

EVALUACIÓN INTEGRAL DE PRESTADORES

**EMPRESA COMUNITARIA DE AGUAS DEL
CARMEN EMCOAGUAS A.P.C**



Superservicios
Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

**SUPERINTENDENCIA DELEGADA
DIRECCIÓN TÉCNICA
Bogotá, octubre de 2018**

EMPRESA COMUNITARIA DE AGUAS DEL CARMEN EMCOAGUAS A.P.C

ANÁLISIS 2016-2017

1. INTRODUCCIÓN

Este documento muestra de manera integral el estado de la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo en el municipio de El Carmen de Chucurí, ubicado en el departamento de Santander, a cargo de la Empresa Comunitaria de Aguas del Carmen, en adelante EMCOAGUAS A.P.C.

El presente informe de evaluación integral incorpora análisis de los años 2016 y 2017 a través del registro al Sistema Único de Información SUI y con base en la información suministrada por el prestador en la visita de inspección realizada los días 15 y 16 de mayo de 2018.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

EMCOAGUAS A.P.C. es una empresa sin ánimo de lucro de economía solidaria con menos de 2.500 suscriptores, creada mediante acta de asamblea general de constitución el 14 de diciembre de 2008. La información básica del prestador se relaciona en la tabla No.1.

Tabla 1. Datos generales del prestador

ID	22558
RAZÓN SOCIAL	EMPRESA COMUNITARIA DE AGUAS DE EL CARMEN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA EMCOAGUAS A.P.C.
SIGLA	EMCOAGUAS A.P.C.
NIT	900260114 – 0
FECHA DE REGISTRO EN RUPS	03 de julio de 2009 (Aprobada)
FECHA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN RUPS	23 de mayo de 2018
TIPO DE PRESTADOR	PRESTADOR EN MUNICIPIO MENOR
ÁREA DE PRESTACIÓN	El Carmen de Chucurí – Santander Urbana <u>X</u> Rural _____
SERVICIOS PRESTADOS	Acueducto: Captación, Aducción, Almacenamiento, Comercialización, Conducción, Distribución, Tratamiento. Alcantarillado: Comercialización, Conducción de Residuos Líquidos, Disposición final, Recolección. Aseo: Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas, Disposición Final, Recolección y Transporte de Residuos no aprovechables.
FECHA DE CONSTITUCIÓN	14/12/2008
FECHA INICIO DE OPERACIONES	07/01/2009 (Información obtenida del RUPS)
REPRESENTANTE LEGAL	DIANA MARCELA PLATA RUEDA
CARGO REPRESENTANTE LEGAL	Gerente
FECHA DE POSESIÓN REPRESENTANTE LEGAL	01 de julio de 2017
CLASIFICACIÓN	Hasta 2.500 suscriptores
DIRECCIÓN	Carrera 3 No. 3- 26
TELÉFONO	3106384931
CORREO ELECTRÓNICO	emcoaguas@hotmail.com

Fuente: SUI – RUPS (<http://www.sui.gov.co>), con validación en visita de inspección al prestador.



Imagen 1. Instalaciones de EMCOAGUAS A.P.C.

De acuerdo con el acta de constitución y el balance de apertura del 14 de diciembre de 2008, la APC se constituyó con \$1.000.000 provenientes de aportes sociales de los asociados los cuales se relacionan a continuación:

- Alcaldía Municipal \$492.000
- Junta de Acción Comunal Central \$102.000
- Corporación de Tierras para la Paz del Magdalena Medio \$102.000
- Asociación de Transportadores del Carmen \$102.000
- Asociación de Ganaderos y Agricultores del Carmen Santander \$102.000
- Cabildo Verde del Carmen de Chucurí \$102.000

Con base a lo anterior, el municipio tiene el 49% de la participación accionaria y 51% les corresponde a asociaciones comunitarias.

Objeto de la empresa

El acta de constitución del 14 de diciembre de 2008 establece que el objeto social de EMCOAGUAS A.P.C:

"(..) la prestación del servicio público domiciliario de agua potable, incluyendo en especial las actividades de producción y tratamiento de agua potable, saneamiento básico y sus actividades complementarias; entre otras, construir, operar, mantener,

administrar estos servicios que cubra las comunidades situadas en territorio de la cabecera municipal del municipio de El Carmen de Chucurí (Santander) (...)”.

