

**INFORME DE VIGILANCIA DETALLADA –  
EVALUACIÓN INTEGRAL DE PRESTADORES**

**EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL META S.A. E.S.P. –  
EDESA S.A. E.S.P.  
Municipio de Cumaral**

**SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA ACUEDUCTO,  
ALCANTARILLADO Y ASEO**

**DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN DE ACUEDUCTO Y  
ALCANTARILLADO**

**Bogotá, diciembre de 2021**

## 1 Identificador del prestador

1.1 **Nombre o razón social:** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL META S.A. E.S.P. – EDESA S.A. E.S.P.

1.2 **NIT:** 822006587 – 0

1.3 **ID (SUI - RUPS):** 20013

1.4 **Servicio público domiciliario (SPD) prestado objeto de la vigilancia o inspección:** Acueducto y Alcantarillado.

1.5 **Actividad del SPD objeto de la vigilancia o inspección:**

- **Servicio de Acueducto:** Captación, aducción, conducción, tratamiento, almacenamiento, distribución y comercialización.
- **Servicio de Alcantarillado:** Recolección, conducción de residuos líquidos, disposición final y Comercialización

1.6 **Fecha de inicio de operación en la actividad a vigilar o inspeccionar:**

- **Cumalar:** 1 de agosto de 2006 para todas las actividades mencionadas en el numeral anterior.

## 2 Identificación de la acción de vigilancia e inspección realizada:

2.1 **Año del programa al que pertenece la acción:** 2020 – 2021

2.2 **Clase acción:** Vigilancia  Inspección

2.3 **Motivo de la acción:** Especial  detallada  concreta

2.4 **Origen causal de la acción:** Clasificación de nivel de riesgo  Perfilamiento de riesgo  Evaluación de Gestión y Resultados  Monitoreo de planes  Denuncia ciudadana (Petición de interés general)

2.5 **Ubicaciones físicas o virtuales objeto de la acción:**

Mesas de trabajo virtuales y visita al municipio de Cumalar para la verificar el estado de la infraestructura de los sistemas de acueducto y alcantarillado operador por EDESA S.A. E.S.P. en dicho municipio. Documentación suministrada por el prestador en visita y en carpeta virtual.

## 3 Delimitación del marco de evaluación

### 3.1 Criterios evaluados:

El objetivo que pretende la presente evaluación integral es determinar si el prestador está dando cumplimiento al régimen de servicios públicos y demás normas aplicables a las actividades desarrolladas por la Empresa de Servicios Públicos del Meta S.A. E.S.P., para los años 2020 y 2021, conforme a la siguiente normativa:

- Ley 142 de 1994
- Resolución SSPD N° 20161300013475 del 24 de mayo 2016 y sus modificatorias.
- Resolución SSPD N° 2021100016645 del 9 de abril de 2021, modificada por la Resolución SSPD N° 20211000171855 de 21 de mayo de 2021.
- Resolución CRA 825 de 2017.
- Resolución CRA 688 de 2014.
- Resolución CRA N° 906 de 23 de diciembre de 2019.
- Resolución 1096 del 2000.
- Resolución CRA 330 de 2017
- Resolución 2115 de 2007

### **3.2 Marco temporal de evaluación:** Vigencias 2020 y 2021

Aspectos Tarifarios - Julio de 2018 hasta el mes de julio de 2021.

## **4 DESCRIPCIÓN DE LO DESARROLLADO:**

### **4.1 Información fuente usada:**

- Información entregada por la empresa, según requerimiento SSPD No. 20214243396251 del 20 de agosto de 2021.
- Radicado SSPD No. 20215292808932 del 27 de septiembre de 2021
- Sistema Único de Información – SUI
- Visita al municipio de Cumaral para la verificar el estado de la infraestructura de los sistemas de acueducto y alcantarillado operador por EDESA S.A. E.S.P. en dicho municipio.

### **4.2 Requerimientos realizados:**

- Comunicación SSPD No. 20214243396251 del 20 de agosto de 2021.

### **4.3 Estado de respuesta de requerimientos:**

El prestador suministró la totalidad de la información requerida en los componentes financiero, técnico - operativo, comercial y tarifario, a excepción de los siguientes documentos:

- Informes de auditoría realizados por la Oficina de Control Interno
- Observaciones y soportes de las variaciones en las tarifas

De lo anterior, cada equipo descargó y guardó la información para análisis dependiendo del tópico.

#### 4.4 Evaluaciones realizadas:

##### 4.4.1 ASPECTOS GENERALES

La Empresa de Servicios Públicos del Meta S.A. E.S.P. – EDESA S.A. E.S.P., identificada con NIT 822006587-0, y con ID 20013, es una Sociedad Anónima de capital 100% público, constituida el 24 de junio de 2005 mediante escritura pública otorgada en la Notaría Primera de Villavicencio.

El principal accionista de la empresa es la Gobernación del Meta con 76,87% de participación.

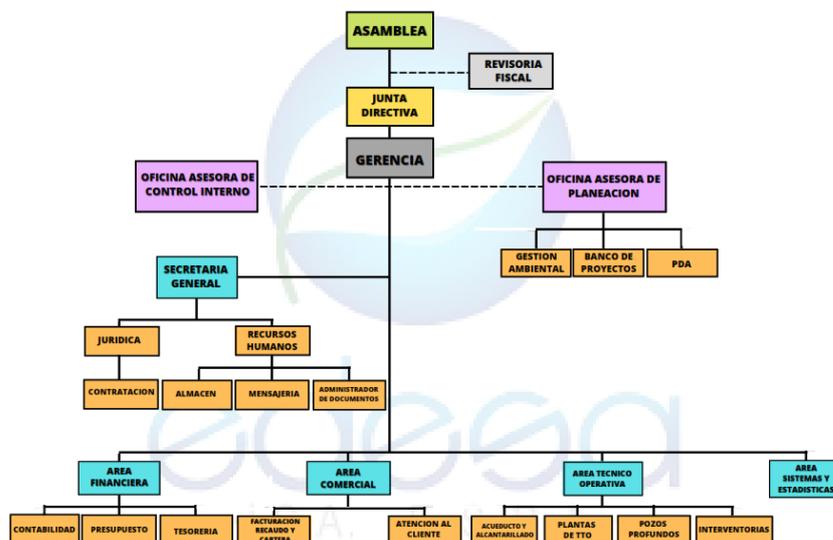
##### 4.4.2 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

###### 4.4.2.1 Estructura Organizacional

Con base en el Organigrama suministrado por el prestador, se identificó una estructura organizacional piramidal de seis niveles jerárquicos, que tiene como principal órgano de decisión a la Asamblea de Accionistas, a quien reportan directamente la Junta Directiva y la Revisoría Fiscal. La Gerente General reporta directamente a la Junta Directiva, y a la Gerencia reportan directamente: Oficina Asesora de Control Interno, Oficina Asesora de Planeación, Secretaría General, Área Financiera, Área Comercial, Área Técnico-Operativa, Área Sistemas y Estadísticas.

*Imagen 1. Organigrama*

#### ORGANIGRAMA



Fuente: EDESA S.A. E.S.P

###### 4.4.2.2 Plan de Gestión y Resultados – PGR

El prestador remitió el Tablero de Planeación del Plan de Gestión y Resultados, en cumplimiento a lo establecido en las Resoluciones CRA 906 de 2019 y CRA 919 de 2020. La empresa deberá actualizar cada año el seguimiento a las metas definidas en el Tablero de Planeación procurando su cumplimiento, adicionalmente, con base en el resultado del Indicador Único Sectorial – IUS, el prestador deberá definir y presentar el Tablero de Acciones de Mejora en caso de obtener un resultado de *Riesgo Alto* o *Medio Alto*.

#### 4.4.2.3 Auditoría Externa y Gestión de Resultados – AEGR

Dada su naturaleza 100% pública, el prestador no cuenta con Auditor Externo de Gestión y Resultados, sino con Oficina de Control Interno. Sin embargo, los informes de resultados de las auditorías realizadas por esa oficina no fueron suministrados para su análisis, incumpliendo el requerimiento de información realizado por esta Superintendencia.

#### 4.4.2.4 Certificación en competencias laborales del personal operativo

El prestador remitió soportes de cursos realizados por sus operarios, tales como operación en sistemas de potabilización de aguas, operación y mantenimiento de plantas de potabilización de agua, fundamentos para la potabilización del agua y trabajo seguro en alturas, entre otras. Sin embargo, estos no constituyen certificaciones en competencias laborales y adicionalmente, son cursos realizados entre los años 2011 y 2015, por lo que podrían estar desactualizados.

Así las cosas, y de acuerdo con la información suministrada por el prestador, ninguno de los 8 operarios en el municipio de Cumaral se encuentra a la fecha certificado en competencias laborales. Así las cosas, se evidencia un presunto incumplimiento de lo establecido en la Resolución 1570 de 2004 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por no contar con el personal operativo certificado en competencias laborales relacionadas con sus funciones.

**Tabla 1.** Personal operativo en el municipio de Cumaral.

Nombre del operario	Actividades desarrolladas	Fecha de vinculación	Certificado en competencias laborales
Javier Esteban Jula	Operación PTAP	10/11/2017	No
Mistral Barrera	Operación PTAP	7/02/2013	No
Eugenio Gutiérrez	Operación PTAP	24/04/2013	No
Gabriel Madrid	Operación PTAP	1/03/2012	No
Fabian Bohórquez	Operación PTAP	10/11/2017	No
Roldan Tibavija	Operación PTAP	9/03/2021	No
Jhon Fredy Bohórquez	Operación PTAP	1/03/2013	No
Ángel Sierra	Operación PTAP	1/03/2012	No

Fuente: EDESA S.A. E.S.P

#### 4.4.3 ASPECTOS FINANCIEROS

EDESA S.A. E.S.P. es una Sociedad Anónima, de capital público, que no cotiza en el mercado público de valores, clasificada en el Grupo Resolución 414 de las NIF, por lo que debe preparar y presentar sus Estados Financieros cumpliendo las condiciones definidas en el marco normativo de dicha Resolución.

Los Estados Financieros del año 2020 se encuentran firmados por Aura Cristina Flórez, Arbey Navarro Castro, Yenny Marcela Castro, y Alfredo Fernando Castañeda, quienes a cierre del año 2020 desempeñaban los cargos de Gerente General, Director Financiero, Contadora, y Revisor Fiscal respectivamente.

La documentación utilizada en el presente análisis corresponde a la certificada por el prestador al SUI, que fue comparada con la documentación entregada por el prestador, en respuesta al requerimiento SSPD No. 20214243396251 del 20 de agosto de 2021.

#### 4.4.3.1 Dictamen del Revisor Fiscal

En su informe de auditoría de los Estados Financieros del año 2020, el Revisor Fiscal indicó lo siguiente:

*“En mi opinión, los estados financieros mencionados en su conjunto, tomados fielmente de los libros y adjuntos al presente informe, presentan **razonablemente**, en todos los aspectos de importancia y relevancia la situación financiera, los resultados de sus operaciones y sus flujos de efectivo de la Empresa de Servicios Públicos del Meta S.A. E.S.P. a 31 de diciembre de 2020, de conformidad con la Resolución No. 414 de 2014 y la Resolución 607 de 2016, fundamento para la incorporación al Régimen de Contabilidad Pública, el Marco Conceptual para la Preparación y Presentación de la Información Financiera y las Normas para Reconocimiento, Medición, Revelación y Presentación de los Hechos Económicos aplicable a las entidades públicas.”(sic)*

Adicionalmente, el Revisor Fiscal resaltó los siguientes puntos en su informe:

*“Realizadas las verificaciones de acuerdo a la aplicación de la NIA 570 respecto a los estados financieros de la Empresa analizando el principio de negocio en marcha se observa que el patrimonio presenta una disminución significativa debido a las labores de depuración y reconocimiento de todo los hechos económicos de vigencias anteriores pasando de un patrimonio negativo de \$-78 millones de pesos a uno de \$-3.459 millones de pesos, es de vital importancia que se tomen las medidas necesarias para sanear las obligaciones de la empresa y analizar las estrategias encaminadas a aumentar el capital de trabajo para dar continuidad en el mediano y largo plazo a la operación de la empresa.” (sic)*

*“Son conocidas y verificadas por la revisoría fiscal las gestiones realizadas por la administración con el fin de identificar los valores ciertos de las obligaciones anteriores que posee la empresa con la Corporación Ambiental CORMACARENA. A 31 de diciembre de 2020 las obligaciones por pagar a esta reconocen \$701 millones de pesos por concepto de saldos de obligaciones anteriores e intereses moratorios en proceso de conciliación con la corporación, estos reconocimientos y cuantificaciones han permitido conocer la realidad financiera de la empresa determinando una alerta importante a la Administración y a la Asamblea para que se tomen las medidas del caso que busquen estabilizar y sanea financieramente a EDESAS.A. E.S.P.” (sic)*

#### 4.4.3.2 Estado de Situación Financiera

A continuación, se presenta un resumen del Estado de Situación Financiera, con corte al 31 de diciembre de los años 2020 y 2019:

##### 4.4.3.2.1 Activo

Los activos tuvieron una disminución de 15,70% entre los años 2019 y 2020, llegando a \$568.816 millones. Dentro de estos, en 2020, el Activo Corriente representó 16,73%, y estuvo compuesto principalmente por las Cuentas por cobrar con un valor neto de \$80.123 millones, que aumentaron 61,65% frente al año anterior. En 2020 la cartera del prestador tuvo un deterioro de \$1.611 millones, cifra que fue 14,79% superior al valor reconocido en el año 2019. Dentro de la Cuentas por cobrar, el concepto más representativo fue el de Avances y anticipos entregados por valor de \$70.771 millones, que aumentó 71% frente al año anterior, sin embargo, se resalta que las notas no incluyen información este concepto, ni sobre las razones que soportan las materiales variaciones, por lo que el prestador presuntamente se encuentra incumpliendo el deber de revelación, contemplado en el marco normativo de la Resolución 414 de 2014.

En 2020 respecto al concepto de Efectivo y equivalentes al efectivo, el prestador reconoció un valor de \$14.647 millones que representó el 2,58% de los activos, evidenciando una disminución de 53% frente al año anterior. Las notas informan que del monto reconocido en el concepto de Efectivo y equivalentes al efectivo, el 17,83% corresponde a recursos de operación y funcionamiento de la empresa, y el 82,17% restante corresponde a recursos de inversión entregados por la Gobernación del Meta y CORMACARENA.

**Tabla 2. Activo Corriente EDESA S.A. E.S.P.**

Concepto	2020	Análisis Vertical	2019	Análisis Vertical	Variación Anual
<b>EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFFECTIVO</b>	14.647.011.674	2,58%	31.228.502.439	4,63%	-53,10%
Depósitos En Instituciones Financieras	14.254.494.552	2,51%	30.808.537.263	4,57%	-53,73%
Efectivo De Uso Restringido	392.517.122	0,07%	419.965.176	0,06%	-6,54%
<b>CUENTAS POR COBRAR</b>	80.122.824.115	14,09%	49.566.609.288	7,35%	61,65%
Prestación De Servicios Públicos	5.521.482.618	0,97%	5.395.579.318	0,80%	2,33%
Subvenciones Por Cobrar	-	0,00%	110.292.661	0,02%	-100,00%
Avances Y Anticipos Entregados	70.771.235.397	12,44%	41.421.850.619	6,14%	70,85%
Anticipos O Saldos A Favor Por Impuestos Y Contribuciones	3.315.832.476	0,58%	3.294.932.124	0,49%	0,63%
Otras Cuentas Por Cobrar	2.124.844.836	0,37%	746.963.329	0,11%	184,46%
Deterioro Acumulado De Cuentas Por Cobrar (Cr)	1.610.571.212	-0,28%	1.403.008.763	-0,21%	14,79%
<b>INVENTARIO</b>	405.642.775	0,07%	339.316.919	0,05%	19,55%
Mercancías En Existencia	234.296.137	0,04%	250.245.638	0,04%	-6,37%
Materiales Y Suministros	171.346.638	0,03%	89.071.280	0,01%	92,37%
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	95.175.478.565	16,73%	81.134.428.646	12,02%	17,31%

Cifras en pesos colombianos  
Fuente: Consulta SUI

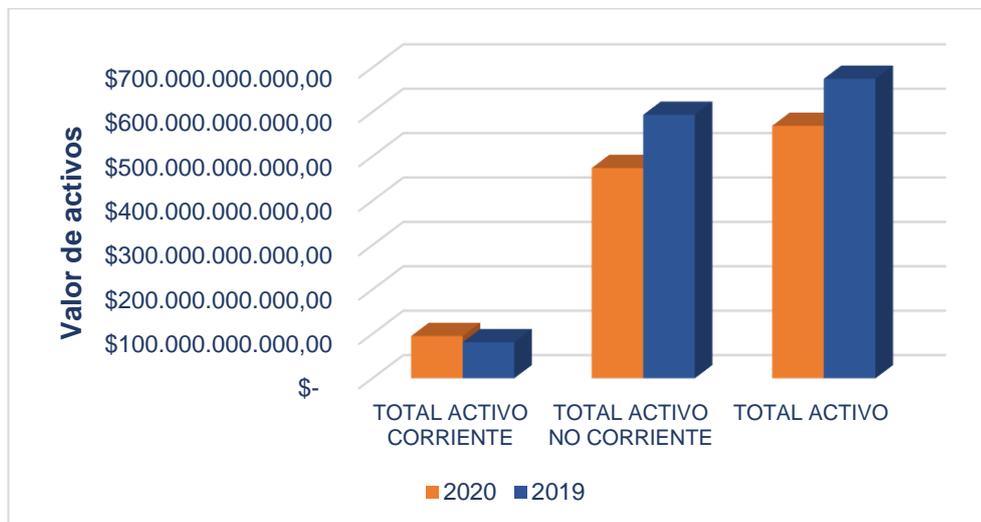
**Tabla 3. Activo No Corriente EDESA S.A. E.S.P.**

Concepto	2020	Análisis Vertical	2019	Análisis Vertical	Variación Anual
<b>INVERSIONES E INSTRUMENTOS DERIVADOS</b>	55.650.000	0,01%	55.650.000	0,01%	0,00%
Inversiones En Títulos De Participación	55.650.000	0,01%	55.650.000	0,01%	0,00%
<b>OTROS ACTIVOS</b>	470.411.198.395	82,70%	590.048.618.449	87,45%	-20,28%
Bienes Y Servicios Pagados Por Anticipado	102.527.031	0,02%	34.195.641	0,01%	199,82%
Depósitos Entregados En Garantía	111.709.074	0,02%	111.709.074	0,02%	0,00%
Propiedades De Inversión	470.191.674.058	82,66%	589.797.046.693	87,41%	-20,28%
Activos Intangibles	115.123.186	0,02%	115.123.186	0,02%	0,00%
Amortización Acumulada De Activos Intangibles (Cr)	109.834.954	-0,02%	78.865.908	-0,01%	39,27%
Activos Por Impuestos Diferidos	-	0,00%	69.409.762	0,01%	-100,00%

Concepto	2020	Análisis Vertical	2019	Análisis Vertical	Variación Anual
<b>PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO</b>	3.173.416.861	0,56%	3.490.578.113	0,52%	-9,09%
	157.039.399	0,03%	-	0,00%	#¡DIV/0!
Bienes Muebles En Bodega	1.001.800	0,00%	16.539.634	0,00%	-93,94%
Edificaciones	711.753.143	0,13%	711.753.143	0,11%	0,00%
Maquinaria Y Equipo	329.439.604	0,06%	274.653.850	0,04%	19,95%
Muebles, Enseres Y Equipo De Oficina	263.646.627	0,05%	383.494.610	0,06%	-31,25%
Equipos De Comunicación Y Computación	105.901.252	0,02%	183.889.512	0,03%	-42,41%
Equipos De Transporte, Tracción Y Elevación	3.597.493.620	0,63%	3.518.858.620	0,52%	2,23%
Depreciación Acumulada De Propiedades, Planta Y Equipo (Cr)	-	-0,35%	-	-0,24%	24,66%
	1.992.858.583		1.598.611.255		
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	473.640.265.256	83,27%	593.594.846.562	87,98%	-20,21%
<b>TOTAL ACTIVO</b>	568.815.743.821	100,00%	674.729.275.208	100,00%	-15,70%

Cifras en pesos colombianos  
Fuente: Consulta SUI

**Gráfica 1. Activos EDESA S.A. E.S.P.**



Cifras en pesos colombianos  
Fuente: SUI. Elaboración SSPD

El 82,66% de los activos se encuentra concentrado en el concepto de Propiedades de inversión con \$470.192 millones tras haber decrecido 20% frente al año anterior, en este concepto el prestador reconoce obras que se encuentran en ejecución con recursos del Departamento del Meta y no han sido liquidadas, adicionalmente reconoce \$10.199 millones provenientes del Sistema de Presupuesto y Giro de Regalías - SPGR del Ministerio de Hacienda.

El concepto Propiedades, Planta y Equipo (PPyE) representó el 0,56% de los activos con \$3.173 millones, decreciendo 9,09% frente a 2019. Dentro de este concepto, la mayor concentración de valor estuvo en

Equipos de transporte, tracción y elevación con \$3.597 millones. La Depreciación acumulada fue de \$1.993 millones aumentando 24,66%. Las notas informan sobre una falla en el Software contable y de manejo del Módulo de almacén, por lo que no se tiene certeza sobre las cifras reconocidas en el concepto de Muebles y enseres por valor de \$264 millones. Es necesario que el prestador realice el saneamiento contable con el fin de que las cifras reconocidas en los Estados Financieros reflejen con fiabilidad la situación financiera de la empresa, en cumplimiento del principio de representación fiel definido en el marco normativo de la Resolución 414 de 2014. Adicionalmente se resalta que el prestador no ha reconocido deterioro de PPyE en los Estados Financieros.

#### 4.4.3.2.2 Pasivo

Los pasivos decrecieron 15% llegando a \$572.275 millones, dentro de los cuales, el Pasivo Corriente representó 2,47%, y dentro de este, las Cuentas por pagar fueron el concepto más representativo con \$9.373 millones tras haber aumentado 32% frente al año anterior. Las notas informan que la mayor parte de las Cuentas por pagar corresponden a multas, sanciones e intereses que se deben a la Corporación Ambiental CORMACARENA por valor de \$3.644 millones. Se resalta que las cifras registradas en el archivo de detalle de Cuentas por pagar entregado por el prestador en respuesta al requerimiento de esta Superintendencia no concuerdan con las cifras registradas en los Estados Financieros, con lo cual, la información que el prestador estaría utilizando para hacer seguimiento a sus pasivos no sería veraz.

El Pasivo no Corriente disminuyó 15,68% alcanzando el valor de \$558.149 millones, dentro de este, el concepto de Recursos recibidos en administración concentró \$554.946 millones, que corresponden a recursos recibidos de la Gobernación del Meta por contratos y convenios interadministrativos que no se han liquidado ni entregado.

En 2020 el prestador reconoció provisión para litigios y demandas por valor de \$2.013 millones, sin embargo, las notas revelan que el monto total de los procesos en contra de la empresa suman \$78.884 millones, de los cuales \$20.403 millones fueron clasificados como de Riesgo Alto, por lo cual, la provisión reconocida podría ser insuficiente para cubrir los montos de las probables decisiones en contra de la empresa, lo que afectaría significativamente el flujo de caja y la estructura de endeudamiento de la empresa.

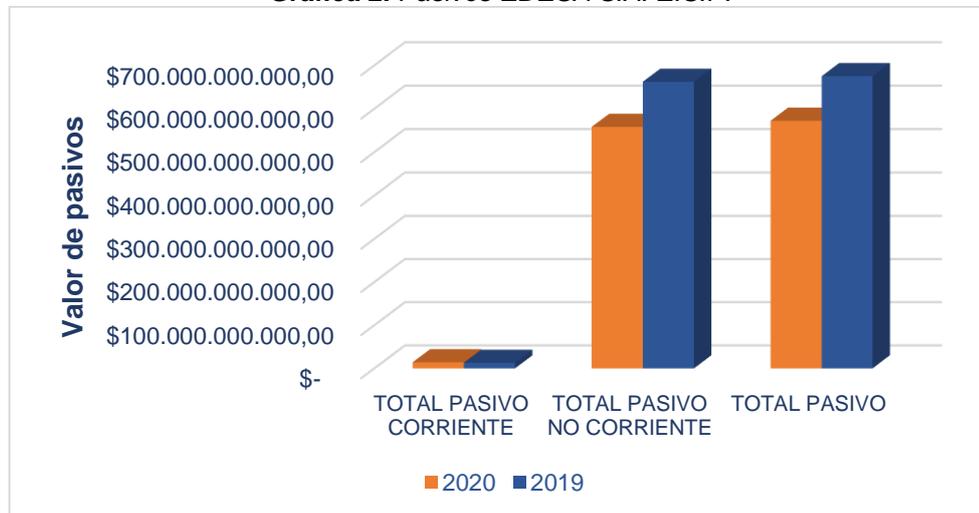
**Tabla 4. Pasivos EDESA S.A. E.S.P.**

Concepto	2020	Análisis Vertical	2019	Análisis Vertical	Variación Anual
<b>CUENTAS POR PAGAR</b>	9.372.816.680	1,64%	7.098.215.422	1,05%	32,04%
Adquisición De Bienes Y Servicios Nacionales	2.129.037.946	0,37%	2.440.383.419	0,36%	-12,76%
Descuentos De Nómina	158.155.690	0,03%	166.401.995	0,02%	-4,96%
Ingresos Recibidos Por Anticipado	407.126.511	0,07%	316.625.603	0,05%	28,58%
Retención En La Fuente E Impuesto De Timbre	721.668.674	0,13%	1.042.376.000	0,15%	-30,77%
Impuestos, Contribuciones Y Tasas Por Pag	927.504.306	0,16%	455.051.467	0,07%	103,82%
Impuesto Al Valor Agregado - IVA	155.553.000	0,03%	381.463.000	0,06%	-59,22%
Créditos Judiciales		0,00%	43.142.866	0,01%	-100,00%
Otras Cuentas Por Pagar	4.873.770.553	0,85%	2.252.771.073	0,33%	116,35%
<b>OBLIGACIONES LABORALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL</b>	1.631.314.986	0,29%	1.942.299.750	0,29%	-16,01%

Concepto	2020	Análisis Vertical	2019	Análisis Vertical	Variación Anual
Beneficios A Los Empleados A Corto Plazo	1.631.314.986	0,29%	1.942.299.750	0,29%	-16,01%
<b>OTROS PASIVOS</b>	3.122.332.190	0,55%	3.788.127.746	0,56%	-17,58%
Recursos A Favor De Terceros	3.122.332.190	0,55%	3.654.370.989	0,54%	-14,56%
Pasivos Por Impuestos Diferidos	0	0,00%	133.756.757	0,02%	-100,00%
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>14.126.463.856</b>	<b>2,47%</b>	<b>12.828.642.919</b>	<b>1,90%</b>	<b>10,12%</b>
<b>CUENTAS POR PAGAR</b>	556.135.350.016	97,18%	660.887.422.241	97,94%	-15,85%
Avances Y Anticipos Recibidos	1.189.806.892	0,21%	1.271.203.204	0,19%	-6,40%
Recursos Recibidos En Administración	554.945.543.124	96,97%	659.616.219.037	97,75%	-15,87%
<b>PASIVOS ESTIMADOS</b>	2.013.246.390	0,35%	1.091.508.591	0,16%	84,45%
Litigios Y Demandas	2.013.246.390	0,35%	1.091.508.591	0,16%	84,45%
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>558.148.596.406</b>	<b>97,53%</b>	<b>661.978.930.831</b>	<b>98,10%</b>	<b>-15,68%</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>572.275.060.261</b>	<b>100,00%</b>	<b>674.807.573.750</b>	<b>100,00%</b>	<b>-15,19%</b>

Cifras en pesos colombianos  
Fuente: Consulta SUI

**Gráfica 2. Pasivos EDESA S.A. E.S.P.**



Cifras en pesos colombianos  
Fuente: SUI. Elaboración SSPD

#### 4.4.3.2.3 Patrimonio

El Patrimonio presentó un decrecimiento de 4.318% soportado por, el Resultado del ejercicio que tuvo una Pérdida Neta de \$-512 millones, y el incremento de las pérdidas acumuladas en Resultados de ejercicios anteriores por \$-3.146 millones, variación reconocida con base en las Cuentas por pagar por Autos, tasas y multas a la Corporación Ambiental CORMACARENA que no habían sido reconocidas en años anteriores, y fueron reconocidas en el año 2020.

Con base en las pérdidas relacionadas, en 2020 el prestador reconoció un Patrimonio Neto por \$-3.459 millones, que atenta contra la Hipótesis de Negocio en Marcha, según las condiciones establecidas en el Decreto 854 de 2021.

**Tabla 5. Patrimonio EDESA S.A. E.S.P.**

Concepto	2020	Análisis Vertical	2019	Análisis Vertical	Variación Anual
<b>PATRIMONIO INSTITUCIONAL</b>	(3.459.316.440)	100,00%	(78.298.542)	100,00%	4318,11%
Capital Suscrito Y Pagado	1.037.551.615	-29,99%	1.037.551.615	-1325,12%	0,00%
Reservas	448.548.246	-12,97%	448.548.246	-572,87%	0,00%
Resultados De Ejercicios Anteriores	-	128,15%	-	1642,97%	244,60%
Resultados Del Ejercicio	512.420.765	14,81%	277.976.789	355,02%	84,34%
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	(3.459.316.440)	100,00%	(78.298.542)	100,00%	4318,11%

Cifras en pesos colombianos  
Fuente: Consulta SUI

#### 4.4.3.3 Estado de Resultados Integral

Los Ingresos de actividades ordinarias disminuyeron 5,29% llegando a \$19.477 millones, dentro de los cuales, el servicio de acueducto aportó \$7.318 millones, seguido de Otros servicios con \$4.720 millones, dentro de este último, el prestador reconoció los ingresos por interventoría y supervisión sobre contratos interadministrativos celebrados entre EDESA S.A. E.S.P. y la Gobernación del Meta. Con la información en las notas a los Estados Financieros, es evidente el conflicto de intereses de EDESA S.A. E.S.P. al ser contratista ejecutor de las obras y a la vez ser interventor y/o supervisor de las mismas, por lo que se genera una alerta por la presunta falta de independencia en las funciones de interventoría y supervisión de los contratos ejecutados por EDESA S.A. E.S.P.

El Costo de ventas representó el 53,82% de los ingresos, y disminuyó 5% llegando a \$10.482 millones. Se resalta que las notas no detallan información de los componentes incluidos en el Costo de ventas, presuntamente incumpliendo el deber de revelación contemplado en el marco normativo de la Resolución 414 de 2014.

El concepto de Gastos de administración, operación y ventas disminuyó 20,17% llegando a \$6.557 millones, dentro de este concepto, los gastos más representativos fueron Sueldos y salarios con \$2.510 millones, seguido de Generales con \$1.773 millones tras haber aumentado 57%. Se resalta que las notas no revelan información sobre los componentes de Gastos Generales, ni sobre la material variación respecto al año anterior, presuntamente incumpliendo el deber de revelación contemplado en el marco normativo de la Resolución 414 de 2014.

El concepto de Provisiones, depreciaciones y amortizaciones tuvo un incremento de 433,73% llegando a \$1.702 millones, teniendo la mayor concentración de valor en el concepto de Provisión litigios y demandas con \$949 millones tras haber aumentado 2.137%, con base en los litigios en proceso con la Corporación Ambiental Cormagdalena. El Deterioro de cartera fue de \$208 millones, y el Deterioro de PPyE fue de \$233 millones.

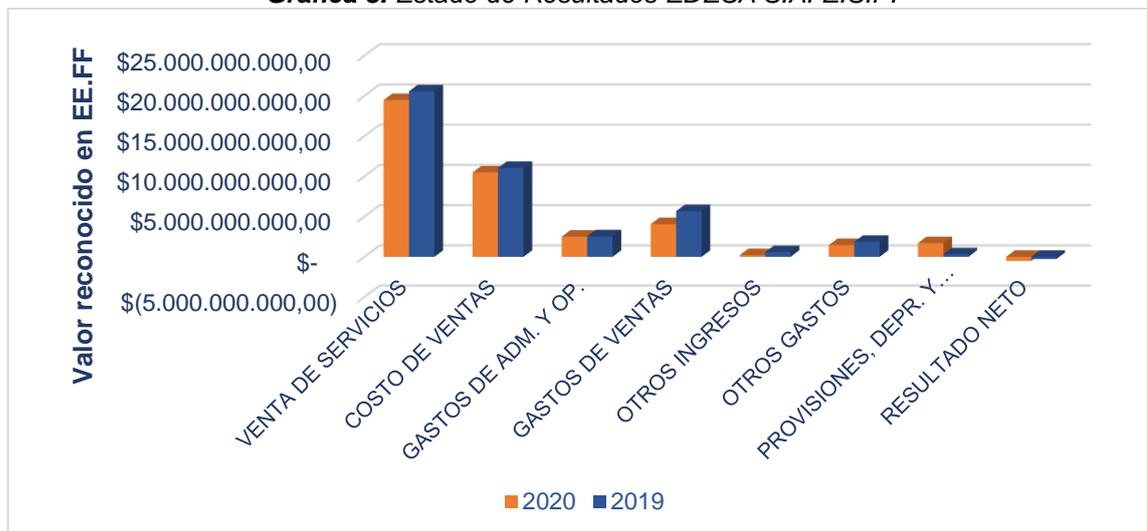
El Resultado Neto del ejercicio tuvo una reducción de 84,34%, llegando a una Pérdida Neta de \$-512 millones, basado en, la reducción de \$1.089 millones en los ingresos, y el incremento de \$1.383 millones en el gasto de Provisiones, depreciaciones y amortizaciones.

