


 Superservicios	INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA	 SIGME
--	--	--

1 IDENTIFICADOR DEL PRESTADOR

1.1 Nombre o razón social:	EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P. - EMCALI E.I.C.E. E.S.P.																																						
1.2 NIT:	890399003 - 4																																						
1.3 ID (SUI – RUPS):	2438																																						
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:	<div>Acueducto:</div> <ul style="list-style-type: none">• Captación.• Aducción.• Tratamiento.• Conducción.• Almacenamiento.• Distribución.• Comercialización. <div>Alcantarillado:</div> <ul style="list-style-type: none">• Recolección.• Conducción de residuos líquidos.• Tratamiento.• Disposición final.• Comercialización.																																						
1.6 Fecha de inicio de operación en la actividad a vigilar o inspeccionar:	<table><thead><tr><th>Actividad</th><th>Fecha inicio Actividades</th><th>Fecha final actividades</th></tr></thead><tbody><tr><td>Captación</td><td>25/11/1961</td><td>N/A</td></tr><tr><td>Aducción</td><td>25/11/1961</td><td>N/A</td></tr><tr><td>Tratamiento</td><td>25/11/1961</td><td>N/A</td></tr><tr><td>Conducción</td><td>25/11/1961</td><td>N/A</td></tr><tr><td>Almacenamiento</td><td>25/11/1961</td><td>N/A</td></tr><tr><td>Distribución</td><td>01/07/1970</td><td>N/A</td></tr><tr><td>Comercialización</td><td>01/07/1970</td><td>N/A</td></tr></tbody></table> <div>Fuente: Consulta RUPS – 09/06/2025</div> <table><thead><tr><th>Actividad</th><th>Fecha inicio Actividades</th><th>Fecha final actividades</th></tr></thead><tbody><tr><td>Recolección</td><td>25/11/1961</td><td>N/A</td></tr><tr><td>Conducción de residuos líquidos</td><td>25/11/1961</td><td>N/A</td></tr><tr><td>Tratamiento</td><td>12/12/2002</td><td>N/A</td></tr></tbody></table>			Actividad	Fecha inicio Actividades	Fecha final actividades	Captación	25/11/1961	N/A	Aducción	25/11/1961	N/A	Tratamiento	25/11/1961	N/A	Conducción	25/11/1961	N/A	Almacenamiento	25/11/1961	N/A	Distribución	01/07/1970	N/A	Comercialización	01/07/1970	N/A	Actividad	Fecha inicio Actividades	Fecha final actividades	Recolección	25/11/1961	N/A	Conducción de residuos líquidos	25/11/1961	N/A	Tratamiento	12/12/2002	N/A
Actividad	Fecha inicio Actividades	Fecha final actividades																																					
Captación	25/11/1961	N/A																																					
Aducción	25/11/1961	N/A																																					
Tratamiento	25/11/1961	N/A																																					
Conducción	25/11/1961	N/A																																					
Almacenamiento	25/11/1961	N/A																																					
Distribución	01/07/1970	N/A																																					
Comercialización	01/07/1970	N/A																																					
Actividad	Fecha inicio Actividades	Fecha final actividades																																					
Recolección	25/11/1961	N/A																																					
Conducción de residuos líquidos	25/11/1961	N/A																																					
Tratamiento	12/12/2002	N/A																																					

 Superservicios	INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA	 SIGME
--	--	--



	Disposición final	25/11/1961	N/A
	Comercialización	25/11/1961	N/A
	Fuente: Consulta RUPS – 09/06/2025		

2 IDENTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN DE VIGILANCIA E INSPECCIÓN REALIZADA

2.1 Año del programa al que pertenece la acción:	2025
2.2 Clase acción:	Vigilancia <input checked="" type="checkbox"/> Inspección <input checked="" type="checkbox"/>
2.3 Motivo de la acción:	Especial <input type="checkbox"/> Detallada <input checked="" type="checkbox"/> Concreta <input type="checkbox"/>
2.4 Origen causal de la acción:	Clasificación de nivel de riesgo <input type="checkbox"/> Perfilamiento de riesgo <input type="checkbox"/> Evaluación de Gestión y Resultados <input type="checkbox"/> Monitoreo de planes <input type="checkbox"/> Denuncia ciudadana (Petición de interés general) <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> ¿cuál? Denuncia Sindical
2.5 Ubicaciones físicas o virtuales objeto de la acción:	<p>Físicas: Avenida 2 N #10 - 65 Cam Torre Emcali, Cali, Valle del Cauca.</p> <p>Virtuales:</p> <p>Revisión documentación entregada en visita: aspectos tarifarios y comerciales. Miércoles, 05 de marzo. 3:30 – 5:00 pm</p> <p>Jueves, 06 de marzo. 8:00 – 9:00 am</p> <p>Viernes, 07 de marzo. 2:00 – 5:00 pm</p> <p>Enlaces de las videollamadas:</p> <p>https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19:meeting_Mjc0OTY4ZDUtMmUzNi00OTIjLTljMjQ0ODc2ZmQ2NWM0MTMx@thread.v2/0?context=%7B%22Tid%22:%2276320c82-2ebf-4b6e-8e5c-df0e21d196c8%22,%22Oid%22:%22e6097013-108d-40d0-ba96-c9333b9f8c60%22%7D</p> <p>https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_NGFmNmE5ODEtZTBjMy00ZTY5LWExYTgtZDIzYmEyNDk2NzEw%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%2276320c82-2ebf-4b6e-8e5c-df0e21d196c8%22%2c%22Oid%22%3a%22e6097013-108d-40d0-ba96-c9333b9f8c60%22%7d</p>

3 DELIMITACIÓN DEL MARCO DE EVALUACIÓN

<p>3.1 Criterios evaluados:</p>	<p>Generales Ley 142 de 1994.</p> <p>Administrativo Resolución MAVDT 1076 de 2003 modificada por la Resolución 1570 de 2004. Resolución 330 de 2017 “<i>Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) y se derogan las Resoluciones números 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009</i>”, que en sus artículos 32 y 33 Resolución SSPD No. 20061300012295 de 2006 Ley 87 de 1993.</p> <p>Comercial y Tarifario Resolución compilatoria CRA 943 de 2021.</p> <p>Técnico Operativo Resolución 1076 del 2003 modificada por la Resolución 1570 de 2004. Decreto 1575 de 2007 Resolución 2115 de 2007 Resolución 811 de 2008 Resolución 4716 de 2010 Resolución MVCT 154 de 2014 Decreto 1077 de 2015 Resolución 330 de 2017 Resolución MVCT 527 de 2018 Resolución CRA 906 de 2019</p> <p>Financiero Resolución 414 de 2014 de la CGN</p> <p>RUPS y SUI Resolución SSPD No. 20151300054575 de 2015, modificada por la Resolución SSPD No. 20161300011295 de 2016 Resolución SSPD No. 20161300013475 de 2016 Resolución SSPD No. 20161300062185 de 2016 Resolución SSPD No. 20101300048765 de 2010 Resolución SSPD No. 20201000009605 de 2020 Resolución SSPD No. 20211000313835 de 2021 Resolución SSPD No. 20161300013475 de 2016 Resolución SSPD No. 20241000125835 de 2024 Resolución SSPD No. 20061300012295 de 2006</p>
--	---

 Superservicios	INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA	 SIGME
--	--	--

	Resolución SSPD No. 20171300039945 de 2017. Resolución SSPD No. 20201000055775 de 2020
3.2 Marco temporal de evaluación:	<ul style="list-style-type: none"> El periodo de análisis es: <ul style="list-style-type: none"> Aspectos financieros: 2023-2025 Aspectos administrativos y técnicos operativos: 2024 y 2025 Aspectos comerciales y tarifarios: 2024 y enero del 2025. Fecha de la visita: Del 5 al 7 de marzo de 2025.

4 DESCRIPCIÓN DE LO DESARROLLADO

4.1 Información fuente usada:	<ul style="list-style-type: none">Evidencias e información recopilada en visita de inspección los días 5 al 7 de marzo de 2025.Reporte al SUI de los años 2023 a 2025.						
4.2 Requerimientos realizados:	<p>A continuación, se evidencia los requerimientos enviados al prestador:</p> <table><tr><th>Radicado</th><th>Fecha</th><th>Temática</th></tr><tr><td>20254240766531</td><td>03/03/2025</td><td>Requerimiento para evaluación integral</td></tr></table>	Radicado	Fecha	Temática	20254240766531	03/03/2025	Requerimiento para evaluación integral
Radicado	Fecha	Temática					
20254240766531	03/03/2025	Requerimiento para evaluación integral					
4.3 Estado de respuesta de requerimientos:	<p>A continuación, se relacionan las respuestas del prestador y los requerimientos que no han sido atendidos:</p> <table><tr><th>Radicado</th><th>Fecha</th><th>Temática</th></tr><tr><td>20255290894502</td><td>05/03/2025</td><td>Respuesta a requerimiento por informe de auditor.</td></tr></table>	Radicado	Fecha	Temática	20255290894502	05/03/2025	Respuesta a requerimiento por informe de auditor.
Radicado	Fecha	Temática					
20255290894502	05/03/2025	Respuesta a requerimiento por informe de auditor.					

5 EVALUACIONES REALIZADAS

5.1 Aspectos Generales

EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P. (EMCALI E.I.C.E. E.S.P.) fue creada mediante el Acuerdo 14 de 1996 como Empresa de Servicios Públicos. Su estructura organizacional y otras reglas fueron modificadas por medio del Acuerdo 34 de 1999 y el 489 de 2020. En dicho documento, se transformó en Empresa Industrial y Comercial del Estado (EICE), cuyo objeto es la prestación de servicios públicos domiciliarios como acueducto, alcantarillado, distribución y comercialización de energía y distribución y comercialización de gas combustible, generación de energía y tratamiento de aguas residuales, con el objetivo de competir con las empresas privadas en este sector, atendiendo la autorización establecida en el numeral 15.6 del artículo 15 de la Ley 142 de 1994 con autonomía administrativa y presupuestal.

EMCALI E.I.C.E. E.S.P. identificada con NIT 890399003 – 4 se encuentra registrada en el Registro Único de Prestadores (RUPS) como empresa Industrial y Comercial del Orden Municipal, prestadora de servicios públicos domiciliarios y no domiciliarios con capital 100% público, de propiedad del

Municipio de Santiago de Cali, con personería jurídica y patrimonio independiente.

EMCALI E.I.C.E. E.S.P. tiene participación accionaria en otras personas jurídicas relacionadas a continuación:

Tabla 1. Participación accionaria de Emcali E.S.P. E.I.C.E en otras personas jurídicas

Nombre	NIT	Porcentaje de participación
CALIGEN LTDA.	805006248-7	90%
CAVASA S.A.	890304219-0	6,33%
CENTRAL DE TRANSPORTE	890303422-5	19,61%
COMCEL S.A.	800153993-7	0,390901%
ELECTRIFICADORA DEL CARIBE SA ESP	802007670-6	0,00623362%
EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P	800249860-1	18,06%
EMPRESA REGIONAL DE TELECOMUNICACIONES	800135729-2	45,5213%
GASES DE OCCIDENTE S.A. E.S.P.	800167643-5	5,55%
METROCALI	805013171-8	17%
PLAZA DE TOROS S.A	890301509-8	2,12%
SOCIEDAD PORTUARIA REGIONAL B/VENTURA	800215775-5	0,0002%
TELECALI S.A	900327675-0	94,99%
TERMOEMCALI 1 S.C.A. E.S.P.	800253702-1	33,299%
TRANSOCCIDENTE S.A. E.S.P.	805010599-2	20%

Fuente: SUI 13/03/2025

5.2 Aspectos Administrativos

5.2.1 Estructura organizacional

La empresa cuenta dentro de su estructura organizacional con la Junta Directiva como máximo órgano de control social, seguida de la Gerencia General, en donde se desprenden las Gerencias Misionales de Unidad Estratégica de Negocio de Acueducto y Alcantarillado, Gerencia Unidad Estratégica de Negocio de Energía y Gerencia Unidad Estratégica de Negocio de Tecnología de Información y Comunicación.

Dentro de las áreas de apoyo se encuentran la Secretaría General, la Gerencia de Área Comercial y Gestión al Cliente, Gerencia de Área Tecnológica, Gerencia de Área Financiera, Gerencia de Área Gestión Humana y Activos.

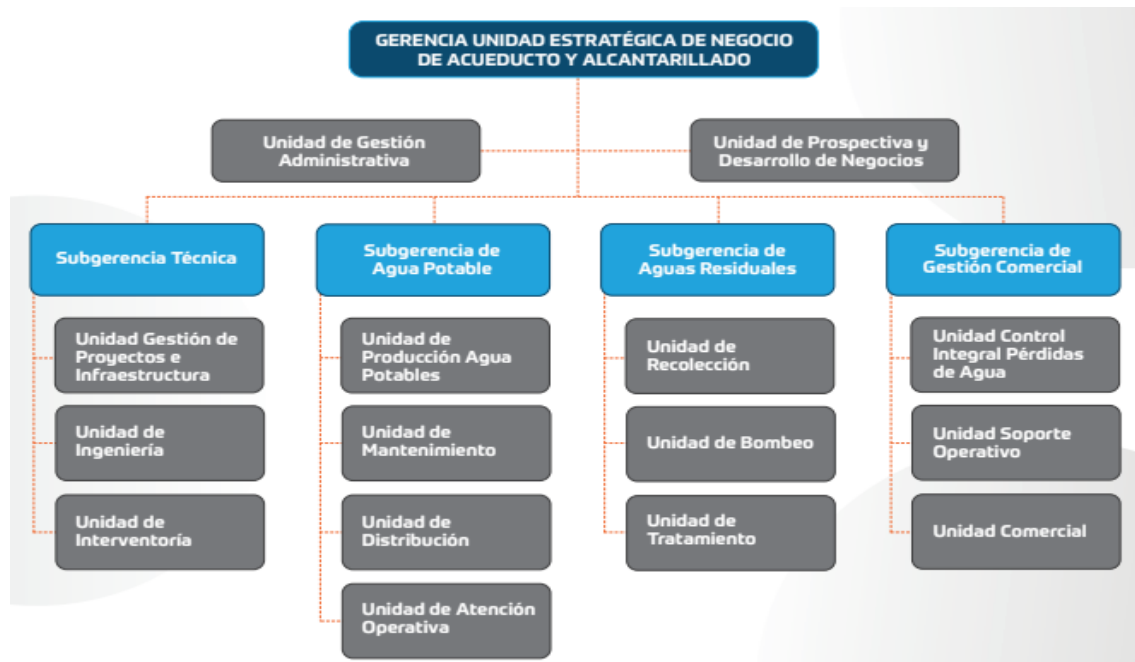
Igualmente, se desprenden de la Gerencia General, la Unidad de Gestión Empresarial de Proyectos PMO, Unidad de Comunicaciones y Relaciones Públicas, Subgerencia de Planeación y Desarrollo Empresarial y Subgerencia de Responsabilidad Social Ambiental Empresarial, y Asuntos Legales.

La empresa cuenta con dos tipos de vinculación de personal, como trabajadores oficiales y empleados públicos, cuya diferencia radica en que los empleados públicos corresponden al nivel jerárquico

superior y son de libre nombramiento y remoción, mientras que los trabajadores oficiales están contratados a término indefinido.

La Gerencia Unidad Estratégica de Negocio de Acueducto y Alcantarillado está conformada por la Unidad de Gestión Administrativa y Unidad de Prospectiva y Desarrollo de Negocios y de las Subgerencias Técnica, de Agua Potable, de Aguas Residuales y de Gestión Comercial

Imagen 1. Estructura organizacional Gerencia Unidad Estratégica de Negocio de Acueducto y Alcantarillado



Fuente: <https://www.emcali.com.co/documents/d/guest/organigrama-emcali-2024>



5.2.2 Representación legal y junta directiva

La representación legal se encuentra a cargo del señor Roger Mina Carbonero desde el 2 de enero de 2024.

Conforme al artículo 13 del Acuerdo No. 34 de 1997 “Por medio de cual se adopta el estatuto orgánico para la Empresa Industrial y Comercial de Cali-EMCALI E.I.C.E E.S.P., se modifica el acuerdo No. 014 de 1996, se dan unas autorizaciones al señor alcalde y se dictan otras disposiciones”, en concordancia con el artículo 8 de la Resolución de Junta Directiva No. 003 de 1999, la Junta Directiva está compuesta por un total de nueve (09) miembros. El Alcalde del Municipio es el Presidente y tiene la facultad de elegir a todos sus miembros, así: (i) cinco (05) miembros que elige libremente y (ii) tres (03) miembros elegidos entre los vocales de control registrados por los Comités de Desarrollo y Control Social de los servicios públicos domiciliarios.

5.2.3 Empleados y competencias laborales del personal

Mediante Resolución JD No. 002 del 29 de enero de 2025 fue adoptada la planta de cargos de

 Superservicios	INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA	 SIGME
--	--	--

conformidad con la reestructura administrativa de EMCALI E.I.C.E. E.S.P., con un total de 2550 cargos directos, distribuidos así:

Tabla 2. Planta de cargos EMCALI E.I.C.E E.S.P.

Niveles	Número de cargos
Asesor	1
Directivo	128
Profesionales	399
Técnicos	775
Asistenciales	1.247
TOTAL	2.550

Fuente: EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

Tabla 3. Distribución actual de la planta de cargos EMCALI E.I.C.E E.S.P. de personal directo e indirecto.

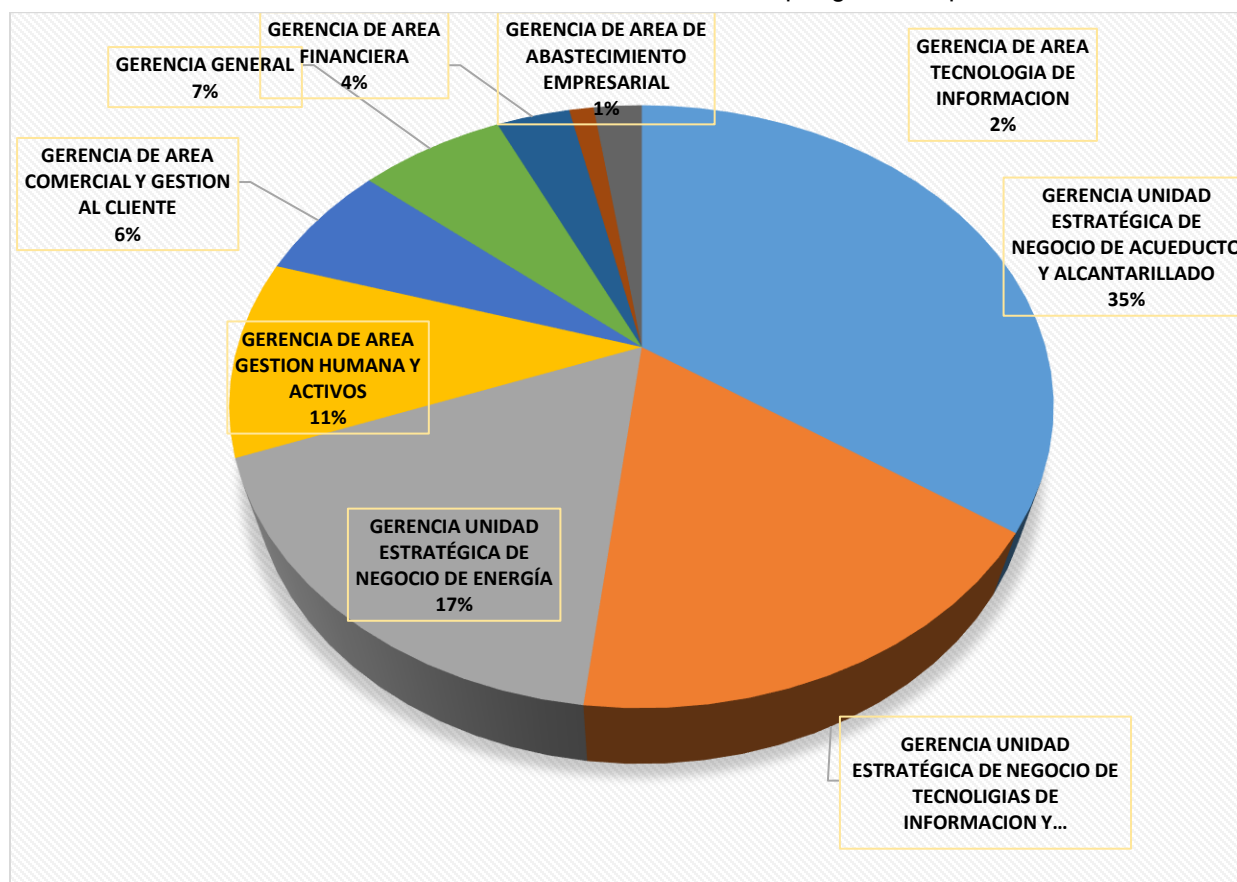
Gerencia	Total planta personal directo	Aprendices		Total planta personal indirecto aprendices
		SENA	Universitario	
Gerencia unidad estratégica de negocio de acueducto y alcantarillado	887	32	8	40
Gerencia unidad estratégica de negocio de tecnologías de información y comunicación	433	20	7	27
Gerencia unidad estratégica de negocio de energía	452	12	0	12
Gerencia de área gestión humana y activos	267	8	8	16
Gerencia de área gestión humana	1			0
Gerencia de área comercial y gestión al cliente	165	6	2	8
Gerencia general	171	7	5	12
Gerencia de área financiera	88	3	2	5
Gerencia de área de abastecimiento empresarial	30	1	0	1
Gerencia de área tecnología de información	55	5	1	6
TOTALES	2550	94	33	127
		127		

Fuente: EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

La mayor proporción en la distribución de la planta de personal se encuentra para la Gerencia Unidad Estratégica de Acueducto y Alcantarillado con el 35% del total, seguidas de la Gerencia de Unidad Estratégica del Negocio de Tecnologías de Información y Comunicación y la Gerencia Unidad

Estratégica de Negocio de Energía. En menor proporción, se encuentran la Gerencia General, Gerencia de Área Comercial y Gestión al Cliente, Gerencia de Área Financiera, Gerencia de Área Tecnológica de Información y Gerencia de Área de Abastecimiento Empresarial.

Grafica. 1. Distribución recurso humano de EMCALI E.I.C.E. E.S.P. por gerencia, personal directo e indirecto.





Fuente: construido a partir de la información suministrada por EMCALI E.I.C.E E.S.P.

En cuanto a la Gerencia Unidad Estratégica de Negocio de Acueducto y Alcantarillado, para la vigencia 2024 tenía un total de 880 cargos del total de la planta de personal, de los cuales el 81,36% es personal operativo, el 12,95% es personal administrativo y el 5% se encontraban vacantes.

Competencias laborales

Conforme a la información remitida, se identificó que, de los 645 funcionarios que desempeñan labores operativas en la Gerencia Unidad Estratégica de Negocio de Acueducto y Alcantarillado, 422 no cuentan con certificación en competencias laborales alguna (Anexo 1).

Con lo anterior, el prestador presuntamente incumple con lo establecido en la Resolución 1076 del 2003 modificada por la Resolución 1570 de 2004, expedidas por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Hoy Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio), por el cual se establecen los mecanismos, procedimientos y plazos que deben seguir y cumplir las empresas

 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	
--	---	--

prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado frente a competencias laborales, específicamente con lo señalado en el artículo 12:

“ARTÍCULO 12. *Para la vinculación de trabajadores nuevos. A partir de la fecha de expedición de la presente resolución y mientras se implementa el plan de certificación de competencias laborales, las empresas prestadoras de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo deberán exigir a los trabajadores que pretendan vincular a cargos de responsabilidad administrativas o técnico-operativa, la certificación o el diploma en la especialidad requerida para el cargo que se va a ocupar, expedido por una institución de educación legalmente constituida.”* (Cursiva fuera del texto original)

De igual modo, se evidencia un presunto incumplimiento a lo establecido en la Resolución 330 de 2017 “Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) y se derogan las Resoluciones números 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009”, que en sus artículos 32 y 33 establece:

“Artículo 32. *Requisitos de idoneidad y experiencia del personal de la operación y el mantenimiento. El personal vinculado a la operación y el mantenimiento de los sistemas de acueducto, y/o alcantarillado, deberá estar certificado en la(s) norma(s) de competencia laboral, para lo cual, las personas prestadoras de servicios que operan los sistemas, tendrán la responsabilidad de implementar un programa de capacitación y asistencia técnica.*

La certificación de competencias laborales deberá ser expedida por escrito, ya sea por el Servicio Nacional de Aprendizaje (Sena), o cualquier otro organismo de certificación de competencias laborales acreditado legalmente para el efecto, y dará constancia de que una persona cumple con los requisitos de idoneidad, criterios de desempeño y nivel de cualificación especificados en la normatividad sectorial de competencia laboral.

Parágrafo 1º. *Los trabajadores vinculados a las entidades prestadoras de los servicios de acueducto, y alcantarillado y que tengan más de 12 meses de labor en puestos de trabajo técnico operativo y técnico mantenimiento deberán estar certificados en su respectiva ocupación.*

Quienes ya estén certificados en una norma sectorial de competencia laboral, el certificado tendrá la validez hasta la fecha establecida en el mismo certificado para ello; luego de la cual deberá certificarse bajo los lineamientos establecidos en el presente artículo.

Parágrafo 2º. *Las personas prestadoras de los servicios públicos de acueducto, y alcantarillado deberán exigir a los trabajadores nuevos que pretendan vincular a cargos u ocupaciones de responsabilidad técnico operativo y técnico mantenimiento la certificación o el diploma en la especialidad requerida para el cargo que se va a ocupar.*

Artículo 33. *Programas de capacitación y asistencia técnica. Los programas de capacitación y asistencia técnica elaborados por las personas prestadoras de los servicios públicos, deberán establecerse con una periodicidad anual, y estructurarse a más tardar en el primer trimestre de cada año, para lo cual deberán relacionar el personal vinculado en labores técnico operativo y técnico mantenimiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado que será objeto de la capacitación y/o asistencia técnica, con su línea de acción, así como la institución de nivel regional o nacional certificada que impartirá la formación del caso”.* (Cursiva fuera del texto original)

5.2.4 Organizaciones Sindicales

Según el registro proporcionado por la empresa, existen 27 sindicatos constituidos. De estos, solo ocho

(08) tienen registro de descuento por cuotas de aportes sindicales, mientras que se presume que los demás realizan el pago directo de su cuota sindical.

Asimismo, la empresa señaló que algunos trabajadores están afiliados a varios sindicatos. También informó que hay trabajadores oficiales que no están afiliados a ningún sindicato, pero que, aun así, son beneficiarios de uno de los acuerdos sindicales.

Tabla 4. Listado de organizaciones sindicales

SINDICATO
1. SINTRAEMCALI - Sindicato de Trabajadores de Empresas Municipales de Cali
2. USE” - Sindicato Unión Sindical EMCALI.
3. UTTE - Unión de Trabajadores de Telecomunicaciones y otros servicios de EMCALI EICE ESP
4. SINTRASERPUB - Sindicato de trabajadores oficiales Adscritos a la Seguridad y demás servicios públicos de EMCALI EICE ESP.
5. SINTRAUNIEMCALI - Sindicato de trabajadores unidos de EMCALI.
6. UNITRASERPUB - Unión de trabajadores de los servicios públicos
7. ASOSIEMCALI - Asociación de Sindicalistas de EMCALI
8. SINTRAOFIEMCALI - Sindicato de trabajadores vinculados a EMCALI
9. ASOTRAEMCALI - Asociación de Trabajadores de Emcali.
10. ASOTRAOFIEMCALI - Asociación de Trabajadores oficiales de EMCALI.
11. USSOC – Unión Sindical de Servidores del Occidente Colombiano.
12. SINTRASERVIP - Sindicato de Trabajadores y empleados públicos de Empresas de Servicios Públicos
13. SINSERPUBLIEMCALI – Sindicato de Servidores públicos de EMCALI EICE ESP.
14. SERVIEMCALI - Sindicato de Servidores Públicos vinculados a EMCALI EICE ESP
15. SIEMCALI Sindicato de funcionarios públicos al Servicio de EMCALI EICE ESP.
16. SISEMCAI - Sindicato de Servidores Públicos al Servicio de EMCALI – Integrado por Empleados públicos.
17. SEMCALI - Sindicato de servidores públicos al servicio de EMCALI EICE ESP.
18. SEPEMCAI – Sindicato de servidores públicos de EMCALI EICE ESP.
19. SISERPUBLICOS -Sindicato de servidores Públicos
20. ASISPUMCOL – Asociación Sindical de Servidores Públicos Municipales de Colombia.
21. SINTRAYSP - Sindicato trabajadores y servidores públicos de Emcali y otras empresas de industria por la rama de los servicios públicos
22. UTEEMCALI Sindicato Unión Gremial de Trabajadores oficiales y empleados públicos de EMCALI EICE ESP
23. SINPLUEMCAI Sindicato por la Unidad Laboral de Servidores Publicos, Empleados Publicos y Trabajadores Oficiales de Emcali Eice Esp
24. SER Sindicato Renovación del Ejercicio de la Actividad Sindical Estatal en Colombia
25. UNETE- SINDICATO UNION NACIONAL DE TRABAJADORES DEL ESTADOS LOS SERVICIOS PUBLICOS Y LA COMUNIDAD
26. ASTOP ASOCIACIÓN SINDICAL DE TRABAJADORES Y TRABAJADORAS OFICIALES Y PUBLICOS
27. FEDERACIÓN GENERAL DEL TRABAJO CGT REGIONAL VALLE DEL CAUCA

Fuente: EMCALI E.I.C.E E.SP.

Los costos anuales de las convenciones colectivas sumaron el valor de \$41.651 millones para la

vigencia 2024.

Tabla 5. Costos convenciones colectivas 2024.

CONVENCIÓN COLECTIVA SINTRAEMCALI	
Servicio Médico SINTRAEMCALI	4.496.330.088
Gestión Sindical SINTRAEMCALI	160.702.797
Fondo Especial Vivienda SINTRAEMCALI	500.000.000
Instituto SINTRAEMCALI	187.527.978
Comité de ayuda social y calamidad SINTRAEMCALI	187.527.978
Beneficios Educativos SintraEmcali	13.126.958.494
Servicio Médico SINTRAEMCALI Acta Extraconvencional 29-07-2022	743.130.528
Gestión Sindical SINTRAEMCALI Acta Extraconvencional 29-07-2022	494.470.144
Total SINTRAEMCALI	18.659.047.335
CONVENCIÓN COLECTIVA USE	
Servicio Médico USE	8.678.001.393
Gestión Sindical USE	391.007.392
Gestión Ambiental USE	312.805.915
Auxilio calamidad domestica USE	125.134.492
Beneficios Educativos USE	12.973.196.794
Auxilio calamidad domestica USE Acta Extraconvencional 29-07-2022	61.808.768
Fondo Especial Vivienda USE Acta Extraconvencional 29-07-2022	618.087.680
Gestión Sindical USE Acta Extraconvencional 29-07-2022	432.661.376
Funda USE Acta Extraconvencional 29-07-2022	123.617.536
Total USE	22.480.145.986
Laudo Arbitral SINTRASERVIP	
Servicio Médico SINTRASERVIP	442.676.318
Gestión Sindical SINTRASERVIP	40.000.000
Auxilio calamidad domestica SINTRASERVIP	29.849.036
Total SINTRASERVIP	512.525.354
Total costos Sindicales	41.651.718.676

Fuente: EMCALI E.I.C.E E.S.P.

5.2.5 Auditoría Externa de Gestión y Resultados (AEGR)

De acuerdo con lo establecido en la Ley 142 de 1994 en su artículo 51, así como lo establecido en la Sentencia C 290 de 2002 de la Corte Constitucional, EMCALI E.I.C.E. E.S.P. por ser una EICE no tiene la obligación de contratar una AEGR. Sin embargo, mediante artículo 21 del Acuerdo No. 034 de 1999 “por medio del cual se adopta el estatuto orgánico para la Empresa Industrial y Comercial de Cali EMCALI E.I.CC E.S.P. se modifica el acuerdo 014 de 1996 se dan unas autorizaciones al señor Alcalde y se Dictan otras disposiciones”, se establece que “(...) Conforme a la Ley 142 de 1994 se contratará una Auditoría externa de gestión y resultados con personal especializado en la materia.”

Al respecto, considerando que la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) tiene conocimiento de que EMCALI E.I.C.E. E.S.P. tiene contratada a la empresa Deloitte Asesores y Consultores S.A.S como AEGR, mediante radicado 2024424111231 del 9 de abril de 2024 fue solicitada la respectiva actualización en RUPS, en cumplimiento de la Resolución SSPD 20061300012295 de 2006, que en su artículo tercero establece: “(...) Aquellas empresas que no estando obligadas a contratar AEGR, la contraten, se ceñirán en todo a lo previsto en la presente Resolución”. Al respecto, se observa que la empresa no dio contestación a lo solicitado.

Posteriormente, mediante radicado SSPD 20254240538141 del 18 de febrero de 2025, se solicitó información sobre la evaluación de la gestión del AEGR. Sin embargo, la empresa EMCALI E.I.C.E. E.S.P. dio contestación al requerimiento realizado solicitando “(...) contar con los documentos referidos, donde se tendrá certeza de la procedencia de la información y las áreas internas responsables de la misma”. Finalmente, en la visita de inspección y vigilancia, se requirió nuevamente ante los incumplimientos generados a la citada norma.

Mediante radicado SSPD 20255290004212 del 2 de enero de 2025, Deloitte Asesores y Consultores S.A.S. dio a conocer el informe de evaluación a la gestión para el año terminado al 31 de diciembre de 2023 para la Unidad Estratégica de Negocio de Acueducto y Alcantarillado. En el análisis de la viabilidad financiera realizado por el AEGR, se plasma “(...) *que el flujo de caja de la Empresa, para el negocio de acueducto y alcantarillado alcanzó una caja final promedio de COP\$5,882.707 entre los años 2021 a 2023. Se proyecta un flujo de caja negativo debido a un aumento en la amortización de deudas.*” (Cursiva fuera del texto original)

Imagen 2. Análisis de indicadores de liquidez, endeudamiento y rentabilidad 2023-2026 realizado por Deloitte vigencia 2023.

- **Razón Corriente:** el indicador de liquidez calculado por EMCALI muestra que la Empresa, en el periodo proyectado 2024 a 2026, estima mantener una razón financiera promedio de 1,08 veces, con activos corrientes en promedio por COP\$559.662.388.
- **Rotación de Cuentas por Cobrar:** de acuerdo con las cifras entregadas por la Empresa, para los años proyectados, 2024 a 2026 estima una rotación de cuentas por cobrar en promedio de 67,64, lo que representa una disminución de 0,17 días frente al resultado del 2023.
- **Rotación de Cuentas por Pagar:** en línea con la información suministrada por EMCALI, la rotación de cuentas por pagar registra en promedio 239,21 días en el periodo proyectado. Las deudas a corto plazo de la Empresa se mantendrían en promedio en COP\$366.791.470 para el periodo proyectado.
- **Nivel de endeudamiento:** Durante el periodo 2024 a 2026, el nivel de endeudamiento promedio estimado por EMCALI es de 41,81%, manteniendo un pasivo promedio de COP\$1.993.051.663 para el período proyectado.
- **Rentabilidad:** La Empresa para los años 2024 – 2026, proyecta un promedio anual de 12,70% como su indicador de margen neto.

- **Productividad del Capital de Trabajo Neto (KTNO):** La Empresa para los años 2024 – 2026, proyecta un promedio anual de 4,22 % como su indicador de productividad del Capital de Trabajo Neto.

Dentro de nuestra revisión de los supuestos macroeconómicos y del negocio, los resultados de los estados financieros y la evolución de los indicadores financieros para para los datos reales 2022 y 2023, y proyectados 2024 a 2026; no observamos situaciones o riesgos que puedan comprometer la viabilidad financiera de EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P.

Fuente: radicado SSPD 20255290004212

En cuanto a las metas tarifarias, en el informe de AEGR se incorporó la respuesta que dio EMCALI E.I.C.E. E.S.P. al cálculo de la cobertura tanto para acueducto como para alcantarillado: “(...) para el cálculo de la cobertura, se requieren dos variables: Cantidad de Clientes Residenciales y Cantidad de Viviendas del Area de Prestación del Servicio; por lo cual, y ante la imposibilidad de contar con la información de la cantidad de viviendas de cada municipio atendido, no se calcula el indicador de cobertura en la UENAA. (...)”

Lo anterior no es concordante con la metodología tarifaria vigente, donde dicho indicador no se estima a nivel municipal sino para cada prestador de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado.

5.2.6 Informes de Control Interno y Externo

5.2.6.1 Control Interno

EMCALI E.I.C.E. E.S.P. cuenta dentro de su estructura con una oficina de Control Interno, cuyas funciones se enmarcan en las establecidas en la Ley 87 de 1993, la Ley 1474 de 2011, el Decreto 1499 de 2017 y los roles asignados por el Decreto 1083 de 2015 y el Decreto 648 de 2017.

La empresa realizó la evaluación independiente del SCI de que trata el Decreto 2106 de 2019 y el artículo 2.2.21.4.9 Informes del Decreto 648 de 2017, los cuales presentaron los siguientes resultados.

Tabla 6. Evaluación independiente del SCI

Componente	Primer Semestre 2023	Segundo Semestre 2023	Primer Semestre 2024	Segundo Semestre 2024
Ambiente de Control	S.D.	91,67	91,67	93,75
Evaluación de Riesgos	S.D.	94,12	82,35	88,24
Actividades de Control	S.D.	95,83	95,83	95,83
Información y Comunicación	S.D.	89,29	85,71	78,57
Monitoreo	S.D.	89,29	82,14	80,36
TOTAL	S.D.	92,04	87,54	87,35

Fuente: EMCALI E.I.C.E E.S.P.

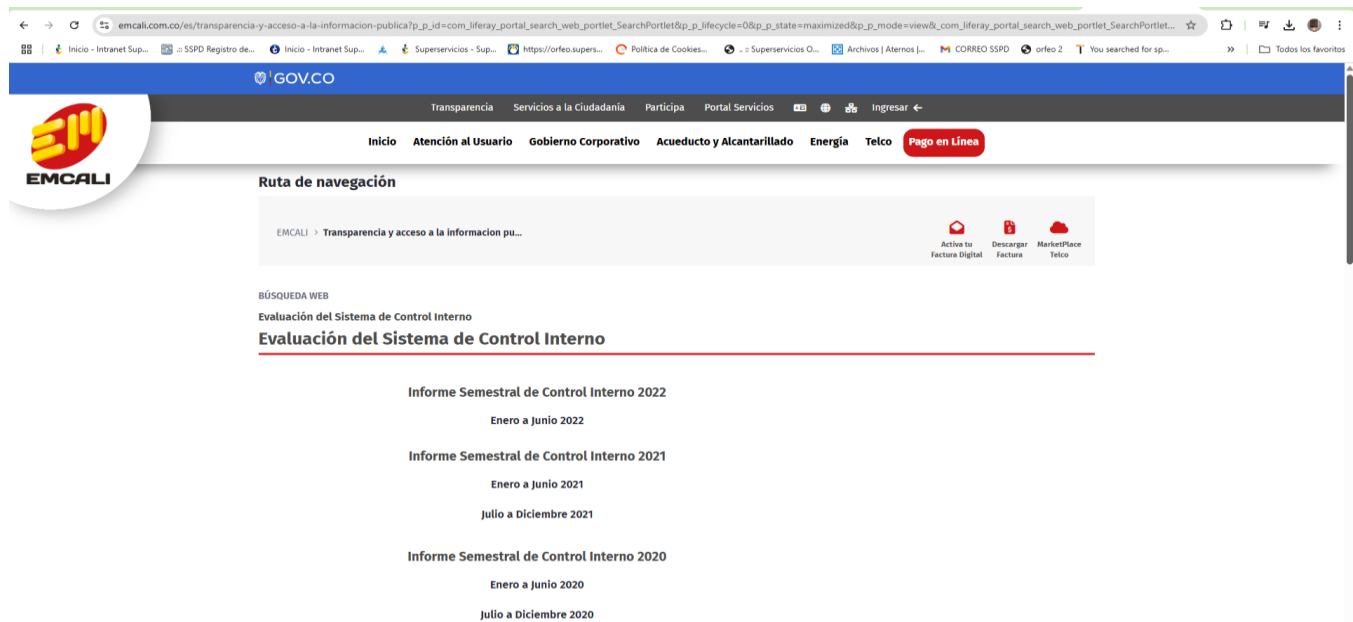
Dentro de la información del SCI para el primer semestre de la vigencia 2024, se plasma que “Aunque no se pudo obtener evidencia objetiva de la aprobación del Plan anual de auditorías en la presente Informes de Contraloría vigencia de 2024 "supuestamente" por la Junta Directiva, para dicho periodo,

a mayo 30 de 2024, el CCICI, había sido convocado por el Comité Técnico una sola vez”.

Tanto en la información suministrada como en la página web de EMCALI E.I.C.E. E.S.P., no se evidenció el resultado de la evaluación independiente del SCI para el primer semestre de la vigencia 2023.



Al respecto, se deja constancia de la consulta de la evaluación independiente del SCI, en la que se evidencia que no existe publicación alguna de los informes para las vigencias 2023 y 2024, presuntamente incumpliendo lo establecido en el Decreto 2106 de 2019 “Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública”, el cual establece en su artículo 156, que el jefe de la Unidad de la Oficina de Control Interno o quien haga sus veces, deberá publicar cada seis (06) meses en el sitio web de la entidad, un informe de evaluación independiente del estado del Sistema de Control Interno, de acuerdo con los lineamientos que imparta el Departamento Administrativo de la Función Pública.

Imagen 3. Publicación de informes de la evaluación independiente del SCI



Fuente: página web EMCALI E.I.C.E. E.S.P. <https://www.emcali.com.co>

En uso de principio de contradicción y defensa, el prestador no contravirtió la evidencia contenida en el informe de evaluación (Imagen 3), la cual hace referencia a la URL y enlace específico de la página web institucional de EMCALI, verificados por la SSPD al momento de la elaboración del informe. En su respuesta, el prestador remitió una URL diferente correspondiente al portal institucional, adjuntando

 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	
--	---	--

capturas de pantalla que evidenciarían la publicación de los informes semestrales de la evaluación independiente del sistema de control interno correspondientes a las vigencias 2023 y 2024.

No obstante, al solicitarse aclaración en mesa de trabajo realizada el pasado 07 de julio de 2025 sobre la imagen incluida en el informe (Imagen 3), la empresa manifestó desconocer su procedencia, sin desvirtuar de forma técnica ni documental la veracidad de la evidencia recabada por esta Superintendencia.

En consecuencia, se identifican inconsistencias en el manejo de la información pública relacionada con la gestión del sistema de control interno, particularmente frente al cumplimiento Ley 1712 de 2014, y los principios de publicidad y responsabilidad establecidos en el artículo 3 de la Ley 87 de 1993.

Si bien el prestador remitió enlaces y soportes que indican la publicación de los informes semestrales de la evaluación independiente del sistema de control interno para las vigencias 2023 y 2024, se evidenció que dicha información se encuentra publicada en la página web institucional de forma fragmentada, sin trazabilidad clara, estructura lógica ni identificación precisa, lo que dificulta su acceso y verificación por parte de los usuarios interesados.



A continuación, se hace relación de las auditorías internas realizadas por parte de la Oficina de Control Interno para las vigencias 2023 y 2024:

VIGENCIA 2023

- Centro de Control Maestro de la GUENAA -2023.
- Auditoría exprés a la actividad 020205061 “Controlar Vertimiento Industriales” a febrero de 2023.
- Subproceso “mantenimiento de acueducto y saneamiento”-actividades 020203038 y 020203041 “planear y evaluar el mantenimiento de estructuras de producción, tanques de almacenamiento y estaciones de bombeo de acueducto y saneamiento” y “realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de estructuras de acueducto y saneamiento”.
- Subproceso “mantenimiento de acueducto y saneamiento” actividades 020203039 020203040 020203043, auditoría exprés al “mantenimiento preventivo y correctivo de las redes de conducción, matrices y redes de distribución y sectorización hidráulica, colectores, interceptores y canales”.
- Auditoría exprés a la “efectividad del servicio de acueducto y saneamiento”, auditoría interna exprés realizada al “sistema open smartflex central de radio”.

VIGENCIA 2024

- Auditoría específica a los controles que garantizan la eficacia y efectividad del funcionamiento, gestión y resultados de la PTARC, a marzo de 2024.
- Auditoría específica de seguimiento a la AIBRGC al Proceso Operaciones y Disponibilidad del Servicio de Acueducto y Saneamiento básico, realizada en la vigencia 2022.
- Auditoría específica al subproceso instalación e intervención de los servicios de acueducto y saneamiento.

 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	
--	---	--

- Informe Ejecutivo Auditoría Interna Específica Subproceso 020205 Recolección y Bombeo de Aguas Residuales y Lluvias.
- Auditoría de seguimiento a la auditoría específica garantía de entrega del servicio de acueducto y saneamiento básico 2022.
- Auditoría exprés a la “Efectividad Del Servicio De Acueducto y Saneamiento”

De las auditorías anteriormente relacionadas, se establecieron 54 hallazgos para la vigencia 2023 y 19 para la vigencia 2024. Dentro de la información suministrada en visita, no fue posible establecer las acciones de mejora plasmadas como tampoco el estado de los hallazgos.

La empresa relacionó ocho (08) hallazgos de la auditoría realizada por Deloitte. Sin embargo, dentro de la información aportada, no fue posible establecer las acciones de mejora establecidas para subsanar los hallazgos.

La empresa informó lo siguiente para la vigencia 2024:

“(…) se programaron los seguimientos a las auditorías internas de las vigencias 2022 y 2023, de las cuales para la Gerencia de Unidad Estratégica de Negocio de Acueducto y Alcantarillado se ejecutaron tres seguimientos a las auditorías realizadas en el 2022:

1. Operaciones y Disponibilidad del Servicio de Acueducto y Saneamiento Básico

2. Planeación y Evaluación de la prestación del servicio de Acueducto y Saneamiento

Básico

3. Garantía de Entrega del Servicio de Acueducto y Saneamiento Básico

En lo correspondiente a los seguimientos a las auditorías internas realizadas en la vigencia 2023, se ejecutaron de manera aleatoria y no a la totalidad de los planes derivados de todas las auditorías internas, en función de los recursos disponibles.” (Cursiva fuera del texto original)

Finalmente, dentro de la información suministrada, no fue posible observar el resultado del seguimiento realizado.

Al verificar la publicación en página WEB del seguimiento de los planes de mejoramiento suscritos, se observa que la entidad publicó los informes de auditoría de la Contraloría General de EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

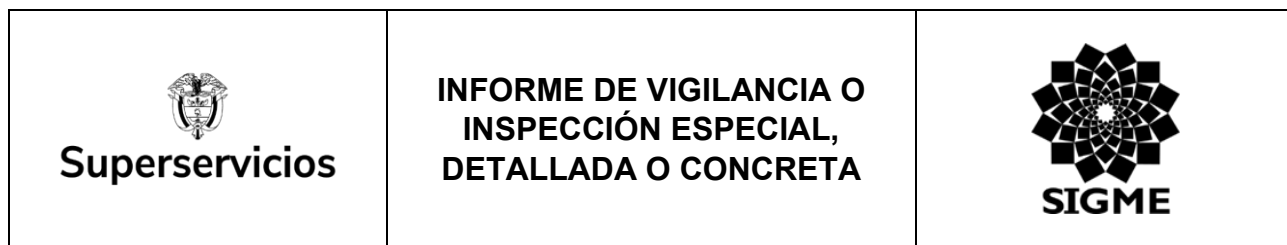
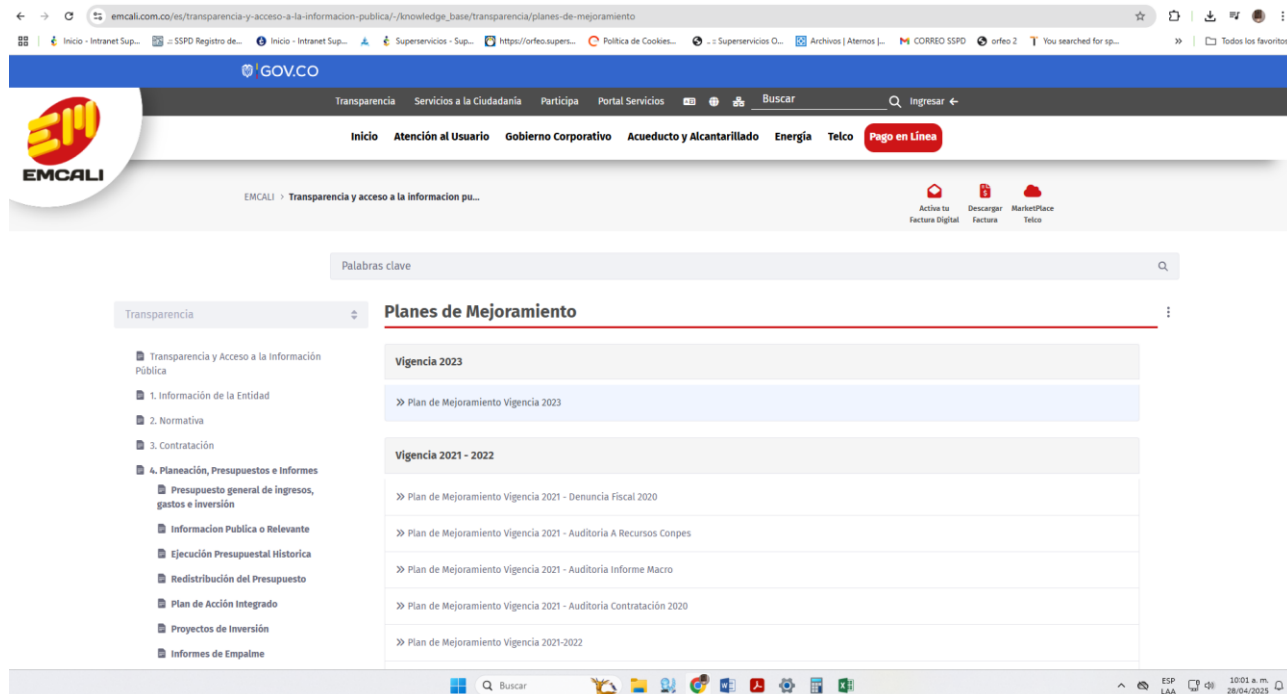


Imagen 4. Seguimiento a planes de mejoramiento publicados en página web



Fuente: <https://www.emcali.com.co/documents/d/guest/plan-de-mejoramiento-vigencia-2023>

5.2.6.2 Informes de Contraloría

Para la vigencia 2024, la Contraloría General de Santiago de Cali emitió 15 informes, de los cuales 12 corresponden a actuaciones especiales de fiscalización y 3 a auditorías. A marzo de 2025, emitió 5 informes por actuaciones especiales de fiscalización. De lo anterior, el órgano de control fiscal evidenció 39 hallazgos fiscales por valor de \$158.038 millones.

Tabla 7. Relación de auditorías y actualizaciones especiales de fiscalización realizado a EMCALI E.I.C.E. E.S

No.	AÑO	AUDITORIA	VIGENCIA AUDITADA	SOLICITUD PROCESO ADMINISTRATIVO O SANCIONATORIO FISCAL	ADMINISTRATIVO	DISCIPLINARIA	PENAL	FISCAL	VALOR
1	2025	ACTUACIÓN ESPECIAL DE FISCALIZACIÓN / DENUNCIA FISCAL - AEF/DF DENUNCIA FISCAL N°490, VIGENCIA 2024	2024	0	3	3	0	1	\$ 3.441.817
2	2025	AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO (AC) INTERSECTORIAL PRESTACIÓN DEL SERVICIO AL ALUMBRADO PÚBLICO, EMCALI EICE ESP Y DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI	2024	4	16	5	0	2	\$ 5.416.253.346

No.	AÑO	AUDITORIA	VIGENCIA AUDITADA	SOLICITUD PROCESO ADMINISTRATIVO O SANCIONATORIO FISCAL	ADMINISTRATIVO	DISCIPLINARIA	PENAL	FISCAL	VALOR
3	2025	ACTUACIÓN ESPECIAL DE FISCALIZACIÓN / DENUNCIA FISCAL - AEF/DF DENUNCIA FISCAL N°429, VIGENCIA 2024	2024	1	2	2		1	\$ 7.049.260.395
4	2025	ACTUACIÓN ESPECIAL DE FISCALIZACIÓN AEF/DF DENUNCIA FISCAL N°. 413-2024	2024	0	3	3	0	1	\$ 6.238.520.879
5	2025	Actuación Especial de Fiscalización AEF/DF Denuncia Fiscal 344-2024	2024	0	3	3	0	0	0
6	2024	Auditoría de Cumplimiento (AC) Intersectorial Prestación del Servicio al Alumbrado Público EMCALI EICE ESP y Distrito Especial de Santiago de Cali, Vigencia 2023	2023	0	16	0	0	2	\$ 5.304.073.346
7	2024	Informe Final Actuación Especial de Fiscalización (AEF/TA) Implementación de las Herramientas Tecnológicas adquiridas y/o desarrollada por EMCALI EICE ESP, Vigencia 2021 y 2023	2021 Y 2023	0	15	11	0	9	\$ 5.050.504.004
8	2024	Actuación Especial de Fiscalización AEF/TA Gestión Contratación Vigencia 2023 y 2024 Semestre I.	2023-2024 I	1	4	4	0	4	\$ 1.140.531.908
9	2024	Actuación Especial de Fiscalización AEF/DF Denuncia Fiscal No. 136-2024	2024	0	0	0	0	0	\$ 0
10	2024	Auditoría de Cumplimiento (AC) Revisión de la Gestión a la Operación de la Unidad Estratégica de Negocio de las Tecnologías de Información y Comunicaciones, Vigencia 2023.	2023	0	8	6	0	0	\$ 46.338.202.147
11	2024	Actuación Especial de Fiscalización (AEF/TA) Planes de Mejoramiento suscritos en la vigencia 2023	2023	1	0	0	0	0	\$ 0
12	2024	Actuación Especial de Fiscalización (AEF/TA) Gestión al Estado de las Plantas de Potabilización, Vigencia 2023	2024	0	4	4	0	1	\$ 690.508.467
13	2024	Actuación Especial de Fiscalización AEF/DF Denuncia Fiscal 065-2024	2024	0	11	10	3	4	\$ 21.965.970.486
14	2024	Actuación Especial de Fiscalización AEF/DF Denuncia Fiscal 048-2024	2023	0	0	0	0	0	\$ 0
15	2024	Actuación Especial de Fiscalización (AEF/TA) Evaluación de la Gestión a la Cartera de Clientes EMCALI EICE ESP Vigencia 2023	2023	0	15	15	1	7	\$ 43.268.387.650

No.	AÑO	AUDITORIA	VIGENCIA AUDITADA	SOLICITUD PROCESO ADMINISTRATIVO VO SANCIONATO RIO FISCAL	ADMINISTRATIVO	DISCIPLINARIA	PENAL	FISCAL	VALOR
16	2024	Actuación Especial de Fiscalización AEF/DF Denuncia Fiscal 025-2024	2023	0	0	0	0	0	\$ 0
17	2024	Actuación Especial de Fiscalización Tema o Asunto (AEF/TA) Intersectorial Revisión a la Gestión de la Reposición de Redes de Acueducto y Alcantarillado en Santiago de Cali, Vigencia 2023	2023	0	4	1	0	0	\$ 0
18	2024	Actuación Especial de Fiscalización/Tema o Asunto (AEF/TA) Gestión a la utilización de Infraestructura Eléctrica de EMCALI EICE ESP, Vigencia 2023	2023	0	7	3	0	1	\$ 4.452.786.921
19	2024	Actuación Especial de Fiscalización AEF/DF Denuncia Fiscal 594-2023	2023	0	0	0	0	0	\$ 0
20	2024	Auditoría Financiera y de Gestión AF a EMCALI EICE ESP Vigencia 2023	2023		33	28	1	6	\$ 11.119.928.407
TOTAL, VIGENCIA 2024 A MARZO DE 2025				7	144	98	5	39	\$ 158.038.369.773



Fuente: <https://www.contraloriacali.gov.co/index.php/publicaciones-e-informes/informes-de-auditoria>

Resultado de la Auditoría Financiera y de Gestión – “AFG A EMCALI EICE ESP”, Vigencia 2023, en cuanto a la gestión financiera, la Contraloría General de Santiago de Cali emitió la siguiente opinión:

“En opinión de la Contraloría General de Santiago de Cali, con excepción de lo descrito en el numeral inmediatamente anterior, los Estados Financieros, los resultados de sus operaciones y los cambios en su patrimonio, presentan razonablemente la situación financiera de EMCALI EICE ESP a diciembre 31 de 2023, de conformidad con la Resolución 414 de 2014 y demás normatividad complementaria expedida por la Contaduría General de la Nación.” (Cursiva fuera del texto original)

De igual manera, el mencionado informe plasma como aspectos relevantes:

- Que las incorrecciones son materiales y no tienen un efecto generalizado en los Estados Financieros, excepto por incorrecciones en las cuentas del activo, equipos de transporte y tracción activos en bodega, convenios, plantas de telecomunicaciones, terrenos sin uso indeterminado, edificaciones con uso indeterminado; en cuanto al pasivo en la cuenta litigios y demandas; en ingresos totales en la cuenta servicio de energía por sobre estimación de la cuenta.
- Por subestimación de la cuenta deterioro acumulado de propiedad, planta y equipo, información de los libros oficiales mayor y balances, Balance de Prueba, Estado de situación Financiera y libros auxiliares.
- La entidad no presenta información amplia y suficiente en las revelaciones de los Estados Financieros, en especial de propiedad, planta y equipo por bienes invadidos, Operaciones recíprocas y otros activos, afectando la interpretación de los estados financieros y que estos no

 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	
--	---	--

muestren la realidad financiera de la empresa.

- En la vigencia 2023, EMCALI E.I.C.E. E.S.P., efectuó reexpresión de los Estados Financieros de la vigencia 2022, lo anterior por ajuste de costos de servicios públicos de la unidad de Telecomunicaciones por \$40.212.383.232 y deterioro acumulado de Propiedad, Planta y Equipo de la unidad de Telecomunicaciones, por \$251.441.000.000.
- A la fecha de finalización de la Auditoría Financiera y de Gestión a EMCALI E.I.C.E. E.S.P. vigencia 2023, la Junta Directiva no había aprobado los Estados Financieros a diciembre 31 de 2023, situación que se determina como hallazgo en este informe.

En cuanto al presupuesto, la Contraloría General de Santiago de Cali emitió opinión Negativa sustentada en lo siguiente:

“EMCALI EICE ESP no optimizó los recursos financieros destinados a la Inversión en la vigencia 2023, al disminuir en \$115.717.058.321 el presupuesto asignado que corresponde al 44,48% de la apropiación inicial y no ejecutó \$57.546.553.264 del presupuesto aprobado.

La Contraloría General de Santiago de Cali evidenció que se vulneró el principio de planificación, permitiendo el pago de sanciones que ascienden a \$247.903.394 por incumplimiento de normatividad del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Superintendencia de Servicios públicos Domiciliarios y al DAGMA, generando detrimento patrimonial.