2.1 Actualización del RUPS

El artículo 11 de la Ley 142 de 1994, dispone que, para cumplir con la función social de la propiedad, los prestadores de servicios públicos domiciliarios deben dar aviso a la SSPD sobre el inicio de sus actividades; para el efecto, la Superintendencia cuenta con el Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos (RUPS).

Mediante la Resolución SSPD No. 20151300047005 de 2015, se estableció la frecuencia de actualización del RUPS para el caso de la empresa de EMCOAGUAS A.P.C es en el quinto mes del año, antes del 30 de mayo.

Luego de verificar el RUPS, se evidenció que la última solicitud de actualización fue aprobada el 23/05/2018. Lo anterior, evidencia un cumplimiento con lo establecido en la mencionada resolución.

2.2 Estado de reporte de información al SUI

La Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo adelantó la revisión de la información reportada al Sistema Único de Información (SUI), por parte de EMCOAGUAS A.P.C., evidencia que con corte a 26 de septiembre de 2018, cuenta con 4.147 reportes habilitados, de los cuales 1.477 se encuentran pendientes y 2.326 fueron certificados, para un porcentaje total de cargue del 64%. El detalle por tópico se presenta en la tabla No. 2.

Tabla 2 Estado de reporte SUI, por tópicos

Tópico	Certificado	Certificado No Aplica	Pendiente	Total
Administrativo	21	6	5	32
Administrativo y Financiero	166	24	198	388
Cargue SIG			5	5
Comercial y de Gestión	1.367	269	814	2.450
Contribuciones 2016			1	1
Generalidades-Riesgos			10	10
Inicio Transición 2015			1	1
MGC-NIIF	4	2		6
MOVET	1		5	6
NSC	2		6	8
Prestadores	39		2	41
Proceso NIF	5			5
Riesgos Acueducto	36		15	51
Riesgos Alcantarillado	36		15	51
Riesgos Aseo	36		15	51
Técnico operativo	613	43	385	1.041
Total	2.326	344	1.477	4.147

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028
fecha de consulta 26/09/2018

Lo anterior implica un presunto incumplimiento del prestador a lo dispuesto en la Resolución SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010 en cuanto al reporte de información al SUI.