**Tabla 6. Estado de Resultados EDESA S.A. E.S.P.**

Concepto	2020	Análisis Vertical	2019	Análisis Vertical	Variación Anual
Venta De Servicios	\$ 19.476.984.838	100,00%	\$ 20.565.687.139	100,00%	-5,29%
Costo De Ventas De Servicios	\$ 10.482.327.291	53,82%	\$ 11.040.572.985	53,68%	-5,06%
<b>GANANCIA BRUTA</b>	<b>\$ 8.994.657.547</b>	<b>46,18%</b>	<b>\$ 9.525.114.154</b>	<b>46,32%</b>	<b>-5,57%</b>
De Administración Y Operación	\$ 2.498.472.743	12,83%	\$ 2.545.246.150	12,38%	-1,84%
De Ventas	\$ 4.058.712.339	20,84%	\$ 5.668.496.746	27,56%	-28,40%
<b>GANANCIA O PERDIDA POR ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>	<b>\$ 2.437.472.465</b>	<b>12,51%</b>	<b>\$ 1.311.371.258</b>	<b>6,38%</b>	<b>85,87%</b>
Otros Ingresos	\$ 206.403.874	1,06%	\$ 583.731.936	2,84%	-64,64%
Otros Gastos	\$ 1.454.185.398	7,47%	\$ 1.854.171.866	9,02%	-21,57%
Provisiones, Depreciaciones Y Amortizaciones	\$ 1.702.111.706	8,74%	\$ 318.908.117	1,55%	433,73%
<b>UTILIDAD O PERDIDA DEL EJERCICIO</b>	<b>-\$ 512.420.765</b>	<b>-2,63%</b>	<b>-\$ 277.976.789</b>	<b>-1,35%</b>	<b>84,34%</b>

Cifras en pesos colombianos  
Fuente: Consulta SUI

**Gráfica 3. Estado de Resultados EDESA S.A. E.S.P.**



Cifras en pesos colombianos  
Fuente: SUI. Elaboración SSPD

#### 4.4.3.4 Estado de Flujos de Efectivo

A continuación, se presenta un resumen del Estado de Flujos de Efectivo de los periodos terminados el 31 de diciembre de 2020 y 2019:

**Tabla 7. Estado de Flujos de Efectivo EDESA S.A. E.S.P.**

Actividades De Operación	2020	2019
Cobro a Clientes	\$ 15.033.806.633	\$ 20.180.451.130
Pago a Proveedores	-\$ 24.949.895.837	-\$ 130.919.282.644
Cobros para terceros	\$ 253.897.035	\$ 74.022.477.335
Pagos - beneficios a empleados	-\$ 7.232.028.499	-\$ 2.373.857.163
Pagos- litigios demandas	\$ 49.717.804	\$ 43.142.866
Flujos de efectivo provenientes actividades de operación	-\$ 16.844.502.864	-\$ 39.047.068.476
<b>ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>		
Cobro por Venta de Activos	\$ -	\$ -
Pago compra de Inversiones	\$ -	\$ -
Compra de Activos fijos	\$ 290.460.153	\$ 87.000.798
Pago por compra de intangibles	\$ -	\$ -
<b>TOTAL ACTIVIDAD INVERSIÓN</b>	<b>\$ 290.460.153</b>	<b>\$ 87.000.798</b>
<b>ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN</b>		
Aporte de capital	\$ -	\$ -
Prestamos obtenidos	\$ -	\$ 1.000.000.000
<b>TOTAL ACTIVIDAD FINANCIACIÓN</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 1.000.000.000</b>
Flujo neto de efectivo del periodo	-\$ 16.554.042.711	-\$ 37.960.067.678
Saldo inicial de efectivo	\$ 30.808.537.263	\$ 68.768.604.941
Saldo final de efectivo	\$ 14.254.494.552	\$ 30.808.537.263

Cifras en pesos colombianos  
Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

En 2020 el Flujo neto de actividades de operación tuvo un valor de \$-16.844 millones, reflejando la ineficiencia operativa en la generación de flujo de caja libre.

Se resalta que en 2020 el prestador no registró valores en el Flujo neto de actividades de financiación, lo que concuerda con la ausencia de pasivos financieros en el Estado de Situación Financiera.

El Saldo final de efectivo tuvo una disminución de 54%.

#### 4.4.3.5 Indicadores Financieros

A continuación, se presentan los principales indicadores financieros con su correspondiente análisis:

**Tabla 8. Indicadores Financieros**

De Liquidez	2020	2019
Razón corriente	6,74	6,32
Prueba ácida	6,35	5,90

De Liquidez	2020	2019
Capital de trabajo neto	\$ 81.049.014.709	\$ 68.305.785.728
EBITDA	\$ 2.437.472.465	\$ 1.311.371.258

De Endeudamiento	2020	2019
Nivel de endeudamiento	100,61%	100,01%

De Rentabilidad	2020	2019
Margen neto	-2,63%	-1,35%
Rentabilidad del activo tota (ROA)	-0,09%	-0,04%

De Actividad	2020	2019
Rotación de cuentas por cobrar (En días)	103,19	95,50
Rotación de cuentas por pagar (En días)	73,93	80,46

Fuente: SUI. Elaboración SSPD

**LIQUIDEZ:** En términos de liquidez, el prestador presenta un escenario favorable, llegando al valor de 6,74 en la Razón corriente y de 6,35 en su Prueba ácida tras haberle descontado las cuentas por cobrar de servicios públicos, sin embargo, se resalta que el 88% de la cartera de la empresa está concentrada en el concepto de Avances y anticipos entregados, los cuales no constituyen recursos que el prestador pueda recaudar para generar flujo de caja.

En términos de EBITDA el escenario fue de mejora, evidenciando generación de flujo de caja libre con las actividades propias de la operación, por lo que la ineficiencia que ha generado pérdidas sucesivas desde el año 2018 se está presentando en los gastos contables que no generan salida de efectivo, Provisiones, Deterioro, Depreciaciones y Amortizaciones.

El efecto positivo de la generación de efectivo de la empresa está siendo eliminado por el reconocimiento de gastos que no generan movimiento de efectivo, que en última instancia están generando pérdidas netas.

**ENDEUDAMIENTO:** El Nivel de Endeudamiento se mantiene por encima del 100%, nivel que genera alerta por el elevado compromiso de activos para cubrir obligaciones.

**RENTABILIDAD:** El escenario en rentabilidad es decreciente, debido a un resultado neto menor en comparación al obtenido en el año 2019, lo anterior basado principalmente en la reducción de ingresos y el crecimiento del gasto por provisiones. Se mantiene la alerta por las pérdidas netas sucesivas que han generado un Patrimonio Neto de \$-3.459 millones.

**ACTIVIDAD:** La rotación de cartera presentó deterioro llegando a 103 días en promedio para recuperar cartera de los suscriptores, cifra que genera alerta por su efecto sobre el flujo de caja y la liquidez de la empresa para cubrir obligaciones de corto plazo. Respecto a las Cuentas por pagar, se observa que el prestador tuvo una reducción de 6 días, llegando a 74 días en promedio para pagar a sus proveedores. Se hace énfasis en que el 97% de los pasivos están concentrados en Recursos recibidos en administración, los cuales no están incluidos dentro de las Cuentas por pagar.

#### 4.4.3.6 Reporte de Información Financiera al SUI

Al realizar una verificación del estado actual de reporte de información financiera al Sistema Único de Información – SUI, se evidenció que el prestador se encuentra al día.

#### 4.4.3.7 Estado de Cuenta de Multas y Contribuciones

A continuación, se presenta el resumen de las Obligaciones en Firme, y Obligaciones sin Firmeza, por concepto de contribuciones a cargo del prestador:

**Imagen 2. Contribuciones**

NOMBRE DE LA EMPRESA								NIT
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META S.A. E.S.P. - EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META S.A. E.S.P.								8220065870
OBLIGACIONES EN FIRMEZA (1)								
Concepto	Vigencia	Nro Resolución/Nro Contribución	Servicio	Fecha	Fecha Vencimiento o Último Pago	Saldo \$	Formato de Pago para Banco	Pago en Línea
CONTRIBUCION ADICIONAL	2020	20205340068046	EMPRESA	08/10/2020	02/11/2021	82.745.236,00		Pague Aquí
OBLIGACIONES SIN FIRMEZA (3)								
Concepto	Vigencia	Nro Resolución/Nro Contribución	Servicio	Fecha	Fecha Vencimiento o Último Pago	Saldo \$	Formato de Pago para Banco	Pago en Línea
CONTRIBUCION ADICIONAL	2021	20210000033536	ASEO	02/11/2021		23.516.000,00		Pague Aquí
CONTRIBUCION ADICIONAL	2021	20210000036306	ACUEDUCTO	02/11/2021		24.235.000,00		Pague Aquí
CONTRIBUCION ADICIONAL	2021	20210000037486	ALCANTARILLADO	03/11/2021		8.372.000,00		Pague Aquí

Fuente: <http://apinternas.superservicios.gov.co/facturaPSE/facturacionServlet>.

#### 4.4.4 ASPECTOS TÉCNICO OPERATIVOS

A continuación, se presenta el análisis de cada uno de los componentes de los sistemas de acueducto y alcantarillado, enfatizando en las observaciones y presuntos hallazgos identificados en la información remitida por el prestador en respuesta al requerimiento con radicado SSPD No. 20214243396251 del 20 de agosto de 2021 y los reportes de información al SUI por parte de la empresa prestadora.

Para comenzar, es importante precisar que EDESA S.A. E.S.P. presta los servicios de acueducto y alcantarillado en trece áreas de prestación, así:

**Tabla 9. Áreas de prestación operadas por Fuente: EDESA S.A. E.S.P.**

Municipio	Sistema interconectado
Cabuyaro	No
Cumara	No
El Dorado	No
Fuente de Oro	No
Guamal	No
Mapiripán	No

Municipio	Sistema interconectado
La Macarena	No
Uribe	No
Puerto Concordia	No
Puerto Lleras	No
Puerto Rico	No
San Carlos de Guaroa	No
San Juan de Arama	No

Fuente: EDESA S.A. E.S.P. – Consulta SUI

Sin embargo, este documento se enfocará en los sistemas de acueducto y alcantarillado del municipio de Cumaral.

#### 4.4.4.1 Servicio público domiciliario de acueducto

##### 4.4.4.1.1 Sistema de abastecimiento

El área urbana del municipio de Cumaral cuenta con dos sistemas de abastecimiento de agua potable, el primero inicia desde el punto de captación artesanal ubicado en la Quebrada La Negra, pasando por un tanque de almacenamiento e ingresando a la planta de tratamiento de agua potable convencional y el segundo comprende la bocatoma del río Caney, el desarenador y la PTAP compacta.

*Imagen 3. Sistema de acueducto Cumaral*



Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

A continuación, se describe con mayor detalle la infraestructura del sistema de acueducto del municipio.

##### 4.4.4.1.1.1 Fuentes de abastecimiento – Concesión de aguas superficiales

El sistema de acueducto del municipio de Cumaral se abastece de dos fuentes superficiales, la primera es el caño Caney localizada en la vereda Marayal del municipio de Restrepo y la segunda es la quebrada

La Negra ubicada a 542 metros antes de la PTAP de Guacavía en la vereda San Joaquín del municipio de Cumaral.

Cabe destacar que, la captación artesanal en la Quebrada La Negra se habilitó como plan de contingencia desde el mes de julio de 2017 ya que en el mes de mayo del mismo año se presentó un derrumbe que dejó fuera de operación el punto de captación y la línea de aducción del río Guacavía.

En lo relacionado con las concesiones de agua la empresa presentó la siguiente información:

**Tabla 10. Concesiones de agua Cumaral**

Nombre de la fuente	Tiene concesión de aguas (SI/NO)	Entidad que expidió la concesión	Fecha de la concesión	Fecha inicial de la autorización	Duración (años)	Fecha final de la autorización	Caudal adjudicado (l/s)
Caño Caney	SI – vencida. Se encuentra en trámite de prorrogación	Corporación Para El Desarrollo Sostenible Del Área De Manejo Especial La Macarena CORMACARENA	13/04/2011	12/05/2011	5 años	13/04/2016	36,7
Quebrada La Negra	SI	Corporación Para El Desarrollo Sostenible Del Área De Manejo Especial La Macarena CORMACARENA	23/12/2019	16/01/2020	5 años	23/12/2024	10 Sequia 30 Invierno

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

De la tabla anterior, la empresa entregó copia de la Resolución No. 1.2.6.19.3148.2.6.11.0660 del 23 de diciembre de 2019 en donde se evidencia que la empresa tiene vigente la concesión de agua para la Quebrada La Negra. En lo relacionado con Caño Caney el prestador solo remite copia la Resolución No. 1.2.6.11.0660 del 13 abril de 2011, la cual se encuentra vencida.

Así las cosas, en lo que refiere al caño Caney a la fecha se evidencia un presunto incumplimiento a lo establecido en los artículos 22 y 25 de la Ley 142 de 1994.

#### 4.4.4.1.1.1 Información reportada al SUI

Una vez revisada la información reportada, se encontró que la empresa certificó el formato “Fuente Superficiales” año 2006 el 22 de marzo de 2011, razón por la cual dicha información no coincide con la suministrada por el prestador, tal como se muestra a continuación:

**Tabla 11. Concesión de agua superficial – Reporte SUI.**

ID empresa	Nombre de la fuente	Tipo de fuente superficial	Tiene concesión de aguas	Entidad que expidió la concesión	Fecha inicial de la autorización	Fecha final de la autorización	Caudal adjudicado (L/S)
20013	Caney	Río	NO	No disponible			
	Guacavía	Río	SI	CORMACARENA	26/04/2004	25/04/2009	94

Fuente: Consulta SUI

Por ende, la empresa deberá adelantar las actualizaciones pertinentes para dar cumplimiento a la Resolución SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010.

#### **4.4.4.1.1.2 Sistema de abastecimiento Guacavía**

##### **4.4.4.1.1.2.1 Captación y línea de aducción Quebrada La Negra**

El punto de captación se ubica a 542 metros de la PTAP y se da gracias a la formación de un pequeño pozo hecho con piedras sueltas apiladas en donde se conecta la línea de aducción que se compone de dos tramos. El primero recorre una distancia de 300 metros a través mangueras de 4 pulgadas en polietileno que se localizan en el lecho de la quebrada y se conectan a un tanque de 5.000 litros que hace las veces de desarenador, el cual presenta una fuga, posteriormente el agua llega hasta una caja de concreto, para la cual no se especificaron las dimensiones.

El segundo tramo, va desde la caja de concreto hasta la PTAP Guacavía por medio de una tubería enterrada de 12 pulgadas en PVC, la cual proviene de la línea de aducción de la bocatoma Guacavía.

*Imagen 4. Estructura de captación y Línea de aducción Quebrada La Negra*



Punto de captación



Inicio línea de aducción



Línea de aducción



Tanque de almacenamiento



Fuga Tanque de almacenamiento

Fuente: Visita SSPD

En lo referente a la problemática de esta fuente de abastecimiento, se tiene que a menudo y más en época de invierno la línea de aducción se tapona con arena y piedras lo que impide que el sistema de acueducto siga funcionando, causando la suspensión del servicio y afectando la continuidad.

Finalmente, respecto a los instrumentos de macromedición en el punto de captación, la empresa no cuenta con ningún instrumento que le permita medir el caudal captado. En ese sentido y considerando que el punto de captación se puso en funcionamiento luego del mes de junio de 2017, la empresa presuntamente estaría incumplimiento lo estipulado en el artículo 73 de la Resolución 330 de 2017.

Lo anterior, teniendo en cuenta que la captación entró a operar en una fecha posterior a la publicación y entrada en vigor de la Resolución 330 de 2017 (junio de 2017), ese sentido el documento vigente para analizar y realizar el diagnóstico de la captación es la ya mencionada Resolución 330 de 2017.

#### **4.4.4.1.1.2.1.1 Operación y mantenimiento**

En lo relacionado con el manual de operación y mantenimiento la empresa presentó un documento general para todas las áreas de prestación del servicio que no incluye la infraestructura del sistema de acueducto particular del municipio objeto de análisis y la manera en la cual debe ser operado.

Ahora bien, en cuanto a los mantenimientos realizados en la visita se indicó que se realiza cada día, mañana y tarde dado los constantes taponamiento con piedras y arena. Al respecto, la empresa en la visita del 16 de septiembre de 2021 mencionó que se lleva registro fotográfico mas no diligenciado en bitácoras que permitan corroborar la frecuencia en la cual se realiza dicha actividad; sin embargo, el prestador no remitió registro respectivo que permita corroborar lo informado.

#### **4.4.4.1.1.2.1.2 Información reportada al SUI**

Una vez verificado el Sistema Único de Información – SUI, no se encontró información relacionada con la captación de la quebrada La Negra. En consecuencia, la empresa deberá adelantar lo pertinente para dar cumplimiento a la Resolución SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010.

#### 4.4.4.1.1.2.2 Planta de tratamiento de agua potable Guacavía

La planta de tratamiento se ubica en la vereda San Joaquín del municipio de Cumaral, recibe las aguas las aguas de la Quebrada La Negra, es de tipo convencional, construida en concreto reforzado y tiene una capacidad hidráulica de 50 l/s. La planta fue construida en el periodo de 2009 – 2010.

El sistema está dividido en dos módulos de tratamiento iguales los cuales pueden trabajar en paralelo y cuenta con los procesos de coagulación, floculación, sedimentación, filtración y desinfección.

**Tabla 12.** Capacidad de la planta

Nombre de la planta	Caudal de diseño (l/s)	Módulos	Caudal de diseño por módulo (l/s)	Caudal Tratado (l/s)
PTAP Guacavía	50	2	25	45

Fuente: SSPD a partir de información entregada por EDESA S.A. E.S.P.

En cuanto a su funcionamiento, el sistema opera con sulfato de aluminio tipo A sólido como coagulante y cal hidratada para estabilizar el pH, dicha dosificación se realiza a partir de dosificadores volumétricos tipo tornillo sin fin. Así las cosas, el agua llega a una cámara de aquietamiento que conduce al agua al canal de tratamiento donde se realiza la aplicación de cal, consecuentemente el agua llega a la canaleta Parshall para efectuar la aplicación del coagulante y realizar el proceso de mezcla rápida.

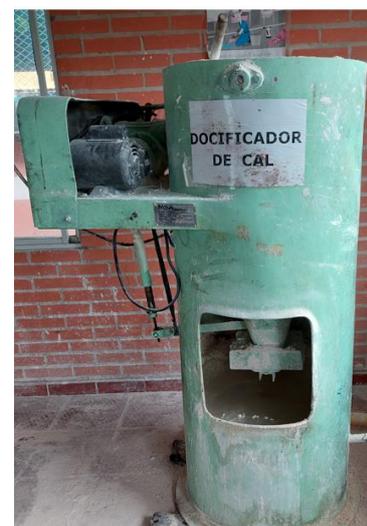
Posteriormente, las unidades de tratamiento se conectan a través de un canal de derivación abierto que conduce el agua a los dos módulos de tratamiento compuestos cada uno de un (1) unidades de floculación tipo Alabama con flujo ascendente y diez (10) cámaras de floculación, dos (2) unidades de sedimentación de alta tasa con paneles tipo colmena, dos (2) unidades de filtración rápida de lecho mixto (arena, grava y antracita) de tasa declinante, el caudal unificado de la PTAP pasa finalmente por el tanque de contacto para efectuar el proceso de desinfección con cloro gaseoso.

En lo referente al proceso de desinfección, es importante mencionar que el prestador no realiza la curva de demanda de cloro presuntamente incumpliendo el numeral 2 del artículo 9 de la Resolución 2115 de 2007. De lo anterior, en la visita realizada el pasado 16 de septiembre de 2021 la empresa indicó que emplea una ecuación que le permite calcular la dosis de cloro gaseoso que requiere el agua.

**Imagen 5.** Componentes del sistema de potabilización



Dosificadores de Sulfato de Aluminio



Dosificador de cal hidratada



Fuga tubería que conduce agua a dosificadores



Cámara de quietamiento



Aplicación de Cal y Sulfato



Canaleta Parshall



Floculadores



Sedimentadores



Filtros



Tanque de contacto de cloro



Dosificador de cloro gaseoso



Macromedidor entrada PTAP fuera de funcionamiento



Macromedidor salida PTAP fuera de funcionamiento  
Fuente: Visita SSPD

Respecto a las optimizaciones realizadas a la planta de tratamiento, la empresa no presentó información al respecto.

En lo relacionado con los instrumentos de macromedición, la planta cuenta dos macromedidores a la entrada de la PTAP y uno a salida; sin embargo, los mismos no se han puesto en marcha. En razón a lo anterior, se tiene una canaleta Parshall a la entrada de la PTAP más no tiene ningún instrumento a la salida que esté en funcionamiento.

Al respecto, la empresa informó que el contrato de obra 209 de 2018 contempla la instalación de macromedidores tanto a la entrada como a la salida de PTAP, dicho contrato está suspendido dado que se requirió de unos ajustes técnicos que generó el cambio de las características de algunos macromedidores.

Así las cosas, la empresa, para la salida de la planta, presuntamente estaría incumplimiento lo estipulado en el artículo 86 de la Resolución 1096 de 2000.

Lo anterior, teniendo en cuenta que la infraestructura de la PTAP fue construida en una fecha anterior a la publicación y entrada en vigor de la Resolución 330 de 2017 (junio de 2017), ese sentido el documento vigente para analizar y realizar el diagnóstico de los distintos componentes de la PTAP es la ya mencionada Resolución 1096 de 2000.

#### **4.4.4.1.1.2.2.1 Información reportada al SUI**

Una vez revisada la información reportada al SUI por el prestador, se encontró la siguiente información.

**Tabla 13. Registro Sistema de Potabilización – SUI**

ID Empresa	NUPTAP	Nombre Sistema	Fecha Construcción	Fecha inicio operación	Procesos	Caudal Diseño (l/s)
20013	12272	PTAP Guacavía	22/09/2009	01/04/2012	1	60

Fuente: Consulta SUI

Al respecto, se tiene que la información reportada no coincide con lo informado por la empresa, por cuanto la fecha de inicio de operación y el caudal de diseño no concuerdan. Así las cosas, la empresa debe realizar la revisión de la información y, de ser necesario, proceder con la reversión de dicha información.

#### **4.4.4.1.1.2.2.2 Laboratorio de control de procesos**

El laboratorio de la PTAP cuenta con un Turbidímetro y un Kit cromático para la determinación de cloro residual, pH y alcalinidad. Los parámetros que son medidos actualmente en planta son cloro residual, turbiedad, color y pH.

De manera adicional cuentan con un equipo de test de jarras el cual es utilizado diariamente; sin embargo, para la fecha de la visita el mismo se encontraba fuera de servicio.

En cuanto a los certificados de calibración de los equipos, la empresa informó que el turbidímetro es calibrado a través de soluciones estándar que son rotadas entre los municipios.

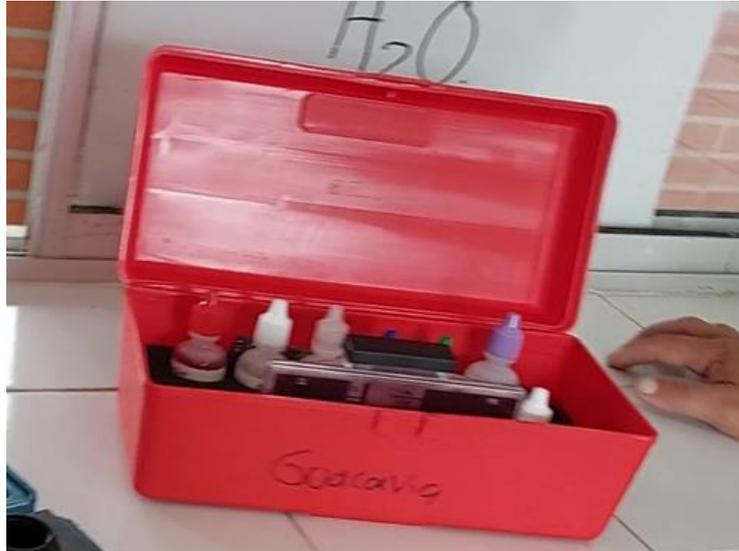
*Imagen 6. Equipos para medición de calidad del agua.*



Turbidímetro



Test de Jarras



Kit cromático  
Fuente: Visita SSPD

#### **4.4.4.1.1.2.2.3 Formatos y manuales de operación y mantenimiento**

En lo relacionado con el manual de operación y mantenimiento la empresa presentó un documento general para todas las áreas de prestación del servicio que no incluye la infraestructura del sistema de acueducto particular del municipio objeto de análisis y la manera en la cual debe ser operado. Posteriormente, mediante misiva con radicado 20215292808932 del 27 de septiembre de 2021 remitió un manual de operación y mantenimiento, que especifica que el caudal de diseño es de 75 l/s y que incluye entre otras cosas:

- Descripción operativa de la planta
- Edificio de operación
- Aspectos de la puesta en marcha
- Aspectos de operación

- Plan operacional de emergencia
- Actividades de mantenimiento
- Mantenimiento de los floculadores

La empresa lleva el formato de control de variables en las cuales registra los resultados de color, pH, cloro residual y turbiedad de agua cruda, agua sedimentada, agua filtrada y agua tratada. Adicionalmente, cuenta con una bitácora de seguimiento en la cual registra todos los procesos realizados en la PTAP. Finalmente, durante el 2021 se está implantando el formato mantenimiento general de planta, el cual se realiza cada mes o cada 15 días.

#### **4.4.4.1.1.2.2.4 Tratamiento de los lodos generados en la PTAP**

La empresa cuenta con un lecho de secado para el tratamiento de los lodos que son generados en el proceso de potabilización, los cuales son posteriormente enterrados.

#### **4.4.4.1.1.2.3 Conducción**

La línea de conducción que va desde la PTAP a la red de distribución es en tubería de 10 pulgadas en PVC con una longitud de 9.881 metros.

En lo referente a la problemática con esta red, el prestador en la visita realizada el 16 de septiembre de 2021, indicó que cuando se sube el nivel de río el agua se intenta infiltrar en la tubería incrementando la turbiedad del agua que va en la red de conducción, lo que conlleva a la suspensión del servicio y por consiguiente una alteración de la continuidad.

#### **4.4.4.1.1.2.3.1 Operación y mantenimiento**

En lo relacionado con el manual de operación y mantenimiento la empresa presentó un documento general para todas las áreas de prestación del servicio que no incluye la infraestructura del sistema de acueducto particular del municipio objeto de análisis y la manera en la cual debe ser operado.

Ahora bien, en cuanto al cronograma y lo mantenimientos realizados la empresa en la visita adelantada el 16 de septiembre de 2021, no presentó información al respecto. Pese a lo anterior, mediante radicado SSPD No. 20215292808932 del 27 de septiembre de 2021 remitió evidencias de los mantenimientos realizados durante el primer trimestre de 2021.

*Imagen 7. Mantenimientos realizados red de conducción y distribución*



Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

#### **4.4.4.1.1.3 Sistema de abastecimiento Monserrate**

##### **4.4.4.1.1.3.1 Captación caño Caney**

La captación está localizada en la vereda Marayal del municipio de Restrepo, se realiza a través de una bocatoma de fondo en concreto reforzado de forma rectangular, la cual es transversal a la dirección de la corriente, cuenta con una rejilla metálica removible de 2,04 metros de largo x 0,35 metros de ancho para retener el material de arrastre.

Una vez el agua pasa por la rejilla, la misma es transportada a un tanque adyacente de derivación, construido en concreto con dimensiones de 4 metros de largo x 3 metros de ancho x 1 metros profundidad, el cual cuenta con una tubería de 6 pulgadas que regresa el exceso de agua al río y tiene como fin conectar con la línea de aducción.

*Imagen 8. Estructura de captación Caño Caney*



Fuente: Visita SSPD

El problema con esta fuente de abastecimiento radica en que en ocasiones el agua se torna de color rojo lo que obliga a suspender la captación de agua y por ende el tratamiento de la misma, lo que incide directamente en la continuidad del servicio de acueducto.

**Imagen 9. Problemática Caño Caney**



Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

Finalmente, respecto a los instrumentos de macromedición en el punto de captación, la empresa señala que realiza la medición de caudal a través de una regleta ya que no cuenta con el macromedidor respectivo. En ese sentido, la empresa presuntamente estaría incumplimiento lo estipulado en el artículo 86 de la Resolución 1096 de 2000.

Lo anterior, teniendo en cuenta que la captación entró a operar en una fecha anterior a la publicación y entrada en vigor de la Resolución 330 de 2017 (junio de 2017), ese sentido el documento vigente para analizar y realizar el diagnóstico de la captación es la ya mencionada Resolución 1096 del 2000.

#### **4.4.4.1.1.3.1.1 Operación y mantenimiento**

En lo relacionado con el manual de operación y mantenimiento la empresa presentó un documento general para todas las áreas de prestación del servicio que no incluye la infraestructura del sistema de acueducto particular del municipio objeto de análisis y la manera en la cual debe ser operado.

Ahora bien, en cuanto a los mantenimientos realizados en la visita se indicó que se le realiza mantenimiento mensual. Al respecto, la empresa en la visita del 16 de septiembre de 2021 mencionó que se lleva registro fotográfico mas no diligenciado en bitácoras que permitan corroborar la frecuencia en la cual se realiza dicha actividad; sin embargo, el prestador no remitió el registro respectivo que permita corroborar lo informado.

#### **4.4.4.1.1.3.1.2 Información reportada al SUI**

Una vez verificado el Sistema Único de Información – SUI, no se encontró información relacionada con la captación del caño Caney. En consecuencia, la empresa deberá adelantar lo pertinente para dar cumplimiento a la Resolución SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010.

#### **4.4.4.1.1.3.2 Aducción**

La línea de aducción está conformada por dos tramos, un primer tramo desde el margen izquierdo de la bocatoma hasta el desarenador con una longitud de 180 metros con tubería de 8 pulgadas en PVC. El segundo tramo va desde el desarenador hasta la PTAP Monserrate y tiene una longitud de 14,8 kilómetros en tubería PVC de 8 pulgadas.

#### **4.4.4.1.1.3.2.1 Operación y mantenimiento**

En lo relacionado con el manual de operación y mantenimiento la empresa presentó un documento general para todas las áreas de prestación del servicio que no incluye la infraestructura del sistema de acueducto particular del municipio objeto de análisis y la manera en la cual debe ser operado.

Ahora bien, en cuanto a los mantenimientos realizados en visita no se informó la frecuencia en la cual son realizados, pero si aportó evidencia fotográfica de reparaciones que se realizaron a la red de aducción en el primer trimestre del 2021.

**Imagen 10. Reparación línea de aducción**



Fuente: Visita SSPD

#### **4.4.4.1.1.3.2.2 Información reportada al SUI**

Una vez revisada la información reportada al SUI por el prestador, se encontró la siguiente información.

**Tabla 14. Reporte SUI Línea de Aducción**

Municipio	Nombre de la Aducción	Tipo de la aducción	Longitud de la Aducción (Km)	Caudal de Diseño (l/s)	Tipo de Diámetro	Tipo de Material	Fecha inicio operaciones
Cumaral	Caney	Tubería por Gravedad	12	36,7	De 6 a 8 pulgadas	Cloruro de Polivinilo (PVC)	03/02/1981

Fuente: Consulta SUI

De lo anterior, se tiene que para la longitud de la aducción la información reportada no coincide con lo informado por la empresa. Así las cosas, la empresa debe realizar la revisión de la información y, de ser necesario, proceder con la reversión de dicha información.

#### 4.4.4.1.1.3.3 Desarenador

El sistema de acueducto cuenta con un tanque desarenador de tres compartimientos y capacidad de 50 litros por segundo, allí se efectúa el proceso de sedimentación previo paso por la cámara de alivio, está localizado a aproximadamente a 180 metros aguas debajo de la captación. Cuenta con un vertedero y con válvulas de control a la entrada y salida del desarenador.

En la visita realizada el 16 de septiembre de 2021, se evidenció que el desarenador se encuentra en un estado de deterioro avanzado por cuanto presenta oxido en las estructuras internas del mismo.

**Imagen 11. Desarenador**



Cámara de alivio y vertedero



Desarenador

Fuente: Visita SSPD

#### 4.4.4.1.1.3.3.1 Operación y mantenimiento

En lo relacionado con el manual de operación y mantenimiento la empresa presentó un documento general para todas las áreas de prestación del servicio que no incluye la infraestructura del sistema de acueducto particular del municipio objeto de análisis y la manera en la cual debe ser operado.