Constitución de gastos comprometidos por \$137.198.232.046, sin documentos soporte.

Constitución de cuentas por pagar por \$6.684.199.621 sin el lleno de requisitos.

Saldos sin liberar de cuentas por pagar por \$8.079.915.322

Sobrestimación de Gastos Comprometidos por \$1.489.284.425, correspondientes a contratos con terminación anticipada.

Inclusión de causaciones a diciembre 31 de 2023 correspondientes a obligaciones que ya fueron pagadas durante la vigencia 2023 por \$647.072.382, las cuales no corresponden a cuenta por pagar.



Inconsistencias en el nombre del proveedor, valor a pagar, número del contrato y registro presupuestal del listado de cuentas por pagar por \$20.425.056.468.

Incumplimiento del principio de planeación por \$5.530.833.808 en la ejecución de los contratos Nos. 300–CO-4130-2023, 110-AO-3654-2023; 100-PS- 4041-2023 y 400-CLT-1063-2023.

El aplicativo ERP-SAP, Módulos FM: presupuesto, presenta en sus reportes de cuentas por pagar, libro auxiliar de cuentas, Ejecución Presupuestal de Gastos, información inexacta, adicionalmente no contiene información como: beneficiario, número del contrato, objeto del contrato, y no cuenta con un reporte que unifique la información presupuestal en los conceptos de disponibilidades, registros y pagos.

El Módulo A: Relación de Cuentas por pagar, gastos comprometidos, ejecución presupuestal, presenta información inexacta.

Con la implementación del sistema ERP-SAP la entidad no cumple con reportes de generación de los

 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	
--	---	--

Libros de la Contabilidad Presupuestal, incumpliendo el Artículo 11 de la Resolución REG-ORG 063-2023 de mayo 3 de 2023, expedida por la Contraloría General de la República.

La Contraloría General de Santiago de Cali, debido a la significatividad por \$237.849.050.730 descritas en el numeral anterior e incluidas en la matriz de calificación de la Gestión Fiscal, relacionadas con el presupuesto de gastos de EMCALI EICE ESP de la vigencia 2023, emite una opinión negativa, por cuanto este no presenta fielmente, en todos los aspectos materiales la información de conformidad con el Acuerdo Distrital No. 0438 de 2018.” (Cursiva fuera del texto original)

Otro aspecto relevante plasmado en el informe, fue el concepto de incumplimiento del plan de mejoramiento suscrito con el órgano de control, lo cual originó la solicitud de un proceso administrativo sancionatorio.

En cuanto al análisis de los indicadores financieros, el órgano de control expresó:

“Del análisis practicado a los principales indicadores financieros de EMCALI EICE ESP tomando como fuente las cifras reportadas en los estados financieros presentados por la entidad con corte a diciembre 31 de 2023, se concluye que la gestión operativa de la empresa continúa siendo deficiente, observándose un preocupante descenso en el resultado neto del período 2023, la utilidad operacional, el EBITDA, el margen EBITDA, el capital de trabajo, la rentabilidad operativa del activo y la rentabilidad sobre el patrimonio. El resultado neto de su ejercicio sigue dependiendo en gran proporción de varios ingresos “no operacionales” que corresponden a aspectos meramente contables (reversión de las pérdidas por deterioro, reversión de provisiones, ganancias en inversiones por la aplicación del método de participación patrimonial, etc.) así como de los ingresos financieros que en su mayor parte provienen de los dividendos obtenidos en inversiones de administración de liquidez y de rendimientos financieros. De no haber sido por el efecto de dichos ingresos “no operacionales” (que totalizaron \$532.400.007.116) la empresa en vez de una utilidad neta por \$87.036.032.149, hubiese presentado una pérdida por \$445.363.974.967. El escenario financiero se torna preocupante ya que conforme a lo dispuesto en la cláusula segunda del Otrosí N° 2 al Acuerdo de pago celebrado entre la Nación y EMCALI EICE ESP para cubrir las obligaciones financieras adquiridas con la Nación, a partir del año 2024 la empresa pasa de pagar cuotas anuales de capital de \$58.577.962.624 (\$14.644.490.656 trimestrales) a pagar \$351.480.647.639 anuales (\$87.870.161.909 trimestrales), más los respectivos intereses, lo cual indudablemente afectará aún más la liquidez de la entidad y por ende su adecuado desempeño y el cumplimiento de los proyectos planteados en su Plan Estratégico.” (Cursiva fuera del texto original)

El informe resalta que la unidad de negocio de telecomunicaciones ha presentado desde hace varios años resultados negativos, afectando las otras unidades de negocio e incidiendo el resultado consolidado de la empresa.

Finalmente, la Contraloría General de Santiago de Cali no feneció la cuenta rendida por parte de EMCALI E.I.C.E. E.S.P. de la vigencia fiscal 2023 “(...) como resultado de la opinión financiera con salvedades, la opinión presupuestal negativa y el concepto sobre la gestión favorable.”

De otra parte, la Contraloría General de la República realizó en la vigencia 2024 “AUDITORÍA FINANCIERA EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI – EMCALI E.I.C.E. E.S.P. VIGENCIA 2022 Resolución ORD-80112-1363-2022.” En esta, se determinó un total de 27 hallazgos administrativos, 22 disciplinarios y siete fiscales por valor \$17.411 millones.



 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	
--	---	--

Imagen 5. Relación de hallazgos auditoria de la Contraloría General de la República.

No.	TÍTULO DEL HALLAZGO	INCIDENCIA				CUANTÍA DAÑO FISCAL
		A	D	F	P	
1	Cuentas por cobrar. Administrativo con presunta incidencia Disciplinaria.	X	X			
2	Activos Fijos. Administrativo con presunta incidencia Disciplinaria.	X	X			
3	Inventarios. Administrativo.	X				
4	Recursos entregados en Administración. Administrativo con presunta incidencia Disciplinaria.	X	X			
5	Pago Multa Ambiental al Departamento Administrativo de Gestión Medio Ambiente DAGMA por el incumplimiento de las metas de cargas contaminantes de vertimiento para los años 2019 y 2020. Administrativo con presunta incidencia Disciplinaria y Fiscal.	X	X	X		\$811.704.384,00
6	Arqueo de Caja Menor. Administrativo.	X				
7	Cuentas de Orden Deudoras de Control. Administrativo.	X				
8	Operaciones Recíprocas. Administrativo con presunta incidencia Disciplinaria.	X	X			
9	Comité Técnico de Sostenibilidad Contable. Administrativo con presunta incidencia Disciplinaria.	X	X			
10	Notas a los Estados Financieros. Administrativo.	X				
11	Saldos de Apropiación Vigencia 2022. Administrativo con Presunta Incidencia Disciplinaria.	X	X			
12	Cuentas por pagar Vigencia 2022. Administrativo con Presunta Incidencia Disciplinaria.	X	X			
13	Constitución cuentas por pagar Vigencia 2022 – Gastos comprometidos no causados. Administrativo con Presunta Incidencia Disciplinaria.	X	X			
14	Recaudo por concepto de Venta de Bienes y servicios Vigencia 2022. Administrativo con presunta incidencia Disciplinaria	X	X			
15	Vigencias Futuras 2022. Administrativo con presunta incidencia disciplinaria	X	X			
16	Pago sanción Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca por descargue de aguas residuales domesticas sin tratamiento previo, al río Cauca. Administrativo con Presunta Incidencia Disciplinaria y Fiscal.	X	X	X		\$175.375.094,00
17	Contrato 200-PS-2129-2021 Suscripción Otrosí No. 1. Administrativo con presunta incidencia Disciplinaria.	X	X			
18	Planeación del Contrato 100-PS-2254-2022, Administrativo con presunta incidencia Disciplinaria.	X	X			
19	Planeación en el marco del contrato No. 200-AO-2108-2021. Administrativo con presunta incidencia Disciplinaria y Fiscal.	X	X	X		\$2.798.881.439,00
20	Suscripción Adiciones en el Otrosí No.2 del Contrato No. 500-CO-0590-2022. Administrativo con Presunta Incidencia Disciplinaria y Fiscal.	X	X	X		\$13.161.748.819,00
21	Estimación del Contrato No. 300-AO-2160-2022. Administrativo con presunta incidencia Disciplinaria y Fiscal.	X	X	X		\$386.196.187,09
22	Inteligencia de Mercado Otrosí No. 2 del Contrato 500- CO-2154-2021. Administrativo con presunta incidencia Disciplinaria y Fiscal.	X	X	X		\$23.473.392,12
23	Formulario de Cantidades y Precios del Contrato No. 500- PS-2154-2021 y/o No. 500-CO-2154-2021. Administrativo con presunta incidencia Disciplinaria y Fiscal.	X	X	X		\$53.978.047,92
24	Contrato 110-PS-2461-2022. Administrativo	X				
25	Selección contratista Contrato 110-PS-2461-2022 Administrativo con	X	X		X	

	presunta incidencia Disciplinaria y Penal.					
26	Adenda No. 1 del Contrato No. 300-AO-2160-2022. Administrativo con presunta incidencia Disciplinaria.	X	X			
27	Etapa Precontractual del Contrato No. 500-PS-2154-2021 y/o No. 500-CO-2154-2021. Administrativo con presunta incidencia Disciplinaria	X	X			
TOTAL		27	22	7	1	\$17.411.357.363,13

Fuente: Elaborado por Equipo Auditor CGR - AF-EMCALI E.I.C.E E.S.P.

Fuente: EMCALI E.I.C.E E.S.P.

5.2.7 Estado de reporte en el SUI por parte del prestador

A continuación, se relaciona el reporte de información administrativa reportada en el Sistema Único de Información (SUI) que fue sujeta de análisis dentro de la presente evaluación:

Tabla 8. Reporte información administrativa en SUI.

Año	Formato
2023	Información Convenciones Colectivas
2023	Personal Administrativo - IUS
2023	Personal Operativo Acueducto - IUS
2023	Personal Operativo Alcantarillado - IUS
2023	Rotación Personal Directivo - IUS
2024	Personal Administrativo - IUS
2024	Personal Operativo Acueducto - IUS
2024	Personal Operativo Alcantarillado - IUS
2024	Rotación Personal Directivo - IUS
2023	1. Convenciones Colectivas
2024	1. Convenciones Colectivas

Fuente: SUI

5.3 Aspectos Financieros

5.3.1 Clasificación de Grupo en Normas de Información Financiera

Dada la naturaleza jurídica de EMCALI E.I.C.E. E.S.P. se encuentra clasificada bajo el marco normativo establecido en la Resolución 414 de 2014 de la Contaduría General de la Nación.

5.3.2 Aplicación del marco normativo – NIF

A continuación, se realiza un análisis de aplicación del marco normativo establecido para las empresas que aplican la Resolución 414 de 2014 de la Contaduría General de la Nación.

Tabla 9. Aplicación de marco normativo

Norma Para el Reconocimiento, Medición, Revelación y Presentación de los Hechos Económicos versión 2014-10 - Resolución 414 de 2014	Aplicación
<p>4. POLÍTICAS CONTABLES, CAMBIOS EN LAS ESTIMACIONES CONTABLES Y CORRECCIÓN DE ERRORES.</p> <p>(..) 10. Así mismo, la empresa revelará la siguiente información:</p> <p>a) la fecha de autorización de los estados financieros, b) el responsable de la autorización, c) la existencia de alguna instancia que tenga la facultad de ordenar la modificación de los estados financieros una vez se hayan publicado, d) la naturaleza de los hechos que no impliquen ajuste, y e) la estimación del efecto financiero de los hechos que no impliquen ajuste o la aclaración de que no es posible hacer tal estimación.</p>	<p>Nota 27.3.3. del patrimonio correspondiente a resultado de ejercicios anteriores, entre otros conceptos, que presenta información relacionada con la corrección de errores, algunos asociados con inexactitud en la medición y otros al reconocimiento de hechos económicos en la vigencia 2024, generados por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reversión de costos y gastos por seguros en la cuenta 1905 Bienes y Servicios pagados por anticipado en donde debía darse de baja por tratarse de seguros con una cobertura a un año, afectando la subcuenta 3225 Resultado de ejercicios anteriores, de esta manera, la empresa realizó la reexpresión retroactiva de los saldos a 31 de diciembre de 2023 por valor de \$26.328 millones. • Gasto por ajuste de deterioro de las cuentas por cobrar OPEN correspondiente al año 2023. • Reconocimiento de bienes propiedad planta y equipo, considerando que en vigencias anteriores fue reconocido como costo de materiales. • Reconocimiento de la renovación de contratos de comodatos de vigencias anteriores. • Ajustes en la provisión de la compra de energía, ya que en octubre de 2023 se efectuó, afectando costo y la factura fue emitida por un valor superior.

Fuente: Notas a los estados financieros vigencia 2024



De lo anterior se observa que, la empresa presuntamente incumple lo establecido en el numeral 4.3 *corrección de errores de la Norma Para el Reconocimiento, Medición, Revelación y Presentación* de los Hechos Económicos.

5.3.3 Indicadores Financieros

A continuación, se hace el cálculo de los indicadores financieros para las vigencias 2024 y 2023 con base en la información suministrada en visita y la reportada en SUI:

Tabla 10. Indicadores Financieros vigencia 2024-2023

Indicador	Formula	2024	2023
INDICADORES DE RENTABILIDAD	Margen Bruto	19,30%	18,71%
	Margen Operacional	5,09%	1,30%

 Superservicios	INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA	 SIGME
--	--	--

Indicador	Formula	2024	2023
	Margen Neto de Utilidad	-2,67%	9,06%
	Rendimiento del Activo	-1,20%	3,74%
	Rendimiento del Patrimonio	-2,25%	6,84%
	EBITDA	309.656.000.000	206.176.000.0000
INDICADORES DE LIQUIDEZ	Razón corriente	1,49	1,20
	Capital de trabajo	556.760.000.000	285.704.000.000
	Prueba ácida	1,01	0,80
INDICADORES DE ACTIVIDAD	Ciclo de Cuentas por Cobrar	77,87	84,06
	Rotación de cartera	4,69	4,34
	cubrimiento de costos y gastos	N.A.	0,25
INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO	Apalancamiento financiero	0,88	0,83
	Concentración del pasivo en el corto plazo	31%	40%
	Nivel de Endeudamiento	46,75%	45,25%
	Endeudamiento del EBITDA	11,85	17,22
	Cobertura de Intereses	0,38	0,99
DUPONT	Rotación de activos	0,45	0,41
	Apalancamiento	1,88	1,83
	ROE	-2,25%	6,84%
	ROA	-1,20%	3,74%

Fuente: Construidos SUI-Estados financieros suministrados en visita.

5.3.4 Análisis de Indicadores

Durante el ejercicio 2024, la empresa ha mostrado una evolución mixta en sus indicadores financieros, con avances en liquidez y eficiencia operativa, pero con retrocesos importantes en rentabilidad.

5.3.4.1 Indicadores de Liquidez

Los indicadores de liquidez reflejan la capacidad de la empresa para dar respuesta a sus obligaciones en el corto plazo. Para las vigencias 2023 y 2024, el capital de trabajo presenta una variación positiva debido a la disminución del pasivo corriente en un 19,40%, lo que permite incrementar la capacidad de la empresa para dar respuesta a sus obligaciones. Esta reducción permite mejorar la capacidad de la empresa para responder a sus compromisos financieros, incluso a pesar de la caída en las cuentas por cobrar. Esto sugiere que, aunque los deudores no cumplan con sus pagos en el plazo previsto, la liquidez de la empresa no se vería comprometida.

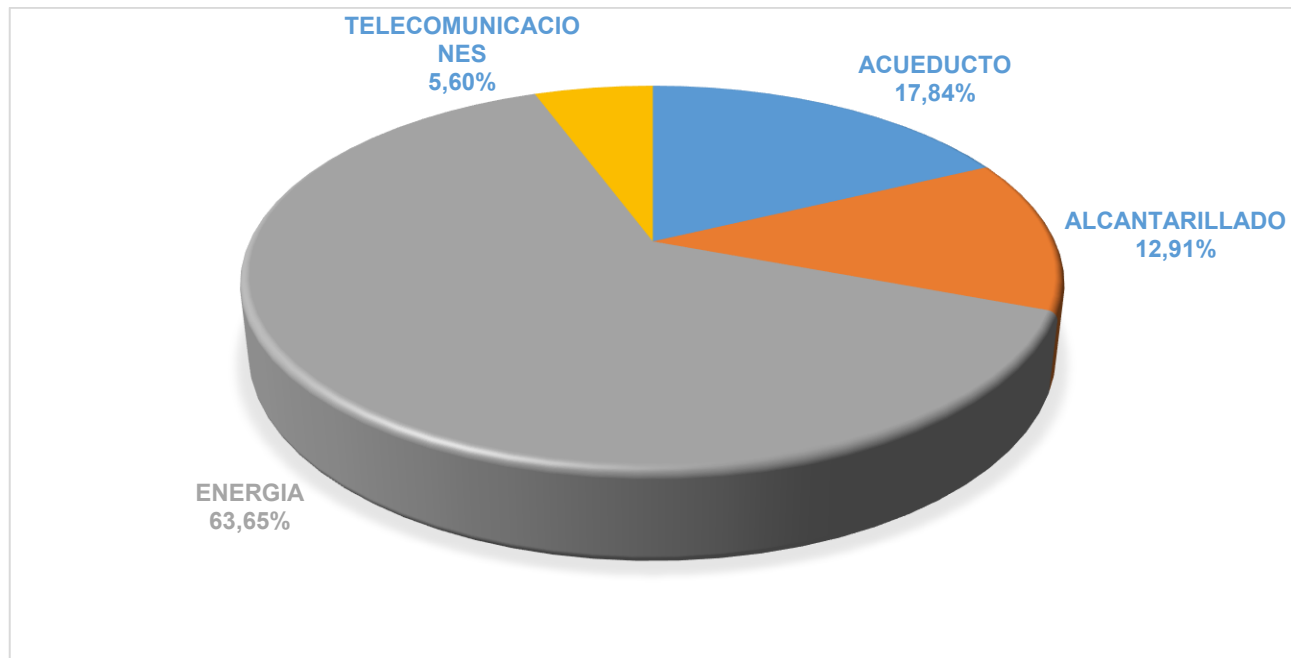
5.3.4.2 Indicadores de Actividad

Los indicadores de actividad presentan un comportamiento positivo, permitiendo a la empresa mejorar su flujo de efectivo para la operación de la misma. Para la vigencia 2024, la cartera a corto plazo disminuyó en un 3,26%, mientras que la cartera a largo plazo incrementó en un 12,88%.

El 32,34% de los activos corrientes se encuentra representado en cartera.

Para la vigencia 2024, el 63,65% de la cartera total se encuentra representada en el servicio de energía, el 18,84% en el servicio de acueducto, el 12,91% en el servicio de alcantarillado y el 5,60% en el servicio de telecomunicaciones.

Grafica. 2. Distribución de las cuentas por cobrar en los servicios públicos domiciliarios ofrecidos vigencia 2024.



Fuente: Construido con base en la información financiera suministrada por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

La empresa maneja cuentas por cobrar (INTRANEgocios) para los servicios públicos de acueducto y alcantarillado.

Se observa que, para la estimación del deterioro, se reconoce en forma separada en dos segmentos. El segmento de acueducto, alcantarillado y energía, denominado UTILITIES, y el segmento de telecomunicaciones, denominada TELCOS, e igualmente realizan estimaciones separadas de la cartera facturada y la cartera por acuerdos de pagos.

Para la vigencia 2024, se realizó un deterioro de cartera por valor de \$326.805 millones, de los cuales el 48,34% corresponde al servicio de energía, el 17,53% al servicio de telecomunicaciones, el 11,83% al servicio de acueducto, el 10,79% al servicio de alcantarillado y el restante a otras cuentas por cobrar y ventas de bienes.

5.3.4.3 Indicadores de Rentabilidad

El margen bruto presenta una mejora, pasando del 18,71% en 2023 al 19,30% en 2024, lo que indica una gestión más eficiente de los costes directos, al igual que el margen operativo, el cual también experimenta una mejora significativa (de 1,30% a 5,09%). Por otro lado, el margen neto cae restringido a valores negativos (-2,67 %), reflejando mayores costes financieros o gastos no operativos, lo cual influyó en el indicador de margen neto.

El indicador de rentabilidad neta correspondiente al ejercicio 2024 se vio afectado por una pérdida neta de \$94.033 millones, atribuible principalmente a las pérdidas actuariales asociadas con los planes de beneficios pos-empleo.

El pasivo pensional es una obligación que surgió por el personal que estuvo vinculado y cumplieron los derechos de acceder a pensión a cargo de EMCALI E.I.C.E. E.S.P. En la vigencia 2022, la SSPD autorizó a EMCALI E.I.C.E. E.S.P. la normalización del pasivo pensional conmutando parcialmente su pasivo mediante un patrimonio autónomo y la garantía de pago de sus obligaciones pensionales contingentes mediante un patrimonio autónomo de garantía. El actuario efectuó las proyecciones mensuales y anuales de la Obligación de Beneficio Definido (OBD)¹ bajo la norma técnica de beneficio posempleo de la Contaduría General de la Nación.

De esta manera, de acuerdo con las mediciones realizadas de planta de beneficio de posempleo generando como resultado el valor acumulado de las ganancias o pérdidas actuariales, rendimiento de los activos del plan y los cambios en efecto del techo de activos, y el efecto neto del impuesto diferido generado, para la vigencia 2024 presentó una pedida actuarial de \$198.172 millones, que corresponde al -14,19% del OBD resultado principalmente según lo plasmado en los estados financieros, “(...)por una perdida por cambio en supuestos financieros de \$-324.283 millones que corresponde a 23,22% de la OBD al 31 de diciembre de 2024, debido al aumento en la tasa nominal de descuento del 8,0% p.a al 31 de diciembre de 2023, vs 12,37% p.a. al 31 de diciembre de 2024, parcialmente compensado por el incremento en las pensiones asumido para 2024.” (Cursiva fuera del texto original)



Al analizar el resultado integral por cada uno de los servicios prestados, se observa que el servicio de telecomunicaciones ha venido presentando resultados negativos de forma recurrente, lo que representa un factor crítico a revisar en términos de sostenibilidad y eficiencia operativa.

Para la vigencia 2024, presentó un resultado neto del servicio de telecomunicaciones de -\$266.142 millones, el cual afecta el resultado general de EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

La Unidad Estratégica de Negocio de Telecomunicaciones viene presentando pérdidas repetitivas, lo cual ha influenciado en el resultado integral de EMCALI E.I.C.E. E.S.P. para las vigencias 2023 y 2024 de \$203.566 millones² y \$266.142 millones respectivamente. Al respecto se evidenció en visita que:

¹ OBD = Obligación Beneficio Definido, es el cálculo actual del valor presente de lo que la empresa tendrá que pagar en pensiones en el futuro, teniendo en cuenta factores como longevidad, inflación, etc.

² Presuntamente, de acuerdo al resultado en SUI reporte en XBRL como resultado neto de actividades no vigiladas por parte de la SSPD para la vigencia 2023.

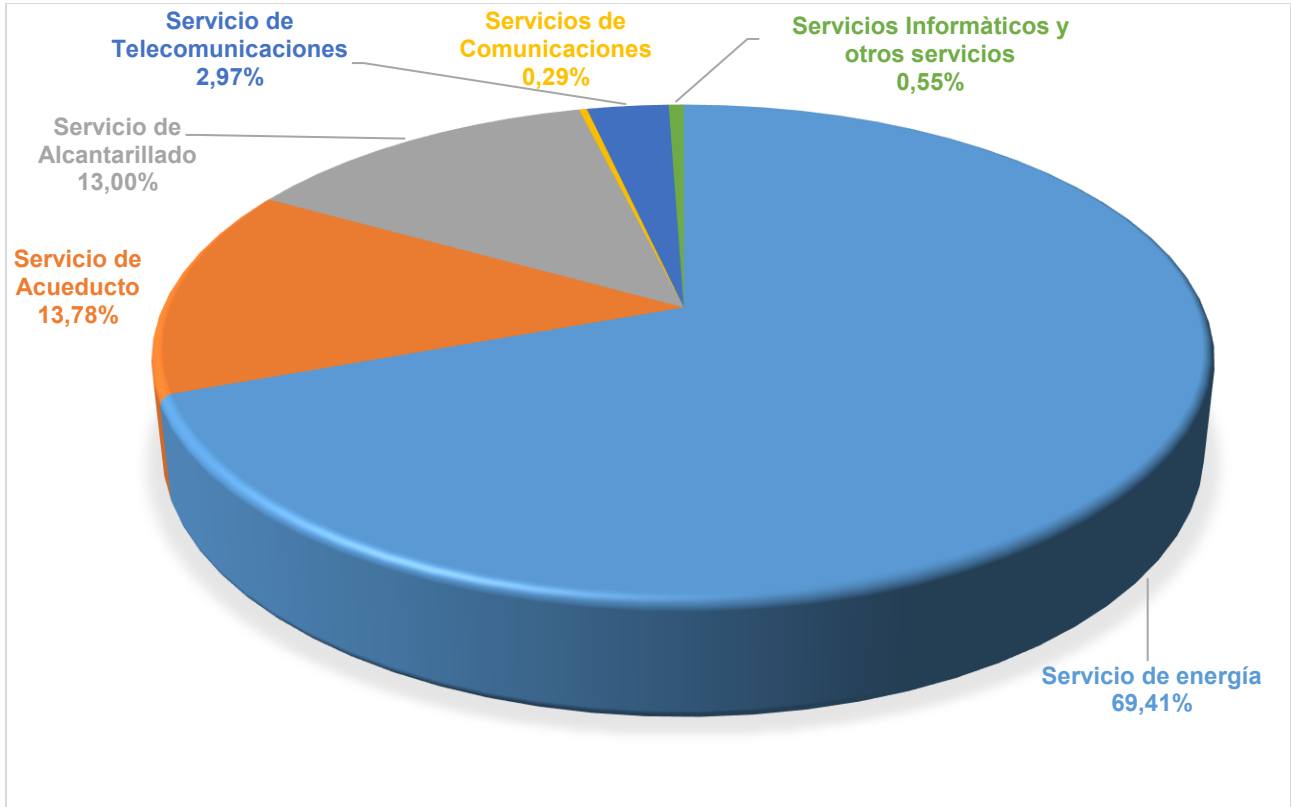
 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	
--	---	--

- La Junta Directiva definió el 30 de octubre de 2024 adoptó un plan de retiro voluntario compensado en la Gerencia de Unidad Estratégica de Negocios de Telecomunicaciones, basado en criterios técnicos y financieros encaminados en la optimización del recurso humano y tecnológico de la unidad de negocio con fundamento en la evolución histórica financiera del mismo, en cuanto a la utilidad operacional, el ingreso operacional y el ebitda que demostraba el estado crítico de dichos resultados. La decisión fue adoptada mediante la Resolución de Gerencia General No. 100596 del 25 de noviembre de 2024.
- El enfoque se definió en trabajadores oficiales que cumplieran los requisitos de edad mínima de 62 años para hombres y mujeres de 57 años o más y 1.300 semanas como mínimo. La Unidad Estratégica de Negocio tenía 428 servidores públicos activos vinculados al momento de implementar el plan de retiro.
- El plan de retiro fue proyectado para 94 personas, de las cuales se acogieron 71, quienes estuvieron vinculadas hasta el 30 de diciembre de 2024.
- Se tenía presupuestado el valor de \$12.000 millones, de los cuales fueron ejecutados \$9.293.716.719 que corresponden a las 71 personas que se acogieron al mencionado plan. Los recursos de dichos pagos corresponden a los gastos no ejecutados de los gastos de personal de toda la empresa.

En cuanto a los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, presentaron utilidad de \$79.478 millones para la vigencia 2024, después de presentar una pérdida de \$127.658 millones en la vigencia 2023.

Al analizar la distribución de las ventas por cada uno de los servicios, se observa que los ingresos por ventas de los servicios se encuentran en mayor proporción en el servicio de energía con el 69,41%, pasando al servicio de acueducto con el 13,78%, el servicio de alcantarillado con el 13%, el servicio de telecomunicaciones con el 2,97%, servicios informáticos y otros servicios con el 0,55% y el servicio de telecomunicaciones con el 0,29%.

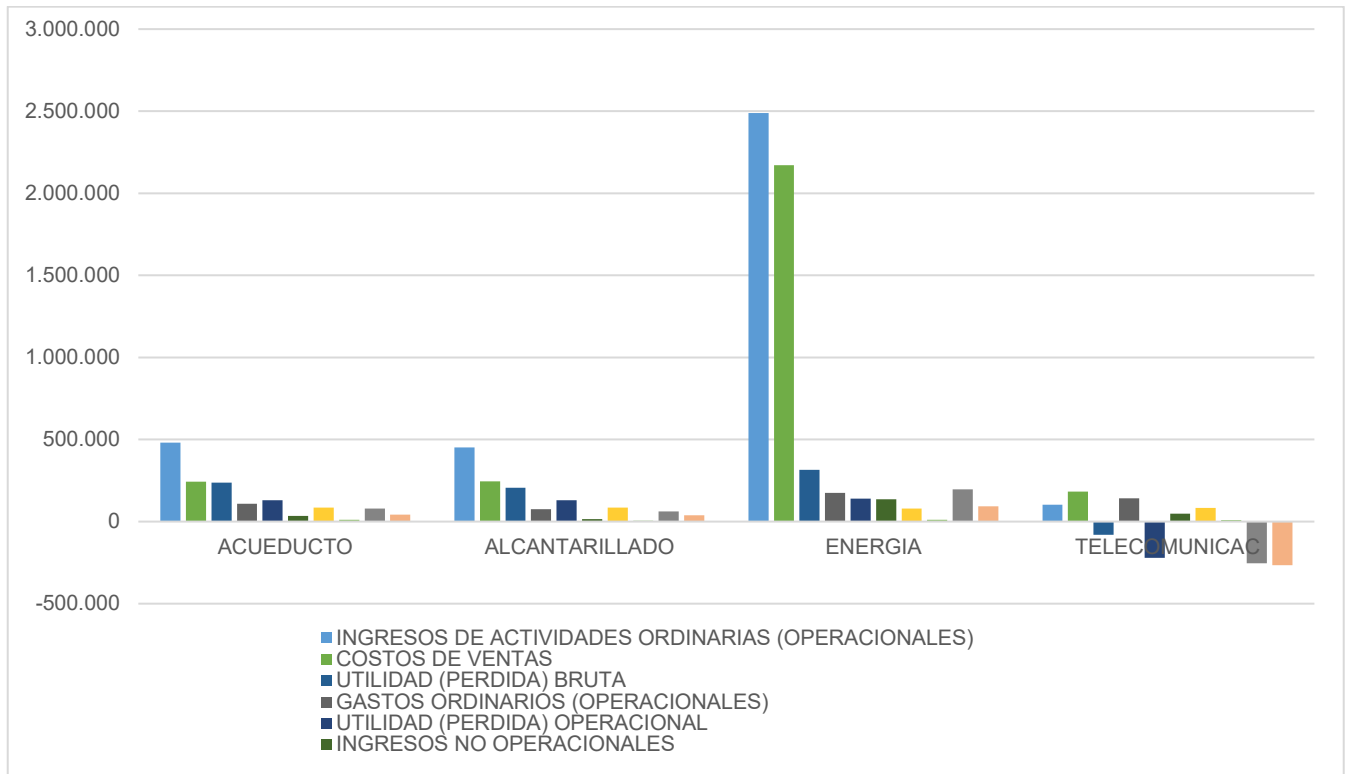
Grafica. 3. Distribución de venta de servicios públicos domiciliarios



Fuente: Construido con base en la información financiera suministrada por EMCALI E.I.C.E. E.S.P

Al analizar el comportamiento frente al estado de resultado integral para la vigencia 2024 por cada una de las unidades de negocio que tiene EMCALI E.I.C.E. E.S.P., se observa que tanto los costos como los gastos asociados con la Unidad de Gestión de Negocio de Telecomunicaciones son mayores que la venta del mismo servicio, situación diferente a las evidenciadas en las demás unidades estratégicas de negocios.

Grafica. 4. Estado de Resultado Integral por unidades estratégicas de negocio vigencia 2024 (cifras millones de pesos)



Fuente: EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

5.3.4.4. Indicadores de Endeudamiento

Para la vigencia 2024, el 69,15% de los pasivos se encuentran concentrados en su porción no corriente y el 30,85% en la porción corriente. El 35,16% de los pasivos totales se encuentran representados en beneficios a empleados-pos empleo, es decir, pensiones que corresponderían a la actualización del cálculo actuarial al año 2024.

Durante la vigencia 2022, la SSPD mediante Resolución SSPD No. 20221001288415 de 2022 autorizó a EMCALI E.I.C.E. E.S.P. la normalización pensional conmutando parcialmente su pasivo pensional mediante patrimonio autónomo pensional y la garantía y pago de sus obligaciones pensionales contingente mediante un patrimonio autónomo de garantías. Expresa en las notas a los estados financieros que el actuario efectuó proyecciones mensuales y anuales del DBO bajo norma técnica beneficios posempleo de la Contaduría General de la Nación.

Al observar la nota 22.3 a los estados financieros “Beneficios y plan de activos posempleo –pensiones y otros”, se relacionan valores que no corresponden al estado de situación financiera y no permite determinar una razonabilidad de las cifras expresadas en el mismo, cuyo valor de los beneficios posempleo-pensiones es de \$135.636 millones para la vigencia 2024.

Imagen 6. Nota 22.3 Beneficios y plan de activos posempleo-pensiones y otros.

DESCRIPCIÓN	A DICIEMBRE 2024	A DICIEMBRE 2023	VARIACIÓN
Beneficios Posempleo - pensiones	1.407.436	1.132.696	274.740
Pensiones de jubilación patronales	267	210	56
Mesadas pensionales no reclamadas	7.470	6.415	1.054
Cuotas partes de pensiones	11.123	2.346	8.777
Cálculo actuarial de pensiones actuales	1.379.709	1.060.098	319.611
Cálculo actuarial de futuras pensiones	0	50.462	(50.462)
Cálculo actuarial de cuotas partes de pensiones	8.180	11.797	(3.617)
Aportes pensionales	688	1.366	(678)

Cifras expresadas en millones de pesos COP



Fuente: Notas a los estados financieros vigencia 2024.

En términos generales, el **nivel de endeudamiento** aumenta ligeramente y aunque el **apalancamiento financiero** también crece, la **cobertura de intereses** se reduce considerablemente, lo cual podría generar riesgos financieros si no se controla.

El modelo Dupont muestra una reducción en la **rotación de activos** y una caída del **ROE y ROA**, en consonancia con el resultado neto negativo del ejercicio.

Dentro de las notas a los estados financieros, se expresa que el modelo de operación de los diferentes servicios incluye transacciones entre las diferentes unidades estratégicas de negocios, en las que se relacionan algunos elementos de los estados financieros como los ingresos, gastos, costos, activos o pasivos, identificadas como transacciones intranegocios, en las que se identifican cuentas por cobrar y por pagar.

El 9 de marzo de 2004, la empresa celebró un Convenio de Ajuste Financiero, Operativo y Laboral para la Reestructuración de acreencias de EMCALI E.I.C.E. E.S.P. firmado en diciembre de 2004, el cual consiste en reestructurar la Deuda (Pasivos a cargo de Emcali y a favor de los Acreedores) fijando los términos y condiciones del pago de la misma, la cual se define como deuda reestructurada. El citado convenio fue realizado en cuatro tramos, el último vigente a la fecha y en la que correspondía a las sumas adeudadas a la Nación por atender los pagos por la garantía de pagos que expidió a favor del "(...) Japan Bank of International Cooperación – JBIC y el Banco Interamericano de Desarrollo - BID por los préstamos que estas entidades financieras internacionales concedieron directamente a Emcali, y ii) expedido a favor de la FEN por el crédito FEN-BId-04 que esta entidad concedió a Emcali." (Cursiva fuera del texto original)

 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	 <p>SIGME</p>
--	---	--

Para la vigencia 2024, fue suscrito el tercer otro si por valor de \$615.091.133.36 y una proyección de 35 cuotas anuales pagaderas trimestralmente.

5.3.5 Presupuesto

5.3.5.1 Vigencia 2024

Mediante Resolución GG-100000742 del 29 de diciembre de 2023 fue aprobado el “(...) presupuesto de ingresos y recursos de capital y los gastos para la vigencia fiscal del 01 de enero al 31 de diciembre de 2024” por valor de \$5.424.787.567.640, y una apropiación definitiva de \$5.618.613.842.980. Para la misma vigencia realizaron 33 traslados presupuestales.

Ejecución presupuesto total:

Del presupuesto de ingresos, el 77,31% proviene de las ventas de las unidades estratégicas de negocio, 15,78% de recaudo de vigencias anteriores y el 6,91% de recursos de capital.

Del presupuesto de gastos totales, se observa que el 88,93% es destinado a apropiaciones de la vigencia (funcionamiento, servicio de la deuda y operacional comercial), el 8,18% a gastos comprometidos no causado y el 2,88% a cuentas por pagar.

El presupuesto de ingresos tiene una ejecución del 85,9% del proyectado total, en cuanto el presupuesto de gastos presenta una ejecución del 96,8%

De acuerdo con la ejecución del presupuesto de ingresos y gastos totales, se observa que para la vigencia 2024 presuntamente presentaría un déficit presupuestal de \$206.046 millones.

Ejecución presupuesto prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado:

El presupuesto de ingresos y gastos para los servicios públicos de acueducto y alcantarillado fue de \$1.319.198.921.298, que corresponde al 23,48% del presupuesto total de EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

Del presupuesto de ingresos, el 70,92% se presentaría de la venta de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, el 26,34% de recaudo de vigencias anteriores y el 2,74% de recursos de capital.

Del presupuesto de gastos para los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, el 77,48% corresponde al rubro apropiaciones de la vigencia, el 17,80% corresponde a gastos comprometidos no causados y el 4,73% en el rubro de gastos cuentas por pagar.

Dentro del rubro de apropiaciones de la vigencia, se encuentran los gastos de funcionamiento con el 45,80%, el de inversión con el 12,92% y de operación comercial con el 12,01%.

Dentro del presupuesto de ingresos se tendría una ejecución del 92,6%, mientras que para el presupuesto de gastos presuntamente presentaría una ejecución del 78,11%, de acuerdo con los compromisos asumidos en la vigencia, determinándose así un superávit presupuestal de \$284.971 millones.

5.3.5.2 Vigencia 2025

Para la vigencia 2025, mediante Resolución NO. GG-1000000482024 del 31 de diciembre de 2024 fue aprobado el presupuesto de ingreso y recursos de capital y los gastos por valor de \$4.930.840.927.932, para una apropiación definitiva a febrero de 2025 de \$4.993.992.414.505 y una reducción del 12,5% del presupuesto definitivo apropiado para la vigencia 2024.

Entre enero y febrero, la empresa realizó cinco traslados presupuestales.

Ejecución presupuesto total:

Del presupuesto de ingresos, el 87,73% proviene de las ventas en las unidades estratégicas de negocio, el 10,05% de recaudo de vigencias anteriores y el 2,22% de recursos de capital.

Del presupuesto de gastos, el 91,74% corresponde al rubro apropiaciones de la vigencia (funcionamiento, servicio de la deuda y operacional comercial), el 5,62% corresponde a gastos comprometidos no causados y el 2,65% en el rubro de gastos cuentas por pagar

Ejecución presupuesto prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado:

Para los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, el presupuesto de ingresos y gastos fue de \$1.146.909.195.665, que corresponde al 22,97% del presupuesto total de Emcali E.I.C.E. E.S.P.

Del presupuesto de ingresos, el 86,38% se presentaría de la venta de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, el 13,23% de recaudo de vigencias anteriores y el 0,39% de recursos de capital.

Del presupuesto de gastos para los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, el 88,94% corresponde al rubro apropiaciones de la vigencia (funcionamiento, servicio de la deuda y operacional comercial), el 6,43% corresponde a gastos comprometidos no causados y el 4,62% en el rubro de gastos cuentas por pagar.

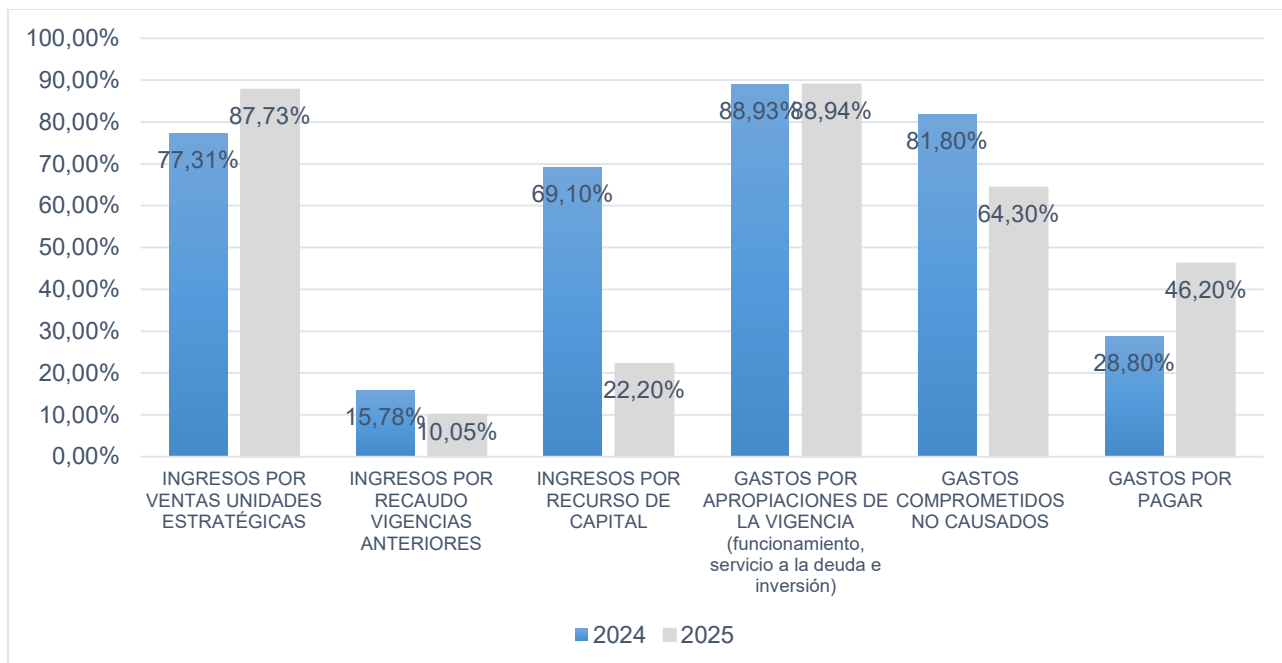
Producto de las acciones de mejoramiento establecidas después de la auditoría realizada por parte de la Contraloría General de Santiago de Cali, la empresa mensualmente realiza reuniones de seguimiento a ejecuciones presupuestales en la que se determinó, conforme al seguimiento realizado para noviembre de 2024, un déficit presupuestal.

La empresa adoptó un “manual presupuestal directrices 2025” en donde se establece una apertura del presupuesto desde el 24 de junio de 2025.

Dentro de las acciones para mitigar el gasto, la empresa emitió el memorando No. 702-0203-2024, la cual impartió como directrices:

- Gerencias Áreas del Corporativo: disminuir como mínimo el 14% sobre el presupuesto de gasto definitivo, contemplando aquellos que no afecten la continuidad en la prestación del servicio.
- Gerencias Unidades Estratégicas: disminuir mínimo el 13% sobre el presupuesto de gasto definitivo, contemplando aquellos que no afecten la continuidad en la prestación del servicio.

Grafica 5. Distribución de ingresos y gastos del presupuesto total para las vigencias 2024-2025



Fuente: construido con base en la información suministrada por la empresa.

Se evidencian deficiencias en el manejo presupuestal de la empresa, reflejadas en los constantes movimientos presupuestales. Para la vigencia 2024, se presentó un traslado presupuestal cada 10 días, lo cual pone en evidencia la falta de cumplimiento con el principio de planeación.

Las acciones de mejora emprendidas como resultado de los hallazgos detectados por la Contraloría no han sido suficientes para optimizar la gestión de los recursos de la empresa a través del presupuesto. El riesgo sigue estando presente en la gestión de la empresa.

De acuerdo con la ejecución del presupuesto de ingresos y gastos totales, se observa que para la vigencia 2024 presuntamente se presentó un déficit presupuestal de \$206.046 millones. La empresa informa de manera posterior a la socialización del presente informe, mediante radicado SSPD 20255292565762 del 27/06/2025 que presentó superávit presupuestal, sin embargo, no mencionó en la citada comunicación su cuantía.

Las acciones de austeridad en el gasto emprendidas no reflejan una disminución en las proyecciones del mismo para la vigencia 2025.

5.3.6 Dictamen del revisor fiscal

Conforme a lo establecido en el artículo 203 del Código de Comercio, EMCALI E.I.C.E. E.S.P. no tiene la obligación de tener revisor fiscal.

5.3.7 Contribuciones y sanciones

La empresa no presenta sumas adeudadas a esta SSPD por concepto de sanciones y contribuciones.



 Superservicios	INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA	 SIGME
--	--	--

Imagen 7. Obligaciones en firmeza a la SSPD

NOMBRE DE LA EMPRESA	NIT
EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E E.S.P	8903990034
OBLIGACIONES EN FIRMEZA (0)	
A 28/04/2025 la empresa no tiene obligaciones pendientes en firme a partir del 24 de julio de 2007. Para verificar las obligaciones anteriores pendientes favor comunicarse con el Grupo de Contribuciones y CXC al teléfono 6913005 en Bogotá a las extensiones 2184 - 2812 - 2393 - 2811 - 2332 ó escribir al siguiente correo electrónico: formatodepagoweb@superservicios.gov.co	
OBLIGACIONES SIN FIRMEZA (0)	
A 28/04/2025 la empresa no tiene obligaciones pendientes en prefirmeza. Para verificar las obligaciones anteriores pendientes favor comunicarse con el Grupo de Contribuciones y CXC al teléfono 6913005 en Bogotá a las extensiones 2184 - 2812 - 2393 - 2811 - 2332 ó escribir al siguiente correo electrónico: formatodepagoweb@superservicios.gov.co	

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

5.3.8 Estado de reporte en el SUI por parte del prestador



La empresa se encuentra al día en el reporte de información financiera en SUI, así:

Tema	Nombre del formato y/o formulario	Certificado en SUI
NIF/XBRL	2023 - Resolución 414 - Informe Financiero Especial - Cuarto trimestre	SI
NIF/XBRL	2023 - Resolución 414 - Informe Financiero Especial - Primer trimestre	SI
NIF/XBRL	2023 - Resolución 414 - Informe Financiero Especial - Segundo trimestre	SI
NIF/XBRL	2023 - Resolución 414 - Informe Financiero Especial - Tercer trimestre	SI
NIF/XBRL	2023 - Resolución 414 Consolidado	SI
NIF/XBRL	2023 - Resolución 414 Individual	SI
NIF/XBRL	2024 - Resolución 414 - Informe Financiero Especial - Cuarto trimestre	SI
NIF/XBRL	2024 - Resolución 414 - Informe Financiero Especial - Primer trimestre	SI
NIF/XBRL	2024 - Resolución 414 - Informe Financiero Especial - Segundo trimestre	SI
NIF/XBRL	2024 - Resolución 414 - Informe Financiero Especial - Tercer trimestre	SI

Fuente: SUI 08/05/2025

5.4 Aspectos Técnicos – 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 durante la visita de inspección realizada por esta SSPD entre los días 5 al 7 de marzo de 2025, la información remitida por el prestador en respuesta al requerimiento con radicado SSPD No. 20254240766531 del 3 de marzo de 2025 además de los datos reportados en el SUI por parte de EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	
--	---	--

5.4.1 Área de prestación

De acuerdo con la información suministrada por EMCALI E.I.C.E. E.S.P. y lo reportado en el RUPS, el área de prestación del servicio público de acueducto corresponde al área urbana del Distrito Especial de Santiago de Cali y los municipios de Palmira, Yumbo y Candelaria, mientras que el servicio público de alcantarillado lo presta en zona urbana del Distrito Especial de Santiago de Cali y el municipio de Yumbo.

Para efectos del presente informe, únicamente será objeto de la acción de vigilancia e inspección de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, el área de prestación correspondiente al Distrito Especial de Santiago de Cali.

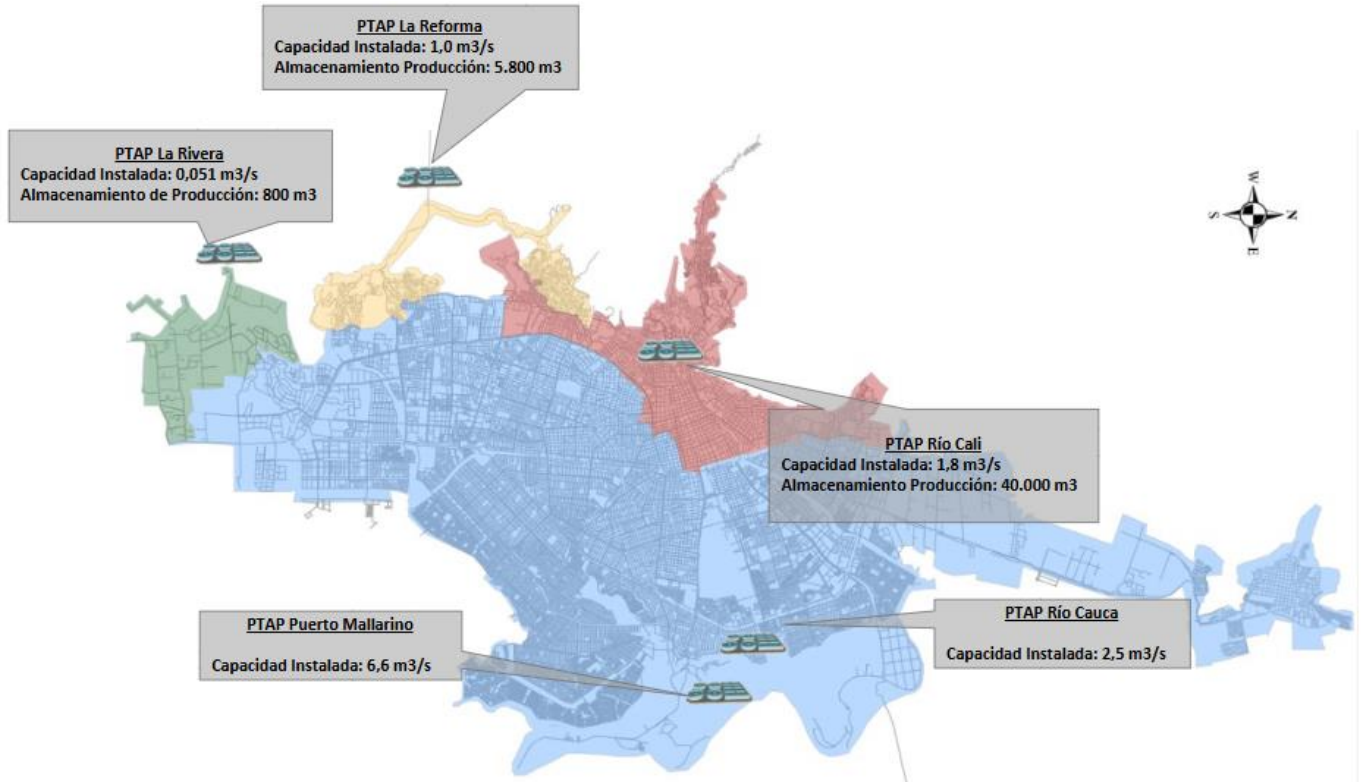
5.4.2 Servicio Publico Domiciliario de Acueducto

El prestador en la última actualización del RUPS realizada el 12 de febrero de 2025, registró las actividades de captación, aducción, tratamiento, almacenamiento, conducción, distribución y comercialización para el Distrito de Santiago de Cali, lo cual concuerda con lo evidenciado en visita.

5.4.2.1 Sistema de abastecimiento

El sistema de abastecimiento de acueducto cuenta con cinco (05) plantas de potabilización de agua que abastecen a los municipios de Santiago de Cali, Palmira, Yumbo y Candelaria y tienen una capacidad total instalada de 11,93 m³/s. El sistema está dividido hidráulicamente en 4 grandes sistemas de abastecimiento aferentes a las Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP's) y cuentan con trasvases entre ellos, para permitir el suministro en caso de estiaje o suspensión de la producción en alguna de las plantas, tal y como se describe más adelante.

Imagen 8. Sistemas de abastecimiento



Fuente: EMCALI EICE E.S.P.

Tabla 11. Capacidad de producción de las plantas de tratamiento operadas por EMCALI EICE E.S.P.

Municipio	Sistema	PTAP	Capacidad (m³/s)
Santiago de Cali, Candelaria, Palmira y Yumbo	Red baja	Puerto Mallarino	6,6
		Río Cauca	2,5
Santiago de Cali	Red alta	Río Cali	1,8
	La Reforma	La Reforma	1,0
	La Rivera	La Rivera	0,051
Total			11,951

Fuente: EMCALI EICE E.S.P.

A continuación, se describen en detalle los tres principales sistemas de abastecimiento operados por EMCALI E.I.C.E. E.S.P. para el área de prestación de Santiago de Cali, correspondientes a los sistemas de captación, aducción y tratamiento de las PTAP Puerto Mallarino, Río Cauca y Río Cali. Adicionalmente, de forma general, las PTAP con menor producción, La Reforma y La Rivera.

5.4.2.1.1 Fuente de abastecimiento y concesión de aguas superficiales

En la siguiente tabla se presenta la información de las concesiones de aguas superficiales otorgadas

al prestador EMCALI E.I.C.E. E.S.P. por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), por cada fuente de abastecimiento:

Tabla 12. Concesiones de aguas superficiales de EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

PTAP	Fuente	Concesión	Caudal concesionado (m ³ /s)	Fecha de la concesión	Fecha de vencimiento	Estado
Puerto Mallarino	Río Cauca	0710-0712- 000404	8,0	26 de marzo de 2018	26 de marzo de 2028	Vigente
Río Cauca						
Río Cali	Río Cali	0710-0712- 000579	1,5	11 de mayo de 2018	11 de mayo de 2028	Vigente
La Reforma	Río Meléndez	0710-0712- 001210	0,3	20 de septiembre de 2018	10 de marzo de 2028	Vigente
La Rivera	Río Pance	0710-0711- 000321	0,054	16 de marzo de 2018	16 de marzo de 2028	Vigente

Fuente: EMCALI EICE E.S.P.

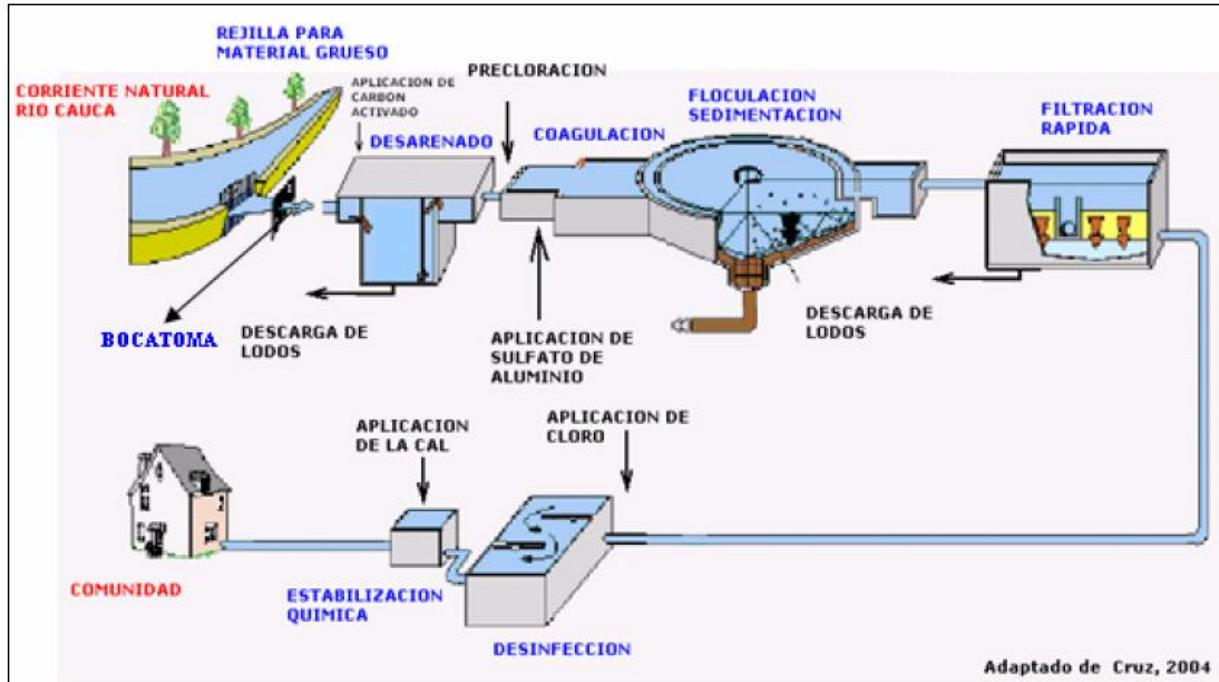
De acuerdo con lo evidenciado de la tabla anterior, todas las concesiones se encuentran vigentes a la fecha.

5.4.2.1.2 Descripción del sistema de abastecimiento

5.4.2.1.2.1 Puerto Mallarino

El sistema de abastecimiento de la PTAP Puerto Mallarino se compone de la siguiente manera:

Imagen 9. Esquema del sistema de la PTAP Puerto Mallarino



Fuente: EMCALI EICE E.S.P.

a) Captación

El sistema de la PTAP Puerto Mallarino se abastece del río Cauca, el cual cuenta con un caudal promedio de 312 m³/s.

Imagen 10. Río Cauca



Fuente: Registro fotográfico SSPD

EMCALI E.I.C.E. E.S.P. realiza la captación de caudal del río Cauca para su tratamiento en la PTAP Puerto Mallarino por medio de una bocatoma lateral en el margen izquierdo del río, con capacidad de aproximadamente 11 m³/s. Además, cuenta con dos estructuras de cribado en serie para evitar que

sólidos gruesos ingresen al sistema. La segunda de estas rejillas tiene un rastrillo operado mecánicamente para su limpieza.

Luego del proceso de cribado, se bombea el caudal hacia una cámara presurizada. Este sistema de impulsión se compone de seis (06) equipos de bombeo, dos (02) con capacidad de 2,5 m³/s cada una y cuatro (04) con capacidad de 1,5 m³/s cada una. Además, se tienen como respaldo tres (03) sistemas de alimentación eléctrica. En esta estructura no se realiza la medición del caudal captado. No obstante, se mide el caudal de entrada a la PTAP Puerto Mallarino, la cual se encuentra contigua a la captación.