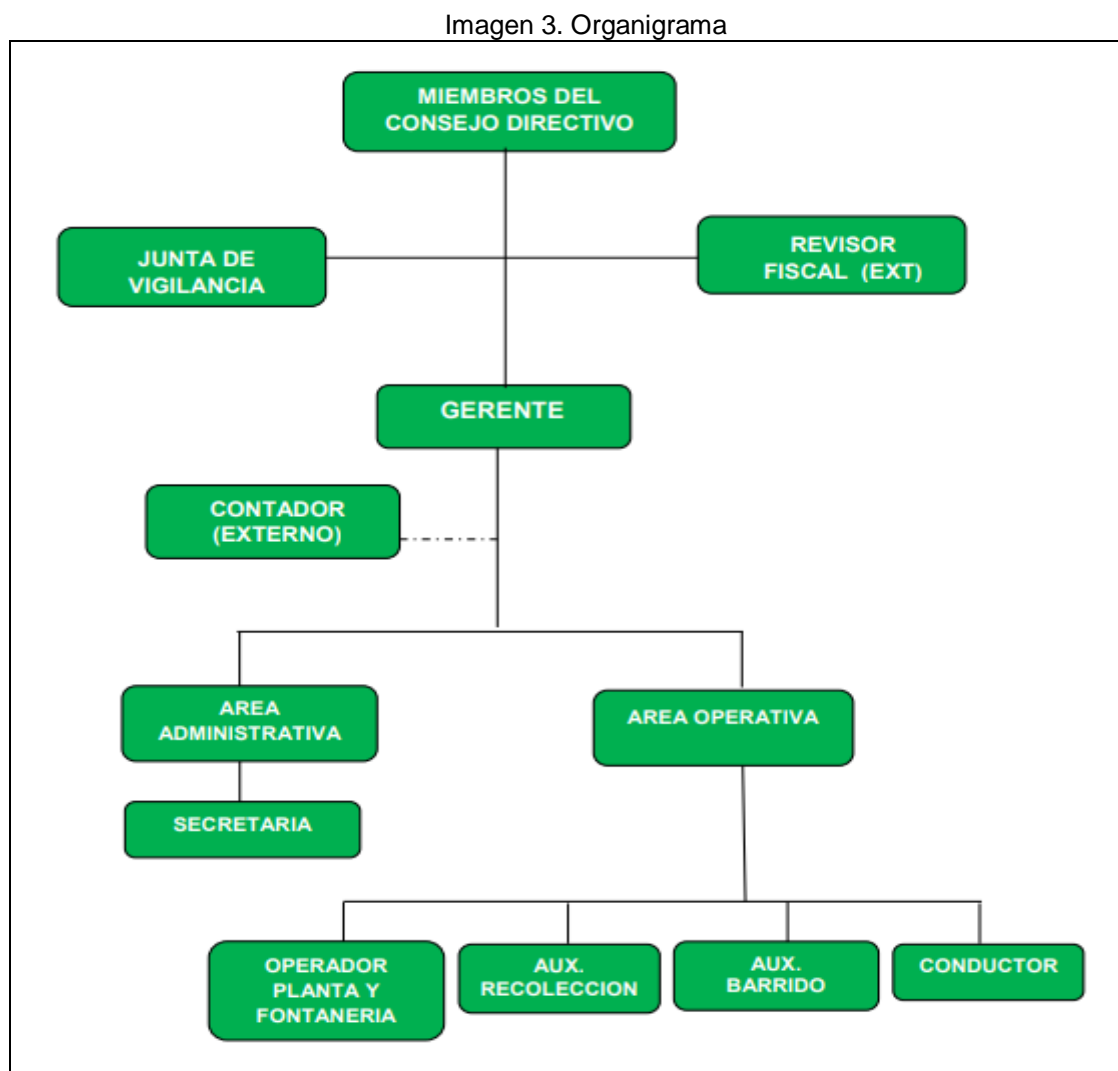
3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS

3.1 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

En esta sección se incluye lo correspondiente a la estructura organizacional de la empresa. En tal sentido, no fue posible hacer el análisis completo teniendo en cuenta que no ha reportado al SUI la información correspondiente al tópico administrativo.

3.1.1 Estructura Orgánica

La estructura organizacional está constituida de la siguiente forma:



Fuente: Documento estructura organizacional EMCOAGUAS A.P.C.

- La Asamblea General: es el máximo órgano de autoridad y administración de la APC, sus decisiones son obligatorias para todos los asociados.
- Junta de Vigilancia: es el órgano de control social responsable ante la Asamblea General de vigilar el efectivo funcionamiento de la APC.
- El Revisor Fiscal: es elegido por mayoría absoluta por parte de la administración pública cooperativa.

- Consejo de Administración: es el máximo órgano y permanente de administración subordinado a las políticas de la Asamblea General y estará integrado por 3 representantes de los asociados hábiles.
- Gerente: actúa como representante legal de la APC y es el ejecutor de las políticas y decisiones de los órganos de dirección. Es nombrado por el Consejo de Administración para periodos de 1 año.

3.1.2 Personal vinculado

Para la operación de los servicios la empresa cuenta con 11 personas distribuidas en labores administrativas y operativas, de las cuales 6 son vinculados laboralmente y 5 son personas bajo la modalidad de contrato de prestación de servicios.

Verificada la matriz de reporte del SUI, fue posible establecer que el prestador, no ha reportado información relacionada con el formato N° 4. “Personal por Categoría de Empleo” para los servicios a su cargo desde el año 2010 como se muestra en la tabla No. 3.