De acuerdo con lo informado por el prestador, el lavado del desarenador se realiza de manera mensual. Sin embargo, no se aportó evidencia fotográfica de lo anterior, ni lleva el registro en bitácoras que permitan corroborar la frecuencia en la cual se realiza dicha actividad.

#### 4.4.4.1.1.3.4 Planta de Tratamiento de Agua Potable Monserrate

La planta de tratamiento está ubicada en la vereda Monserrate del municipio de Cumaral, recibe las aguas provenientes del caño Caney, es de tipo compacta y tiene capacidad instalada de 30 l/s, la cual se ve limitada por la capacidad de la unidad de filtración de 25 l/s. Cuenta con los procesos de coagulación, floculación, sedimentación, filtración y desinfección, para los cuales la empresa señaló que el sistema tiene más de 30 años de construido y que desconoce la fecha de exacta en la cual entró en operación.

*Tabla 15. Capacidad de la planta*

Nombre de la planta	Caudal de diseño (l/s)	Capacidad del filtro (l/s)	Caudal Tratado (l/s)
<b>PTAP Monserrate</b>	30	25	25

Fuente: SSPD a partir de información entregada por EDESA S.A. E.S.P.

En cuanto a su funcionamiento, el sistema opera con sulfato de aluminio tipo A sólido como coagulante y cal hidratada para estabilizar el pH, dicha dosificación se realiza a partir de dosificadores volumétricos tipo tornillo sin fin. Así las cosas, el agua proveniente de la línea de aducción llega a la canaleta Parshall, punto en el cual se realiza la aplicación de la cal y el coagulante, para posteriormente aplicar el polímero después de la garganta de la canaleta por medio del grifo de una caneca.

Una vez el agua pasa la canaleta, se dirige a un cono de mezcla rápida, un clarifloculador por manto de lodos optimizando con panales de sedimentación acelerada tipo colmena, canaletas de selección en la parte superior, dos filtros de lecho mixto (grava, arena y antracita) uno interno y otro externo los cuales están operativos y por último el proceso de desinfección que se realiza en el filtro interno de la planta por medio de una caneca que dosifica hipoclorito de calcio granulado.

En lo referente al proceso de desinfección, es importante mencionar que el prestador no realiza la curva de demanda de cloro presuntamente incumpliendo el numeral 2 del artículo 9 de la Resolución 2115 de 2007. De lo anterior, en la visita realizada el pasado 16 de septiembre de 2021 la empresa indicó que emplea una ecuación que le permite calcular la dosis de cloro granular para aplicar en un filtro de tal manera que al mezclarse con el agua del otro filtro en el cual no se cloró, resulte la dosis reglamentaria de cloro en el agua.

De otra parte, se acentúa que antes de ingresar a la planta se descarta una gran cantidad de agua por medio de una tubería alterna, dado que a la planta llega más agua de la que puede tratar.

*Imagen 12. Componentes del sistema de potabilización*



Descarte de agua antes de la PTAP



Tubería de entrada a la PTAP 8"



De derecha a izquierda, dosificadores de Cal y Sulfato de Aluminio



Punto de aplicación de Cal y Sulfato



Canaleta Parshall y caneca de polímero



Cono de mezcla rápida



Floculador



Panel de sedimentación



Filtro interno

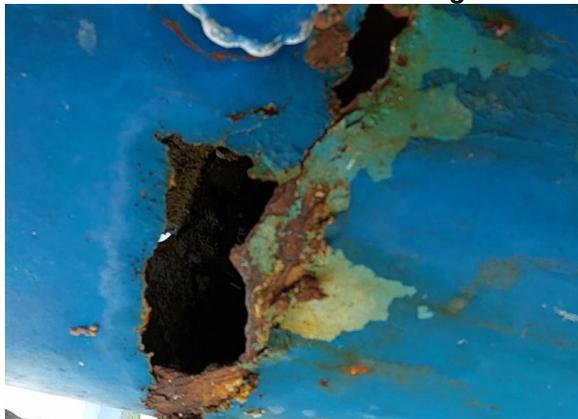


Caneca para dosificación de hipoclorito

Fuente: Visita SSPD

En cuanto al estado general de la planta, la misma presenta fisuras además de un avanzado estado de deterioro y oxidación en varias unidades como la canaleta Parshall, los dosificadores de sulfato y cal, el cono de mezcla rápida y los senderos para la operación de la PTAP.

**Imagen 13. Evidencia deterioro de la PTAP**



Dosificadores



Canaleta Parshall



Cono de mezcla rápida



Senderos



Senderos



Canales

Fuente: Visita SSPD

En razón a lo anterior, el prestador manifestó que mediante el contrato de consultoría 139 – 2019 se elaboraron los estudios y diseños del proyecto “*Estudios y diseños para la nueva línea de aducción del acueducto del municipio de Cumaral y del sector Buenavista en el municipio de Villavicencio – Meta municipio de Cumaral. Departamento del Meta*”. Dichos estudios contemplan la entrada en operación de una nueva fuente de abastecimiento, líneas de aducción y conducción, un nuevo desarenador y nueva planta de tratamiento de agua potable de 76 l/s. Sin embargo, no informó el estado de avance de dicho proyecto.

Respecto a las optimizaciones realizadas a la planta de tratamiento, la empresa no presentó información al respecto.

Por otro lado, y en relación con los instrumentos de macromedición, la planta cuenta con una canaleta Parshall a la entrada de la PTAP más no tiene ningún instrumento de medición a la salida.

De lo anterior, la empresa informó que el contrato de obra 209 de 2018 contempla la instalación de macromedidores tanto a la entrada como a la salida de PTAP, dicho contrato está suspendido dado que se requirió de unos ajustes técnicos que generó el cambio de las características de algunos macromedidores.

Así las cosas, la empresa, para la salida de la planta, presuntamente estaría incumplimiento lo estipulado en el artículo 86 de la Resolución 1096 de 2000.

Lo anterior, teniendo en cuenta que la infraestructura de la PTAP fue construida en una fecha anterior a la publicación y entrada en vigor de la Resolución 330 de 2017 (junio de 2017), ese sentido el documento vigente para analizar y realizar el diagnóstico de los distintos componentes de la PTAP es la ya mencionada Resolución 1096 de 2000.

#### 4.4.4.1.1.3.4.1 Tanque de almacenamiento

El agua tratada es almacenada en un tanque de 512 m<sup>3</sup> que cuenta con una tubería de entrada y salida a la red de distribución de 8 pulgadas en PVC.

**Imagen 14.** Tanques de almacenamiento



Tanque de almacenamiento



Salida tanque de almacenamiento

Fuente: Visita SSPD

#### 4.4.4.1.1.3.4.2 Información reportada al SUI

Una vez revisada la información reportada al SUI por el prestador, se encontró la siguiente información.

**Tabla 16.** Registro Sistema de Potabilización – SUI

ID Empresa	NUPTAP	Nombre Sistema	Fecha Construcción	Fecha inicio operación	Procesos	Caudal Diseño (l/s)
20013	12272	PTAP Guacavía	22/09/2009	01/04/2012	1	60

Fuente: Consulta SUI

Al respecto, se tiene que en la información reportada no se encontró datos relacionados con la captación de la PTAP Monserrate. En consecuencia, la empresa deberá adelantar lo pertinente para dar cumplimiento a la Resolución SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010.

#### 4.4.4.1.1.3.4.3 Laboratorio de control de procesos

El laboratorio de la PTAP cuenta con un Turbidímetro y un Kit cromático para la determinación de cloro residual, pH y alcalinidad. Los parámetros que son medidos actualmente en planta son cloro residual, turbiedad y pH ya que actualmente no tienen el comparador que les permita determinar el color aparente

De manera adicional cuentan con un equipo de test de jarras el cual es utilizado diariamente; sin embargo, para la fecha de la visita el mismo no era utilizado dado que se tenían unas jarras dañadas.

En cuanto a los certificados de calibración de los equipos, la empresa informó que el turbidímetro es calibrado a través de soluciones estándar que son rotadas entre los municipios.

*Imagen 15. Equipos para medición de calidad del agua.*



Turbidímetro



Test de Jarras



Kit cromático  
Fuente: Visita SSPD

#### **4.4.4.1.1.3.4.4 Formatos y manuales de operación y mantenimiento**

En lo relacionado con el manual de operación y mantenimiento la empresa presentó un documento general para todas las áreas de prestación del servicio que no incluye la infraestructura del sistema de acueducto particular del municipio objeto de análisis y la manera en la cual debe ser operado. Posteriormente, mediante misiva con radicado 20215292808932 del 27 de septiembre de 2021 remitió un manual de operación y mantenimiento que incluye procesos de tratamiento e insumos químicos más la manera en que debe ser operada la planta.

La empresa lleva el formato de control de variables en las cuales registra los resultados de pH, cloro residual y turbiedad de agua cruda, agua sedimentada, agua filtrada y agua tratada. Adicionalmente, cuenta con una bitácora de seguimiento en la cual registra todos los procesos realizados en la PTAP. Finalmente, durante el 2021 se está implantando el formato mantenimiento general de planta, el cual se realiza mensualmente.

#### **4.4.4.1.1.3.4.5 Tratamiento de los lodos generados en la PTAP**

El agua del desagüe de los filtros y el sedimentador es conducida a un pozo del sistema de alcantarillado del barrio Monserrate, de lo cual la empresa no cuenta con permiso de vertimiento para los lodos generados en el proceso de potabilización, presuntamente incumpliendo lo dispuesto en los artículos 22 y 25 de la Ley 142 de 1994, el artículo 13 de la Ley 1955 de 2019 y el artículo 119 de la Resolución 1096 de 2000.

Lo anterior, teniendo en cuenta que la infraestructura de la PTAP fue construida en una fecha anterior a la publicación y entrada en vigor de la Resolución 330 de 2017 (junio de 2017), ese sentido el documento vigente para analizar y realizar el diagnóstico de los distintos componentes de la PTAP es la ya mencionada Resolución 1096 del 2000.

#### **4.4.4.1.2 Red de distribución**

La red de distribución se divide en dos partes, la primera parte de la línea de conducción del sistema Guacavía y la segunda del tanque de almacenamiento de agua tratada que se ubica en la planta de tratamiento de potable Monserrate.

En cuanto a su distribución, la misma se encuentra dividida en cinco sectores hidráulicos, cuenta con más de 150 válvulas, de las cuales 8 son válvulas de cierre para la sectorización en el casco urbano, cuenta con válvulas ventosas, 17 hidrantes en buenas condiciones y 5 bayonetas.

##### **4.4.4.1.2.1 Catastro de redes**

La empresa informó que las redes de conducción y distribución tanto primarias como secundarias, tienen una longitud aproximada de 72,6 kilómetros con diámetros de 2", 3", 4", 6", 8" y 10" en PVC.

Adicionalmente, presentó seis (6) planos del sistema de acueducto en donde se evidencia que el último catastro de redes es del mes de febrero de 2010 y que incluye la siguiente información:

**Tabla 17. Redes sistema de acueducto.**

Diámetro (Pulgadas)	Longitud (m)	Material
2	18.149,06	PVC
3	16.611,56	PVC

Diámetro (Pulgadas)	Longitud (m)	Material
4	5.768,45	PVC
6	7590,08	PVC
8	15.478,72	PVC
10	9.000	PVC
Total	72.597,87	

Fuente: SSPD a partir de información entregada por EDESA S.A. E.S.P.

#### 4.4.4.1.2.1 Información reportada al SUI

Una vez revisada la información reportada, se encontró que la empresa certificó el formato “Redes Sistema de Acueducto” año 2008 el 23 de octubre de 2018, en el cual se encontró la siguiente información:

**Tabla 18. Inventario de redes de acueducto – Reporte SUI.**

Empresa	Tipo de proceso	Clase de ducto	Diámetro nominal (Pulgadas)	Área sección transversal (m <sup>2</sup> )	Longitud en Metros	Material tubería
Empresa de Servicios Públicos del Meta S.A. E.S.P.	Red menor	Tubería	2	ND	14.500	PVC Cloruro de Polivinilo
	Red menor	Tubería	3	ND	13.800	PVC Cloruro de Polivinilo
	Red menor	Tubería	4	ND	4.500	PVC Cloruro de Polivinilo
	Red primaria	Tubería	6	ND	5.100	PVC Cloruro de Polivinilo
	Aducción	Tubería	8	ND	12.155	PVC Cloruro de Polivinilo
	Conducción	Tubería	8	ND	13.890	PVC Cloruro de Polivinilo
	Conducción	Tubería	10	ND	17.900	PVC Cloruro de Polivinilo

Fuente: Consulta SUI

De la tabla anterior, se tiene que la información remitida no coincide con lo reportado en SUI en lo referente a lo longitud definida para cada diámetro y el tipo de proceso. Así las cosas, la empresa debe realizar la revisión de la información y, de ser necesario, proceder con la reversión de dicha información.

#### 4.4.4.1.2.2 Operación y mantenimiento

En lo relacionado con el manual de operación y mantenimiento la empresa presentó un documento general para todas las áreas de prestación del servicio que no incluye la infraestructura del sistema de acueducto particular del municipio objeto de análisis y la manera en la cual debe ser operado.

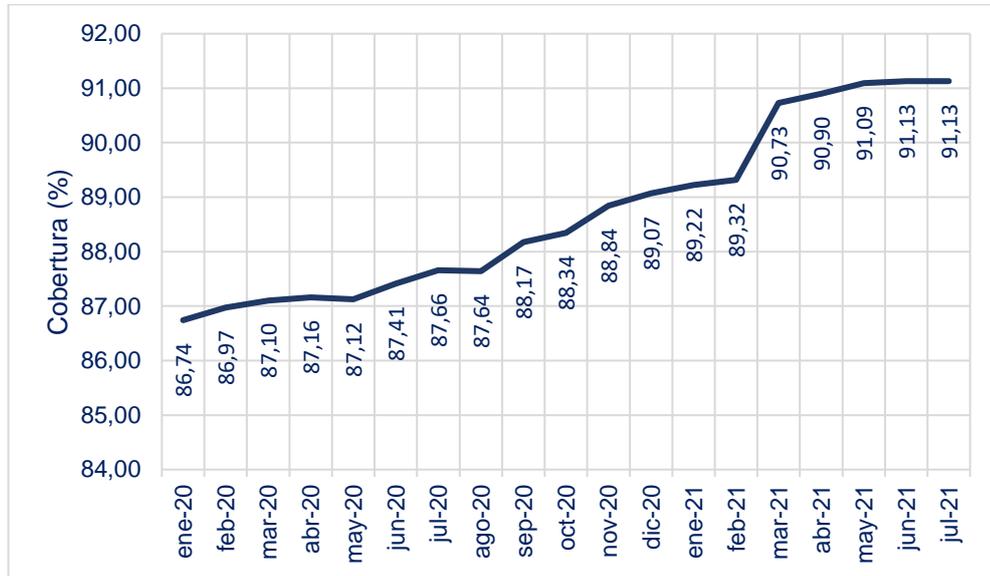
Ahora bien, en cuanto al cronograma y lo mantenimientos realizados la empresa en la visita adelantada el 16 de septiembre de 2021, no presentó información al respecto.

#### 4.4.4.1.3 Indicadores de prestación del servicio de acueducto

##### 4.4.4.1.3.1 Cobertura de acueducto

A continuación, se relaciona el comportamiento de la cobertura del servicio de acueducto para el año 2020 y al mes de julio del 2021:

**Gráfica 4. Cobertura del servicio de acueducto en el municipio de Cumaral**



Fuente: SSPD a partir de información entregada por EDESA S.A. E.S.P.

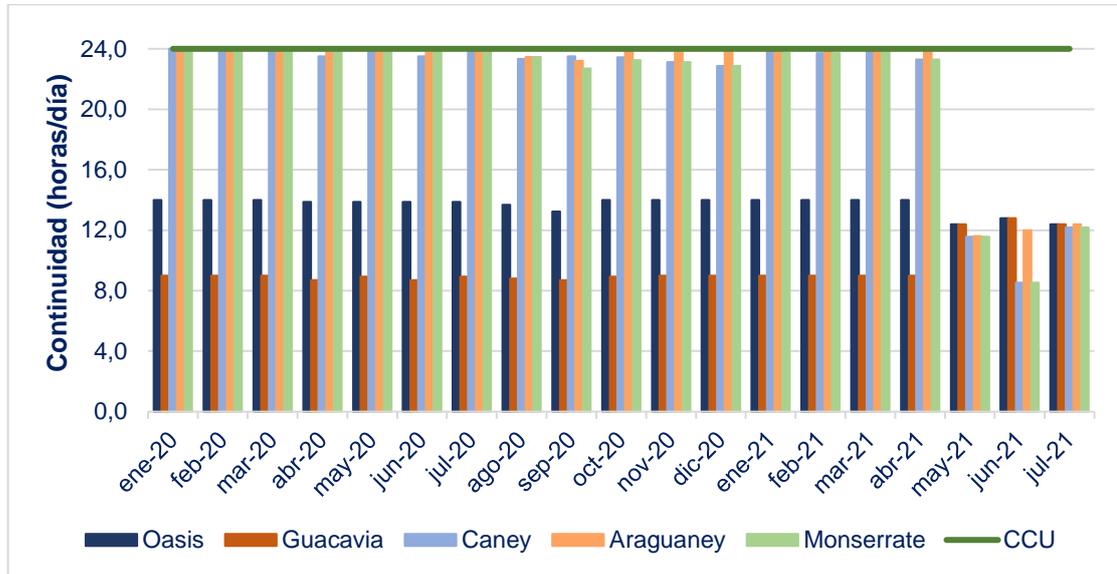
De acuerdo con lo anterior, la cobertura de acueducto al mes de diciembre de 2020 fue de 91% y para el mes de julio 2021 de 93,04%. Lo que muestra un incremento en la cobertura del 2,04% en 7 meses.

#### 4.4.4.1.3.2 Índice de continuidad

En cuanto al indicador de continuidad, EDESA S.A. E.S.P. no suministró la totalidad de la información requerida para los años 2020 y lo corrido de 2021, sino únicamente aportó la información desde el mes de agosto de 2020. Así las cosas, esta Superintendencia procedió a comparar la información entregada para los meses de agosto de 2020 a julio de 2021 con la información reportada en SUI para dicho periodo de tiempo, encontrando una coincidencia total entre ambas fuentes de información. Por ende, se completó la información correspondiente a los meses de enero a julio de 2020 con la información reportada en SUI.

Por lo anterior, y de acuerdo con la información suministrada por EDESA S.A. E.S.P. y la información reportada en SUI, la continuidad del servicio de acueducto en el municipio de Cumaral durante el año 2020 y los primeros siete meses del año 2021 fue la siguiente:

**Gráfica 5. Continuidad del servicio de acueducto en el municipio de Cumaral.**



Fuente: EDESA S.A. E.S.P. – Cálculos SSPD

Al respecto, en el anexo técnico del Contrato de Condiciones Uniformes de EDESA S.A. E.S.P. se especifica lo siguiente en relación con los niveles de continuidad a los que se obliga la empresa:

*“Cláusula 10. Obligaciones de la persona prestadora*

(...)

*36. Prestar el servicio público domiciliario conforme a los estándares de servicio y de eficiencia definidos en el contrato de servicios públicos domiciliarios.*

(...)

*La continuidad en la prestación del servicio será de 24 horas en los casos en que esto sea técnicamente posible y en los casos en que los niveles de continuidad sean inferiores a este parámetro, la persona prestadora establece sus condiciones iniciales del año base y sus metas anuales para reducir la diferencia entre el valor del año base y el estándar de servicio, con la gradualidad.*

(...)

ANEXOS

Continuidad en horas

Municipio	Horas de servicio
Cumaral	24

(...)”

De acuerdo con lo anterior, una vez comparados los resultados del indicador de continuidad con lo establecido en el CCU y la clasificación definida en la Resolución 2115 de 2007, se encontraron presuntos incumplimientos, así:

**Tabla 19.** Presuntos incumplimientos en la continuidad del servicio.

Sector	Periodo de presunto incumplimiento CCU	Clasificación Resolución 2115 de 2007	Continuidad (horas/día)
Oasis	Año 2020 y meses de enero a julio de 2021	No satisfactorio (Enero de 2020 a julio de 2021)	Entre 12,4 y 14 horas/día
Guacavía		Insuficiente (Enero de 2020 a abril de 2021)	Entre 8,7 y 12,8 horas/día
Caney	Meses de mayo a julio de 2021	No satisfactorio (Mayo a julio de 2021)	Entre 8,5 y 12,2 horas/día
Monserrate		No satisfactorio (Mayo y julio de 2021)	Entre 8,5 y 12,2 horas/día
Araguaney		Insuficiente (Junio de 2021)	Entre 11,6 y 12,4 horas/día

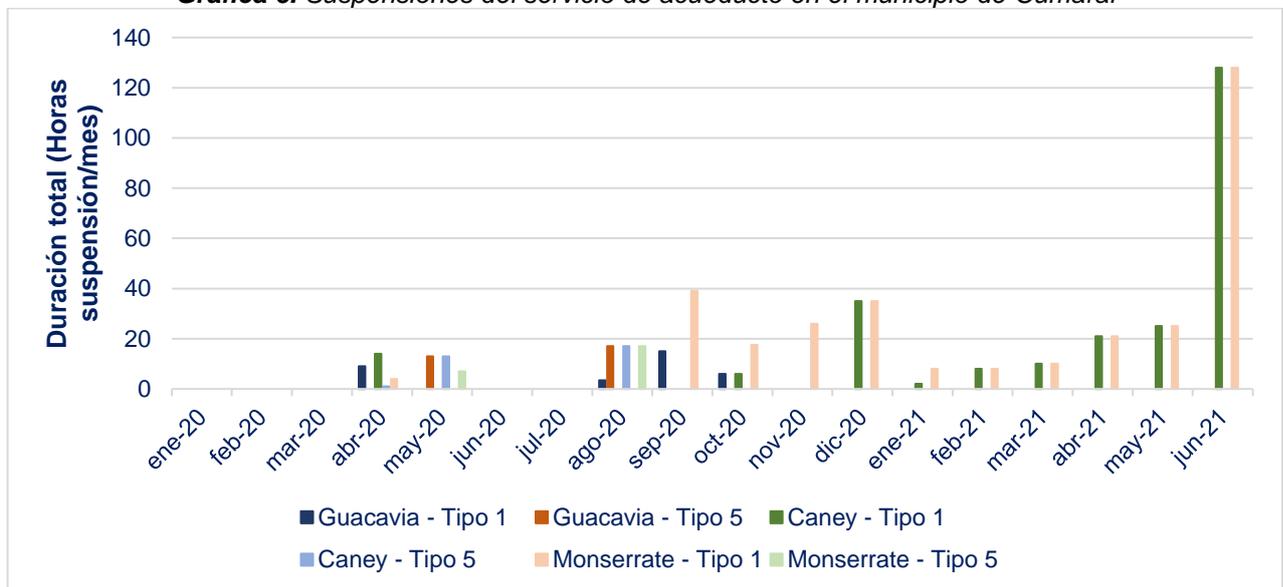
Fuente: Cálculos SSPD

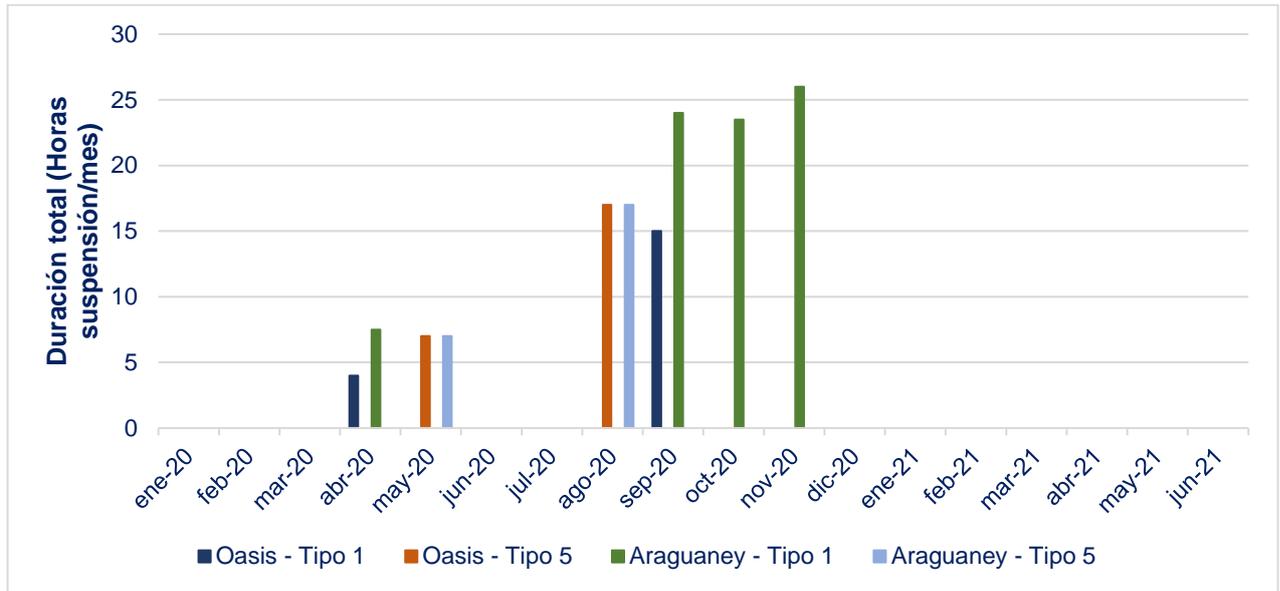
Cabe mencionar que, el análisis anterior se realizó con base en la información reportada por la empresa; no obstante, se tiene que lo reportado en SUI no concuerda con lo informado en visita, ya que se indicó que a cada sector se le daba el servicio 12 horas, día de por medio.

#### 4.4.4.1.3.2.1 Suspensiones del servicio de acueducto

A continuación, se puede visualizar la duración total mensual de las suspensiones del servicio de acueducto en el municipio de Cumaral durante el año 2020 y los primeros siete meses del año 2021:

**Gráfica 6.** Suspensiones del servicio de acueducto en el municipio de Cumaral





Fuente: EDESA S.A. E.S.P. – Cálculos SSPD

De acuerdo con lo anterior, se observa que las mayores suspensiones se presentaron en los sectores Caney y Monserrate durante el mes de junio de 2021, con un total de 128 horas de duración en dicho mes en cada sector. Estas suspensiones fueron del tipo 5 “Suspensiones por no oferta del servicio y no relacionada con ninguno de los tipos de suspensiones anteriores”. Asimismo, se observa que dicho tipo de suspensión tuvo asociado un mayor número de horas de duración en relación con las suspensiones de tipo 1 “Reparaciones técnicas y mantenimientos periódicos, con aviso oportuno a los usuarios”.

#### 4.4.4.1.3.2 Información reportada al SUI

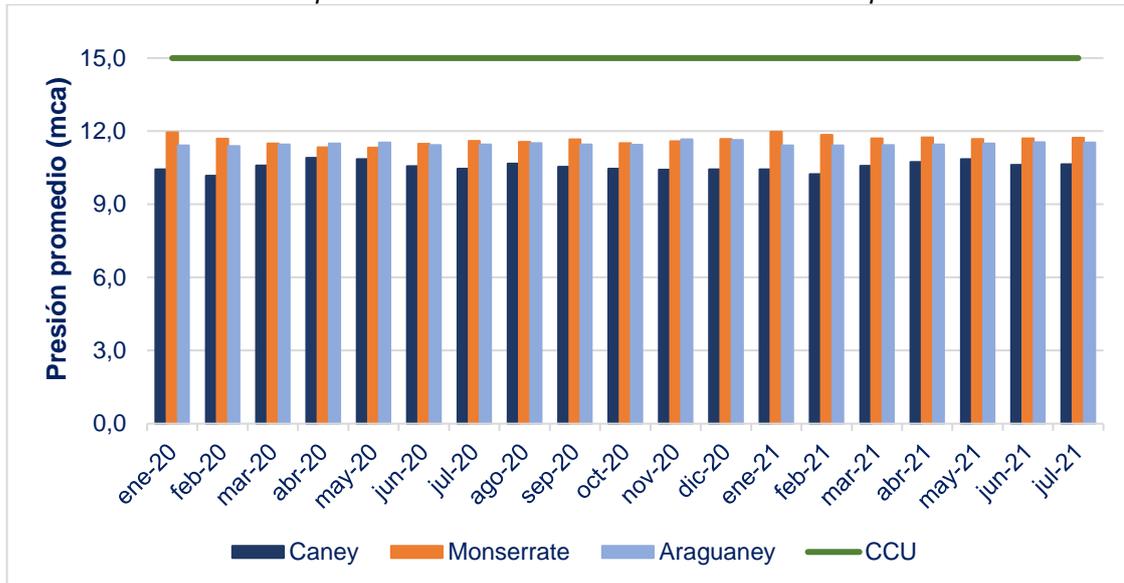
Una vez revisada la información reportada al SUI por el prestador en el formulario “Continuidad en la oferta del servicio de acueducto” y el formato “Suspensiones servicio de acueducto”, se encontró que la información reportada coincide con la información suministrada por el prestador.

#### 4.4.4.1.3.3 Presiones en la red de distribución

Al igual que con el indicador de continuidad, EDESA S.A. E.S.P. no suministró la totalidad de la información requerida para los años 2020 y lo corrido de 2021 relacionada con la presión promedio en la red de distribución, sino que únicamente aportó la información desde el mes de agosto de 2020. Así las cosas, esta Superintendencia procedió a comparar la información entregada para los meses de agosto de 2020 a julio de 2021 con la información reportada en SUI para dicho periodo de tiempo, encontrando una coincidencia total entre ambas fuentes de información. Por ende, se completó la información correspondiente a los meses de enero a julio de 2020 con la información reportada en SUI.

Por lo anterior, y de acuerdo con la información suministrada por EDESA S.A. E.S.P. y la información reportada en SUI, la presión promedio en la red de distribución en el municipio de Cumaral durante el año 2020 y los primeros siete meses del año 2021 fue la siguiente:

**Gráfica 7. Presión promedio en la red de distribución en el municipio de Cumaral**



Fuente: EDESA S.A. E.S.P. – Cálculos SSPD

Al respecto, en el anexo técnico del Contrato de Condiciones Uniformes de EDESA S.A. E.S.P. se especifica lo siguiente en relación con la presión mínima con la cual se compromete la empresa:

*“Cláusula 10. Obligaciones de la persona prestadora*

*(...)*

*4. Garantizar la presión mínima en la red, de conformidad con lo exigido en el artículo 82 de la Resolución 1096 de 2000 del Ministerio de Desarrollo Económico, o aquella que la modifique, adicione o aclare.*

*(...)”*

De acuerdo con lo anterior, una vez comparados los resultados de presión con lo establecido en el CCU, se encontró que el prestador presuntamente no cumplió con lo estipulado en el anexo técnico de su Contrato de Condiciones Uniformes en los sectores Caney, Monserrate y Araguaney durante el año 2020 y los primeros siete meses de 2021.

Adicionalmente, los resultados de las presiones en los sectores Oasis y Guacavía fueron de 0 para todos los meses analizados, tanto en la información suministrada por EDESA S.A. E.S.P., como en la información reportada en SUI. Por ende, se presume que EDESA S.A. E.S.P. no realizó la medición de presiones en dichos sectores durante el año 2020 y los primeros siete meses de 2021, presuntamente incumpliendo lo establecido en el parágrafo 1 del artículo 199 de la Resolución 1096 de 2000 del entonces Ministerio de Desarrollo Económico.

#### **4.4.4.1.3.3.1 Información reportada al SUI**

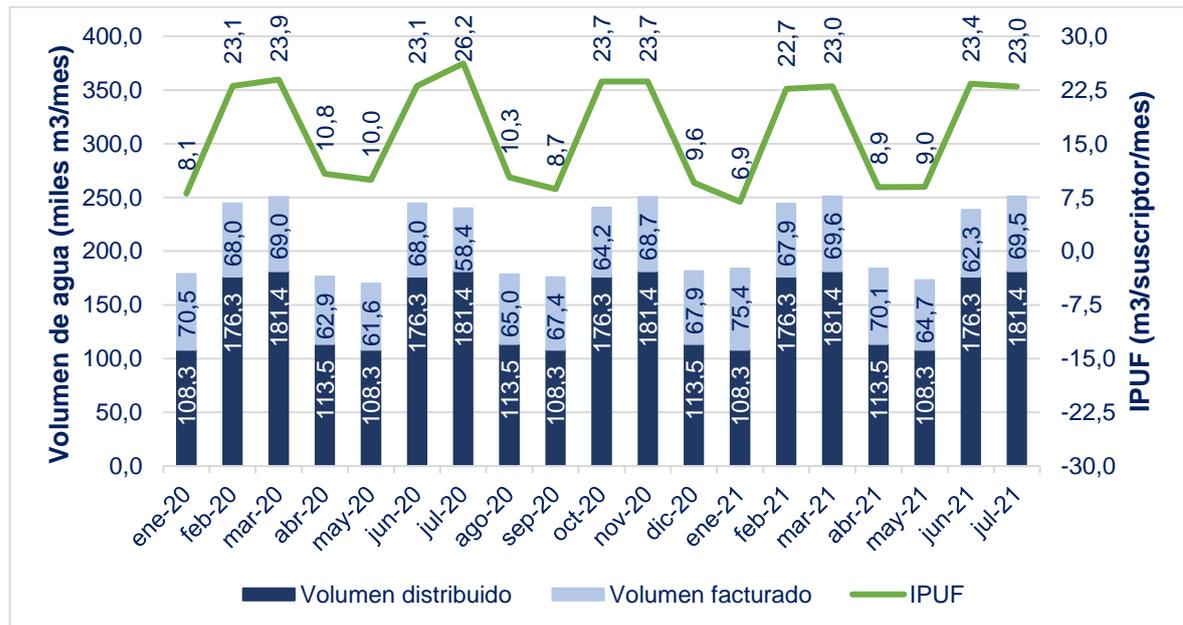
Una vez revisada la información reportada al SUI por el prestador en el formulario *“Medición de presión sectores hidráulicos”*, se encontró que coincide con la información suministrada en visita.