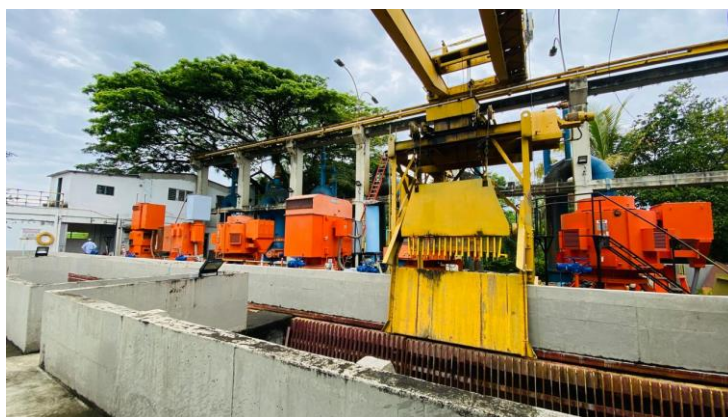
Cabe mencionar que la estructura de captación tiene sensores de oxígeno disuelto y turbiedad para controlar niveles y concentraciones, además, de un sensor de nivel del río Cauca.

Al realizar la consulta³ de lo reportado al SUI en el formulario Registro de Captaciones de Agua, se encontró que la fecha de construcción corresponde al año de 1976, teniendo en cuenta que dicha información no fue entregada en visita.

Imagen 11. Captación de la PTAP Puerto Mallarino



Rejillas pre tratamiento - Cribado



Sistema de bombeo



Sensor de nivel del río Cauca



Sensores de oxígeno disuelto y turbiedad

Fuente: Registro fotográfico SSPD

³ Fecha de consulta en el Sistema Único de Información: 27/05/2025

b) Aducción y pretratamiento

Respecto a la aducción y el proceso de pretratamiento, de la cámara presurizada salen dos (02) tuberías en hierro fundido de 48 pulgadas cada una, hacia los desarenadores. En este punto, con el fin de reducir la concentración de materia orgánica, se realiza la aplicación de carbón activado.

Se tiene dos (02) desarenadores en paralelo con capacidad de tratar 3,0 m³/s, donde el agua inicialmente ingresa a una estructura de reparto que divide el flujo en cuatro. Los caudales pasan a través de una rejilla circular, cuya función es la de retirar los sólidos y el material que haya logrado pasar a través del proceso de cribado, posterior a la captación. La operación normal de los desarenadores permite la remoción de partículas de arena hasta de 0,06mm.

Los desarenadores tienen forma de tolva, motivo por el cual las arenas se aglutinan en el centro de la estructura. Luego del proceso, el agua que sale de los desarenadores es conducida a través de tuberías hacia los reactores de la PTAP, para iniciar el proceso de tratamiento.

Imagen 12. Pretratamiento de la PTAP Puerto Mallarino



Rejilla circular



Desarenador

Fuente: Registro fotográfico SSPD

c) Planta de tratamiento de Agua Potable (PTAP)

La planta de tratamiento Puerto Mallarino fue diseñada en el año 1970 e inicio su operación en el año 1978. Inicialmente, tenía una capacidad de 3,3 m³/s y en el año 1997 fue ampliada a 6,6 m³/s.

Cada una de las estructuras de pretratamiento conduce a una cámara distribuidora de caudales (CADICA) y cada cámara reparte el caudal hacia dos (02) reactores, respectivamente. El desarenador 1 alimenta los reactores A y B, mientras que el desarenador 2 entrega a los reactores C y D.

En las dos (02) cámaras distribuidoras se realiza la aplicación del coagulante sulfato de aluminio y la medición del caudal de entrada mediante un sensor de nivel. Durante la visita realizada el 6 de marzo de 2025, estos equipos se encontraron en buen estado. Posteriormente, el caudal pasa a través de un vertedero, donde se genera la mezcla rápida y luego sale hacia los reactores. Se precisa que en las tuberías que conducen el caudal de las cámaras a los reactores se realiza la pre-cloración.

Los reactores están conformados por dos anillos: Uno interno y uno externo. El caudal inicialmente entra al anillo interno, donde se realiza el proceso de floculación. Luego, pasa al anillo exterior donde se realiza el proceso de sedimentación. Estas estructuras cuentan con un manto de lodos en el fondo,

que actúan como filtro del agua cuando esta pasa del anillo interno al externo.

Luego de ser clarificada, el agua es filtrada. Para esto, se tiene un sistema de filtración conformado por 24 unidades de filtración rápida de flujo descendente con lecho filtrante compuesto por arena, grava y antracita.

El caudal filtrado pasa a un tanque de contacto de 5.000 m³ donde se realiza la aplicación de cloro gaseoso aproximadamente durante un tiempo de contacto de 40 minutos. Finalmente, con el objetivo de realizar correcciones en los niveles de pH, se aplica cal.

Una vez finaliza el proceso de tratamiento, el caudal se bombea a través de tres tuberías: Dos en acero de 56 pulgadas (transmisiones Norte y Sur) y una en hierro dúctil de 36 pulgadas (Transmisión Oriental). En todas las tuberías se realiza la medición de caudal de salida de la PTAP a través de macromedidores electromagnéticos en funcionamiento, y que en promedio corresponde a 5,1 m³/s. La estación de bombeo de agua potable cuenta con nueve (09) unidades de bombeo, cada una con capacidad de 1,2 m³/s. Adicionalmente, se cuentan con tres (03) sistemas de alimentación eléctrica como respaldo.

Imagen 13. PTAP Puerto Mallarino



Punto de dosificación de coagulante y mezcla rápida



Reactor de manto de lodos



Reactor de manto de lodos



Sistema de filtración



Filtros

Fuente: Registro fotográfico SSPD

d) Reservorios de agua clarificada

Debido a eventos en el río Cauca de alta turbiedad o bajas concentraciones de oxígeno disuelto, la PTAP Puerto Mallarino cuenta con dos (02) reservorios de 100.000 m³ y 80.000 m³, donde se almacena agua clarificada proveniente de los cuatro (04) reactores. Cuando se requiere detener el proceso de captación por las situaciones mencionadas, el caudal almacenado en estos reservorios es bombeada hacia la cámara presurizada de la cual se desprenden las dos tuberías de aducción.

Dicho sistema se compone por tres (03) bombas, cada una con una capacidad de 2,2 m³/s. La estructura de conducción hacia la cámara presurizada tiene un diámetro de 63 pulgadas y está fabricada en hierro fundido.

Sin embargo, independientemente de si se presentan eventos en el río Cauca que afecten la operación del sistema de captación, el agua almacenada en los reservorios se recircula cada semana. En cualquier caso, la capacidad de los reservorios permite que la planta Puerto Mallarino opere aproximadamente entre 8 a 10 horas.

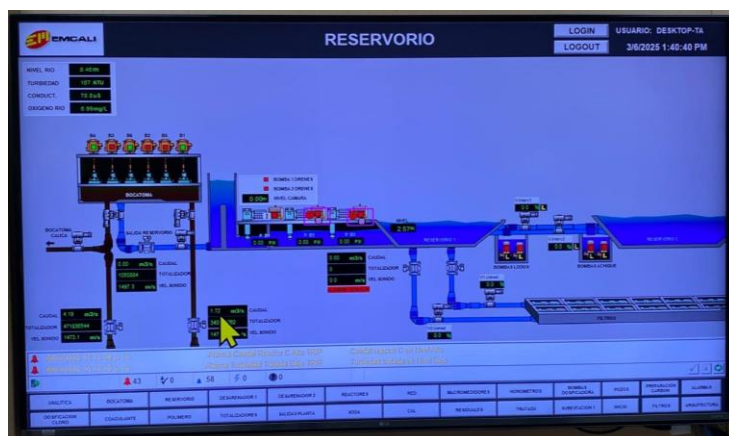
Imagen 14. Reservorios de la PTAP Puerto Mallarino.



Reservorio de 80.000 m³



Reservorio de 100.000 m³



Telemetría y control de reservorios

Fuente: Registro fotográfico SSPD

e) Laboratorio de control del proceso de potabilización

El prestador cuenta con un laboratorio en donde se realizan los análisis fisicoquímicos básicos para el control de procesos en la planta. Para lo anterior se cuenta con un turbidímetro, un colorímetro, un equipo de jarras y un pHmetro.

En relación con la calibración de estos equipos, el prestador manifestó y entregó soportes donde se evidenció que periódicamente se generan órdenes de trabajo para el ajuste de todos los equipos de instrumentación de la planta de tratamiento. Por otro lado, el mantenimiento lo realiza el fabricante según necesidad.

Para realizar la dosificación del coagulante, el prestador cuenta con un equipo para realizar el test de jarras. En la visita realizada el día 7 de marzo de 2025, se observó que este equipo se encontraba en funcionamiento. De acuerdo con lo informado por el prestador, la frecuencia de realización del ensayo de jarras varía de acuerdo con los cambios que se presenten en la turbiedad del río Cauca. La frecuencia de este ensayo puede ser incluso horaria. Lo anterior se verificó en los formatos donde se diligencian los resultados del test de jarras.

f) Tratamiento de los lodos generados en el proceso de potabilización

Las arenas y lodos recogidos en las unidades de desarenación y sedimentación son dispuestos en el río Cauca sin tratamiento. En relación con lo anterior, el prestador informó que dentro del PSMV se estableció un compromiso para el adecuado almacenamiento y disposición de los lodos generados.

Sumado a lo anterior, el prestador adelantó un proyecto piloto de investigación con la Universidad del Valle para mitigar la contaminación del agua cruda captada en el río Cauca. Según lo evidenciado durante la visita, se está adelantando las obras correspondientes a la construcción de un pozo con una profundidad aproximada de 27 metros, al cual se conectan de manera radial tuberías horizontales con perforaciones.

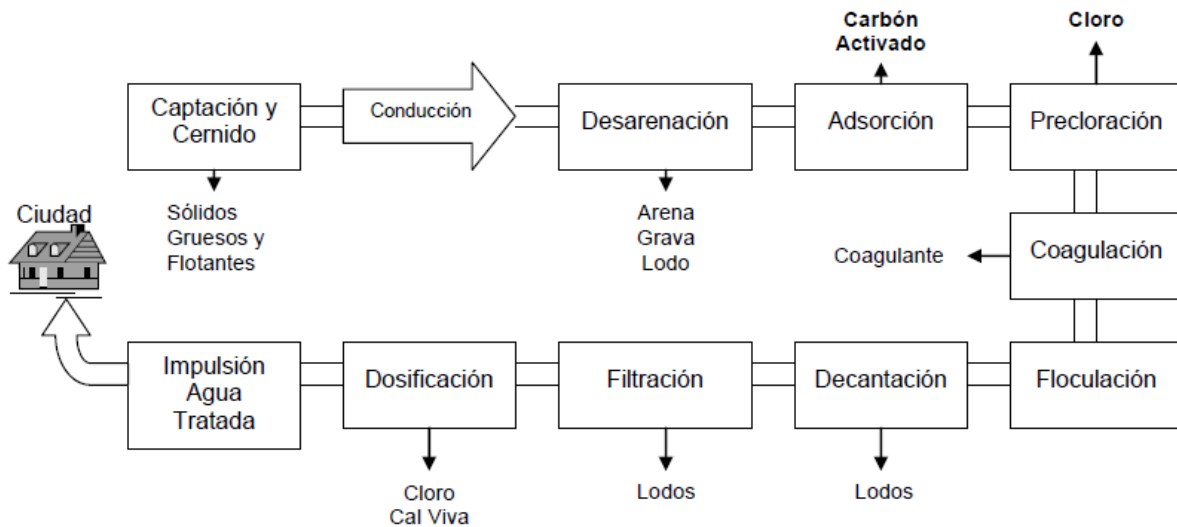
De este modo, se captaría el agua subterránea que se filtra a través del lecho del río, el cual actuaría como un filtro natural que garantizaría la captación de un agua cruda con mejor calidad que la del río

Cauca. Con esto, la producción de lodos generados en la PTAP Puerto Mallarino y Río Cauca sería menor.

5.4.2.1.2.2 Río Cauca

El sistema de abastecimiento de la PTAP Río Cauca se compone de la siguiente manera:

Imagen 15. Esquema del sistema de la PTAP Río Cauca



Fuente: EMCALI EICE E.S.P.

a) Captación

El sistema de la PTAP Río Cauca se alimenta del río Cauca, el cual cuenta con un caudal promedio de 312 m³/s.

Imagen 16. Río Cauca

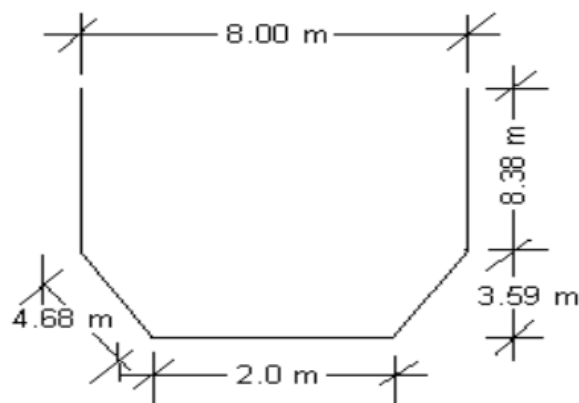


Fuente: Registro fotográfico SSPD

El prestador realiza la captación del caudal del río Cauca por medio de una estructura lateral que tiene una capacidad de 2,5 m³/s, la cual consta de una rejilla y dos sifones constituidos por dos tuberías de 1 metro de diámetro, ubicados en el margen izquierdo del río.

Los sifones se encargan de descargar el agua cruda a un desarenador que fue construido en 1956 de sección trapezoidal, que tiene una longitud efectiva de 28 m, un ancho de 8,0 m y un tiempo de retención que depende del nivel del río (1,5 min – 11,7 min). Cuenta con una criba vertical autolimpiante y un puente móvil, que realiza el retiro continuo de las arenas de esta estructura.

Imagen 17. Sección de canal desarenador



Fuente: EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

Posteriormente, el caudal ingresa a un sistema de bombeo de agua cruda, que transporta el flujo hasta la planta de tratamiento. Esta estación cuenta con siete (07) unidades de bombeo, dos con capacidad de 470 l/s cada una y cinco con capacidad de 620 l/s cada una. Además, cuenta con tres (03) sistemas de alimentación eléctrica a modo de respaldo.

Ahora bien, respecto a la medición de caudales, se evidenció que no se realiza esta actividad en la estructura de captación como tal, sino a la entrada de la PTAP Río Cauca.

Al realizar la consulta⁴ de lo reportado al SUI en el formulario Registro de Captaciones de Agua, se encontró en el reporte de información que la fecha de construcción corresponde al año de 1956, teniendo en cuenta que dicha información no fue entregada en visita.

⁴ Fecha de consulta en el Sistema Único de Información: 27/05/2025

Imagen 18. Captación de la PTAP Río Cauca



Desarenador



Puente móvil

Formato de control de la operación del sistema de bombeo

Fuente: Registro fotográfico SSPD

b) Aducción

La conducción de agua cruda hasta la PTAP Río Cauca se realiza a través de dos (02) líneas en paralelo y enterradas, una de ellas con diámetro 1000 mm de hierro fundido y 1.883,5 m de longitud y la otra de ACCP de diámetro 45" y 1.933 m de longitud, diseñadas para transportar 2.5 m³/s, caudal que varía de acuerdo a la necesidad de la planta y a las condiciones de la bocatoma.

Imagen 19. Terminación tramo de aducción de la captación de la PTAP Río Cauca



Fuente: Registro fotográfico SSPD

Al realizar la consulta⁵ de lo reportado al SUI en el formulario Registro de Aducciones, se encontró en el reporte de información que la fecha de construcción de la tubería en hierro fundido corresponde al año de 1958, mientras que la línea de ACCP en 1970. Lo anterior, teniendo en cuenta que dicha información no fue entregada en visita.

c) Planta de tratamiento de agua potable (PTAP)

La PTAP Río Cauca fue construida en el año 1957 y actualmente cuenta con una capacidad de 2,5 m³/s.

En el punto donde finalizan los 2 kilómetros del tramo de aducción, se tienen instalados dos instrumentos de macromedición electrónicos con sus respectivos transmisores de flujo de caudal de entrada a la entrada de la planta. Estos equipos se encontraron en buen estado y operando durante la visita realizada el día 6 de marzo de 2025. Adicionalmente, en este punto se realiza la aplicación del coagulante (hidroxicloruro de aluminio) y en ocasiones también de carbón activado con el fin de reducir la concentración de materia orgánica, cuando este último no puede ser dosificado en la Planta Puerto Mallarino.

Las dos líneas de aducción descargan a una cámara distribuidora de caudales, que reparte el flujo entre seis (06) reactores. En este mismo punto se realiza la mezcla rápida que provoca el proceso de coagulación y la de pre-cloración con cloro. En la visita del 6 de marzo de 2025, se evidenció que el reactor identificado con el número 6 se encontraba fuera de servicio por motivo de labores de mantenimiento. No obstante, esto no afecta la producción de agua.

Luego del proceso de mezcla rápida, el agua pasa a seis (06) decantadores. Cada una de estas estructuras se compone por dos anillos: Uno interno y otro externo. El agua proveniente de la cámara de mezcla rápida inicialmente entra al anillo interno, donde se realiza el proceso de floculación. Después, pasa al anillo exterior donde se realiza el proceso de sedimentación. En el lecho de la estructura se cuenta con un manto de lodos.

⁵ Fecha de consulta en el Sistema Único de Información: 27/05/2025

Una vez clarificada, el agua es filtrada a través de un sistema de filtración compuesto por 32 unidades con lecho filtrante de arena. Su limpieza se realiza mediante retrolavado.

Después que el agua sale de los filtros, pasa a un tanque de contacto de 2.000 m³, donde se realiza la aplicación de cloro gaseoso durante un tiempo de contacto aproximado de una hora y diez minutos. Finalmente, se realiza la aplicación de cal para la corrección del pH del agua.

Una vez finaliza el proceso de tratamiento, se bombea en promedio un caudal de 1,8 m³/s a través de dos tuberías en acero de 1,20 metros de diámetro, que cuentan con un macromedidor electromagnético en funcionamiento para la medición del flujo a la salida de planta.

La estación de bombeo de agua potable cuenta con cinco (05) unidades de bombeo, cada una con 0,6 m³/s de capacidad. Adicionalmente, se cuentan con tres (03) sistemas de alimentación eléctrica como respaldo.

Imagen 20. PTAP Río Cauca



Transmisores de flujo a la entrada de la PTAP Río Cauca



Cámara distribuidora de caudales



Reactor de manto de lodos



Reactor de manto de lodos fuera de operación



Sistema de filtración



Estación de bombeo de agua tratada



Transmisor de flujo de la salida Sur de la PTAP Río Cauca



Transmisor de flujo de la salida Norte de la PTAP Río Cauca

Fuente: Registro fotográfico SSPD

d) Laboratorio de control del proceso de potabilización

El prestador cuenta con un laboratorio en donde se realizan los análisis fisicoquímicos básicos para el control de procesos en la planta. Para lo anterior, se cuenta con un turbidímetro, un equipo de jarras, un pHmetro, un colorímetro y dos equipos para la medición de cloro residual y alcalinidad.

En relación con la calibración de estos equipos, el prestador manifestó y entregó soportes donde se evidenció que periódicamente se generan órdenes de trabajo para el ajuste de todos los equipos de instrumentación de la planta de tratamiento. Por otro lado, el mantenimiento lo realiza el fabricante según necesidad.

Para realizar la dosificación del coagulante, el prestador cuenta con un equipo para realizar el test de jarras. En la visita realizada el día 7 de marzo de 2025, se observó que este equipo se encontraba en funcionamiento. De acuerdo con lo informado por el prestador, la frecuencia de realización del ensayo de jarras varía de acuerdo con los cambios que se presentan en la turbiedad del río Cauca. La frecuencia de este ensayo puede ser incluso horaria. Lo anterior se verificó en los formatos donde se diligencian los resultados del test de jarras.

Imagen 21. Laboratorio de control del proceso de potabilización de la PTAP Río Cauca.



Equipos para determinación de turbidez y color aparente



Equipo para determinar alcalinidad

Fuente: Registro fotográfico SSPD

e) Tratamiento de los lodos generados en el proceso de potabilización

Las arenas y lodos recogidas en las unidades de desarenación y sedimentación son dispuestas en el sistema de alcantarillado. En relación con lo anterior, el prestador informó que dentro del PSMV se estableció un compromiso para el adecuado almacenamiento y disposición de los lodos generados. Actualmente, el prestador indicó que aún no se ha implementado el proyecto diseñado de envío de los lodos generados hacia la PTAP Puerto Mallarino para su tratamiento en dicha planta.

5.4.2.1.2.3 Río Cali

a) Captación

El sistema de la PTAP Río Cali se alimenta del río Cali, el cual cuenta con un caudal promedio esperado de 1,50 m³/s en el punto de captación.

La bocatoma se encuentra ubicada a 3,0 km de la planta y cuenta con tres puntos de captación del agua en el río Cali, así:

- Captación Lateral Chidral: capta el agua proveniente de la planta generadora de energía Chidral, la cual está ubicada aguas arriba del río Cali. Así las cosas, el agua desarenada llega a la captación a partir de una tubería de 1,2 metros de diámetro y una capacidad de 2 m³/s.
- Captación de Fondo: capta el agua sobre todo el ancho del río Cali por medio de rejillas de 16,6 metros de largo y 1,2 metros de ancho, las cuales dirigen el agua por un canal que conduce el agua hasta los desarenadores. Cuenta con una capacidad máxima de 1 m³/s.
- Captación lateral: ubicada 200 metros más arriba que la captación de fondo, la captación se realiza por medio de una ventana con una reja de 4,5 metros de largo y 3,6 metros de alto, con rieles de 3 ½ pulgadas cada diez centímetros, cuenta con un cribado para remover elementos de gran tamaño. Tiene una capacidad de 1,7 m³/s.

Al realizar la consulta⁶ de lo reportado al SUI en el formulario Registro de Captaciones de Agua, se encontró en el reporte de información que la fecha de construcción de los tres puntos de captación mencionados, corresponde a finales de 1927 e inicios de 1928. Lo anterior, teniendo en cuenta que dicha información no fue entregada en visita.

Respecto a lo anterior, es importante precisar que cuando se está en época de estiaje, entra a operar la captación Chidral o la de fondo, mientras que en los momentos de lluvia o creciente se utiliza la bocatoma lateral, para así evitar taponamientos en la infraestructura del sistema.

Para efectos de tomar decisiones operativas, el sistema de captación cuenta con equipos de control que emiten alertas tempranas a través de sensores en caso de creciente del río y niveles de turbiedad.

De otra parte, es importante precisar que no se cuenta con instrumentos de macromedición en los puntos de captación. Sin embargo, se cuenta con un vertedero en la cámara de distribución de caudales aprobado por la autoridad ambiental, lo cual permite tener una medición total del caudal captado que ingresa a la planta de tratamiento.

b) Aducción y pretratamiento

El prestador cuenta con dos (02) módulos de desarenación independientes ubicados a 50 metros de la bocatoma de fondo, allí se remueven arenas y limos provenientes de las captaciones de Fondo y Chidral.

Para ello, el caudal proveniente de la captación Chidral se transporta mediante una tubería de 1,2 metros de diámetro que pasa por debajo del río en una longitud aproximada de 80 metros, donde se encuentra con una cámara encargada de recibir el agua de las captaciones Chidral y de fondo. Luego, el agua continua hacia una cámara de carga, que descarga a los módulos de desarenación donde cada uno cuenta con una válvula de cortina y un vertedero para evacuar los excesos de caudal.



En lo referente a la captación lateral, el agua pasa por el desgrabador para luego ser conducida hacia una cámara de unión en un tramo de aproximadamente 100 metros, donde confluyen el agua de los desarenadores gracias a una tubería de 150 metros de longitud. Una vez el agua llega a este punto, se dirige hacia la planta por gravedad por medio de la línea de aducción que en su mayor parte es subterránea, está construida en concreto y cuenta con una longitud de 2,7 kilómetros desde el desarenador. El prestador no remite información relacionada con capacidad y año de construcción del sistema de aducción y pretratamiento.

c) Planta de tratamiento de agua potable (PTAP)

La planta de tratamiento de agua potable Río Cali es la más antigua de la ciudad, iniciando operaciones en el año 1930. Tiene una capacidad instalada para el suministro por gravedad de agua tratada de 1,8 m³/s, aportando el 15% del agua suministrada por la empresa. Se encuentra ubicada en la colina de San Antonio. Sin embargo, de acuerdo a lo informado por el prestador en visita del 6 de marzo de 2025, a la planta están ingresando 1,45 m³/s.

Al ingreso de la PTAP, existe un canal abierto de entrada donde se encuentra una rejilla gruesa para

⁶ Fecha de consulta en el Sistema Único de Información: 27/05/2025

 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	
--	---	--

la retención de sólidos de gran tamaño y posteriormente una rejilla fina automatizada para eliminar sólidos finos que llegan por el canal. Dicha rejilla posee un sistema compactador donde, gracias a un método de presión, se comprimen los sólidos para llevarlos a un recipiente recolector de residuos.

Continuando el proceso, se encuentra un vertedero donde en la parte inferior, existe un punto de resalto hidráulico. Por medio de una canaleta de PVC perforada a lo largo del canal, se realiza la dosificación del coagulante hidroxiclورو de aluminio. Según lo evidenciado el pasado 6 de marzo de 2025, existe un sistema automatizado para la adición de coagulante denominado Streaming Current, el cual mediante la evaluación de cargas permite determinar el grado de dosificación del mismo.

Luego que el agua pasa por la cámara de mezcla, se reparte en dos direcciones por medio del canal de agua mezclada y luego se retorna para alimentar las tres líneas de floculación, cada una está compuesta por 12 floculadores mecánicos con gradientes hidráulicos que disminuyen la velocidad para que el tamaño del floc vaya aumentando. Finalizado el proceso de floculación, se transporta el agua a los sedimentadores convencionales y sedimentadores de alta tasa.

En ese sentido, los sedimentadores convencionales tienen una pantalla difusora por donde se alimentan de agua floculada, dicho fluido se reparte de forma homogénea a través de orificios de 6 pulgadas, atravesando la zona de sedimentación y permitiendo el depósito de flóculos sedimentables en la zona de lodos. Posteriormente, pasa a la zona de salida que corresponde al área de sedimentación de alta tasa, que cuenta con una pantalla deflectora seguida de unas placas de asbesto cemento inclinadas 45° en el sentido de flujo del agua.

El agua sedimentada se transporta a 20 filtros de flujo descendente con lecho dual de arena y antracita, de los cuales 12 cuentan con tecnología francesa y 8 con tecnología americana, que funcionan así:

- Tecnología francesa (1 a 12): cada filtro está compuestos por dos áreas de filtración y un canal central por donde ingresa el agua sedimentada. Cada filtro es alimentado por una tubería de 10 pulgadas con su respectiva válvula mariposa.
- Tecnología americana (13 al 20): cada filtro está compuesto por un área de filtración y dos canales laterales en donde, por rebose, se evacua el agua de lavado. El agua sedimentada ingresa a cada filtro por dos compuertas de chapaleta.

Normalmente se realizan jornadas de filtración de máximo 72 horas, no obstante, en épocas de alta precipitación, estas disminuyen a 48 horas dadas las altas precipitaciones presentadas.

Por último, la desinfección se realiza con cloro gaseoso por medio de cuatro (04) clorinadores, un clorinador se usa en el proceso de pre-cloración y otro en la post cloración, los dos restantes quedan de reserva para casos de emergencia y rotación periódica de equipos.

La pre-cloración se hace al final del canal de agua cruda a través de una tubería en PVC de dos pulgadas proveniente del clorinador. Para la post cloración, la aplicación se hace en el canal de agua filtrada, justo en la cámara donde convergen las aguas filtradas provenientes de los 20 filtros.

Seguidamente, el agua pasa a través de una canaleta Parshall para hacer mediciones de caudal y toma de muestras de flujo continuo de agua filtrada, para finalmente aplicar cal secundaria para lograr ajustar el pH del agua.

Adicionalmente, la planta realiza un proceso de estabilización química con cal como alcalinizante y la aplicación de carbón activado que se utiliza en momentos en que la turbiedad supera las 1.000 UNT, así:

- A 13 metros de iniciado el canal de entrada se encuentra el punto de aplicación de carbón activado que se realiza por medio de una tubería en PVC de 1 pulgada, perforada e instalada a todo lo ancho del canal.
- A 32 metros de iniciado el canal de entrada está el punto de aplicación de lechado de cal, que consta de un conducto en concreto a todo lo ancho del canal que descarga la lechada una canaleta perforada de asbesto cemento.

Imagen 22. PTAP Río Cali



Canal de entrada



Rejilla Gruesa



Cribado fino automatizado



Punto dosificación cal primaria



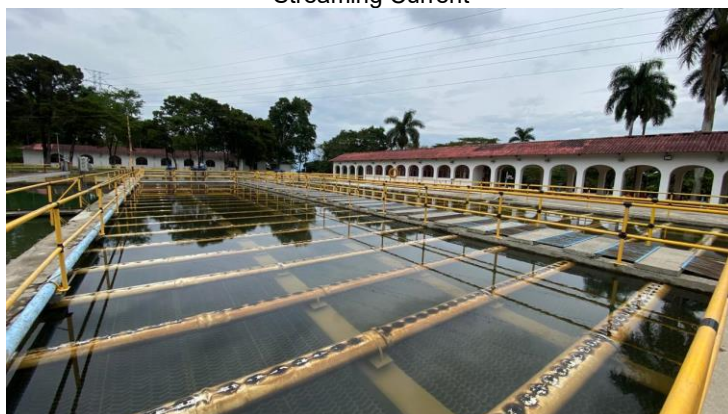
Dosificación de coagulante



Streaming Current



Cámaras de floculación



Sedimentador convencional



Filtro frances

Fuente: Registro fotográfico SSPD

En cuanto a los sistemas de energía eléctrica, la planta cuenta con dos circuitos de energía (uno principal y el otro de respaldo). Adicionalmente, se cuenta con dos (02) plantas de emergencia que se utilizan en caso de que la energía se vaya por los dos circuitos.

La medición de caudal, se realiza en el canal abierto de entrada de agua cruda a planta, mediante un caudalímetro ultrasónico, que está situado justo aguas arriba del punto donde se realiza la dosificación

de cal primaria y para las cinco tuberías de salida se tienen instrumentos de macromedición tipo transmisores de flujo electromagnéticos en funcionamiento. Según la información entregada por el prestador, la PTAP está produciendo aproximadamente 1,45 m³/s.

Frente a la visita realizada en el año 2022 y según lo evidenciado el pasado 6 de marzo del 2025, se constató que finalizaron las siguientes actividades de optimización a la planta y se encuentran operando con normalidad:

- Instalación de módulos de sedimentación lamelar en polipropileno para el sedimentador 1, se realizará también para los sedimentadores 2 y 3.
- Reforzamiento estructural de los sedimentadores para la instalación del sistema de extracción de lodos a implementar en la PTAP.
- Optimización del sistema de filtración con el cambio de lecho filtrante, el mantenimiento a los falsos fondos y rehabilitación estructural.
- Mejoramiento del sistema de dosificación de cloro, en el cual se buscaba la adquisición de nuevos equipos.
- Rehabilitación estructural del tanque 1, con capacidad de 7.500 m³.

Ahora bien, es importante mencionar que el suministro de agua se realiza 95% por gravedad y 5% por bombeo, para la cual se cuenta con las estaciones de bombeo Bellavista 2 y 3, las cuales se alimentan de los tanques de almacenamiento 1 y 2, respectivamente.

Finalmente, la planta río Cali cuenta con cuatro (04) tanques de almacenamiento para un volumen total de 40.000 m³ de agua tratada. Los niveles de los tanques se mantienen por encima de los 18.000 m³ para garantizar el suministro de 6 horas en periodos de consumo crítico, 8 horas para consumo medio y 10 en horarios de consumo mínimo.

Tabla 13. Capacidad útil tanques de almacenamiento PTAP Río Cali

Tanque	Volumen (m3)
1	7.500
2	7.500
3	15.000
4	10.000

Fuente: EMCALI EICE E.S.P.

Al realizar la consulta⁷ de lo reportado al SUI en el formulario Registro de Tanques de Almacenamiento, se encontró en el reporte de información que la fecha de construcción de los tanques 1, 2, 3 y 4 corresponde a los años 1930, 1942, 1964 y 1964, respectivamente. Lo anterior, teniendo en cuenta que dicha información no fue entregada en visita.

⁷ Fecha de consulta en el Sistema Único de Información: 27/05/2025



 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	
--	---	--

Imagen 23. Tanques de almacenamiento PTAP Río Cali



Tanque de almacenamiento semienterrado



Tanque de almacenamiento superficial

Fuente: Registro fotográfico SSPD

d) Laboratorio de control del proceso de potabilización

El prestador cuenta con un laboratorio en donde se realizan los análisis fisicoquímicos básicos para el control de procesos en la planta tanto de agua cruda como de agua tratada de forma horaria. Para lo anterior, se cuenta con un turbidímetro, un colorímetro, un equipo de jarras, un equipo para la medición de cloro residual y un pHmetro.

En relación con la calibración de estos equipos, el prestador manifestó y entregó soportes donde se evidenció que periódicamente se generan órdenes de trabajo para el ajuste de todos los equipos de instrumentación de la planta de tratamiento. Por otro lado, el mantenimiento lo realiza el fabricante según necesidad.

Durante la visita del pasado 6 de marzo de 2025, se evidenció que para realizar la dosificación del coagulante el prestador cuenta con un equipo para realizar el test de jarras, el cual se encontraba funcionando con normalidad. Asimismo, según lo informado por el prestador, el ensayo de jarras se realiza cada hora o dependiendo del cambio en los niveles de turbiedad en la fuente.

Finalmente, el prestador realiza el control de la planta de manera automatizada a través del Sistema SCADA que permite controlar en tiempo real el caudal de ingreso a la planta, el comportamiento de los sedimentadores, control de los filtros americanos, distribución de agua en los tanques, caudal almacenado, tanques de lavado, bombes a Bella Vista, totalizadores de caudal y las alarmas de las diferentes fases del proceso.

Imagen 24. Laboratorio de control de proceso PTAP Río Cali



Test de pH



Centro de control PTAP Río Cali

Fuente: Registro fotográfico SSPD

e) Tratamiento de los lodos generados en el proceso de potabilización

Se evidenció la construcción y puesta en marcha del sistema de manejo integral de los lodos generados en la PTAP, el cual extrae los lodos de los sedimentadores de la PTAP para llevarlos a un tanque de atrape de sedimentos y el sobrenadante disponerlo en el alcantarillado de la ciudad.

Imagen 25. Producto elaborado a partir de lodos generados en la potabilización PTAP Río Cali





Fuente: Registro fotográfico SSPD

5.4.2.1.2.4 La Reforma

a) Captación

Por ser abastecida por fuentes superficiales de montaña, fue diseñada con dos tipos de captaciones:

- Captación Lateral: se utiliza en las épocas de mayores caudales del Río Meléndez, está constituida por cuatro (04) rejas con alturas variables y un ancho constante de 1 m: Reja #1: 0.50 m, #2: 0.60 m, #3: 0.70 m y #4: 0.90 m, separadas por muros entre ellas de 0.30 m. En este punto es donde se

 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	
--	---	--

realiza la retención de materiales sólidos de gran tamaño, tales como piedras, troncos, hojas y ramas de árboles, etc.

A estas rejillas se les hace limpieza constantemente por el arrastre de material hacia ellas, con un rastrillo, garantizando así que no se genere colmatación tanto en la cámara de admisión como en los desarenadores y se tenga un caudal óptimo para el tratamiento en la planta.

- Captación de fondo o sumergida: se emplea en el caso de cursos de agua con márgenes muy extendidas y navegables. Además, es óptima en las condiciones de estiaje o bajo caudal del afluente. Se encarga de captar el agua por todo el ancho del río (17,60 m), la conducción del agua hacia la cámara de admisión se realiza a través de ocho (08) vertederos rectangulares con dos contracciones de largo de 1,10 m cada uno con altura de 0,70 m y separados por columnas de 0,40 m, en el fondo posee láminas de alfajor de $\frac{1}{4}$ " perforada con orificios de diámetro 1,5 cm y cuyo marco es de 1"x1"x1/4".

b) Aducción

Por las características del río Meléndez (río de montaña), afluente que abastece la bocatoma de la Reforma, se construyeron dos (02) desarenadores, uno que opera continuamente y otro en reserva para contingencias generadas por las condiciones del río.

En los desarenadores se realiza la retención de arenas y materiales que se decantan en este proceso, evitando que estos lleguen a la planta. Cada desarenador consta de tres (03) módulos, con sus respectivos desagües y cámaras para mantenimiento (un desagüe por módulo), los cuales entregan nuevamente al río.

El caudal al salir de los desarenadores pasa por tubos difusores a una cámara de distribución, para entregarlo a la tubería de aducción hacia la planta en un recorrido de 6,9 km, por un ducto de 1 m de diámetro, y al llegar a la planta en 24". En el recorrido se encuentran 16 válvulas de aire (ventosa) de 4" y 6 válvulas de purga de 8".



c) Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP)

La Planta de tratamiento de la Reforma, inició su construcción en 1990 por la empresa Conciviles S.A. y se dio en servicio a finales de 1993, está ubicada en la Vereda Alto Los Mangos, Corregimiento Villacarmelo, del Municipio de Santiago de Cali.

El sistema abastecido por gravedad desde la planta La Refoma se abastece del río Meléndez y cubre un área aproximada de 682 hectáreas con un suministro del 8% del total de la población, comprendida entre las cotas 980 y 1.250 m.s.n.m. Se tiene una capacidad instalada para el suministro de agua tratada de 1,0 m³/s y dos líneas de salida, correspondientes a las líneas Siloé y Nápoles.

La producción de la planta durante la visita fue de 0,58 m³/s, en condiciones normales de caudal en el río Meléndez.

El diseño de construcción de la bocatoma de la Planta Reforma es característico para aguas superficiales de montaña y por tanto posee dos sistemas de captación: lateral y de fondo o sumergida.

 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	
--	---	--

El agua cruda después de llegar de la bocatoma a través de la tubería de aducción ingresa por una tubería de 24" al canal de admisión, en el cual se regula el caudal de ingreso a la planta a través de compuerta operada con actuador eléctrico o manual. Este canal presenta un vertedero de excesos.

El caudal llega a la planta de tratamiento a una cámara de admisión de 1,60 m de ancho, 3 m de longitud y 5 m de profundidad total, la cual se comunica por la parte inferior con el canal de aproximación al vertedero de medida por medio de compuerta deslizante de 42" x 42" (1,07 m x 1,07 m). La cámara de admisión va provista además de un vertedero rectangular de excesos de doble contracción, de 2,6 m de longitud, situado a una altura de 4,44 m sobre el fondo de la cámara para permitir el paso de un caudal de sobrecarga de la planta de 1,20 m³/seg sin que haya rebose.

El caudal en la planta se mide a través de sensor de ultrasonido, ubicado en el canal de aquietamiento.

El coagulante hidroxiclورو de aluminio es el que se utiliza en la planta y es bombeado desde las estructuras de almacenamiento hasta el punto de aplicación en el canal antes de la mezcla rápida. Una vez entra en contacto el agua con el coagulante, se genera la desestabilización de las partículas y estas son tomadas en lectura por el Streaming Current, el cual hace la respectiva medición de cargas y ajusta los datos de dosificación de acuerdo a las necesidades del agua.

Las dosificaciones son verificadas a través de las pruebas de jarras realizadas por los técnicos de sistemas de acueducto y alcantarillado, ya que el Streaming Current es un equipo de apoyo para el proceso.

Tan pronto como se agregan los coagulantes a una suspensión coloidal, se inicia el proceso de aglutinación de partículas, las cuales tienden a unirse por sucesivas colisiones hasta formar flóculos o grumos que crecen con el tiempo. La rapidez con la que ocurre esto, depende del tamaño de las partículas en relación con el estado de agitación del líquido, de la concentración de las mismas y de su grado de desestabilización, que es el que permite que las colisiones sean efectivas para producir adherencia.

La floculación consta de tres (03) módulos, compuesto cada uno por cuatro (04) cámaras en serie, de 5,50 m de lado y 4,10 m de profundidad total equipadas con floculadores mecánicos de paletas, de eje vertical, con motor de intemperie de 1,5 HP provisto de reductor de velocidad para variación entre 1,75 y 3,5 RPM. Los floculadores funcionan con un período de detención de 23 minutos.

El rotor de cada equipo de floculación está constituido por seis (06) paletas de madera de sección 0,15 m x 3,35 m y 0,05 m de espesor, con su extremo inferior a 0,15 m del fondo y su extremo superior a 0,60 m de la corona de muros (aproximadamente a 0,30 m por debajo del nivel del agua)

Posteriormente, se realiza el proceso de sedimentación de los sólidos más densos presentes en el agua. En tanques de flujo horizontal que son los convencionales y es el sistema que se utiliza en la planta la reforma, constan de tres módulos o tanques de concreto de 11,20 m de ancho, 20,61 m de longitud y 4,80 m de profundidad total en muros laterales.

Cada tanque está dividido longitudinalmente en cuatro (04) compartimientos de 2,42 m de ancho, provistos cada uno de 16 tolvas concentradoras de lodos con paredes inclinadas a 60° con la horizontal. Cada tolva tiene una profundidad de 0,60 m. Adicionalmente, se dispone de una altura de 0,40 m para alojar la tubería de recolección y descarga de lodos, con lo cual la profundidad total de sedimentadores

se establece en 4,80 m.

El agua que entra a un filtro contiene una variedad muy grande de partículas en suspensión. Su tamaño puede variar desde flóculos relativamente grandes de 1 mm de diámetro hasta coloides, bacterias y virus con tamaños inferiores de 0,001 mm.

La operación de los filtros en la Planta La Reforma, se diseñaron con rata declinante, que consiste en permitir que el filtro pueda dejar pasar la cantidad de agua que sea compatible con el estado de colmatación del lecho filtrante, sin necesidad de montar controladores.

El lavado de los filtros en la planta de tratamiento La Reforma se debe hacer con aire y agua; primero con aire y posteriormente agua por ser el método más eficiente.

Los filtros están equipados con un sistema de aire a presión y con posibilidad de introducir flujo ascendente con baja tasa (0,083 m³/min) que puede estar simultáneamente con el aire y con alta tasa (0,90 m³/min) para el lavado solo con agua, con que termina el proceso a fin de que se produzca expansión de los granos.

Después de que el agua llega al canal de interconexión de los filtros, pasa directamente a través de un vertedero donde se realiza la cloración y llega a la cámara de contacto de cloro, con un período de retención aproximado de 15 minutos. Posteriormente, pasa al tanque de 1200 m³ de almacenamiento el cual consta de 9 tabiques con una separación de 1,95m y un ancho de 0,15 m con un período de retención aproximado de 30 minutos, dependiendo del caudal que se está tratando en la planta en el momento.

A la salida del tanque de contacto del cloro, se encuentra la cámara de distribución del caudal del agua tratada y distribuye por tubería a los tanques metálicos de 1200 m³ y 4600 m³. Las salidas de cada uno de estos tanques convergen a una sola tubería, que distribuye dicho caudal a las líneas de Siloé y Nápoles. En cada una de estas salidas se realiza la medición de los caudales que se entregan a la red de distribución. Al momento de la visita, el prestador indicó que se está produciendo un caudal de 0,58 m³/s



d) Laboratorio de control del proceso de potabilización

El agua del río Meléndez que llega a la planta la reforma por ser fuente superficial recibe cargas contaminantes tanto del medio ambiente como humanas, que hacen necesario su tratamiento con procesos químicos como la precloración, coagulación, estabilización química y desinfección.

Después del proceso de coagulación se inicia el proceso de desinfección con cloro, el cual se conoce como precloración. Este proceso se puede hacer antes de la dosificación del coagulante o después de dicha aplicación dependiendo del coagulante a usar.

Al finalizar la filtración se realiza la cloración, proceso que garantiza la calidad bacteriológica del agua potable para la entrega a la red de distribución.

El último proceso de dosificación química es la estabilización del pH con la aplicación de una solución de cal, la cual garantiza que no se presenten efectos corrosivos en las tuberías de la red de distribución, esta dosificación depende del coagulante que se ha usado en el tratamiento.

 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	
--	---	--

Los procesos mencionados anteriormente, son permanentemente monitoreados en el laboratorio de control de procesos de la planta la Reforma y verificados en el laboratorio de control de calidad de agua potable de EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

e) Tratamiento de los lodos generados en el proceso de potabilización

La recolección de arenas y lodos recogidos en las unidades de desarenación se hace a través de tuberías de asbesto cemento de 12" colocada a lo largo de cada compartimiento y comunicada con cada tolva concentradora de lodos por medio de orificios de 2" perforados en la clave de la tubería. El primer orificio, en sentido del flujo, se hace de 3" con el fin de aumentar la velocidad para mejorar el arrastre de sedimentos en el tramo inicial.

Al final de cada tubo de recolección se dispone de una válvula de mariposa de 12", con apertura de actuadores eléctricos, la cual descarga libremente en un canal de 0,90 m de ancho y 1% de pendiente localizado al frente de todos los módulos de sedimentación. Donde se disponen en dos lagunas de sedimentación de (70m x 8 m x 1,8) y posteriormente son descargados a la laguna y el sobrenadante es vertido a un tributario del río Meléndez. Los lodos sedimentados en las lagunas se recogen con maquinaria amarilla y personal de EMCALI para llevarlo a los secadores de lodos que se encuentran contiguo a las mismas.

5.4.2.1.2.5 La Rivera

Se abastece del río Pance y cubre un área aproximada de 422 hectáreas con un suministro de agua tratada de 0,03 m³/s. El prestador no remite información relacionada con año de construcción, caudal promedio de operación, manuales, mantenimientos y bitácoras.

a) Captación

La captación se realiza sobre una acequia derivada de la margen izquierda del río Pance (la cual es interceptada mediante una bocatoma lateral con capacidad de captación de 90 l/s). Esta captación se hace por gravedad.

b) Aducción



Posterior a la bocatoma lateral, se cuenta con un canal abierto de forma trapezoidal de 99,5 metros de longitud construido en roca de río, con el fin de llegar al desarenador en concreto con una longitud de 12 metros y ancho de 1 metro.

El canal de admisión está provisto de un vertedero rectangular de excesos de 1 m de longitud, situado a 1,83 m sobre el fondo del canal y así impedir el paso de caudales superiores a 34 l/s.

El vertedero de excesos descarga directamente en la caja anexa al canal, la cual se comunica con el canal de desagüe de la planta a través de tubería PVC sanitaria o novafort de 6". En la caja anexa también se ubica la válvula de 4" que permite el drenaje del canal.

c) Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP)

La planta La Rivera entró en operación por parte de EMCALI E.I.C.E. E.S.P. en noviembre de 2005 y

 <p>Superservicios</p>	<p>INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA</p>	
--	---	--

tiene como objetivo suministrar agua potable para cubrir un sector de Pance comprendido en el sentido sur norte entre las avenidas El Banco y La Vorágine y, en el sentido oriente occidente entre la avenida Cañas gordas hasta la calle 2. La PTAP cuenta con una única salida en tubería de 10 pulgadas en Asbesto Cemento, con una longitud aproximada de 650 metros. El prestador no remite información relacionada con bitácoras de la operación de este sistema.

El tanque de bombeo de agua cruda se utilizará cuando se requiera utilizar agua del reservorio por debajo del nivel de agua 997,50 m en tal caso la válvula se abrirá. El tanque se llena en un tiempo estimado de 5 minutos, en dicho lapso se encenderá la motobomba y se suministrará al canal de quietamiento el agua cruda.

El canal de quietamiento tiene por objeto mantener la lámina de agua sin mayores fluctuaciones, a fin de evitar imprecisiones en la medida del caudal. Tiene un ancho de 0,78 m, una profundidad hidráulica de 0,6 m y una longitud aproximada de 8,2 m hasta el mezclador rápido. En dicho tramo se instalaron dos mallas plásticas para evitar el paso de material flotante y/o sólidos que puedan quedar atrapado en el lecho filtrante del floculador.

Este canal inicia en el cambio de dirección de la unidad de entrada y cuenta con una compuerta lateral deslizante de 12", la cual mantendrá abierta y se cerrará únicamente cuando se requiera mantenimiento de la unidad o cuando se requiera del sistema de bombeo de agua cruda.

El mezclador hidráulico es la unidad que aprovecha la energía que produce el agua en su recorrido, la cual mediante condiciones apropiadas produce turbulencias dentro de la cámara dando lugar a la mezcla rápida.

En la planta de potabilización LA RIVERA, el mezclador es de tipo canaleta Parshall que además de producir la mezcla rápida permite aforar el caudal de entrada. Esta canaleta básicamente consiste en un canal compuesto por tres (03) secciones:

La convergente: por esta zona entra el agua y es ahí donde se realiza la medición del caudal, la Garganta que es la sección central tiene un pendiente fuerte y debido a su estrechamiento, la velocidad se aumenta considerablemente produciendo turbulencia, la cual es aprovechada para la mezcla rápida, La Divergente que es la sección final de la estructura y se caracteriza por tener una pendiente suave.

Posteriormente, se desarrollaron los procesos de coagulación mediante la inyección de sulfato de aluminio, luego la pre-cloración mediante el desinfectante de cloro gaseoso, floculación, clarificación, filtración rápida, desinfección final y estabilización de pH.

d) Laboratorio de control del proceso de potabilización

El prestador cuenta con un laboratorio en donde se realizan los análisis fisicoquímicos básicos para el control de procesos en la planta. Para lo anterior, se cuenta con un turbidímetro, un colorímetro, un equipo de jarras y un pHmetro.

Para realizar la dosificación del coagulante, el prestador cuenta con un equipo para realizar el test de jarras. De acuerdo con lo informado por el prestador, la frecuencia de realización del ensayo de jarras varía de acuerdo con los cambios que se presenten en la turbiedad del río Pance. La frecuencia de este ensayo puede ser incluso horaria.

e) Tratamiento de los lodos generados en el proceso de potabilización

Los residuos generados en la PTAP Rivera son transportados a dos lagunas de secado para posteriormente ser recolectados y transportados por medio de maquinaria amarilla para ser dispuestos por el servicio de aseo de la Ciudad de Cali.

5.4.2.1.2.6 Redes de distribución

El sistema de distribución cuenta con una longitud aproximada de 3.113 km y suministra agua potable a los municipios de Santiago de Cali, Palmira, Yumbo y Candelaria, estando dividido hidráulicamente en 4 grandes Sistemas de Abastecimiento aferentes a las plantas de tratamiento con alimentaciones exclusivas de estas, que corresponden a:

- Sistema Red Baja: abastecido por bombeo desde las plantas de Puerto Mallarino y Río Cauca, cubre un área aproximada de 13.519 hectáreas, con un suministro del 76% del total de usuarios. Este sistema incluye adicionalmente el abastecimiento a las APS de Candelaria a través de una derivación de 24 pulgadas, Yumbo a través de una tubería de 34 pulgadas y Palmira a través de dos tuberías de 16 y 12 pulgadas, respectivamente.
 - Puerto Mallarino: suministra agua potable a través de tres (03) salidas, Tubería de Transmisión Norte (T.T.N.), Tubería de Transmisión Sur (T.T.S.) y Tubería de Transmisión Oriental (T.T.O.).
 - Río Cauca: el bombeo de la ciudad se realiza mediante tres (03) salidas: Salida Norte en 1.000 mm HF, Salida Sur 1.200 mm HF y una derivación de ésta en 20 pulgadas en concreto reforzado Salida Oriente, la cual permanece cerrada.
- Sistema Red alta: se abastece desde la planta Río Cali y cubre un área aproximada de 1.873 hectáreas, con un suministro del 15% del total de usuarios. Entrega agua al sector Centro y oeste de la ciudad de Cali a través de sus cinco (05) salidas denominadas: Refuerzo Norte, Refuerzo Centro, Refuerzo Sur, pase la Normal y Refuerzo Nacional. Asimismo, la planta Río Cali alimenta el sistema de Bombeo Bellavista y la Cadena de Bombeo de Terrón Colorado.
- Sistema Reforma: es abastecido por gravedad desde la planta La Reforma y cubre un área aproximada de 682 hectáreas, comprende aproximadamente el suministro del 8% del total de usuarios.
 - Línea Nápoles: la línea Nápoles tiene una longitud de 3,7 km de tubería con diámetros entre 20, 18, 16 y 14 pulgadas de CCP con un caudal de diseño de 304 l/s. Los sectores abastecidos por la línea Nápoles son Alto Meléndez, Nápoles I, Nápoles I, Alto Nápoles, Alto Jordán y una conexión a la tubería de transmisión Sur de Puerto Mallarino.
 - Línea Siloé: la línea de Siloé tiene una longitud de 7,15 km de tubería con diámetros entre 24, 12, 10 y 8 pulgadas en CCP, con un tramo de 2,4 km de tubería de hierro dúctil para altas presiones. Sus áreas de influencia son: Parte de Parcelaciones Mónaco, Siloé, Brisas de Mayo, Pueblo Joven, Belén, Siloé, Brisas de Mayo y Pueblo Joven.
- Sistema La Rivera: sistema abastecido por gravedad desde la planta La Rivera, cubre un área aproximada de 422 hectáreas, con un suministro aproximado del 1% del total de usuarios. Cuenta

con una única salida en tubería de 10 pulgadas de Asbesto Cemento con una longitud aproximada de 650 metros.

El sistema se encuentra configurado de tal manera que es posible el trasvase de caudales entre sistemas cuando disminuye la producción de agua en alguna de las plantas. De esta manera, dicha redundancia incide en que no se presenten afectaciones en la prestación del servicio a los usuarios.

De otra parte, la red se encuentra dividida en 18 macrosectores hidráulicos, que, a su vez, se subdividen en 50 sectores hidráulicos. Con el fin de facilitar la operación del sistema, bajar el plano de presiones y con ellos minimizar la ocurrencia de daños, facilitar el cálculo de pérdidas, priorizar actividades en procura de disminuir las pérdidas de agua, entre otras, la red de distribución de agua potable que conforman los sistemas de red baja y red alta se encuentra subdividida por sectores hidráulicos, teniéndose a noviembre de 2024:

- 34 sectores hidráulicos macromedidos y conformados con regulación de presión.
- 14 sectores hidráulicos macromedidos y conformados sin información suficiente.
- 2 sectores hidráulicos macromedidos y sin regulación de presión.

A continuación, se exponen los sectores conformados en los dos sistemas, como también los sectores de la red de distribución que aún no se sectorizan.

Imagen 26. Estado de sectores hidráulicos del sistema de acueducto – noviembre 2024



Fuente: EMCALI EICE E.S.P.

En cuanto al catastro de redes de acueducto, este es actualizado permanentemente por parte del Centro de Control Maestro de Acueducto y Alcantarillado. Actualmente, se tienen aproximadamente 3.134.726,7 metros de redes, distribuidos así:

Tabla 14. Catastro de redes de acueducto – Municipios de Santiago de Cali, Candelaria, Palmira y Yumbo (longitud en metros)

Tipo de proceso	Material	Diámetro (in)											
		3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	27
Conducción	AC	5,1	1,7	120,4	312,1	749,6	2.616,7						
	ACE RO						127,5	20,1	178,9	372,0	31,7	289,8	9,3
	CCP					729,8	3.228,3	612,7	1.421,0	1.318,4	1.432,4	1.219,8	636,4
	HD		32,5	37,5	3.402,9	2.194,1	3.893,3	6,6	2.678,1	125,8	173,0	2.309,9	
	HF		17,4	417,4	1.019,5	575,4	149,7	34,5	153,2	10,3	9,4	600,4	
	PAD									103,6			
	PVC		871,8	2.907,8	351,8	406,3	918,0	49,4					
Total Conducción		5,1	923,3	3.483,1	5.086,4	4.655,1	10.933,5	723,2	4.431,1	1.930,1	1.646,4	4.420,0	645,6
Impulsión	AC	28,2	10,1	20,7	39,2								
	ACE RO		19,4	0,4	9,5		31,3	51,9	87,3			44,5	
	HD				19,9	20,8	38,8		1.534,0				
	HF			24,7	55,6								
	PAD	263,9	408,9	10,4	1.500,5			1.645,2					
	PVC	15,3	424,2	88,5	41,3	206,2							
Impulsión		307,4	862,6	144,6	1.666,0	227,0	70,1	1.697,2	1.621,3			44,5	
Red Matriz	AC		15,2		11,3		88.944,9		2.597,5			634,4	
	ACE RO			1,9	10,7	4,2	496,1	59,6	181,7	32,5	134,9	3.343,6	2.180,3
	CCP		8,0		2,5		6.146,2		20.503,2	1.372,0	9.934,5	8.803,4	1.528,0
	HD		14,0	8,2	185,9	201,8	11.406,6	1.007,8	12.312,5	4.411,5	3.536,1	2.554,8	
	HF						11.915,2	1.651,2	3.359,8	337,2	6.839,4	1.721,4	
	PAD			85,6	6,9	47,5	4.213,3	151,8					158,4
	PVC		492,3	1.437,8	613,1	63,4	52.520,9	2.735,5	1.109,9	939,9	3.265,0	0,7	
Red Matriz			529,5	1.533,5	830,3	316,8	175.643,2	5.606,0	40.064,7	7.093,0	23.709,8	17.058,3	3.866,7
Red Menor	AC	110.838,3	309.520,0	135.496,0	100.798,8	9.607,5	115,6						
	ACE RO	11,3	1.499,5	198,2	1.324,1	437,9	29,3				2,8		
	CCP		93,0	84,0	53,2	2,8	32,6						
	GAL V		27,1										
	HD	31,6	2.779,1	2.373,4	4.463,5	3.118,4	213,8		108,3				

Tipo de proceso	Material	Diámetro (in)											
		3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	27
	HF	187,2	147.437,6	20.217,1	24.450,3	8.762,8	33,2	91,5	38,4				
	PAD	2.454,3	91.633,8	33.964,0	17.649,1	2.439,4	111,4		1,7				
	PVC	531.428,3	719.982,1	300.435,0	143.673,2	20.058,5	1.829,2	211,7	3,5				
Red Menor		644.950,9	1.272.972,1	492.767,7	292.412,1	44.427,2	2.365,1	303,2	151,9		2,8		
Total general		645.263,5	1.275.287,6	497.928,8	299.994,7	49.626,1	189.012,0	8.329,6	46.269,0	9.023,0	25.359,0	21.522,8	4.512,3

Tipo de proceso	Material	Diámetro (in)												Total general
		28	30	32	34	36	38	40	42	44	48	50	56	
Conducción	AC													3.805,5
	ACERO		7,3			922,9		882,4	247,0		31,6	61,8	761,1	3.943,1
	CCP	141,8	828,2			1.239,2								12.807,9
	HD					1.636,9								16.490,6
	HF							1.171,8						4.159,1
	PAD													103,6
	PVC													5.504,9
Conducción		141,8	835,5			3.799,0		2.054,2	247,0		31,6	61,8	761,1	46.814,8
Impulsión	AC													98,2
	ACERO													244,4
	HD													1.613,5
	HF													80,3
	PAD													3.828,9
	PVC													775,4
Impulsión														6.640,7
Red Matriz	AC						3,0							92.206,3
	ACERO	10,2	4.135,8		1.926,5	313,1	1.576,6	6,8	8,4	3.479,7	39,6	5.112,7	7.949,4	31.004,2
	CCP		4.127,5	10,0		2.309,8		401,6						55.146,6
	HD	57,8	9,6	131,6		10.881,0		478,1				27,3		47.224,4
	HF	85,5		5.788,5		2.851,7		2.671,3						37.221,1
	PAD					3,2								4.666,6
	PVC													63.178,4
Red Matriz		153,5	8.272,9	5.930,1	1.926,5	16.358,7	1.579,6	3.557,7	8,4	3.479,7	39,6	5.140,0	7.949,4	330.647,7
Red Menor														0,0
	AC													666.376,2

Tipo de proceso	Material	Diámetro (in)												Total general
		28	30	32	34	36	38	40	42	44	48	50	56	
	ACERO						268,4							3.771,5
	CCP													265,6
	GALV													27,1
	HD					2,0								13.090,0
	HF													201.218,0
	PAD													148.253,6
	PVC													1.717.621,5
Red Menor						2,0	268,4							2.750.623,5
Total general		295,3	9.108,3	5.930,1	1.926,5	20.159,6	1.848,0	5.611,9	255,4	3.479,7	71,2	5.201,8	8.710,5	3.134.726,7

Fuente: EMCALI EICE E.S.P.