Tabla 3. Personal por Categoría de Empleo

AÑO	SERVICIO	CODIGO	ESTADO
2010	ACUEDUCTO	ACU-F-1004	Pendiente
2010	ALCANTARILLADO	ALC-F-1004	Pendiente
2011	ACUEDUCTO	ACU-F-1004	Pendiente
2011	ALCANTARILLADO	ALC-F-1004	Pendiente
2012	ACUEDUCTO	ACU-F-1004	Pendiente
2012	ALCANTARILLADO	ALC-F-1004	Pendiente
2013	ACUEDUCTO	ACU-F-1004	Pendiente
2013	ALCANTARILLADO	ALC-F-1004	Pendiente
2014	ACUEDUCTO	ACU-F-1004	Pendiente
2014	ALCANTARILLADO	ALC-F-1004	Pendiente
2015	ACUEDUCTO	ACU-F-1004	Pendiente
2015	ALCANTARILLADO	ALC-F-1004	Pendiente
2016	ACUEDUCTO	ACU-F-1004	Pendiente
2016	ALCANTARILLADO	ALC-F-1004	Pendiente
2017	ACUEDUCTO	ACU-F-1004	Pendiente
2017	ALCANTARILLADO	ALC-F-1004	Pendiente

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028

3.1.3 Competencias laborales del personal administrativo y operativo

Ningún empleado tiene certificaciones vigentes en competencias laborales específicas a las funciones que le han sido encomendadas en la empresa, situación que evidencia un presunto incumplimiento a lo establecido en el artículo 2 de la Resolución 1570 de 2004¹.

El Gerente manifiesta su propósito de emprender las gestiones para el proceso de certificación de sus empleados encargados del área operativa.

3.1.4 Comité de Desarrollo y Control Social – CDCS y Vocal de Control

De acuerdo con la información proporcionada en la visita, el CDCS se conformó mediante el Acta No. 1 de la Asamblea Constitutiva del Comité de Desarrollo y Control

¹ Por la cual se modifica la Resolución 1076 de octubre 9 de 2003 que actualiza el Plan Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica para el sector de Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental y se toman otras disposiciones

Social del municipio con fecha del 18 de septiembre de 2008. Es de anotar que esta herramienta de control social se encuentra definida en el Título V de la Ley 142 de 1994, reglamentada mediante el Decreto 1429 de 1995.

Así mismo se verificó que el CDCS no se encuentra registrado en el Sistema de Vigilancia y Control - Vocales de Control disponible en el siguiente enlace: <http://apinternas.superservicios.gov.co/vocales-web/publicacion/mapa.jsf>

3.2 ASPECTOS FINANCIEROS

El decreto 2420 de 2015 expedido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, reglamentó las Normas de Contabilidad, de Información Financiera y de Aseguramiento de la Información. En este decreto se reglamentó el marco regulatorio y el cronograma de aplicación para los preparadores de información financiera.

En este orden de ideas, EMCOAGUAS APC se clasifica en el marco técnico normativo para los preparadores de información financiera del grupo 2. Por ende, los últimos estados financieros conforme a los decretos 2649 y 2650 de 1993 y demás normatividad vigente, serán a 31 de diciembre de 2015.

Cronograma de aplicación (Decreto 2420/15) Vs Resoluciones SSPD

Cronograma Decreto 2420 de 2015	Requerimiento información SSPD	Información a reportar al SUI	Estado de reporte SUI
Período de preparación obligatoria	Resolución SSPD N° 20141300004095 de 2014	Reporte clasificación y plan de implementación	Reportado
Período de transición	Resolución SSPD 20151300020385 de 2015	Reporte ESFA, Conciliación y Revelaciones y Políticas	Reportado
Período de aplicación	Resolución SSPD 20161300013475 de 2016 Resolución SSPD 20171300042935 de 2017 Resolución SSPD 20181000024475 de 2018	Requerimientos de información Financiera de 2015,2016 y 2017 en XBRL.	Sin reportar

Conforme con lo anterior el prestador no ha reportado la totalidad de información por lo que presuntamente se encuentra incumpliendo lo dispuesto por las Autoridades de regulación los Ministerios de Hacienda y Crédito Público y de Comercio, Industria y Turismo (Artículo 6° Ley 1314 de 2009) y a la autoridad de supervisión, SSPD Artículo 10. Autoridades de supervisión Ley 1314 de 2009.