#### 4.4.4.1.3.4 Pérdidas de agua en la red de distribución

##### 4.4.4.1.3.4.1 Índice de pérdidas por usuario facturado

La metodología tarifaria que debe ser aplicada por la empresa para el APS del municipio de Cumaral es la establecida en la Resolución CRA 825 de 2017. Por consiguiente, a continuación, se visualizan los resultados del Índice de Pérdidas por Suscriptor Facturado – IPUF para el año 2020 y los primeros siete meses del año 2021. Este indicador tiene un valor estándar de 6 m<sup>3</sup>/suscriptor/mes de acuerdo con la Resolución CRA 688 de 2014.

**Gráfica 8.** Índice de pérdidas por usuario facturado en el municipio de Cumaral.



Fuente: EDESA S.A. E.S.P. – Cálculos SSPD

Según lo anterior, las pérdidas de agua en la red de distribución del municipio han superado los 6 m<sup>3</sup>/suscriptor-mes que reconoce la metodología para la inclusión en la tarifa. No obstante, los resultados presentan incoherencia por cuanto el indicador varía ampliamente de un mes a otro. Lo anterior concuerda con lo manifestado por la empresa en cuanto a que dichos resultados corresponden a un estimado. Esto debido a que no se cuenta con instrumentos de macromedición que permitan calcular con precisión los volúmenes de agua captados y tratados y, por consiguiente, las pérdidas de agua.

##### 4.4.4.1.3.4.2 Información reportada al SUI

Una vez revisada la información reportada por el prestador al SUI, se encontró que para el año 2020 reportó un volumen de agua producido de 10.217.661 m<sup>3</sup> y un volumen de agua facturada de 3.110.628 m<sup>3</sup>, así como un número de 22.718 suscriptores con corte a diciembre de 2020. Con la información anterior se obtiene un IPUF igual a 26,1 m<sup>3</sup>/suscriptor/mes.

Sin embargo, se debe resaltar que dicho valor corresponde al IPUF para todas las APS operadas por EDESA S.A. E.S.P. y no solamente al resultado del indicador para el APS del municipio de Cumaral.

#### 4.4.4.1.3.4.3 Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua – PUEAA

De acuerdo con lo informado por la empresa en visita, el PUEAA actualmente se encuentra en elaboración para su posterior radicación ante la autoridad ambiental. Sin embargo, la empresa entregó copia del oficio dirigido a CORMACARENA el 06 de mayo de 2019, mediante el cual entrega copia del PUEAA para su aprobación. En tal sentido, no es claro el estado de aprobación del PUEAA.

#### 4.4.4.1.3.4.4 Programa de reducción de pérdidas

De acuerdo con lo informado por la empresa en visita, no se cuenta con un programa de reducción de pérdidas.

#### 4.4.4.1.3.4.5 Estimación oferta vs demanda

A continuación, se presenta el resultado del cálculo de caudales para los diferentes componentes del sistema de acueducto de acuerdo con la metodología propuesta por el RAS 2000, RAS 330 y la Resolución 2320 de 2009. Para la proyección de población se utilizó el método geométrico.

Para las pérdidas de agua, se calculó el IANC promedio de las vigencias bajo análisis según la información suministrada por el prestador, igual a 51,58%.

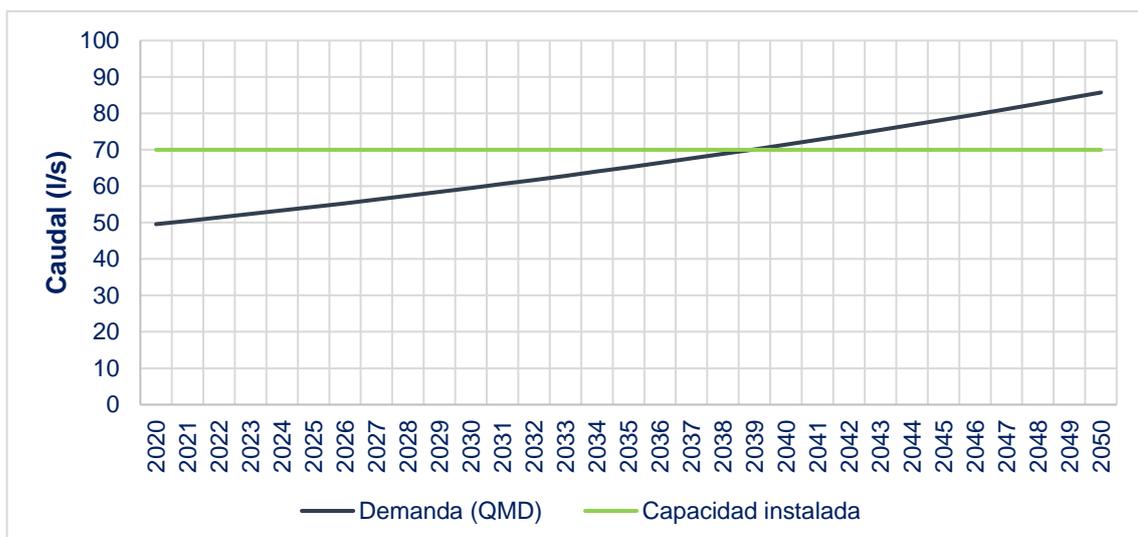
Los datos de entrada son:

**Tabla 20.** Datos de entrada.

Año	Municipio	Población atendida (Número de suscriptores por índice de ocupación por vivienda DANE 2018)	Tasa de Crecimiento Departamental (DANE 2005)	Nivel de Complejidad Definitiva	Clima Acorde con Elevación	$d_{neta}$ residencial	IANC	k1 (RAS 2000)
[AAAA]		[hab]	[%]			[L/hab-día]	[%]	[adimen.]
2020	Cumarál	12.803	1,84	Medio Alto	Cálido	135	51,58%	1,20

Fuente: Cálculos SSPD

**Gráfica 9.** Estimación oferta vs demanda.



Fuente: Cálculos SSPD

De acuerdo con los resultados obtenidos, el caudal actualmente tratado sería suficiente para abastecer al municipio de Cumaral. La producción de agua para el año 2020 tendría que ser de 50 l/s para abastecer al municipio mientras que el caudal suministrado es de aproximadamente 70 l/s. Por ende, existiría una menor demanda de agua en comparación con la oferta.

Sin embargo, los resultados anteriores no coinciden con los resultados del indicador de continuidad dado que se tienen dos sectores donde el servicio no es continuo (Oasis y Guacavía). Esto puede deberse a la incertidumbre asociada con el resultado de las pérdidas de agua por la falta de macromedición del caudal producido además de las continuas suspensiones de las fuentes de suministro dado el incremento de la turbiedad y la capacidad de la planta de tratamiento Monserrate.

#### 4.4.4.1.3.5 Calidad del agua suministrada por la red de distribución

##### 4.4.4.1.3.5.1 Actas de concertación, actualización y recibo a conformidad de puntos y lugares de muestreo para la vigilancia y el control de la calidad del agua

De conformidad con el artículo 3 de la Resolución 811 de 2008, el número mínimo de puntos de muestreo de calidad del agua concertados para una población entre 10.001 a 20.000 habitantes debe ser seis (6).

Así las cosas, de acuerdo el acta de concertación de puntos y lugares de muestreo para la calidad del agua suscrita el día 28 de diciembre de 2020, se tienen nueve (9) puntos de muestreo concertados de los cuales cinco (5) están materializados, dos (2) suspendidos y dos (2) pendientes de materializar con la Secretaría de Salud del Meta. Por ende, se cumple con el número mínimo de puntos de muestreo, así como con la actualización anual del acta de concertación de puntos de muestreo, dando así cumplimiento a lo establecido en el artículo 3 y el parágrafo del artículo 5 de la Resolución ibídem.

Adicional a lo anterior, el prestador entregó el acta final de actualización y recibo a conformidad de los puntos y lugares de muestreo suscrita el 28 de diciembre de 2020, en donde se evidencia que cinco (5) puntos se encuentran materializados y recibidos a conformidad y dos (2) puntos están suspendidos.

**Tabla 21.** Puntos de muestreo de calidad de agua

Código	Barrio	Dirección	Fotografía	Estado
0003	Centro	Calle 11 Carrera 19, Parque Central		Bueno

Código	Barrio	Dirección	Fotografía	Estado
0004	Villa Cumare	Carrera 20 No. 21 - 00		La cajilla presenta oxido y no tiene candado
0005	El Prado	Calle 17 Carrera 27 Esquina		Bueno
0006	El Condado	Carrera 11 No. 16 B - 24		La tapa está dañada

Código	Barrio	Dirección	Fotografía	Estado
0007	Villa Claudia	Manzana 12 Casa 7		No tiene número de identificación y presenta mucha vegetación alrededor.

Fuente: SSPD a partir de información entregada por EDESA S.A. E.S.P.

#### 4.4.4.1.3.5.1.1 Información reportada al SUI

Una vez revisada la información reportada al SUI por el prestador para la vigencia 2020, se encontró que éste reportó el acta final de actualización y recibo a conformidad de los puntos y lugares de muestreo suscrita el 28 de diciembre de 2020 más no el acta de actualización de puntos muestreo.

En consecuencia, la empresa deberá adelantar lo pertinente para dar cumplimiento a Resolución SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010.

#### 4.4.4.1.3.5.2 Vigilancia de la calidad del agua distribuida por red de distribución

Las muestras de vigilancia de calidad del agua son tomadas por la Secretaría de Salud del Meta, y reportadas al Sistema de Información para la Vigilancia en el Laboratorio Nacional de Referencia - SIVILAB, el cual es administrado por el Instituto Nacional de Salud.

De acuerdo con dichos resultados, los cuales fueron remitidos a través del enlace SUI-SIVICAP y mediante el radicado SSPD No. 20215290615092 del 9 de abril de 2021 para la vigencia 2020, se tienen los siguientes resultados del Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano – IRCA -:

**Tabla 22.** Resultados IRCA Vigilancia durante la vigencia 2020 en el municipio de Cumaral

Mes	N° de muestras	% IRCA	Nivel de Riesgo
Enero	S.D.	S.D.	S.D.
Febrero	S.D.	S.D.	S.D.
Marzo	2	0	Sin riesgo
Abril	S.D.	S.D.	S.D.
Mayo	S.D.	S.D.	S.D.
Junio	S.D.	S.D.	S.D.
Julio	S.D.	S.D.	S.D.
Agosto	2	0	Sin riesgo
Septiembre	S.D.	S.D.	S.D.

Mes	N° de muestras	% IRCA	Nivel de Riesgo
Octubre	2	0	Sin riesgo
Noviembre	4	0,3	Sin riesgo
Diciembre	2	0	Sin riesgo
Meses		5	
Número de muestras		12	

S.D. Sin dato

Fuente: SIVICAP - Radicado SSPD No. 20215290615092 del 9 de abril de 2021

De la tabla anterior, se tiene que, para los meses de enero, febrero, abril, mayo, junio, julio y septiembre de 2020 la Secretaria de salud del Meta no tomó muestras de vigilancia.

Ahora bien, para el mes de octubre de 2020 la empresa presenta presentó incumplimiento para el parámetro de nitritos, pese a lo anterior para los meses en los cuales se tomaron muestras no presentaron muestras con niveles de riesgo superiores al 5 %, lo que significa que suministro agua apta para el consumo humano,

#### 4.4.4.1.3.5.3 Control de la calidad del agua suministrada por red de distribución

El análisis de las muestras de control de la calidad agua para consumo humano, es realizado por el laboratorio Tecnoambiental S.A.S., el cual se encontró autorizado según la Resolución 2625 de 2019 y participa en el PICCAP. Dicho laboratorio recibe y analiza las muestras que son tomadas por la empresa y transportadas hasta la sede de Tecnoambiental S.A.S. en la ciudad de Villavicencio.

En cuanto a las muestras de control, el prestador envió una matriz con los resultados de las mismas para los años 2020 y al mes de julio de 2021; por lo que, una vez revisada la información y contrastada con lo estipulado en los artículos 21 y 22 de la Resolución 2115 de 2007, se encontró lo siguiente:

**Tabla 23.** Frecuencia de toma de muestras de control de calidad del agua

Población atendida por la persona prestadora	Característica	Frecuencia	Cumplimiento
10.001 a 20.000	Turbiedad	1 muestra día de por medio	<p><b>2020.</b> En el periodo de febrero a julio de 2020 la empresa no adelantó muestras de control. Por lo tanto, <b>no cumple.</b></p> <p>Para el mes de enero la empresa solo tomó 3 muestras de control, por lo tanto, <b>no cumple.</b></p> <p>Para el mes de agosto la empresa solo tomó 10 muestras de control, por lo tanto, <b>no cumple.</b></p> <p>Para el mes de noviembre la empresa solo tomó 12 muestras de control, por lo tanto, <b>no cumple.</b></p> <p>Para el mes de octubre la empresa solo tomó 13 muestras de control, por lo tanto, <b>no cumple.</b></p> <p>Para los meses de septiembre y diciembre, EDESA <b>cumplió</b> con el mínimo número de muestras en el municipio de Cumaral.</p>
	Color aparente		
	pH		
	Cloro residual libre		

Población atendida por la persona prestadora	Característica	Frecuencia	Cumplimiento
			<p><b>2021</b> Durante el mes de enero, la empresa no tomó muestras de control. Por lo tanto, <b>no cumple</b>.</p> <p>Para los meses de febrero, abril, mayo y julio la empresa solo tomó 13 muestras de control, por lo tanto, <b>no cumple</b>.</p> <p>Para el mes de junio la empresa solo tomó 14 muestras de control, por lo tanto, <b>no cumple</b></p> <p>Para el mes de marzo EDESA <b>cumplió</b> con el mínimo número de muestras en el municipio de Cumaral.</p>
	Residual de Coagulante utilizado	1 muestra mensual	<p><b>2020</b> En el periodo de febrero a julio de 2020 la empresa no adelantó muestras de control. Por lo tanto, <b>no cumple</b>.</p> <p>Para los meses de enero, septiembre y octubre se <b>cumple</b> con la frecuencia de Dureza Total, Hierro Total y Cloruros. Mientras que para residual de coagulante utilizado no tomó muestras, por lo tanto, <b>no cumple</b>.</p> <p>Para los meses de agosto, noviembre y diciembre EDESA <b>cumplió</b> con el mínimo número de muestras en el municipio de Cumaral.</p> <p><b>2021</b> Durante el mes de enero, la empresa no tomó muestras de control. Por lo tanto, <b>no cumple</b>.</p> <p>Para los meses de febrero, marzo, abril, mayo, junio y julio EDESA <b>cumplió</b> con el mínimo número de muestras en el municipio de Cumaral.</p>
	Dureza Total		
	Hierro Total		
	Cloruros		
	COT	2 muestras anuales	<p><b>2020</b> La empresa tomo dos muestras de COT y Fluoruros, por lo tanto, <b>cumple</b>.</p> <p><b>2021</b> La empresa tomo dos muestras de COT y Fluoruros, por lo tanto, <b>cumple</b>.</p>
	Fluoruros		
	Coliformes Totales	4 muestras quincenales	<p><b>2020</b> En el periodo de febrero a julio de 2020 la empresa no adelantó muestras de control. Por lo tanto, <b>no cumple</b>.</p> <p>Para el mes de enero la empresa solo tomó 3 muestras de control, por lo tanto, <b>no cumple</b>.</p> <p>Para el mes de agosto la empresa solo tomó 6 muestras de control, por lo tanto, <b>no cumple</b></p> <p>Para los meses de octubre y noviembre la empresa solo tomó 7 muestras de control, por lo tanto, <b>no cumple</b></p>
	E. Coli		

Población atendida por la persona prestadora	Característica	Frecuencia	Cumplimiento
			<p>Para los meses de septiembre y diciembre EDESA <b>cumplió</b> con el mínimo número de muestras en el municipio de Cumaral.</p> <p><b>2021</b> Durante el mes de enero, la empresa no tomó muestras de control. Por lo tanto, <b>no cumple</b>.</p> <p>Para los meses de febrero, abril, mayo y julio la empresa solo tomó 4 muestras de control, por lo tanto, <b>no cumple</b>.</p> <p>Para los meses de marzo y junio la empresa solo tomó 5 muestras de control, por lo tanto, <b>no cumple</b>.</p>

Fuente: SSPD a partir de información entregada por EDESA S.A. E.S.P.

Así las cosas, es prestador no dio cumplimiento a la frecuencia de toma de muestras en el municipio de Cumaral, así:

- Turbiedad, color aparente, pH y cloro residual: No cumplió en el periodo de enero a agosto de 2020, octubre y noviembre de 2020 además de los meses de enero, febrero, abril, mayo, junio y julio de 2021.
- Residual de coagulante utilizado, dureza total, hierro total y cloruros: No cumple para el periodo de febrero a julio de 2020 y enero de 2021.
- Residual de coagulante utilizado: No cumple para los meses de enero, septiembre y octubre de 2020.
- Coliformes totales y E. Coli: No cumplió en el periodo de enero a agosto de 2020, octubre y noviembre de 2020 y para los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio y julio de 2021.

Por otra parte, una vez revisados los resultados de las muestras de control de calidad de agua del prestador, se evidenciaron presuntos incumplimientos de los valores máximos permisibles para los parámetros de turbiedad, cloro residual libre, hierro total, coliformes totales y aluminio, tal como se evidencia en el Anexo 10.1.

#### **4.4.4.1.3.5.3.1 Información reportada al SUI**

Una vez revisada la información reportada al SUI por el prestador, se encontró que la misma no coincide con lo remitido por el prestador, por cuanto presenta incoherencias en los siguientes ítems:

- Para las muestras cuyo resultado de color aparente remitido es <5, no coinciden con lo reportado en SUI para la vigencia 2020 y al mes de julio de 2021
- Los valores reportados para los parámetros de COT, Fluoruros y residual de coagulante utilizado no coinciden con lo informado por el prestador para la vigencia 2020 y al mes de julio de 2021
- Para las muestras cuyo resultado de turbiedad remitido es <1, no coinciden con lo reportado en SUI para la vigencia 2020 y al mes de julio de 2021.
- Los valores reportados para cloruros no coinciden con lo reportado en SUI para la vigencia 2020 y al mes de julio de 2021.

- En la información reportada al SUI se encuentra los resultados de los parámetros de alcalinidad y nitratos e hidrocarburos aromáticos cuando dichos análisis no fueron remitidos.

En consecuencia, la empresa deberá adelantar lo pertinente para dar cumplimiento a Resolución SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010.

#### **4.4.4.1.3.5.4 Mapa de riesgos de la fuente de abastecimiento**

En relación con el mapa de riesgo de la calidad del agua para consumo humano y su respectivo plan de trabajo correctivo para reducir el riesgo sanitario, en el párrafo del artículo 6 de la Resolución No. 4716 de 2010, se estableció que éste debe ser enviado a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para los seguimientos respectivos.

Al respecto, es importante manifestar que, si bien las autoridades sanitarias y ambientales son las encargadas de la formulación del mapa de riesgos, también es obligación de las personas prestadoras suministrar la información requerida por dichas entidades para la formulación de este, de acuerdo con lo establecido en el Resolución 4716 de 2010 del Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Así las cosas, fue solicitada a la empresa información sobre el avance en la formulación del mapa de riesgos de la fuente de abastecimiento del sistema de acueducto, para lo cual el prestador en la visita realizada informó que el mapa de riesgos del municipio de Cumaral se adoptó mediante Resolución 1151 del 8 de agosto de 2017 y actualmente se encuentra en actualización. Pese a lo anterior, la empresa no entregó soportes de dicha resolución, el plan de trabajo correctivo y la documentación que acredite el proceso de actualización.

Finalmente, es importante precisar que al no tener la empresa mapa de riesgo adoptado por la Autoridad Sanitaria, no se puede establecer el cumplimiento en la toma de las muestras y el análisis de las características físicas, químicas y microbiológicas que determine el anexo técnico del mapa de riesgo y que sean de interés en cuanto a la salud pública.

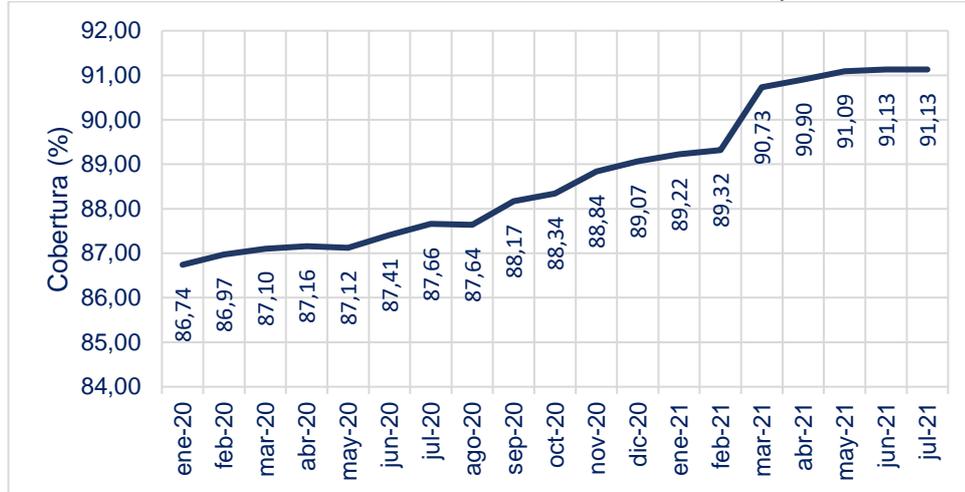
#### **4.4.4.2 Servicio público domiciliario de alcantarillado**

El sistema de alcantarillado del municipio de Cumaral comprende el área urbana de municipio y está conformado por el sistema de alcantarillado tanto sanitario como pluvial, que incluye cámaras de inspección, emisario final, colectores, sumideros y puntos de descarga.

##### **4.4.4.2.1 Cobertura de alcantarillado**

A continuación, se relaciona el comportamiento de la cobertura del servicio de alcantarillado para el año 2020 y al mes de julio del 2021:

**Gráfica 10. Cobertura del servicio de alcantarillado en el municipio de Cumaral**



Fuente: SSPD a partir de información entregada por EDESA S.A. E.S.P.

De acuerdo con anterior, la cobertura de alcantarillado al mes de diciembre de 2020 fue de 89,07% y para el mes de julio 2021 de 91,13%. Lo que muestra un incremento en la cobertura del 2,06% en 7 meses.

#### **4.4.4.2.2 Estructura del sistema de alcantarillado**

##### **4.4.4.2.2.1 Sistema de alcantarillado sanitario**

El sistema de alcantarillado de Cumaral tiene una cobertura de red del 97%, Aunque el sistema de alcantarillado fue concebido como sanitario en algunos tramos funciona como semi combinado debido al ingreso de agua lluvia proveniente de los patios de casas y algunos sumideros conectados.

##### **4.4.4.2.2.1.1 Cámaras de inspección**

El sistema de recolección y transporte de las aguas residuales urbanas está conformado por 729 cámaras de inspección.

**Imagen 16. Cámaras de inspección**



Fuente: Visita SSPD

#### **4.4.4.2.1.2 Emisario Final**

Está conformado por tubería de 42 pulgadas de diámetro, que partiendo de la zona sur del municipio atraviesa el Barrio Mayuga Vive para llegar a la planta de tratamiento de aguas residuales recorriendo una distancia aproximada de 741,8 metros.

#### **4.4.4.2.1.3 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales**

El municipio de Cumaral cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas provenientes de la red urbana de alcantarillado, el mismo está localizado en la vereda Chepero y consiste en un tratamiento biológico anaerobio.

El sistema fue construido en 2009 con el fin de reducir la carga contaminante del Caño Mayuga. No obstante, a la fecha se encuentra fuera de servicio por daños en el sistema de bombeo que hace circular las aguas negras por cada una de las unidades.

La PTAR contaba con las siguientes estructuras: cámara de alivio de caudal, tratamiento preliminar (rejillas y desarenador), tanque de igualación, dos reactores anaerobios tipo percolador con capacidad de 770 m<sup>3</sup> cada uno, cámara de distribución de caudales, dos sedimentadores con un volumen de 394 m<sup>3</sup> cada uno, dos tanques de lodos con capacidad de 4 m<sup>3</sup>, tanque de cloración con dos módulos de 39 m<sup>3</sup> cada uno y lechos de secado conformado por 8 celdas de 8 m<sup>3</sup> cada una.

Actualmente, solo está en funcionamiento el tratamiento preliminar de cribado y desarenado posterior a eso las aguas son vertidas al caño Mayuga.

*Imagen 17. Tratamiento preliminar*



Fuente: Visita SSPD

#### **4.4.4.2.1.4 Punto vertimiento**

El agua residual es descargada mediante tubería de PVC de 16 pulgadas de diámetro al caño Mayuga.

*Imagen 18. Punto de vertimiento*



Fuente: Visita SSPD

#### **4.4.4.2.2 Sistema de alcantarillado pluvial**

Está conformado por una red de colectores, sumideros, cámaras de inspección y puntos de descarga. Así las cosas, el sistema está compuesto por 12 distritos pluviales, los cuales están construidos en PVC en diámetros de 8 a 36 pulgadas, conformando 121 tramos.

Existen 6 puntos de descarga, en los que confluyen todas las aguas lluvias del alcantarillado pluvial. Todas las descargas se hacen por gravedad y la mayoría vierten el agua lluvia sobre el margen norte del caño Mayuga.

*Imagen 19. Punto de vertimiento agua lluvia Caño Mayuga*



Fuente: Visita SSPD

#### 4.4.4.2.2.3 Catastro de redes

La empresa entregó nueve planos de alcantarillado sanitario de febrero de 2010 y uno de alcantarillado pluvial de noviembre de 2010, en donde se evidencia que el último catastro de redes fue en el año 2010. Adicionalmente, presentó una tabla con la siguiente información:

**Tabla 24.** Redes sistema de alcantarillado

Tipo de alcantarillado	Clase de ducto	Diámetro Nominal (Pulgadas)	Longitud (m)	Material
Sanitario	Tubería	8	26.698	PVC Cloruro de Polivinilo
Sanitario	Tubería	10	5.893	PVC Cloruro de Polivinilo
Sanitario	Tubería	12	2.195	PVC Cloruro de Polivinilo
Sanitario	Tubería	16	4.261	PVC Cloruro de Polivinilo
Sanitario	Tubería	18	721	PVC Cloruro de Polivinilo
Sanitario	Tubería	24	494	PVC Cloruro de Polivinilo
Sanitario	Tubería	27	627	PVC Cloruro de Polivinilo
Sanitario	Tubería	30	712	PVC Cloruro de Polivinilo
Sanitario	Tubería	33	746	PVC Cloruro de Polivinilo
Sanitario	Tubería	36	9	PVC Cloruro de Polivinilo
Sanitario	Tubería	39	891	PVC Cloruro de Polivinilo
Sanitario	Tubería	42	907	PVC Cloruro de Polivinilo
Pluvial	Tubería	12	544	PVC Cloruro de Polivinilo
Pluvial	Tubería	14	167	PVC Cloruro de Polivinilo
Pluvial	Tubería	16	1.309	PVC Cloruro de Polivinilo
Pluvial	Tubería	18	1.351	PVC Cloruro de Polivinilo
Pluvial	Tubería	20	1.531,63	PVC Cloruro de Polivinilo
Pluvial	Tubería	24	2.377	PVC Cloruro de Polivinilo
Pluvial	Tubería	27	368	PVC Cloruro de Polivinilo
Pluvial	Tubería	30	959	PVC Cloruro de Polivinilo
Pluvial	Tubería	33	1.006	PVC Cloruro de Polivinilo
Pluvial	Tubería	36	817	PVC Cloruro de Polivinilo

Tipo de alcantarillado	Clase de ducto	Diámetro Nominal (Pulgadas)	Longitud (m)	Material
Pluvial	Tubería	39	480	PVC Cloruro de Polivinilo
Pluvial	Tubería	42	158	PVC Cloruro de Polivinilo
Pluvial	Tubería	45	169	PVC Cloruro de Polivinilo

Fuente: SSPD a partir de información entregada por EDESA S.A. E.S.P.

#### 4.4.4.2.3.1 Información reportada al SUI

Una vez revisada la información reportada, se encontró que la empresa certificó el formato “Redes Sistema de Acueducto” año 2008 el 24 de octubre de 2018, en el cual se encontró la siguiente información:

**Tabla 25. Inventario de redes de alcantarillado – Reporte SUI.**

Empresa	Tipo de alcantarillado	Tipo de proceso	Clase de ducto	Diámetro nominal (Pulgadas)	Longitud en Kilómetros	Material tubería
Empresa de Servicios Públicos del Meta S.A. E.S.P.	Combinado	Colectores matrices	Tubería	8	10,91582	PVC Cloruro de Polivinilo
	Combinado	Colectores matrices	Tubería	12	0,70244	PVC Cloruro de Polivinilo
	Combinado	Colectores matrices	Tubería	14	0,1288	Concreto reforzado
	Combinado	Colectores matrices	Tubería	16	0,9855	Otros
	Combinado	Colectores matrices	Tubería	16	2,16971	PVC Cloruro de Polivinilo
	Combinado	Colectores matrices	Tubería	18	0,35	Otros
	Combinado	Colectores matrices	Tubería	18	0,49711	PVC Cloruro de Polivinilo
	Combinado	Colectores matrices	Tubería	24	0,43036	PVC Cloruro de Polivinilo
	Combinado	Colectores matrices	Tubería	27	0,5787	PVC Cloruro de Polivinilo
	Combinado		Tubería	20	0,38	Otros
	Combinado		Tubería	24	0,4213	Otros
	Pluvial	Colectores matrices	Tubería	30	0,6582	PVC Cloruro de Polivinilo
	Pluvial	Colectores matrices	Tubería	33	0,7015	PVC Cloruro de Polivinilo
	Pluvial	Colectores matrices	Tubería	36	0,00859	PVC Cloruro de Polivinilo
	Pluvial	Colectores matrices	Tubería	39	0,76045	PVC Cloruro de Polivinilo
	Pluvial		Tubería	42	0,8692	PVC Cloruro de Polivinilo
	Sanitario	Colectores matrices	Tubería	10	3.14564	Otros
	Sanitario	Colectores matrices	Tubería	10	4,02807	PVC Cloruro de Polivinilo

Empresa	Tipo de alcantarillado	Tipo de proceso	Clase de ducto	Diámetro nominal (Pulgadas)	Longitud en Kilómetros	Material tubería
	Sanitario	Colectores matrices	Tubería	12	2,45	Otros
	Sanitario	Colectores matrices	Tubería	14	2,05818	Otros
	Sanitario	Red menor	Tubería	8	6,9145	Otros

Fuente: Consulta SUI

De la tabla anterior, se tiene que la información reportada no coincide con la información presentada por la empresa. Así las cosas, el suscrito debe realizar la revisión de la información y, de ser necesario, proceder con la reversión de dicha información.

#### 4.4.4.2.3.2 Operación y mantenimiento

En lo relacionado con el manual de operación y mantenimiento la empresa presentó dos manuales generales para toda la empresa, uno de alcantarillado sanitario y otro de pluvial. Sin discriminar la infraestructura particular del municipio objeto de análisis y sus particularidades en la operación.

En cuanto a la bitácora de seguimiento y los cronogramas de mantenimiento, la empresa no cuenta con los mismos. Pese a lo anterior, mediante radicado SSPD No. 20215292590472 del 10 de septiembre de 2021 la empresa remitió evidencia fotográfica de mantenimientos realizadas a la red de alcantarillado durante el primer trimestre de 2021, así:

*Imagen 20. Soportes mantenimientos red de alcantarillado*



Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

#### 4.4.4.2.3 Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV

En cuanto al PSMV, la empresa presentó la siguiente información:

**Tabla 26. PSMV Cumaral**

Nombre de la fuente	Municipio	Tiene PSMV o permiso de vertimiento	Entidad que expidió el permiso/PSMV	Fecha del permiso/PSMV	Fecha inicial de la autorización	Duración (años)	Fecha final de la autorización
Caño Mayuga	Cumaral	SI - Vigente	Corporación Para El Desarrollo Sostenible Del Área De Manejo Especial La Macarena "CORMACARENA"	27/12/2019	16/01/2020	10	15/01/2030

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

De la tabla anterior, la empresa entregó copia de la Resolución Nos. PS-GJ 1.2.6.19 3375 del 27 de diciembre de 2019 en donde se evidencia que el PSMV se encuentra actualizado y vigente.