Estaciones de bombeo de agua potable

El prestador cuenta con las siguientes 23 estaciones de bombeo de agua potable en la red de distribución:

Tabla 15. Estaciones de bombeo de agua potable

Estación de bombeo	Sistema	No. total de bombas instaladas	Capacidad cada bomba (m³/hr)	No. Máximo de bombas a operar	Capacidad de bombeo instalada (m³/hr)
PTAP Puerto Mallarino	Red Baja	8	3.960	8	31.680
PTAP Río Cauca	Red Baja	5	1.800	5	9.000
Yumbo 1	Red Baja	3	450	3	1.350
Yumbo 2	Red Baja	3	281	3	843
Nápoles	Red Baja	5	504	5	2.520
Ciudad Jardín	Red Baja	3	90	3	270
Nápoles (Vertical-25A)	Red Baja (Estiaje – Río Meléndez)	2	540	2	1.080
Nápoles 2	Red Baja (Estiaje – Río Meléndez)	3	396	3	1.188
La Normal	Red Baja (Estiaje – Río Cali)	3	288	3	864
Norte 2E	Red Baja (Estiaje – Río Cali)	2	612	2	1.224
Siloé 1	Red Baja (Estiaje – Río Meléndez)	3	612	3	1.836
Siloé 2	Red Baja (Estiaje – Río	3	256	3	768

Estación de bombeo	Sistema	No. total de bombas instaladas	Capacidad cada bomba (m³/hr)	No. Máximo de bombas a operar	Capacidad de bombeo instalada (m³/hr)
	Meléndez)				
Siloé 3	Red Baja (Estiaje – Río Meléndez)	2	234	2	468
Alto Menga	Red Alta	2	122	2	244
Bajo Menga	Red Alta	2	43	2	86
Aguacatal	Red Alta	2	144	2	288
Terrón 1N	Red Alta	3	270	3	810
Terrón 1A	Red Alta	3	130	3	390
Terrón 14	Red Alta	3	169	3	507
Terrón 3	Red Alta	3	126	3	378
Bellavista1	Red Alta	3	180	3	540
Bellavista3	Red Alta	4	263	3	1052
Normandía	Red Alta	2	92	2	184

Fuente: EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

De acuerdo con la información entregada por el prestador, a continuación, se relacionan las estaciones de bombeo que cuentan con instrumentos de medición de caudal a la salida de las estaciones de bombeo de agua potable, no obstante, no se tiene información con respecto a equipos de suplencia de energía ni cuantas bombas de respaldo tiene cada estación:

Tabla 16. Macromedición a la salida de las estaciones de bombeo de agua potable.

Nombre del punto	Número de tuberías y/o canales totales	Número de tuberías y/o canales con medición de caudal	Tipo de medición de caudal	Caudal promedio (l/s)	Coordenadas
TRANSMISOR DE FLUJO SALIDA TERRON II	1	1	FLUJO ELECTROMAGNÉTICO	90 l/s	ESTACION DE BOMBEO TERRON II
TRANSMISOR DE CAUDAL SISTEMA N° 1 ESTACION YUMBO	1	1	FLUJO ELECTROMAGNÉTICO	300 l/s	ESTACIÓN DE BOMBEO YUMBO
TRANSMISOR DE CAUDAL SISTEMA N° 2 ESTACION YUMBO	1	1	FLUJO ELECTROMAGNÉTICO	50 l/s	ESTACIÓN DE BOMBEO YUMBO
TRANSMISOR DE CAUDAL SALIDA TANQUE N°3 ESTACION YUMBO	1	1	FLUJO ELECTROMAGNÉTICO	30 l/s	ESTACIÓN DE BOMBEO YUMBO
TRANSMISOR DE FLUJO - Salida a tanque alto Menga	1	1	FLUJO ELECTROMAGNÉTICO	25 l/s	ESTACIÓN DE BOMBEO MENGA

Nombre del punto	Número de tuberías y/o canales totales	Número de tuberías y/o canales con medición de caudal	Tipo de medición de caudal	Caudal promedio (l/s)	Coordenadas
TRANSMISOR DE FLUJO - Salida a tanque bajo Menga	1	1	FLUJO ELECTROMAGNÉTICO	20 l/s	ESTACIÓN DE BOMBEO MENG A
TRANSMISOR DE FLUJO SALIDA AGUACATAL	1	1	FLUJO ELECTROMAGNÉTICO	30 l/s	ESTACION DE BOMBEO TERRON1
TRANSMISOR DE FLUJO SALIDA SISTEMA ANTIGUO	1	1	FLUJO ELECTROMAGNÉTICO	100 l/s	ESTACION DE BOMBEO TERRON 1
TRANSMISOR DE FLUJO-Salida Terron 4	1	1	FLUJO ELECTROMAGNÉTICO	90 l/s	ESTACION DE BOMBEO TERRON 2
TRANSMISOR DE FLUJO - Caudal de salida	1	1	FLUJO ELECTROMAGNÉTICO	80 l/s	ESTACION DE BOMBEO TERRON 3
TRANSMISOR DE FLUJO - Caudal de succión siloé 1	1	1	FLUJO ELECTROMAGNÉTICO	160 l/s	ESTACION DE BOMBEO SILOE 1
TRANSMISOR DE FLUJO SALIDA SILOE 2	1	1	FLUJO ELECTROMAGNÉTICO	80 l/s	ESTACION DE BOMBEO SILOE 2
MEDIDOR DE FLUJO SALIDA SILOE 3	1	1	FLUJO ELECTROMAGNÉTICO	80 l/s	ESTACION DE BOMBEO SILOE 3
TRANSMISOR DE FLUJO SALIDA A CIUDAD JARDIN	1	1	FLUJO ELECTROMAGNÉTICO	225 l/s	ESTACION DE BOMBEO NAPOLES
TRANSMISOR DE CAUDAL SALIDA A TANQUE 25A	1	1	FLUJO ELECTROMAGNÉTICO	164 l/s	ESTACION DE BOMBEO NAPOLES
TRANSMISOR DE FLUJO SALIDA ESTACION C JARDIN	1	1	FLUJO ELECTROMAGNÉTICO	210 l/s	TANQUE CIUDAD JARDIN

Fuente: EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

5.4.2.1.2.7 Tanques de almacenamiento



A continuación, se encuentran los 37 tanques de almacenamiento y/o compensación que hacen parte del sistema a cargo del prestador, según la información entregada no se incluyó el año de construcción ni tampoco se especificó si las estructuras cuentan con macromedición.

Tabla 17. Tanques de almacenamiento.

Tanque	Sistema	Capacidad (m³)
La Campiña	Red Baja	32.488
La Normal	Red Baja	30.171
Siloé	Red Baja	24.000
Nápoles	Red Baja	30.000
Tanque 1 Río Cali	PTAP Río Cali	7.500

Tanque	Sistema	Capacidad (m³)
Tanque 2 Río Cali	PTAP Río Cali	7.500
Tanque 3 Río Cali	PTAP Río Cali	15.000
Tanque 4 Río Cali	PTAP Río Cali	10.000
Tanque 1 Reforma	PTAP La Reforma	4.600
Tanque 2 Reforma	PTAP La Reforma	4.600
PTAP (5 Tanques)	PTAP La Rivera	2.000
Yumbo 1	Red Baja - Yumbo	2.000
Yumbo 2	Red Baja - Yumbo	2.000
Yumbo 3 (Las Américas)	Red Baja - Yumbo	2.000
Ciudad Jardín 1	Red Baja - Nápoles	1.000
Ciudad Jardín 2	Red Baja - Nápoles	7.500
Alto Menga	Red Alta	2.000
Bajo Menga	Red Alta	1.000
Tanque 1 (18 Terrón)	Red Alta	950
Tanque 2 (18 Terrón)	Red Alta	910
Tanque 1 (Sarratoga)	Red Alta	480
Tanque 40 (Terrón)	Red Alta	400
Tanque 42 (Terrón)	Red Alta	500
Bullavista 1	Red Alta	500
Bullavista 2	Red Alta	500
Normandía	Red Alta	1.960
Tanque 15A	La Reforma - Nápoles	510
Tanque NM-1	La Reforma - Nápoles	481
Tanque NM-3	La Reforma - Nápoles	510
Tanque NM-5	La Reforma - Nápoles	481
Tanque 25A	La Reforma - Nápoles	1.604
Tanque 35A	La Reforma - Nápoles	910
Tanque 41 (Triblos)	La Reforma - Siloé	810
Tanque 5A (Triblos)	La Reforma - Siloé	810
Tanque Siloé 1	La Reforma - Siloé	500
Tanque Siloé 2	La Reforma - Siloé	500
Tanque Villas del Río Lili	La Rivera	1.000

Fuente: EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

 Superservicios	INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA	 SIGME
--	--	--

5.4.2.1.3 Operación y mantenimiento del sistema de abastecimiento

El prestador EMCALI E.I.C.E. E.S.P. hizo entrega de los manuales de operación y mantenimiento para las PTAP Puerto Mallarino, Río Cauca, Río Cali, La Reforma y La Rivera, donde reposan los diferentes procedimientos que intervienen en los sistemas de operación de las plantas. Cada una de ellas cuenta con su propio manual.

En cada uno de ellos se da a conocer la forma de operar cada sistema de las PTAPs, mediante los procedimientos, flujogramas e instructivos, fotos y esquemas. Como también el funcionamiento básico de los equipos, de modo que el personal que opera en las plantas comprenda el objetivo de ellos y en un momento dado pueda analizar un mal funcionamiento y así tomar los correctivos necesarios oportunamente.

En cada uno de ellos, se detallan los procesos de operación y mantenimiento para las captaciones, cribados, líneas de impulsión (según aplique), aducciones, pretratamiento (según aplique), procesos de producción de agua potable (coagulación, floculación, sedimentación, filtración, desinfección), por último, tanques almacenamiento pertenecientes a las PTAPs y equipos de bombeo.

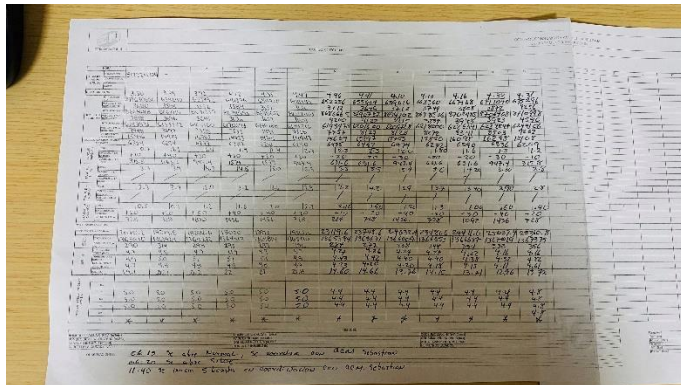
En relación con el mantenimiento de las estructuras, el prestador cuenta con programas de lubricación de equipos y, mantenimiento eléctrico y mecánico. De acuerdo con los soportes suministrados por el prestador, éste cumplió con las frecuencias de mantenimiento para las vigencias bajo análisis.

Además, entregó la información correspondiente a bitácoras, registros y reportes de operación para los componentes de los sistemas de producción de agua potable. Asimismo, el prestador hizo entrega de los cronogramas de mantenimiento del sistema de acueducto para los años 2024 y 2025, en los que se evidencia la frecuencia de mantenimiento para las estructuras pertenecientes a los sistemas de producción de agua potable y estaciones de bombeo.

5.4.2.1.3.1 PTAP Puerto Mallarino

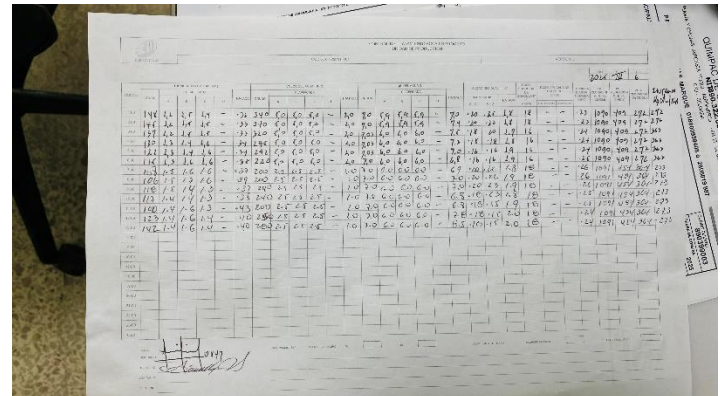
Se cuenta con un formato donde se diligencia el control de insumos químicos (sulfato de aluminio, carbón activado, cal, cloro y polímero). Este formato se diligencia cada turno. Sumado a lo anterior, el prestador cuenta con un formato donde se diligencian los resultados del test de jarras cada hora.

Imagen 27. Registros de operación de la PTAP Puerto Mallarino



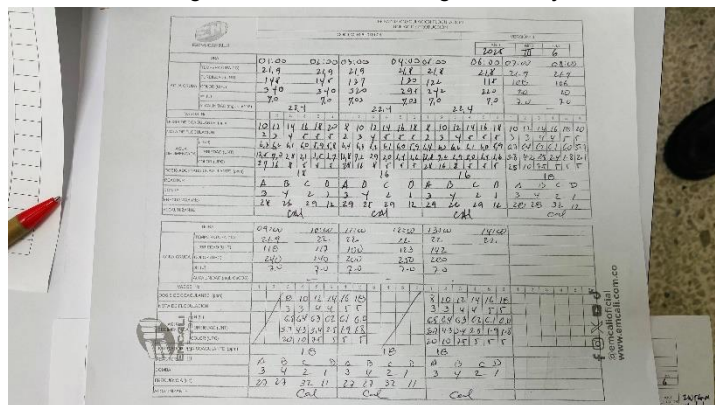
Registro de consumo de agua red baja. Tabla con múltiples columnas de datos numéricos y fechas, organizada en secciones.

Registro de consumo de agua red baja



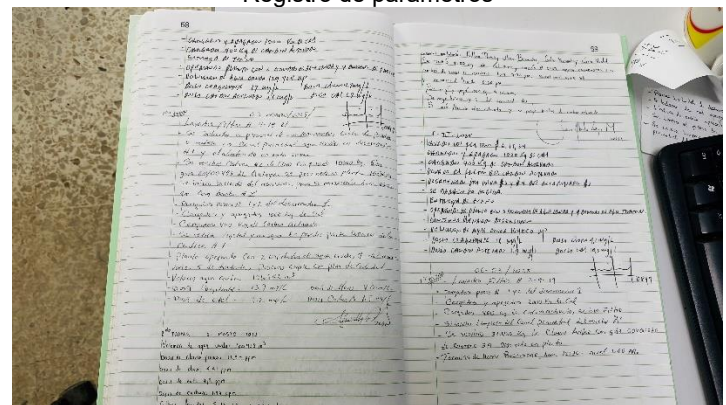
Registro de parámetros. Tabla con múltiples columnas de datos numéricos y fechas, organizada en secciones.

Registro de parámetros



Registro de resultados ensayos de coagulación y floculación. Tabla con múltiples columnas de datos numéricos y fechas, organizada en secciones.

Registro de resultados ensayos de coagulación y floculación



Bitácora. Documento con texto manuscrito y tablas de datos, organizado en secciones.

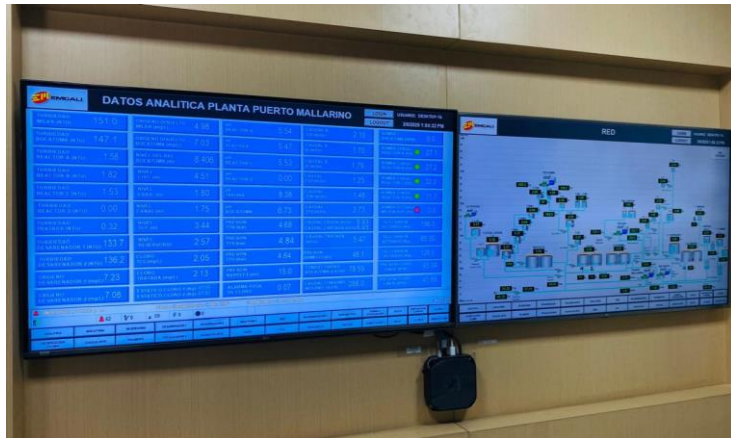
Bitácora

Fuente: Registro fotográfico SSPD

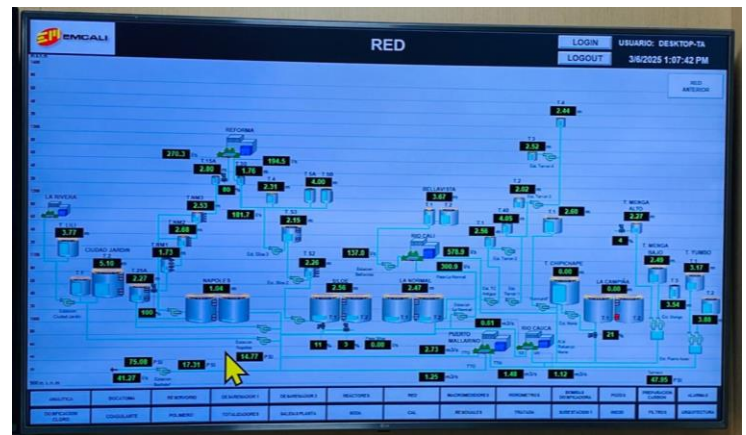
Por otro lado, el prestador en el Centro de Control de la PTAP realiza el seguimiento en tiempo real de las siguientes variables:

- Turbiedad del agua cruda, durante cada uno de los procesos de tratamiento y tratada.
- pH del agua cruda, durante cada uno de los procesos de tratamiento y tratada.
- Cloro residual del agua tratada.
- Caudales y presiones en las conducciones de agua potable.
- Nivel en el río Cauca.
- Nivel en los reservorios de agua clarificada y el tanque de contacto de cloro.

Imagen 28. Centro de Control de la PTAP Puerto Mallarino



Centro de Control PTAP Puerto Mallarino



Reporte de red matriz

DATOS ANALITICA PLANTA PUERTO MALLARINO									
TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	187.7	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	4.93	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	5.60	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	2.06	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	0.0
TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	186.6	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	6.98	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	5.47	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	1.70	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	27.4
TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	1.62	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	8.480	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	5.40	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	1.73	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	28.2
TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	2.12	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	4.82	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	0.00	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	1.26	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	32.6
TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	1.77	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	1.91	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	8.00	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	1.91	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	11.7
TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	0.00	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	1.76	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	6.71	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	2.83	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	0.0
TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	0.25	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	3.54	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	4.86	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	5.52	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	182.0
TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	150.7	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	2.57	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	5.02	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	5.75	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	148.8
TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	153.7	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	1.97	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	4.78	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	48.1	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	223.0
TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	7.20	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	2.26	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	16.0	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	78.87	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	45.84
TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	7.07	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	0.05	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	0.05	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	291.1	TRIEBORA DADA MILAN (MIL)	45.78

Control de variables

Fuente: Registro fotográfico SSPD

Ahora bien, de acuerdo con lo informado por el prestador, las labores de limpieza se limitan principalmente al lavado de los filtros, el cual se realiza aproximadamente cada 60 horas, según se evidenció en las bitácoras de la planta. Por otra parte, en las estructuras de desarenación y decantación, se tienen automatizados los procesos de retiro de arenas y lodos, por lo que este se realiza continuamente. En la visita realizada a la planta el día 7 de marzo de 2025, se evidenció que todas las estructuras y equipos se encontraban en buen estado.

5.4.2.1.3.2 PTAP Río Cauca

El prestador manifestó que el mantenimiento de este sistema se realiza cuando el nivel del río Cauca es bajo. De acuerdo con la información suministrada por el prestador, se evidenció que realizó esta actividad durante la vigencia bajo análisis.

Finalmente, en la captación se lleva registro del porcentaje de apertura del variador, la bomba que se encuentra operando y la vibración de los equipos.

En la PTAP Río Cauca el prestador cuenta un formato en el que se anota lo siguiente:

- Turbiedad: Agua cruda, decantada y tratada.

- Color: Agua cruda, clarificada y tratada.
- pH: Agua cruda, coagulada, clarificada y tratada.
- Temperatura: Agua cruda y tratada.
- Cloro: Agua tratada.
- Dosis de coagulante.
- Consumo de cloro.

Este formato se diligencia cada hora. Por otro lado, el prestador cuenta con un formato donde se diligencian los resultados del test de jarras también cada hora.

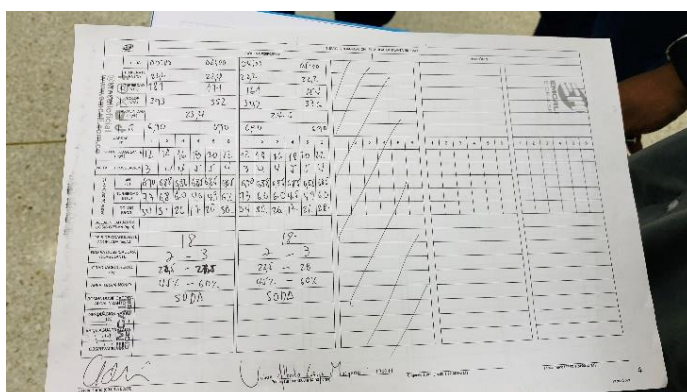
Adicionalmente, el prestador realiza la medición en tiempo real de:

- Turbiedad del agua cruda, durante cada uno de los procesos de tratamiento y tratada.
- pH del agua cruda, durante cada uno de los procesos de tratamiento y tratada.
- Cloro residual del agua tratada.
- Caudales y presiones en las conducciones de agua potable.
- Nivel en el tanque de contacto de cloro.

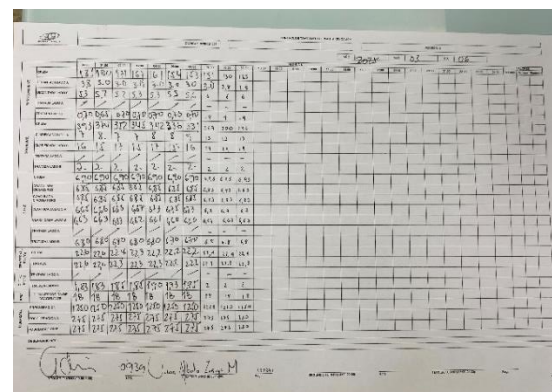
Ahora bien, de acuerdo con lo informado por el prestador, las labores de limpieza se limitan principalmente al lavado de los filtros, el cual se realiza aproximadamente cada 48 horas para la mitad de los filtros y cada 72 horas para la otra mitad de los filtros, según se evidenció en las bitácoras de la planta. Por otra parte, en las estructuras de decantación se tienen automatizados los procesos de retiro de lodos, por lo que este se realiza continuamente. En la visita realizada a la planta el día 7 de marzo de 2025, se evidenció que todas las estructuras y equipos se encontraban en buen estado.

Finalmente, en relación con el mantenimiento electromecánico, el prestador cuenta con programas de lubricación de equipos y, mantenimiento eléctrico y mecánico. De acuerdo con los soportes suministrados en visita por el prestador, éste cumplió con las frecuencias de mantenimiento para la vigencia bajo análisis.

Imagen 29. Registros de operación de la PTAP Río Cauca





Ensayos de coagulación y filtración



Registro de parámetros

Fuente: Registro fotográfico SSPD

 Superservicios	INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA	 SIGME
--	--	--

5.4.2.1.3.3 PTAP Río Cali

Actualmente, el sistema de captación se opera en tres turnos de 8 horas cada uno, donde cada operario de turno realiza la verificación de las condiciones del río y parámetros de manera horaria. Adicionalmente, en la visita realizada el 7 de marzo de 2025, se informó que los mantenimientos se realizan de manera rutinaria y que dicha actividad se registra en la bitácora.

Sumado a lo anterior, el prestador cuenta con programas de mantenimiento eléctrico y mecánico. De acuerdo con los soportes suministrados por el prestador, éste cumplió con las frecuencias de mantenimiento para las vigencias bajo análisis.

En la PTAP se tiene un formato en el que se diligencia la siguiente información:

- Turbiedad: Agua cruda, clarificada, filtrada y tratada.
- Color: Agua cruda, clarificada, filtrada y tratada.
- pH: Agua cruda, clarificada, mezclada y tratada.
- Cloro: Agua clarificada y tratada.
- Temperatura: Agua cruda y tratada.
- Alcalinidad: Agua cruda y tratada.
- Lavado de filtros.

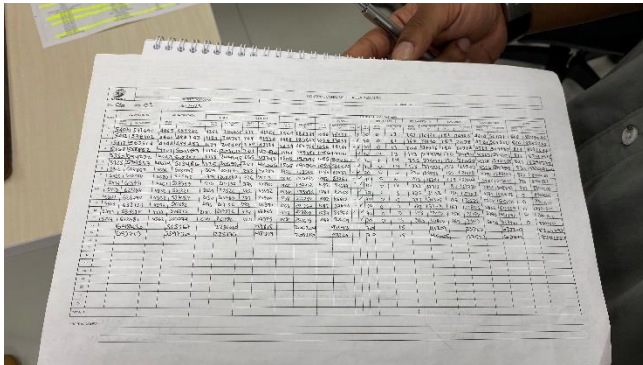
Sumado a lo anterior, el prestador cuenta con un formato donde se diligencian los resultados del test de jarras, lo cual se realiza dependiendo los cambios en la turbiedad de agua cruda.

Semanalmente, se despachan órdenes de trabajo a los operarios de la planta para que se realice la limpieza de las unidades de tratamiento. Por otro lado, se realiza un cronograma del mantenimiento preventivo y correctivo correspondiente al sistema mecánico y eléctrico de la planta, del cual, el prestador suministró los soportes correspondientes.

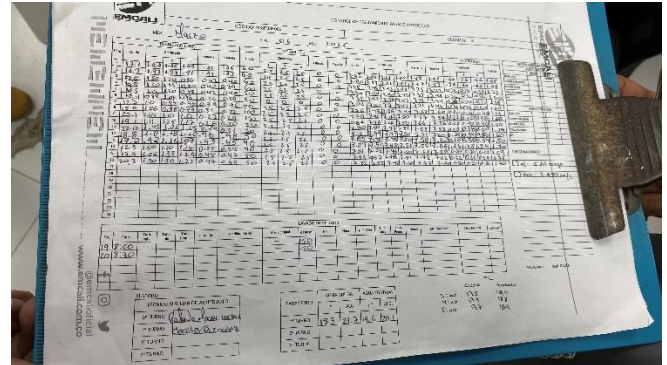
En lo relacionado con el mantenimiento de la planta, el prestador informó que esta cuenta con un cronograma de limpieza para las estructuras que conforman el tren de tratamiento de la planta, el cual se consigna en los formatos y las bitácoras de la planta. En la visita realizada a la planta el día 7 de marzo de 2025, se evidenció que todas las estructuras y equipos se encontraban en buen estado.

Por último, la empresa cuenta con el sistema de información de agua potable - SIDAP donde se diligencia toda la información que se produce en el proceso.

Imagen 30. Registro y bitácoras de operación captación Río Cali



Registro consumo de agua red alta

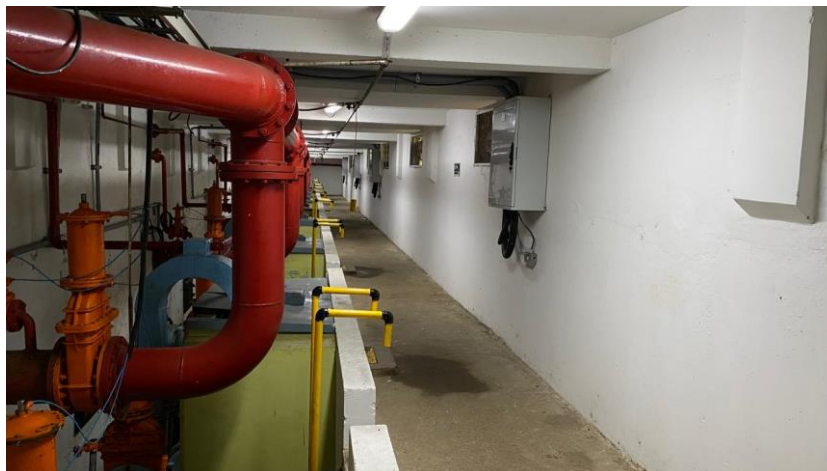


Parámetros calidad de agua

Fuente: Registro fotográfico SSPD

De otra parte, el prestador indicó que el lavado de filtros se realiza máximo cada 72 horas, no obstante, actualmente se está realizando cada 48 horas teniendo en cuenta el fenómeno de la niña y en consecuencia las altas precipitaciones que se están presentando. El lavado del filtro se realiza con agua y aire, donde el aire es proporcionado por 2 sopladores y el agua se toma de las salidas norte y centro, la cual por bombeo es impulsada hasta un tanque de consumo interno, donde es conducida a gravedad para el lavado de los filtros.

Imagen 31. Lavado de filtros PTAP Río Cali



Fuente: Registro fotográfico SSPD

5.4.2.1.3.4 La Reforma

La PTAP La Reforma cuenta con su propio manual de operación y mantenimiento. También se cuenta con un formato en el que se lleva registro de:

- Turbiedad: Agua cruda, clarificada, filtrada y tratada.
- Color: Agua cruda, clarificada y tratada.
- pH: Agua cruda, clarificada y tratada.
- Cloro: Agua clarificada y tratada.
- Dosis escogida de coagulante.

- Consumo de cloro gaseoso para pre-cloración y post cloración.

Además, el prestador en el Centro de Control de la PTAP realiza el seguimiento en tiempo real de las siguientes variables:

- Turbiedad del agua cruda y tratada.
- Caudales y presiones en las conducciones de agua potable.
- Nivel en el vertedero de la bocatoma.
- Nivel en los I tanque de contacto de cloro y almacenamiento.

5.4.2.1.3.5 La Rivera

La PTAP La Rivera cuenta con un formato en el que se anota lo siguiente:

- Turbiedad: Agua cruda, clarificada, filtrada y tratada.
- Color: Agua cruda, clarificada y tratada.
- pH: Agua cruda, clarificada y tratada.
- Cloro: Agua clarificada y tratada.
- Dosis escogida de coagulante.
- Consumo de cloro gaseoso para precloración y postcloración.

Además, se lleva registro y control de insumos químicos (sulfato de aluminio, carbón activado, cal, cloro y polímero). Este formato se diligencia cada turno. Sumado a lo anterior, el prestador cuenta con un formato para diligenciar los resultados del test de jarras cada hora.

Adicionalmente, el prestador en el Centro de Control de la PTAP realiza el seguimiento en tiempo real de las siguientes variables:

- Niveles en los tanques de almacenamiento del sistema Rivera.
- Caudal de salida de la PTAP.

5.4.2.2 Indicadores de prestación del servicio de acueducto

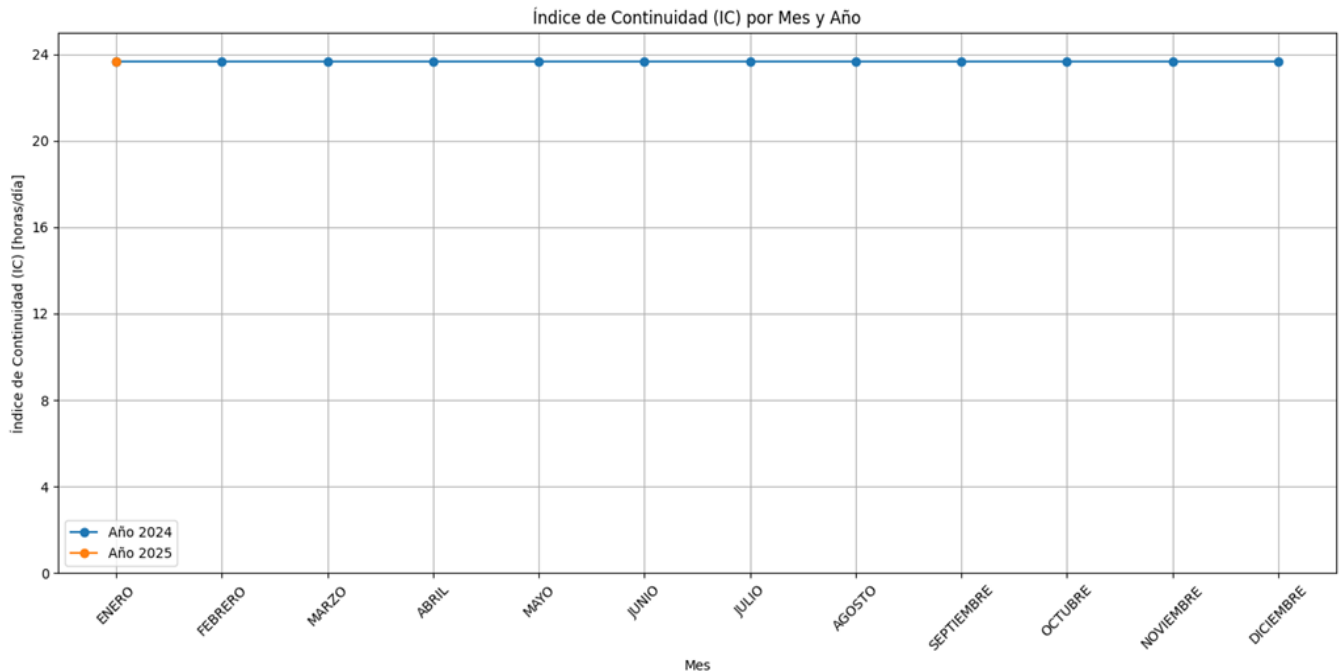
5.4.2.2.1 Cobertura de Acueducto

El prestador manifestó en la visita realizada por la SSPD, desconocer el valor de la cobertura de acueducto para las vigencias bajo análisis. Lo anterior, debido principalmente a que este indicador se calcula a nivel municipal y para su cálculo se requiere conocer el número de predios que cuentan con el servicio público de acueducto (EMCALI E.I.C.E. E.S.P. no es el único prestador de este servicio en el municipio, por lo que desconoce este dato) y el número de predios existentes en el municipio (información que maneja la Alcaldía y que no necesariamente coincide con el número de suscriptores).

5.4.2.2.2 Índice de Continuidad

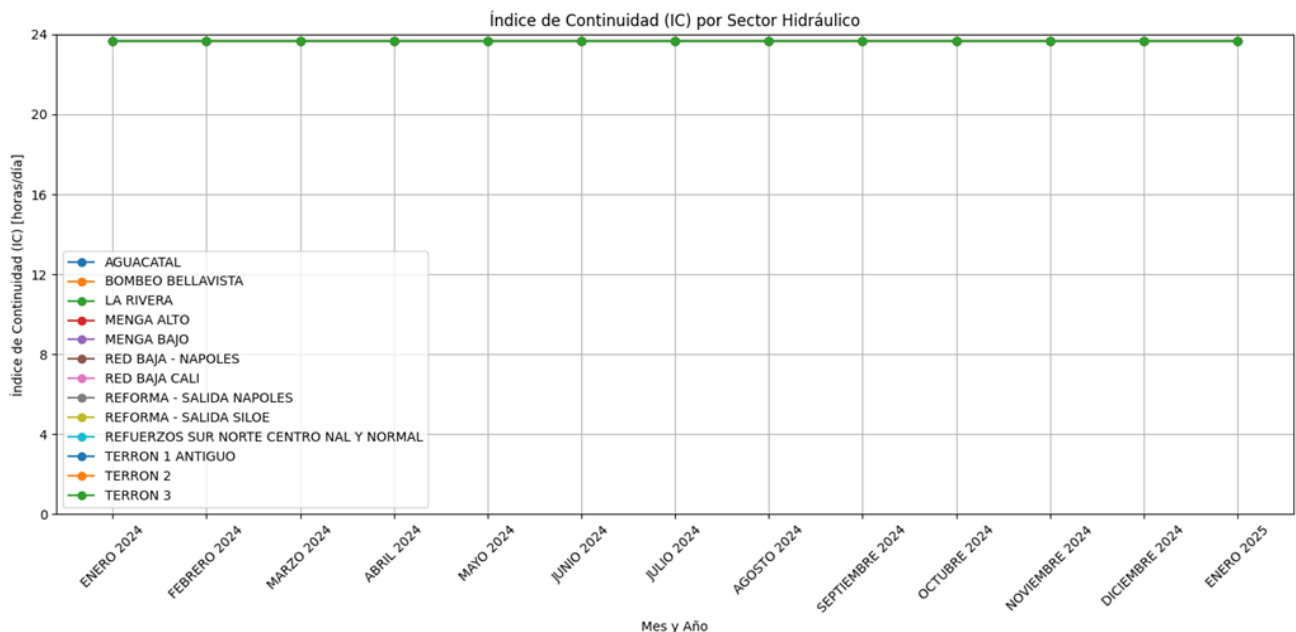
De acuerdo con la información reportada por EMCALI E.I.C.E. E.S.P., a continuación, se ilustran los resultados de la continuidad promedio de los años 2024 y 2025 en el municipio de Cali, así como la continuidad promedio mensual para los sectores hidráulicos del área de prestación del servicio público de acueducto de EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

Grafica 6. Continuidad promedio vigencia 2024 y enero de 2025 por APS



Fuente: EMCALI E.I.C.E. E.S.P. – Cálculos SSPD

Grafica 7. Continuidad promedio vigencia 2021 y enero de 2022 por APS



Fuente: EMCALI E.I.C.E. E.S.P. – Cálculos SSPD

Ahora bien, en el anexo técnico del Contrato de Condiciones Uniformes (CCU) de EMCALI E.I.C.E. E.S.P. se especifica lo siguiente en relación con los niveles de continuidad a los que se compromete la empresa:

“Cláusula 51. **ESTÁNDARES DE SERVICIO.** EMCALI se compromete a prestar el(los) servicio(s) público(s) domiciliario(s) de acueducto y/o alcantarillado con los siguientes estándares de servicio:

Estándar de servicio	Unidad	Meta del estándar	Línea base año cero (2014)	Meta año 1	Meta año 2	Meta año 3	Meta año 4	Meta año 5	Meta año 6	Meta año 7	Meta año 8	Meta año 9	Meta año 10
Continuidad del servicio	Número de días por año de prestación del servicio	$\geq 98,36\%$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cali	-	98,36%											

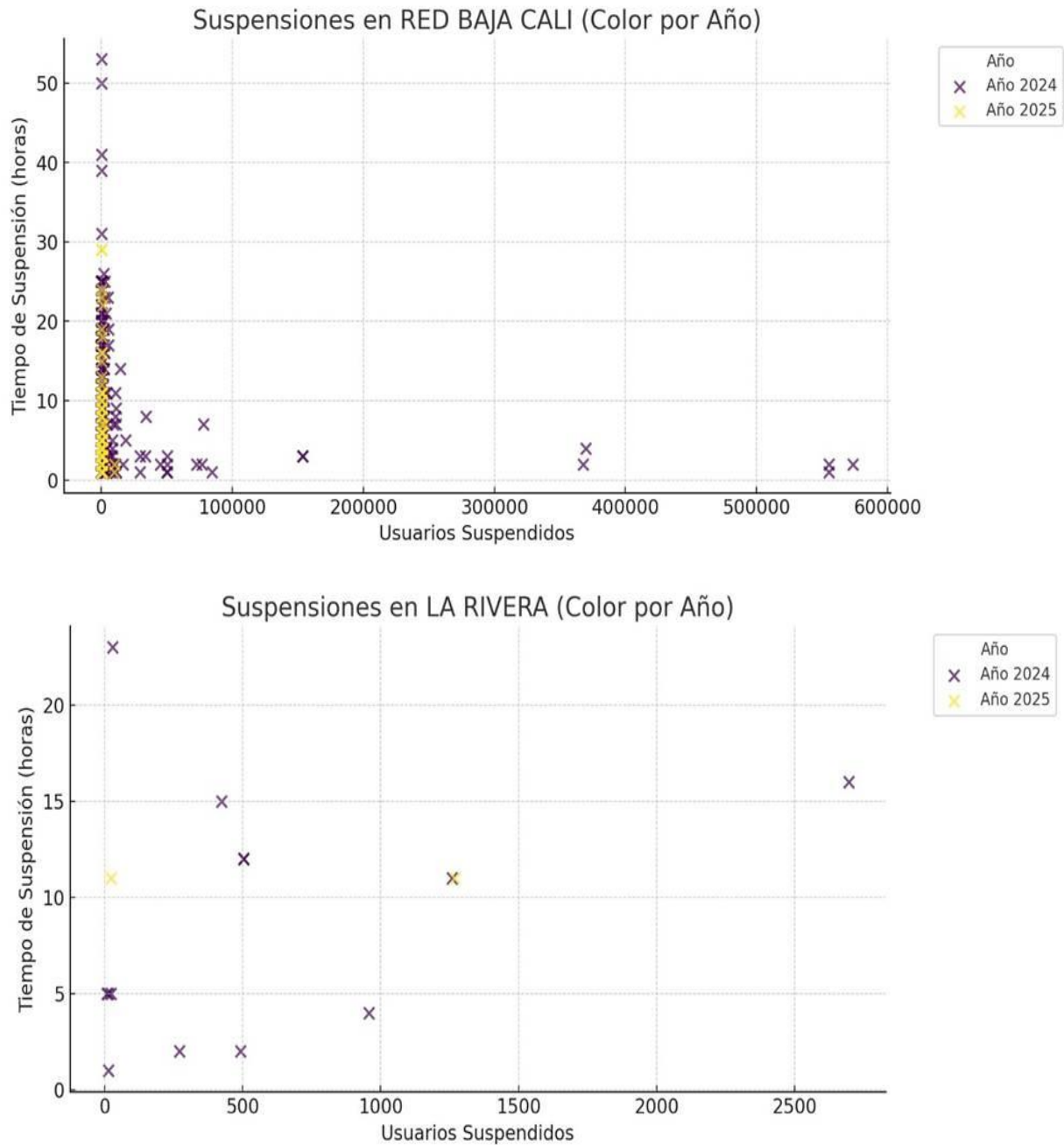
(...)” (Cursiva fuera del texto original)

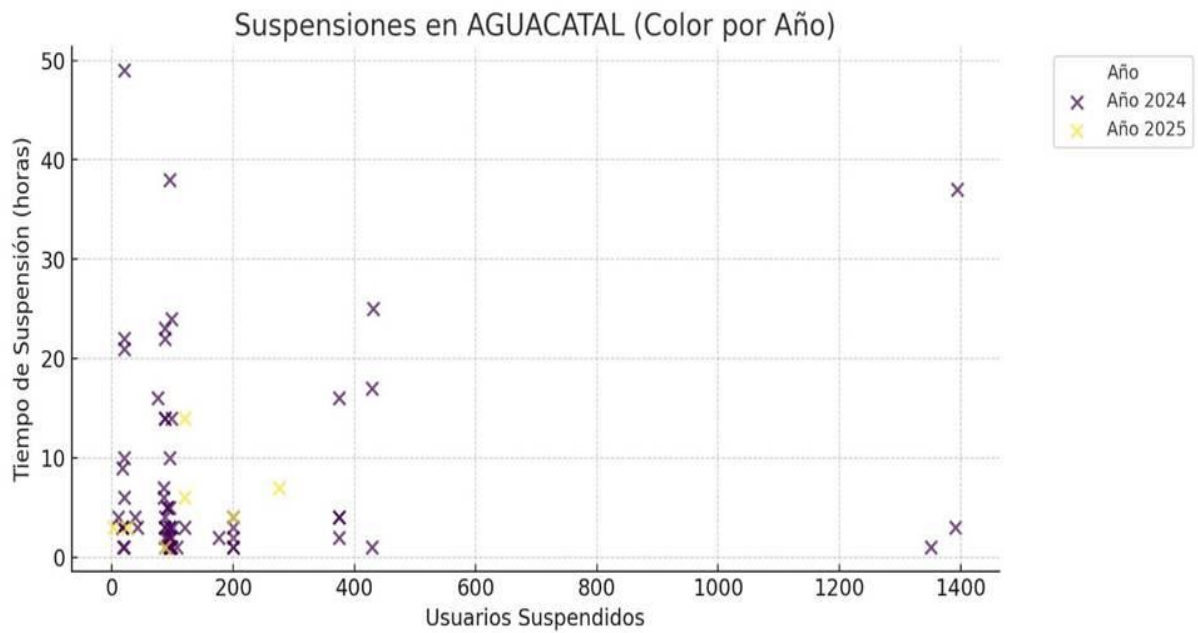
Así las cosas, se evidencia cumplimiento a las metas establecidas en el CCU, las cuales coinciden con las metas reportadas en el estudio de costos reportado por el prestador. De igual manera, para la vigencia de estudio, el indicador se clasifica como Continuo según la normatividad correspondiente.

5.4.2.2.3 Suspensiones del servicio de acueducto

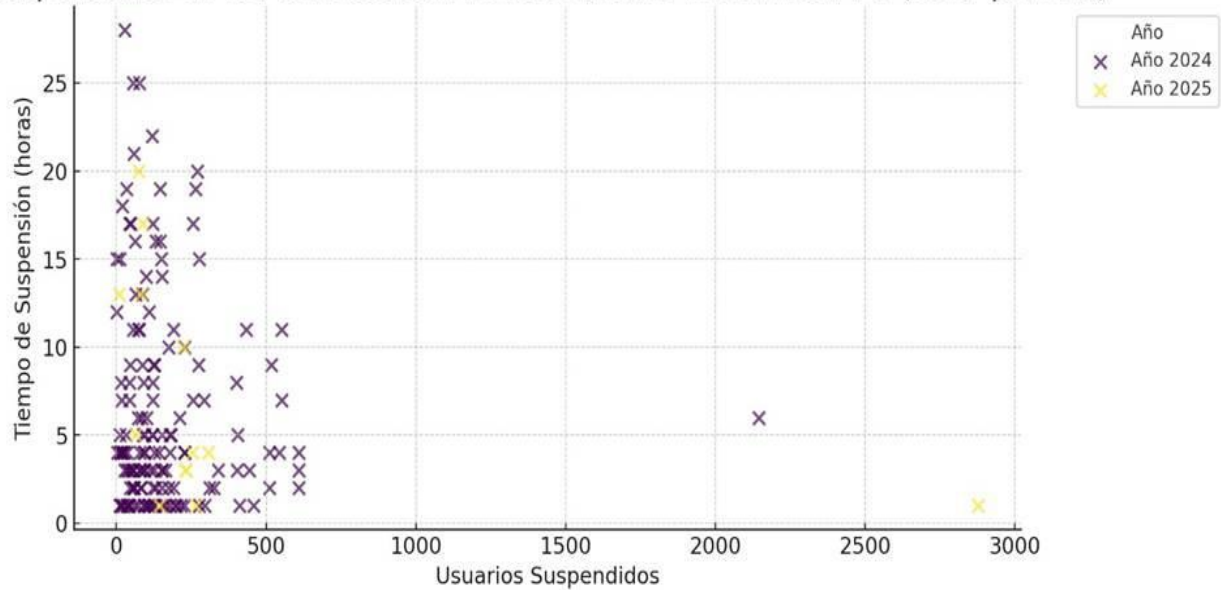
Una vez analizada la información suministrada por EMCALI E.I.C.E. E.S.P., a continuación, se encuentran los resultados de las suspensiones del servicio público de acueducto en el municipio de Cali, discriminado por sector hidráulico, así:

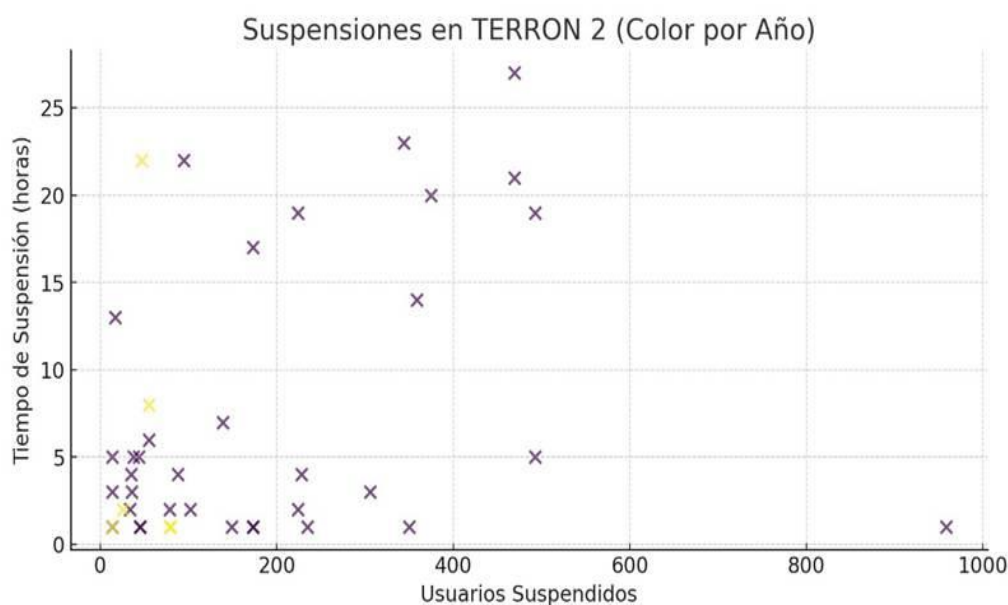
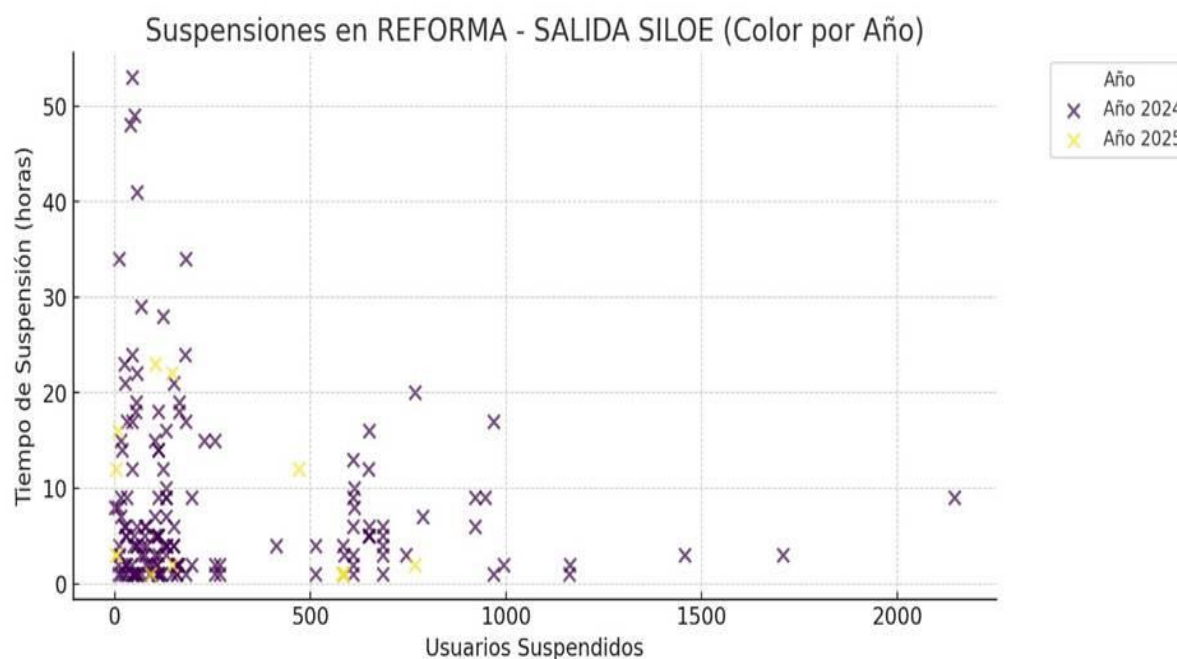
Grafica 8. Duración promedio de suspensiones vigencia 2024 y 2025 por sector hidráulico





Suspensiones en REFUERZOS SUR NORTE CENTRO NAL Y NORMAL (Color por Año)





Fuente: EMCALI EICE E.S.P. – Cálculos SSPD

De acuerdo con lo anterior, se evidencia que, independiente del tipo de suspensión (reparaciones técnicas y mantenimientos periódicos con aviso oportuno a los usuarios o suspensiones no programadas no avisadas), éstas no han tenido una duración alta.

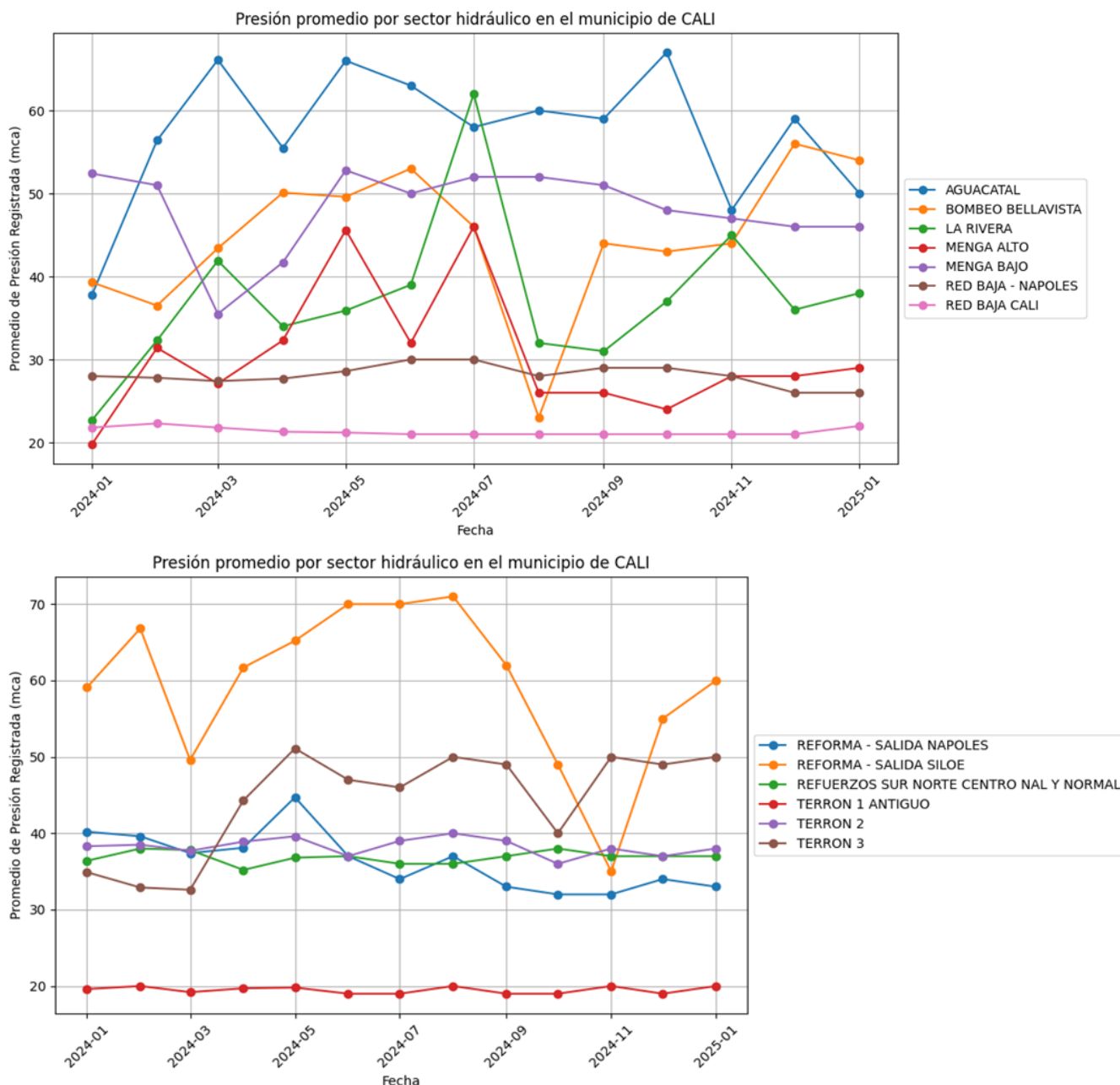
5.4.2.2.4 Presiones en la red de distribución

EMCALI E.I.C.E. E.S.P. cuenta con señales de presión en puntos críticos de la red de distribución. Adicionalmente, se cuenta con dataloggers para la medición de presión en diferentes puntos según

la necesidad.

Ahora bien, de acuerdo con la información suministrada por EMCALI E.I.C.E. E.S.P., a continuación, se encuentran los resultados de la presión promedio en la red de distribución durante los años 2024 y 2025, así:

Grafica 9. Presión promedio vigencia 2024 y enero de 2025 por sector hidráulico



Fuente: EMCALI EICE E.S.P. – Cálculos SSPD

Al respecto, en el anexo técnico del CCU de EMCALI E.I.C.E. E.S.P. se especifica lo siguiente en relación con la presión mínima en la red de distribución:

“Cláusula 11. OBLIGACIONES DE EMCALI. Sin perjuicio de aquellas contenidas en la legislación, reglamentación y regulación vigente, son obligaciones de EMCALI que se entienden incorporadas en el contrato de servicios públicos domiciliarios, las siguientes (...)

4. Garantizar la presión mínima en la red, de conformidad con lo exigido en la Resolución 0330 de 2017 (RAS) del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, o aquella que la modifique, adicione o aclare.”
(Cursiva fuera del texto original)

Así pues, se observa que la presión mínima promedio en la red de distribución en el municipio de Cali, cumplió con la presión mínima establecida en la Resolución MVCT 330 de 2017 y el CCU.

Por otro lado, se trae a colación lo relacionado con las presiones máximas del servicio, según lo estipulado en la Resolución MVCT 330 de 2017, así:

“ARTÍCULO 62. PRESIONES DE SERVICIO MÁXIMAS EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN A partir de la expedición de la presente resolución, para sistemas nuevos u optimizaciones, la presión estática máxima debe ser de 50 m.c.a. Para cumplir con esta condición, la red de distribución debe estar subdividida en tantas zonas de presión como se requieran.” (Cursiva fuera del texto original)

Al respecto, el prestador realizó una descripción de la situación actual de altas presiones en el municipio de Cali en algunos sectores hidráulicos de la ciudad, así:

- Sector Hidráulico Aguacatal (funcionamiento por bombeo): el sector hidráulico Aguacatal es abastecido a través de la Estación de bombeo Aguacatal ubicada sobre la Avenida 4W entre Calle 6/7W Aguacatal. El sector cuenta con una topografía bastante inclinada, lo que obliga a salir a través de bombeo con presiones de impulsión por encima de 100 PSI, para lograr continuidad en el servicio en las cotas más altas.
- Sector Hidráulico Reforma Salida Siloé (funcionamiento a gravedad): el sector hidráulico Reforma Salida Siloé, es abastecido por la planta de potabilización La Reforma. Este sector cuenta con una topografía bastante inclinada, por lo cual, la diferencia de cotas entre la planta de potabilización La Reforma y la zona de abastecimiento es superior a 100 metros. A pesar de la existencia de válvulas reguladoras, la inclinación de la zona conlleva a tener puntos con presiones por encima de los 50 m.c.a.