En este sentido, la SSPD ve limitada sus funciones en cuanto a evaluar la gestión financiera².

3.2.1 Análisis de la Información Financiera años 2016 – 2017

En visita se entregaron soportes físicos firmados por el gerente, contador y revisor fiscal, pero con una manifestación expresa de cumplimiento de la NIF:

² Numeral 11 Artículo 79 ley 142 de 1994.

- Certificación de estados financieros al 31 de diciembre de 2016
- Balance general al 31 de diciembre de 2016
- Estado de resultados al 31 de diciembre de 2016
- Notas a los estados financieros a 31 de diciembre de 2016
- Certificación de estados financieros al 31 de diciembre de 2017
- Balance general al 31 de diciembre de 2017
- Estado de resultados al 31 de diciembre de 2017
- Notas a los estados financieros a 31 de diciembre de 2017

La información financiera entregada por el prestador mantiene los principios contables de régimen precedente PCGA en la estructura financiera y en las notas a los estados financieros.

El prestador menciona las 35 secciones de las NIIF para Pymes y las compara con las NIIF y NICs plenas de los preparadores de la información del Grupo 2, situación que hace incompresible debido a que no se conoce las razones de dicha comparación, adicional las bases de medición que el prestador adoptó en sus políticas no se encuentra su resumen, en especial las políticas más significativas, lo cual presuntamente incumple los principios de las secciones de las NIIF para Pymes.

Bajo las consideraciones mencionadas, se procede a realizar un análisis de la información disponible, con el objetivo de obtener un diagnóstico de la situación financiera del prestador, en el análisis se considera que los estados financieros aun están elaborados con PCGA (Decretos 2649 y 2650), debido a que no se observa la plena aplicación de la NIF para Pymes en lo relacionado a aspectos fundamentales como:

- Presentación de estados financieros
- Juego o conjunto completo de estados financieros el cual incluye el flujo de efectivo.
- Estructura de las revelaciones de los estados financieros de acuerdo a cada sección
- Políticas, estimaciones y errores contables
- Instrumentos financieros básicos y complejos
- Inventarios
- Provisiones y contingencias
- Ingreso de actividades ordinarias
- Deterioro del valor de los activos
- Beneficios a empleados

De lo anterior se observa que el estado de situación financiera y de resultados se encuentra firmado por revisor fiscal, pero se desconoce su dictamen.

Vale la pena señalar que la información contable suministrada por el prestador no está separada por servicio, incumpliendo presuntamente lo contemplado en el artículo 18 de la Ley 142 de 1994.

3.2.2 Balance General

Las cifras señalan que disminuyeron los activos (-13%), los pasivos (-50%) y el patrimonio (-2%) entre las vigencias del 2016 y 2017.