Ahora bien, una vez revisada la información reportada al SUI, no se encontró información relacionada con el PSMV.

#### 4.4.5 ASPECTOS COMERCIALES

##### 4.4.5.1 Contrato de Condiciones Uniformes (CCU)

La Empresa cuenta con CCU para los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, el cual presenta en la "Versión proyectada V2.1". Se pudo evidenciar en el documento, que el mismo no se encuentra firmado por el representante legal y no contiene la fecha de expedición, sin embargo, en la pestaña CCU del archivo de Excel *Anexo Requerimiento información El 2021 CONSOLIDADO FINAL* informó que la fecha de firma y última actualización corresponde al 27/02/2017. Por lo comentado, esta Dirección Técnica realiza validación de datos en el Sistema Único de Información – SUI y su resultado se ilustra en la siguiente imagen:

**Imagen 21. Información del CCU de EDESA E.S.P. cargada en el SUI**



The screenshot shows the SUI (Sistema Único de Información de Servicios Públicos Domiciliarios) interface. The top navigation bar includes icons for various services like water, electricity, and gas. The main content area displays the following information:

- Acueducto/Administrativo/Contrato de condiciones uniformes servicio de acueducto
- Clasificación: Mas de 2500 suscriptores
- Departamento: META
- Empresa: EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META S.A. E.S.P.

Below this, a table lists the contract details:

Departamento	Empresa	Consecutivo	ID Empresa	Fecha última Actualización RUPS	Servicio	Clasificación	Número de Contrato	Fecha de Expedición	Fecha de Actualización	Concepto de Legalidad	Número de Acto de Legalidad	Fecha de Acto de Legalidad	Ver contrato
META	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META S.A. E.S.P.	1	20013	2021-07-26	Acueducto	Mas de 2500 suscriptores	001	2010-10-19	2017-02-27	NO	ND	ND	

Fuente: Consulta SUI – 02/11/2021

A su vez, el Prestador aporta la Resolución interna No.77 de 2016, con fecha de expedición 27 de febrero de 2017, *“Por medio de la cual se adopta el Contrato de Condiciones Uniformes para el servicio público domiciliario de acueducto y alcantarillado que presta la Empresa”*.

Igualmente, la empresa prestadora allegó el oficio No.110.198.2017 del 21 de marzo de 2017, con el cual remitió el Contrato de Condiciones Uniformes de acueducto y alcantarillado a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA. De lo anterior, el Prestador dio a conocer que no cuenta con concepto de legalidad expedido por la CRA, sin embargo, es necesario mencionar que este *“... tiene como propósito revisar que las condiciones uniformes y sus modificaciones no contienen cláusulas que configuren abuso de posición dominante...”*<sup>1</sup>.

Dado que EDESA S.A. E.S.P. se encuentra en el ámbito de aplicación de la Resolución CRA 825 de 2017, es relevante indicar, que con base en la Resolución CRA 873 de 2019, debe tenerse en cuenta la adopción del modelo de contrato de condiciones uniformes integrado en la misma a través del Anexo 1 del artículo 1. Igualmente, aplicar lo estipulado en el Parágrafo 2 del artículo 1 de esta resolución, que reza: *“Cuando una persona prestadora de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o alcantarillado preste dichos servicios en varias Áreas de Prestación del Servicio (APS) deberá adoptar un contrato de condiciones uniformes por cada una de ellas”*, situación última, que es contraria a lo manifestado por la Empresa en la mesa de trabajo del 16 de septiembre de 2021.

Respecto a la divulgación del CCU, presentaron seis (6) oficios internos del 26 de abril de 2017 donde informan la remisión de cartillas de CCU para suministrar a los suscriptores y/o usuarios. En la reunión aclaran que los tienen publicados en las oficinas de Atención al Usuario, pero no entregaron evidencia fotográfica con la que demuestren tal afirmación.

En el desarrollo de la mesa de trabajo realizada con el Prestador el 16 de septiembre de 2021, la Empresa indicó que este mismo CCU es aplicado para los tres (3) municipios en evaluación: Cumaral, Fuente de Oro y Guamal.

#### 4.4.5.2 Suscriptores

La Empresa presentó la relación de suscriptores de los servicios de acueducto y alcantarillado correspondiente a las vigencias 2020 y 2021, esta última hasta el mes de julio de 2021. Los datos fueron informados a través de las siguientes tablas:

**Tabla 27. Suscriptores de acueducto vigencia 2020 – Cumaral**

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Total Residencial</b>	<b>4.467</b>	<b>4.477</b>	<b>4.481</b>	<b>4.482</b>	<b>4.483</b>	<b>4.502</b>	<b>4.517</b>	<b>4.516</b>	<b>4.544</b>	<b>4.553</b>	<b>4.577</b>	<b>4.589</b>
<b>Estrato 1</b>	1.388	1.394	1.394	1.395	1.395	1.402	1.407	1.406	1.419	1.425	1.440	1.448
<b>Estrato 2</b>	2.409	2.413	2.415	2.416	2.416	2.426	2.435	2.435	2.450	2.454	2.463	2.465

<sup>1</sup> Resolución CRA 873 de 2019. *“Por la cual se adopta el modelo de Condiciones Uniformes del Contrato de Servicios Públicos al que podrán acogerse las personas prestadoras de los servicios de acueducto y/o alcantarillado incluidas en el ámbito de aplicación de la Resolución número CRA 825 de 2017 o la que la modifique, adicione, sustituya o derogue y, se dictan otras disposiciones”*

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Estrato 3</b>	656	656	658	657	658	660	661	661	661	660	660	662
<b>Estrato 4</b>	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
<b>Total No Residencial</b>	<b>176</b>	<b>179</b>	<b>181</b>	<b>181</b>								
<b>Comercial</b>	159	162	162	162	162	162	162	162	162	162	164	163
<b>Oficial</b>	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	18
<b>TOTAL USUARIOS</b>	<b>4.643</b>	<b>4.656</b>	<b>4.660</b>	<b>4.661</b>	<b>4.662</b>	<b>4.681</b>	<b>4.696</b>	<b>4.695</b>	<b>4.723</b>	<b>4.732</b>	<b>4.758</b>	<b>4.770</b>

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

**Tabla 28. Suscriptores de alcantarillado vigencia 2020 – Cumaral**

CONCEPTO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Total Residencial</b>	<b>4.378</b>	<b>4.387</b>	<b>4.394</b>	<b>4.397</b>	<b>4.395</b>	<b>4.410</b>	<b>4.423</b>	<b>4.422</b>	<b>4.450</b>	<b>4.459</b>	<b>4.484</b>	<b>4.496</b>
<b>Estrato 1</b>	1.367	1.373	1.375	1.377	1.377	1.384	1.389	1.388	1.401	1.407	1.423	1.431
<b>Estrato 2</b>	2.371	2.374	2.377	2.379	2.378	2.384	2.391	2.391	2.406	2.410	2.419	2.421
<b>Estrato 3</b>	628	628	630	629	628	630	631	631	631	630	630	632
<b>Estrato 4</b>	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Total No Residencial</b>	<b>169</b>	<b>172</b>	<b>173</b>	<b>173</b>								
<b>Comercial</b>	145	148	148	148	148	148	148	148	148	148	149	148
<b>Oficial</b>	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	25
<b>TOTAL USUARIOS</b>	<b>4.547</b>	<b>4.559</b>	<b>4.566</b>	<b>4.569</b>	<b>4.567</b>	<b>4.582</b>	<b>4.595</b>	<b>4.594</b>	<b>4.622</b>	<b>4.631</b>	<b>4.657</b>	<b>4.669</b>

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

La empresa contaba para el año 2020 con un total de 4.670 suscriptores para el servicio de acueducto en el municipio de Cumaral, con corte al 31 diciembre de 2020, de los cuales el 51,6% corresponde al estrato dos, seguido del estrato uno y el tres respectivamente, el 96,2% de los mismos se concentran en el uso residencial.

En cuanto al servicio de alcantarillado, la empresa contaba con un total de 4.669 suscriptores en el municipio de Cumaral, donde el estrato de mayor participación es el dos con un 51,8%, seguido del uno y el tres respectivamente. El 96,2% se concentra en el uso residencial.

**Tabla 29. Suscriptores de acueducto vigencia 2021 – Cumaral**

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
<b>Total Residencial</b>	<b>4.597</b>	<b>4.601</b>	<b>4.673</b>	<b>4.681</b>	<b>4.691</b>	<b>4.691</b>	<b>4.693</b>
<b>Estrato 1</b>	1.453	1.456	1.513	1.517	1.521	1.522	1.523
<b>Estrato 2</b>	2.467	2.467	2.479	2.483	2.489	2.488	2.489
<b>Estrato 3</b>	663	664	667	667	667	667	667
<b>Estrato 4</b>	14	14	14	14	14	14	14
<b>Total No Residencial</b>	<b>181</b>	<b>182</b>	<b>183</b>	<b>184</b>	<b>184</b>	<b>186</b>	<b>184</b>

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
<b>Comercial</b>	163	164	165	165	166	166	164
<b>Oficial</b>	18	18	18	19	18	20	20
<b>TOTAL USUARIOS</b>	<b>4.778</b>	<b>4.783</b>	<b>4.856</b>	<b>4.865</b>	<b>4.875</b>	<b>4.877</b>	<b>4.877</b>

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

**Tabla 30. Suscriptores de alcantarillado vigencia 2021 – Cumaral**

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
<b>Total Residencial</b>	<b>4.504</b>	<b>4.508</b>	<b>4.581</b>	<b>4.589</b>	<b>4.599</b>	<b>4.600</b>	<b>4.601</b>
<b>Estrato 1</b>	1.436	1.439	1.496	1.500	1.504	1.505	1.505
<b>Estrato 2</b>	2.423	2.423	2.436	2.440	2.446	2.446	2.447
<b>Estrato 3</b>	633	634	637	637	637	637	637
<b>Estrato 4</b>	12	12	12	12	12	12	12
<b>Total No Residencial</b>	<b>173</b>	<b>174</b>	<b>175</b>	<b>176</b>	<b>176</b>	<b>177</b>	<b>176</b>
<b>Comercial</b>	148	149	150	150	151	151	150
<b>Oficial</b>	25	25	25	26	25	26	26
<b>TOTAL USUARIOS</b>	<b>4.677</b>	<b>4.682</b>	<b>4.756</b>	<b>4.765</b>	<b>4.775</b>	<b>4.777</b>	<b>4.777</b>

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

En la vigencia 2021, la empresa cuenta con un total de 4.877 suscriptores para el servicio de acueducto con corte al 31 de julio, de los cuales el 51% corresponde al estrato dos, seguido del estrato uno y el tres respectivamente, el 96,2% se concentran en el uso residencial.

Para el servicio de alcantarillado, la empresa cuenta con un total de 4.777 suscriptores en el municipio, donde el estrato de mayor participación es el dos con un 51,2%, seguido del uno y el tres respectivamente. El 96,3% se concentra en el uso residencial.

Entre diciembre de 2020 y julio de 2021, el crecimiento de suscriptores ha sido bajo, como se observa en los datos de las siguientes tablas.

Los estratos 5, 6, industrial y especial no cuentan con usuarios en ninguna de las vigencias evaluadas.

**Tabla 31. Variación de los suscriptores para el servicio de acueducto – Cumaral**

Concepto	dic-20	jul-21	Julio 2021 respecto diciembre 2020	Variación (%)
<b>Total Residencial</b>	<b>4.589</b>	<b>4.693</b>	<b>104</b>	<b>2%</b>
Estrato 1	1.448	1.523	75	5%
Estrato 2	2.465	2.489	24	1%
Estrato 3	662	667	5	1%
Estrato 4	14	14	0	0%
<b>Total No Residencial</b>	<b>181</b>	<b>184</b>	<b>3</b>	<b>2%</b>
Comercial	163	164	1	1%
Oficial	18	20	2	11%
<b>TOTAL USUARIOS</b>	<b>4.770</b>	<b>4.877</b>	<b>107</b>	<b>2%</b>

Fuente: SSPD a partir de información entregada por EDESA S.A. E.S.P.

**Tabla 32.** Variación de los suscriptores para el servicio de alcantarillado – Cumaral

Concepto	dic-20	jul-21	Julio 2021 respecto diciembre 2020	Variación (%)
<b>Total Residencial</b>	<b>4.496</b>	<b>4.601</b>	<b>105</b>	<b>2%</b>
Estrato 1	1.431	1.505	74	5%
Estrato 2	2.421	2.447	26	1%
Estrato 3	632	637	5	1%
Estrato 4	12	12	0	0%
<b>Total No Residencial</b>	<b>173</b>	<b>176</b>	<b>3</b>	<b>2%</b>
Comercial	148	150	2	1%
Oficial	25	26	1	4%
<b>TOTAL USUARIOS</b>	<b>4.669</b>	<b>4.777</b>	<b>108</b>	<b>2%</b>

Fuente: SSPD a partir de información entregada por EDESA S.A. E.S.P.

Asimismo, se procedió a revisar la información reportada por el Prestador en el Sistema Único de Información – SUI para los periodos en evaluación:

**Tabla 33.** Suscriptores de acueducto vigencia 2020 cargados en el SUI – Cumaral

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Total Residencial</b>	<b>4.467</b>	<b>4.467</b>	<b>4.477</b>	<b>4.481</b>	<b>4.482</b>	<b>4.483</b>	<b>4.502</b>	<b>4.517</b>	<b>4.516</b>	<b>4.544</b>	<b>4.553</b>	<b>4.577</b>
<b>Estrato 1</b>	1.386	1.388	1.394	1.394	1.395	1.395	1.402	1.407	1.406	1.419	1.425	1.440
<b>Estrato 2</b>	2.410	2.409	2.413	2.415	2.416	2.416	2.426	2.435	2.435	2.450	2.454	2.463
<b>Estrato 3</b>	657	656	656	658	657	658	660	661	661	661	660	660
<b>Estrato 4</b>	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
<b>Total No Residencial</b>	<b>176</b>	<b>176</b>	<b>179</b>	<b>181</b>								
<b>Comercial</b>	159	159	162	162	162	162	162	162	162	162	162	164
<b>Oficial</b>	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
<b>TOTAL USUARIOS</b>	<b>4.643</b>	<b>4.643</b>	<b>4.656</b>	<b>4.660</b>	<b>4.661</b>	<b>4.662</b>	<b>4.681</b>	<b>4.696</b>	<b>4.695</b>	<b>4.723</b>	<b>4.732</b>	<b>4.758</b>

Fuente: Consulta SUI – 02/11/2021

**Tabla 34.** Suscriptores de alcantarillado vigencia 2020 cargados en el SUI – Cumaral

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Total Residencial</b>	<b>4.378</b>	<b>4.378</b>	<b>4.387</b>	<b>4.394</b>	<b>4.397</b>	<b>4.395</b>	<b>4.410</b>	<b>4.423</b>	<b>4.422</b>	<b>4.450</b>	<b>4.459</b>	<b>4.484</b>
<b>Estrato 1</b>	1.366	1.367	1.373	1.375	1.377	1.377	1.384	1.389	1.388	1.401	1.407	1.423
<b>Estrato 2</b>	2.372	2.371	2.374	2.377	2.379	2.378	2.384	2.391	2.391	2.406	2.410	2.419
<b>Estrato 3</b>	628	628	628	630	629	628	630	631	631	631	630	630
<b>Estrato 4</b>	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Total No Residencial</b>	<b>169</b>	<b>169</b>	<b>172</b>	<b>173</b>	<b>173</b>							

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Comercial</b>	145	145	148	148	148	148	148	148	148	148	149	149
<b>Oficial</b>	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
<b>TOTAL USUARIOS</b>	<b>4.547</b>	<b>4.547</b>	<b>4.559</b>	<b>4.566</b>	<b>4.569</b>	<b>4.567</b>	<b>4.582</b>	<b>4.595</b>	<b>4.594</b>	<b>4.622</b>	<b>4.632</b>	<b>4.657</b>

Fuente: Consulta SUI – 02/11/2021

**Tabla 35. Suscriptores de acueducto vigencia 2021 cargados en el SUI – Cumaral**

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
<b>Total Residencial</b>	<b>4.589</b>	<b>4.597</b>	<b>4.601</b>	<b>4.673</b>	<b>4.681</b>	<b>4.691</b>	<b>4.691</b>
<b>Estrato 1</b>	1.448	1.453	1.456	1.513	1.517	1.521	1.522
<b>Estrato 2</b>	2.465	2.467	2.467	2.479	2.483	2.489	2.488
<b>Estrato 3</b>	662	663	664	667	667	667	667
<b>Estrato 4</b>	14	14	14	14	14	14	14
<b>Total No Residencial</b>	<b>181</b>	<b>182</b>	<b>183</b>	<b>184</b>	<b>184</b>	<b>184</b>	<b>186</b>
<b>Comercial</b>	163	164	165	165	165	166	166
<b>Oficial</b>	18	18	18	19	19	18	20
<b>TOTAL USUARIOS</b>	<b>4.770</b>	<b>4.779</b>	<b>4.784</b>	<b>4.857</b>	<b>4.865</b>	<b>4.875</b>	<b>4.877</b>

Fuente: Consulta SUI – 02/11/2021

**Tabla 36. Suscriptores de alcantarillado vigencia 2021 cargados en el SUI – Cumaral**

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
<b>Total Residencial</b>	<b>4.496</b>	<b>4.504</b>	<b>4.508</b>	<b>4.581</b>	<b>4.589</b>	<b>4.599</b>	<b>4.600</b>
<b>Estrato 1</b>	1.431	1.436	1.439	1.496	1.500	1.504	1.505
<b>Estrato 2</b>	2.421	2.423	2.423	2.436	2.440	2.446	2.446
<b>Estrato 3</b>	632	633	634	637	637	637	637
<b>Estrato 4</b>	12	12	12	12	12	12	12
<b>Total No Residencial</b>	<b>173</b>	<b>173</b>	<b>174</b>	<b>175</b>	<b>176</b>	<b>176</b>	<b>177</b>
<b>Comercial</b>	148	148	149	150	150	151	151
<b>Oficial</b>	25	25	25	25	26	25	26
<b>TOTAL USUARIOS</b>	<b>4.669</b>	<b>4.677</b>	<b>4.682</b>	<b>4.756</b>	<b>4.765</b>	<b>4.775</b>	<b>4.777</b>

Fuente: Consulta SUI – 02/11/2021

Una vez analizados los datos, se evidencia que las cifras reportadas en el SUI no coinciden con las registradas en la respuesta al requerimiento.

Por lo anterior, se evidencia que la Empresa certificó en el SUI información sin calidad, lo cual podría afectar las labores de inspección, vigilancia y control de esta Superintendencia, al surtir de lo allí consignado, tal como lo prevé el artículo 53 de la Ley 142 de 1994, modificado por los artículos 14 y 15 de la Ley 689 de 2001.

#### 4.4.5.3 Micromedición

##### 4.4.5.3.1 Indicador de micromedición nominal y efectiva

La Empresa presentó las siguientes cifras referentes al cálculo de micromedición nominal y efectiva. Para la vigencia 2020, los datos corresponden a los periodos enero a diciembre; en cuanto a la vigencia 2021, de enero a julio:

**Tabla 37. Indicador de Micromedición Nominal y Efectiva – Cumaral**

Periodo	Suscriptores	Suscriptores con medidor	Suscriptores con medidor funcionando	Micromedición Nominal	Micromedición Efectiva
2020	4.770	2.539	2.539	53,23%	53,23%
2021	4.092	2.664	2.664	54,35%	54,35%

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

Según los datos aportados por la empresa, se observa que el sistema que abastece el municipio de Cumaral no cuenta con una cobertura total de micromedidores instalados, por lo que para las vigencias 2020 y 2021 muestra un indicador de micromedición nominal por debajo de 95%, por tanto, incumple con lo establecido en el artículo 146 de la Ley 142 de 1994.

Estos mismos datos fueron cotejados en el Sistema Único de Información – SUI, reflejando diferencias menores.

##### 4.4.5.3.2 Reportes estadísticos mensuales por uso y estrato de medidores dañados, cambios, solicitudes nuevas y causales de no lectura

En cuanto a las estadísticas en mención, se ilustran las cifras reportadas por el prestador:

**Tabla 38. Estadística medidores vigencia 2020 – Cumaral**

Año 2020	Uso/Estrato	Medidores Instalados	Medidores Funcionando	Medidores Dañados	Medidores Cambiados	Solicitudes Nuevas
Enero	Estrato 1	1.011	1.011	0	0	0
	Estrato 2	964	964	0	0	0
	Estrato 3	321	321	0	0	0
	Estrato 4	11	11	0	0	0
	Estrato 5	0	0	0	0	0
	Estrato 6	0	0	0	0	0
	Comercial	77	77	0	0	0
	Industrial	0	0	0	0	0
	Oficial	8	8	0	0	0
	Especial	0	0	0	0	0
Febrero	Estrato 1	1.017	1.017	0	0	6
	Estrato 2	968	968	0	0	4
	Estrato 3	321	321	0	0	0
	Estrato 4	11	11	0	0	0

Año 2020	Uso/Estrato	Medidores Instalados	Medidores Funcionando	Medidores Dañados	Medidores Cambiados	Solicitudes Nuevas
	Estrato 5	0	0	0	0	0
	Estrato 6	0	0	0	0	0
	Comercial	81	81	0	0	4
	Industrial	0	0	0	0	0
	Oficial	8	8	0	0	0
	Especial	0	0	0	0	0
<b>Marzo</b>	Estrato 1	1.022	1.022	0	0	5
	Estrato 2	974	974	0	0	6
	Estrato 3	323	323	0	0	2
	Estrato 4	11	11	0	0	0
	Estrato 5	0	0	0	0	0
	Estrato 6	0	0	0	0	0
	Comercial	81	81	0	0	0
	Industrial	0	0	0	0	0
	Oficial	8	8	0	0	0
	Especial	0	0	0	0	0
<b>Abril</b>	Estrato 1	1.023	1.023	0	0	1
	Estrato 2	974	974	0	0	0
	Estrato 3	323	323	0	0	0
	Estrato 4	11	11	0	0	0
	Estrato 5	0	0	0	0	0
	Estrato 6	0	0	0	0	0
	Comercial	81	81	0	0	0
	Industrial	0	0	0	0	0
	Oficial	8	8	0	0	0
	Especial	0	0	0	0	0
<b>Mayo</b>	Estrato 1	1.023	1.023	0	0	0
	Estrato 2	974	974	0	0	0
	Estrato 3	324	324	0	0	1
	Estrato 4	11	11	0	0	0
	Estrato 5	0	0	0	0	0
	Estrato 6	0	0	0	0	0
	Comercial	81	81	0	0	0
	Industrial	0	0	0	0	0
	Oficial	8	8	0	0	0
	Especial	0	0	0	0	0

Año 2020	Uso/Estrato	Medidores Instalados	Medidores Funcionando	Medidores Dañados	Medidores Cambiados	Solicitudes Nuevas
<b>Junio</b>	Estrato 1	1.031	1.031	0	0	8
	Estrato 2	990	990	0	0	16
	Estrato 3	329	329	0	0	5
	Estrato 4	11	11	0	0	0
	Estrato 5	0	0	0	0	0
	Estrato 6	0	0	0	0	0
	Comercial	81	81	0	0	0
	Industrial	0	0	0	0	0
	Oficial	8	8	0	0	0
	Especial	0	0	0	0	0
<b>Julio</b>	Estrato 1	1.032	1.032	0	0	1
	Estrato 2	996	996	0	0	6
	Estrato 3	329	329	0	0	0
	Estrato 4	11	11	0	0	0
	Estrato 5	0	0	0	0	0
	Estrato 6	0	0	0	0	0
	Comercial	81	81	0	0	0
	Industrial	0	0	0	0	0
	Oficial	8	8	0	0	0
	Especial	0	0	0	0	0
<b>Agosto</b>	Estrato 1	1.040	1.040	0	0	8
	Estrato 2	1.011	1.011	0	0	15
	Estrato 3	329	329	0	0	0
	Estrato 4	11	11	0	0	0
	Estrato 5	0	0	0	0	0
	Estrato 6	0	0	0	0	0
	Comercial	81	81	0	0	0
	Industrial	0	0	0	0	0
	Oficial	8	8	0	0	0
	Especial	0	0	0	0	0
<b>Septiembre</b>	Estrato 1	1.048	1.048	0	0	8
	Estrato 2	1.014	1.014	0	0	3
	Estrato 3	329	329	0	0	0
	Estrato 4	11	11	0	0	0
	Estrato 5	0	0	0	0	0
	Estrato 6	0	0	0	0	0

Año 2020	Uso/Estrato	Medidores Instalados	Medidores Funcionando	Medidores Dañados	Medidores Cambiados	Solicitudes Nuevas
	Comercial	81	81	0	0	0
	Industrial	0	0	0	0	0
	Oficial	8	8	0	0	0
	Especial	0	0	0	0	0
<b>Octubre</b>	Estrato 1	1.050	1.050	0	0	2
	Estrato 2	1.016	1.016	0	0	2
	Estrato 3	329	329	0	0	0
	Estrato 4	11	11	0	0	0
	Estrato 5	0	0	0	0	0
	Estrato 6	0	0	0	0	0
	Comercial	81	81	0	0	0
	Industrial	0	0	0	0	0
	Oficial	8	8	0	0	0
	Especial	0	0	0	0	0
<b>Noviembre</b>	Estrato 1	1.071	1.071	0	0	21
	Estrato 2	1.029	1.029	0	0	13
	Estrato 3	331	331	0	0	2
	Estrato 4	11	11	0	0	0
	Estrato 5	0	0	0	0	0
	Estrato 6	0	0	0	0	0
	Comercial	84	84	0	0	3
	Industrial	0	0	0	0	0
	Oficial	9	9	0	0	1
	Especial	0	0	0	0	0
<b>Diciembre</b>	Estrato 1	1.073	1.073	0	0	2
	Estrato 2	1.030	1.030	0	0	1
	Estrato 3	333	333	0	0	2
	Estrato 4	11	11	0	0	0
	Estrato 5	0	0	0	0	0
	Estrato 6	0	0	0	0	0
	Comercial	83	83	0	0	-1
	Industrial	0	0	0	0	0
	Oficial	9	9	0	0	0
	Especial	0	0	0	0	0

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

**Tabla 39. Estadística medidores vigencia 2021 – Cumaral**

Año 2021	Uso/Estrato	Medidores Instalados	Medidores Funcionando	Medidores Dañados	Medidores Cambiados	Solicitudes Nuevas
<b>Enero</b>	Estrato 1	1.078	1.078	-	-	5
	Estrato 2	1.034	1.034	-	-	4
	Estrato 3	334	334	-	-	1
	Estrato 4	11	11	-	-	-
	Estrato 5	0	0	-	-	-
	Estrato 6	0	0	-	-	-
	Comercial	84	84	-	-	1
	Industrial	-	-	-	-	-
	Oficial	-	-	-	-	-
	Especial	-	-	-	-	-
<b>Febrero</b>	Estrato 1	1.084	1.084	-	-	6
	Estrato 2	1.033	1.033	-	-	1
	Estrato 3	337	337	-	-	3
	Estrato 4	11	11	-	-	-
	Estrato 5	-	-	-	-	-
	Estrato 6	-	-	-	-	-
	Comercial	85	85	-	-	1
	Industrial	-	-	-	-	-
	Oficial	-	-	-	-	-
	Especial	-	-	-	-	-
<b>Marzo</b>	Estrato 1	1.140	1.140	-	-	56
	Estrato 2	1.044	1.044	-	-	11
	Estrato 3	339	339	-	-	2
	Estrato 4	11	11	-	-	-
	Estrato 5	-	-	-	-	-
	Estrato 6	-	-	-	-	-
	Comercial	86	86	-	-	1
	Industrial	-	-	-	-	-
	Oficial	-	-	-	-	-
	Especial	-	-	-	-	-
<b>Abril</b>	Estrato 1	1.142	1.142	-	-	2
	Estrato 2	1.050	1.050	-	-	6
	Estrato 3	339	339	-	-	-
	Estrato 4	11	11	-	-	-
	Estrato 5	-	-	-	-	-
	Estrato 6	-	-	-	-	-
	Comercial	86	86	-	-	-

Año 2021	Uso/Estrato	Medidores Instalados	Medidores Funcionando	Medidores Dañados	Medidores Cambiados	Solicitudes Nuevas
	Industrial	-	-	-	-	-
	Oficial	-	-	-	-	-
	Especial	-	-	-	-	-
<b>Mayo</b>	Estrato 1	1.146	1.146	-	-	4
	Estrato 2	1.057	1.057	-	-	7
	Estrato 3	339	339	-	-	-
	Estrato 4	11	11	-	-	-
	Estrato 5	-	-	-	-	-
	Estrato 6	-	-	-	-	-
	Comercial	87	87	-	-	1
	Industrial	-	-	-	-	-
	Oficial	-	-	-	-	-
	Especial	-	-	-	-	-
<b>Junio</b>	Estrato 1	1.150	1.150	-	-	4
	Estrato 2	1.068	1.068	-	-	11
	Estrato 3	340	340	-	-	1
	Estrato 4	11	11	-	-	-
	Estrato 5	-	-	-	-	-
	Estrato 6	-	-	-	-	-
	Comercial	87	87	-	-	-
	Industrial	-	-	-	-	-
	Oficial	-	-	-	-	-
	Especial	-	-	-	-	-
<b>Julio</b>	Estrato 1	1.153	1.153	-	-	3
	Estrato 2	1.074	1.074	-	-	6
	Estrato 3	341	341	-	-	1
	Estrato 4	11	11	-	-	-
	Estrato 5	-	-	-	-	-
	Estrato 6	-	-	-	-	-
	Comercial	85	85	-	-	2
	Industrial	-	-	-	-	-
	Oficial	-	-	-	-	-
	Especial	-	-	-	-	-

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

Según lo reportado por la empresa en el archivo remitido, se cuenta con un promedio de 0 medidores dañados al año, esto según lo indicado en la vigencia 2020, y con corte al 31 de julio del año 2021, se observa un promedio de 0 medidores dañados mensualmente. Se observaron 149 solicitudes de usuarios

a la empresa para instalar un medidor en la vigencia 2020 y no hubo cambios del aparato de medida. Para la vigencia 2021, se observó un promedio de 124 solicitudes nuevas y ningún cambio de medidor.

Dentro de la información entregada por el prestador para las tres áreas de prestación señaló no haber tenido cambios de medidores para las vigencias 2020 y 2021, sin embargo, relaciona mediante el archivo en Excel *CAMBIOS MEDIDOR 2020* el reemplazo de dieciséis (16) aparatos de medida por obsolescencia, sin identificar el municipio y omitiendo la fecha exacta del evento, la cual tiene importancia para efectos de validar el debido proceso. Se ilustra a continuación:

**Tabla 40. Cambios de medidor 2020**

Año 2020	NUID	Uso/Estrato	Causal Del Cambio	Fecha Del Cambio
Enero	490980	Estrato 1	Obsolescencia	Ene-20
	744868	Estrato 1	Obsolescencia	Ene-20
	750556	Estrato 1	Obsolescencia	Ene-20
	496706	Estrato 1	Obsolescencia	Ene-20
	498349	Estrato 1	Obsolescencia	Ene-20
	501763	Estrato 1	Obsolescencia	Ene-20
Febrero	8776521	Estrato 1	Obsolescencia	Feb-20
	499516	Estrato 1	Obsolescencia	Feb-20
	499712	Estrato 1	Obsolescencia	Feb-20
	711395	Estrato 1	Obsolescencia	Feb-20
	757583	Estrato 1	Obsolescencia	Feb-20
	8776566	Estrato 1	Obsolescencia	Feb-20
	502209	Estrato 1	Obsolescencia	Feb-20
	496582	Estrato 1	Obsolescencia	Feb-20
	498410	Estrato 1	Obsolescencia	Feb-20
	500504	Estrato 1	Obsolescencia	Feb-20

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

Conforme lo referido, hay disparidad en la información, evidenciando falta de calidad en la misma e incurriendo en omisiones.