5.4.2.2.5 Pérdidas de agua en la red de distribución

Conforme a la información entregada por el prestador en la visita sobre el Índice de Pérdidas por Usuario Facturado (IPUF) y el Índice de Agua No Contabilizada (IANC), se obtuvo la siguiente tabla.

Tabla 18. Pérdidas en el sistema

Mes	Volumen total producida (m³)	Volumen total facturado (m³)	Volumen de agua suministrada por carrotanque (m³/mes)	Suscriptores totales acueducto	IPUF (m³/suscriptor-mes)	IANC (%)
ene-24	21.842.259	10.262.828	340	702.854	15,15	50,35%
feb-24	21.012.350	10.411.614	380	703.425	15,38	50,70%
mar-24	22.581.543	10.684.777	445	704.878	15,58	51,04%

Mes	Volumen total producida (m ³)	Volumen total facturado (m ³)	Volumen de agua suministrada por carrotanque (m ³ /mes)	Suscriptores totales acueducto	IPUF (m ³ /suscriptor- mes)	IANC (%)
abr-24	21.551.381	10.621.532	360	706.157	15,70	51,18%
may-24	21.737.320	10.466.394	290	707.316	15,73	51,19%
jun-24	20.987.607	10.161.053	393	708.408	15,78	51,36%
jul-24	22.137.080	10.095.913	403	709.752	15,86	51,58%
ago-24	22.592.386	10.215.926	306	710.839	15,93	51,80%
sep-24	22.905.001	10.420.369	520	712.088	16,09	52,13%
oct-24	22.680.892	10.668.933	470	713.184	16,18	52,35%
nov-24	21.988.587	10.581.691	310	713.858	16,33	52,59%
dic-24	23.198.763	10.559.621	180	714.692	16,46	52,81%
ene-25	22.984.941	10.477.280	20	715.202	16,55	52,93%

Fuente: EMCALI EICE E.S.P.

El Índice de Agua No Contabilizada (IANC) para la vigencia evaluada es superior al estipulado en la Resolución CRA 151 de 2001, donde se establece que el valor máximo de pérdidas de agua es del 30%. Al respecto, se debe precisar que el presente análisis es indicativo, pues la Resolución CRA 151 de 2001 se encuentra derogada.

Por otro lado, respecto al resultado del IPUF, se evidencia que este ha venido aumentando en el último semestre de análisis.

Imagen 32. Metas respecto a pérdidas de agua

Perdidas										
Variable	Año Tarifario 1	Año Tarifario 2	Año Tarifario 3	Año Tarifario 4	Año Tarifario 5	Año Tarifario 6	Año Tarifario 7	Año Tarifario 8	Año Tarifario 9	Año Tarifario 10
IPUF _i	22	21	19	18	17	17	17	17	17	17
ICUF _{i,ac}	17.05	16.44	16.28	16.23	16.18	16.14	16.13	16.13	16.13	16.11
ISUF _i	39.05	37.44	35.28	34.23	33.18	33.16	33.14	33.13	33.13	33.11

Fuente: Consulta SURICATA 2025

Ahora bien, al revisar las metas del año tarifario correspondiente (año 8), se evidencia cumplimiento de la meta establecida en el mismo, toda vez que desde el año tarifario 5 se ha cumplido con el objetivo de niveles de IPUF de 17 m³/suscriptor-mes de acuerdo con la información suministrada.

5.4.2.2.5.1 Programa de reducción de pérdidas

Al respecto, el prestador remitió un documento denominado “Plan Director de Pérdidas de Agua 2024-2028” elaborado por EMCALI E.I.C.E. E.S.P. correspondiente al servicio público domiciliario de acueducto.

De acuerdo con el documento revisado, los objetivos formulados en el Plan Director de Pérdidas de Agua 2024 – 2028, son los siguientes:

- Reducir las pérdidas de agua (técnicas y comerciales) en el sistema de acueducto.
- Mejorar la eficiencia en la prestación del servicio público de acueducto.
- Incrementar la micromedición efectiva en la prestación del servicio.
- Optimizar la infraestructura hidráulica, minimizando las fugas visibles y no visibles.
- Cumplir con los requisitos y metas establecidas por la regulación vigente.
- Contribuir a la sostenibilidad económica y ambiental de la empresa.

Durante la revisión, se identificó que el documento plantea un marco conceptual basado en el modelo de balance hídrico de la International Water Association (IWA), distinguiendo de manera clara entre las pérdidas físicas (asociadas con fugas en las redes de distribución) y las pérdidas comerciales (relacionadas con errores en medición, facturación o fraudes). Asimismo, se observa que el Plan incorpora referencias normativas pertinentes, incluyendo las Resoluciones CRA 688 de 2014 y 943 de 2021, lo cual denota un alineamiento con la regulación sectorial vigente.

En cuanto al diagnóstico presentado, se identificó que EMCALI E.I.C.E. E.S.P. realizó una caracterización detallada de su parque de usuarios, sectorización hidráulica y estado de la infraestructura de micromedición, así como de las condiciones de operación de sus redes. El diagnóstico evidencia altos índices de pérdidas asociadas con daños visibles en redes matrices y acometidas, presencia significativa de fugas no visibles, niveles de micromedición insuficientes, incidencias de consumos no autorizados y una proporción relevante de errores en el sistema de facturación.

A partir del diagnóstico, EMCALI E.I.C.E. E.S.P. formula una estrategia integral que contempla acciones sobre las pérdidas comerciales, tales como la actualización y depuración del catastro de usuarios, la regularización de consumos no autorizados, la renovación del parque de micromedidores, la corrección de errores en facturación y el fortalecimiento de los mecanismos de detección de fraudes. Respecto de las pérdidas técnicas, se proponen acciones de reposición de redes deterioradas, mantenimiento de presiones por sectorización hidráulica, detección y reparación de fugas no visibles mediante tecnologías especializadas, y programas de atención oportuna a daños.

Cada una de las actividades propuestas fue valorada bajo un análisis de costo-beneficio, priorizando aquellas intervenciones que presentan mayor eficiencia en términos de volumen recuperado por unidad de inversión. Asimismo, se establecen metas anuales de reducción de los indicadores de pérdidas, específicamente el IPUF y el IANC proyectadas progresivamente hasta el año 2028, en coherencia con los niveles de desempeño exigidos por la regulación.

El documento contempla, adicionalmente, mecanismos de seguimiento y evaluación del cumplimiento de las metas, disponiendo de indicadores de gestión, actividades de monitoreo periódico y la posibilidad de ajustes a las estrategias implementadas conforme a los resultados obtenidos.

5.4.2.2.5.2 Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua (PUEAA)

EMCALI E.I.C.E. E.S.P. cuenta con un PUEAA para las vigencias 2023 – 2027, el cual de acuerdo con la evaluación del PUEAA realizada por parte de la Dirección Técnica Ambiental de la CVC,

contenida en el formato de evaluación adjunto al memorando 0630 – 534592023, cumple a satisfacción con cada uno de los contenidos del PUEAA, por lo cual mediante radicado 712-534592023, se aprobó el PUEAA presentado, y en tal sentido, el mismo será objeto de seguimiento por parte de la Dirección Ambiental Regional Suroccidente de la CVC.

El objetivo general del Programa, de acuerdo con el documento analizado, es fomentar una gestión sostenible del recurso hídrico, mediante acciones de uso eficiente y ahorro de agua en el área de prestación del servicio público de acueducto de EMCALI E.I.C.E. E.S.P. Entre sus objetivos específicos se encuentra contribuir al mejoramiento de las fuentes de abastecimiento, fortalecer la cultura ciudadana sobre el ahorro y uso responsable del recurso, implementar tecnologías para la eficiencia operativa y disminuir las pérdidas de agua en los sistemas de distribución.

El PUEAA 2023 – 2027 inicia con una contextualización sobre la importancia estratégica del agua como recurso esencial y vulnerable ante el crecimiento poblacional, el cambio climático y los patrones insostenibles de consumo. Se reconoce el mandato legal contenido en la Ley 373 de 1997 y en la Resolución 1257 de 2018, los cuales obligan a los prestadores de servicios públicos a formular, ejecutar y reportar programas de uso eficiente y ahorro de agua.

En cuanto al marco legal, el documento realiza un recorrido normativo que respalda su formulación, incluyendo la Constitución Política de 1991, la Ley 99 de 1993, el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 y otras normas sectoriales relevantes para la gestión del recurso hídrico.

Posteriormente, EMCALI E.I.C.E. E.S.P. expone una caracterización general de sus fuentes de abastecimiento, que incluyen captaciones superficiales en los ríos Cauca, Cali, Meléndez y Pance, indicando el caudal concesionado, las plantas de tratamiento asociadas, el número de suscriptores atendidos y el estado de las concesiones otorgadas por la autoridad ambiental.

Respecto al diagnóstico de la oferta y demanda de agua, se evidenció que para las zonas que abastecen las plantas que abastecen el río Meléndez y el Río Cali, se cuentan con protocolos de operación que permiten garantizar el abastecimiento a la población, generando rebombes desde la red baja hacia las zonas de abastecimiento de dichas plantas. Lo anterior, ante los eventos de sequía en las fuentes mencionadas.

La línea base de la demanda detalla la estructura de prestación del servicio, los consumos promedio por suscriptor y las proyecciones de demanda futura para el horizonte 2023 – 2026, tomando como referencia estudios técnicos como el Nivel Económico de Pérdidas (NEP) avalado por la CRA. Se presentan además datos sobre el balance hídrico, las pérdidas de agua respecto al caudal captado y los sistemas de medición implementados.

El plan de acción del PUEAA se estructura en torno a tres estrategias principales:

1. Rehabilitación y restauración en predios rurales de EMCALI E.I.C.E. E.S.P., orientada a la recuperación de ecosistemas estratégicos en las cuencas abastecedoras mediante proyectos de restauración activa y pasiva.
2. Educación ambiental para fomentar una cultura de uso eficiente y cuidado del agua, mediante programas como "Guardianes del Agua" y campañas educativas sobre el manejo de cuencas.
3. Reducción de pérdidas técnicas y comerciales en el sistema de distribución, mediante acciones de mantenimiento, renovación de redes y fortalecimiento de la micromedición.

Cada estrategia contempla proyectos específicos, actores involucrados, responsabilidades asignadas y metas de eficiencia que serán evaluadas mediante indicadores definidos en el documento.

Durante el análisis, se identificó que el programa cumple en términos generales con los requisitos legales y técnicos exigidos para su formulación. No obstante, su éxito dependerá de la efectiva ejecución de las acciones proyectadas, la articulación interinstitucional para la protección de las cuencas, y la destinación de recursos suficientes para la rehabilitación de infraestructura y la educación comunitaria.

5.4.2.2.6 Estimación de oferta y demanda

EMCALI E.I.C.E. E.S.P. informó que, a la fecha de la visita, se encontraba en proceso de estructuración de la contratación de una consultoría especializada para la formulación del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado (PMAA) de la ciudad de Cali. Este plan establecerá acciones estratégicas, programas, proyectos e innovación tecnológica para consolidar una prestación eficiente y oportuna de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, incluyendo un estudio de oferta y demanda en el área de prestación de los servicios. Su objetivo es mejorar la calidad de vida de los habitantes en el área de prestación de estos servicios, considerando las normas ambientales y de regulación vigentes, la sostenibilidad financiera de la empresa y las políticas públicas relacionadas con la gestión integral del recurso hídrico.

Se prevé que el PMAA esté formulado para finales de 2028 y proporcione una hoja de ruta para los próximos 30 años, garantizando confiabilidad, continuidad y calidad en la prestación de los servicios, mediante la planificación de expansiones, modernizaciones e inversiones necesarias en la infraestructura de acueducto y alcantarillado.

5.4.2.2.7 Calidad del agua suministrada por la red de distribución

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

A continuación, se relaciona las actas de concertación y recibo a conformidad cargadas por EMCALI E.I.C.E. E.S.P. al SUI, para el municipio de Cali, así:

Tabla 19. Actas de concertación y recibo a conformidad de puntos y lugares de muestreo

Municipio	Fecha acta de actualización de la concertación de puntos y lugares de muestreo	Número de puntos concertados	Número mínimo de puntos de muestreo	¿Cumple Resolución 811 de 2008?
Cali	24 de junio de 2023	92	72	SI

Fuente: SUI a partir de información de EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

De lo anterior, es importante mencionar que el acta de actualización de puntos de muestreo de la ciudad de Cali suscrita en el año 2023 menciona que durante los años 2012 a 2023 se materializaron diferentes puntos, por lo que a 2023 se tenía un total 92 puntos de muestreo materializados y recibidos a conformidad.

De otra parte, una vez revisada la información reportada en el SUI, se encontró que el prestador

realizó el respectivo reporte de las actas de concertación, actualización y recibo a conformidad de los puntos de muestreo para el año 2023.

Para el año 2024, el prestador informó que las actas indicadas requieren la participación de las autoridades sanitarias y la comunicación no es muy buena a pesar de la solicitud de EMCALI E.I.C.E. E.S.P. Asimismo, informó que no se han suscrito nuevas actas de concertación ni materialización de puntos de muestreo. Sobre el acta de actualización del 2024, a la fecha no se cuenta con las mismas, aunque se están haciendo gestiones actualmente con las autoridades sanitarias. Igualmente, el prestador en el marco de la visita no suministró ningún tipo de acta relacionada con puntos de toma de muestra de calidad de agua.

5.4.2.2.7.2 Vigilancia de la calidad del agua distribuida por red de distribución

De acuerdo con los resultados del Sistema de Información de la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano (SIVICAP) administrado por el Instituto Nacional de Salud (INS) y que fueron remitidos oficialmente a esta entidad mediante radicado SSPD 20245291639642 de 18 de abril de 2024 para la vigencia 2023⁸, se presentan a continuación los resultados para el Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA):

Tabla 20. Consolidado IRCA mensual del prestador. Vigilancia 2023 - 2024

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Número de meses con muestras	Muestras en agua tratada
2023	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	12	268
2024	0,0	0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	12	405
2025	0,0	0,2	0,0	0,0	0,6								5	154

Fuente: SIVICAP 2023 - Consulta SIVICAP 2025

De acuerdo con lo anterior, se observa que el prestador suministró agua apta para el consumo humano durante las vigencias 2023, 2024 y hasta mayo de 2025 conforme con lo establecido en la Resolución 2115 de 2007 en el municipio de Cali. De igual manera se evidencia cumplimiento a las metas de IRCA establecidas en el estudio de costos.

Imagen 33. Metas tarifarias respecto a calidad de agua

Calidad										
Variable	Año Tarifario 1	Año Tarifario 2	Año Tarifario 3	Año Tarifario 4	Año Tarifario 5	Año Tarifario 6	Año Tarifario 7	Año Tarifario 8	Año Tarifario 9	Año Tarifario 10
Puntaje IRCA(%)	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88

Fuente: Consulta SURICATA 5-2025

⁸ Último año con información reportada en SIVICAP y remitida oficialmente a esta Superintendencia. Los resultados correspondientes a las vigencias 2024 y 2025 son preliminares.

5.4.2.2.7.3 Control de la calidad del agua distribuida por red de distribución

El laboratorio encargado del análisis de las muestras de control de calidad de agua en la red de distribución es el laboratorio de Agua potable de EMCALI E.I.C.E. E.S.P., el cual se encuentra ubicado en las instalaciones de la PTAP Río Cali. Dicho laboratorio se encuentra acreditado ante el Organismo Nacional de Acreditación (ONAC).

Asimismo, revisada la Resolución No. 229 de 2024 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social, a través de la cual se autorizan unos laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para consumo humano, el laboratorio sí se encuentra autorizado. Teniendo en cuenta los usuarios de acueducto del prestador (714.688 usuarios), una población aproximada de 2.115.177 habitantes, si se emplea el índice de ocupación de 2,96⁹ personas por vivienda para el municipio de Cali y que reporta el censo del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Ahora bien, de conformidad con la Resolución 2115 de 2007, para una población entre 2.000.001 – 4.000.000 habitantes, el prestador debe realizar la toma de muestras de control cumpliendo con las frecuencias mínimas que se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 21. Frecuencias mínimas toma de muestras control de la calidad el agua 2023, 2024 y 2025 Cali

Población atendida por la persona prestadora	Municipio	Característica	Frecuencia	Cumplimiento
2.000.001 – 4.000.000	Cali	Turbiedad	7 muestras diarias	La empresa cumple con el mínimo número de muestras para todos los meses del año 2023 – 2024 y lo transcurrido del 2025.
		Color aparente		
		pH		
		Cloro residual libre		
		Residual del coagulante utilizado.		
		Alcalinidad	7 muestras semanales	La empresa cumple con el mínimo número de muestras para todos los meses del año 2023 – 2024 y lo transcurrido del 2025
		Dureza Total		
		Hierro Total		
		Cloruros		
		Sulfatos		
		Nitratos		
		Nitritos		
		Coliformes Totales	12 muestras diarias	La empresa cumple con el mínimo número de muestras para todos los meses del año 2023 – 2024 y lo transcurrido del 2025.
		E. Coli		

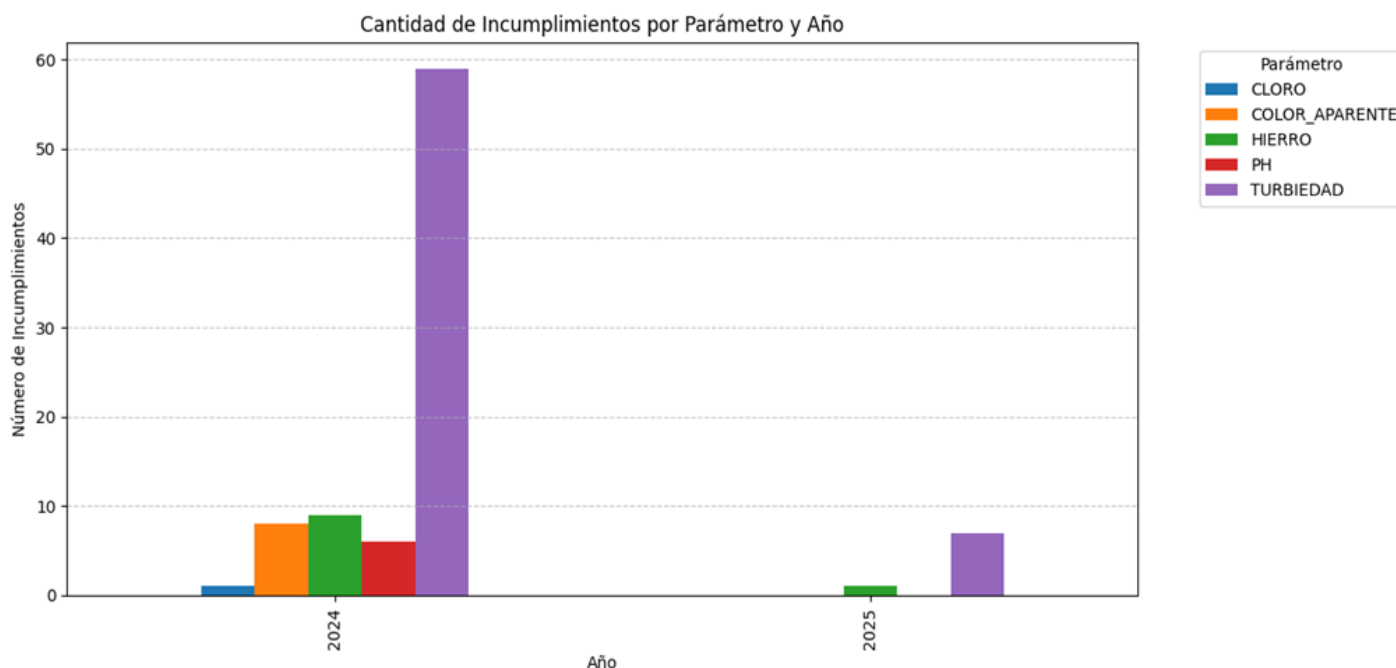
Fuente: Resolución 2115 de 2007

Por otra parte, una vez revisados los resultados de las muestras de control de calidad de agua del prestador de acuerdo con lo reportado en el SUI y suministradas por el prestador para las vigencias

⁹ Fuente: <https://dane.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=e53e1178fb1f497cac9b241dbafb1690>

2023 y 2024, se evidenciaron muestras con incumplimientos de valores máximos permisibles para parámetros como se muestra a continuación:

Grafica 10. Número de muestras de control de calidad del agua con incumplimiento de parámetros.



Año	Cloro	Color Aparente	Hierro	Ph	Turbiedad
2024	1	8	9	6	59
2025	-	-	1	-	7

Fuente: SUI

5.4.2.2.7.4 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 SSPD 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 entonces Ministerio de la Protección Social y el entonces 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 informó que los mapas de riesgos fueron adoptados mediante las siguientes resoluciones:

- Río Cali – Resolución No. 4145.010.21.1.914.000206 del 13 de julio de 2020.

- Río Cauca - Resolución No. 4145.010.21.1.914.000054 del 18 de marzo de 2020
- Río Meléndez - Resolución No. 4145.010.21.1.914.0000204 del 13 de julio de 2020.
- Río Pance - Resolución No. 4145.010.21.1.914.0000205 del 13 de julio de 2020.

Adicionalmente, en la mesa de trabajo se solicitó la remisión de los soportes respecto al cumplimiento del plan de trabajo correctivo. En respuesta, la empresa indicó que, en cada documento del mapa de riesgo, se indica el muestreo que se debe realizar de forma bimestral para las matrices de agua cruda, tratada y en red en aquellos parámetros que se establecen como no descartados.

5.4.3 Servicio Público Domiciliario de Alcantarillado

5.4.3.1 Cobertura de Alcantarillado

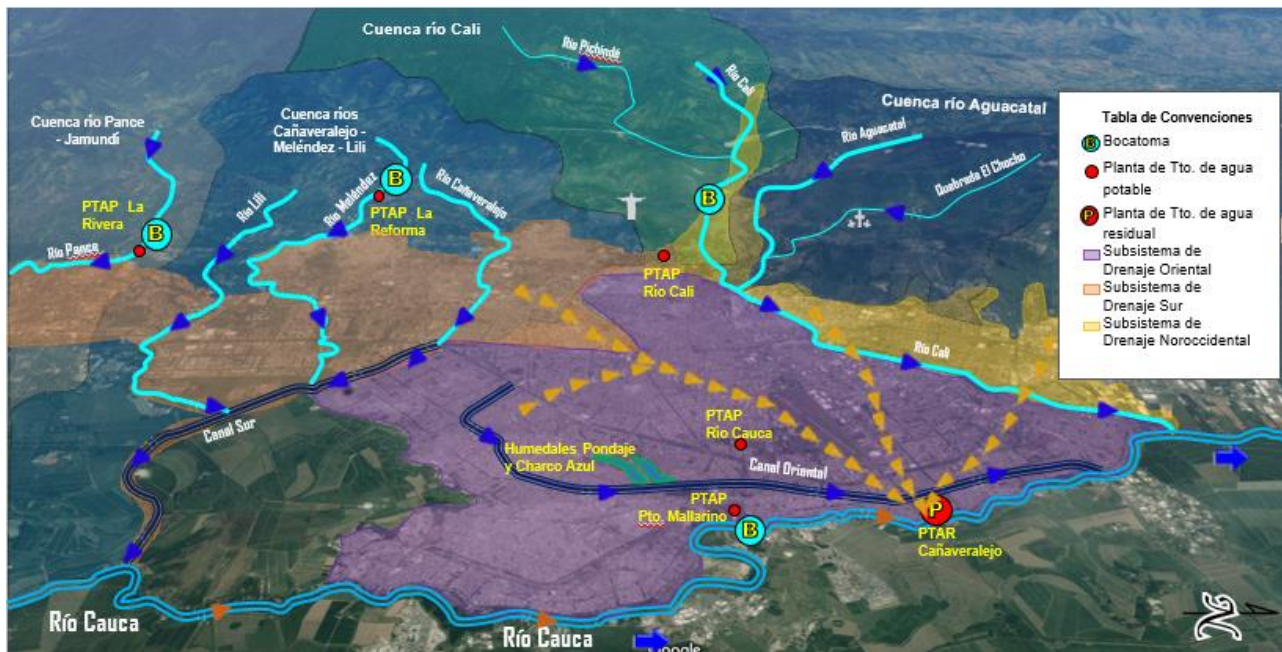
El prestador manifestó en la visita realizada por la SSPD, que desconoce el resultado de la cobertura de alcantarillado para las vigencias bajo análisis. Lo anterior debido principalmente a que este indicador se calcula a nivel municipal y para su cálculo se requiere conocer el número de predios que cuentan con el servicio de alcantarillado (EMCALI E.I.C.E. E.S.P. no es el único prestador de este servicio en el municipio, por lo que desconoce este dato) y el número de predios existentes en el municipio (información que maneja la Alcaldía y que no necesariamente coincide con el número de suscriptores).

5.4.3.2 Estructura del sistema de alcantarillado

5.4.3.2.1 Descripción del sistema de alcantarillado

EMCALI E.I.C.E. E.S.P. recoge y transporta las aguas residuales de la ciudad por medio de interceptores y colectores que las conducen hasta las estaciones de bombeo para impulsarlas a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Cañaveral (PTAR-C). Asimismo, las aguas lluvias son transportadas por las redes, colectores, interceptores y canales que descargan a gravedad o por bombeo de las estaciones a los ríos Cauca, Cali y laguna El Pondaje.

Imagen 34. Sistema de alcantarillado ciudad de Cali



Fuente: EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

La siguiente tabla, muestra el inventario de la infraestructura de alcantarillado:

Tabla 22. Infraestructura del sistema de alcantarillado

Componente	Cantidad	Observación
Red de alcantarillado	3.448,1 km	53,8% Alcantarillado combinado 23,4% Alcantarillado sanitario 22,8% Alcantarillado pluvial
Canales	92,75 km	Representados en 54 canales
Estructuras retenedoras de sólidos	31 unidades	
Cámaras de alcantarillado	68.667 unidades	Cámaras tipo B y Cámaras Especiales
Sumideros	65.000 unidades	Tipo sencillo, doble, transversal y longitudinal.
Estructuras de separación	823 unidades	
Sistema de regulación	2 unidades	El Embalse Cañaveral y las Lagunas del Pondaje Norte y Sur
Estaciones de bombeo de agua residual	4 unidades	Identificadas como: Navarro, Cañaveral, Aguablanca y las Vegas
Estaciones de bombeo de aguas lluvias	4 unidades	Identificadas como: Paso del Comercio, Puerto Mallarino, Guaduales y Brisas de los Álamos
Estaciones de bombeo de aguas combinadas	2 unidades	Identificadas como: Floralia y Calipso
Laboratorio de Aguas	1 Unidad	Acreditado Norma Técnica NTCISO/ICE 17025

Componente	Cantidad	Observación
Residuales		del 2005. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios ensayos y de calibración.
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	1 Unidad	PTAR-C Cañaveralejo. Capacidad: 7,6 m ³ /s. Trata: 6,0 m ³ /s. Certificada ISO9001-2008: No SC6880-6 Certificada IQNET: No COSC6880-6 Fecha: 2010.03.05

Fuente: EMCALI EICE E.S.P.

De esta manera, el sistema de alcantarillado de la ciudad de Santiago de Cali es convencional y lo compone la red combinada, sanitaria y pluvial que se encuentra distribuida así: red combinada con 1.854,1 km equivalente al 53,8%, red separada, es decir, alcantarillado sanitario con 807,6 km equivalente al 23,4% y alcantarillado pluvial con 786,4 km equivalente a 22,8%. En este punto, es importante precisar que la red pluvial tiene gran cantidad de conexiones erradas, lo que lleva a que a las estaciones de bombeo de agua lluvia llegue agua residual, que finalmente es descargada sin tratamiento al río. El prestador no remite información relacionada con acciones al respecto.

Adicionalmente, el sistema de drenaje de la ciudad se divide en tres sistemas de drenaje principales: Sistema Noroccidental, Sistema Oriental y Sistema Sur:

Sistema de drenaje Noroccidental

El Sistema Noroccidental está compuesto por alcantarillado combinado, sanitario y pluvial, aquí se encuentran ubicadas tres (03) estaciones de bombeo (Floralia, Guaduales y Brisas de los Álamos) y, los ríos Aguacatal y Cali. El drenaje Noroccidental va de occidente a oriente y cuenta con una longitud de 15,89 km de canales de aguas lluvias que drenan por gravedad a la margen izquierda del río Cali y una pequeña zona del centro de la ciudad en las Comunas 1, 2, 3, 4, 6 y, Acopi – Yumbo y descargan sus aguas finalmente al río Cali.

El alcantarillado sanitario y/o combinado, está conformado principalmente por los colectores paralelos al río Cali: Colector Margen Izquierda y Colector Margen Derecha, el Colector Menga y el Traslase:

- El Colector Margen Derecha se localiza paralelo al río Cali sobre su margen derecha, con una longitud de 5.648,5 metros, diámetros entre 8 pulgadas a 1,4 metros y profundidad de 3 metros. Inicia en la Avenida del Río con 14 Oeste, frente al Zoológico Municipal y descarga sus aguas al Colector Margen Izquierda, a la altura de la Clínica de Nuestra Señora de los Remedios, barrio El Piloto.
- El Colector Margen Izquierda se sitúa sobre la margen izquierda del río Cali. Su longitud total es 9.609 metros con diámetros entre 15 pulgadas a 1,8 metros y profundidad de 5,5 metros. Inicia en el Barrio Terrón Colorado y entrega sus aguas a la Estación de Bombeo de Floralia.
- El Traslase consta de dos tramos de tubería, el primero con un diámetro de 36 pulgadas en concreto reforzado y 381 metros de longitud, va desde el Colector Margen Izquierda hasta la estación de bombeo Floralia, el segundo, una tubería de impulsión de 33 pulgadas de CCP de diámetro y de 4.300 metros, que inicia en la estación de bombeo Floralia hasta la PTAR-C.

Cabe resaltar que, dentro de la información aportada por el prestador en la visita del 7 de marzo de 2025, no se indicaron los años de construcción ni tampoco la capacidad de los colectores margen izquierdo, margen derecho y el trasvase.

Sistema de drenaje Oriental

El Sistema Oriental consta de alcantarillado combinado, sanitario, pluvial y dos (02) lagunas de regulación (El Pondaje en la parte sur y Charco Azul en la parte Norte), humedales artificiales construidos en los años 60, la parte sur tiene como tributario al canal Cañaveralejo 2 y ambas hacen su entrega de aguas lluvias al Canal Oriental tramo medio.

En este sistema se encuentra el mayor número de estaciones de bombeo (Paso del Comercio, Puerto Mallarino, Calipso, Aguablanca, Navarro y Cañaveralejo) y la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Cañaveralejo. Tiene una longitud total de canales de aguas lluvias de 39,58 km, que drenan las comunas 6, 7, 8, 11 a la 16 y 21. El principal canal es el Oriental con una longitud de 11,95 km y está dividido en tres tramos: Superior, Medio e Inferior.

El alcantarillado sanitario y/o combinado, está conformado principalmente por los siguientes Interceptores y colectores:

- Desde el año 1969, el Interceptor Oriental está en funcionamiento y entrega por gravedad al Colector Central y lo componen dos (02) ramales: Interceptor Oriental Primer Sector con una longitud de 12.119,3 metros y diámetro medio de 1,3 metros y, el Interceptor Oriental Segundo Sector con una longitud de 6.718,9 metros y diámetro medio de 1,0 metro.
- El Interceptor Cañaveralejo está en funcionamiento desde el año 1974, con una longitud de 7.888 metros y diámetro medio de 1,5 metros. Drena un sector del oriente de la ciudad, localizado entre la Autopista Sur y la Autopista Oriental; entrega al Colector Central mediante la Estación de Bombeo Cañaveralejo.
- El Colector General/Central es el colector de mayor capacidad del sistema con una longitud de 1.223 metros y un diámetro medio de 1,7 metros, funciona por gravedad y drena un amplio sector de la ciudad desde el año 1969. Recibe el Interceptor Oriental del primer y segundo sector, el interceptor Calle 73 Gaitán y el interceptor Cañaveralejo. Este colector transporta las aguas residuales de un sector donde confluyen la mayoría de las industrias de la ciudad y llega por gravedad a la PTAR-C hasta una cámara de confluencia.
- El Interceptor Cauca que se encuentra en funcionamiento desde 1984, con una longitud de 3.273 metros y tiene un diámetro medio de 1,3 metros. Drena las aguas residuales de la zona Sur y Suroriente de la ciudad de Cali, entregando a la Estación de Bombeo Navarro, desde donde se impulsan las aguas residuales hasta la PTAR-C por medio de la tubería de Impulsión Navarro de 5.200 metros de longitud y diámetro medio de 1,3 metros.

Cabe resaltar que, dentro de la información aportada por el prestador en la visita del 7 de marzo de 2025, no se indicó la capacidad de los interceptores Oriental, Cañaveralejo, Cauca y el colector Colector General/Central.

Sistema de drenaje Sur

El Sistema Sur, drena a gravedad la Zona Sur de la ciudad por redes de alcantarillado combinado,

sanitario y pluvial, cuenta con el sistema de regulación artificial Embalse Cañaveralejo, la estación de bombeo Las Vegas y los ríos Cañaveralejo, Meléndez y Lili. Presenta una longitud total en canales de aguas lluvias de 37,28 Km, los cuales evacuan las aguas lluvias de las comunas 9, 10, 17, 18, 19 y 20, distribuidos en los subsistemas Ferrocarril, Cañaveralejo, Meléndez, Lili y Canal Sur.

- El Embalse Cañaveralejo desde 1989 entró en funcionamiento para amortiguar los picos de caudal que se presenten en épocas de invierno en el río Cañaveralejo y evitar inundaciones en el sector.
- El Canal Sur está localizado entre el cruce de la carrera 50 con Autopista Simón Bolívar y descarga sus aguas al río Cauca. Drena el Sistema Sur de la ciudad recibiendo las descargas de los subsistemas Lili, Meléndez, Cañaveralejo y Ferrocarril. Su longitud total es de 7.800 metros y está revestido en 3.500 metros, con una sección de 22 metros de plantilla (ancho del fondo del canal), altura útil promedio de 6 metros y talud 1:1 (la parte revestida va desde la autopista Simón Bolívar hasta la desembocadura del río Lili) y en la parte no revestida la plantilla tiene 28 metros y va desde la desembocadura del río Lili hasta el río Cauca en una longitud de 4.300 metros.

Cabe resaltar que, dentro de la información aportada por el prestador en la visita del 7 de marzo de 2025, no se indicó la capacidad del embalse Cañaveralejo, ni tampoco el año de construcción y capacidad del Canal Sur.

Por otra parte, el sistema de alcantarillado sanitario y/o combinado está conformado principalmente por los siguientes colectores e interceptores:

- El Colector Pance – Calle 25 está ubicado en la parte alta de la zona sur, presenta una longitud de 3.109 metros. A este le tributan los colectores Cra 127 Avenida el Banco, Cra 125 Avenida la María, Callejón de las Chuchas, Alférez Real y Berchmans y entrega sus aguas al Colector Marginal Río Lili.
- El Colector Marginal Lili -Cra 102 tiene una longitud de 3.104 metros y recibe las aguas de los colectores Eureka, Marginal Lili Superior y Pance y las entrega al colector Ciudad Jardín.
- El Colector Ciudad Jardín- Calle 42 en su recorrido recibe las aguas de los colectores Marginal Lili, Cra 83 El Ingenio, entregando al final de su recorrido las aguas al interceptor Cauca. Tiene una longitud total de 4.444 metros.
- El Colector Auxiliar Pance – Calle 48 en su recorrido recibe las aguas de los colectores Auxiliar Pance II, Lili, Cra 96 Lili, Cra 94 Lili y entrega las aguas al Interceptor Cauca. Tiene una longitud de 3.816 metros.
- El Colector Cañaveralejo Venezuela conduce las aguas de un amplio sector de la comuna 20 a través de los colectores Cra 50 Lido, Lucio Velasco y Pueblo Joven. Tiene una longitud de 3.312 metros y entrega sus aguas al Interceptor Oriental Primer Sector. Los colectores Alameda (longitud de 4.321 metros), Avenida Guadalupe (longitud de 1.797 metros), Caldas (longitud de 595 metros) y Cra 73 Buenos Aires (longitud de 776 metros) que pertenecen a este subsistema Sur, también entregan sus aguas al Interceptor Oriental Primer Sector.

- El Interceptor Cañaveralejo recibe las aguas de los colectores Calle 25 Santa Elena (longitud de 1.941 metros), Calle 25 San Judas (longitud de 1.563 metros), Carrera 39 Guabal (longitud de 698 metros) y Calle 16 Belalcázar (longitud de 4.439 metros).

Cabe resaltar que, dentro de la información aportada por el prestador en la visita del 7 de marzo de 2025, no se indicó la capacidad ni tampoco el año de construcción de los colectores e interceptores que conforman el Sistema de drenaje Sur.

5.4.3.2.1.1 Redes de alcantarillado

En cuanto al catastro de redes de alcantarillado, este es actualizado permanentemente por parte del Centro de Control Maestro de Acueducto y Alcantarillado. Actualmente se tienen aproximadamente 3'520.097,8 metros de redes, distribuidos así:

Tabla 23. Catastro de redes de alcantarillado EMCALI EICE E.S.P.

Tipo de proceso	Material de tubería	Longitud (m)
COLECTOR	A	20,5
	FV	363,3
	G	175,5
	GRP	826,3
	HD	62,0
	HDPE	136,0
	HF	1.689,0
	HR	141.332,9
	HS	64.254,2
	PVC	12.120,2
Total colector		220.979,9
COLECTOR GENERAL	A	34,7
	FV	3.120,7
	HR	437,2
	HS	103,4
	PVC	88,2
	RCCP	1.227,0
Total colector general		5.011,2
INTERCEPTOR	GRP	981,4
	HR	47.038,9
	HS	19.481,6
	PVC	4.754,7
Total interceptor		72.256,7

Tipo de proceso	Material de tubería	Longitud (m)
RED MENOR	A	79,3
	G	6.049,4
	GRES	262,4
	GRP	1.012,8
	HDPE	738,1
	HF	109,3
	HR	252.218,5
	HS	2'484.446,1
	PVC	353.204,4
	T	47,8
Total red menor		3'098.168,1
Total general		3'520.097,8

Fuente: SSPD a partir de información de EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

5.4.3.2.1.2 Estaciones de bombeo de aguas residuales, lluvias y combinadas.

El sistema de alcantarillado de la Ciudad de Cali cuenta con diez (10) estaciones de bombeo de agua, las cuales se distribuyen así:

Imagen 35. Ubicación estaciones de bombeo



Fuente: EMCALI EICE E.S.P.

Adicionalmente, se presenta una tabla con las características de las estaciones de bombeo:

Tabla 24. Características Estaciones de Bombeo

Estación	Tipo	Composición	Unidades de bombeo	Capacidad instalada (m³/s)
Navarro	EBAR	Navarro	5	8
Calipso	EBAC	Calipso UBAR	3	1,05
		Calipso UBALL	4	6,44
Puerto Mallarino	EBALL	Puerto Mallarino Pluvial	5	18
		Puerto Mallarino Bajos Caudales	2	1
Aguablanca	EBAR	Aguablanca	4	2,70
Floralia	EBAC	Floralia UBALL	3	2,10
		Floralia UBALL	4	9
		Floralia UBAL Pondaje	3	5,14
Cañaveralejo	EBAR	Cañaveralejo	4	8
Paso del Comercio	EBALL	Paso del Comercio 1	5	11,28
		Paso del Comercio 2	4	10,28
		Paso Comercio Diesel	4	10
		Paso del Comercio Flotante	2	5
		Paso del Comercio Bajos Caudales	2	0,80
Guaduales	EBALL	Guaduales	4	8,94
		Guaduales Caudales Bajos	4	0,4
Brisas de Los Álamos	EBALL	Brisas de Los Álamos 1	3	1,5
		Brisas de Los Álamos 2	4	4,8
Las Vegas	EBAR	Las Vegas	3	0,36
Total				111,89

Fuente: EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

Tabla 25. Capacidad equipos de Estaciones de Bombeo

Estación	Tipo	Composición	No.1 (m³/s)	No.2 (m³/s)	No.3 (m³/s)	No.4 (m³/s)	No.5 (m³/s)	Unidades de Bombeo	Capacidad Instalada (m³/s)
Navarro	EBAR	Navarro	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	5	8,00
Calipso	EBAC	Calipso UBAR	0,35	0,35	0,35			3	1,05
		Calipso UBALL	1,61	1,61	1,61	1,61		4	6,44
Puerto Mallarino	EBALL	Puerto Mallarino Pluvial	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	5	18,00
		Puerto Mallarino Bajos Caudales	0,5	0,5				2	1,00

Estación	Tipo	Composición	No.1 (m³/s)	No.2 (m³/s)	No.3 (m³/s)	No.4 (m³/s)	No.5 (m³/s)	Unidades de Bombeo	Capacidad Instalada (m³/s)
Aguablanca	EBAR	Aguablanca	0,675	0,675	0,675	0,675		4	2,70
Floralia	EBAC	Floralia UBALL	0,7	0,7	0,7			3	2,10
		Floralia UBALL	2,25	2,25	2,25	2,25		4	
		Floralia UBALL Pondaje	2,57	2,57				2	5,14
Cañaveralajejo	EBAR	Cañaveralajejo	1,9	1,9	1,9	2,3		4	8,00
Paso Del Comercio	EBALL	Paso Del Comercio 1	2,57	2,57	2,57	2,57		5	11,28
		Paso Del Comercio 2	2,57	2,57	2,57			4	10,28
		Paso Del Comercio Diesel	2,5	2,5	2,5	2,5		4	10,00
		Paso Del Comercio Flotante	2,5	2,5				2	5,00
		Paso Del Comercio Bajos Caudales	0,4	0,4				2	0,8
Guaduales	EBALL	Guaduales	1,8	1,8	2,67	2,67		4	8,94
		Guaduales Bajos Caudales			0,2	0,2		4	0,40
Brisas De Los Alamos	EBALL	Brisas De Los Alamos 1	0,5	0,5	0,5			3	1,50
		Brisas De Los Alamos 2	1,2	1,2	1,2	1,2		4	4,80
Las Vegas	EBAR	Las Vegas	0,12	0,12	0,12	0,12		3	0,36
Total								71	114,89

Fuente: EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

Tabla 26. Características Estaciones de Bombeo menores

Bombas Menores									
Estación	Tipo	Composición	No.1 (m³/s)	No.2 (m³/s)	No.3 (m³/s)	No.4 (m³/s)	No.5 (m³/s)	Unidades de Bombeo	Capacidad Instalada (m³/s)
Antonio Nariño (Sijin)	EBAR	Antonio Nariño UBAR	0,075	0,075				2	0,15
Hundimiento El Prado	EBALL	El Prado UBALL	0,3	0,3	0,3			3	0,90

Fuente: EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

El prestador entregó parcialmente la información correspondiente a las características de las estaciones de bombeo, sin embargo, no se mencionó a nivel de detalle las suplencias energéticas, la cantidad de bombas de respaldo, los manuales, mantenimientos y bitácoras correspondientes.

5.4.3.2.1.3 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Cañaveralejo – PTAR C

Como parte del sistema de saneamiento ambiental de la ciudad de Cali, la PTAR Cañaveralejo fue construida desde agosto del año 1997 hasta diciembre del año 2000, con un periodo de un año en arranque y puesta en marcha de un año aproximadamente. Fue operada inicialmente por el contratista hasta el 26 de diciembre de 2002, fecha en que fue entregada a EMCALI E.I.C.E. E.S.P. e inició la operación por parte de la entidad.

La PTAR-C se encuentra ubicada entre las comunas 6 y 7, al nororiente de la ciudad de Cali en un lote de 22 hectáreas en el barrio Petecuy, a orillas del río Cauca.

Durante la visita se evidenció que aguas abajo de los tornillos de Arquímedes se localizan dos instrumentos de macromedición. Así mismo, en el centro de control maestro se identificó el caudal correspondiente a la salida del caudal al cuerpo receptor, Río Cauca.

Imagen 36. Esquema de operación y vista general línea de agua PTAR-C



Fuente: EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

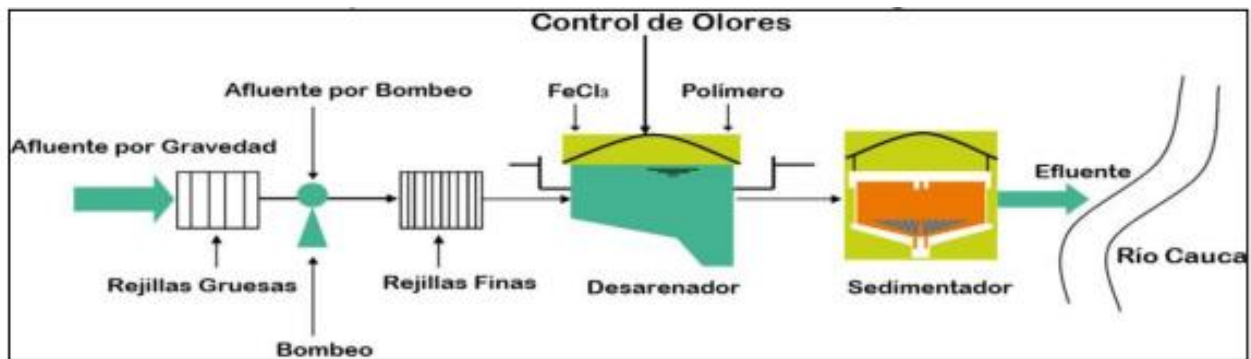
La PTAR-C corresponde a un sistema con tecnología de Tratamiento Primario Avanzado (TPA), diseñado para concentraciones de afluente de 211 mg/l de DBO₅ y 180 mg/l de SST, y alcanzar eficiencias de remoción del 30% al 40% de DBO₅ y 58% al 68% de SST. Este sistema cuenta con una capacidad instalada de 7,6 m³/s, el cual posee los siguientes componentes:

- a) **Sistema de colectores de alimentación de agua residual de la ciudad de Cali:** comprende la suma de tres colectores, los cuales representan la totalidad de las aguas afluentes a la PTAR-C:
- i) Colector Central: proviene de la zona de alcantarillado a gravedad (sur y centro de la ciudad);
 - ii) Colector Trasvase: proviene de las Estaciones de Bombeo de Floralia y Paso del Comercio;
 - iii) Colector Impulsiones: proviene de las estaciones de bombeo de Cañaveralejo, Navarro y Agua

Blanca.

- b) **Línea de agua:** el proceso que se desarrolla en la línea de agua de la PTAR-C se representa en la siguiente imagen.

Imagen 37. Esquema de operación y vista general línea de agua PTAR-C



Fuente: EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

Esta línea comprende el pretratamiento con los procesos de cribado grueso, cribado fino y otro de desarenado, además del tratamiento primario avanzado donde se realiza la aplicación de cloruro férrico como coagulante y polímero de TPA, descritos a continuación:

Tratamiento preliminar (pretratamiento)

Está constituido por una fase de cribado grueso, otra de cribado fino y otra de desarenado. Las

aguas provenientes del Colector Central son sometidas a cribado grueso inicialmente mediante dos (02) rejillas gruesas de 10 cm de separación, para luego ser elevadas por cuatro (04) bombas de tornillo y finalmente integrarlas con el resto de las aguas afluentes a la PTAR-C en una estructura llamada Cámara de Integración. La totalidad de las aguas afluentes reunidas en dicha cámara son posteriormente cribadas con el tamizado fino mediante seis (06) rejillas finas para luego pasar a través de seis (06) desarenadores.

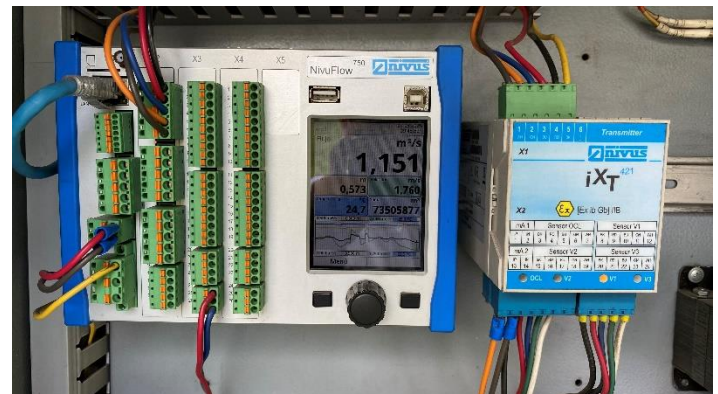
Tratamiento primario avanzado

Consta de ocho (08) sedimentadores primarios, a los cuales el agua ingresa después de ser distribuida mediante dos (02) “Cadicas”. Cada sedimentador tiene una capacidad de $1,14 \text{ m}^3/\text{s}$ y fue diseñado para un tiempo de retención hidráulico entre 1,5 y 2 horas. La superficie de los sedimentadores está cubierta para permitir la extracción de olores. Previo a la sedimentación, se da la aplicación de Cloruro Férrico (FeCl_3) como coagulante y de un Polímero de TPA como ayudante de coagulación. La infraestructura necesaria para la aplicación de los mencionados químicos comprende los tanques de almacenamiento de Cloruro Férrico y los sistemas de bombeo para dosificación. Después de salir de los sedimentadores, el agua residual tratada (primaria) o efluente, es recogida por medio de dos canales cerrados unidos llamados Tajeas. La tajea doble descarga al Río Cauca después de pasar por un dissipador de energía.

Imagen 38. Línea de agua PTAR Cañaveralejo



Transmisor de flujo entrada a la PTAR-C



Transmisor de flujo entrada a la PTAR-C



Rejillas gruesas



Bombas elevadoras tipo tornillo



Rejillas finas



Desarenador aireado



Dosificación de polímero



Green House



Sedimentador

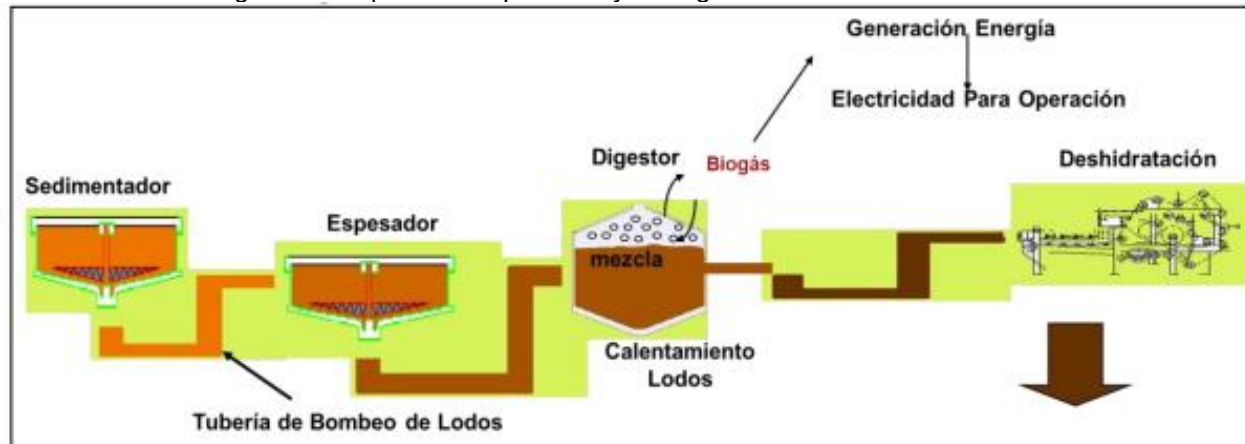


Sedimentador

Fuente: Registro fotográfico SSPD

c) **Línea de lodos:** el proceso que se desarrolla en la línea de lodos de la PTAR-C se representa en la siguiente imagen. La línea de lodos comprende lo siguiente:

Imagen 39. Esquema de operación y vista general línea de lodos PTAR-C



Fuente: EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

Espesamiento

Desde los sedimentadores primarios, los lodos son transportados por medio de bombas hasta un espesador donde se inicia su tratamiento. Antes del ingreso de los lodos al espesador, se hace un tamizado utilizando una rejilla muy fina. El agua que se le ha retirado a los lodos es retornada al inicio de tratamiento de la planta.

Digestión Anaerobia

Del espesador, los lodos son bombeados hacia cinco (05) digestores anaerobios. La digestión

anaeróbica se realiza controlando la temperatura a 35°C mediante el calentamiento externo de una parte recirculada de lodos. El calentamiento externo de los lodos se efectúa utilizando la energía propia de la planta por combustión del biogás. Es importante resaltar el hecho que los digestores son y deben ser herméticos; las paredes del digestor tienen un aislamiento en espuma de poliuretano y adicionalmente, un terminado en ladrillo con fines estéticos y su cubierta es en forma de cúpula fabricada en aluminio con una capa inferior de aislante térmico, para favorecer la conservación del calor y garantizar que no exista entrada de aire ni escape de gas.

Deshidratación

El lodo digerido es enviado por gravedad a dos (02) tanques de paso y de allí son bombeados al edificio de deshidratación en donde se dispone de siete (07) filtros banda. Antes de su deshidratación, el lodo es acondicionado, aplicando a la entrada de cada filtro banda, una dosis de polímero. La torta producida tiene consistencia acarreable y se puede almacenar a granel formando pilas; por ello, es posible conducirla por medio de bandas transportadoras hasta un patio de lodos en donde es cargada en vehículos apropiados para su transporte y disposición final en los lechos de secado.

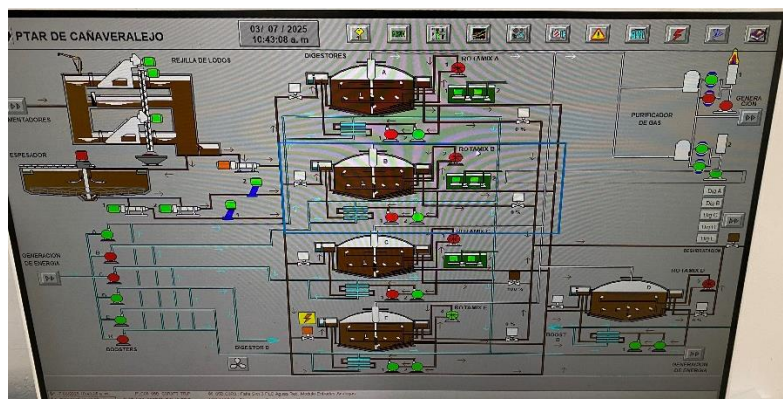
Imagen 40. Línea de lodos PTAR Cañavalejo



Sistema de calentamiento Digestor anaerobio



Digestor anaerobio



Centro de control PTAR-C



Espesador de lodos



Filtro prensa.



Filtro prensa.

Fuente: Registro fotográfico SSPD

- d) **Línea de biogás:** el biogás generado, producto de la digestión de lodos, es acondicionado por un tanque de purga de baja presión, almacenado en dos (02) tanques gasómetros y después de pasar por un humificador, se tiene la opción de ser utilizado para la generación de energía y/o para calentamiento de agua en los procesos. Para la generación de energía se tienen dos (02) generadores, cuya función es producir electricidad por combustión del biogás producido en la digestión. En el evento que se tengan excedentes de biogás, está previsto quemarlo y para el efecto se cuenta con dos quemadores de biogás.

Imagen 41. Línea de biogás PTAR Cañaveralejo



Tanque de almacenamiento de biogás



Tanque de almacenamiento de biogás

Fuente: Registro fotográfico SSPD

- e) **Control de olores:** se tiene implementado un sistema de tuberías que involucra todas las zonas de la planta, recolectando los olores hasta la disposición y filtrado final de los mismos en Soil Beds.

Asimismo, para el funcionamiento adecuado del sistema de tratamiento se tienen unidades adicionales, como las correspondientes al sistema de retorno de residuos a cabeza de proceso y el sistema de suministro de agua de pozo. Por otro lado, se cuenta con las instalaciones necesarias para el funcionamiento óptimo de la planta, tales como los Edificios de Administración y de Trabajadores, Edificio Eléctrico, portería y las correspondientes vías de acceso,

complementados con el Sistema de Ventilación y Aire Acondicionado y respaldados por el Sistema Contra Incendio.

Imagen 42. Control de olores PTAR Cañaveralejo



Soil Bed Desarenador



Soil Bed Sedimentadores

Fuente: Registro fotográfico SSPD

Esta PTAR inició un proceso de optimización en el año 2018 mediante un contrato celebrado con la empresa española ACCIONA AGUA SAU COLOMBIA, el cual tenía una duración de 25 meses. Pese a lo anterior, al mes de mayo de 2020 solo tenía un porcentaje de cumplimiento del 23%, razón por la cual se suspendió el contrato por el incumplimiento del mismo, el cual actualmente se encuentra en un Tribunal de Arbitramiento. En septiembre de 2023, el Tribunal determinó un fallo de acuerdo entre las partes EMCALI E.I.C.E. E.S.P. y ACCIONA AGUA SAU COLOMBIA, en el cual, el contratista pagaría los equipos de planta que no se instalaron. La empresa adelanta un plan de choque con inversiones correspondientes.

Dicha problemática afectó las siguientes unidades de la planta:

Tabla 27. Unidades afectadas por incumplimiento contrato de optimización

Proceso	Requerimiento	Año 2022	Año 2025
Elevación (Bombeo colector central)	Mínimo 3 bombas en operación	2 de 4 bombas tornillo disponibles para operación. Bombas 1 y 2 en servicio Bombas 3 y 4 fuera de servicio debido a obras inconclusas de optimización.	Actualmente bombas 3 y 4 en funcionamiento, y bombas 1 y 2 para mantenimiento
Pretratamiento	6 desarenadores en operación	5 de 6 desarenadores en operación. Desarenador 3 fuera de servicio por obras incluidas de optimización	El desarenador continua fuera de servicio
	2 separadores de arena	1 separador de arena en operación. Fuera de servicio el separador de arena 2	Se recuperó el separador de arena
	1 compactador de basuras en operación	1 de 2 compactadores de basuras en operación. Sin equipo de respaldo.	Se instaló el compactador que dejaron
Sedimentación	Mínimo 6 sedimentadores en operación	5 de 8 sedimentadores en operación Fuera de servicio los sedimentadores 6, 7 y 8 por obras inconclusas de	Los sedimentadores 6 y 7 se habilitaron. Respecto al sedimentador 8, se adelanta el presupuesto para adelantar proyecto

Proceso	Requerimiento	Año 2022	Año 2025
		optimización.	
Digestión	Mínimo 4 digestores en operación	4 de 5 digestores en operación. Digestor E fuera de servicio	E y D. actualmente dejarán de funcionar para mantenimiento, en ejecución.
Deshidratador	Mínimo 4 filtros de prensa en operación	2 de 7 filtros prensa en operación.	Actualmente hay 4 filtros en funcionamiento y 2 en proceso de alistamiento
Generación eléctrica a biogás	1 de 2 generadores en operación	Fuera de servicio generador 2.	El generador continua fuera de servicio
Línea de biogás	1 tanque almacenador de biogás	1 de 2 tanques almacenadores de biogás en operación. Tanque 2 con fuga	Están en funcionamiento los 2 tanques almacenadores.