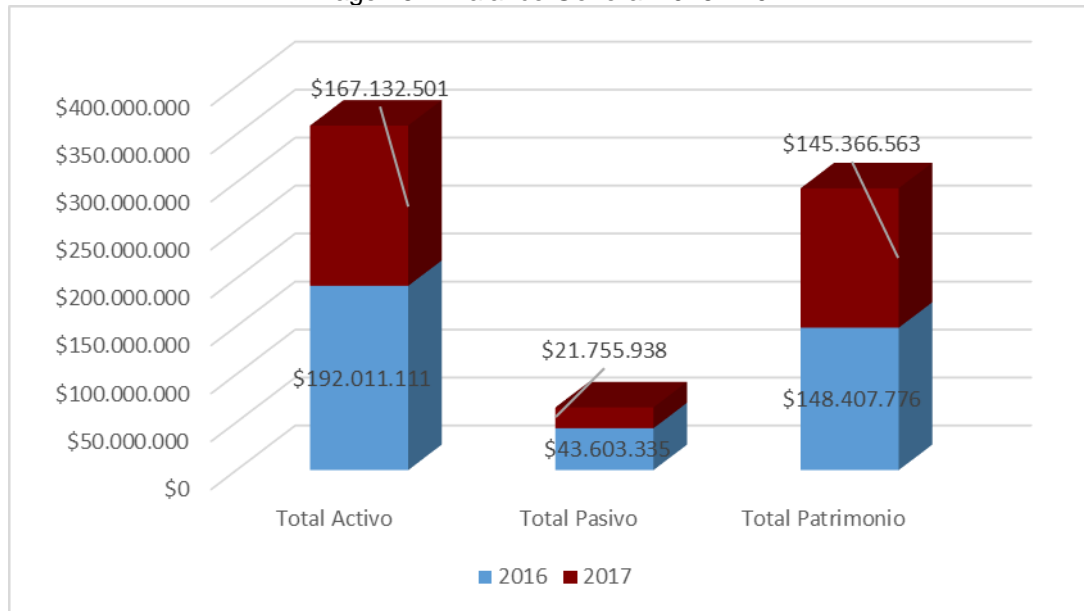
Tabla 5. Balance General

DENOMINACIÓN	Año 2017	Part. %	DENOMINACIÓN	Año 2016	Part. %	Var 16-17
ACTIVO			ACTIVO			
Caja	240.245	0,1%	Caja	34.660.379	18%	-99%
Bancos Cuenta de Ahorro	15.793.327	9%	Bancos Cuenta de Ahorro	0		
Inversión	0		Inversión	0		
Deudores Clientes	43.178.550	26%	Deudores Clientes	31.840.701	17%	36%
Retención	0		Retención	0		
Inventarios	674.730	0%	Inventarios	5.705.984	3%	-88%
Total Activo Corriente	59.886.852	36%	Total Activo Corriente	72.207.064	38%	-17%
Terrenos	0		Terrenos	0		
Maquinaria y Equipo	22.000.000	13%	Maquinaria y Equipo	23.979.450	12%	-8%
Muebles y Enseres	4.097.352	2%	Muebles y Enseres	2.994.300	2%	37%
Equipo de Computo	2.300.000	1%	Equipo de Computo	6.992.000	4%	-67%
Flotas y Equipo de Transporte	100.000.000	60%	Flotas y Equipo de Transporte	100.000.000	52%	0%
Depreciación Acumulada	-21.151.703	-13%	Depreciación Acumulada	-14.161.703	-7%	49%
Total Activo Fijo	107.245.649	64%	Total Activo Fijo	119.804.047	62%	-10%
TOTAL ACTIVO	167.132.501		TOTAL ACTIVO	192.011.111		-13%
PASIVO			PASIVO			
Provisiones Obligaciones Financieras	6.000.000	28%	Provisiones Obligaciones Financieras	0		
Costos y Gastos por Pagar	14.195.938	65%	Costos y Gastos por Pagar	34.997.136	80%	-59%
Provisiones Obligaciones Laborales	1.560.000	7%	Provisiones Obligaciones Laborales	8.606.199	20%	-82%
Deuda con Accionistas y Socios	0		Deuda con Accionistas y Socios	0		
Retención en la Fuente	0		Retención en la Fuente	0		
Retención al Cree	0		Retención al Cree	0		
Impuesto a las Ventas Retenido	0		Impuesto a las Ventas Retenido	0		
Retención y Aportes de Nomina	0		Retención y Aportes de Nomina	0		
Acreedores Varios	0		Acreedores Varios	0		
Provisiones Obligaciones Laborales	0		Provisiones Obligaciones Laborales	0		
Total Pasivo Corriente	21.755.938	100%	Total Pasivo Corriente	43.603.335	100%	-50%
Total Pasivo	21.755.938	13%	Total PASIVO	43.603.335		-50%
PATRIMONIO			PATRIMONIO			
Capital Fiscal	1.000.000	1%	Capital Fiscal	1.000.000	1%	0%
Utilidades de Ejercicios	30.097.419	21%	Utilidades de Ejercicios Anteriores	-24.700.692	-17%	-222%
Reservas Ocasionales	42.911.048	30%	Reservas Ocasionales	42.911.048	29%	0%