#### **4.4.5.3.3 Suscriptores facturados diferencia de lecturas y promedio**

A continuación, se ilustra la estadística correspondiente a los suscriptores facturados por diferencia de lecturas y por promedio; asimismo, la causal de no lectura:

**Tabla 41. Variación suscriptores facturados por diferencia de lectura y por promedio**

CUMARAL AÑO 2020			CUMARAL AÑO 2021			VARIACIÓN ABSOLUTA		
Periodo 2020	Suscriptores facturados por diferencia de lecturas	Suscriptores facturados por promedio	Periodo	Suscriptores facturados por diferencia de lecturas	Suscriptores facturados por promedio	Periodo	Suscriptores facturados por diferencia de lecturas	Suscriptores facturados por promedio
ENERO	2295	2223	ENERO	2461	2191	ENERO	166	-32
FEBRERO	2299	2225	FEBRERO	2495	2167	FEBRERO	196	-58
MARZO	0	4524	MARZO	2487	2186	MARZO	2487	-2338
ABRIL	2412	2126	ABRIL	2525	2219	ABRIL	113	93
MAYO	2349	2190	MAYO	2548	2208	MAYO	199	18
JUNIO	2379	2157	JUNIO	2592	2113	JUNIO	213	-44
JULIO	2354	2150	JULIO	2567	2186	JULIO		
AGOSTO	2419	2111	AGOSTO			AGOSTO		
SEPTIEMBRE	2428	2168	SEPTIEMBRE			SEPTIEMBRE		
OCTUBRE	2457	2206	OCTUBRE			OCTUBRE		
NOVIEMBRE	2471	2155	NOVIEMBRE			NOVIEMBRE		
DICIEMBRE	2495	2151	DICIEMBRE			DICIEMBRE		

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

Según los datos suministrados por EDESA S.A. E.S.P., el número de suscriptores facturados por promedio disminuyó para el 2021.

Para las dos vigencias en estudio, el prestador señala que la causal de no lectura es la 101; sin embargo, este no hizo claridad a qué observación obedece, según el listado proporcionado por este.

La Empresa reportó el **número de suscriptores medidos facturados por promedio** para las vigencias 2020 y 2021. Dentro de las motivaciones para efectuar cobros por estimación, incluyó las **causales de no lectura 100 y 101** que está integradas por las siguientes observaciones:

### Causal 101

- Observación 1 no permitieron el acceso
- Observación 2 Cristal de Medidor Ilegible
- Observación 5 Medidor Retirado
- Observación 7 Manipulado por el Usuario
- Observación 8 Medidor Invertido
- Observación 9 Medidor Destruído
- Observación 12 Medidor No Registra
- Observación 14 Cajilla Obstruida
- Observación 16 Medidor Robado
- Observación 17 Vehículo Sobre Cajilla
- Observación 37 Primera Lectura

- Observación 40 Cajilla Obstruida
- Observación 45 Cajilla Obstruida
- Observación 45 medidor entre rejas
- Observación Decreto 457 COVID -19

### Causal 100

- Observación 39 Fuga Imperceptible

Para la vigencia 2020, el número de suscriptores facturados por promedio del municipio de Cumaral asciende a 2893.; en tanto que, las cifras reportadas para la vigencia 2021 corresponden a 472.

Dentro de las situaciones informadas, hay inconsistencias, dado que la *Observación 40 Cajilla Obstruida*, también es igual a la *Observación 45 Cajilla Obstruida*; a su vez, la observación 45 hace referencia a *Observación 45 medidor entre rejas*.

Lo anterior, dista de una estadística firme, dado que no se entiende cómo establecen lo que aplica para la observación 40 y la 45. Otras de las observaciones que se le atribuye a la causal de no lectura 101, es la 46 (Predio sin medidor), sin embargo, no está incluida en la relación de suscriptores con medición que fueron medidos por promedio. Esto reincide en temas de calidad de la información presentada por el prestador.

Llama la atención la observación “Decreto 457 COVID – 19”, dado que no es posible establecer la validez.

**Imagen 22. Observación 46 de la causal de lectura 101**

Periodo 2020	Suscriptores facturados por diferencia de lecturas	Suscriptores facturados por promedio	Suscriptores facturados por promedio con micromedición	Causal de no lectura	Suscriptores facturados por promedio sin micromedición
ENERO	3001	61	42	101	19
FEBRERO	2872	68	68	101	20

**Ilíanabeltran:**  
PREDIOS SIN MEDIDOR CAUSAL 101 OBSERVACION 46

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

#### 4.4.5.3.4 Laboratorio de medidores

El prestador informó que los servicios de calibración y ensayos de medidores los realizan a través de la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P. y los solicita de acuerdo a la demanda existente. A su vez, remitió el certificado de acreditación por parte de la ONAC, el cual tiene vigencia hasta el 04 de diciembre de 2025 y acredita a la citada compañía mediante el certificado 11-LAC-051 otorgado el 05 de diciembre de 2012.

Si bien, la empresa prestadora informó que mediante la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P. efectúa los servicios de calibración y revisión de los aparatos de medida, no presentó los soportes contractuales que así lo indiquen. Dado que dentro del certificado sólo figura la empresa prestadora de Villavicencio y no existe documento adicional que demuestre la relación comercial y la ejecución del control metrológico que indica el artículo 145 de la Ley 142 de 1994.

Por lo comentado, la Empresa no probó que la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P. ha ejecutado las labores de revisión y calibración de medidores para la EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META S.A. E.S.P.

#### 4.4.5.4 Facturación y Recaudo

La Empresa presentó información respecto de su facturación y recaudo correspondiente a las vigencias 2020 y 2021; igualmente, el cálculo de su eficiencia de recaudo:

**Tabla 42. Facturación y recaudo acueducto vigencia 2020 – Cumaral**

Año 2020	Uso/Estrato	M3 Facturados	\$ Facturación	\$ Recaudo	Índice de Recaudo	Promedio facturación mensual	Promedio recaudo mensual	Eficiencia recaudo mensual
Ene	Estrato 1	20.757	\$ 9.695.688	\$ 6.217.937	64%	\$ 6.199.526	\$ 4.217.499	68%
	Estrato 2	36.502	\$ 28.864.443	\$ 20.314.066	70%			
	Estrato 3	10.206	\$ 11.185.781	\$ 7.591.662	68%			
	Estrato 4	161	\$ 241.420	\$ 149.990	62%			
	Comercial	3.208	\$ 5.436.390	\$ 3.612.211	66%			
	Oficial	365	\$ 372.010	\$ 71.629	19%			
Feb	Estrato 1	19.790	\$ 9.367.920	\$ 7.089.832	76%	\$ 5.450.661	\$ 3.830.810	70%
	Estrato 2	35.920	\$ 28.735.087	\$ 19.996.682	70%			
	Estrato 3	9.761	\$ 10.701.531	\$ 7.972.290	74%			
	Estrato 4	177	\$ 252.580	\$ 109.035	43%			
	Comercial	2.824	\$ 5.138.004	\$ 3.140.262	61%			
	Oficial	289	\$ 311.490	\$ 0	0%			
Mar	Estrato 1	19.978	\$ 9.006.699	\$ 6.360.184	71%	\$ 6.026.710	\$ 4.333.273	72%
	Estrato 2	36.364	\$ 28.677.495	\$ 21.464.763	75%			
	Estrato 3	9.986	\$ 10.905.635	\$ 8.141.493	75%			
	Estrato 4	154	\$ 230.050	\$ 131.000	57%			
	Comercial	2.890	\$ 5.018.361	\$ 2.798.393	56%			
	Oficial	382	\$ 402.150	\$ 103.621	26%			
Abr	Estrato 1	19.045	\$ 9.260.414	\$ 7.107.898	77%	\$ 5.129.311	\$ 3.916.323	76%
	Estrato 2	33.798	\$ 27.559.553	\$ 21.524.177	78%			
	Estrato 3	8.237	\$ 9.765.165	\$ 7.605.896	78%			
	Estrato 4	172	\$ 249.340	\$ 191.630	77%			
	Comercial	1.939	\$ 4.123.242	\$ 2.659.296	64%			
	Oficial	325	\$ 335.400	\$ 74.337	22%			
May	Estrato 1	17.959	\$ 8.384.613	\$ 6.516.166	78%	\$ 5.017.118	\$ 4.028.218	80%
	Estrato 2	33.094	\$ 26.894.899	\$ 22.097.227	82%			
	Estrato 3	8.520	\$ 9.908.730	\$ 8.360.710	84%			
	Estrato 4	120	\$ 214.090	\$ 148.950	70%			
	Comercial	2.276	\$ 4.467.264	\$ 3.067.976	69%			
	Industrial	0	\$ 0	\$ 91.150	0%			

Año 2020	Uso/Estrato	M3 Facturados	\$ Facturación	\$ Recaudo	Índice de Recaudo	Promedio facturación mensual	Promedio recaudo mensual	Eficiencia recaudo mensual
Jun	Oficial	272	\$ 301.580	\$ 0	0%	\$ 5.492.786	\$ 3.870.559	70%
	Estrato 1	20.038	\$ 9.632.725	\$ 6.878.921	71%			
	Estrato 2	35.941	\$ 29.052.046	\$ 20.504.255	71%			
	Estrato 3	9.501	\$ 10.694.805	\$ 7.836.398	73%			
	Estrato 4	158	\$ 242.620	\$ 144.490	60%			
	Comercial	2.775	\$ 4.960.271	\$ 3.282.277	66%			
Jul	Oficial	290	\$ 345.390	\$ 59.250	17%	\$ 5.000.345	\$ 3.654.692	73%
	Estrato 1	16.009	\$ 7.984.425	\$ 6.042.754	76%			
	Estrato 2	32.031	\$ 26.888.149	\$ 19.986.640	74%			
	Estrato 3	8.447	\$ 10.155.730	\$ 7.660.894	75%			
	Estrato 4	112	\$ 213.620	\$ 163.870	77%			
	Comercial	2.287	\$ 4.469.244	\$ 2.583.920	58%			
Ago	Oficial	208	\$ 292.280	\$ 108.840	37%	\$ 5.296.560	\$ 4.300.641	81%
	Estrato 1	19.193	\$ 8.977.016	\$ 7.605.381	85%			
	Estrato 2	34.595	\$ 28.157.409	\$ 22.191.470	79%			
	Estrato 3	9.130	\$ 10.600.095	\$ 8.276.423	78%			
	Estrato 4	142	\$ 236.530	\$ 158.110	67%			
	Comercial	2.516	\$ 4.716.383	\$ 3.830.588	81%			
Sep	Oficial	187	\$ 278.170	\$ 944.439	340%	\$ 5.722.200	\$ 4.076.676	71%
	Estrato 1	20.335	\$ 11.144.139	\$ 7.473.738	67%			
	Estrato 2	35.861	\$ 30.234.445	\$ 22.093.676	73%			
	Estrato 3	9.096	\$ 10.674.673	\$ 8.002.902	75%			
	Estrato 4	166	\$ 256.800	\$ 160.910	63%			
	Comercial	2.448	\$ 4.642.120	\$ 2.954.546	64%			
Oct	Oficial	186	\$ 269.820	\$ 80.990	30%	\$ 5.440.224	\$ 3.873.918	71%
	Estrato 1	18.948	\$ 9.944.113	\$ 7.383.573	74%			
	Estrato 2	34.977	\$ 28.838.477	\$ 20.201.762	70%			
	Estrato 3	8.967	\$ 10.473.226	\$ 7.818.369	75%			
	Estrato 4	157	\$ 251.030	\$ 139.820	56%			
	Comercial	2.500	\$ 4.618.111	\$ 3.103.295	67%			
Nov	Oficial	261	\$ 277.280	\$ 92.358	33%	\$ 5.970.226	\$ 4.458.377	75%
	Estrato 1	20.376	\$ 11.913.039	\$ 9.579.229	80%			
	Estrato 2	36.243	\$ 30.691.292	\$ 22.260.360	73%			
	Estrato 3	9.742	\$ 11.207.151	\$ 8.671.587	77%			
	Estrato 4	159	\$ 252.730	\$ 159.660	63%			
	Comercial	2.808	\$ 5.366.001	\$ 3.843.837	72%			
	Oficial	189	\$ 272.050	\$ 69.100	25%			

Año 2020	Uso/Estrato	M3 Facturados	\$ Facturación	\$ Recaudo	Índice de Recaudo	Promedio facturación mensual	Promedio recaudo mensual	Eficiencia recaudo mensual
Dic	Estrato 1	20.376	\$ 10.907.433	\$ 10.339.788	95%	\$ 5.728.652	\$ 4.877.694	85%
	Estrato 2	36.243	\$ 29.530.549	\$ 24.236.625	82%			
	Estrato 3	9.742	\$ 11.142.340	\$ 10.099.167	91%			
	Estrato 4	159	\$ 244.080	\$ 176.540	72%			
	Comercial	2.808	\$ 4.983.113	\$ 3.830.408	77%			
	Oficial	189	\$ 479.010	\$ 94.414	20%			

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

**Tabla 43. Facturación y recaudo alcantarillado vigencia 2020 – Cumaral**

Año 2020	Uso/Estrato	M3 Facturados	\$ Facturación	\$ Recaudo	Índice de Recaudo	Promedio facturación mensual	Promedio recaudo mensual	Eficiencia recaudo mensual
Ene	Estrato 1	20.264	\$ 4.809.511	\$ 3.151.424	66%	\$ 3.130.695	\$ 2.157.181	69%
	Estrato 2	35.575	\$ 14.910.284	\$ 10.531.147	71%			
	Estrato 3	9.701	\$ 5.565.823	\$ 3.832.766	69%			
	Estrato 4	129	\$ 109.380	\$ 72.870	67%			
	Comercial	3.023	\$ 2.571.454	\$ 1.786.982	69%			
	Oficial	226	\$ 209.800	\$ 39.441	19%			
Feb	Estrato 1	19.290	\$ 4.699.919	\$ 3.224.027	69%	\$ 2.783.160	\$ 1.932.804	69%
	Estrato 2	35.078	\$ 14.874.500	\$ 10.398.468	70%			
	Estrato 3	9.284	\$ 5.469.502	\$ 4.097.671	75%			
	Estrato 4	145	\$ 113.630	\$ 62.145	55%			
	Comercial	2.650	\$ 2.456.615	\$ 1.545.731	63%			
	Oficial	257	\$ 217.430	\$ 0	0%			
Mar	Estrato 1	19.469	\$ 4.562.051	\$ 3.244.706	71%	\$ 2.771.884	\$ 2.011.528	73%
	Estrato 2	35.500	\$ 14.904.791	\$ 11.177.542	75%			
	Estrato 3	9.477	\$ 5.548.298	\$ 4.135.919	75%			
	Estrato 4	122	\$ 107.530	\$ 76.200	71%			
	Comercial	2.692	\$ 2.435.505	\$ 1.424.777	59%			
	Oficial	281	\$ 160.670	\$ 56.136	35%			
Abr	Estrato 1	18.523	\$ 4.739.355	\$ 6.838.813	144%	\$ 2.683.368	\$ 4.111.362	153%
	Estrato 2	33.027	\$ 14.518.128	\$ 22.367.954	154%			
	Estrato 3	7.763	\$ 5.125.215	\$ 8.395.168	164%			
	Estrato 4	140	\$ 112.310	\$ 194.500	173%			
	Comercial	1.779	\$ 2.132.630	\$ 3.216.428	151%			
	Industrial	0	\$ 206.040	\$ 100.754	0%			
May	Oficial	214	\$ 0	\$ 0	0%	\$ 2.635.033	\$ 2.111.635	80%
	Estrato 1	17.517	\$ 4.342.797	\$ 3.322.379	77%			
	Estrato 2	32.292	\$ 14.259.194	\$ 11.715.472	82%			

Año 2020	Uso/Estrato	M3 Facturados	\$ Facturación	\$ Recaudo	Índice de Recaudo	Promedio facturación mensual	Promedio recaudo mensual	Eficiencia recaudo mensual
	Estrato 3	8.016	\$ 5.168.902	\$ 4.378.274	85%			
	Estrato 4	88	\$ 99.100	\$ 88.940	90%			
	Comercial	2.116	\$ 2.262.968	\$ 1.569.305	69%			
	Oficial	256	\$ 217.370	\$ 41.980	19%			
Jun	Estrato 1	19.525	\$ 4.697.058	\$ 3.388.788	72%	\$ 2.786.353	\$ 1.989.701	71%
	Estrato 2	35.041	\$ 14.918.997	\$ 10.690.409	72%			
	Estrato 3	9.031	\$ 5.461.252	\$ 4.045.868	74%			
	Estrato 4	126	\$ 109.340	\$ 81.290	74%			
	Comercial	2.607	\$ 2.442.471	\$ 1.663.337	68%			
	Oficial	272	\$ 234.410	\$ 27.320	12%			
Jul	Estrato 1	15.560	\$ 4.218.006	\$ 3.167.713	75%	\$ 2.623.129	\$ 1.939.207	74%
	Estrato 2	31.151	\$ 14.280.829	\$ 10.748.134	75%			
	Estrato 3	7.572	\$ 5.158.367	\$ 4.013.459	78%			
	Estrato 4	80	\$ 98.340	\$ 86.900	88%			
	Comercial	2.122	\$ 2.260.519	\$ 1.323.230	59%			
	Oficial	192	\$ 215.230	\$ 52.630	24%			
Ago	Estrato 1	18.711	\$ 4.593.498	\$ 3.958.005	86%	\$ 2.754.721	\$ 2.251.194	82%
	Estrato 2	33.672	\$ 14.814.690	\$ 11.799.320	80%			
	Estrato 3	8.662	\$ 5.461.214	\$ 4.350.580	80%			
	Estrato 4	110	\$ 106.460	\$ 92.510	87%			
	Comercial	2.369	\$ 2.361.354	\$ 1.917.410	81%			
	Oficial	170	\$ 209.990	\$ 394.119	188%			
Sep	Estrato 1	19.825	\$ 4.824.821	\$ 3.287.196	68%	\$ 2.817.055	\$ 2.032.171	72%
	Estrato 2	34.982	\$ 15.201.105	\$ 11.273.345	74%			
	Estrato 3	8.618	\$ 5.499.263	\$ 4.146.138	75%			
	Estrato 4	134	\$ 113.780	\$ 90.840	80%			
	Comercial	2.282	\$ 2.325.190	\$ 1.485.108	64%			
	Oficial	170	\$ 206.390	\$ 39.080	19%			
Oct	Estrato 1	18.515	\$ 4.580.758	\$ 3.495.614	76%	\$ 2.772.616	\$ 1.979.610	71%
	Estrato 2	34.116	\$ 15.030.601	\$ 10.509.841	70%			
	Estrato 3	8.493	\$ 5.451.072	\$ 4.080.288	75%			
	Estrato 4	125	\$ 111.580	\$ 79.900	72%			
	Comercial	2.316	\$ 2.340.599	\$ 1.585.531	68%			
	Oficial	238	\$ 211.550	\$ 44.923	21%			
Nov	Estrato 1	19.833	\$ 4.860.934	\$ 4.341.023	89%	\$ 2.860.776	\$ 2.198.944	77%
	Estrato 2	35.295	\$ 15.333.962	\$ 11.328.950	74%			
	Estrato 3	9.262	\$ 5.629.529	\$ 4.387.607	78%			

Año 2020	Uso/Estrato	M3 Facturados	\$ Facturación	\$ Recaudo	Índice de Recaudo	Promedio facturación mensual	Promedio recaudo mensual	Eficiencia recaudo mensual
Dic	Estrato 4	127	\$ 112.210	\$ 90.360	81%	\$ 2.843.557	\$ 2.446.954	86%
	Comercial	2.624	\$ 2.463.933	\$ 1.810.180	73%			
	Oficial	172	\$ 207.190	\$ 31.320	15%			
	Estrato 1	19.833	\$ 4.800.206	\$ 4.765.940	99%			
	Estrato 2	35.295	\$ 15.264.023	\$ 12.602.190	83%			
	Estrato 3	9.262	\$ 5.598.385	\$ 5.030.093	90%			
	Estrato 4	127	\$ 108.930	\$ 88.290	81%			
	Comercial	2.624	\$ 2.438.604	\$ 1.936.984	79%			
	Oficial	172	\$ 225.420	\$ 46.042	20%			

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

De la información suministrada por el prestador para la vigencia 2020, se encuentra al uso residencial con la mayor cultura de pago. El uso oficial mantiene un porcentaje de recaudo bajo y en algunos casos no realizó el pago correspondiente al mes de facturación. Lo anterior para los dos servicios. En el servicio de alcantarillado se presentan datos atípicos para el mes de abril, con porcentajes de recaudo superiores del cien por ciento.

**Tabla 44. Facturación y recaudo acueducto vigencia 2021 – Cumaral**

Año 2021	Uso/Estrato	M3 Facturados	\$ Facturación	\$ Recaudo	Índice de Recaudo	Promedio facturación mensual	Promedio recaudo mensual	Eficiencia recaudo mensual
Ene	Estrato 1	23.554	\$ 12.703.839	\$ 8.534.826	67%	\$ 6.142.184	\$ 4.628.119	75%
	Estrato 2	39.667	\$ 31.610.297	\$ 24.730.715	78%			
	Estrato 3	10.115	\$ 11.591.505	\$ 8.908.342	77%			
	Estrato 4	201	\$ 281.400	\$ 208.280	74%			
	Estrato 5	0	\$ 0	\$ 0	0%			
	Estrato 6	0	\$ 0	\$ 0	0%			
	Comercial	2.736	\$ 4.939.996	\$ 3.778.434	76%			
	Industrial	0	\$ 0	\$ 0	0%			
	Oficial	239	\$ 294.800	\$ 120.596	41%			
	Especial	0	\$ 0	\$ 0	0%			
Feb	Estrato 1	19.938	\$ 9.848.943	\$ 8.485.379	86%	\$ 5.562.055	\$ 4.859.126	87%
	Estrato 2	35.746	\$ 29.309.714	\$ 25.724.958	88%			
	Estrato 3	9.460	\$ 10.884.602	\$ 9.721.729	89%			
	Estrato 4	168	\$ 255.370	\$ 185.540	73%			
	Estrato 5	0	\$ 0	\$ 0	0%			
	Estrato 6	0	\$ 0	\$ 0	0%			
	Comercial	2.288	\$ 5.024.331	\$ 4.174.776	83%			
	Industrial	0	\$ 0	\$ 0	0%			
	Oficial	206	\$ 297.590	\$ 298.880	100%			
	Especial	0	\$ 0	\$ 0	0%			
Mar	Estrato 1	20.146	\$ 10.608.645	\$ 8.724.270	82%	\$ 5.857.737	\$ 4.954.565	85%

Año 2021	Uso/Estrato	M3 Facturados	\$ Facturación	\$ Recaudo	Índice de Recaudo	Promedio facturación mensual	Promedio recaudo mensual	Eficiencia recaudo mensual
	Estrato 2	37.105	\$ 31.095.721	\$ 26.355.681	85%			
	Estrato 3	10.036	\$ 11.423.250	\$ 9.850.242	86%			
	Estrato 4	149	\$ 242.650	\$ 193.650	80%			
	Estrato 5	0	\$ 0	\$ 0	0%			
	Estrato 6	0	\$ 0	\$ 0	0%			
	Comercial	2.581	\$ 4.824.713	\$ 4.146.376	86%			
	Industrial	0	\$ 0	\$ 0	0%			
	Oficial	354	\$ 382.390	\$ 275.430	72%			
	Especial	0	\$ 0	\$ 0	0%			
<b>Abr</b>	Estrato 1	21.270	\$ 15.555.432	\$ 11.465.698	74%	\$ 6.393.200	\$ 5.208.476	81%
	Estrato 2	35.845	\$ 31.425.564	\$ 26.206.980	83%			
	Estrato 3	9.261	\$ 11.329.273	\$ 9.779.534	86%			
	Estrato 4	146	\$ 240.683	\$ 209.933	87%			
	Estrato 5	0	\$ 0	\$ 0	0%			
	Estrato 6	0	\$ 0	\$ 0	0%			
	Comercial	2.620	\$ 4.988.807	\$ 4.060.894	81%			
	Industrial	0	\$ 0	\$ 0	0%			
	Oficial	355	\$ 392.240	\$ 361.720	92%			
	Especial	0	\$ 0	\$ 0	0%			
<b>May</b>	Estrato 1	18.993	\$ 11.366.622	\$ 8.524.305	75%	\$ 5.674.582	\$ 4.676.958	82%
	Estrato 2	34.770	\$ 29.546.567	\$ 25.072.161	85%			
	Estrato 3	8.888	\$ 10.516.802	\$ 9.116.908	87%			
	Estrato 4	119	\$ 221.875	\$ 191.015	86%			
	Estrato 5	0	\$ 0	\$ 0	0%			
	Estrato 6	0	\$ 0	\$ 0	0%			
	Comercial	2.337	\$ 4.725.000	\$ 3.631.727	77%			
	Industrial	0	\$ 0	\$ 0	0%			
	Oficial	319	\$ 368.950	\$ 233.460	63%			
	Especial	0	\$ 0	\$ 0	0%			
<b>Jun</b>	Estrato 1	18.204	\$ 10.694.945	\$ 8.755.531	82%	\$ 5.648.633	\$ 4.902.597	87%
	Estrato 2	33.393	\$ 29.625.327	\$ 26.186.065	88%			
	Estrato 3	8.361	\$ 10.817.419	\$ 9.558.431	88%			
	Estrato 4	110	\$ 228.422	\$ 180.480	79%			
	Estrato 5	0	\$ 0	\$ 0	0%			
	Estrato 6	0	\$ 0	\$ 0	0%			
	Comercial	2.234	\$ 4.736.944	\$ 4.010.428	85%			
	Industrial	0	\$ 0	\$ 0	0%			
	Oficial	281	\$ 383.270	\$ 335.030	87%			
	Especial	0	\$ 0	\$ 0	0%			
<b>Jul</b>	Estrato 1	21.666	\$ 12.045.381	\$ 1.937.482	16%	\$ 6.056.844	\$ 1.341.956	22%

Año 2021	Uso/Estrato	M3 Facturados	\$ Facturación	\$ Recaudo	Índice de Recaudo	Promedio facturación mensual	Promedio recaudo mensual	Eficiencia recaudo mensual
	Estrato 2	35.914	\$ 31.294.168	\$ 6.672.280	21%			
	Estrato 3	9.566	\$ 11.570.876	\$ 3.046.512	26%			
	Estrato 4	177	\$ 274.940	\$ 21.560	8%			
	Estrato 5	0	\$ 0	\$ 0	0%			
	Estrato 6	0	\$ 0	\$ 0	0%			
	Comercial	2.461	\$ 4.922.382	\$ 1.410.022	29%			
	Industrial	0	\$ 0	\$ 0	0%			
	Oficial	393	\$ 460.690	\$ 331.710	72%			
	Especial	0	\$ 0	\$ 0	0%			

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

**Tabla 45. Facturación y recaudo alcantarillado vigencia 2021 – Cumaral**

Año 2021	Uso/Estrato	M3 Facturados	\$ Facturación	\$ Recaudo	Índice de Recaudo	Promedio facturación mensual	Promedio recaudo mensual	Eficiencia recaudo mensual
<b>Ene</b>	Estrato 1	22.984	\$ 5.500.181	\$ 3.998.936	73%	\$ 2.995.490	\$ 2.320.883	77%
	Estrato 2	38.350	\$ 15.995.664	\$ 12.611.502	79%			
	Estrato 3	9.609	\$ 5.705.015	\$ 4.567.859	80%			
	Estrato 4	169	\$ 122.970	\$ 100.270	82%			
	Comercial	2.555	\$ 2.412.742	\$ 1.871.234	78%			
	Oficial	219	\$ 218.330	\$ 59.028	27%			
<b>Feb</b>	Estrato 1	19.533	\$ 4.893.834	\$ 4.255.436	87%	\$ 2.836.189	\$ 2.475.836	87%
	Estrato 2	34.645	\$ 15.246.430	\$ 13.357.580	88%			
	Estrato 3	8.938	\$ 5.564.744	\$ 4.953.771	89%			
	Estrato 4	136	\$ 112.650	\$ 103.100	92%			
	Comercial	2.323	\$ 2.324.608	\$ 1.946.884	84%			
	Oficial	186	\$ 219.620	\$ 141.590	64%			
<b>Mar</b>	Estrato 1	19.750	\$ 4.980.104	\$ 4.110.081	83%	\$ 2.896.294	\$ 2.473.234	85%
	Estrato 2	36.120	\$ 15.558.455	\$ 13.271.083	85%			
	Estrato 3	9.552	\$ 5.712.554	\$ 5.041.216	88%			
	Estrato 4	117	\$ 107.760	\$ 97.700	91%			
	Comercial	2.414	\$ 2.367.070	\$ 2.101.709	89%			
	Oficial	278	\$ 237.000	\$ 110.550	47%			
<b>Abr</b>	Estrato 1	20.846	\$ 5.158.127	\$ 4.287.996	83%	\$ 2.902.703	\$ 2.472.473	85%
	Estrato 2	34.989	\$ 15.455.504	\$ 13.226.657	86%			
	Estrato 3	8.758	\$ 5.673.114	\$ 4.927.155	87%			
	Estrato 4	114	\$ 107.050	\$ 107.050	100%			

Año 2021	Uso/Estrato	M3 Facturados	\$ Facturación	\$ Recaudo	Índice de Recaudo	Promedio facturación mensual	Promedio recaudo mensual	Eficiencia recaudo mensual
	Comercial	2.446	\$ 2.379.014	\$ 2.013.981	85%			
	Oficial	320	\$ 254.220	\$ 161.890	64%			
May	Estrato 1	18.616	\$ 4.758.907	\$ 3.866.853	81%	\$ 2.786.540	\$ 2.358.868	85%
	Estrato 2	33.771	\$ 15.063.283	\$ 12.926.663	86%			
	Estrato 3	8.386	\$ 5.425.873	\$ 4.726.028	87%			
	Estrato 4	87	\$ 99.817	\$ 99.817	100%			
	Comercial	2.167	\$ 2.283.508	\$ 1.859.056	81%			
	Oficial	251	\$ 234.010	\$ 110.260	47%			
Jun	Estrato 1	17.838	\$ 4.903.783	\$ 4.159.290	85%	\$ 2.889.919	\$ 2.527.794	87%
	Estrato 2	32.575	\$ 15.662.466	\$ 13.821.058	88%			
	Estrato 3	7.896	\$ 5.606.936	\$ 4.990.187	89%			
	Estrato 4	78	\$ 103.172	\$ 94.060	91%			
	Comercial	2.087	\$ 2.378.165	\$ 2.057.197	87%			
	Oficial	231	\$ 244.670	\$ 156.150	64%			
Jul	Estrato 1	21.255	\$ 5.480.565	\$ 927.175	17%	\$ 3.037.729	\$ 688.522	23%
	Estrato 2	34.998	\$ 16.161.681	\$ 3.518.504	22%			
	Estrato 3	9.084	\$ 5.888.497	\$ 1.567.444	27%			
	Estrato 4	145	\$ 120.470	\$ 11.240	9%			
	Comercial	2.301	\$ 2.449.777	\$ 723.867	30%			
	Oficial	353	\$ 276.300	\$ 136.990	50%			

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

Con base en la información reportada, la empresa facturó un promedio mensual de \$54.376.413 para el servicio de acueducto y \$40.486.336 para el servicio de alcantarillado, durante la vigencia 2020. En lo corrido de la vigencia 2021, se tiene un promedio de \$59.050.334 para el servicio de acueducto y \$29.064.092 para el servicio de alcantarillado.

En relación con la variación en el consumo facturado entre 2020 y 2021, hubo un incremento del 9%; y de los m3 consumidos, el 3%. Acerca del recaudo, igualmente aumentó, en el 8%.

Asimismo, se puede observar que la eficiencia de recaudo total (acueducto y alcantarillado) para el municipio de Cumaral, tanto la vigencia 2020 como la vigencia 2021 fue del 74%.

En referencia a los datos del mes de julio de 2021, la prestadora señala: “SE ENCUENTRA VIGENTE EL PERIODO FACTURACION JULIO 2021 - POR ESTA RAZON AUN NO HAY CIERRE RECAUDO DE ESTE PERIODO”.

En ese sentido, de acuerdo con lo establecido en la Resolución CRA 906 de 2019, el porcentaje de recaudo en comento ubica a la prestadora en un nivel de RIESGO MEDIO.

Como complemento del presente análisis, se consultó el maestro de facturación, el cual arrojó una eficiencia de recaudo total (acueducto y alcantarillado) del 93% para la vigencia 2020 y del 97% para la vigencia 2021. El anterior porcentaje difiere del presentado por el prestador en el marco del presente informe, por lo cual debe ser revisado en aras de que identifique si requiere solicitar reversión, ya que, la mala calidad de la información en el SUI tiene consecuencias para las funciones de inspección, vigilancia y control que realiza esta Superintendencia, sin perjuicio de las acciones previstas por la ley.

#### 4.4.5.5 Suscriptores suspendidos, desconectados y reconectados durante vigencia 2020 y lo corrido de 2021.

EDESA S.A. E.S.P. manifestó haber suspendido el servicio de acueducto a 12 suscriptores de Cumaral durante la vigencia 2020; uno de ellos en el mes de mayo, el cual pertenece al estrato residencial 2, incumpliendo así lo estipulado en las Resoluciones CRA 915, 918, 922 y 936 de 2020.