Fuente: EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

Lo anterior, limita el caudal de operación de la PTAR y por siguiente el porcentaje de remoción de cargas establecido en el PSMV.

El prestador entregó la información correspondiente al caudal (m³/seg) de aguas residuales en la PTAR Cañaveralejo desde la vigencia 2023 hasta el mes de mayo de 2025.

Tabla 28. Caudal tratado en la PTAR Cañaveralejo Unidades afectadas por incumplimiento contrato de optimización

Periodo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Promedio Mes
Ejecución 2023	5,51	5,4	5,19	5,87	5,59	5,84	5,6	5,25	5,53	5,68	5,88	5,44	5,66
Ejecución 2024	5,8	5,71	5,93	5,98	5,99	5,82	5,35	5,33	5,66	5,94	5,82	5,95	5,71
META 2025 (PSMV)	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
Ejecución 2025	5,9	6	6,2	6,6	6,3	0	0	0	0	0	0	0	6,2
% Cumplimiento	89%	91%	94%	100%	96%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	94%

Fuente: EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

5.4.3.2.2 Operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado

En lo referente a los mantenimientos de la infraestructura de alcantarillado, la empresa cuenta con un cronograma de limpieza para cada una las unidades que componen el sistema de tratamiento, el cual se consigna en un informe mensual de actividades. Por otro lado, se realiza un cronograma del mantenimiento preventivo y correctivo correspondiente al sistema mecánico, instrumental y eléctrico de la planta. Se agrega que el prestador entregó el manual de operación de la Planta de Tratamiento de aguas residuales de Cañaveralejo PTAR – C.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE CANAVERALEJO, PTAR-C						
REGISTRO CAUDALES ENTRADA AGUA Y FUNCIONAMIENTO TPA						
CODIGO: 063P01F015				VERSION: 5		
AÑO:						
ES	HORA	IMPULSIONES Q	COLECTOR CENTRAL Q	TRASVASE Q	EN SERVICIO TPA SI/NO	OBSERVACIONES
UA	0:00	4857	1031	0.362	NO	
	1:00	4831	0.914	0.252	NO	
	2:00	4307	12.24	0.005	NO	
	3:00	4264	12.40	0.019	NO	
	4:00	4151	1.866	0.020	NO	
	5:00	2863	1.031	0.021	NO	
	6:00	41517	1.017	0.003	NO	
	7:00	4456	1.744	0.358	NO	
	8:00	41888	1.453	0.368	NO	
	9:00	41995	1.189	0.284	SI	
	10:00					
	11:00					
	12:00					
	13:00					
	14:00					
	15:00					
	16:00					
	17:00					
	18:00					
	19:00					
	20:00					
	21:00					
	22:00					
	23:00					

Página 111 de 171

Imagen 44. Laboratorio de aguas residuales EMCALI



Fuente: EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

5.4.3.2.4 Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) y permiso de vertimientos

EMCALI E.I.C.E. contaba con PSMV aprobado por el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente de Santiago de Cali mediante Resolución No. 4133.0.21.1484 del 30 de diciembre de 2016, para el periodo comprendido entre los años 2016 y 2030. Esta Resolución inicialmente fue modificada por las Resoluciones Nos. 4133.010.21.058 del 10 de febrero de 2017 y 4133.010.021.396 del 15 de mayo de 2017. Ahora bien, en la actualidad, el PSMV fue modificado y actualmente cuenta con un periodo de ejecución de 2024 a 2033 debido a una modificación durante el año 2024, realizada mediante Resoluciones 4133.010.21.0.11 de enero de 2025 y Resolución 4133.010.21.0.940 de noviembre de 2024.

Adicionalmente, dentro del PSMV se incluye la implementación de las alternativas para el tratamiento de los lodos generados en el proceso de potabilización en las Plantas de Tratamiento de Agua.

De acuerdo con lo indicado al prestador con respecto a la deuda de tasa retributiva de EMCALI EICE ESP con el DAGMA, correspondiente a los años 2019 al 2022, el prestador informa que solo se han realizado pagos parciales aplicando el factor regional 1, y no el valor total facturado por dicha entidad, conforme se detalla en el archivo adjunto "DEUDA TASA RETRIBUTIVA DE EMCALI EICE ESP AL DAGMA".

Según información del prestador, dicha decisión se fundamentó en que la Resolución No. 4133.0.21.1321 del 30 de noviembre de 2016, expedida por el DAGMA, por medio de la cual se establecieron los Objetivos de Calidad para los cuerpos de agua del área urbana de Santiago de Cali (Río Cauca – Tramos I y II), presenta vicios sustanciales que vulneran el artículo 29 de la Constitución Política de Colombia, relativo al debido proceso. Dicha resolución fue expedida sin contar con la conformación previa de una comisión conjunta con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), como lo exige la normatividad ambiental vigente, entre otras:

- Decreto 1604 de 2002, artículos 1 y 2;
- Decreto 1640 de 2012, artículos 43, 44 y 46;
- Ley 99 de 1993, artículo 33, parágrafo 3;

- Decreto 1076 de 2015, artículos 2.2.3.3.1.3 (literales b) a g) del numeral 8), 2.2.3.3.1.4 (parágrafo 1) y 2.2.3.1.8.4.

Además, el prestador mencionó que dicha resolución constituye el fundamento normativo para la liquidación y cobro de los valores exigidos por el DAGMA, y al haberse expedido presuntamente en contravía de la ley, EMCALI ha procedido a impugnar su legalidad a través de las acciones judiciales pertinentes. En consecuencia, hasta tanto no haya pronunciamiento en firme del juez natural respecto a la validez de dicho acto administrativo, EMCALI continuará efectuando pagos con base en el factor regional 1 como medida de buena fe y cumplimiento parcial, reservándose el derecho de pagar o no los valores facturados en su totalidad, según lo determine la autoridad judicial competente.

Igualmente, el prestador manifestó que, en las demandas se han expuesto los siguientes argumentos:

- El PSMV 2016-2030 aprobado por el DAGMA, se encuentra igualmente viciado en tanto que fue establecido en concordancia con los objetivos de calidad establecidos en la Resolución N°4133.0.21.1321 del 30 de noviembre de 2016, que tal como se ha manifestado, la autoridad ambiental municipal carecía de fundamento legal para modificar los valores de los elementos determinados como parámetros de medición de la calidad del recurso hídrico — Río Cauca, y fijar unos nuevos, y porque no contaba con la articulación de la meta global que debía componer las metas de carga contaminante, para así poder fijar las respectivas metas en el PSMV. Además, es pertinente el hecho de que el PSMV 2016 —2030, fue modificado por el DAGMA, sin considerar que EMCALI no contaba con los recursos suficientes provenientes del CONPES para poder cumplir con las metas.
- El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA del Municipio de Santiago de Cali, teniendo en cuenta la temporalidad de los objetivos de calidad fijados para el período 2007-2016, y la necesidad de dar aplicación al Decreto 1076 de 2015, profirió la Resolución N°4133.0.21.1321 del 30 de noviembre de 2016, a efectos de establecer los objetivos de calidad para los cuerpos de agua en el área urbana del municipio de Santiago de Cali para el período 2016-2025, los cuales respecto del Río Cauca, fueron determinados teniendo en cuenta los resultados de modelación de la calidad del río, realizado por la CVC, y los objetivos propuestos en la Resolución N°0686 de 2006, tal como se manifiesta en su parte considerativa (de la Resolución N°4133.0.21.1321 del 30 de noviembre de 2016); omitiendo el hecho de que los efectos temporales de los objetivos de calidad fijados para el Río Cauca por la CVC como autoridad competente, irían hasta el 2016, y en consecuencia se encontraban presuntamente caducados, y que además se presentaba omisión por tal autoridad ambiental regional, frente al deber de fijar unos nuevos objetivos de calidad para el río Cauca, bajo las disposiciones legales del referido Decreto 1076 de 2015 y demás normas complementarias, vigentes para la fecha de la actuación, o en su defecto sustentar y declarar mediante acto administrativo la prórroga de la aludida Resolución N°0686 de 2006, para mantener vigente tales disposiciones.

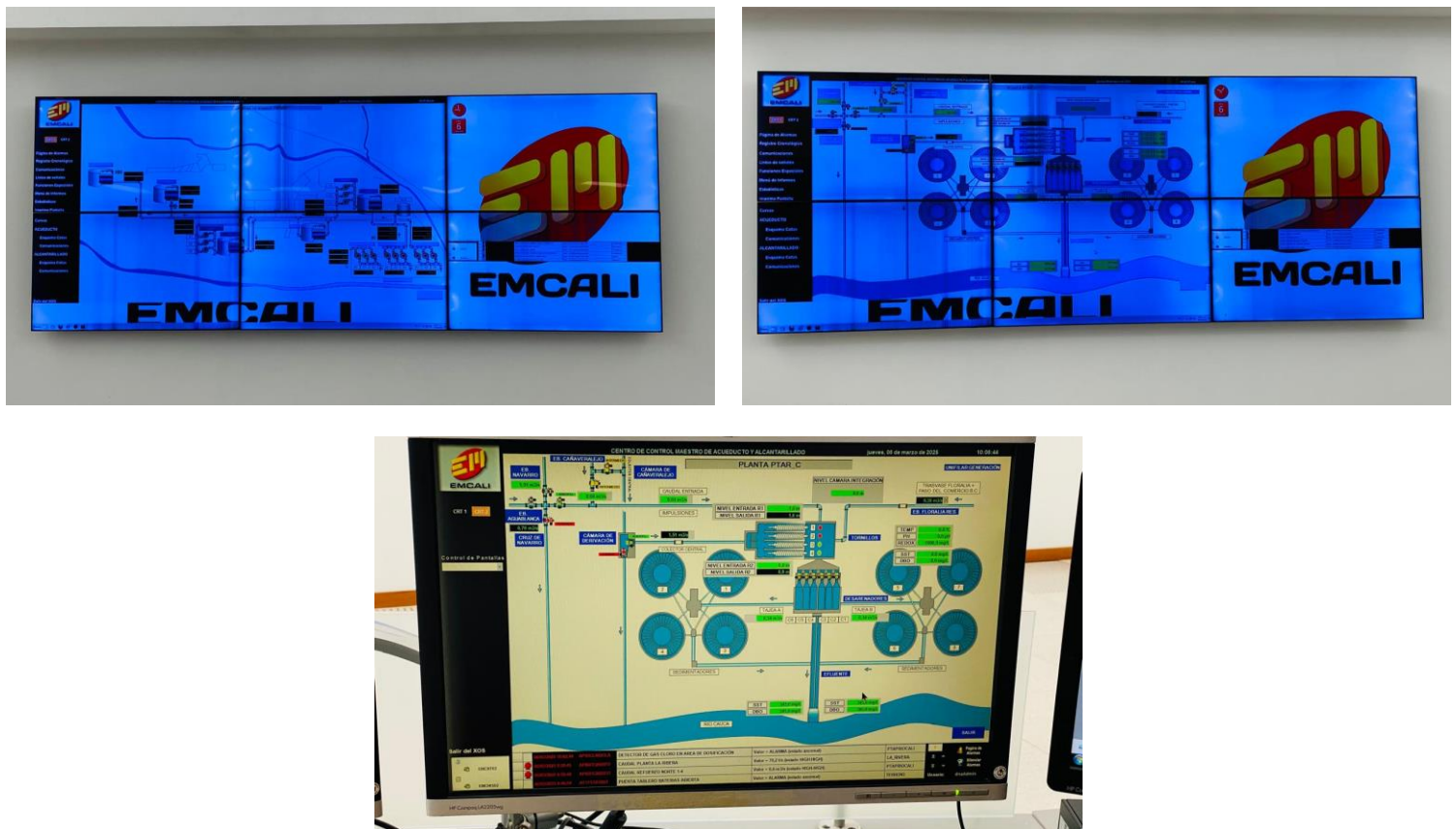
5.4.4 Centro de Control Maestro de Acueducto y Alcantarillado

EMCALI E.I.C.E. E.S.P. cuenta con un Centro de Control Maestro de Acueducto y Alcantarillado ubicado contiguo a la PTAP Río Cauca, para el monitoreo en tiempo real de ambos sistemas. Entre las principales funciones de este centro se encuentran:

- Adquisición de datos en tiempo real.
- Sistema de Información Geográfica (SIG).
- Modelo de simulación hidráulica.
- Gestión de información de daños.

Adicionalmente, en el Centro de Control Maestro es posible realizar la operación remota de algunos elementos tales como: bombas y válvulas y, se pueden visualizar variables como presiones en la red, niveles de tanques de almacenamiento, caudales suministrados, niveles en canales de aguas lluvias, bombes de aguas residuales y presiones de impulsión en el sistema de alcantarillado.

Imagen 45. Centro de Control Maestro de Acueducto y Alcantarillado



Fuente: Registro fotográfico SSPD

5.4.5 Plan maestro de acueducto y alcantarillado

El prestador no remitió información relacionada con las obras con impacto en la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado. De igual manera, no suministró información relacionada con el plan maestro de acueducto y alcantarillado en el municipio de Cali, Valle del

Cauca.

5.4.6 Plan de Emergencia y Contingencia (PEC)

De conformidad con lo establecido en la Resolución MVCT 154 de 2014 y la Resolución MVCT 527 de 2018, se realizó la verificación en SUI del reporte del Plan de Emergencia y Contingencia (PEC), encontrando que para la vigencia 2023 se encuentra cargado con fecha de certificación del 19 de julio de 2024, correspondiente a los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.

5.4.7 Estado de reporte en el SUI por parte del prestador

A continuación, se presenta con detalle el estado de reporte y calidad de la información reportada por el prestador en cuanto a los aspectos técnicos operativos de acueducto y alcantarillado. Cabe señalar que la mayoría de formularios y/o formatos para las vigencias bajo análisis se encuentran certificados respecto a su reporte:

Tabla 29.Estado reporte técnico SUI

Servicio	Código	Formato	Estado
ALCANTARILLADO	ACU_T_66344	10. Tratamiento de Aguas Residuales, Análisis Físicoquímicos y Microbiológicos_721Planta PTAR Canaveralaje	Pendiente
ALCANTARILLADO	ACU_T_623133	10. Tratamiento de Aguas Residuales, Análisis Físicoquímicos y Microbiológicos_8339721	Pendiente
ALCANTARILLADO	ALC-T-1013	13. Vertimiento a Cuerpos Receptores	Pendiente
ALCANTARILLADO	ALC-T-1017	17. Alcantarillado Combinado	Pendiente
ALCANTARILLADO	ALC-T-0019	18. Encuesta Sistemas no Interconectados	Pendiente
ALCANTARILLADO	ALC-T-1020	20. Costo de Energía Eléctrica, ACPM y Fuel Oil en Recolección	Certificado
ALCANTARILLADO	ALC-T-1023	23. Otros Costos en Tratamiento No Asociados al Bombeo	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1027	27. Operación Captación de Agua Fuentes Superficiales	Certificado
ACUEDUCTO	ACU_T_59469	30_1. Mecanismos usados en el Proceso de Potabilización_321PUERTO MALLARINO	Certificado
ACUEDUCTO	ACU_T_59471	30_1. Mecanismos usados en el Proceso de Potabilización_322RIO CAUCA	Certificado
ACUEDUCTO	ACU_T_59473	30_1. Mecanismos usados en el Proceso de Potabilización_323RIO CALI	Certificado
ACUEDUCTO	ACU_T_59475	30_1. Mecanismos usados en el Proceso de Potabilización_324LA REFORMA	Certificado
ACUEDUCTO	ACU_T_59477	30_1. Mecanismos usados en el Proceso de Potabilización_325LA RIVERA	Certificado
ACUEDUCTO	ACU_T_59470	32. Operacion de Sistemas de Tratamiento de Agua Potable_321PUERTO MALLARINO	Certificado
ACUEDUCTO	ACU_T_59472	32. Operacion de Sistemas de Tratamiento de Agua Potable_322RIO CAUCA	Certificado
ACUEDUCTO	ACU_T_59474	32. Operacion de Sistemas de Tratamiento de Agua Potable_323RIO CALI	Certificado
ACUEDUCTO	ACU_T_59476	32. Operacion de Sistemas de Tratamiento de Agua Potable_324LA REFORMA	Certificado
ACUEDUCTO	ACU_T_59478	32. Operacion de Sistemas de Tratamiento de Agua	Certificado

Servicio	Código	Formato	Estado
		Potable_325LA RIVERA	
ACUEDUCTO	ACU-T-1035	35. Operación Aducciones y Conducciones	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1036	36. Distribución de Agua Potable	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1004	4. Fuentes Superficiales	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1042	42. Costo de Energía Eléctrica, ACPM y Fuel Oil en Captación	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1043	43. Costo de Energía Eléctrica, ACPM y Fuel Oil en Aducción	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1045	45. Costo de Energía Eléctrica, ACPM y Fuel Oil en Conducción	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1046	46. Costo de Energía Eléctrica, ACPM y Fuel Oil en Distribución	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1047	47. Costo de Energía Eléctrica, ACPM y Fuel Oil en Tratamiento sin Estación de Bombeo	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1050	50. Medición de Presión Sectores Hidráulicos	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1050	50. Medición de Presión Sectores Hidráulicos	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1050	50. Medición de Presión Sectores Hidráulicos	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1050	50. Medición de Presión Sectores Hidráulicos	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1050	50. Medición de Presión Sectores Hidráulicos	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1050	50. Medición de Presión Sectores Hidráulicos	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1050	50. Medición de Presión Sectores Hidráulicos	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1050	50. Medición de Presión Sectores Hidráulicos	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1050	50. Medición de Presión Sectores Hidráulicos	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1050	50. Medición de Presión Sectores Hidráulicos	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1050	50. Medición de Presión Sectores Hidráulicos	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1050	50. Medición de Presión Sectores Hidráulicos	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1051	51. Continuidad en la Oferta del Servicio de Acueducto	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1051	51. Continuidad en la Oferta del Servicio de Acueducto	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1051	51. Continuidad en la Oferta del Servicio de Acueducto	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1051	51. Continuidad en la Oferta del Servicio de Acueducto	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1051	51. Continuidad en la Oferta del Servicio de Acueducto	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1051	51. Continuidad en la Oferta del Servicio de Acueducto	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1051	51. Continuidad en la Oferta del Servicio de Acueducto	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1051	51. Continuidad en la Oferta del Servicio de Acueducto	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1051	51. Continuidad en la Oferta del Servicio de Acueducto	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1051	51. Continuidad en la Oferta del Servicio de Acueducto	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1051	51. Continuidad en la Oferta del Servicio de Acueducto	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1051	51. Continuidad en la Oferta del Servicio de Acueducto	Certificado

Servicio	Código	Formato	Estado
ACUEDUCTO	ACU-T-1051	51. Continuidad en la Oferta del Servicio de Acueducto	Certificado
ALCANTARILLADO	ALC-T-1008	8. Municipios Beneficiados por el Sistema de Tratamiento	Certificado
ALCANTARILLADO	ALC-T-1009	9. Actualización de los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales	Pendiente
ACUEDUCTO	384	ACTA DE ACTUALIZACION DE LA CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO RANGO 1, 2, 3 Y 4	Pendiente
ACUEDUCTO	222	ACTA DE RECIBO A CONFORMIDAD DE LA MATERIALIZACION DE LOS PUNTOS DE MUESTREO EN RED DE DISTRIBUCIÓN RANGO 4 (PDF o TIFF)	Certificado
ACUEDUCTO	189	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS BÁSICAS RANGO 4 PDF	Certificado
ACUEDUCTO	191	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS ESPECIALES RANGO 4 PDF	Certificado
ACUEDUCTO	194	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS RANGO 4 PDF	Certificado
ACUEDUCTO	1666	Análisis de Riesgo de Calidad del Agua	Certificado
ACUEDUCTO	1235	CALIDAD ACTAS DE CONCERTACION PUNTOS DE MUESTREO RANGO 4 (PDF o TIFF)	Certificado
ACUEDUCTO	1233	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 4	Certificado
ACUEDUCTO	1233	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 4	Certificado
ACUEDUCTO	1233	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 4	Certificado
ACUEDUCTO	1233	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 4	Certificado
ACUEDUCTO	1233	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 4	Certificado
ACUEDUCTO	1233	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 4	Certificado
ACUEDUCTO	1233	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 4	Certificado
ACUEDUCTO	1233	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 4	Certificado
ACUEDUCTO	1233	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 4	Certificado
ACUEDUCTO	1233	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 4	Certificado
ACUEDUCTO	1233	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 4	Certificado
ACUEDUCTO	1233	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 4	Certificado
ACUEDUCTO	1233	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 4	Certificado
ACUEDUCTO	1687	Capacidad de análisis y control de sustancias que afectan la calidad del agua	Certificado
ACUEDUCTO	1081	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1081	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1081	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1081	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1081	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1081	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Certificado

Servicio	Código	Formato	Estado
ACUEDUCTO	1081	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1081	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1081	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1081	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1081	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1081	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1234	CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1234	CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1234	CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1234	CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1234	CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1234	CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1234	CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1234	CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1234	CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1234	CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1234	CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	1234	CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Certificado
ACUEDUCTO	ACU-T-1086	Encuesta Modelo Hidráulico	Certificado
ACUEDUCTO	1683	Estudio de Riesgo, Programas de Reduccion del Riesgo y los Planes de Contingencia de los Sistemas de Suministro de Agua para Consumo Humano (PDF)	Certificado
ACUEDUCTO	1102	MUESTREO CALIDAD DEL AGUA FUENTE SUPERFICIAL	Certificado
ACUEDUCTO	1102	MUESTREO CALIDAD DEL AGUA FUENTE SUPERFICIAL	Certificado
ACUEDUCTO	1102	MUESTREO CALIDAD DEL AGUA FUENTE SUPERFICIAL	Certificado
ACUEDUCTO	1102	MUESTREO CALIDAD DEL AGUA FUENTE SUPERFICIAL	Certificado
ACUEDUCTO	1102	MUESTREO CALIDAD DEL AGUA FUENTE SUPERFICIAL	Certificado
ACUEDUCTO	1102	MUESTREO CALIDAD DEL AGUA FUENTE SUPERFICIAL	Certificado
ACUEDUCTO	1102	MUESTREO CALIDAD DEL AGUA FUENTE SUPERFICIAL	Certificado
ACUEDUCTO	1102	MUESTREO CALIDAD DEL AGUA FUENTE SUPERFICIAL	Certificado
ACUEDUCTO	1102	MUESTREO CALIDAD DEL AGUA FUENTE SUPERFICIAL	Certificado
ACUEDUCTO	1102	MUESTREO CALIDAD DEL AGUA FUENTE SUPERFICIAL	Certificado
ACUEDUCTO	1102	MUESTREO CALIDAD DEL AGUA FUENTE SUPERFICIAL	Certificado
ACUEDUCTO	1102	MUESTREO CALIDAD DEL AGUA FUENTE SUPERFICIAL	Certificado

Servicio	Código	Formato	Estado
ACUEDUCTO	6031	Plan de contingencia - Servicio de Acueducto - PDF	Certificado
ALCANTARILLADO	6032	Plan de contingencia - Servicio de Alcantarillado - PDF	Certificado
ACUEDUCTO	1060	REDES SISTEMA DE ACUEDUCTO	Certificado
ALCANTARILLADO	1061	REDES SISTEMA DE ALCANTARILLADO	Certificado
ALCANTARILLADO	ACU_T_623134	Residuos Generados_8339721	Certificado
ALCANTARILLADO	ACU_T_623136	Sistema de Tratamiento de Lodos_8339721	Certificado
ACUEDUCTO	1059	SUSPENSIONES SERVICIO DE ACUEDUCTO	Certificado
ACUEDUCTO	1059	SUSPENSIONES SERVICIO DE ACUEDUCTO	Certificado
ACUEDUCTO	1059	SUSPENSIONES SERVICIO DE ACUEDUCTO	Certificado
ACUEDUCTO	1059	SUSPENSIONES SERVICIO DE ACUEDUCTO	Certificado
ACUEDUCTO	1059	SUSPENSIONES SERVICIO DE ACUEDUCTO	Certificado
ACUEDUCTO	1059	SUSPENSIONES SERVICIO DE ACUEDUCTO	Certificado
ACUEDUCTO	1059	SUSPENSIONES SERVICIO DE ACUEDUCTO	Certificado
ACUEDUCTO	1059	SUSPENSIONES SERVICIO DE ACUEDUCTO	Certificado
ACUEDUCTO	1059	SUSPENSIONES SERVICIO DE ACUEDUCTO	Certificado
ACUEDUCTO	1059	SUSPENSIONES SERVICIO DE ACUEDUCTO	Certificado
ACUEDUCTO	1059	SUSPENSIONES SERVICIO DE ACUEDUCTO	Certificado
ALCANTARILLADO	ACU_T_623135	Unidades de Tratamiento que Posee el STAR_8339721	Certificado

Fuente: Consulta SUI. mayo de 2025

De igual manera, respecto a indicadores de prestación del servicio se evidencia similitud entre la información reportada por el prestador y lo suministrado en visita.

5.5 Aspectos Comerciales

5.5.1 Sede de atención comercial

La empresa contaba con 14 puntos de atención comercial en la ciudad de Santiago de Cali, Valle del Cauca, para la vigencia 2024, mientras que para el 2025 cuenta con nueve (09) puntos, de acuerdo con lo remitido, de la siguiente manera:

Imagen 46. Sedes de atención, personal y horarios vigencia 2024

CENTROS DE ATENCIÓN Y C.A.L.I.'s	DIRECCIÓN	HORARIOS ATENCIÓN PERSONALIZADA		PERSONAL POR PUNTO
		SEMANA (lunes a viernes)	SABADOS	
CAM	Av. 2 Norte entre Calle 10 y 11 Torre EMCALI Primer Piso	7:30am - 4:00pm	NO	27
COLON	CI 14 N° 33 - 40	7:30am - 4:00pm	NO	13
AGUABLANCA	Cr 27 N° 78 A - 18	7:30am - 4:00pm	NO	7
LA ESTACIÓN	Cr 1 N° 36 - 00 Local 204 - 205 Torre B	7:30am - 4:00pm	9:00am - 1:00pm	10
COSMOCENTRO	CI 5 con Cr 50 Local 238 A	7:30am - 4:00pm	9:00am - 1:00pm	7
VALLE DE LILI	CC. La 14 Valle del Lili Local 7	7:30am - 4:00pm	9:00am - 1:00pm	5
VERSALLES	Av. Estación N° 5 AN - 56	7:30am - 4:00pm	NO	5
CAES	Cr 80 N° 18 - 121	7:30am - 4:00pm	NO	4
PEÑON	Cr 3 Oeste N° 1 - 24	7:30am a 12:30PM - 1:30pm a 4:30pm	NO	1
C.A.L.I 2	Av. 3 CN N° 47 A N - 18	7:30am - 4:00pm	NO	2
C.A.L.I 15	Cr 41B N° 50 - 00 El Vallado	7:30am a 12:30PM - 1:30pm a 4:30pm	NO	1
C.A.L.I 17	CI 13 B N° 64 - 00 El limonar	7:30am a 12:30PM - 1:30pm a 4:30pm	NO	1
C.A.L.I 18	CI 4 con CI 94 Meléndez	7:30am a 12:30PM - 1:30pm a 4:30pm	NO	1
C.A.L.I 20	Cr 52 N° 2 - 00 Siloé	7:30am a 12:30PM - 1:30pm a 4:30pm	NO	1

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

Imagen 47. Sedes de atención, personal y horarios vigencia 2025

CENTROS DE ATENCIÓN	DIRECCIÓN	HORARIOS ATENCIÓN PERSONALIZADA (lunes a viernes)	PERSONAL POR PUNTO
CAM	Av. 2 Norte entre Calle 10 y 11 Torre EMCALI Primer Piso	7:30am - 4:00pm	19
COLON	Cl 14 N° 33 - 40	7:30am - 4:00pm	10
AGUABLANCA	Cr 27 N° 78 A - 18	7:30am - 4:00pm	5
LA ESTACIÓN	Cr 1 N° 36 - 00 Local 204 - 205 Torre B	7:30am - 4:00pm	8
VALLE DE LII	CC. La 14 Valle del Lili Local 7	7:30am - 4:00pm	5
COSMOCENTRO	Cl 5 con Cr 50 Local 238 A	7:30am - 4:00pm	4
VERSALLES	Av. Estación N° 5 AN - 56	7:30am - 4:00pm	3
CAES	Cr 80 N° 18 - 121	7:30am - 4:00pm	4
PEÑON	Cr 3 Oeste N° 1 - 24	7:30am a 12:30PM - 1:30pm a 4:30pm	1

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

De igual manera, adjuntó el registro fotográfico de los puntos relacionados en su respuesta, de los cuales referenciamos cuatro (04) y los restantes se incluyen en el apartado de anexos:

Imagen 48. Sedes de atención comercial Cali



Fuente: Información entregada en visita por EMCALI EICE E.S.P.

Asimismo, la empresa informó contar con canales de atención virtual como la página web <https://www.emcali.com.co/> y el Contact Center 6025240177.

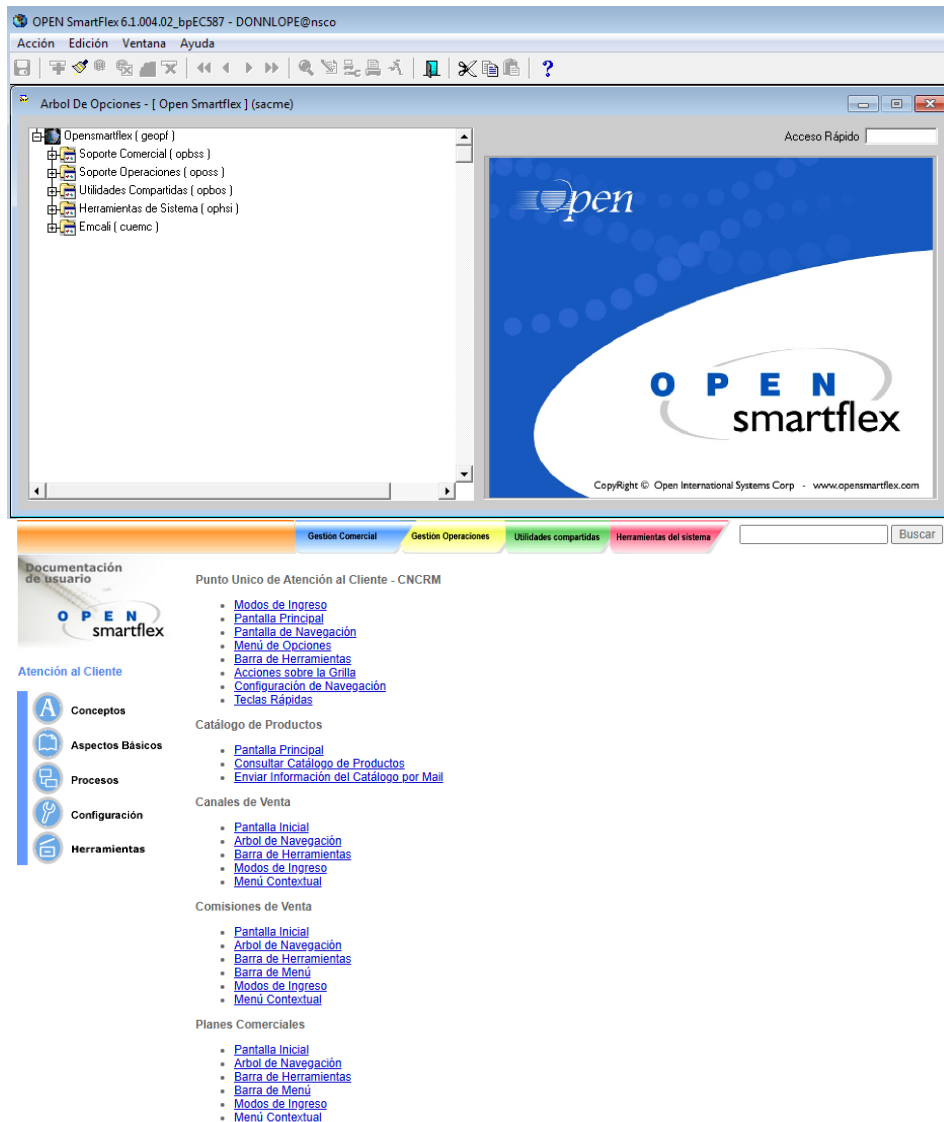
Por lo anterior, se evidencia el cumplimiento del prestador frente al artículo 153 de la Ley 142 de 1994, en cuanto a que *"Todas las personas prestadoras de servicios públicos domiciliarios constituirán una "Oficina de Peticiones, Quejas y Recursos", la cual tiene la obligación de recibir, atender, tramitar y responder las peticiones o reclamos y recursos verbales o escritos que presenten los usuarios, los suscriptores o los suscriptores potenciales en relación con el servicio o los servicios que presta dicha empresa."* (Cursiva fuera de texto original).

5.5.2 Sistema de Información Comercial (SIC)

EMCALI E.I.C.E. E.S.P. cuenta con el Sistema de Información Comercial OPEN SMARTFLEX, el cual maneja módulos de gestión de clientes y contrato, atención al cliente, PQR, cartera, facturación, impresión de facturas, refinanciación y se integra con el área técnica en la generación órdenes de trabajo.

La herramienta se adquirió a través del proveedor OPEN SYSTEM, y se realiza un pago para el soporte del mismo de manera anual. La implementación del sistema inició en el año 2005.

Imagen 49. Sistema de información comercial OPEN SMARTFLEX



Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

5.5.3 Contrato de Condiciones Uniformes (CCU) por cada servicio prestado

De acuerdo con la información reportada en el SUI, la empresa se encuentra en el ámbito de aplicación de la metodología tarifaria establecida en la Resolución CRA 688 de 2014, razón por la cual le corresponde aplicar el modelo de CCU establecido en la Resolución CRA 768 de 2016.

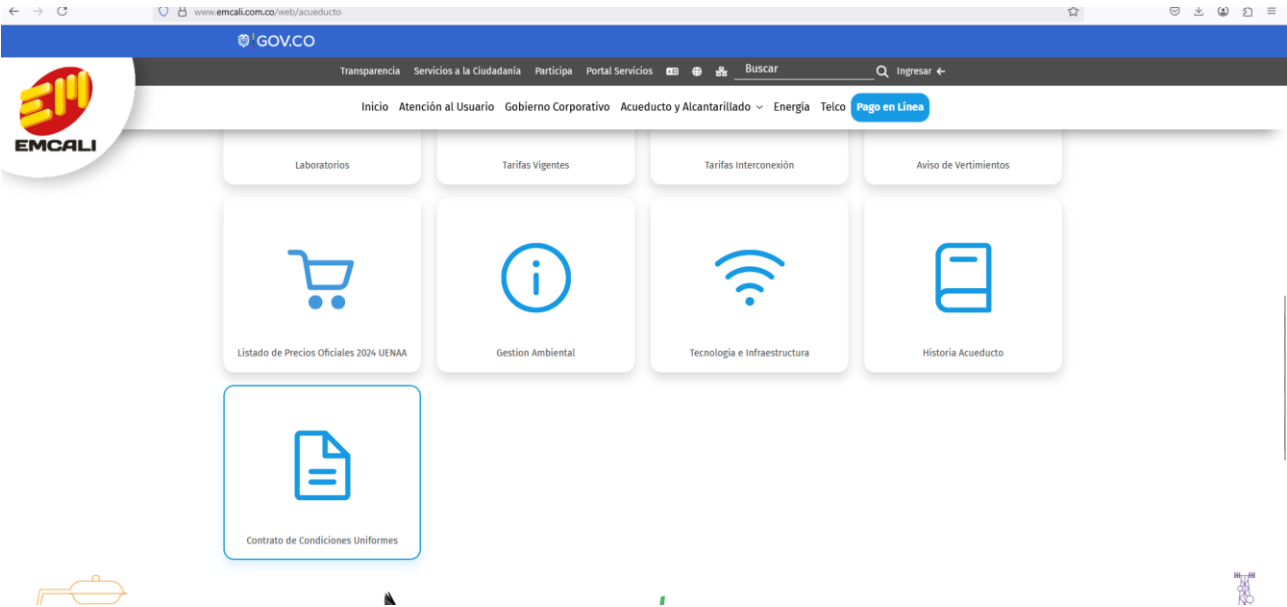
Una vez verificada la documentación entregada por la empresa, se evidenció que tiene CCU vigente para la ciudad de Cali, Valle del Cauca, cuya última fecha de actualización corresponde al 5 de abril de 2022. Sobre el particular, la empresa mediante oficio de radicado 100 – del 7 de abril de 2022, informó a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) de la actualización del CCU, tomando el modelo propuesto por la mencionada entidad en la Resolución CRA 768 de 2016 y ampliando su alcance de acuerdo con las condiciones técnicas propias de sus APS. Cabe resaltar que dicho CCU no cuenta con concepto de legalidad, sin embargo, su solicitud

o no por parte del prestador, es de carácter optativo, por cuanto ni su existencia ni su validez se encuentra ligada al ejercicio de la facultad de la CRA, contenida en el numeral 73.10 del artículo 73 de la Ley 142 de 1994.

De otra parte, dicho contrato fue publicado en su página web y cuenta con QR para su consulta, por lo cual la empresa cumple con lo establecido en la Ley 142 de 1994, que en su artículo 131 establece:

“Deber de informar sobre las condiciones uniformes. Es deber de las empresas de servicios públicos informar con tanta amplitud como sea posible en el territorio donde prestan sus servicios, acerca de las condiciones uniformes de los contratos que ofrecen.” (Cursiva fuera del texto original)

Imagen 50. Publicidad del CCU página web



Fuente: Consulta realizada por la SSPD, 25 de marzo de 2025.

5.5.4 Suscriptores

La empresa presentó información de suscriptores totales de la siguiente manera:

Tabla 30. Suscriptores totales Acueducto año 2024

ACUEDUCTO AÑO 2024													
Estrato / Uso	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Nov	Dic	Participación
Estrato 1	100.563	100.662	100.714	100.879	100.936	101.071	101.213	101.200	101.288	101.407	101.388	101.490	14,20%
Estrato 2	171.951	172.134	172.287	172.564	172.679	173.182	173.429	173.603	173.673	173.959	174.010	174.128	24,36%
Estrato 3	195.926	196.056	196.351	196.573	196.651	196.947	197.122	197.264	197.626	197.717	198.141	198.337	27,75%
Estrato 4	98.867	98.883	99.890	100.332	101.038	101.583	102.270	102.834	103.349	103.597	103.274	103.501	14,48%
Estrato 5	63.358	63.464	63.342	63.453	63.580	63.137	63.141	63.382	63.526	63.810	64.223	64.355	9,00%

ACUEDUCTO AÑO 2024													
Estrato / Uso	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Nov	Dic	Participación
Estrato 6	20.477	20.496	20.499	20.500	20.505	20.506	20.530	20.475	20.492	20.496	20.590	20.593	2,88%
Total Residencial	651.142	651.695	653.083	654.301	655.389	656.426	657.705	658.758	659.954	660.986	661.626	662.404	92,68%
Comercial	48.040	48.061	48.126	48.188	48.259	48.311	48.387	48.426	48.488	48.518	48.548	48.622	6,80%
Industrial	1.815	1.813	1.813	1.812	1.813	1.813	1.811	1.812	1.811	1.810	1.811	1.811	0,25%
Oficial	1.214	1.213	1.216	1.215	1.214	1.217	1.214	1.214	1.217	1.230	1.225	1.224	0,17%
Especial	639	639	637	637	637	637	631	625	614	636	644	627	0,09%
Total No Residencial	51.708	51.726	51.792	51.852	51.923	51.978	52.043	52.077	52.130	52.194	52.228	52.284	7,32%
TOTAL SUSCRIPTORES	702.850	703.421	704.875	706.153	707.312	708.404	709.748	710.835	712.084	713.180	713.854	714.688	100,00%

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

Tabla 31. Suscriptores totales Alcantarillado año 2024

ALCANTARILLADO AÑO 2024													
Estrato / Uso	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Nov	Dic	Participación
Estrato 1	94.728	94.765	94.834	94.956	95.088	95.207	95.292	95.318	95.420	95.634	95.760	95.863	14,05%
Estrato 2	160.252	160.368	160.560	160.762	160.935	161.398	161.543	161.743	161.765	162.130	162.311	162.412	23,81%
Estrato 3	190.657	190.715	191.060	191.200	191.287	191.695	191.807	191.954	192.317	192.427	192.946	193.134	28,32%
Estrato 4	92.132	92.380	92.999	93.622	93.876	94.433	94.949	95.635	95.747	95.584	95.553	95.602	14,02%
Estrato 5	63.370	63.461	63.331	63.421	63.579	63.119	63.125	63.370	63.385	63.838	64.206	64.318	9,43%
Estrato 6	21.318	21.315	21.341	21.342	21.344	21.344	21.347	21.291	21.394	21.419	21.474	21.513	3,15%
Total Residencial	622.457	623.004	624.125	625.303	626.109	627.196	628.063	629.311	630.028	631.032	632.250	632.842	92,78%
Comercial	45.424	45.429	45.498	45.563	45.631	45.677	45.754	45.795	45.843	45.877	45.924	45.986	6,74%
Industrial	1.476	1.474	1.474	1.473	1.473	1.473	1.472	1.473	1.474	1.471	1.473	1.472	0,22%
Oficial	1.143	1.142	1.144	1.144	1.143	1.144	1.142	1.140	1.144	1.141	1.156	1.155	0,17%
Especial	621	621	619	619	619	619	613	607	596	618	625	609	0,09%
Total No Residencial	48.664	48.666	48.735	48.799	48.866	48.913	48.981	49.015	49.057	49.107	49.178	49.222	7,22%
TOTAL SUSCRIPTORES	671.121	671.670	672.860	674.102	674.975	676.109	677.044	678.326	679.085	680.139	681.428	682.064	100,00%

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

Tabla 32. Suscriptores totales Acueducto año 2025, corte a 31 de enero

ACUEDUCTO AÑO 2025		
Estrato / Uso	Ene	Participación
Estrato 1	101.554	14,20%
Estrato 2	174.290	24,37%
Estrato 3	198.424	27,75%
Estrato 4	103.512	14,47%
Estrato 5	64.386	9,00%
Estrato 6	20.615	2,88%
Total Residencial	662.781	92,68%
Comercial	48.690	6,81%
Industrial	1.821	0,25%
Oficial	1.227	0,17%
Especial	630	0,09%
Total No Residencial	52.368	7,32%
TOTAL SUSCRIPTORES	715.149	100,00%

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

Tabla 33. Suscriptores totales Alcantarillado año 2025, corte a 31 de enero

ALCANTARILLADO AÑO 2025		
Estrato / Uso	Ene	Participación
Estrato 1	95.914	14,05%
Estrato 2	162.523	23,81%
Estrato 3	193.195	28,30%
Estrato 4	95.798	14,03%
Estrato 5	64.397	9,43%
Estrato 6	21.531	3,15%
Total Residencial	633.358	92,78%
Comercial	46.053	6,75%
Industrial	1.470	0,22%
Oficial	1.157	0,17%
Especial	610	0,09%
Total No Residencial	49.290	7,22%
TOTAL SUSCRIPTORES	682.648	100,00%

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

La empresa informó un total de suscriptores para el año 2024 de 714.688 para el servicio público

de acueducto con corte a 31 de diciembre, donde el 92,68% se ubica en el sector residencial y de éstos, el estrato tres ocupa el 27,75%, seguido del estrato dos con el 24,36%.

Para la vigencia 2025, informó un total de 715.149 suscriptores de acueducto con corte al 31 de enero de 2025. Al igual que en el 2024, se mantiene el porcentaje de participación del uso residencial sobre el total de suscriptores del 92,68% y la mayor participación del estrato tres. La variación del año 2024 al 2025 en el servicio público de acueducto, se dio en un aumento de 461 suscriptores.

En cuanto al servicio público de alcantarillado, se informó un total de 682.064 suscriptores en la vigencia 2024 y 682.648 en la vigencia 2025 con corte a 31 de enero, observando un aumento de 584 suscriptores respecto de la vigencia anterior. Igualmente, se evidencia que el 92,78% de los suscriptores se concentra en el uso residencial, de los cuales, el 28,30% corresponde al estrato tres y el 23,81% al estrato dos.

Es importante indicar que, la información entregada corresponde al total de suscriptores atendidos en todas sus APS, y no únicamente a la APS correspondiente a Cali, como se había solicitado mediante oficio SSPD 20254240766531 del 3 de marzo de 2025, en el marco de la visita.

5.5.5 Micromedición

5.5.5.1 Indicador de micromedición

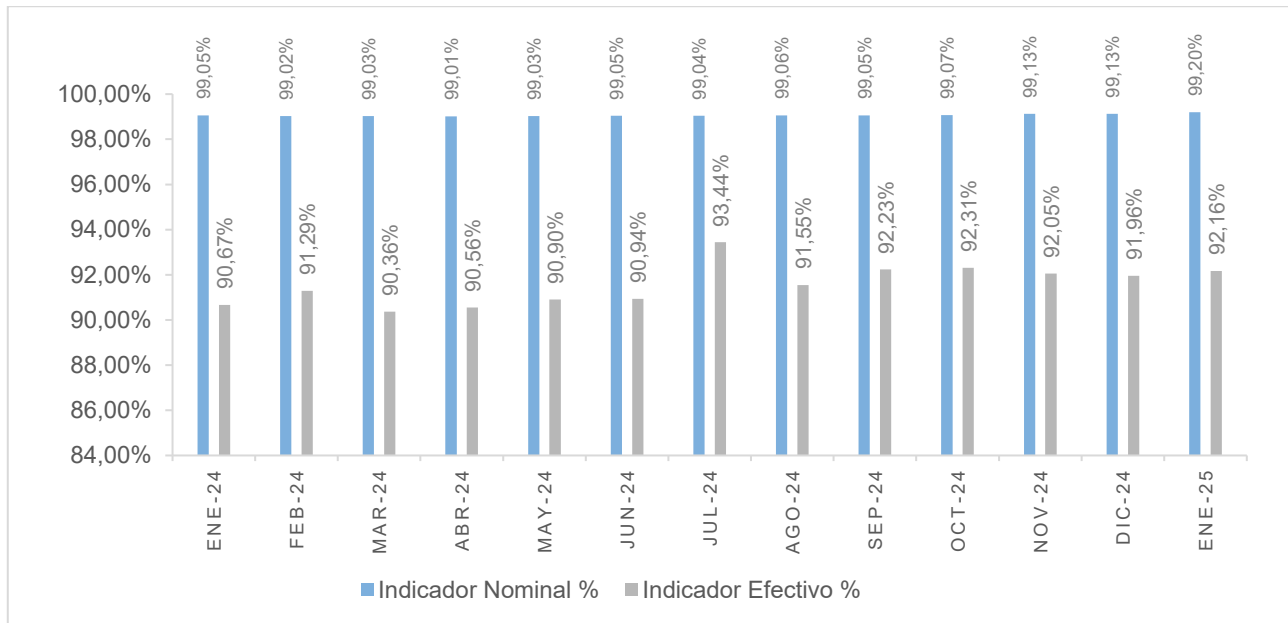
La empresa presentó los resultados de su indicador de micromedición, de la siguiente manera:

Tabla 34. Indicador de Micromedición Nominal y Efectiva

Periodo	Total Suscriptores	Suscriptores con medidor	Suscriptores medidos efectivamente	Indicador Nominal %	Indicador Efectivo %
ene-24	702.850	696.206	631.245	99,05%	90,67%
feb-24	703.421	696.557	635.867	99,02%	91,29%
mar-24	704.875	698.064	630.790	99,03%	90,36%
abr-24	706.153	699.170	633.152	99,01%	90,56%
may-24	707.312	700.481	636.734	99,03%	90,90%
jun-24	708.404	701.649	638.051	99,05%	90,94%
jul-24	709.748	702.932	656.791	99,04%	93,44%
ago-24	710.835	704.134	644.633	99,06%	91,55%
sep-24	712.084	705.340	650.546	99,05%	92,23%
oct-24	713.180	706.522	652.197	99,07%	92,31%
nov-24	713.854	707.624	651.375	99,13%	92,05%
dic-24	714.688	708.479	651.508	99,13%	91,96%
ene-25	715.149	709.410	653.811	99,20%	92,16%

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P. Cálculos SSPD

Grafica 11. Cobertura de micromedición



Fuente: Elaboración SSPD a partir de los datos entregados por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

De acuerdo con la información presentada por la empresa, se puede observar que, en las dos vigencias analizadas, se ha contado con un indicador nominal superior al 95%, de acuerdo con lo establecido en el artículo 146 de la Ley 142 de 1994, a excepción de su micromedición efectiva, la cual se encuentra por debajo de la cobertura del 95% en todos los periodos presentados, la cual fue calculada con base en lo estipulado en la Resolución CRA 906 de 2019.

Es importante indicar que la información entregada corresponde al total de suscriptores atendidos en todas sus APS y no únicamente a la APS correspondiente a Cali, como se había solicitado mediante oficio SSPD 20254240766531 del 3 de marzo de 2025, en el marco de la visita.

5.5.5.2 Laboratorio de medidores

La empresa cuenta con laboratorio propio para la revisión y calibración de los medidores, el cual se ubica en la planta de acueducto de la Calle 13 en la ciudad de Cali, Valle del Cauca.

Durante la visita fue entregado por la empresa el certificado emitido por el ONAC, el cual tiene vigencia hasta el 18 de noviembre de 2025.

Imagen 51. Certificado ONAC



Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

5.5.5.3 Procedimiento para cambio de medidores

La empresa cuenta con un procedimiento documentado en su sistema de gestión de calidad, con código 043P04, el cual contempla las acciones necesarias para efectuar el cambio de los medidores a sus usuarios.

Dicho procedimiento establece acciones como la revisión de los medidores que no cuentan con lectura en su proceso de toma de lecturas, revisión de precritica y critica, generación de órdenes de trabajo para revisiones en campo, remisión al laboratorio, verificación y cambios si hay lugar a ello, diligenciamiento de actas de visita y notificaciones escritas.

Para la verificación del procedimiento mencionado, se revisaron expedientes a fin de verificar la correcta aplicación de las Resoluciones CRA 413 de 2006 y 457 de 2008 en el siguiente numeral.

5.5.5.4 Reposición de medidores

En el marco de la visita, esta SSPD requirió a la empresa para que remitiera 20 expedientes donde se evidenciara el procedimiento efectuado por el prestador para realizar el cambio y reposición de los medidores a sus usuarios.

Ahora bien, se procede a realizar el análisis de cada uno de los expedientes allegados por EMCALI E.I.C.E. E.S.P., de la siguiente manera:

Tabla 35. Análisis expedientes allegados

Suscriptor	Comunicó la visita (SI - NO) Resol. CRA 413 de 2006, artículo 13	Fecha de la comunicación	Fecha visita	Avisó el retiro del medidor (SI - NO) Resol. CRA 413 de 2006, artículo 13	Fecha del aviso	Levantó acta del retiro (SI - NO) Resol. CRA 413 de 2006, artículo 13	Fecha del acta	Firmó el usuario (SI - NO)	Tiene resultado del laboratorio (SI - NO) Resol. CRA 413 de 2006, artículo 13	Fecha del resultado	Informó el resultado (SI - NO)	Levantó acta de instalación (SI - NO) Resol. CRA 413 de 2006, artículo 13	Fecha del acta	Firmó el usuario (SI - NO)	Cambió el medidor (SI - NO)
561314	NO	NA	06/03/2025	NO	NA	SI	06/03/2025	SI	NO	NA	NO	SI	06/03/2025	SI	SI
2001741	NO	NA	06/03/2025	NO	NA	SI	06/03/2025	SI	NO	NA	NO	SI	06/03/2025	SI	SI
986486	NO	NA	18/02/2025	NO	NA	SI	18/02/2025	SI	NO	NA	NO	SI	18/02/2025	SI	SI
999007	NO	NA	18/02/2025	NO	NA	SI	18/02/2025	SI	NO	NA	NO	SI	18/02/2025	SI	SI
1001442	NO	NA	18/02/2025	NO	NA	SI	18/02/2025	SI	NO	NA	NO	SI	18/02/2025	SI	SI
1001444	NO	NA	18/02/2025	NO	NA	SI	18/02/2025	SI	NO	NA	NO	SI	18/02/2025	SI	SI
1001446	NO	NA	18/02/2025	NO	NA	SI	18/02/2025	SI	NO	NA	NO	SI	18/02/2025	SI	SI
1365865	NO	NA	06/06/2024	NA	NA	SI	06/06/2024	SI	NA	NA	NA	SI	06/06/2024	SI	Reposición por hurto
1366946	NO	NA	06/06/2024	NA	NA	SI	06/06/2024	SI	NA	NA	NA	SI	06/06/2024	SI	Reposición por hurto
1370846	NO	NA	06/06/2024	NA	NA	SI	06/06/2024	SI	NA	NA	NA	SI	06/06/2024	SI	Reposición por hurto
1370960	NO	NA	06/06/2024	NA	NA	SI	06/06/2024	SI	NA	NA	NA	SI	06/06/2024	SI	Reposición por hurto
1371212	NO	NA	06/06/2024	NA	NA	SI	06/06/2024	SI	NA	NA	NA	SI	06/06/2024	SI	Reposición por hurto
1371217	NO	NA	06/06/2024	NA	NA	SI	06/06/2024	SI	NA	NA	NA	SI	06/06/2024	SI	Reposición por hurto
46434606	NO	NA	17/10/2024	NO	NA	SI	17/10/2024	SI	NA	NA	NA	SI	17/10/2024	SI	Rep. por desarrollo tecnológico.
46434609	NO	NA	17/10/2024	NO	NA	SI	17/10/2024	SI	NA	NA	NA	SI	17/10/2024	SI	Rep. por desarrollo tecnológico.
46434616	NO	NA	17/10/2024	NO	NA	SI	17/10/2024	SI	NA	NA	NA	SI	17/10/2024	SI	Rep. por desarrollo tecnológico.
46434616	NO	NA	17/10/2024	NO	NA	SI	17/10/2024	SI	NA	NA	NA	SI	17/10/2024	SI	Rep. por desarrollo tecnológico.
46434634	NO	NA	17/10/2024	NO	NA	SI	17/10/2024	SI	NA	NA	NA	SI	17/10/2024	SI	Rep. por desarrollo tecnológico.
46438371	NO	NA	17/10/2024	NO	NA	SI	17/10/2024	SI	NA	NA	NA	SI	17/10/2024	SI	Rep. por desarrollo tecnológico.
46438372	NO	NA	17/10/2024	NO	NA	SI	17/10/2024	SI	NA	NA	NA	SI	17/10/2024	SI	Rep. por desarrollo tecnológico.

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.



Superservicios

**INFORME DE VIGILANCIA O
INSPECCIÓN ESPECIAL,
DETALLADA O CONCRETA**



De la revisión de los documentos aportados, se puede concluir que:

- No se observa comunicación donde se le informe al usuario de la visita (día, hora, mañana o tarde) y en caso de ser necesario, del retiro del medidor, de acuerdo con la Resolución CRA 413 de 2006 y la Resolución CRA 457 de 2008.
- No hay resultado de laboratorio en los casos de cambio de medidor de acuerdo con la Resolución CRA 413 de 2006 y la Resolución CRA 457 de 2008.

5.5.6 Facturación y Recaudo

5.5.6.1 Procedimiento de facturación y recaudo

El prestador cuenta con el procedimiento de Facturación de los servicios de Acueducto y Alcantarillado en su Sistema de Gestión de Calidad, con código 168P03, cuya fecha de actualización es del 20 de marzo de 2020. El alcance del documento es el siguiente:

“Este procedimiento es de aplicación sólo para los servicios de acueducto, alcantarillado y energía. El procedimiento inicia con la incorporación de lecturas de los consumos y finaliza con la impresión de la factura para los usuarios.” (Cursiva fuera del texto original)

De igual forma, dentro de la facturación se tiene en cuenta el procedimiento de análisis de desviaciones significativas y de consumos, o crítica y precrítica que, en su Sistema de Gestión de Calidad, se identifica con código 168P03I004, y que fue actualizado el 6 de julio de 2020, con el siguiente alcance:

“Este instructivo aplica para el análisis de las tareas crítica y recritica a la factura de servicios públicos. Inicia desde la recepción de archivos que contienen lecturas, continuando con el análisis y justificación de consumos, finaliza con la corrección y validación de las variaciones de consumos.” (sic) (Cursiva fuera del texto original)

En cuanto al recaudo, la empresa tiene dentro de su Sistema de Gestión de Calidad, el Procedimiento para “Cargar, aplicar y validar recaudo”, con código 172P01I007, actualizado el 14 de febrero de 2018, cuyo alcance es:

“Este instructivo aplica al Área Funcional de Recaudos de la Dirección de Tesorería, se inicia con la recepción de archivos planos, las instrucciones de carga y validación de recaudo por oficinas, en línea, consignación nacional, cartera, la publicación de los ciclos de facturación y termina con la aplicación de pagos en el sistema.” (Cursiva fuera del texto original)

Asimismo, cuenta con el procedimiento para registrar y validar el recaudo, con código 172P01, actualizado el 24 de octubre de 2017, con el siguiente alcance:

“Este procedimiento es de aplicación en el Área Funcional de Recaudos, de la Dirección de Tesorería. Inicia con la recepción de las notas bancarias, archivos planos y cuponería de las diferentes entidades bancarias que recaudan los pagos de servicios públicos, incluye conciliación, verificación, aplicación del recaudo y finaliza con la publicación en archivos compartidos

"Archivos_Open" y con el envío del Informe de Recaudos (Cuenta Corriente)." (sic) (Cursiva fuera del texto original)

De otra parte, la empresa informó tener los siguientes puntos de recaudo para sus usuarios en la ciudad de Cali:

Imagen 52. Puntos de recaudo Cali

CENTROS DE ATENCIÓN Y C.A.L.I.'s	DIRECCIÓN	HORARIOS RECAUDO	
		SEMANA (lunes a viernes)	SABADOS
CAM	Av. 2 Norte entre Calle 10 y 11 Torre EMCALI Primer Piso	7:30am - 4:00pm	8:00am a 12:00pm
COLON	Cl 14 N° 33 - 40	7:30am - 4:00pm	8:00am a 12:00pm
AGUABLANCA	Cr 27 N° 78 A - 18	7:30am a 12:30PM - 1:30pm a 4:00pm	NO
VALLE DE LILI	CC. La 14 Valle del Lili Local 7	7:30am - 4:00pm	9:00am a 1:00pm
VERSALLES	Av. Estación N° 5 AN - 56	7:30am a 4:00pm	8:00am a 12:00pm
TEQUENDAMA	Av. Roosevelt N° 44 - 110	7:30am a 12:30PM - 1:30pm a 4:00pm	NO
CAES	Cr 80 N° 18 - 121	7:30am a 4:00pm	NO
PEÑON	Cr 3 Oeste N° 1 - 24	7:30am a 4:00pm	NO
C.A.L.I 2	Av. 3 CN N° 47 A N -18	7:30am a 4:00pm	8:00am a 12:00pm
C.A.L.I 4	Cl 44 N° 1 H - 44 Manzanares	7:30am a 4:00pm	8:00am a 12:00pm
C.A.L.I 17	Cl 13 B N° 64 - 00 El limonar	7:30am a 4:00pm	8:00am a 12:00pm
C.A.L.I 19	Cl 32 N° 8 - 07 El Cedro	7:30am a 4:00pm	8:00am a 12:00pm

CONVENIOS PARA RECAUDO FISICO Y PAGO EN LINEA (PSE)



Puntos de pago

Bancos

- AV Villas
- Banco de Bogotá
- Banco Popular
- BBVA
- Bancoomeva

Otros puntos de pago

- efecty
- Starane
- Bancolombia

Consulta y paga en línea tu factura por Internet en www.emcali.com.co

EMCALIoficial

participamos por todos

EMCALI

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

5.5.6.2 Facturación y recaudo

La empresa presentó la siguiente información frente a la facturación y el recaudo:

Tabla 36. Facturación y recaudo acueducto año 2024

ACUEDUCTO AÑO 2024				
ESTRATO	m³ Facturados	\$ Facturación	Recaudo total (Contiene recaudo mes más cartera vencida)	Índice de Recaudo sobre facturado mes
Estrato 1	16.692.811	31.949.273.338	23.651.056.781	74,03%
Estrato 2	27.168.176	72.460.780.562	62.181.662.833	85,81%
Estrato 3	27.625.062	123.884.996.995	111.281.685.090	89,83%
Estrato 4	13.070.354	59.052.583.986	53.464.774.144	90,54%
Estrato 5	9.280.277	58.026.715.617	53.850.506.269	92,80%
Estrato 6	4.480.114	26.331.827.149	24.978.771.684	94,86%
Total Residencial	98.316.794	371.706.177.647	329.408.456.801	88,62%
Comercial	12.078.142	69.965.903.027	7013109527169%	100,24%
Industrial	3.979.773	16.162.649.915	1645071677192%	101,78%
Oficial	4.795.258	15.645.494.536	1204078289211%	76,96%
Especial	1.978.571	6.775.660.736	534448260506%	78,88%
Total No Residencial	22.831.744	108.549.708.214	103.967.077.541	95,78%
TOTAL	121.148.538	480.255.885.861	433.375.534.342	90,24%

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P. Cálculos SSPD

Tabla 37. Facturación y recaudo alcantarillado año 2024

ALCANTARILLADO AÑO 2024				
ESTRATO	m³ Facturados	\$ Facturación	Recaudo total (Contiene recaudo mes más cartera vencida)	Índice de Recaudo sobre facturado mes
Estrato 1	15.603.174	28.849.564.030	25.357.588.227	87,90%
Estrato 2	25.323.470	74.402.427.308	72.864.314.776	97,93%
Estrato 3	26.867.700	104.908.524.052	103.100.091.637	98,28%
Estrato 4	12.349.999	49.130.211.110	48.358.526.344	98,43%
Estrato 5	9.254.955	53.604.782.877	52.689.666.896	98,29%
Estrato 6	4.590.799	26.771.903.367	26.284.573.646	98,18%
Total Residencial	93.990.097	337.667.412.744	328.654.761.526	97,33%
Comercial	10.497.782	65.082.423.644	62.557.881.324	96,12%
Industrial	1.694.852	18.064.359.869	17.408.070.356	96,37%
Oficial	4.680.829	17.262.241.024	12.344.030.663	71,51%
Especial	2.126.953	8.636.266.586	7.115.426.561	82,39%
Total No Residencial	19.000.416	109.045.291.123	99.425.408.904	91,18%
TOTAL	112.990.513	446.712.703.867	428.080.170.430	95,83%

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P. Cálculos SSPD

De acuerdo con lo presentado por el prestador, para la vigencia 2024, la empresa indicó haber facturado un total de 121.148.538 m³ para el servicio público de acueducto, que representa una facturación de \$480.255.885.861; cuyo recaudo alcanzó el 90,24%.