DENOMINACIÓN	Año 2017	Part. %	DENOMINACIÓN	Año 2016	Part. %	Var 16-17
ACTIVO			ACTIVO			
Impacto por Transición al Nuevo Reg.	71.144.706	49%	Impacto por Transición al Nuevo Reg.	0		
Revalorizaciones del Patrimonio	0		Revalorizaciones del Patrimonio	12.000.000	8%	
Efectos del Saneamiento Contable	0		Efectos del Saneamiento Contable	87.100.000	59%	
Utilidades de Ejercicios Actual	213.390	0,1%	Utilidades de Ejercicios Actual	30.097.420	20%	-99%
Total Patrimonio	145.366.563		Total Patrimonio	148.407.776		-2%
Total Pasivo Mas Patrimonio	167.122.501		Total Pasivo Mas Patrimonio	192.011.111		-13%

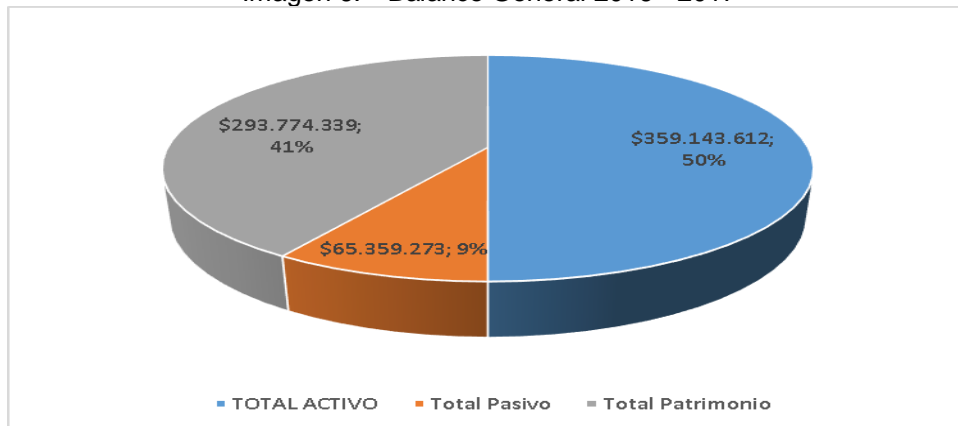
Fuente: Estados Financieros aportados en visita integral mayo 2018.

Imagen 5. Balance General 2016 - 2017



Fuente: Estados Financieros 2016 y 2017 aportados en visita integral mayo 2018.

Imagen 6. Balance General 2016 - 2017



Fuente: Estados Financieros 2016 y 2017 aportados en visita integral mayo 2018.

ACTIVOS

Los activos del prestador están concentrados principalmente:

- Flota y equipo de transporte en un 60% en el 2017 y 52% en el 2016.
- Deudores en un 26% en el 2017 y 17% en el 2016.
- Maquinaria y equipo en un 13% en el 2017 y 12% en el 2016.

En el 2017, los deudores (\$43.178.550) corresponden en un 53% (\$22.881.100) a las deudas del mes en curso (diciembre de 2017) por los suscriptores de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo. Las deudas mayores a 1 mes corresponden al 20% (\$8.520.400) y finalmente también se han incluido en la cuenta de deudores, las transferencias de subsidios por parte de la Alcaldía Municipal que corresponden al 27% (\$11.758.018).

Las inversiones más importantes de EMCOAGUAS A.P.C. se concentraron en la compra de un camión para la prestación del servicio de aseo (\$100.000.000) y la adquisición de una prensadora de reciclaje (\$22.000.000) durante el año 2016.

El valor de depreciación acumulada corresponde al aplicado a la volqueta de aseo que para el año 2017 fue del -13% y para el 2016 fue del -7%.

La cuenta de inventarios está representada por 10 medidores de agua a \$67.473 precio unitario que eran las existencias totales a 31 diciembre de 2017. En la depuración contable por el proceso de implementación de las NIIF se ajustó el dato de inventario de contadores existente a diciembre 31 de 2016 en \$4.489.184 contra la cuenta impactos por transición al nuevo marco regulatorio para que quedara el dato de la existencia real de contadores a esa fecha.