#### 4.4.5.6 Aplicación pagos diferidos

La empresa informó haber aplicado los pagos diferidos según lo establecido en las Resoluciones CRA 915, 918 y 922 de 2020 a suscriptores de Cumaral durante las vigencias 2020 y 2021. Seguidamente se ilustra el resumen de las cifras presentadas por el prestador:

**Tabla 46.** Suscriptores con pagos diferidos

Año	Mes	Acueducto	Alcantarillado
2020	Enero	0	0
	Febrero	0	0
	Marzo	0	0
	Abril	0	0
	Mayo	0	0
	Junio	1.069	1.036
	Julio	1.422	1.378
	Agosto	1.578	1.531
	Septiembre	1.989	1.918
	Octubre	1.958	1.887
	Noviembre	1.907	1.837
	Diciembre	1.828	1.760
2021	Enero	1.801	1.734
	Febrero	1.793	1.727
	Marzo	1.785	1.719
	Abril	1.763	1.697
	Mayo	1.743	1.677
	Junio	1.731	1.667
	Julio	1.722	1.658

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

Se realiza revisión de facturas, a fin de verificar la aplicación de los pagos diferidos; para el caso de Cumaral, se evidenció la aplicación de la norma en las siguientes facturas: 1648245, 1653179, 1658127,

1658013, 1663065, 1665381, 1665307, 1662951, 1668031, 1670273, 1683042, 1685627, 1685312, 1682928, 1683528, 1684940, 1688066, 1690336, 1687952, 1693115, 1695385, 1693001, 1698230, 1700500, 1698116, 1703378, 1705648, 1703264, 1701643, 1708526, 1710797, 1708455, 1708412, 1711258, 1713674, 1715944, 1713560.

#### 4.4.5.7 Facturas

Teniendo en cuenta que el modelo de condiciones uniformes del prestador debe estar acorde a lo establecido en la Resolución CRA 873 de 2019, los requisitos de la factura que expide son evaluados conforme a lo establecido en el Anexo 1 de dicha Resolución.

En las facturas aportadas, se observa que la empresa tiene un ciclo de facturación mensual.

**Tabla 47. Requisitos de factura de servicios públicos – Cumaral**

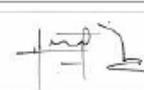
Requisitos	¿Cumple?
1. El nombre de la persona prestadora del servicio y su NIT.	SI
2. El nombre del suscriptor y/o usuario, número de identificación del medidor al cual se presta el servicio y dirección del inmueble receptor del servicio.	SI
3. La dirección a la que se envía la factura o cuenta de cobro.	SI
4. El estrato socioeconómico, cuando el inmueble es residencial y la clase de uso del servicio.	SI
5. El período de facturación del servicio y fecha de expedición de la factura.	SI
6. El cargo por consumo, el cargo fijo y los otros cobros autorizados por la legislación vigente.	SI
7. El valor de las devoluciones por cobros no autorizados o por errores en facturación o estratificación, así como de los intereses correspondientes.	NO
8. Los sitios y modalidades donde se pueden realizar los pagos.	SI
9. Los cargos por concepto de corte, suspensión, reconexión y reinstalación cuando a ello hubiere lugar, a cargo del suscriptor o usuario.	NO
10. La lectura anterior del medidor de consumo y lectura actual del medidor, si existe. Cuando, sin acción u omisión de las partes, durante un período no sea posible medir el consumo con instrumentos técnicos se indicará la base promedio de la cual se liquida el consumo, establecido con base en consumos promedios o aforos, de acuerdo con el artículo 146 de la Ley 142 de 1994.	SI
11. La comparación entre el valor de la factura por consumo y el volumen de los consumos, con los que se cobraron los tres períodos inmediatamente anteriores, si la facturación es bimestral, y seis periodos, si la facturación es mensual.	NO
12. El valor y factor de los subsidios o de las contribuciones de solidaridad de los suscriptores y/o usuarios	SI
13. El valor y fechas de pago oportuno, así como la fecha de suspensión del servicio.	SI
14. Los valores unitarios y totales cobrados al suscriptor y/o usuario por concepto de las tasas ambientales para acueducto y alcantarillado.	NO

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

Una vez revisada la factura y conforme a los requisitos mencionados en Resolución CRA 873 de 2019, en cuanto a la información mínima que deben contener las facturas de servicios públicos expedidas el prestador, este incumple la concerniente a:

- Los valores unitarios y totales cobrados al suscriptor y/o usuario por concepto de las tasas ambientales para acueducto y alcantarillado.

**Imagen 23. Factura de servicios públicos número 1713674 - Cumaral**

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META S.A. EDESA S.A. E.S.P.		CÓDIGO USUARIO 616961														
NIT: 822.006.587-0		FACTURA No. 1713674														
CEDULA CATASTRAL	FACTURAS VENCIDAS 0	PERIODO FACTURADO 01-Jul-2021	31-Jul-2021													
FECHA DE IMPRESION 11-ago.-2021																
NOMBRE DEL SUSCRIPTOR		CICLO	RUTA													
TURRIAGO BRAVO MARCO ANTONIO CUMARAL C 20 9 24 MZ D CS 14 PUERTA AL LLANO																
		CLASE DE USO	ESTRATO													
		RESID-EST 2														
			No. MEDIDOR													
			17002853													
LIQUIDACIÓN DE LA CUENTA							ESTADO DE CUENTA Y FINANCIACIÓN									
DESCRIPCION	CANT	COSTO POR UNIDAD	COSTO TOTAL	MENOS SUBSIDIO	MAS APOYOTE	VALOR A PAGAR	CONCEPTO	CUOTAS	VALOR							
Cargo Fijo Acueducto		\$ 9,264	\$ 9,264	-\$ 3,706		\$ 5,558										
Consumo básico	16	\$ 696	\$ 11,132	-\$ 4,453		\$ 6,679										
Consumo complementario	3	\$ 696	\$ 2,087	\$ 0		\$ 2,087										
Consumo sanitario			\$ 0	\$ 0		\$ 0										
Cartera Acueducto		\$ 0				\$ 0										
<b>1 SUBTOTAL ACUEDUCTO</b>						<b>\$ 14,325</b>										
Cargo Fijo Alcantarillado		\$ 5,567	\$ 5,567	-\$ 2,627		\$ 3,940										
Consumo básico	16	\$ 260	\$ 4,160	-\$ 1,564		\$ 2,496										
Consumo complementario	3	\$ 260	\$ 780	\$ 0		\$ 780										
Consumo sanitario			\$ 0	\$ 0		\$ 0										
Cartera Alcantarillado		\$ 0				\$ 0										
<b>2 SUBTOTAL ALCANTARILLADO</b>						<b>\$ 7,216.43</b>										
CONCEPTO		VALOR	OTROS COBROS		VALOR											
AJUSTE A LA DECENA		0.78	ACU-INCREMRES.CRA-936/		343.17											
CF (TC+TD+Ap+TBL+TLU)		5,272.60	20		\$ 51											
CUTRI+TCR+TACT+TAT		15,462.14	AJUSTE A LA DECENA		157.57											
DIFE. COVID AS		968.64	ALC-INCREMRES.CRA-936/2		667.86											
SUBSIDIO ASEO		-3,263.64	0		0											
Cartera Aseo		\$ 0	0		0											
<b>3 SUBTOTAL ASEO</b>		<b>\$ 13,090</b>	<b>4 TOTAL OTROS COBROS</b>		<b>\$ 1,538</b>	<b>PAGUE EN</b>										
<table border="1"> <tr> <td>TDI ULTIMOS SEIS (6) MESES</td> <td>2020-6: 0.068</td> <td>2020-7: 0.068</td> <td>2020-8: 0.06</td> <td>2020-5: 0.06</td> <td>2020-4: 0.06</td> <td>2020-3: 0.06</td> </tr> </table>										TDI ULTIMOS SEIS (6) MESES	2020-6: 0.068	2020-7: 0.068	2020-8: 0.06	2020-5: 0.06	2020-4: 0.06	2020-3: 0.06
TDI ULTIMOS SEIS (6) MESES	2020-6: 0.068	2020-7: 0.068	2020-8: 0.06	2020-5: 0.06	2020-4: 0.06	2020-3: 0.06										
 Arq. Hector Andrés Castro Rayo			M3 Frecuencia de bando 1 Frecuencia de recolección 2		La presente factura presta mérito e prueba de conformidad con el artículo 103 de la Ley 142 de 1994											
<b>Pague a tiempo, evite suspensión del servicio</b>																
 CÓDIGO USUARIO 616961 FACTURA DE SERVICIOS PUBLICOS 1713674 CUMARAL		 [415]770908474055(820)58000615961001713674(3000)00000036170(96)20210904				<table border="1"> <tr> <th>PAGUE HASTA</th> <th>FECHA DE SUSPENSIÓN</th> <th>TOTAL A PAGAR</th> </tr> <tr> <td>27/08/2021</td> <td>30/08/2021</td> <td>\$ 36,170</td> </tr> </table>				PAGUE HASTA	FECHA DE SUSPENSIÓN	TOTAL A PAGAR	27/08/2021	30/08/2021	\$ 36,170	
PAGUE HASTA	FECHA DE SUSPENSIÓN	TOTAL A PAGAR														
27/08/2021	30/08/2021	\$ 36,170														
 CÓDIGO USUARIO 616961 FACTURA DE SERVICIOS PUBLICOS 1713674 CUMARAL		 [415]770908474055(820)58000615961001713674(3000)00000036170(96)20210904				<table border="1"> <tr> <th>PAGUE HASTA</th> <th>FECHA DE SUSPENSIÓN</th> <th>TOTAL A PAGAR</th> </tr> <tr> <td>27/08/2021</td> <td>30/08/2021</td> <td>\$ 36,170</td> </tr> </table>				PAGUE HASTA	FECHA DE SUSPENSIÓN	TOTAL A PAGAR	27/08/2021	30/08/2021	\$ 36,170	
PAGUE HASTA	FECHA DE SUSPENSIÓN	TOTAL A PAGAR														
27/08/2021	30/08/2021	\$ 36,170														

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

#### 4.4.5.8 Subsidios y contribuciones

Respecto a las estadísticas de facturación y recaudo por municipio, EDESA S.A. E.S.P. remitió el balance de pagos recibidos por el ente territorial, así como los soportes de la gestión de cobro ejecutada.

Para la vigencia 2020, se evidenció el oficio de solicitud de cobro con radicado E.112.113.2020 correspondiente a la deuda del municipio con la empresa de los meses de julio y agosto de 2020. No se observaron más soportes por concepto de cobro. Sin embargo, la prestadora aporta la certificación con la cual expide el paz y salvo por el pago de los subsidios facturados en la vigencia 2020.

Con referencia a la vigencia 2021, el prestador informó la relación de facturas emitidas y los pagos que les ha realizado el municipio, sin embargo, no se recibió constancia de la gestión de cobro efectuada por la empresa.

**Tabla 48. Facturación Vs Pagos vigencia 2021 – Cumaral**

Factura	Emisión	Mes Facturado	Acueducto	Alcantarillado	Aseo	Total	Valor Girado	Fecha Giro
FEED 27	13/01/2021	Dic - 20	\$34.837.948	\$18.834.134	\$41.697.906	\$95.369.988,00	\$ 95.369.988,00	22/02/2021
FEED 46	15/02/2021	Ene - 21	\$35.814.899	\$19.209.419	\$42.879.050	\$97.903.368,00	\$ 97.903.368,00	25/03/2021
FEED 65	11/03/2021	Feb - 21	\$35.101.948	\$18.958.407	\$42.914.646	\$96.975.001,00	\$96.975.001,00	30/03/2021
FEED 82	16/04/2021	Mar - 21	\$35.507.596	\$19.248.303	\$41.992.469	\$96.748.368,00	\$96.748.368,00	29/04/2021
FEED 101	13/05/2021	Abr - 21	\$35.796.044	\$19.370.485	\$43.758.303	\$98.924.832,00	\$ 98.924.832,00	01/06/2021
FEED 120	15/06/2021	May - 21	\$35.264.013	\$19.185.314	\$43.980.097	\$98.429.424,00	\$ 98.429.424,00	13/07/2021
FEED 142	16/07/2021	Jun - 21	\$35.926.965	\$19.584.294	\$44.966.973	\$100.478.232,00	\$0,00	
FEED 157	12/08/2021	Jul - 21	\$36.943.124	\$19.950.253	\$44.605.993	\$101.499.370,00	\$0,00	

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

#### 4.4.5.9 Tarifas

A continuación, los resultados de la verificación realizada por parte de la Dirección Técnica de Gestión de Acueducto y Alcantarillado de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios a las tarifas aplicadas por la EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META S.A. E.S.P., en adelante EDESA E.S.P. identificada en el Registro Único de Prestadores – RUPS con el ID: 20013 para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado en el municipio de Cumaral.

De acuerdo con la información disponible en esta Superintendencia, las tarifas de acueducto y alcantarillado que se aplicaron en las mencionadas áreas de prestación fueron calculadas por la empresa con base en la metodología tarifaria establecida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico en las Resoluciones CRA 825<sup>2</sup> de 2017 y CRA 844<sup>3</sup> de 2018.

<sup>2</sup> “Por la cual se establece la metodología tarifaria para las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado que atiendan hasta 5.000 suscriptores en el área urbana y aquellas que presten el servicio en el área rural independientemente del número de suscriptores que atiendan.”

<sup>3</sup> “Por la cual se modifica y adiciona la Resolución CRA 825 de 2017”

Para efectos del análisis de las tarifas aplicadas por parte del prestador, esta Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) en ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 4 del artículo 6 del Decreto 1369<sup>4</sup> de 2020, mediante oficio No. SSPD 20214243396251 del 20 de agosto de 2021, realizó requerimiento de información relacionada con la estructura tarifaria aplicada para los servicios de acueducto y alcantarillado; para lo cual mediante consecutivos No 20215233179532 de 21 de octubre de 2021 y 20215293248512 del 26 de octubre de 2021 la empresa dio respuesta al mismo.

También, para dicha verificación, se tomó como referencia el histórico de las tarifas informadas por la empresa, las facturas en formato PDF y los actos de aprobación de factores de subsidio y contribución remitidos por el prestador mediante los radicados SSPD citados en el párrafo anterior.

De acuerdo con lo anterior, el presente documento contiene un análisis de la aplicación tarifaria en el área de prestación del municipio de Cumaral, desde el mes de julio de 2018 hasta el mes de julio de 2021. Dicha revisión considera la variación mensual de tarifas aplicadas, la aplicación de los porcentajes de subsidios y contribuciones aprobados por los concejos municipales y una comparación de dichas tarifas con los valores de las facturas remitidas por el prestador.

#### **4.4.5.9.1 Variación Mensual de Tarifas Aplicadas**

Los costos de referencia aprobados por la Junta Directiva de la empresa como Entidad Tarifaria Local son los previstos en el Acuerdo 002 de junio 27 de 2018. Para el municipio de Cumaral, los costos de referencia aprobados son los que se presentan a continuación:

**Tabla 49.** Costos de referencia - Junio 2018

Municipio	Acueducto		Alcantarillado	
	CF	CC	CF	CV
Cumaral	8.704,29	639,71	6.170,42	273,13

Fuente: Radicados 20215233179532 y 20215293248512

A continuación, se presenta la variación encontrada en las tarifas aplicadas que la empresa informó en el archivo Excel denominado "TARIFAS 2018-2019-2020-2021 CUMARAL - FUENTEDEORO Y GUAMAL", para los servicios de acueducto y alcantarillado en el municipio de Cumaral durante periodo comprendido entre julio de 2018 hasta julio de 2021, remitidas según radicados No. SSPD No 20215233179532 de 21 de octubre de 2021 y 20215293248512 del 26 de octubre de 2021.

Los cálculos realizados por esta Superintendencia de las variaciones de las tarifas aplicadas informadas por la empresa se remiten en el archivo en formato Excel denominado "TA EDESA 2018-2021", en dicho documento se dispone el histórico por estrato de las tarifas del servicio de acueducto y alcantarillado aplicadas durante el período entre julio de 2018 y julio de 2021:

---

<sup>4</sup> "Por el cual se modifica la estructura de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios"

#### 4.4.5.9.1.1 Variaciones servicio de Acueducto Cumaral

*Tabla 50. Variación mensual tarifas Acueducto - Cumaral. Julio 2018 - Julio 2021*

Año	Mes	EST	Tarifas Aplicadas				Variación Mensual			
			CF	CB	CC	CS	CF	CB	CC	CS
2018	Julio	4	8.704,29	639,71	639,71	639,71				
2018	Agosto	4	8.704,29	639,71	639,71	639,71	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2018	Septiembre	4	8.704,29	639,71	639,71	639,71	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2018	Octubre	4	8.704,29	646,34	646,34	646,34	0,00%	<b>1,04%</b>	<b>1,04%</b>	<b>1,04%</b>
2018	Noviembre	4	8.704,29	646,34	646,34	646,34	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2018	Diciembre	4	8.704,29	646,34	646,34	646,34	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Enero	4	8.704,29	646,34	646,34	646,34	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Febrero	4	8.704,29	646,34	646,34	646,34	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Marzo	4	8.704,29	646,34	646,34	646,34	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Abril	4	8.704,29	646,34	646,34	646,34	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Mayo	4	8.704,29	646,34	646,34	646,34	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Junio	4	8.704,29	646,34	646,34	646,34	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Julio	4	8.704,29	646,34	646,34	646,34	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Agosto	4	8.704,29	646,34	646,34	646,34	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Septiembre	4	8.704,29	646,34	646,34	646,34	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Octubre	4	8.992,70	676,12	676,12	676,12	<b>3,31%</b>	<b>4,61%</b>	<b>4,61%</b>	<b>4,61%</b>
2019	Noviembre	4	8.992,70	676,12	676,12	676,12	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Diciembre	4	8.992,70	676,12	676,12	676,12	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Enero	4	8.992,70	676,12	727,14	727,14	0,00%	0,00%	<b>7,55%</b>	<b>7,55%</b>
2020	Febrero	4	8.992,70	676,12	727,14	727,14	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Marzo	4	8.992,70	676,12	676,12	676,12	0,00%	0,00%	<b>-7,02%</b>	<b>-7,02%</b>
2020	Abril	4	8.992,70	676,12	676,12	676,12	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Mayo	4	8.992,70	676,12	676,12	676,12	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Junio	4	8.992,70	676,12	676,12	676,12	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Julio	4	8.992,70	676,12	676,12	676,12	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Agosto	4	8.992,70	676,12	676,12	676,12	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Septiembre	4	8.992,70	676,12	676,12	676,12	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Octubre	4	8.992,70	676,12	676,12	676,12	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Noviembre	4	8.992,70	676,12	676,12	676,12	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Diciembre	4	8.992,70	676,12	676,12	676,12	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Año	Mes	EST	Tarifas Aplicadas				Variación Mensual			
			CF	CB	CC	CS	CF	CB	CC	CS
2021	Enero	4	9.264,28	695,78	695,78	695,78	3,02%	2,91%	2,91%	2,91%
2021	Febrero	4	9.264,28	695,78	695,78	695,78	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2021	Marzo	4	9.264,28	695,78	695,78	695,78	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2021	Abril	4	9.264,28	695,78	695,78	695,78	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2021	Mayo	4	9.264,28	695,78	695,78	695,78	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2021	Junio	4	9.264,28	695,78	695,78	695,78	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2021	Julio	4	9.264,28	695,78	695,78	695,78	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Fuente: EDESA ESP – Cálculos SSPD

- En el período octubre de 2018, se presenta una variación de 1,04% para el cargo variable acueducto, de la cual la empresa no presentó observaciones al respecto.
- En el período octubre de 2019, se presenta una variación de 3,31% para el cargo fijo y del 4,61% para el cargo variable acueducto, de la cual la empresa no presentó observaciones al respecto.
- Para los consumos complementario y suntuario del cargo variable de acueducto, en el período enero de 2020 se presenta una variación de 7,55% y en el periodo marzo de 2020 se presenta una variación de -7,02%, para las cuales la empresa no presentó observaciones al respecto.
- En el período enero 2021, se presenta una variación de 3,02% para el cargo fijo y del 2,91% para el cargo variable acueducto, de la cual la empresa no presentó observaciones al respecto.
- Consultado el sistema documental de la entidad, no hay evidencia para ninguna de las variaciones presentadas para el servicio de acueducto, de cumplimiento del procedimiento de información descrito en la sección 5.1.1 de la Resolución CRA 151<sup>5</sup> de 2001, compilada en la Resolución 943<sup>6</sup> de 2021.
- El prestador no presentó explicaciones, ni soportes de las variaciones que aplicó en el periodo analizado, de julio de 2018 a julio de 2021, que permitan concluir que se ajustan o no a la regulación vigente. Sin embargo, si se puede evidenciar que los incrementos realizados por la empresa prestadora, ninguno fue realizado entre marzo y diciembre de 2020, periodo de suspensión de actualizaciones sobre las tarifas establecido por el gobierno nacional, ante la declaratoria de emergencia sanitaria por causa del Coronavirus COVID-19 declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social-MSPS mediante la Resolución 385 del 12 de marzo de 2020.

<sup>5</sup> “Regulación integral de los servicios públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo”

<sup>6</sup> “Por la cual se compila la regulación general de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, y se derogan unas disposiciones”

#### 4.4.5.9.1.2 Variaciones servicio de Alcantarillado Cumaral

*Tabla 51. Variación mensual tarifas Alcantarillado - Cumaral. Julio 2018 - Julio 2021*

Año	Mes	EST	Tarifas Aplicadas				Variación Mensual			
			CF	VB	VC	VS	CF	VB	VC	VS
2018	Julio	4	6.170,42	273,13	273,13	273,13				
2018	Agosto	4	6.170,42	273,13	273,13	273,13	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2018	Septiembre	4	6.170,42	273,13	273,13	273,13	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2018	Octubre	4	6.170,42	248,27	248,27	248,27	0,00%	<b>-9,10%</b>	<b>-9,10%</b>	<b>-9,10%</b>
2018	Noviembre	4	6.170,42	248,27	248,27	248,27	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2018	Diciembre	4	6.170,42	248,27	248,27	248,27	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Enero	4	6.170,42	248,27	248,27	248,27	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Febrero	4	6.170,42	248,27	248,27	248,27	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Marzo	4	6.170,42	248,27	248,27	248,27	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Abril	4	6.170,42	248,27	248,27	248,27	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Mayo	4	6.170,42	248,27	248,27	248,27	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Junio	4	6.170,42	248,27	248,27	248,27	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Julio	4	6.170,42	248,27	248,27	248,27	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Agosto	4	6.170,42	248,27	248,27	248,27	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Septiembre	4	6.170,42	248,27	248,27	248,27	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Octubre	4	6.374,87	254,31	254,31	254,31	<b>3,31%</b>	<b>2,43%</b>	<b>2,43%</b>	<b>2,43%</b>
2019	Noviembre	4	6.374,87	254,31	254,31	254,31	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	Diciembre	4	6.374,87	254,31	254,31	254,31	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Enero	4	6.374,87	254,31	254,31	254,31	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Febrero	4	6.374,87	254,31	254,31	254,31	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Marzo	4	6.374,87	254,31	254,31	254,31	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Abril	4	6.374,87	254,31	254,31	254,31	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Mayo	4	6.374,87	254,31	254,31	254,31	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Junio	4	6.374,87	254,31	254,31	254,31	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Julio	4	6.374,87	254,31	254,31	254,31	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Agosto	4	6.374,87	254,31	254,31	254,31	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Septiembre	4	6.374,87	254,31	254,31	254,31	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Octubre	4	6.374,87	254,31	254,31	254,31	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Noviembre	4	6.374,87	254,31	254,31	254,31	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	Diciembre	4	6.374,87	254,31	254,31	254,31	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Año	Mes	EST	Tarifas Aplicadas				Variación Mensual			
			CF	VB	VC	VS	CF	VB	VC	VS
2021	Enero	4	6.567,39	260,00	260,00	260,00	3,02%	2,24%	2,24%	2,24%
2021	Febrero	4	6.567,39	260,00	260,00	260,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2021	Marzo	4	6.567,39	260,00	260,00	260,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2021	Abril	4	6.567,39	260,00	260,00	260,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2021	Mayo	4	6.567,39	260,00	260,00	260,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2021	Junio	4	6.567,39	260,00	260,00	260,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2021	Julio	4	6.567,39	260,00	260,00	260,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Fuente: EDESA ESP – Cálculos SSPD

- En el período octubre de 2018, se presenta una variación de -9,10% para el cargo variable alcantarillado, de la cual la empresa no presentó observaciones al respecto.
- En el período octubre de 2019, se presenta una variación de 3,31% para el cargo fijo y del 2,43% para el cargo variable alcantarillado, de la cual la empresa no presentó observaciones al respecto.
- En el período enero 2021, se presenta una variación de 3,02% para el cargo fijo y del 2,24% para el cargo variable alcantarillado, de la cual la empresa no presentó observaciones al respecto.
- Consultado el sistema documental de la entidad, no hay evidencia para ninguna de las variaciones presentadas para el servicio de alcantarillado, de cumplimiento del procedimiento de información descrito en la sección 5.1.1 de la Resolución CRA 151 de 2001, compilada en la Resolución 943 de 2021.
- El prestador no presentó explicaciones, ni soportes de las variaciones que aplicó en el periodo analizado, de julio de 2018 a julio de 2021, que permitan concluir que se ajustan o no a la regulación vigente. Sin embargo, si se puede evidenciar que los incrementos realizados por la empresa prestadora, ninguno fue realizado entre marzo y diciembre de 2020, periodo de suspensión de actualizaciones sobre las tarifas establecido por el gobierno nacional, ante la declaratoria de emergencia sanitaria por causa del Coronavirus COVID-19 declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social-MSPS mediante la Resolución 385 del 12 de marzo de 2020.

#### **4.4.5.9.2 Comparación tarifas aplicadas con Facturas**

En el siguiente análisis a partir de una revisión aleatoria de las copias de facturas enviadas por la empresa, se presenta información relacionada con las tarifas aplicadas registradas en las facturas y las tarifas de los servicios de acueducto y alcantarillado suministradas por la empresa mediante consecutivos No. 20215233179532 y SSPD 20215293248512 del 26 de octubre de 2021

Comparadas las tarifas aplicadas por EDESA E.S.P., con los valores en las facturas también suministradas por la empresa, revisadas aleatoriamente se encontraron diferencias en el cargo fijo y en los cargos por consumo, con relación a la tarifa aplicada, como se observa a continuación:

**Tabla 52. Tarifas en facturas vs tarifas aplicadas. Cumaral**

Factura No	Año	Mes	EST	Facturas				Tarifas Informadas			
				Acueducto		Alcantarillado		Acueducto		Alcantarillado	
				CF	CC	CF	CV	CF	CC	CF	CV
1541956	2018	Julio	1	2.611,00	191,91	1.851,00	81,94	2.611,29	191,91	1.851,13	81,94
1540224	2018	Julio	2	5.223,00	383,83	3.702,00	163,88	5.222,57	383,83	3.702,00	163,88
1540110	2018	Julio	3	5.223,00	383,83	3.702,00	163,88	7.398,65	543,75	5.244,86	232,16
1555294	2018	Octubre	1	2.611,00	193,90	1.851,00	74,48	2.611,29	193,90	1.851,13	74,48
1553026	2018	Octubre	2	5.222,00	387,80	3.702,00	148,96	5.222,57	387,80	3.702,00	148,96
1568650	2019	Enero	1	2.611,00	193,90	1.851,00	74,48	2.611,29	193,90	1.851,13	74,48
1566269	2019	Enero	3	5.222,00	387,80	3.702,00	148,96	7.398,65	549,39	5.244,86	211,03
1585059	2019	Mayo	2	5.222,00	387,80	3.702,00	148,96	5.222,57	387,80	3.702,25	148,96
1583334	2019	Mayo	3	7.398,40	549,39	5.244,50	211,03	7.398,65	549,39	5.244,86	211,03
1611266	2019	Octubre	1	2.698,00	202,84	1.913,00	76,29	2.697,81	202,84	1.912,46	76,29
1607254	2019	Octubre	3	7.644,00	574,70	5.419,00	216,16	7.643,80	574,70	5.418,64	216,16
1633429	2020	Marzo	2	5.396,00	405,67	3.825,00	152,59	5.395,62	405,67	3.824,92	152,59
1631705	2020	Marzo	COM	13.489,00	1.014,18	9.562,00	381,47	13.489,05	1.014,17	9.562,31	381,47
1663065	2020	Septiembre	2	5.396,00	405,67	3.825,00	152,59	5.395,62	405,67	3.824,92	152,59
1665765	2020	Septiembre	4	8.993,00	676,00	6.375,00	254,00	8.992,70	676,12	6.374,87	254,31
1679464	2020	Diciembre	1	2.698,00	202,84	1.913,00	76,29	2.697,81	202,83	1.912,46	76,29
1678048	2020	Diciembre	OFIC	8.993,00	676,12	6.375,00	254,31	8.992,70	676,12	6.374,87	254,31
1688066	2021	Febrero	2	5.396,00	405,67	3.825,00	152,59	5.558,57	417,47	3.940,43	156,00
1687559	2021	Febrero	3	7.644,00	574,70	5.419,00	216,16	7.874,64	591,41	5.582,28	221,00
1710797	2021	Junio	1	2.779,00	208,73	1.970,00	78,00	2.779,28	208,73	1.970,22	78,00
1706794	2021	Junio	COM	13.896,00	1.043,67	9.851,00	390,00	13.896,42	1.043,61	9.851,09	390,00

Fuente: EDESA ESP – Cálculos SSPD

- En las facturas número 1540110 (suscriptor estrato 3), 1566269 (suscriptor estrato 3), 1688066 (suscriptor estrato 2) y 1687559 (suscriptor estrato 3) se observaron diferencias entre las tarifas dispuestas en las facturas remitidas en pdf y los valores aplicados que fueron informados por la empresa.
- Para el municipio de Cumaral, salvo para las facturas citadas en el literal anterior, en las demás facturas revisadas no se observaron diferencias entre las tarifas dispuestas en las facturas y las tarifas aplicadas que fueron informados por la empresa.

#### 4.4.5.9.3 Subsidios y contribuciones

Se debe tener en cuenta lo señalado en el artículo 125 de la Ley 1450 de 2011, en el cual se establece lo siguiente:

“...ARTÍCULO 125. SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES PARA LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO. Para efectos de lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 99 de la Ley 142 de 1994, para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, los subsidios en ningún caso serán superiores al setenta por ciento (70%) del costo del suministro para el estrato 1, cuarenta por ciento (40%) para el estrato 2 y quince por ciento (15%) para el estrato 3.

Los factores de aporte solidario para los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo a que hace referencia el artículo 2 de la Ley 632 de 2000 serán como mínimo los siguientes: Suscriptores Residenciales de estrato 5: cincuenta por ciento (50%); Suscriptores Residenciales de estrato 6: sesenta por ciento (60%); Suscriptores Comerciales: cincuenta por ciento (50%); Suscriptores Industriales: treinta por ciento (30%). (...)

PARÁGRAFO 1o. Los factores de subsidios y contribuciones aprobados por los respectivos Concejos Municipales tendrán una vigencia igual a cinco (5) años, no obstante, estos factores podrán ser modificados antes del término citado, cuando varíen las condiciones para garantizar el equilibrio entre subsidios y contribuciones...”.