En cuanto al servicio público de alcantarillado, facturó un total de 112.990.513 m³, cuyo valor facturado asciende a \$446.712.703.867, y tuvo un recaudo del 95,83%.

En consecuencia, se observa que la empresa cuenta con un indicador de recaudo promedio del 93,03% del total de la facturación para ambos servicios correspondiente la vigencia 2024, por lo tanto, el prestador, para este indicador, se encuentra en un estándar de medición normalizado, de acuerdo con lo establecido en la Resolución CRA 906 de 2019.

Tabla 38. Facturación y recaudo acueducto año 2025, corte a 31 de enero

ACUEDUCTO AÑO 2025				
ESTRATO	M3 Facturados	\$ Facturación	Recaudo total (Contiene recaudo mes más cartera vencida)	Índice de Recaudo
Estrato 1	1.390.444	2.423.616.242	1.998.259.140	82,45%
Estrato 2	2.270.199	5.609.530.976	5.326.254.749	94,95%
Estrato 3	2.319.492	10.240.233.759	9.408.473.126	91,88%
Estrato 4	1.087.837	4.951.775.582	4.635.019.416	93,60%
Estrato 5	774.836	4.999.656.148	4.887.596.595	97,76%
Estrato 6	367.100	2.231.381.133	2.276.088.752	102,00%
Total Residencial	8.209.908	30.456.193.840	28.531.691.778	93,68%
Comercial	1.048.018	6.094.477.400	6.412.278.278	105,21%
Industrial	309.072	1.283.866.792	1.668.507.507	129,96%
Oficial	397.480	1.324.771.823	1.610.499.168	121,57%
Especial	154.481	576.027.689	750.490.565	130,29%
Total No Residencial	1.909.051	9.279.143.704	10.441.775.518	112,53%
TOTAL	10.118.959	39.735.337.544	38.973.467.296	98,08%

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P. Cálculos SSPD

Tabla 39. Facturación y recaudo alcantarillado año 2025, corte a 31 de enero

ALCANTARILLADO AÑO 2025				
ESTRATO	M3 Facturados	\$ Facturación	Recaudo total (Contiene recaudo mes más cartera vencida)	Índice de Recaudo
Estrato 1	1.301.431	2.513.765.715	2.173.056.086	86,45%
Estrato 2	2.110.786	6.421.491.957	6.223.507.254	96,92%
Estrato 3	2.254.186	9.074.780.044	8.756.426.164	96,49%
Estrato 4	1.024.377	4.230.733.500	4.170.648.677	98,58%
Estrato 5	772.922	4.635.856.810	4.769.151.873	102,88%
Estrato 6	379.500	2.293.101.687	2.382.297.395	103,89%
Total Residencial	7.843.202	29.169.729.713	28.475.087.448	97,62%
Comercial	912.522	5.901.061.232	5.749.203.872	97,43%
Industrial	120.097	1.478.189.418	1.903.348.251	128,76%
Oficial	386.818	1.510.907.949	1.742.836.103	115,35%
Especial	166.684	726.678.840	946.670.399	130,27%

ALCANTARILLADO AÑO 2025				
ESTRATO	M3 Facturados	\$ Facturación	Recaudo total (Contiene recaudo mes más cartera vencida)	Índice de Recaudo
Total No Residencial	1.586.121	9.616.837.439	10.342.058.624	107,54%
TOTAL	9.429.323	38.786.567.152	38.817.146.072	100,08%

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P. Cálculos SSPD

En relación con la vigencia 2025, para el servicio público de acueducto con corte al 31 de enero, la empresa indicó haber facturado un total de 10.118.959 m³, que corresponden a \$ 39.735.337.544, alcanzando un indicador de recaudo del 98,08%.

En cuanto al servicio público de alcantarillado, facturó un total de 9.429.323 m³, que corresponden a \$ 38.786.567.152, alcanzando un indicador de recaudo del 100%.

Para la vigencia 2025, se tiene un indicador de recaudo del 99,08%, ubicándose en un estándar de medición normalizado, de acuerdo con lo establecido la Resolución CRA 906 de 2019.

5.5.7 Facturas

5.5.7.1 Requisitos de la factura

Teniendo en cuenta que el modelo de condiciones uniformes del prestador se debe ajustar a lo establecido en la Resolución CRA 768 de 2016, los requisitos de la factura que expide son evaluados conforme a lo establecido en el anexo 01 de dicha Resolución y conforme a lo indicado en la cláusula 22 de su actual CCU:

Tabla 40. Requisitos de la factura

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 los descuentos a aplicar por la persona prestadora cuando se produzca incumplimiento en las metas de los estándares de servicio, teniendo en cuenta las disposiciones del artículo 95 de la Resolución CRA 688 de 2014, o aquella que la modifique, adicione o aclare.	SI
8. El valor de las devoluciones por cobros no autorizados o por errores en	SI



Superservicios

**INFORME DE VIGILANCIA O
INSPECCIÓN ESPECIAL,
DETALLADA O CONCRETA**



Requisitos	¿Cumple?
facturación o estratificación, así como de los intereses correspondientes.	
9. Los sitios y modalidades donde se pueden realizar los pagos.	SI
10. Los cargos por concepto de corte, suspensión, reconexión y reinstalación cuando a ello hubiere lugar.	SI
11. 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 deberá indicarse la base promedio con la cual se liquida el consumo.	SI
12. 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.	SI
13. El valor y factor de los subsidios o de las contribuciones de solidaridad, según el caso, en los términos establecidos por la Ley 142 de 1994.	SI
14. El valor y fechas de pago oportuno, así como la fecha de suspensión del servicio.	SI
15. Los valores unitarios y totales cobrados al suscriptor y/o usuario por concepto de las tasas ambientales para acueducto y alcantarillado.	SI

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI EICE E.S.P.

Imagen 53. Factura de prestación del servicio

EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P. Nit: 890.399.003-4

CALI

Ruta 30007 8240
Ciclo 30
Mes Cuenta Abril 2024
Periodo Facturacion MAR 06 a ABR 04
Dias Facturados 30
Estado de Cuenta No. 386786505
Nro. Predial Nat. 760010100070500190023000000023

No. Pago Electrónico
494979915

Esta es tu factura

CONTRATO 844260

TOTAL A PAGAR \$ 744,617.00

FECHA DE VENCIMIENTO Abril 26-2024

FECHA DE EXPEDICION Abril 16-2024

ACUEDUCTO

Dir Instalación	CL 76 9 A-17	Consumos Anteriores (M3)	CONCEPTOS	Cantidad M3	Valor Unitario	Valor Total	Subsidio	Total a Pagar
Uso	Residencial	Oct 43 Nov 45 Dic 46 Ene 48 Feb 50 Mar 52 Abril 54	Cargo Básico	16.00	2,944.06	10,512.64	-3,258.92	7,253.72
Estrato	2		Consumo Básico Hasta 16	16.00	2,944.06	47,104.96	-14,602.56	32,502.40
No. Medidor M1	13 _35675		Consumo Mayor Al Básico 32	32.00	2,944.06	94,209.92		94,209.92
Lectura Actual	6,555		(-) Mínimo Vital	6.00	2,031.40	-12,188.40		-12,188.40
Lectura Anterior	6,507		Interes de Mora (0.50%)					315.78
Diferencia	48		(-)Ajuste al Peso					.42
Consumo del mes en M3	48							
<p>Componentes del costo</p> <p>Cm Operación \$ 1,408.63 Cm Inversión Poir \$ 329.14</p> <p>Cm Inversión Va \$ 1,203.12 Cm Tasa Ambiental \$ 3.17</p>								
TOTAL								\$122,093.00

ALCANTARILLADO

Dir Instalación	CL 76 9 A-17	COMPONENTES DEL COSTO	CONCEPTOS	Cantidad M3	Valor Unitario	Valor Total	Subsidio	Total a Pagar
Uso	Residencial	Cm Operación \$ 906.58	Cargo Básico	16.00	3,380.43	5,638.54	-1,747.95	3,890.59
Estrato	2	Cm Inversión Va \$ 1,899.09	Consumo Básico Hasta 16	16.00	3,380.43	54,086.88	-16,767.04	37,319.84
Vertimiento	48 M3	Cm Inversión Poir \$ 527.40	Consumo Mayor Al Básico 32	32.00	3,380.43	108,173.76		108,173.76
		Cm Tasa Ambiental \$ 47.36	Interes de Mora (0.50%)					352.96
			(-)Ajuste al Peso					.15
TOTAL								\$149,737.00

ENERGIA

Dir Instalación	CL 76 9 A-17	Consumos Anteriores (KWH)	CONCEPTOS	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Subsidio	Total a Pagar
Uso	Residencial	Oct 418.0 Nov 420.0 Dic 448.0 Ene 454.0 Feb 481.0 Mar 484.0 Abril 480.0	Consumo De Energía Activa	173.00	877.70	151,841.55	-71,126.39	80,715.16
Estrato	2		Consumo Básico Hasta 173	334.00	877.70	293,150.73		293,150.73
No. Medidor M1	C2NB_81009146		Consumo Mayor Al Básico 334					923.97
Lectura Actual	65,160		Interes de Mora (0.50%)					.14
Lectura Anterior	64,653		(-)Ajuste al Peso					
Diferencia	507							
Consumo Actual	507 KWH							
TOTAL								\$374,789.72

Propiedad Transformador	Propiedad Emcali	Componentes del Costo	Indicadores	Duración	Frecuencia	Duración	Frecuencia
Nivel Tensión	1	Generación 389.05	Mesa anual (DIUG-FIUG)	4.90	5.00	.00	.00
Operador Red	EMCALI EICE ESP -	Transmisión 57.43	Mensual (DIUM-FIUM)	.00	.00	.00	.00
Teléfono Operador Red	177	Comercialización 69.09	Acumulado (DIU-FIU)	4.90	5.00	.00	.00
Circuito	1706	Distribución 282.04	Fns Comp. (RC-TRC)	.00	.00	.00	.00
Grupo	1	Pérdidas 72.22	Eventos Comp. (VC-TVCC)	.00	.00	.00	.00
NIU	1371004	Restricciones 7.86	Cons. Estimado Comp. (CEC)	481.00	.00	.00	.00
Transformador	0E17430	Cuv Aplicado (Creg 012-20) 877.70	% Desc. Cargo Comp. - %DT	18.00	.00	.00	.00
		Cuv Calculado (Creg 119-07) 877.70	Cargo de Distribución-DT	176.54	.00	.00	.00
			Valor Total-COMP	5.00	.00	.00	.00

ÚLTIMO PAGO

Realizado el 2024-04-10

Por valor de \$305,606.00

Recibido en Banco W S.A.

Interés de mora 0.5000 %

TOTAL A PAGAR ESTE MES

Total Servicios Emcali 646,619.72

SubTotal Otros Servicios + AP 29,597.28

Total Alianzas Emcali 68,400.00

+ IVA .00

TOTAL OPERACIÓN MES 744,617.00

VALOR TOTAL 744,617.00

TOTAL A PAGAR \$ 744,617.00

EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P.
Nit: 890.399.003-4
Gran Contribuyente

No. Pago Electrónico 494979915

TOTAL A PAGAR \$ 744,617.00

CONTRATO 844260

FECHA DE VENCIMIENTO Abril 26-2024

Estado de Cuenta No. 386786505

FECHA DE EXPEDICION Abril 16-2024



**INFORME DE VIGILANCIA O
INSPECCIÓN ESPECIAL,
DETALLADA O CONCRETA**



¡Bienvenidos al año **2024**!

Desde ahora tienes 365 días para alcanzar tus sueños, metas, propósitos y un año completo en el que te apoyaremos!!!

Página 138 de 171

complementario y suntuario, de tal forma que se contribuya al uso eficiente, ahorro del agua y se desestime su uso irracional, los cuales deben ser aplicados por todas las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado y de sus actividades complementarias, en todo el territorio nacional.

Asimismo, estableció 4 etapas de progresividad, de las cuales, la última inició a partir del 1 de enero de 2018, por lo tanto, todas las personas prestadoras a partir de esta fecha debían establecer como niveles de consumo básico, los siguientes:

Tabla 41. Rangos de consumo

Altitud	Consumo Básico Anterior Resol. CRA 151	Consumo Básico Actual Resol. CRA 750			
		01 de mayo de 2016	01 de enero de 2017	01 de julio de 2017	01 de enero de 2018
Ciudades y municipios con altitud promedio por encima de 2000 msnm	20 m ³	17 m ³	15 m ³	13 m ³	11 m ³
Ciudades y municipios con altitud promedio entre 1000 y 2000 msnm	20 m ³	18 m ³	16 m ³	14 m ³	13 m ³
Ciudades y municipios con altitud promedio por debajo de 1000 msnm	20 m ³	19 m ³	18 m ³	17 m ³	16 m ³

Fuente: Resolución CRA 750 de 2016

Teniendo en cuenta que el prestador se encuentra prestando en una altura promedio de 1.000 metros sobre el nivel del mar para la APS Cali, le corresponde aplicar los consumos establecidos para ciudades con altitud promedio por debajo de 1.000 msnm, los cuales se encuentran consagrados en el artículo 2.6.1.3 de la Resolución CRA 943 de 2021¹⁰, así:

- **Consumo básico:** es aquel que satisface las necesidades esenciales de una familia ubicada en una altitud promedio por debajo de 1.000 metros sobre el nivel del mar, el cual se fija en 16 m³ mensuales por suscriptor facturado.
- **Consumo complementario:** es el consumo de una familia ubicada en una altitud promedio por debajo de 1.000 metros sobre el nivel del mar, mayor de 16 m³ y menor o igual a 32 m³ mensuales por suscriptor facturado.
- **Consumo suntuario:** es el consumo de una familia ubicada en una altitud promedio por debajo de 1.000 metros sobre el nivel del mar, mayor a 32 m³ mensuales por suscriptor facturado.

Así las cosas, se procedió a verificar las facturas emitidas por el prestador, encontrando que a la fecha tiene establecidos los rangos de consumo acorde con lo establecido en la Resolución

¹⁰ Resolución que compila lo dispuesto en la Resolución CRA 750 de 2016.



Superservicios

INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA



750 de 2016, como se muestra a continuación:

Imagen 54. Factura usuario estrato 1

ACUEDUCTO									
Dir Instalación	CL 76 9 A-17	Consumos Anteriores (M3)	CONCEPTOS	Cantidad M3	Valor Unitario	Valor Total	Subsidio	Total a Pagar	
Uso	Residencial	Oct - 43	Cargo Básico			10,512.64	-3,258.92	7,253.72	
Estrato	2	Nov - 45	Consumo Básico Hasta 16	16.00	2,944.06	47,104.96	-14,602.56	32,502.40	
No. Medidor M1	13	Dic - 46	Consumo Mayor Al Básico 32	32.00	2,944.06	94,209.92		94,209.92	
Lectura Actual	35675	Ene - 50	(-) Mínimo Vital	6.00	2,031.40	-12,188.40		-12,188.40	
Lectura Anterior	6,555	Feb - 52	Interes de Mora (0.50%)					315.78	
Diferencia	6,507	Mar - 52	(-)Ajuste al Peso					.42	
Consumo del mes en M3	48	PROM - 48							
Componentes del costo									
Cm Operación	\$ 1,408.63	Cm Inversión Poir	\$ 329.14						
Cm Inversión Va	\$ 1,203.12	Cm Tasa Ambiental	\$ 3.17						
TOTAL								\$122,093.00	
ALCANTARILLADO									
Dir Instalación	CL 76 9 A-17	COMPONENTES DEL COSTO	CONCEPTOS	Cantidad M3	Valor Unitario	Valor Total	Subsidio	Total a Pagar	
Uso	Residencial	Cm Operación	Cargo Básico			5,638.54	-1,747.95	3,890.59	
Estrato	2	Cm Inversión Va	Consumo Básico Hasta 16	16.00	3,380.43	54,086.88	-16,767.04	37,319.84	
Vertimiento	48 M3	Cm Inversión Poir	Consumo Mayor Al Básico 32	32.00	3,380.43	108,173.76		108,173.76	
		Cm Tasa Ambiental	Interes de Mora (0.50%)					352.96	
			(-)Ajuste al Peso					.15	
TOTAL								\$149,737.00	

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

5.5.8 Cartera

En visita, la empresa entregó la siguiente información de su cartera por edades. Es importante indicar que, debido al tamaño del archivo, únicamente se presentan algunos datos de edades, así:

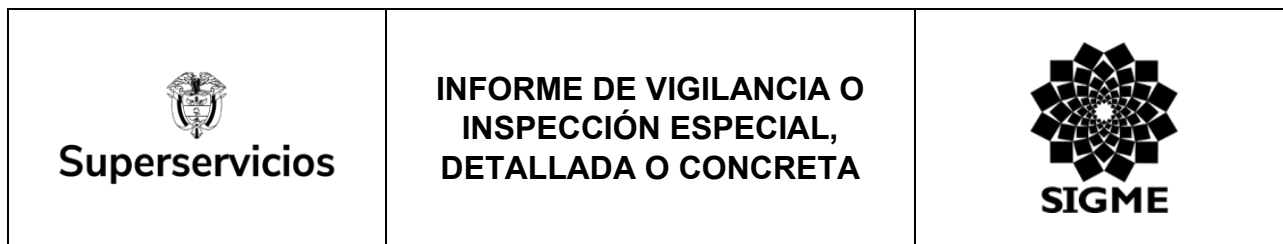


Imagen 55. Cartera acueducto y alcantarillado 31 de enero de 2025

Servicio	CATEGORIA	IDSUBCATEGORIA	EDAD 0_3	EDAD 6	EDAD 9_12	EDAD 13_24	EDAD 49_60	EDAD 61_120	EDAD MAYOR 120	SALDO BRUTO (De 0 a >120)	CARTERA VENCIDA (De 1 a >120)
ACUEDUCTO	Total Comercial		310.813.474,21	335.491.502,42	775.294.154,09	1.866.495.871,43	698.320.473,72	1.864.019.321,24	1.069.356.073,62	12.993.978.242,29	11.892.021.077,20
	Total ESPECIAL		42.284.951,00	40.209.079,00	173.631.540,87	149.158.978,03	2.627.306,00	1.649.361,00	9.084.774,68	1.033.658.170,53	933.679.097,58
	Total INDUSTRIAL		15.424.334,25	12.416.679,01	38.190.618,48	96.319.740,39	25.221.128,93	110.729.772,55	55.039.791,07	658.742.643,52	556.942.208,34
	Total OFICIAL		574.664.005,98	196.903.948,28	511.604.341,00	474.832.601,99	48.705.418,00	174.672.174,01	136.699.948,01	5.528.389.117,99	5.414.456.153,04
	Total PROVISIONAL		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324.227,00	324.227,00	324.227,00
	Residencial	Estrato 1	402.836.966,55	313.939.342,27	1.434.061.267,46	3.895.528.785,73	1.654.934.401,31	5.170.848.603,86	2.751.265.713,48	24.783.871.816,33	24.132.503.713,75
		Estrato 2	258.112.675,46	162.773.834,33	751.042.612,83	1.660.177.317,01	460.062.742,69	1.961.287.019,72	944.871.340,39	12.335.314.386,61	10.486.180.457,14
		Estrato 3	207.315.462,32	147.362.866,17	544.226.035,36	1.117.327.292,95	218.771.680,70	656.277.905,67	354.293.801,50	9.895.231.033,87	8.421.775.855,51
		Estrato 4	38.596.336,17	49.578.994,91	198.016.231,65	319.028.845,90	50.691.042,89	108.216.723,62	63.517.920,76	3.803.772.604,79	2.418.420.504,61
		Estrato 5	42.940.810,11	96.952.223,39	156.932.975,04	357.839.549,64	75.087.774,45	233.720.002,18	307.185.604,21	4.049.907.368,05	2.620.167.615,22
		Estrato 6	10.983.098,00	26.571.515,17	111.413.040,35	173.258.966,19	54.807.882,18	135.744.202,58	52.642.498,39	1.872.733.687,16	1.251.204.902,87
		Estrato 7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	295.880,28	815.448.027,08	827.577.626,16	827.392.223,36
	Total Residencial		960.785.348,61	797.178.776,24	3.195.692.162,69	7.523.160.757,42	2.514.355.524,22	8.266.390.337,91	5.289.224.905,81	57.568.408.522,97	50.157.645.272,46
	Total VENTA AGUA EN BLOQUE		145.078.851,00	127.880.239,00	12.720.732,00	288.426.336,00	0,00	0,00	0,00	1.855.124.387,00	1.855.124.387,00
Total Acueducto			2.049.050.965,05	1.510.080.223,95	4.707.133.549,13	10.398.394.285,26	3.289.229.850,87	10.417.460.966,71	6.559.729.720,19	79.638.625.311,30	70.810.192.422,62
ALCANTARILLADO	Total Comercial		314.225.399,22	352.972.896,62	790.883.679,37	1.899.491.517,15	701.436.238,26	1.724.712.632,74	850.451.299,42	12.734.811.037,52	11.501.933.893,66
	Total ESPECIAL		43.794.764,67	37.787.580,67	165.975.607,70	183.841.465,34	2.716.776,00	1.349.761,00	6.502.495,08	1.168.797.347,57	998.599.316,65
	Total INDUSTRIAL		4.565.148,00	5.740.754,00	16.669.559,00	30.279.421,65	4.825.791,01	39.093.080,60	42.668.593,99	330.169.712,81	274.408.696,23
	Total OFICIAL		648.917.385,02	221.936.546,00	614.754.725,99	460.128.899,99	50.700.985,01	174.149.333,99	139.507.918,99	6.485.352.031,99	6.357.128.213,00
	Residencial	Estrato 1	383.833.515,06	323.473.662,06	1.392.587.791,50	3.718.272.319,10	1.368.221.466,90	4.115.146.835,41	1.452.304.480,80	21.771.549.801,23	21.070.007.839,78
		Estrato 2	236.204.831,14	160.810.855,05	766.434.190,49	1.580.340.207,82	392.896.654,41	1.122.461.947,08	398.871.253,48	11.694.813.015,71	9.216.416.312,79
		Estrato 3	200.111.057,01	141.695.004,04	561.790.655,97	1.053.342.228,90	195.980.551,03	525.236.727,76	167.730.409,43	9.476.784.366,75	8.032.369.840,10
		Estrato 4	36.570.857,00	45.324.796,00	191.192.097,50	309.715.143,78	45.252.816,80	84.849.350,85	41.530.795,96	3.599.535.937,81	2.302.149.291,15
		Estrato 5	43.377.720,87	104.950.200,03	162.275.273,69	352.734.017,83	78.091.011,01	243.438.699,08	310.631.757,73	4.175.119.039,70	2.734.805.726,68
		Estrato 6	10.674.165,62	37.425.825,99	144.360.512,20	237.606.975,33	93.889.534,98	247.351.940,01	111.372.501,90	2.469.335.085,21	1.770.896.478,32
		Estrato 7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16.857.833,01	46.360.131,01	46.360.131,01
	Total Residencial		910.772.146,70	813.680.343,17	3.218.640.521,35	7.252.010.892,76	2.174.332.035,13	6.338.485.500,19	2.499.299.032,31	53.233.497.377,42	45.173.005.619,83
Total Alcantarillado			1.922.274.843,61	1.432.118.120,46	4.806.924.093,41	9.825.752.196,89	2.934.011.825,41	8.277.790.308,52	3.538.429.339,79	73.952.627.507,31	64.305.075.739,37
TOTAL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO			3.971.325.808,66	2.942.198.344,41	9.514.057.642,54	20.224.146.482,15	6.223.241.676,28	18.695.251.275,23	10.098.159.059,98	153.591.252.818,61	135.115.268.161,99

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

La empresa tiene una cartera total para Cali con corte a 31 de enero de 2025 de \$135.115.268.161,99, donde el mayor representante de la misma corresponde al estrato 1 con un valor de \$ 45.202.511.553,53, que representa el 33,45% sobre el total de la misma, seguida por el uso comercial con \$ 23.393.954.970,86, que representa el 17,31%.

La empresa indicó realizar acciones para la disminución de la cartera, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

“Conciliación diariamente del recaudo reportado por las Entidades Financieras y tareas que nos llevan a lograr la meta son:

1. Gestión de la información ante entidades para conciliar.

2. Aplicación de pagos.

3. Ajustes de pagos equivocados.

4. Re facturación de cheques devueltos.

- *Gestionar la cartera a través de las estrategias de: EMAIL, visitas de cobro, cartas de cobro, cartas de cobro presilladas, mensajes de texto, Acuerdos de Pago y Jornadas de Cartera.*
- *Iniciar proceso administrativo de cobro coactivo a los usuarios a partir de 181 días de mora cuya cartera sea clara, expresa y exigible*
- *Mensualmente a través de la sustanciación de los procesos administrativos de cobro coactivo se gestiona la cartera judicializada.” (sic) (Cursiva fuera del texto original)*

5.5.9 Estratificación

La empresa remitió el siguiente Decreto de Estratificación aplicado en la facturación para la ciudad de Cali, sin embargo, solo se observa que aplica como actualización para el área rural, no remitió dentro de los soportes el Decreto de área urbana:

Tabla 42. Decreto de adopción de estratificación

Santiago de Cali	Decreto 412.010.20.0975 de diciembre 07 de 2021	<i>“Por el cual se adopta la revisión general y la estratificación socioeconómica para las fincas y viviendas dispersas y centros poblados de la zona rural del distrito especial, deportico, cultural, turístico, empresarial y de servicios de Santiago de Cali – departamento del Valle del Cauca”</i>
------------------	---	---

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

5.5.10 Subsidios y contribuciones

Los Acuerdos Municipales que establecen los factores de subsidios y contribuciones aplicados por EMCALI E.I.C.E. E.S.P. vigente fiscalmente entre 2024 y 2025, se relacionan a continuación:

Tabla 43. Acuerdo Municipal para Cali

APS	Acuerdo	Vigencia
Cali	Acuerdo No.0576 de 2024	31 de enero de 2024 hasta la disposición del siguiente acuerdo

APS	Acuerdo	Vigencia
Cali	Acuerdo No. 0599 de 2025	3 de febrero de 2025 hasta la disposición del siguiente acuerdo

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

Mediante los acuerdos mencionados, fueron aprobados los siguientes porcentajes de subsidio y contribución, de acuerdo con lo previsto en el artículo 125 de la Ley 1450 de 2011:

Tabla 44. Cali (Subsidio 2024)

Estrato	Acueducto		Alcantarillado	
	Cargo Fijo	Consumo Básico	Cargo Fijo	Vertimiento Básico
Estrato 1	68%		68%	
Estrato 2	31%		31%	
Estrato 3	1%		2%	

Fuente: Acuerdo 0576 de 2024.

Tabla 45. Cali (Subsidio 2025)

Estrato	Acueducto		Alcantarillado	
	Cargo Fijo	Consumo Básico	Cargo Fijo	Vertimiento Básico
Estrato 1	68%		68%	
Estrato 2	31%		31%	
Estrato 3	1%		2%	

Fuente: Acuerdo 0599 de 2025.

Tabla 46. Cali (Contribución 2024)

Estrato o clase de uso	Acueducto	Alcantarillado
Estrato 5	51%	51%
Estrato 6	61%	61%
Comercial	52%	52%
Industrial	32%	32%

Fuente: Acuerdo 0576 de 2024.

Tabla 47. Cali (Contribución 2025)

Estrato o clase de uso	Acueducto	Alcantarillado
Estrato 5	51%	51%
Estrato 6	61%	61%
Comercial	52%	52%
Industrial	32%	32%

Fuente: Acuerdo 0599 de 2025.

En ese sentido, se procedió a revisar la aplicación de los factores de subsidio y contribución

indicados en los Acuerdos Municipales de Cali, en las facturas aleatorias aportadas por el prestador:

Tabla 48. Revisión aplicación acuerdos

Número de factura	Periodo facturado	Estrato / Uso	Subsidio / Aporte Acuerdo Municipal			
			Acue.		Alc.	
			CF	CB	CF	VB
302961584	Enero 2024	Estrato 2	-31%		-31%	
491631307	Febrero 2024	Estrato 1	-68%		-68%	
493195472	Marzo 2024	Estrato 3	-1%		-2%	
495160909	Abril 2024	Estrato 4	-		-	
496494987	Mayo 2024	Estrato 5	51%		51%	
498082451	Junio 2024	Estrato 6	61%		61%	
498709801	Julio 2024	Industrial	32%		32%	
500309008	Agosto 2024	Comercial	52%		52%	
501814310	Septiembre 2024	Oficial	-		-	
503071828	Octubre 2024	Especial	-		-	
505086062	Noviembre 2024	Estrato 2	-31%		-31%	
505652664	Diciembre 2024	Estrato 1	-68%		-68%	
507692473	Enero 2025	Estrato 3	-1%		-2%	

Fuente: Elaboración SSPD. Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

Al respecto, se evidenció que las facturas verificadas cuentan con la correcta aplicación de los porcentajes de subsidio y aporte solidario establecidos en los Acuerdos Municipales 0576 de 2024 y 0599 de 2025.

De otra parte, la empresa remitió información sobre los subsidios adeudados por el Ente Municipal, de la siguiente manera:

Tabla 49. Deuda subsidios Cali

Subsidios y Contribuciones	Valor
SALDO BIMESTRE MAYO-JUNIO 2023	313.781.022,00
BIMESTRE ENERO - FEBRERO 2024	3.186.164.363,25
BIMESTRE MARZO - ABRIL DE 2024	2.772.986.281,03
BIMESTRE MAYO JUNIO DE 2024	2.907.435.216,14
BIMESTRE JULIO AGOSTO DE 2024	2.993.926.193,30
BIMESTRE SEPTIEMBRE-OCTUBRE 2024	3.007.863.771,00
BIMESTRE NOVIEMBRE - DICIEMBRE PROY	2.937.038.065,21
TOTAL	18.119.194.911,93

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

Sobre el particular, EMCALI E.I.C.E. E.S.P., aportó las gestiones realizadas y las cuentas de cobro ante la Alcaldía mes a mes, para la vigencia 2024 y lo corrido de 2025.

5.5.11 Peticiones, Quejas y Reclamos (PQR)

La empresa remitió la información de la siguiente manera:

Tabla 50. PQR Acueducto año 2024

CAUSALES	Servicio de Acueducto												Total general	Participación
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
INCONFORMIDAD POR DESVIACION SIGNIFICATIVA	694	992	1028	1251	1256	1046	1271	1074	1155	1167	1058	853	12845	33,86%
INCONFORMIDAD CON LA MEDICIÓN DEL CONSUMO O PRODUCCION FACTURADO	596	965	762	999	965	704	844	796	901	888	776	924	10120	26,68%
COBROS POR PROMEDIO	219	303	314	448	345	278	362	348	405	350	366	337	4075	10,74%
QUEJAS ADMINISTRATIVAS	90	109	138	123	119	141	170	156	151	203	172	103	1675	4,42%
COBRO DE CARGOS RELACIONADOS CON: Intereses de mora, refinanciación, cartera o Acuerdos de Pago.	99	148	146	113	124	134	161	132	142	150	111	107	1567	4,13%
INCONFORMIDAD CON EL CAMBIO O CON EL COBRO DEL MEDIDOR	88	65	48	100	131	94	62	71	94	76	55	47	931	2,45%
COBRO DE CONSUMO REGISTRADO POR MEDIDOR DE OTRO PREDIO	60	75	44	94	71	44	60	79	39	49	55	39	709	1,87%
COBRO POR RECUPERACION DE CONSUMOS	70	80	56	106	105	50	45	33	41	32	24	42	684	1,80%
SUSPENSION O CORTE DEL SERVICIO SIN PREVIO AVISO O SIN CAUSA APARENTE	33	72	65	64	54	53	68	67	46	67	42	42	673	1,77%
INTERRUPCIONES EN LA PRESTACION DEL SERVICIO	47	68	55	68	49	37	37	57	65	69	37	34	623	1,64%
INCONFORMIDAD CON EL AFORO	3	44	28	46	60	31	39	36	44	23	140	29	523	1,38%
NO ATENCIÓN DE CONDICIONES DE SEGURIDAD O RIESGO	67	59	28	47	43	36	33	45	39	44	39	24	504	1,33%
INCONFORMIDAD POR LA NORMALIZACIÓN DEL SERVICIO	49	53	38	48	46	36	43	35	39	36	33	25	481	1,27%
DATOS GENERALES INCORRECTOS	27	36	31	32	34	61	25	34	27	22	26	30	385	1,01%
COBRO DE OTROS BIENES O SERVICIOS EN LA FACTURA, NO AUTORIZADOS POR EL USUARIO	51	25	18	22	36	16	41	23	35	36	20	25	348	0,92%
COBROS POR SERVICIOS NO PRESTADOS:	9	32	4	16	17	19	7	18	80	62	29	10	303	0,80%
CLASE DE USO INCORRECTO (Comercial, oficial, industrial, otros)	20	24	31	32	26	25	23	20	20	25	27	26	299	0,79%
COBROS POR CONEXIÓN, RECONEXION, REINSTALACION	9	16	11	12	30	14	23	22	25	22	19	18	221	0,58%
FALLAS EN LA CONEXIÓN DEL SERVICIO	21	4	21	15	18	6	19	14	14	16	5	11	164	0,43%
VARIACIONES EN LAS CARACTERISTICAS DEL SUMINISTRO O PRESTACIÓN DEL SERVICIO	18	23	7	13	7	5	11	14	11	5	13	5	132	0,35%
NO CONEXIÓN DEL SERVICIO	13	15	18	11	3	7	3	9	7	6	10	7	109	0,29%
SOLICITUD DE ROMPIMIENTO DE SOLIDARIDAD	5	9	18	9	11	18	6	8	6	4	3	4	101	0,27%
SUSCRIPTOR QUE EFECTUA EL PAGO PERO ESTE NO ES APLICADO POR LA EMPRESA EN LA FACTURACIÓN	3	7	7	9	10	6	11	7	7	13	6	6	92	0,24%
COBRO MULTIPLE Y/O ACUMULADO	6	10	13	14	2	6	6	7	6	9	6	6	91	0,24%
TARIFA INCORRECTA	6	8	3	8	4	3	5	6	7	11	8	9	78	0,21%
ESTRATO INCORRECTO	9	13	2	1	4	17	5	1	1	3		3	59	0,16%
COBROS INOPORTUNOS	1	5	10	7	2	10	3	5	6	1	1	8	59	0,16%
ENTREGA INOPORTUNA O NO ENTREGA DE LA FACTURA	7	7		1	5	1	1	1	4	2	1	4	34	0,09%
AFECCION AMBIENTAL	1	3		3	3			1	2	1	1		15	0,04%
TERMINACION DE CONTRATO	6	1				1				2	3		13	0,03%
SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES		3	2	1			3	1					10	0,03%
INCUMPLIMIENTO O NEGACION DEL A CUERDO DE SUSPENSION DEL SERVICIO					3		2		1	2			8	0,02%
COBRO POR RECONEXION NO AUTORIZADA POR LA EMPRESA		1			2					1			4	0,01%
INCONFORMIDAD CON EL SERVICIO A USUARIOS QUE NO CUENTAN CON UN CONTRATO DE CONDICIONES UNIFORMES FORMALIZADO								1			1		2	0,01%
Total Acueducto	2327	3275	2946	3713	3585	2899	3389	3121	3420	3397	3087	2778	37937	100,00%

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

Tabla 51. PQR Alcantarillado año 2024

CAUSALES	Servicio de Alcantarillado												Total general	Participación
	Ene o	Febrer o	Marz o	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agost o	Septiemb e	Octubr e	Noviemb e	Diciembr e		
INCONFORMIDAD POR DESVIACIÓN SIGNIFICATIVA	580	860	894	1143	1179	969	1180	986	1043	1059	985	767	11645	51,04%
INCONFORMIDAD CON LA MEDICIÓN DEL CONSUMO O PRODUCCIÓN FACTURADO	275	549	408	597	499	392	463	392	468	526	430	581	5580	24,46%
COBROS POR PROMEDIO	183	264	264	417	286	244	330	282	346	302	337	285	3540	15,52%
INCONFORMIDAD CON EL AFORO	7	48	20	41	50	32	44	35	39	53	145	14	528	2,31%
COBRO POR RECUPERACIÓN DE CONSUMOS	37	69	43	80	85	38	25	18	18	14	6	17	450	1,97%
COBROS POR SERVICIOS NO PRESTADOS:	16	27	4	20	15	30	5	23	15	89	36	12	292	1,28%
COBRO DE CONSUMO REGISTRADO POR MEDIDOR DE OTRO PREDIO	20	24	7	18	29	7	10	32	11	17	16	17	208	0,91%
NO ATENCIÓN DE CONDICIONES DE SEGURIDAD O RIESGO	16	11	13	21	10	10	9	3	9	6	8	4	120	0,53%
COBRO DE CARGOS RELACIONADOS CON: Intereses de mora, refinanciación, cartera o Acuerdos de Pago.	3	11	7	12	5	5	5	4	4	5	10	10	81	0,36%
QUEJAS ADMINISTRATIVAS	2	4	6	4	14	7	3	6	9	6	7	8	76	0,33%
TARIFA INCORRECTA	2	2		1	2		3	1	10	8	8	5	42	0,18%
COBROS INOPORTUNOS	1	3	4	4	1	4		2	3	1	1	6	30	0,13%
COBRO DE OTROS BIENES O SERVICIOS EN LA FACTURA, NO AUTORIZADOS POR EL USUARIO	1	7	1	3		5	2	3		3	1		26	0,11%
INCONFORMIDAD CON EL CAMBIO O CON EL COBRO DEL MEDIDOR	3	2	2	8	3		4		1	3			26	0,11%
INTERRUPCIONES EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	5	3	2	2	2	1	2	2	3		1		23	0,10%
FALLAS EN LA CONEXIÓN DEL SERVICIO	4	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1		18	0,08%
COBRO MULTIPLE Y/O ACUMULADO		2	1	1	1	4	4	2		2		1	18	0,08%
SOLICITUD DE ROMPIMIENTO DE SOLIDARIDAD	5		5			5							15	0,07%
CLASE DE USO INCORRECTO (Comercial, oficial, industrial, otros)	1	2	3				1	2			2		11	0,05%
DATOS GENERALES INCORRECTOS				2	1	5	2				1		11	0,05%
SUSPENSIÓN O CORTE DEL SERVICIO SIN PREVIO AVISO O SIN CAUSA APARENTE	1	1	1	2					4	1	1		11	0,05%
AFECTACIÓN AMBIENTAL	3	1		2	1	2			1				10	0,04%
ESTRATO INCORRECTO	3	6				1							10	0,04%
COBROS POR CONEXIÓN, RECONEXIÓN, REINSTALACIÓN		1		1	5			1		1			9	0,04%
NO CONEXIÓN DEL SERVICIO	1		1	2	1					1	1		7	0,03%
TERMINACIÓN DE CONTRATO	5											1	6	0,03%
VARIACIONES EN LAS CARACTERÍSTICAS DEL SUMINISTRO O PRESTACIÓN DEL SERVICIO	1				1	1						3	6	0,03%
SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES				1			1		1		1	1	5	0,02%
ENTREGA INOPORTUNA O NO ENTREGA DE LA FACTURA	2	1											3	0,01%
INCONFORMIDAD CON EL SERVICIO A USUARIOS QUE NO CUENTAN CON UN CONTRATO DE CONDICIONES UNIFORMES FORMALIZADO								3					3	0,01%
SUSCRIPTOR QUE EFECTUA EL PAGO PERO ESTE NO ES APLICADO POR LA EMPRESA EN LA FACTURACIÓN					1		1					1	3	0,01%
COBRO POR RECONEXIÓN NO AUTORIZADA POR LA EMPRESA										1			1	0,00%
Total Alcantarillado	1177	1899	1687	2384	2192	1763	2095	1799	1987	2100	1998	1733	22814	100,00%

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

Tabla 52. PQR Acueducto año 2025, corte a 31 de enero

Servicio de Acueducto		
Causales	Enero	Participación
AFORO O INCONFORMIDAD CON EL AFORO	23	1,12%
CLASE DE USO INCORRECTO (Comercial, oficial, industrial, otros)	14	0,68%
COBRO DE CONSUMO REGISTRADO POR MEDIDOR DE OTRO PREDIO	49	2,39%
COBRO DE OTROS BIENES O SERVICIOS EN LA FACTURA, NO AUTORIZADOS POR EL USUARIO	6	0,29%
COBRO DE OTROS CARGOS RELACIONADOS CON Intereses de Mora, refinanciación, cartera o acuerdos de pago, tasa e impuestos	87	4,25%
COBRO POR RECUPERACIÓN DE CONSUMOS	23	1,12%
COBROS POR CONEXIÓN, RECONEXIÓN, REINSTALACIÓN	1	0,05%
COBROS POR PROMEDIO	358	17,47%

Servicio de Acueducto		
Causales	Enero	Participación
DATOS GENERALES INCORRECTOS	2	0,10%
FALLAS EN LA CONEXIÓN DEL SERVICIO	1	0,05%
INCONFORMIDAD CON EL CAMBIO O CON EL COBRO DEL MEDIDOR	31	1,51%
INCONFORMIDAD CON LA MEDICIÓN DEL CONSUMO O PRODUCCION FACTURADO	421	20,55%
INCONFORMIDAD POR DESVIACION SIGNIFICATIVA	938	45,78%
INCUMPLIMIENTO O NEGACION DEL ACUERDO DE SUSPENSION DEL SERVICIO	1	0,05%
NO ATENCIÓN DE CONDICIONES DE SEGURIDAD O RIESGO	1	0,05%
NO CONEXIÓN DEL SERVICIO	1	0,05%
QUEJAS ADMINISTRATIVAS	49	2,39%
SOLICITUD DE ROMPIMIENTO DE SOLIDARIDAD	5	0,24%
SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES	2	0,10%
SUSPENSION O CORTE DEL SERVICIO SIN PREVIO AVISO O SIN CAUSA APARENTE	16	0,78%
TARIFA INCORRECTA	6	0,29%
VARIACIONES EN LAS CARACTERISTICAS DEL SUMINISTRO O PRESTACIÓN DEL SERVICIO	2	0,10%
COBRO POR SERVICIOS NO PRESTADOS	6	0,29%
COBRO MULTIPLE Y/O ACUMULADO	5	0,24%
ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA	1	0,05%
Total Acueducto	2049	100,00%

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

Tabla 53. PQR Alcantarillado año 2025, corte a 31 de enero

Servicio de Alcantarillado		
Causales	Enero	Participación
AFORO O INCONFORMIDAD CON EL AFORO	24	1,32%
COBRO DE CONSUMO REGISTRADO POR MEDIDOR DE OTRO PREDIO	21	1,16%
COBRO DE OTROS BIENES O SERVICIOS EN LA FACTURA, NO AUTORIZADOS POR EL USUARIO	1	0,06%
COBRO DE OTROS CARGOS RELACIONADOS CON Intereses de Mora, refinanciación, cartera o acuerdos de pago, tasa e impuestos	7	0,39%
COBRO POR RECUPERACION DE CONSUMOS	24	1,32%
COBROS POR PROMEDIO	343	18,91%
DATOS GENERALES INCORRECTOS	1	0,06%
INCONFORMIDAD CON EL CAMBIO O CON EL COBRO DEL MEDIDOR	7	0,39%
INCONFORMIDAD CON LA MEDICIÓN DEL CONSUMO O PRODUCCION FACTURADO	412	22,71%
INCONFORMIDAD POR DESVIACION SIGNIFICATIVA	899	49,56%
QUEJAS ADMINISTRATIVAS	1	0,06%
SOLICITUD DE ROMPIMIENTO DE SOLIDARIDAD	5	0,28%
SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES	1	0,06%
TARIFA INCORRECTA	4	0,22%

Servicio de Alcantarillado		
Causales	Enero	Participación
VARIACIONES EN LAS CARACTERÍSTICAS DEL SUMINISTRO O PRESTACIÓN DEL SERVICIO	2	0,11%
ENTREGA INOPORTUNA O NO ENTREGA DE LA FACTURA	1	0,06%
COBROS POR SERVICIOS NO PRESTADOS	29	1,60%
COBRO POR SERVICIOS NO PRESTADOS	32	1,76%
Total Alcantarillado	1814	100,00%

Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

De lo anterior, se tiene que la queja de mayor reiteración registrada en su sistema de información comercial, corresponde a las causales “*Inconformidad por desviación significativa*”, “*Inconformidad con la medición del consumo o producción facturado*” y “*Cobros por promedio*”; las cuales se relacionan directamente con causales de facturación.

Al respecto, la empresa indicó realizar las siguientes acciones para mitigar dichas reclamaciones:

“Desde Ciclo de Servicio se efectuaron mesas de trabajo para realizar seguimiento a la Causa de no Lectura 16 (medidor dañado) con el fin de minimizar los cobros promedios por esta causa. Se contó con el apoyo de la Subgerencia de Gestión Comercial para efectuar el cambio de medidor de los clientes identificados.

El procedimiento que realizan para los casos reportados es:

- *Análisis de los reportes remitidos por Facturación*
- *Clasificación por ciclo y otros criterios.*
- *Generación de reportes con más de dos facturas vencidas*
- *Depuración de las órdenes cambio de medidor con facturas vencidas.*

En el año 2024 por directriz de la Subgerente Comercial de Acueducto se dio prioridad a cambios de medidor por correctivo. La meta global para cambio de medidor de todas las causas en el 2024 fue de 72.300, logrando la ejecución del 77% correspondiente a 55.771 medidores, como se detalla en la siguiente tabla donde se puede apreciar que, por correctivo, causa 34 (servicio directo) causa 13 (aparato de medición cambiado), causa 15 (sin aparato de medición y sin servicio) y hurtos se cambiaron 37.815, el cual corresponde al 68% de lo ejecutado.

Desde la Unidad Planeación y Control Comercial se realizó gestión para las inconsistencias comerciales con el fin de corregirlas en el sistema comercial y mitigar el cobro por promedio.

CAMBIO DE MEDIDORES TOTAL													
Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
META 2024	950	5.110	4.850	3.260	5.880	5.970	8.170	8.780	8.800	8.280	7.670	4.600	72.300
Ejecución 2024	310	2.887	2.077	5.439	6.410	6.188	6.293	5.596	3.423	5.501	6.095	5.552	55.771
% de Cumplimiento	33%	56%	43%	167%	108%	104%	77%	64%	39%	66%	79%	121%	77%
Correctivo	16	1.562	1.570	4.414	4.728	4.181	3.833	2.139	1.209	3.279	2.655	378	29.964
Desarrollo Tecnológico	6	32	18	110	874	1.259	1.596	2.906	1.471	1.546	2.853	4.574	17.245
Causa 34,13 y 15	31	270	105	353	347	356	386	153	306	200	211	126	2.844
Hurtos	219	966	346	517	407	349	409	328	408	391	300	367	5.007
Grandes Diámetros	38	57	38	45	54	43	69	70	29	85	76	107	711

A enero del 2025 la Subgerencia Comercial de Acueducto ha efectuado 525 cambios de medidores, de los cuales 282 medidores fueron por correctivo, causa 34, aforo, normalización y hurtos, correspondiente al 54%, como se detalla en la siguiente tabla:

CAMBIO DE MEDIDORES 2.025													
Período	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
META 2025	844	4.078	4.488	4.149	5.140	7.396	4.279	8.141	8.307	7.927	7.374	4.536	66.659
Ejecución	525												525
% meta	62%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
Desarrollo Tec	215												215
Correctivo	51												51
Grandes Diám	28												28
Causa 13	0												0
Causa 15	0												0
Causa 34	8												8
Aforos	16												16
Normalizaciones	1												1
Hurtos	206												206



Se continúa con las mesas de trabajo mensuales, programadas por la Unidad de Facturación, para revisar las causas de no lectura más representativas con el fin de mitigar los cobros promedios.” (Cursiva fuera del texto original)

5.5.12 Estado de reporte en el SUI por parte del prestador

A continuación, se presenta con detalle el estado de reporte y calidad de la información reportada por el prestador en cuanto a los aspectos comerciales:

Tabla 54. Estado de reporte en el SUI

Tema	Nombre del formato y/o formulario	Certificado en SUI	Observación
CCU	Contrato de condiciones uniformes	Sí	Verificada la información, se encontró que la misma difiere de la presentada en visita, pues la fecha de actualización en SUI corresponde al 29/04/2022 y tiene concepto de legalidad 20220120040561 del 20/05/2022.
Suscriptores	Facturación acueducto y facturación alcantarillado	Sí	Verificada la información, se encontró que la misma cuenta con calidad.
Micromedición	Facturación acueducto y facturación alcantarillado	Sí	Verificada la información, se encontró que presenta diferencias en cuanto a los datos entregados versus los reportados en SUI en suscriptores atendidos y suscriptores con y sin medidor.
Facturación y recaudo	Facturación acueducto y facturación alcantarillado	Sí	Verificada la información, se encontró que la misma cuenta con calidad.
Facturas	Factura del servicio de acueducto y alcantarillado	Sí	Verificada la información, se encontró que la misma cuenta con calidad.
Subsidios y contribuciones	Facturación acueducto y facturación alcantarillado	Sí	Se procedió a revisar la aplicación de los subsidios y contribuciones facturados por la empresa en el maestro de facturación para las vigencias objeto de análisis, encontrando que esta se encuentra conforme a lo indicado en los Acuerdos Municipales 0576 de 2024 y 0599 de 2025.

 Superservicios	INFORME DE VIGILANCIA O INSPECCIÓN ESPECIAL, DETALLADA O CONCRETA	 SIGME
--	--	--

Tema	Nombre del formato y/o formulario	Certificado en SUI	Observación
PQR	Reclamaciones y Peticiones del servicio	Sí	Verificada la información, se encontró que la misma se encuentra reportada de manera oportuna.

Fuente: Consulta SUI

5.6 Aspectos Tarifarios

5.6.1 Metodología tarifaria aplicada por el prestador

EMCALI E.I.C.E. E.S.P. aplica la metodología tarifaria contenida en la Resolución CRA 688 de 2014, puntualmente la del primer segmento¹¹, en los municipios de Santiago de Cali, Yumbo, Candelaria y Palmira (Valle del Cauca), en razón a que al 31 de diciembre de 2013 contaba con 576.339 suscriptores en el servicio público de acueducto, cifra que abarca los 4 municipios por tratarse de un sistema interconectado.

5.6.2 Soporte de la aplicación de la metodología tarifaria

Por medio del radicado SSPD 20165290478502 de 19 de julio de 2016, EMCALI E.I.C.E. E.S.P. remitió a esta SSPD la información correspondiente al estudio de costos y tarifas derivado de la aplicación de la Resolución CRA 688 de 2014, así como los documentos que sustentan el cumplimiento de lo señalado en la sección 5.1.1 de la Resolución CRA 151 de 2001. Igualmente, certificó su estudio de costos y tarifas el 19 de febrero de 2018.

Resultados				
1				
Nombre Empresa	Tipo	Estado del estudio tarifario	Vigente	Fecha de certificación ESP
EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P.	Inicial	Certificado	SI	19/02/2018
1				
1 registro(s) encontrado(s)				

Fuente: SURICATA

5.6.3 Tarifas aplicadas

De conformidad con la información entregada por EMCALI E.I.C.E. E.S.P. en el desarrollo de la visita, a continuación, se presentan las actualizaciones registradas en los componentes tarifarios sin incluir subsidios ni aportes solidarios, desde el inicio de aplicación de la Resolución CRA 688 de 2014 hasta diciembre de 2024:

11 "ARTÍCULO 4. Modificado y adicionado por el artículo 3 de la Resolución CRA 735 de 2015.

Segmentación: Para efectos de la aplicación de lo establecido en la presente resolución, la persona prestadora deberá identificar a que segmento pertenece cada una de las APS que atiende, teniendo en cuenta lo siguiente:

Primer segmento. Se aplicará la metodología establecida para el primer segmento en:

- Las APS con más de 100.000 suscriptores en el área urbana.
- Las APS atendidas mediante un mismo sistema interconectado y que en conjunto sumen más de 100.000 suscriptores.
- Las APS que atiendan más del 10% de los suscriptores del área urbana de las siguientes ciudades capitales:

Armenia, Manizales, Montería, Neiva, Pasto, Popayán, Santa Marta, Sincelejo, Tunja, Valledupar y Villavicencio. Si alguna persona prestadora atiende estas APS y adicionalmente atiende otras APS con el mismo sistema interconectado, estas últimas también pertenecerán al primer segmento." (Subrayado fuera de texto original).

Tabla 55. Actualizaciones tarifarias 2016-2024

No.	Descripción de la modificación y/o actualización tarifaria	Componente(s) de Costos Modificado(s)	Soporte de la Modificación		Fecha de Aplicación		Costos de Referencia			
			Normativo/Regulatorio	Acto Administrativo Adopción de Tarifas	Inicio	Fin	Acueducto		Alcantarillado	
							Cargo Fijo	Cargo por Consumo	Cargo Fijo	Cargo por Vertimiento
1	Inicio aplicación Nuevo Marco Tarifario	CMA, CMO, CMI, CMT	CRA-688-2014	Resolución JD-00014 de 2016 EMCALI	1 de julio de 2016	14 de marzo 2017	7.340,04	1.930,28	3.897,68	1.941,93
2	IPC 3.1604%	CMA, CMO, CMI, CMT	Art. 125 Ley 142 de 1994		15 de marzo de 2017	30 de junio de 2017	7.572,01	1.991,23	4.020,86	2.002,24
3	Actualización CMI Alcantarillado	CMI		Resolución JD-00014 de 2016 EMCALI	01 julio de 2017	14 de marzo 2018	7.572,01	1.991,23	4.020,86	2.114,34
4	IPC 3.3721%	CMA, CMO, CMI, CMT	Art. 125 Ley 142 de 1994		15 marzo de 2018	30 de junio de 2018	7.827,35	2.058,32	4.156,28	2.184,51
5	Aplicación Resolución CRA-830-2018	CMA, CMO, CMI	CRA-688-2014	Resolución JD-0001 de 2018 EMCALI	1 de julio de 2018	14 de abril 2019	6.659,41	2.149,96	3.468,65	2.364,73
6	IPC 3.01%	CMA, CMO, CMI, CMT	Art. 125 Ley 142 de 1994		15 abril de 2019	30 de junio de 2019	6.859,86	2.214,52	3.573,06	2.434,84
7	Actualización CMI Alcantarillado	CMI		Resolución JD-0001 de 2018 EMCALI	1 de julio de 2019	14 de febrero de 2020	6.859,86	2.214,52	3.573,06	2.592,58
8	IPC 3.02%	CMA, CMO, CMI, CMT	Art. 125 Ley 142 de 1994		15 diciembre de 2020	14 de agosto de 2021	7.067,03	2.347,35	3.680,96	2.670,88
9	Aplicación costos eficientes comparables			Resolución JD-006 de 2021 EMCALI	15 de agosto 2021	14 de enero de 2022	8.263,42	2.314,85	4.432,15	2.667,31
10	IPC 3.39%	CMA, CMO, CMI, CMT	Art. 125 Ley 142 de 1994		15 de enero de 2022	14 de marzo de 2022	8.543,55	2.393,22	4.582,40	2.756,13
11	IPC 3.32%	CMA, CMO, CMI, CMT	Art. 125 Ley 142 de 1994		15 de marzo de 2022	14 de junio de 2022	8.827,20	2.472,56	4.734,54	2.846,05
12	IPC 3.12%	CMA, CMO, CMI, CMT	Art. 125 Ley 142 de 1994		15 de junio de 2022	14 de octubre de 2022	9.102,60	2.549,60	4.882,25	2.933,37
13	IPC 3.31%	CMA, CMO, CMI, CMT	Art. 125 Ley 142 de 1994		15 de octubre de 2022	14 de febrero de 2023	9.403,90	2.633,89	5.043,86	3.028,90
14	IPC 4.60%	CMA, CMO, CMI, CMT	Art. 125 Ley 142 de 1994		15 de febrero de 2023	14 de mayo de 2023	9.836,43	2.754,90	5.275,80	3.166,05
15	IPC 3.53%	CMA, CMO, CMI, CMT	Art. 125 Ley 142 de 1994		15 de mayo de 2023	14 de diciembre de 2023	10.183,71	2.852,04	5.462,11	3.276,14
16	IPC 3.23%	CMA, CMO, CMI, CMT	Art. 125 Ley 142 de 1994		15 de diciembre de 2023	14 de abril 2024	10.512,64	2.944,06	5.638,54	3.380,43
17	IPC 3.20%	CMA, CMO, CMI, CMT	Art. 125 Ley 142 de 1994		15 de abril de 2024		10.849,05	3.038,17	5.818,97	3.487,08

Fuente: Visita de inspección

Como se puede observar, se han presentado 16 actualizaciones tarifarias, de las cuales 12 obedecen a la aplicación del artículo 125¹² de la Ley 142 de 1994; se debe precisar que los porcentajes de variación acumulada en el IPC presentados por EMCALI E.I.C.E. E.S.P. en la columna 2 de la tabla objeto de análisis, se ajustan a la normatividad vigente. Las restantes modificaciones corresponden a actualizaciones por la aplicación del Puntaje de Eficiencia DEA (radicado SSPD 20185290694982 de 5 de julio de 2018) y lo dispuesto en el parágrafo de los artículos 22 y 29 de la Resolución CRA 688 de 2014 (radicado SSPD 20225291545062 de 21 de abril de 2022).