En el archivo en formato Excel denominado “TA EDESA 2018-2021” se dispone el histórico por estrato de las tarifas de los servicios de acueducto y alcantarillado, aplicadas durante el período comprendido entre julio de 2018 a julio de 2021, el cual se puede encontrar el detalle de los cuadros que se presentan a continuación, y donde se disponen los porcentajes de subsidios y contribuciones que deben ser aplicados por la empresa conforme lo previsto por los Concejos Municipales y las diferencias encontradas al comparar con los factores de subsidio y contribución aplicados a las tarifas por parte de la empresa prestadora EDESA ESP:

Para el municipio de Cumaral, durante el período de análisis julio 2018 a julio 2021, los porcentajes de subsidios y contribuciones que se debieron aplicar se disponen a continuación:

**Tabla 53. Porcentajes de subsidios y contribuciones. Cumaral**

Cumaral	Acuerdo No 004 de 30 de abril de 2017			
	ACU		ALC	
	CF	CB	CF	VB
1	-70%	-70%	-70%	-70%
2	-40%	-40%	-40%	-40%
3	-15%	-15%	-15%	-15%
4	0%	0%	0%	0%
5	50%	50%	50%	50%
6	60%	60%	60%	60%
IND	30%	30%	30%	30%
COM	50%	50%	50%	50%
OFI	0%	0%	0%	0%

Fuente: EDESA

A partir de la revisión del Acuerdo No 004 del 30 de abril de 2017 del Concejo, remitido por EDESA ESP, y su comparación con los factores aplicados en las tarifas informadas por la empresa en el archivo “TARIFAS 2018-2019-2020-2021 CUMARAL - FUENTEDEORO Y GUAMAL”, se encontró lo siguiente, lo cual puede ser consultado en detalle en el archivo Excel denominado “TA EDESA 2018-2021”:

**Tabla 54. Comparación Factores de Subsidio y Contribución. Cumaral**

Cumaral			Acueducto			Alcantarillado		
Periodo	Estrato / Uso	Cargo	S&C Aplicado	S&C que debió Aplicar - Acuerdo No 004 de 2017	Diferencia	S&C Aplicado	S&C que debió Aplicar - Acuerdo No 004 de 2017	Diferencia
Julio- Diciembre 2018	1	CF	-70,00%	-70,00%	0%	-70,00%	-70,00%	0%
		CB	-70,00%	-70,00%	0%	-70,00%	-70,00%	0%
		CC	0,00%	0,00%	0%	0,00%	0,00%	0%
		CS	0,00%	0,00%	0%	0,00%	0,00%	0%
	2	CF	-40,00%	-40,00%	0%	-160,00%	-40,00%	-120%
		CB	-40,00%	-40,00%	0%	-40,00%	-40,00%	0%
		CC	0,00%	0,00%	0%	0,00%	0,00%	0%
		CS	0,00%	0,00%	0%	0,00%	0,00%	0%
	3	CF	-15,00%	-15,00%	0%	-15,00%	-15,00%	0%
		CB	-15,00%	-15,00%	0%	-15,00%	-15,00%	0%
		CC	0,00%	0,00%	0%	0,00%	0,00%	0%
		CS	0,00%	0,00%	0%	0,00%	0,00%	0%
	COM	CF	50,00%	50%	0%	50,00%	50,00%	0%
		CB	50,00%	50%	0%	50,00%	50,00%	0%
		CC	50,00%	50%	0%	50,00%	50,00%	0%
		CS	50,00%	50%	0%	50,00%	50,00%	0%
Enero- Diciembre 2019	1	CF	-70,00%	-70,00%	0%	-70,00%	-70,00%	0%
		CB	-70,00%	-70,00%	0%	-70,00%	-70,00%	0%
		CC	-30,00%	0,00%	-30%	0,00%	0,00%	0%
		CS	-30,00%	0,00%	-30%	0,00%	0,00%	0%
	2	CF	-40,00%	-40%	0%	-40,00%	-40,00%	0%
		CB	-40,00%	-40%	0%	-40,00%	-40,00%	0%
		CC	0,00%	0,00%	0%	0,00%	0,00%	0%
		CS	0,00%	0,00%	0%	0,00%	0,00%	0%
	3	CF	-15,00%	-15%	0%	-15,00%	-15,00%	0%
		CB	-15,00%	-15%	0%	-15,00%	-15,00%	0%
		CC	0,00%	0,00%	0%	0,00%	0,00%	0%
		CS	0,00%	0,00%	0%	0,00%	0,00%	0%
	COM	CF	50,00%	50%	0%	50,00%	50,00%	0%
		CB	50,00%	50%	0%	50,00%	50,00%	0%
		CC	50,00%	50%	0%	50,00%	50,00%	0%
		CS	50,00%	50%	0%	50,00%	50,00%	0%
Enero- Diciembre 2020	1	CF	-70,00%	-70,00%	0%	-70,00%	-70,00%	0%
		CB	-70,00%	-70,00%	0%	-70,00%	-70,00%	0%
		CC	5,33%	0,00%	5%	161,40%	0,00%	161%

Cumaral			Acueducto			Alcantarillado			
Periodo	Estrato / Uso	Cargo	S&C Aplicado	S&C que debió Aplicar - Acuerdo No 004 de 2017	Diferencia	S&C Aplicado	S&C que debió Aplicar - Acuerdo No 004 de 2017	Diferencia	
Enero-Julio 2021	2	CS	5,33%	0,00%	5%	161,40%	0,00%	161%	
		CF	-40,00%	-40%	0%	-40,00%	-40,00%	0%	
		CB	-40,00%	-40%	0%	-40,00%	-40,00%	0%	
		CC	5,33%	0,00%	5%	5,33%	0,00%	5%	
	3	CS	5,33%	0,00%	5%	5,33%	0,00%	5%	
		CF	-15,00%	-15%	0%	-15,00%	-15,00%	0%	
		CB	-15,00%	-15%	0%	-15,00%	-15,00%	0%	
		CC	7,55%	0,00%	8%	7,55%	0,00%	8%	
	COM	CS	7,55%	0,00%	8%	7,55%	0,00%	8%	
		CF	50,00%	50%	0%	50,00%	50,00%	0%	
		CB	50,00%	50%	0%	50,00%	50,00%	0%	
		CC	50,00%	50%	0%	50,00%	50,00%	0%	
	Enero-Julio 2021	1	CS	50,00%	50%	0%	50,00%	50,00%	0%
			CF	-70,00%	-70,00%	0%	-70,00%	-70,00%	0%
			CB	-70,00%	-70,00%	0%	-70,00%	-70,00%	0%
			CC	0,00%	0,00%	0%	0,00%	0,00%	0%
2		CS	0,00%	0,00%	0%	0,00%	0,00%	0%	
		CF	-40,00%	-40%	0%	-40,00%	-40,00%	0%	
		CB	-40,00%	-40%	0%	-40,00%	-40,00%	0%	
		CC	0,00%	0,00%	0%	0,00%	0,00%	0%	
3		CS	0,00%	0,00%	0%	0,00%	0,00%	0%	
		CF	-15,00%	-15%	0%	-15,00%	-15,00%	0%	
		CB	-15,00%	-15%	0%	-15,00%	-15,00%	0%	
		CC	0,00%	0,00%	0%	0,00%	0,00%	0%	
COM		CS	0,00%	0,00%	0%	0,00%	0,00%	0%	
		CF	50,00%	50%	0%	50,00%	50,00%	0%	
		CB	50,00%	50%	0%	50,00%	50,00%	0%	
		CC	0,00%	0%	0%	0,00%	0,00%	0%	
COM	CS	0,00%	0%	0%	0,00%	0,00%	0%		
	CF	50,00%	50%	0%	50,00%	50,00%	0%		
	CB	50,00%	50%	0%	50,00%	50,00%	0%		
	CC	0,00%	0%	0%	0,00%	0,00%	0%		

Fuente: EDESA E.S.P. – Cálculos SSPD

- a. En el periodo Julio – Diciembre de 2018, se presenta un factor de Subsidio de 160% en el cargo fijo del Estrato 2 del servicio de alcantarillado, el cual no corresponde con el factor aprobado por el Concejo del municipio de Cumaral y supera el factor establecido en el artículo 125 de la Ley 1450 de 2011 para este estrato (cuarenta por ciento - 40%).

- b. En el periodo Enero – Diciembre de 2019, se presenta un factor de Subsidio de 30% en el cargo por consumo Complementario y Suntuario del Estrato 1 del servicio de acueducto. Este hecho no corresponde con el cargo que puede ser subsidiado según lo definido en el artículo 99.5 de la Ley 142 de 1994, “*Los subsidios no excederán, en ningún caso, del valor de los consumos básicos o de subsistencia.*”.
- c. En el periodo Enero – Diciembre de 2020, se presenta en el servicio de acueducto un factor de Contribución en los cargos por consumo Complementario y Suntuario en los Estratos 1 y 2 de 5,33% y en el Estrato 3 de 7,55%, estos factores no corresponden con los factores aprobados por el Concejo del municipio de Cumaral.
- d. En el periodo Enero – Diciembre de 2020, se presenta en el servicio de alcantarillado un factor de Contribución en los cargos por consumo Complementario y Suntuario en el Estrato 1 de 161,40%, en el Estrato 2 de 5,33% y en el Estrato 3 de 7,55%, estos factores no corresponden con lo establecido en el artículo 89.1 de la Ley 142 de 1994, “*...sólo permitirán que el factor o factores que se han venido cobrando, se incluyan en las facturas de usuarios de inmuebles residenciales de los estratos 5 y 6, y en las de los usuarios industriales y comerciales.*”.

#### 4.4.5.10 Peticiones, quejas y recursos – PQR

La empresa entregó la siguiente información respecto de las PQR radicadas para la vigencia 2020 y con corte a julio de 2021, de la siguiente manera:

**Tabla 55. Clasificación de PQR año 2020**

Periodo	Petición	Reclamo	Recurso de reposición	Queja	Total
Enero	1	4	0	0	5
Febrero	10	4	0	0	14
Marzo	0	4	0	0	4
Abril	1	22	0	0	23
Mayo	0	16	0	0	16
Junio	2	4	1	0	7
Julio	1	4	0	0	5
Agosto	1	4	0	0	5
Septiembre	3	4	1	0	8
Octubre	0	4	0	0	4
Noviembre	1	3	0	0	4
Diciembre	0	6	0	0	6
<b>Total</b>	20	79	2	0	101

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

**Tabla 56. Clasificación de PQR año 2021**

Periodo	Petición	Reclamo	Recurso de reposición	Queja	Total
Enero	4	8	0	0	12
Febrero	7	2	1	0	10

Periodo	Petición	Reclamo	Recurso de reposición	Queja	Total
Marzo	8	5	0	0	13
Abril	8	1	0	1	10
Mayo	5	3	0	0	8
Junio	1	9	0	1	11
Julio	5	9	0	0	14
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>37</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>78</b>

Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

En el total de PQR's, para las vigencias 2020 y 2021, entre los meses de enero y julio se da una diferencia del 5% de incremento para el año 2021. La mayor causal de reclamos en el año 2020 se presentó por inconformidad con la medición del consumo (48%), seguido de descuento por predio desocupado (22%).

Para la vigencia 2021, se observa un leve incremento en la causal de reclamos por concepto de inconformidad en la medición del consumo (49%). El uso residencial estrato 2 presentó la mayor cantidad de PQR's con el 40% del total. En ambas vigencias es representativo el porcentaje de reclamos en la causal de inconformidad en la medición del consumo, por tanto, el prestador puede estar incurriendo en fallas al respecto.

Las causales de reclamo con mayor concentración son:

- Inconformidad con la medición del consumo.
- Descuento por predio desocupado.
- Cobro por servicio no prestado.

Se procedió a revisar la información cargada al SUI, donde se evidenció lo siguiente:

**Tabla 57. PQR año 2020**

Tipo de PQR	Total general
Queja	4
Reclamo	132
Peticiones	0
<b>Total general</b>	<b>136</b>

Fuente: Consulta SUI - noviembre de 2021

**Tabla 58. PQR corte a 31 de julio de 2021**

Tipo de PQR	Total general
Queja	3
Reclamo	68
Peticiones	0
<b>Total general</b>	<b>71</b>

Fuente: Consulta SUI - noviembre de 2021

Una vez revisados los datos cargados el Sistema Único de Información – SUI, se evidenció que la información no está acorde a lo presentado por el prestador, por lo anterior, es necesario recordarle que es su deber certificar la información, so pena de adelantar las investigaciones por mala calidad de esta.

La empresa informó que cuenta con oficinas para la atención al usuario en cada área de prestación, teniendo como principal la ubicada en la ciudad de Villavicencio. De igual manera, remitió registro fotográfico de la oficina de atención al usuario que está en Cumaral:

*Imagen 24. Oficina Atención al usuario Cumaral*



Fuente: EDESA S.A. E.S.P.

## 5 Hallazgos:

Critero	Condición evaluada	Evidencia / soporte	Estado de cumplimiento
Aspectos administrativos	Certificación en competencias laborales	Información entregada por Edesa S.A. E.S.P.	El personal operativo no se encuentra certificado en competencias laborales, presuntamente incumpliendo con lo establecido en la Resolución 1570 de 2004.
Aspectos técnicos operativos de acueducto y alcantarillado	Macromedición	Información entregada por Edesa S.A. E.S.P.	No se cuenta con macromedición en el punto de captación del caño Caney ni a la salida de las plantas de tratamiento de agua potable presuntamente incumpliendo con lo establecido en el artículo 86 de la Resolución 1096 de 2000.
Aspectos técnicos operativos de acueducto y alcantarillado	Macromedición	Información entregada por Edesa S.A. E.S.P.	No se cuenta con macromedición en el punto de captación de la Quebrada La Negra presuntamente incumpliendo con lo establecido en el artículo 73 de la Resolución 330 de 2017.
Aspectos técnicos operativos de acueducto y alcantarillado	Catastro de redes acueducto y alcantarillado	Información entregada por Edesa S.A. E.S.P.	El último catastro de redes para los servicios de acueducto y alcantarillado es del año 2010; por tal motivo, la empresa presuntamente incumple el artículo 102 de la Resolución 1096 del 2000 y el artículo 42 de la Resolución 330 de 2017.

<b>Criterio</b>	<b>Condición evaluada</b>	<b>Evidencia / soporte</b>	<b>Estado de cumplimiento</b>
Aspectos técnicos operativos de acueducto y alcantarillado	Continuidad del servicio de acueducto	Información entregada por Edesa S.A. E.S.P.	Presuntos incumplimientos en los sectores Oasis, Guacavía, Caney, Monserrate y Araguaney de la continuidad establecida en el CCU durante algunos meses de los años 2020 y 2021.
Aspectos técnicos operativos de acueducto y alcantarillado	Presión promedio en la red de distribución	Información entregada por Edesa S.A. E.S.P.	Presuntamente no se cumplió con la presión mínima establecida en el Contrato de Condiciones Uniformes en los sectores Caney, Monserrate y Araguaney durante el año 2020 y los primeros siete meses de 2021. Adicionalmente, presuntamente no se realizó la medición de presiones en los sectores Oasis y Guacavía durante los meses analizados.
Aspectos técnicos operativos de acueducto y alcantarillado	Pérdidas de agua	Información entregada por Edesa S.A. E.S.P.	Las pérdidas de agua superan los 6 m3/suscriptor-mes en todos los meses analizados.
Aspectos técnicos operativos de acueducto y alcantarillado	Calidad del agua	Información entregada por Edesa S.A. E.S.P.	Presuntamente no se cumplió con la frecuencia mínima de muestreo y análisis de control de calidad del agua en la red de distribución de los parámetros pH, Color Aparente, Turbiedad, Cloro Residual Libre, Residual de coagulante utilizado, dureza total, hierro total, cloruros Coliformes Totales y E. Coli. Lo anterior conforme lo establecido en los artículos 21 y 22 de la Resolución 2115 de 2007.
Aspectos técnicos operativos de acueducto y alcantarillado	Calidad del agua	Información entregada por Edesa S.A. E.S.P.	Se evidenciaron presuntos incumplimientos en los valores máximos permisibles definidos por la Resolución 2115 de 2007, para los parámetros fisicoquímicos de turbiedad, cloro residual libre, hierro total, coliformes totales y aluminio en las muestras de control de calidad del agua en la red de distribución.
Aspectos Comerciales	Contrato de Condiciones Uniformes	Información remitida por EDESA- SUI	El contrato de condiciones uniformes remitido por el prestador no se ajusta a la resolución CRA 873 de 2019. Si bien no es de obligatorio cumplimiento, debería actualizarlo en aras de prestar un mejor servicio.
Aspectos Comerciales	Suscriptores	Información remitida por EDESA- SUI	Existen diferencias en los datos cargados por el prestador en SUI y los entregados en mesa de trabajo, lo que refiere mala calidad de la información reportada.

Critero	Condición evaluada	Evidencia / soporte	Estado de cumplimiento
Aspectos Comerciales	Micromedición	Información remitida por EDESA.	No cumple con el mínimo en cobertura de micromedición, establecido en el artículo 146 de la Ley 142 de 1994.
Aspectos Comerciales	Micromedición	Información remitida por EDESA.	Existe disparidad entre la información reportada en el marco de este informe y la registrada en SUI, respecto al cambio de medidores.
Aspectos Comerciales	Micromedición	Información remitida por EDESA.	No se logra constatar que cuenta con laboratorio de medidores y/o contrato para la revisión de los aparatos de medida.
Aspectos Comerciales	Facturación por diferencias de lectura y promedio	Información remitida por EDESA.	No hay claridad en la información remitida, se evidencia inconsistencia en las causales y observaciones por las que se realiza el proceso de facturación por diferencia de lectura y promedio.
Aspectos Comerciales	Facturación y Recaudo	Información remitida por EDESA. - SUI	Los datos aportados por el prestador no son acordes con los cargados en SUI, lo que refiere mala calidad de la información reportada.
Aspectos Comerciales	Resoluciones CRA 915, 918, 922 y 936 de 2020	Información remitida por EDESA. - SUI	Suspensión a doce suscriptores en la vigencia 2020, uno de ellos en el mes de mayo, el cual pertenece al estrato residencial 2, por tanto, incumplió las resoluciones CRA 915, 918, 922 y 936 de 2020
Aspectos Comerciales	Modelo de factura	Información remitida por EDESA.	El modelo de factura no cumple con los requisitos mínimos exigidos en la resolución CRA 873 de 2019.
Aspectos Comerciales	Estadísticas de PQR	Información remitida por EDESA. - SUI	La información aportada por la empresa no es acorde a lo cargado en SUI, lo que refiere mala calidad de la información reportada.

## 6 Acciones correctivas definidas

No aplica

## 7 Conclusiones

El presente análisis y las consecuencias que del mismo se desprendan, se realizan sin perjuicio de las acciones y posteriores revisiones que pueda realizar esta Superintendencia en función del cumplimiento de sus competencias asignadas de vigilancia y control dispuestas en el artículo 6 del Decreto 1369 de 2020. Conforme lo dispuesto en el presente documento se realizan las siguientes conclusiones:

## **7.1 Aspectos Administrativos y Financieros**

- El prestador presuntamente incumple el deber de revelación contemplado en el marco normativo de la Resolución 414 de 2014, con base en la ausencia de información relevante sobre varios conceptos, y sobre variaciones materiales en el Estado de Situación Financiera y el Estado de Resultados.
- Se evidenció un presunto conflicto de intereses de EDESA S.A. E.S.P., al ser ejecutor y supervisor/interventor de contratos interadministrativos celebrados con la Gobernación del Meta.
- El prestador reconoció Patrimonio Neto negativo en 2019 y 2020, producto de las pérdidas netas sucesivas, situación que atenta contra la Hipótesis de Negocio en Marcha, en concordancia con lo establecido en el Decreto 854 de 2021.
- El personal operativo no se encuentra certificado en competencias laborales, presuntamente incumpliendo con lo establecido en la Resolución 1570 de 2004.

## **7.2 Aspectos Técnicos Operativos**

- En lo relacionado con la medición de caudales, la empresa realiza dicha actividad en la entrada de las plantas de tratamiento de agua. Sin embargo, no cuenta con macromedidores en el punto de captación del caño Caney y la salida de la PTAP, por lo que presuntamente estaría incumpliendo lo establecido en el artículo 86 de la Resolución 1096 de 2000.
- No se cuenta con macromedición en el punto de captación de la Quebrada La Negra presuntamente incumpliendo con lo establecido en el artículo 73 de la Resolución 330 de 2017.
- El prestador no realiza la curva de demanda de cloro presuntamente incumpliendo el numeral 2 del artículo 9 de la Resolución 2115 de 2007.
- La empresa no cuenta con permiso de vertimiento para los lodos generados en el proceso de potabilización de la PTAP Monserrate, presuntamente incumpliendo lo dispuesto en los artículos 22 y 25 de la Ley 142 de 1994, el artículo 13 de la Ley 1955 de 2019 y el artículo 119 de la Resolución 1096 de 2000.
- En lo relacionado con la captación de agua, la línea de aducción, el desarenador, la línea de conducción, la red de distribución y la red de alcantarillado tanto sanitaria como pluvial, la empresa presentó documentos generales para todas las áreas de prestación que no incluyen la infraestructura de ningún municipio y la manera en cual debe ser operado, presuntamente incumpliendo lo establecido en el artículo 202 de la Resolución 1096 del 2000.
- La empresa no presentó soportes de los mantenimientos realizados en las captaciones de la Quebrada La Negra y Caño Caney, desarenador del sistema Monserrate y la red de distribución, adicionalmente no cuenta con un cronograma de mantenimientos para ningún componente del sistema de acueducto.
- Se evidenciaron presuntos incumplimientos en los sectores Oasis, Guacavía, Caney, Monserrate y Arguaney de la continuidad establecida en el CCU durante algunos meses de los años 2020 y 2021. Adicionalmente, el servicio clasificó como insuficiente y no satisfactorio en dichos meses.
- El análisis de la continuidad del servicio se realizó con base en la información reportada por la empresa; no obstante, se tiene que lo reportado en SUI no concuerda con lo informado en visita, ya que se indicó que a cada sector se le daba el servicio 12 horas, día de por medio.
- El prestador presuntamente no cumplió con la presión mínima establecida en su Contrato de Condiciones Uniformes en los sectores Caney, Monserrate y Arguaney durante el año 2020 y los

primeros siete meses de 2021. Adicionalmente, presuntamente no se realizó la medición de presiones en los sectores Oasis y Guacavía durante los meses analizados.

- Las pérdidas de agua han superado los 6 m<sup>3</sup>/suscriptor-mes en todos los meses analizados. Sin embargo, estos resultados cuentan con una alta incertidumbre debido a la falta de macromedición de los caudales captados y tratados.
- La empresa prestadora cumplió con el número mínimo de puntos de muestreo concertados, así como con la actualización anual del acta de concertación de puntos de muestreo, según lo establecido en el artículo 3 y el párrafo del artículo 5 de la Resolución 811 de 2008.
- La empresa presuntamente no cumplió con la frecuencia mínima de muestreo y análisis de control de calidad del agua en la red de distribución de los parámetros de pH, Color Aparente, Turbiedad, Cloro Residual Libre, Residual de coagulante utilizado, dureza total, hierro total, cloruros Coliformes Totales y E. Coli. Lo anterior conforme lo establecido en los artículos 21 y 22 de la Resolución 2115 de 2007.
- Se evidenciaron presuntos incumplimientos en los valores máximos permisibles definidos por la Resolución 2115 de 2007, para los parámetros fisicoquímicos de turbiedad, cloro residual libre, hierro total, coliformes totales y aluminio en las muestras de control de calidad del agua en la red de distribución.
- En lo referente al mapa de riesgos, no resulta claro para esta entidad el estado de avance del mapa de riesgo, por cuanto la empresa no presentó los soportes respectivos.
- Los catastros de redes de acueducto y alcantarillado no se encuentran actualizados a la fecha, incumpliendo así lo establecido en el artículo 102 de la Resolución 1096 de 2000 y el artículo 42 de la Resolución 330 de 2017.
- El PSMV se encuentra vigente a la fecha.

### **7.3 Aspectos comerciales**

- Existen diferencias en los datos cargados por el prestador en SUI para suscriptores y los entregados en mesa de trabajo, lo que refiere mala calidad de la información reportada.
- El contrato de condiciones uniformes no se encuentra actualizado acorde a la Resolución CRA 873 de 2019.
- No cumple con el mínimo en cobertura de micromedición, establecido en el artículo 146 de la Ley 142 de 1994.
- No es posible constatar que el prestador cuenta con laboratorio de medidores y/o contrato para la revisión de los aparatos de medida. Tampoco aportó el procedimiento para cambio, revisión y/o calibración de medidores.
- Los datos aportados por el prestador en cuanto valores de facturación y recaudo, no son acordes con los cargados en SUI, lo que refiere mala calidad de la información reportada.
- La empresa se encuentra clasificada en riesgo medio bajo, según Resolución CRA 906 de 2019.
- El prestador incumplió con los lineamientos estipulados en las Resoluciones CRA 915, 918, 922 y 936 de 2020.
- El modelo de factura cumple con trece (13) de los catorce (14) requisitos exigidos en la Resolución CRA 873 de 2019.

- La información aportada por la empresa en lo relacionado con PQR no es acorde a lo cargado en SUI, lo que refiere mala calidad de la información reportada.
- No fue posible evidenciar la situación física del centro de atención a usuarios y PQR.
- No se evidencia disminución en la presentación de PQR's, por tanto, la empresa no ha realizado labores eficientes en la disminución de PQR.

#### **7.4 Aspectos tarifarios**

- La empresa EDESA ESP no presentó las observaciones y soportes de las variaciones en las tarifas aplicadas de los servicios de acueducto y alcantarillado para el municipio de Cumaral.
- Se presentan diferencias entre las tarifas aplicadas a los suscriptores en las facturas analizadas y descritas en sección "Comparación Tarifas Aplicadas con Facturas", frente a los valores de Tarifas Aplicadas informadas por el prestador.
- La empresa no aplicó en su integridad los factores de subsidio y contribución aprobados por el Concejo municipal de Cumaral, como se analizó en la sección "Subsidios y Contribuciones".

#### **8 Medidas recomendadas que pudiera ser oportuno o pertinente aplicar**

No aplica

#### **9 Responsables de la realización**

##### **9.1 Responsable general**

**Director**

Víctor Hugo Arenas Garzón – Director Técnico de Gestión de Acueducto y Alcantarillado

**Coordinador**

Johanna Milena Cortés Quiroga

**Asesor**

Juan Felipe Rojas Vargas – Asesor – DTGAA

Alejandra Cajiao Manjarrez – Asesora – DTGAA

##### **9.2 Equipo de evaluación.**

Carlos Mario González Fajardo

Dajhana Londoño López

Nicolas Eduardo Páez Rincón

Martha Lucía López Sánchez

Shirley Sáenz González

Ferney Castro Prada

Diego Alejandro García

## 10 Anexos

### 10.1 Incumplimientos en los valores permisibles de los parámetros analizados en las muestras de control de calidad del agua del prestador.

*Tabla 59. Incumplimientos en los valores permisibles del parámetro turbiedad.*

Año	Fecha toma	Hora toma	Código muestra	Dirección punto de muestreo	Turbiedad (UNT)
2020	30/10/2020	09:30:00	38921	Calle 11 Carrera 27 Esquina	2,3
2021	21/06/2021	10:00:00	40724	Carrera 11 No 16B – 24 Esquina	3
	26/07/2021	09:30:00	40976	Calle 11 Carrera 19 Parque Central	110

Fuente: SSPD a partir de información entregada por EDESA S.A. E.S.P.

*Tabla 60. Incumplimientos en los valores permisibles del parámetro cloro residual.*

Año	Fecha toma	Hora toma	Código muestra	Dirección punto de muestreo	Cloro residual (mg/l)
2020	17/01/2020	12:55:00	20432	Calle 11 Carrera 27 Esquina	0,16
	18/08/2020	00:09:00	38350	Calle 11 Carrera 19 Parque Central	2,1
	18/08/2020	11:34:00	38351	Carrera 20 Calle 18	2,1
	2/09/2020	09:14:00	38481	Carrera 20 Calle 18	2,1
	9/09/2020	08:20:00	38515	Calle 11 Carrera 27 Esquina	2,1
	9/09/2020	05:55:00	38516	Calle 11 Carrera 19 Parque Central	2,2
	14/09/2020	08:30:00	38542	Carrera 11 No 16B – 24 Esquina	2,3
	16/09/2020	09:00:00	38576	Calle 11 Carrera 27 Esquina	2,1
	23/09/2020	08:00:00	38615	Calle 11 Carrera 19 Parque Central	3,9
	15/10/2020	09:00:00	38825	Calle 11 Carrera 19 Parque Central	2,3
	10/11/2020	08:00:00	39000	Calle 11 Carrera 27 Esquina	2,5
	10/11/2020	09:00:00	39002	Carrera 20 Calle 18	2,3
	12/11/2020	08:30:00	39022	Calle 11 Carrera 27 Esquina	2,1
	20/11/2020	08:30:00	39086	Carrera 11 No 16B – 24 Esquina	2,3
	20/11/2020	08:55:00	39087	Carrera 20 Calle 18	2,1
	2/12/2020	08:00:00	39212	Carrera 11 No 16B – 24 Esquina	2,6
	3/12/2020	08:20:00	39208	Calle 11 Carrera 19 Parque Central	2,4
3/12/2020	07:30:00	39209	Calle 11 Carrera 27 Esquina	2,4	

Año	Fecha toma	Hora toma	Código muestra	Dirección punto de muestreo	Cloro residual (mg/l)
	3/12/2020	08:40:00	39210	Carrera 11 No 16B – 24 Esquina	2,7
	3/12/2020	07:00:00	39211	Carrera 20 Calle 18	2,7
	21/12/2020	09:40:00	39371	Carrera 20 Calle 18	2,4
	21/12/2020	10:00:00	39372	Carrera 11 No 16B – 24 Esquina	2,6
	21/12/2020	09:00:00	39373	Carrera 11 No 16B – 24 Esquina	2,1
	21/12/2020	10:20:00	39374	Calle 11 Carrera 19 Parque Central	2,2
	21/12/2020	09:20:00	39375	Calle 11 Carrera 19 Parque Central	2,4
	21/12/2020	10:40:00	39376	Carrera 20 Calle 18	2,1
	21/12/2020	08:38:00	39377	Calle 11 Carrera 27 Esquina	2,6
	22/12/2020	08:20:00	39418	Carrera 11 No 16B – 24 Esquina	3,5
	22/12/2020	08:40:00	39419	Carrera 20 Calle 18	3,2
	22/12/2020	09:00:00	39420	Calle 11 Carrera 27 Esquina	3
	22/12/2020	08:00:00	39421	Calle 11 Carrera 19 Parque Central	3,3
	22/12/2020	09:30:00	39422	Manzana 12 Casa 7 Entrada Barrio Villa Claudia	3,1
	28/12/2020	09:30:00	39455	Calle 11 Carrera 27 Esquina	2,6
<b>2021</b>	25/02/2021	11:40:00	39786	Carrera 20 Calle 18	2,3
	25/02/2021	12:05:00	39787	Manzana 12 Casa 7 Entrada Barrio Villa Claudia	2,4
	25/02/2021	12:10:00	39789	Calle 11 Carrera 27 Esquina	2,1
	26/02/2021	10:10:00	39805	Carrera 11 No 16B – 24 Esquina	2,4
	26/02/2021	10:10:00	39806	Calle 11 Carrera 27 Esquina	2,2
	26/02/2021	10:20:00	39807	Calle 11 Carrera 19 Parque Central	2,4
	16/03/2021	07:45:00	39963	Carrera 11 No 16B – 24 Esquina	2,4
	16/03/2021	08:00:00	39964	Calle 11 Carrera 27 Esquina	2,4
	16/03/2021	08:20:00	39695	Carrera 20 Calle 18	2,4
	16/03/2021	08:30:00	39966	Calle 11 Carrera 19 Parque Central	2,2

Año	Fecha toma	Hora toma	Código muestra	Dirección punto de muestreo	Cloro residual (mg/l)
	16/03/2021	09:00:00	39967	Manzana 12 Casa 7 Entrada Barrio Villa Claudia	2,4
	18/03/2021	08:50:00	40042	Carrera 11 No 16B – 24 Esquina	2,1
	18/03/2021	09:30:00	40044	Calle 11 Carrera 19 Parque Central	2,2
	18/03/2021	09:50:00	40045	Calle 11 Carrera 27 Esquina	2,8
	19/04/2021	12:10:00	40312	Carrera 11 No 16B – 24 Esquina	2,3
	19/04/2021	12:30:00	40313	Manzana 12 Casa 7 Entrada Barrio Villa Claudia	2,2
	26/07/2021	10:05:00	40977	Carrera 20 Calle 18	3,3
	26/07/2021	09:30:00	40976	Calle 11 Carrera 19 Parque Central	3,3

Fuente: SSPD a partir de información entregada por EDESA S.A. E.S.P.

**Tabla 61.** Incumplimientos en los valores permisibles del parámetro hierro total.

Año	Fecha toma	Hora toma	Código muestra	Dirección punto de muestreo	Hierro total (mg/l)
2021	18/06/2021	09:00:00	40712	Calle 11 Carrera 27 Esquina	0,7

Fuente: SSPD a partir de información entregada por EDESA S.A. E.S.P.

**Tabla 62.** Incumplimientos en los valores permisibles del parámetro Coliformes Totales

Año	Fecha toma	Hora toma	Código muestra	Dirección punto de muestreo	Coliformes Totales (UFC/100 cm3)
2020	2/09/2020	09:14:00	38481	Carrera 20 Calle 18	11
	19/10/2020	09:00:00	38850	Carrera 11 No 16B – 24 Esquina	1
	20/11/2020	08:55:00	39087	Carrera 20 Calle 18	1
	28/12/2020	09:00:00	39454	Calle 11 Carrera 27 Esquina	3
2021	25/02/2021	13:10:00	39790	Carrera 11 No 16B – 24 Esquina	52
	19/04/2021	13:05:00	40314	Calle 11 Carrera 19 Parque Central	1
	18/05/2021	09:00:00	40526	Calle 11 Carrera 27 Esquina	5
	25/05/2021	09:00:00	40563	Calle 11 Carrera 27 Esquina	4
	25/05/2021	09:20:00	40565	Carrera 11 No 16B – 24 Esquina	1

Fuente: SSPD a partir de información entregada por EDESA S.A. E.S.P.

**Tabla 63.** Incumplimientos en los valores permisibles del parámetro aluminio

Año	Fecha toma	Hora toma	Código muestra	Dirección punto de muestreo	Aluminio (mg/l)
	13/07/2021	08:30:00	40868	Calle 11 Carrera 27 Esquina	0,4

Fuente: SSPD a partir de información entregada por EDESA S.A. E.S.P.

## 10.2 Archivo de Excel “TA EDESA 2018-2021”