Ahora bien, con base en la información de los formatos de costos de referencia y tarifas aplicadas

12 “ARTÍCULO 125. ACTUALIZACIÓN DE LAS TARIFAS. Durante el período de vigencia de cada fórmula, las empresas podrán actualizar las tarifas que cobran a sus usuarios aplicando las variaciones en los índices de precios que las fórmulas contienen. Las nuevas tarifas se aplicarán a partir del día quince del mes que corresponda, cada vez que se acumule una variación de, por lo menos, un tres por ciento (3%) en alguno de los índices de precios que considera la fórmula. (...)”

de acueducto y alcantarillado reportada por EMCALI E.I.C.E. E.S.P. en el SUI, a continuación, se presentan los valores de los costos de referencia y sus componentes: Costo Medio de Administración o Cargo Fijo, Costo Medio de Operación, Costo Medio de Inversión, Costo Medio Generado por Tasas Ambientales y Cargo por Consumo/Vertimiento, que es la suma de los tres últimos componentes, para el 2024 y enero de 2025, sin incluir subsidios ni aportes solidarios:

Tabla 56. Costos de referencia para acueducto – 2024 y enero 2025

Año	Mes	CMA o CF	CMO	CMI	CMT	CC
2024	1	10.183,71	1.364,61	1.484,26	3,17	2.852,04
	2	10.512,64	1.408,69	1.532,20	3,17	2.944,06
	3	10.512,64	1.408,69	1.532,20	3,17	2.944,06
	4	10.512,64	1.408,69	1.532,20	3,17	2.944,06
	5	10.512,64	1.408,69	1.532,20	3,17	2.944,06
	6	10.849,05	1.453,77	1.581,24	3,17	3.038,18
	7	10.849,05	1.453,77	1.581,24	3,17	3.038,18
	8	10.849,05	1.453,77	1.581,24	3,17	3.038,18
	9	10.849,05	1.453,77	1.581,24	3,17	3.038,18
	10	10.849,05	1.453,77	1.581,24	3,17	3.038,18
	11	10.849,05	1.453,77	1.581,24	3,17	3.038,18
	12	10.849,05	1.453,77	1.581,24	3,17	3.038,18
2025	1	10.849,05	1.453,77	1.581,24	3,17	3.038,18

Fuente: SUI

Tabla 57. Costos de referencia para alcantarillado – 2024 y enero 2025

Año	Mes	CMA o CF	CMO	CMI	CMT	CV
2024	1	5.462,11	870,16	2.358,62	47,36	3.276,14
	2	5.638,54	898,26	2.434,81	47,36	3.380,43
	3	5.638,54	898,26	2.434,81	47,36	3.380,43
	4	5.638,54	898,26	2.434,81	47,36	3.380,43
	5	5.638,54	898,26	2.434,81	47,36	3.380,43
	6	5.818,97	927,00	2.512,72	47,36	3.487,08
	7	5.818,97	927,00	2.512,72	47,36	3.487,08
	8	5.818,97	927,00	2.512,72	47,36	3.487,08
	9	5.818,97	927,00	2.512,72	47,36	3.487,08
	10	5.818,97	927,00	2.512,72	47,36	3.487,08
	11	5.818,97	927,00	2.512,72	47,36	3.487,08
	12	5.818,97	927,00	2.512,72	47,36	3.487,08
2025	1	5.818,97	927,00	2.512,72	47,36	3.487,08

Fuente: SUI

De las tablas anteriores, se evidencia que las tarifas informadas por EMCALI E.I.C.E. E.S.P. en el desarrollo de la visita, coinciden con las reportadas en el SUI para el periodo analizado.

En adición a lo anterior, es importante mencionar que de la verificación realizada respecto de las variaciones en las tarifas aplicadas incorporada en el documento de Evaluación Integral a EMCALI E.I.C.E. E.S.P. publicado en agosto de 2022, se concluyó que no hubo lugar a devoluciones por cobros no autorizados y se indicó que *“Respecto de las variaciones de las tarifas durante el periodo evaluado, la empresa presentó los soportes de los ajustes a la estructura tarifaria que aplica en las*

áreas de prestación donde opera los servicios de acueducto y alcantarillado.”

5.6.4 Información sobre inversiones

En primer lugar, se debe señalar que, de conformidad con el estudio de costos y tarifas que reposa en el aplicativo SURICATA, para el servicio público de alcantarillado no se incorporó un Plan de Obras e Inversiones Regulado (POIR), pues las inversiones en dicho servicio se encuentran respaldadas por el CONPES 3858¹³ de 3 de junio de 2016: “*Modificación al documento CONPES 3750: importancia estratégica del proyecto apoyo financiero al plan de inversiones en infraestructura para fortalecer la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado en el municipio de Santiago de Cali*”. Por consiguiente, esta sección solamente incorpora la revisión de inversiones trasladadas a la tarifa del servicio público de acueducto.

En segundo lugar, EMCALI E.I.C.E. E.S.P. reportó el formato “Plan de Obras e Inversiones Regulado - POIR” al SUI, con la siguiente información de las inversiones a ejecutar en los 10 años tarifarios para las 4 APS atendidas:

Tabla 58. POIR Acueducto (\$ 2016)

NOMBRE_PROYECTO	FECHA INI PROY	FECHA FIN PROY	VIDA ÚTIL	INV TOTAL ACTIVO	AÑO OPERA PROY
Optimización redes Cali	7/1/2016	6/1/2017	45	8.056.000.000	1
Optimización redes Cali	7/1/2016	6/1/2018	45	15.000.000.000	2
Optimización redes Cali	7/1/2016	6/1/2019	45	16.000.000.000	3
Optimización redes Cali	7/1/2017	6/1/2020	45	16.000.000.000	4
Optimización redes Cali	7/1/2018	6/1/2021	45	16.500.000.000	5
Optimización redes Cali	7/1/2019	6/1/2022	45	18.800.000.000	6
Optimización redes Cali	7/1/2020	6/1/2023	45	22.460.000.000	7
Optimización redes Cali	7/1/2021	6/1/2024	45	23.104.551.664	8
Optimización redes Cali	7/1/2022	6/1/2025	45	23.650.000.000	9
Optimización redes Cali	7/1/2023	6/1/2026	45	23.950.000.000	10
Expansión redes Cali	7/1/2020	6/1/2023	45	5.350.000.000	7
Optimización redes Candelaria	6/1/2020	6/1/2022	45	261.874.531	5
Optimización redes Palmira	6/1/2022	6/1/2024	45	467.226.351	8
Expansión redes Yumbo	7/1/2020	6/1/2023	45	2.000.000.000	7
Optimización redes Yumbo	6/1/2022	6/1/2024	45	3.054.272.547	7
Optimización redes Yumbo	6/1/2022	6/1/2024	45	3.583.826.234	8

Fuente: SUI

Como parte de las acciones de vigilancia, durante la vigencia 2024 se realizaron los siguientes requerimientos respecto de la provisión de recursos por diferencias entre las inversiones planeadas y ejecutadas de los años tarifarios 6 y 7; igualmente, se relacionan los radicados por medio de los cuales EMCALI E.I.C.E. E.S.P. dio respuesta a los mismos:

¹³ Resumen Ejecutivo. “(...) Mediante el Documento CONPES 3750 se declaró de importancia estratégica el proyecto “Apoyo financiero al plan de inversiones en infraestructura para fortalecer la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado en el municipio de Santiago de Cali”. El plan contempló inversiones por 1,6 billones de pesos (constantes de 2013) en un periodo de once años (2013-2024), de los cuales la nación aportaba el 56% y las Empresas Municipales de Cali (Emcali) el restante 44%.”

Tabla 59. Radicados sobre provisión de inversiones 2023-2025

Radicado	Fecha	Contenido relevante
20235290813332	27 de febrero de 2023	EMCALI E.I.C.E. E.S.P. remite información referente a la provisión de recursos por diferencias entre las inversiones planeadas y ejecutadas del año tarifario 6.
20244240628731	22 de febrero de 2024	<p>No se evidenció soporte alguno de la ejecución de los proyectos incluidos en el POIR del servicio público de acueducto para el año tarifario 6, (...). Por consiguiente, se requirió la remisión de los siguientes documentos que dieran cuenta de la culminación de las obras realizadas en los municipios de Cali y Candelaria (...):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CDP y Contrato de cada proyecto ejecutado o en ejecución. 2. Recibo a satisfacción de obra por parte de la Interventoría y Acta de liquidación (para cada proyecto finalizado). 3. Certificado de la Interventoría donde se especifique el porcentaje de avance físico y valor de avance financiero de las obras en ejecución. 4. Certificado del Representante Legal, con el listado de los proyectos ejecutados y en ejecución, el cual deberá tener el VoBo de Control Interno, Contador y/o Revisor Fiscal. <p>Además, se solicitó el cálculo de la provisión del año 7 y los documentos soporte.</p>
20245291104492	14 de marzo de 2024	EMCALI E.I.C.E. E.S.P. da respuesta al radicado 20244240628731.
20244241244371	15 de abril de 2024	<p><u>Observaciones año 6:</u></p> <p>En cuanto al cálculo de la provisión de recursos por diferencias entre las inversiones planeadas y ejecutadas para el año 6 y teniendo en cuenta el contenido del archivo Excel “3. POIR ACUEDUCTO EMCALI Calculo de Provisiones Año Tarifario 6”, se desconoce la razón por la cual el prestador decidió efectuarlo únicamente con base en la información de lo planeado y ejecutado para los municipios de Cali y Candelaria, a pesar de los \$1.719.067.379 (pesos corrientes) ejecutados en los años 3 al 6 en el municipio de Yumbo.</p> <p>Finalmente, (...) no se encontró ningún soporte de la ejecución de los proyectos del año 6, como pueden ser las actas de recepción satisfactoria de las obras o los informes del interventor respecto del avance de las mismas, entre otros documentos, (...).</p> <p><u>Observaciones año 7:</u></p> <p>Al revisar el cálculo de la provisión de recursos por diferencias entre las inversiones planeadas y ejecutadas del año 7, correspondiente al archivo Excel “3. POIR ACUEDUCTO EMCALI Calculo de Provisiones Año Tarifario 7”, las inversiones ejecutadas en el municipio de Yumbo solo incluyen lo registrado en el año 7, que en pesos constantes de diciembre de 2014 son \$5.285.173.292, cuando en realidad hasta el año 7 se han ejecutado \$6.596.178.238. Por lo anterior, se insta al prestador a que precise las razones que lo llevaron a realizar el cálculo de esa manera.</p> <p>Por último, (...) no se tiene ningún documento de obras recibidas a satisfacción o algún informe de avances, que faciliten a esta</p>

Radicado	Fecha	Contenido relevante
		Superintendencia la verificación de la ejecución de inversiones recuperadas vía tarifa.
20245291874332	3 de mayo de 2024	<p>EMCALI EICE E.S.P. da respuesta al radicado 20244241244371, y respecto a los documentos que sustenten la ejecución de inversiones indica:</p> <p>"Ante la solicitud del envío de actas de recepción satisfactoria de las obras o los informes del interventor, se debe tener en cuenta que la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA determinó que la verificación de la ejecución de inversiones del Plan de Obras e Inversiones Regulado (POIR), corresponde al registro de activos realizados en cada año tarifario (...) teniendo en cuenta las depreciaciones y las vidas útiles regulatorias que reglamenta el artículo 2.1.2.1.4.3.7 (...).</p> <p>EMCALI realizó valoración de activos con PricewaterhouseCoopers - PWC Colombia, firma que entregó el inventario actualizado para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado a diciembre del año 2015, siendo la base para la aplicación del marco tarifario actual, teniendo en cuenta lo anterior se realiza la verificación de las inversiones para cada uno de los años tarifarios (10 años) con base en los activos en operación que reporta EMCALI de manera detallada (...).</p>
20254240381451	6 de febrero de 2025	<p>Para ambos años tarifarios, es importante que el prestador presente los archivos de Excel de tal forma que se pueda observar la aplicación de la fórmula del costo de inversión para cada activo j del año i planeado del POIR de acueducto, la cual conserva la estructura del costo de inversión del artículo 44 de la Resolución CRA 688 de 2014, (...).</p> <p>Finalmente, se reitera la solicitud realizada por esta Entidad, respecto de la remisión de los documentos que sustenten la ejecución de las inversiones de los años tarifarios 6 y 7 (como actas de recibo de obras a satisfacción, por ejemplo), pues la misma no fue atendida por el prestador. Los documentos solicitados permiten a Superintendencia ejecutar sus funciones de vigilancia del régimen tarifario aplicable a los prestadores de acueducto y alcantarillado.</p>

Fuente: Sistema Documental CRONOS

Ahora bien, del radicado SSPD 20245291874332 se tiene el Informe de Ejecución del Plan de Obras e Inversiones Regulado (POIR) del año tarifario 6, del cual se sustrae la siguiente información para los años tarifarios 1 al 6 de la APS Cali:

Imagen 56. Ejecución POIR APS Cali Años tarifarios 1 a 6 (\$ dic 2014)

CALI						
Año	POIR Acueducto Proyectado A \$ Constantes de Dic 2014		POIR Acueducto Ejecutado A \$ Constantes de Dic 2014		Cumplimiento (%)	
	Año Tarifario	Acumulado	Año Tarifario	Acumulado	Año Tarifario	Acumulado
1	\$ 8.056.000.000	\$ 8.056.000.000	\$ 21.045.332.639	\$ 21.045.332.639	261%	261%
2	\$ 15.000.000.000	\$ 23.056.000.000	\$ 8.953.271.722	\$ 29.998.604.361	60%	130%
3	\$ 16.000.000.000	\$ 39.056.000.000	\$ 37.299.465.657	\$ 67.298.070.018	233%	172%
4	\$ 16.000.000.000	\$ 55.056.000.000	\$ 3.600.693.125	\$ 70.898.763.143	23%	129%
5	\$ 16.500.000.000	\$ 71.556.000.000	\$ 22.357.842.245	\$ 93.256.605.388	136%	130%
6	\$ 18.800.000.000	\$ 90.356.000.000	\$ 20.036.264.922	\$ 113.292.870.309	107%	125%

Fuente: 20245291874332 de 3 de mayo de 2024.

De la tabla anterior, se evidencia en términos numéricos, que EMCALI E.I.C.E. E.S.P. ejecutó más de lo planeado (107%), y en el acumulado, la ejecución alcanzó un 125%. En cuanto al tipo de activo, en el mismo radicado se adjuntó el archivo Excel “2. SEGUIMIENTO POIR ACUEDUCTO EMCALI Año Tarifario 6.xlsx”, en el cual se registró la ejecución de \$28.986.622.624,04 en pesos corrientes, repartidos entre equipos, redes e inmuebles del servicio público de acueducto, como se muestra en la siguiente imagen:

Imagen 57. Ejecución por tipo de activo Año tarifario 6 (pesos corrientes) – APS Cali

DETALLE	Sem 2-2021	Sem 1-2022
Equipos Acueducto	11.629.698.639,80	2.668.686.969,45
Redes Acueducto	11.289.885.131,31	1.513.777.583,48
Inmuebles Acueducto	1.884.574.300,00	-
Total	24.804.158.071,11	4.182.464.552,93

Fuente: 20245291874332 de 3 de mayo de 2024.

La suma de las inversiones en los dos semestres que conforman el año tarifario 6, asciende a \$28.986.622.624,04, los cuales equivalen a \$20.036.264.922 en pesos constantes de diciembre de 2014.

Asimismo, para el APS de Candelaria se tiene la siguiente información de lo ejecutado durante los años tarifarios 1 al 6:

Imagen 58. Ejecución POIR APS Candelaria Años tarifarios 1 a 6 (\$ dic 2014)

CANDELARIA						
Año	POIR Acueducto Proyectado A \$ Constantes de Dic 2014		POIR Acueducto Ejecutado A \$ Constantes de Dic 2014		Cumplimiento (%)	
	Año Tarifario	Acumulado	Año Tarifario	Acumulado	Año Tarifario	Acumulado
1	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
2	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
3	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
4	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
5	\$ 261,874,531	\$ 261,874,531	\$ 492,498,728	\$ 492,498,728	188%	188%
6	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		188%

Fuente: 20245291874332 de 3 de mayo de 2024.

Como se puede observar, en términos numéricos EMCALI E.I.C.E. E.S.P. ejecutó más de lo planeado en el municipio de Candelaria (188%); en cuanto al tipo de activo y según la información consignada en el archivo Excel “2. SEGUIMIENTO POIR ACUEDUCTO EMCALI Año Tarifario 6.xlsx”, para el año tarifario 5, que coincide con el año en el que se planeó la única inversión, se tuvo una ejecución de \$649.618.184,25 en pesos corrientes, correspondientes a Equipos de Acueducto, como se muestra en la siguiente tabla:

Imagen 59. Ejecución por tipo de activo Año tarifario 5 (pesos corrientes) – APS Candelaria

DETALLE	Sem 1-2020	Sem 2-2020
Equipos Acueducto	-	649.618.184,25
Redes Acueducto	-	-
Inmuebles Acueducto	-	-
Total	-	649.618.184,25

Fuente: 20245291874332 de 3 de mayo de 2024.

Dicha cifra equivale a \$492.498.728 en pesos constantes de diciembre de 2014.

En adición a lo anterior, se debe mencionar que de conformidad con el cálculo de la provisión de recursos por diferencias entre las inversiones planeadas y ejecutadas del año tarifario 6 efectuado por EMCALI E.I.C.E. E.S.P., no hubo lugar a la misma por cuanto se ejecutó más de lo planeado; como documentos que lo sustentan, se tienen los siguientes archivos que fueron entregados en la visita de inspección y en el radicado 20245291874332:

- 2.1. PLANTILLA_DEP_NIIF_EQUIPOS_ACUEDUCTO_JUNIO_2022.xlsx,
- 2.2. PLANTILLA_DEP_NIIF_REDES_ACUEDUCTO_JUNIO_2022.xlsx
- 2.3. PLANTILLA_DEP_NIIF_REDES_PLANTAS_ESTACIONES_BOMBEO_JUNIO_2022.xlsx

Estos corresponden al inventario de activos que desglosa la información de las tablas anteriores y que incluye las depreciaciones según la fecha de entrada en operación de los mismos.

No obstante, y como se indicó al inicio de esta sección respecto de los radicados 20244240628731, 20244241244371 y 20254240381451 remitidos por esta SSPD, EMCALI E.I.C.E. E.S.P. no ha dado atención a la solicitud de remisión de los documentos que sustenten el recibimiento a satisfacción de los proyectos ejecutados en el año tarifario 6, que reflejen a su vez la entrada en operación de

los mismos, efectuada en concordancia con lo indicado en el Documento de Trabajo de la Resolución CRA 971 de 2022¹⁴:

“(…) la persona prestadora deberá contar con los soportes utilizados para el cálculo del $PI_{IF_{p,ac/al}}$, en donde conste para cada una de las inversiones, si esta se encuentra en operación, terminada, o el porcentaje de avance físico de la misma, estos soportes deberán quedar a disposición de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD y los demás entes de control y vigilancia que los requieran.” (Cursiva fuera de texto original)

Así las cosas, para esta SSPD no es posible calificar como ejecutadas las inversiones planeadas al año tarifario 6, hasta tanto EMCALI E.I.C.E. E.S.P. no atienda lo solicitado.

De otra parte, del Informe de Ejecución del Plan de Obras e Inversiones Regulado (POIR) del año tarifario 7 adjunto al radicado SSPD 20245291874332, se sustrajo la siguiente información de los años tarifarios 1 al 7 para las APS Cali y Yumbo:

Imagen 60. Ejecución Cali Años tarifarios 1 al 7 (\$ dic 2014)

CALI						
Año	POIR Acueducto Proyectado A \$ Constantes de Dic 2014		POIR Acueducto Ejecutado A \$ Constantes de Dic 2014		Cumplimiento (%)	
	Año Tarifario	Acumulado	Año Tarifario	Acumulado	Año Tarifario	Acumulado
1	\$ 8.056.000.000	\$ 8.056.000.000	\$ 21.045.332.639	\$ 21.045.332.639	261%	261%
2	\$ 15.000.000.000	\$ 23.056.000.000	\$ 8.953.271.722	\$ 29.998.604.361	60%	130%
3	\$ 16.000.000.000	\$ 39.056.000.000	\$ 37.299.465.657	\$ 67.298.070.018	233%	172%
4	\$ 16.000.000.000	\$ 55.056.000.000	\$ 3.600.693.125	\$ 70.898.763.143	23%	129%
5	\$ 16.500.000.000	\$ 71.556.000.000	\$ 22.357.842.245	\$ 93.256.605.388	136%	130%
6	\$ 18.800.000.000	\$ 90.356.000.000	\$ 20.036.264.922	\$ 113.292.870.309	107%	125%
7	\$ 27.810.000.000	\$ 118.166.000.000	\$ 27.988.150.717	\$ 141.281.021.026	101%	120%
8	\$ 23.104.551.665	\$ 141.270.551.664				

Fuente: 20245291874332 de 3 de mayo de 2024.

Imagen 61. Ejecución Yumbo Años tarifarios 1 al 7 (\$ dic 2014)

YUMBO						
Año	POIR Acueducto Proyectado A \$ Constantes de Dic 2014		POIR Acueducto Ejecutado A \$ Constantes de Dic 2014		Cumplimiento (%)	
	Año Tarifario	Acumulado	Año Tarifario	Acumulado	Año Tarifario	Acumulado
1	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
2	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
3	\$ -	\$ -	\$ 257.002.088	\$ 257.002.088		
4	\$ -	\$ -	\$ 151.604.169	\$ 408.606.257		
5	\$ -	\$ -	\$ 779.147.685	\$ 1.187.753.942		
6	\$ -	\$ -	\$ 123.251.004	\$ 1.311.004.946		
7	\$ 5.054.272.547	\$ 5.054.272.547	\$ 5.285.173.292	\$ 6.596.178.238	105%	131%
8						

Fuente: 20245291874332 de 3 de mayo de 2024.

De la tabla anterior se evidencia que, en términos numéricos, tanto en el APS de Cali como en la de Yumbo se ejecutó más de lo planeado, alcanzando en el acumulado el 120% y el 131%, respectivamente. Al revisar lo ejecutado por tipo de activo, del archivo “2. SEGUIMIENTO POIR ACUEDUCTO EMCALI Año Tarifario 7.xlsx” adjunto al mismo radicado, se tiene que en el primer

¹⁴ “Por la cual se modifica el parágrafo 4 y se suprime el parágrafo 5 del artículo 2.1.2.1.10.1. de la Resolución CRA 943 de 2021, modificado por el artículo 1 de la Resolución CRA 950 de 2021, se modifica el artículo 2.1.2.1.10.2. de la Resolución CRA 943 de 2021 y se adiciona el artículo 2.1.2.1.10.2.A. a la Resolución CRA 943 de 2021 para regular la operatividad de los recursos de la provisión por diferencias entre las inversiones planeadas y ejecutadas del Plan de Obras e Inversiones Regulado – POIR.”

semestre de 2023 se ejecutaron \$45.401.416.308 en el APS de Cali, tanto en equipos como en redes, y en el segundo semestre de 2022 se ejecutaron \$8.573.426.495 en el APS de Yumbo, ambas cifras en pesos corrientes, información que se muestra a continuación:

Imagen 62. Ejecución por tipo de activo Año tarifario 7 (pesos corrientes) – APS Cali y Yumbo

DETALLE	CALI		YUMBO	
	Sem 2-2022	Sem 1-2023	Sem 2-2022	Sem 1-2023
Equipos Acueducto	-	30.305.267.947	3.867.632.979	-
Redes Acueducto	-	15.096.148.361	4.705.793.516	-
Total	-	45.401.416.308	8.573.426.495	-

Fuente: 20245291874332 de 3 de mayo de 2024.

El total de lo ejecutado en pesos corrientes asciende a 53.974.842.803 que equivalen a \$33.273.324.009 en pesos constantes de diciembre de 2014.

Finalmente, conforme al cálculo de la provisión de recursos por diferencias entre las inversiones planeadas y ejecutadas del año tarifario 7 efectuado por EMCALI E.I.C.E. E.S.P., no hubo lugar a la misma por cuanto lo ejecutado superó lo planeado. Y, como se precisó para el año tarifario 6, como no se han remitido los documentos que sustenten la recepción satisfactoria de las obras ejecutadas al año tarifario 7, no es posible para esta SSPD determinar la efectiva ejecución de las inversiones.

5.6.5 Estado de reporte en el SUI por parte del prestador

A continuación, se presenta el estado de la información reportada por el prestador en lo que concierne al tópic tarifario:

Tabla 60. Estado reporte formatos tarifarios

Tema	Nombre del formato y/o formulario	Certificado en SUI	Observación
Costos de referencia y tarifas aplicadas	Costos de referencia y tarifas aplicadas acueducto	Sí	El reporte está al día
Costos de referencia y tarifas aplicadas	Costos de referencia y tarifas aplicadas alcantarillado	Sí	El reporte está al día
Información estudio de costos y tarifas	SURICATA	Sí	Certificado

Fuente: SUI

5.7 Indicador Único Sectorial (IUS)

5.7.1 Resultados IUS 2022 - 2023

A continuación, se presenta la medición del IUS de las dos últimas vigencias, calificado y publicado para el APS de Cali, a cargo de EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P., con el resultados de las ocho (08) dimensiones¹⁵, que compone el cálculo, conforme los lineamientos de la metodología de la Resolución CRA 906 de 2019 y sus modificatorias, compiladas en la Resolución CRA 943 de 2021.

¹⁵ **CS**= Calidad del Servicio, **EP**= Eficiencia en la Planificación y Ejecución de Inversiones, **EO**= Eficiencia en la Operación, **GE**= Eficiencia en la Gestión Empresarial, **SF**= Sostenibilidad Financiera, **GYT**= Gobierno y Transparencia, **SA**= Sostenibilidad Ambiental y **GT**= Gestión Tarifaria.

Tabla 61. Estado reporte formatos tarifarios

Año de Evaluación del IUS	CS.	EP.	EO.	GE.	SF.	GYT.	SA.	GT.	IUS	Nivel de Riesgo
2022	12,28	12,50	9,36	10,00	9,91	8,59	11,25	10,59	84,48	Riesgo Medio Bajo
2023	12,22	12,50	9,27	12,50	9,00	8,48	5,00	9,90	78,87	Riesgo Medio

El resultado muestra un nivel de Riesgo *Medio Bajo* y *Medio* para la calificación IUS de las últimas dos vigencias evaluadas correspondiente al 2022 y 2023, respectivamente.

A continuación, se desarrolla un análisis de los indicadores con incidencia en el nivel de riesgo en el último año de evaluación (2023), en relación con las dimensiones que apliquen:

- **Dimensión Eficiencia en la Operación (EO):**

El resultado de esta dimensión obedece a un posible error en el reporte de información del formato de Nivel Análisis por APS por parte del prestador, afectando la calificación del indicador *Índice de Micromedición Efectiva (IMI)*, en donde, lo reportado para la variable sumatoria *IMIg* de todas las APS oscila entre 10.22 y 11.19, que en caso del APS Cali corresponde a 10,94. Dicha variable indica el porcentaje de micromedidores que están efectivamente en funcionamiento con respecto al número de suscriptores del servicio público domiciliario de acueducto por cada periodo de facturación del año de evaluación, que en este caso se reportó el valor de 12, al aplicar la fórmula da como resultado 0.91 para este indicador, afectando la calificación total de la dimensión *EO*.

- **Dimensión Sostenibilidad Financiera (SF):**

Los indicadores de *SF 1.5 Rotación de Cartera de Servicios Públicos en días de pago (RC)*, *SF 2.2 Flujos Comprometidos (FC)* y *SF 2.3 Endeudamiento (E)* obtuvieron una calificación de cero (0) debido a que no cumplieron con el estándar de medición definido en las fichas técnicas. Teniendo en cuenta lo anterior, el resultado del cálculo de esta dimensión es de 9,00 puntos

- **Dimensión Gobierno y Transparencia (GYT):**

El indicador *GYT 2.1 Valor Económico Agregado (EVA)*, obtuvo una calificación de cero (0) debido a que no cumplió con el estándar de medición definido en la ficha técnica.

En relación con el indicador *GYT. 3.1 Cumplimiento del PGR*, es importante precisar que la calificación se realizó conforme con lo establecido en la ficha técnica del indicador. Teniendo en cuenta lo anterior, esta SSPD realizó el cálculo en función de los indicadores establecidos por la empresa y del cumplimiento de las metas planteadas, obteniendo una calificación de 85,71 puntos.

- **Dimensión Sostenibilidad Ambiental (SA):**

Para el indicador *SA 1.4 Gestión de Lodos Resultantes Acueducto (GLRAC)*, el prestador reportó al SUI que el sistema que corresponde al APS Cali no cuenta con un permiso de vertimiento de lodos de acueducto o en su defecto, no realiza algún tipo de tratamiento sobre este. En consecuencia, al no reportar esta información, obtiene 0 como calificación normalizada.

Los indicadores *SA 2.1 Aprobación del PSMV* y *2.2 Cumplimiento del PSMV – CPSMV* fueron redistribuidos para la APS Cali debido a que la autoridad ambiental no reportó la información

correspondiente a la aprobación y cumplimiento del PSMV.

Finalmente, para el indicador *SA 2.3 Gestión de Lodos Resultantes Alcantarillado (GLRAL)*, para la APS Cali reportó al SUI que no cuenta con permiso de vertimientos de lodos de alcantarillado y no reportó la cantidad de lodos que fueron tratados y/o generados. Al no reportar esta información, obtiene 0 como calificación normalizada.

- **Dimensión Gestión Tarifaria (GT):**

Con respecto al indicador *GT.1.2 Cumplimiento de metas de Cobertura de Acueducto (CMCOBAC)*, el prestador alcanzó un 64.6% de avance. Esto se traduce en que, de los 14,900 nuevos suscriptores previstos, solo se lograron alcanzar 9,600. De manera análoga sucede con el indicador *GT.2.2 Cumplimiento Metas de Cobertura Alcantarillado (CMCOBAL)*, el cual presentó un avance del 56.75% que representan 8400 nuevos suscriptores frente a los 14900 previstos como meta. Consecuencia de lo anterior la Dimensión Gestión Tarifaria presentó una calificación de 9.9 de 12.5 posibles.

5.7.2 Oportunidades de mejora en el marco del IUS

De acuerdo con lo establecido en el artículo 1.6.5.3.2.3 de la Resolución 943 de 2021, no le es exigible al prestador elaborar ni reportar al SUI el Tablero de Acciones de Mejora, ya que su nivel de riesgo para el último año de evaluación del IUS (2023) fue clasificado como *Medio*. Por este motivo, el prestador certificó el formato *Tablero de Acciones de Mejora PGR – IUS*, período 2024, con la opción “No Aplica”.

No obstante, se sugiere al prestador considerar las observaciones realizadas sobre las dimensiones analizadas en este informe, con el fin de implementar medidas correctivas, ya sea en el reporte de la información al SUI y/o en las acciones que determine para mejorar el desempeño de los indicadores aquí citados.

5.8 Reporte y calidad de la información al SUI

5.8.1 Actualizaciones de RUPS

La SSPD profirió la Resolución SSPD No. 20181000120515 del 25 de septiembre de 2018, que dispone que los prestadores de los servicios públicos deben actualizar la información del RUPS una vez al año en los siguientes tiempos:

Tabla 62. Periodicidad de actualización RUPS

Distribución según último dígito del ID	Periodos para realizar la actualización
Prestadores cuyo ID termine en 0 y 4	Hasta el 28 de febrero
Prestadores cuyo ID termine en 5 y 9	Hasta el 30 de marzo

Fuente: Resolución SSPD No. 20181000120515

Como se puede ver en la tabla anterior, la actualización del RUPS para la empresa EMCALI E.I.C.E. E.S.P. con ID. 2438, es hasta el 30 de marzo de cada año. Una vez verificada la información de los trámites RUPS, el prestador realizó la actualización de los años 2024 y 2025 dentro de los plazos establecidos, como observa a continuación:

Imagen 63. Trámites RUPS del prestador ID. 2438

BANDEJA DE ENTRADA DEL ANALISTA							
#	Id Empresa	Empresa	Motivo	Estado	Quien Revisa?	No. de imprimible	Fecha de imprimible
446339	2438	EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E E.S.P	ACTUALIZACION	EN PROCESO			
443841	2438	EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E E.S.P	ACTUALIZACION	CERTIFICADA		202532438443841	31/03/2025
442043	2438	EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E E.S.P	ACTUALIZACION	CERTIFICADA		202522438442043	12/02/2025
436791	2438	EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E E.S.P	ACTUALIZACION	CERTIFICADA		202492438436791	11/09/2024
433603	2438	EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E E.S.P	ACTUALIZACION	CERTIFICADA		202442438433603	17/04/2024
431764	2438	EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E E.S.P	ACTUALIZACION	CERTIFICADA		202422438431764	16/02/2024
431582	2438	EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E E.S.P	ACTUALIZACION	CERTIFICADA		202422438431582	12/02/2024
431325	2438	EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E E.S.P	ACTUALIZACION	CERTIFICADA		202422438431325	06/02/2024

Fuente: RUPS

5.8.2 Estado de reporte en el SUI por parte del prestador

En la siguiente tabla se muestra el porcentaje de cargue del prestador al SUI para los años 2024 y lo corrido de 2025, así como el número de cargues certificados y pendientes, para los mismos períodos:

Año	ID	Empresa	Número de reportes pendientes	Número de reportes radicados	Porcentaje de cargue
2002	2438	EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E E.S.P	2	172	98 %
2003			3	273	98 %
2004			0	445	100 %
2005			0	517	100 %
2006			0	416	100 %
2007			0	447	100 %
2008			0	439	100 %
2009			1	567	99 %
2010			20	691	97 %
2011			4	648	99 %
2012			1	844	99 %
2013			1	1070	99 %
2014			3	1112	99 %
2015			2	1074	99 %
2016			1	1106	99 %
2017			1	1014	99 %
2018			1	1031	99 %
2019			22	1159	98 %
2020			27	1100	97 %
2021			42	840	95 %
2022			18	829	97 %
2023			22	811	97 %

Año	ID	Empresa	Número de reportes pendientes	Número de reportes radicados	Porcentaje de cargue
2024			97	765	88 %
2025			110	213	65 %
TOTAL			378	17583	97 %

Fuente: RUPS – SUI. Consulta realizada el 6 de junio de 2025

6 HALLAZGOS

No.	Criterio	Condición evaluada	Evidencia / soporte	Estado de cumplimiento
1	Administrativo-Competencias personal	Resolución 1076 del 2003 modificada por la Resolución 1570 de 2004 expedidas por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Hoy Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio), por el cual se establecen los mecanismos, procedimientos y plazos que deben seguir y cumplir las empresas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado frente a competencias laborales, específicamente con lo señalado en el artículo 12. Resolución 330 de 2017 en sus artículos 32 y 33.	De los 645 funcionarios que desempeñan labores operativas de la Gerencia Unidad Estratégica de Negocio de Acueducto y Alcantarillado, 422 no cuentan con certificación en competencias laborales alguna	No cumple
	Administrativo-Control Interno	Artículo 3 de la Ley 1712 de 2014. (...) Principio de facilitación. En virtud de este principio los sujetos obligados deberán facilitar el ejercicio del derecho de acceso a la información pública, excluyendo exigencias o requisitos que puedan obstruirlo o impedirlo. (...) Principio de la calidad de la información. Toda la información de interés público que sea producida, gestionada y difundida por el sujeto obligado, deberá ser oportuna, objetiva, veraz, completa, reutilizable, procesable y estar disponible en formatos accesibles para los solicitantes e interesados en ella, teniendo en cuenta los procedimientos de gestión documental de la respectiva entidad.	La empresa incumple los establecido en la Ley 1712 de 2014, especialmente lo consignado en el artículo 3 de la citada Ley sobre “otros principios de la transparencia y acceso de la información pública. Página web Emcali E.I.C.E. E.S.P. https://www.emcali.com.co	No cumple
	Administrativo-Control Interno	Decreto 648 de 2017 en su artículo 2.2.21.4.9 Informes.	No se evidencia seguimiento al plan de mejoramiento producto de la auditoría externa realizada por Deloitte Asesores y Consultores S.A.S.	No cumple
	Administrativo-Control Externo	Resolución SSPD 20061300012295 de 2006. Artículo tercero.	La empresa no realizó reporte en SUI del AEGR	No cumple

No.	Criterio	Condición evaluada	Evidencia / soporte	Estado de cumplimiento
			contratado Deloitte Asesores y Consultores S.A.S para las vigencias 2022-2023	
3	Financiero: Presupuesto	Decreto 111 de 1996 art 12 Los principios del sistema presupuestal son: la planificación, la anualidad, la universalidad, la unidad de caja, la programación integral, la especialización, inembargabilidad, la coherencia macroeconómica y la homeostasis (Ley 38/89, artículo 8o. Ley 179/94, artículo 4o.).	La empresa presenta deficiencias en la planeación presupuestal, durante la vigencia 2024 se evidenció que cada 10 días realiza traslados presupuestales, lo que denota ausencia del principio de planeación. De acuerdo con la ejecución del presupuesto de ingresos y gastos totales se observa que para la vigencia 2024 presuntamente presentaría un déficit presupuestal de \$206.046 millones, sin embargo, fue informada en la socialización del informe preliminar que presentó superávit.	No cumple
4	Comercial: Calidad de la información reportada al SUI	Resolución SSPD 20171300039945 de 2017.	De acuerdo con la información presentada, se observan diferencias entre los datos suministrados por la empresa, y lo reportado por la misma al SUI en el CCU y micromedición, por lo tanto, no cumple con la calidad de reporte debida.	No cumple
5	Comercial: Irregularidades por no informar fecha y hora de la visita para efectuar el cambio de medidores	Resoluciones CRA 413 de 2006 y CRA 457 de 2008.	De acuerdo con la información presentada, no se observaron oficios remitidos a los usuarios para realizar el cambio de los medidores, tampoco se observó el resultado del laboratorio en los casos de cambios del aparato de medida.	No cumple
6	Tarifario: Ejecución POIR del servicio de acueducto	Resoluciones 688 de 2014, 950 de 2021 y 971 de 2022, compiladas en la Resolución CRA 943 de 2021.	Según la documentación suministrada por el prestador, no es posible determinar la efectiva ejecución y entrada en operación de las inversiones del servicio de acueducto.	No cumple

7 ACCIONES CORRECTIVAS DEFINIDAS

El prestador deberá presentar a esta SSPD aquellas acciones correctivas, que permitan subsanar tanto los hallazgos como las observaciones descritas a lo largo del presente informe.

8 CONCLUSIONES

8.1 Aspectos Administrativos

- El 65,42% del personal operativo para los servicios de acueducto y alcantarillado no cuenta con certificados de competencias laborales, lo cual representa una debilidad significativa en términos de idoneidad técnica del personal para la operación de los sistemas y cumplimiento normativo.
- La empresa presenta serias deficiencias en el sistema de control interno evidenciado en que:

No fue suministrado el seguimiento a las acciones de mejora suscritas con los diferentes órganos de control interno y externo, como tampoco de la auditoría contratada Deloitte Asesores y Consultores S.A.S, la empresa hizo caso omiso al requerimiento de información realizada por parte de esta SSPD mediante radicados SSPD 20244241111231 del 04 de abril de 2024 y 20254240538141 del 19 de febrero de 2025 relacionada con el informe del AEGR.

En conclusión, la empresa presenta graves deficiencias en su sistema de control interno, reflejadas en la falta de seguimiento a los compromisos asumidos con los órganos de control, tanto internos como externos. La ausencia de respuesta a los requerimientos formales de información por parte de la SSPD, así como la no entrega de informes clave como el relativo a la austeridad en el gasto y el correspondiente al AEGR. Estas omisiones comprometen la eficiencia administrativa y aumentan el riesgo en la gestión de la empresa, haciendo urgente la adopción de medidas correctivas contundentes.

En visita y posterior a ella la empresa no suministró seguimiento realizado por parte de EMCALI E.I.C.E a los hallazgos producto de auditoría interna y externa. Finalmente, mediante radicado SSPD 20255292565972 del 27 de junio, por fuera de los términos establecidos por parte de esta SSPD remitió la información requerida y relacionada con auditorías realizadas por la Contraloría General de Santiago de Cali y por auditorías internas.

8.2 Aspectos Financieros

- En visita fue informado que los estados financieros vigencia 2023 no fueron aprobados por parte de la Junta Directiva en oportunidad, ya que una vez evidenciado los resultados del informe de la Contraloría General de Santiago de Cali vigencia 2023, decidieron que hasta tanto no fuera remitido el informe de AEGR no se aprobaban los estados financieros. Finalmente, mediante acta No. 024 de 2024 del 26 de diciembre de 2024 fueron aprobados, al respecto se observa que el acta suministrada no contiene la firma de los miembros de la Junta Directiva.
- Frente al resultado neto para la vigencia 2024, se observa un resultado neto negativo de \$94.033 millones, la cual fue atribuible principalmente a las pérdidas actuariales asociadas con los planes de beneficios pos-empleo.
- La empresa presenta serias deficiencias en su proceso de planeación presupuestal, lo cual se evidencia en la frecuencia con la que se realizan traslados presupuestales, aproximadamente cada 10 días. Esta situación denota una falta de previsión, inestabilidad en la programación financiera y una posible ausencia de análisis técnico previo en la formulación del presupuesto, lo que compromete la eficiencia en la ejecución de los recursos y la toma de decisiones

estratégicas.

- Para la vigencia 2024, presuntamente se presentaría un déficit presupuestal de \$206.046 millones, lo que denota una inadecuada planificación financiera y una posible incapacidad para cubrir los compromisos y necesidades operativas de la empresa, generando un escenario de desajuste fiscal que podría comprometer la sostenibilidad y el cumplimiento de los objetivos establecidos en el presupuesto. Se aclara que la empresa manifestó que al cierre de la vigencia 2024 presentó un superávit presupuestal, sin embargo, no remitió sustento alguno que pudiera determinar la cifra mencionada.

8.3 Aspectos Técnico – Operativos

- Todas las fuentes de abastecimiento cuentan con concesión de aguas superficiales vigente otorgada por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC.
- Cada PTAP cuenta con un equipo para la realización del ensayo de jarras, y realiza dicho ensayo conforme lo establece el parágrafo 3 del artículo 111 de la Resolución 330 de 2017.
- Los equipos para el control de la calidad del agua durante el proceso de tratamiento en las PTAP se encuentran debidamente calibrados.
- Los lodos producidos en la PTAP Puerto Mallarino no son tratados y son vertidos al río Cauca. El esquema de solución para el tratamiento de los lodos generados en las 5 PTAP se encuentra dentro del PSMV actualmente vigente.
- La continuidad del servicio de acueducto durante el año 2024- 2025 clasificó como continua en todos los sectores hidráulicos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 18 de la Resolución 2115 de 2007. Adicionalmente, la continuidad cumplió con lo establecido en el CCU.
- Las presiones de prestación del servicio para las APS atendidas por el prestador se encuentran por encima de los mínimos establecidos en las Resoluciones 1096 de 2000 y 330 de 2017, y el CCU.
- El prestador desconoce el valor de la cobertura de acueducto y alcantarillado para las vigencias bajo análisis. Lo anterior debido principalmente a que este indicador se calcula a nivel municipal y para su cálculo se requiere conocer el número de predios que cuentan con el servicio de acueducto (Emcali E.I.C.E. E.S.P. no es el único prestador de este servicio en el municipio, por lo que desconoce este dato) y el número de predios existentes en el municipio (información que maneja la Alcaldía y que no necesariamente coincide con el número de suscriptores).
- El sistema de alcantarillado pluvial presenta conexiones erradas en varios sectores de la ciudad, lo que genera que el agua que va por las estaciones de bombeo de agua lluvia se vierta si tratamiento previo.
- El PSMV se encuentra aprobado por el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente de Santiago de Cali.
- En general, la empresa cumplió con la programación de mantenimiento para la infraestructura de acueducto y alcantarillado. Asimismo, se cuenta con manuales de operación y mantenimiento para cada uno de los diferentes componentes que conforman la infraestructura de los sistemas de acueducto y alcantarillado.

- El prestador suministró agua apta para el consumo humano durante las vigencias 2023 y 2024 conforme con lo establecido en la Resolución 2115 de 2007 en el municipio de Cali. De igual manera se evidencia cumplimiento a las metas de IRCA establecidas en el estudio de costos.
- EMCALI E.I.C.E. E.S.P. informó que, a la fecha de la visita, se encontraba en proceso de estructuración de la contratación de una consultoría especializada para la formulación del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado (PMAA) de la ciudad de Cali, incluyendo un estudio de oferta y demanda en el área de prestación de los servicios.

8.4 Aspectos Comerciales

- Se encontraron diferencias en las fechas de actualización del CCU entregado en visita, versus lo reportado en SUI. Además, en visita no informó del concepto de legalidad cargado, lo cual afecta la calidad de la información que se reporta a la SSPD y por ende, nuestras acciones de inspección y vigilancia.
- Se encontraron irregularidades en cuanto a lo actuado por la empresa para realizar el cambio de medidores, puesto que en los expedientes no se observaron las comunicaciones que establecen las Resoluciones CRA 413 de 2006 y CRA 457 de 2008, mediante las cuales se informa a los usuarios el día y la hora de la visita. Tampoco se observó el resultado del laboratorio en los casos de cambio del aparato de medida. Esto puede impactar en una vulneración de los derechos de los usuarios.
- La información entregada en visita se contrastó con lo reportado al SUI y se observaron algunas diferencias en relación con los datos de suscriptores con medidor instalado y funcionando para las vigencias objeto de análisis, lo cual afecta la calidad de la información que se reporta a la SSPD y por ende, nuestras acciones de inspección y vigilancia.
- La empresa cumple con la cobertura de micromedición nominal del 95% para todas las APS; sin embargo, no alcanza la misma cobertura en su indicador efectivo, según lo informado por la misma, lo que puede ocasionar facturaciones por promedio y no por diferencias de lectura.
- Según la información entregada en visita, su indicador de recaudo se encuentra en alrededor del 93%, por lo tanto, se encuentra en un estándar de medición normalizado, de acuerdo con lo establecido la Resolución CRA 906 de 2019.
- El prestador aplica los rangos de consumo establecidos en la Resolución CRA 759 de 2016 en la facturación a sus usuarios.
- La empresa tiene una cartera total para Cali con corte a 31 de enero de 2025 de \$135.115.268.161,99, para lo cual realiza gestiones que incluyen acuerdo de pago, mensajes de texto, suspensiones y cobros coactivos, entre otros, a fin de recuperar los valores adeudados por los usuarios de los servicios.
- De acuerdo con la revisión de las facturas entregadas en visita y lo reportado al SUI, se observó que aplica adecuadamente los Acuerdos Municipales 0576 de 2024 y 0599 de 2025 en la facturación a sus usuarios de la APS Cali.

8.5 Aspectos Tarifarios

- EMCALI E.I.C.E. E.S.P. ha venido dando aplicación a la metodología tarifaria contenida en la

Resolución CRA 688 de 2014, para el primer segmento, desde el 1 de julio de 2016.

- Las tarifas reportadas en el SUI para 2024 y enero de 2025 coinciden con las informadas por EMCALI E.I.C.E. E.S.P. en el desarrollo de la visita. No se tienen observaciones respecto de las actualizaciones tarifarias efectuadas en el periodo 2016-2024, pues las mismas se ajustan a la normatividad vigente.
- Según el cálculo efectuado por EMCALI E.I.C.E. E.S.P. de la provisión de recursos por diferencias entre las inversiones planeadas y ejecutadas para el servicio de acueducto, de los años tarifarios 6 y 7 y, los documentos entregados en la visita que lo sustentan, en términos numéricos se registra una mayor ejecución frente a lo planeado; sin embargo, EMCALI E.I.C.E. E.S.P. no entregó ningún documento que sustente la recepción a satisfacción de los proyectos ejecutados ni de su entrada en operación.

9 MEDIDAS RECOMENDADAS QUE PUDIERA SER OPORTUNO O PERTINENTE APLICAR

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 SSPD en función del cumplimiento de sus competencias asignadas de vigilancia y control dispuestas en el artículo 79 de la Ley 142 de 1994.

10 RESPONSABLES DE LA REALIZACIÓN

10.1 Responsable General

María Stella Garzón Barrera – Directora Técnica de Gestión de Acueducto y Alcantarillado (E)

10.2 Equipo de Evaluación

Proyectó: Adriana Milena Barreto – Profesional Especializada GGP DTGAA
Mery Rojas – Profesional Especializado GGP DTGAA
Mario Andrés Botto – Profesional Especializado GGP DTGAA
Juan David Muñoz – Profesional Especializado GGP DTGAA
Dalix Gutiérrez Fuentes – Profesional Especializado GGP DTGAA

Revisó: Viviana Hernández Duque – Coordinadora – Profesional Especializada DTGA
Nicolás Páez Rincón – Profesional Especializado DTGAA

11 ANEXOS

- Competencias laborales
- Registro fotográfico de sedes de atención comercial:

Imagen 64. Sedes de atención comercial

• ARCHIVO FOTOGRAFICO PUNTOS DE ATENCIÓN FÍSICA 2024 - 2025





Centro de Atención
CAES



Centro de Atención
Colon



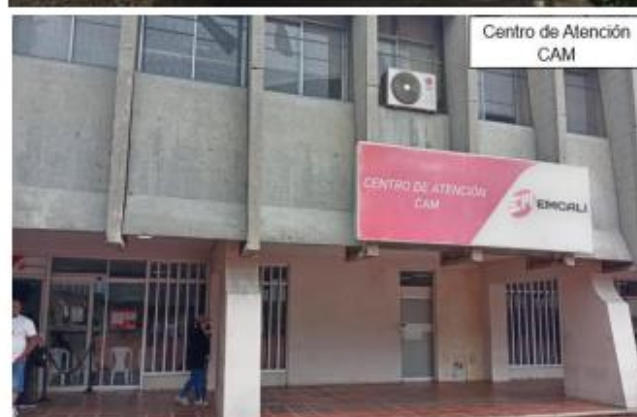
Centro de Atención
Peñón



Centro de Atención
Jamundi



Centro de Atención
Cosmocentro



Centro de Atención
CAM




C.A.L.I.2




C.A.L.I.15



Fuente: Información entregada en visita por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.



CONTROL DE ASISTENCIA



Lugar: sesión virtual <https://meet.google.com/soy-evod-pmw?authuser=0>

ORGANIZADOR: Dirección Técnica de Gestión de Acueducto y Alcantarillado - Grupo de Grandes Prestadores

TEMAS A TRATAR: Socialización resultados del Informe de Vigilancia Detallada al estado de la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado por parte de EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P.

Fecha: 4/7/2025

Hora Inicio: 9:00:00 am

Hora Fin: 11:00:00 am

Mediante el registro en el presente formato, usted autoriza a la Superservicios para la recolección, almacenamiento y uso de audio, video, fotografía y demás datos personales, con la finalidad de "registrar la evidencia de asistencia a la mesa de trabajo, evento de formación y/o participación en una video conferencia". Como Titular de la información usted tiene derecho a conocer, actualizar y rectificar sus datos personales, ser informado sobre el uso que se ha dado a los mismos, revocar la autorización y/o solicitar la supresión de sus datos en los casos en que sea procedente. Para consultas y reclamos comuníquese al correo electrónico: sspd@superservicios.gov.co y demás canales habilitados para tal fin, en virtud de lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012. Mayor información consúltela en nuestro Manual de Políticas de Tratamiento de datos personales, disponible en <https://www.superservicios.gov.co/politica-tratamiento-datos> y en la plataforma SIGME.

ASISTENTES. En la columna de asistencia, señale con una X según corresponda su tipo de asistencia: virtual (V) o presencial (P)

NOMBRE(S) Y APELLIDOS	CARGO	TELÉFONO	DEPENDENCIA ENTIDAD	ASISTENCIA		CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
				V	P		
Mery Constanza Rojas Fierro	Profesional Especializado		SUPERINTENDENCIA DE	X		merojas@superservicios.gov.co	MEROJAS
Mario Andrés Botto Rojas	Profesional Especializado		SUPERINTENDENCIA DE	X		mbotto@superservicios.gov.co	MB
MARCO LEON VILLEGAS VELASQUEZ	GERENTE		GUENAA DE EMCALI	X		mlvillegas@emcali.com.co	
GABRIEL FERNANDO SALCEDO PINZO	PROFESIONAL DE APOYO PS		GOBERNANZA CORPOR	X		gfsalcedo@emcali.com.co	SPGF
WILMAR AVELLANEDA DUQUE	PROFESIONAL OPERATIVO I		UGA - UENAA EMCALI	X		wiavellaneda@emcali.com.co	
WALTER ZAMBRANO MONTOYA	JEFE DE UNIDAD ENCARGADO	6028993122	UNIDAD DE REGULACIÓ	X		wazambrano@emcali.com.co	Walt
LEONARDO JOSE HINCAPIE GONZALEZ	ASISTENTE	3164446647	EMCALI - UNIDAD FACTU	X		lhincapie@emcali.com.co	IEOH
ADRIANA VIDARTE LOZANO	JEFE DE UNIDAD	6028994107	EMCALI - UNIDAD FACTU	X		advidarte@emcali.com.co	AVL
Dalix Gutiérrez Fuentes	Profesional Especializado		DTGAA-GGP-SSPD	X		dygutierrez@superservicios.gov.co	DALIX GUTIÉRREZ FUENTES
Juan David Muñoz Carvajal	Profesional Especializado		DTGAA-GGP-SSPD	X		jmunozc@superservicios.gov.co	JUAN MUÑOZ
MARIA DEL SOCORRO SARDI GARCIA	PROFESIONAL OPERATIVO I	300-6122981	UGA UENAA	X		mssardi@emcali.com.co	
Carmen Malena Puentes Vargas	Profesional Administrativo I	6028994286	UPCC GCIA COMERCIAL	X		cmpuentes@emcali.com.co	cmpuentes
OMAR ROMO AZA	Director de Control Interno		DCI	X		omromo@emcali.com.co	
Huber Andres Figueroa Galvis	Prof. Especializado		DTGAA-GGP-SSPD	X		hfigueroag@superservicios.gov.co	Hafg
FRANK ERWIN CERON GONZALEZ	Profesional Administrativo II	3167741022	UASGA	X		feceron@emcali.com.co	
Sergio Astudillo	Tecnico Procesos de ingenieria		UGPI EMCALI	X		seastudillo@emcali.com.co	Sergio
Luis Carlos Calderon	PROFESIONAL OPERATIVO I		UGPI EMCALI	X		lccalderon@emcali.com.co	lucas
ANDRES CUELLAR	PROFESIONAL OPERATIVO I	3178946020	UNIDAD CONTROL INTE	X		afcuelar@emcali.com.co	Andres Cuellar
JOHANA JACKELINE GARZON MARTINE	PROFESIONAL PS	3218569010	DCI	X		jigarzon@emcali.com.co	
Christian Jhair Abella Bernal	Profesional universitario	314364448	DTGAA-GGP-SSPD	X		cabellab@superservicios.gov.co	cjab
MIYERLADY DIAZ VALDES	PROFESIONAL ADMINISTRATIVO I	3006090619	GER GEST ACTIVOS	X		midiazemcali.com.co	
Juan Pablo Gutiérrez Marín	Jefe Unidad Producción de Agua Potable	6028998427	EMCALI - GUENAA	X		jpgutierrez@emcali.com.co	Juan Pablo Gutiérrez
Sandra L Escobar Solano	PROFESIONAL PS	3148111725	EMCALI-SECRETARIA GE	X		salescobar@emcali.com.co	Sandra Escobar
DAVID ALEJANDRO MENDEZ	PROFESIONAL PS		DCI	X		damendez@emcali.com.co	
GABRIEL OLAYA GONZALEZ	JEFE UNIDAD DE CONTABILIDAD		EMCALI EICE E.S.P	X		gabolaya@emcali.com.co	
CLAUDIA PATRICIA GÓMEZ GARCÍA	Profesional Administrativo I		EMCALI -Gerencia de Áre	X		Cpgomez@emcali.com.co	
JULIANA VANESSS GARCIA POSSÚ	Auxiliar		EMCALI - Unidad Talento	X		Jvgarcia@emcali.com.co	Juliana G
Adriana Milena Barreto Sierra	Prof. Especializado	2160	SSPD - DTGAA	X		abarreto@superservicios.gov.co	AMBS
Viviana Hernández Duque	Coordinadora Grupo de Grandes Prestad	6913005 ext. 2248	GGP DTGAA / SSPD	X		vhernandez@superservicios.gov.co	VHD

DESARROLLO, ACUERDOS Y/O CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN

1. Apertura de la mesa de trabajo virtual, realizando la presentación de los asistentes.

Aspectos administrativos: La empresa dio contestación al hallazgo relacionado con la publicación en pagina web de los informes de control interno para las vigencia 2023 y 2024, informando el link de publicación del mismo, sin embargo fue inconclusa los argumentos aportados frente a la evidencia plasmada en el informe de evaluación integral. De esta manera la SSPD reiteró la firmeza del hallazgo.

En SUI no se observó que fuera incluido el registro del DELOITTE como AEGR.

Las notas a los estados financieros no guardan coherencia con las normas para el reconocimiento, medición, revelación y presentación de los hechos económicos. Existen diferencias entre las cifras reportadas en SUI y las notas a los estados financieros"

Aspectos Comerciales: Se acepta eliminar el hallazgo sobre el requisito de la factura de acuerdo con la evidencia presentada.

COMPROMISOS

OBSERVACIONES Y/O ANEXOS

Próxima Reunión: N/A