PASIVOS

Los pasivos se concentran principalmente:

- Costos y gastos por pagar en un 65% en el 2017 y 80% en el 2016.
- Provisiones obligaciones laborales en un 7% en el 2017 y 20% en el 2016.

En el 2017, EMCOAGUAS A.P.C. suscribe una obligación financiera que representó el 28% del pasivo, para mantenimiento de la volqueta de aseo.

Entre el año 2016 a 2017 los pasivos totales se redujeron en un 50% por la disminución en las obligaciones a proveedores entre las que se cuentan: asesorías mensuales de SUI, asesoría plan de mejoramiento contraloría 2017, asesoría contable noviembre y diciembre 2017, impuestos de industria y comercio, impuesto de rodamiento volqueta, retención.

PATRIMONIO

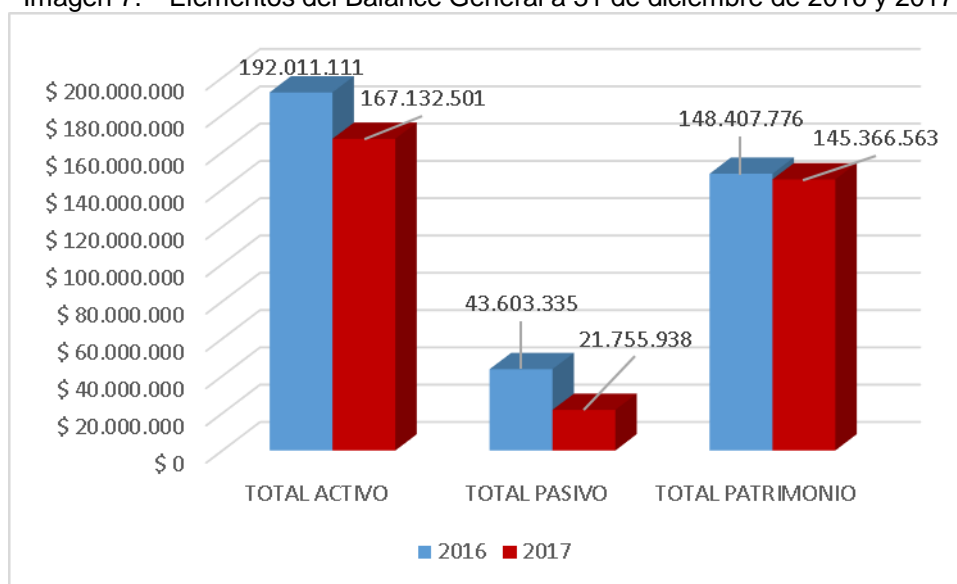
Se realizaron reclasificaciones de las cuentas del patrimonio del año 2016: superávit por donación \$12.000.000, efecto del saneamiento contable \$87.100.000; a la nueva cuenta de impacto por transición -\$24.700.692.

Además de las cuentas anteriores, hubo rubros de cuentas del activo y pasivo que también se llevaron a la cuenta de impacto por transición entre las que tenemos: cuentas por cobrar \$2.915.583, cuentas por pagar \$11.020.666, propiedad planta y equipo -\$6.830.750 e inventarios -\$4.528.934.

Haciendo la sumatoria de todas las reclasificaciones la cuenta de impacto por transición al nuevo régimen asciende a \$71.144.706.

La imagen 7 resume la situación financiera del Prestador durante 2016 y 2017 donde se registran decrecimientos para cada uno de los componentes del balance general, pero en mayor proporción en las cuentas constitutivas del pasivo.

Imagen 7. Elementos del Balance General a 31 de diciembre de 2016 y 2017



Fuente: Estados Financieros aportados en visita integral mayo 2018.

3.2.3 Estado de Resultados

Vale la pena aclarar que en el año 2016 no se hace la distinción entre los ingresos recibidos por concepto de recaudo y lo recibido por concepto de subsidios, solo a partir del 2017 se contabilizan por separado.

Al tomar en cuenta la sumatoria de recaudo y subsidios de los servicios registrados en el año 2017, es cuando se evidencia el crecimiento en la comercialización de los servicios.

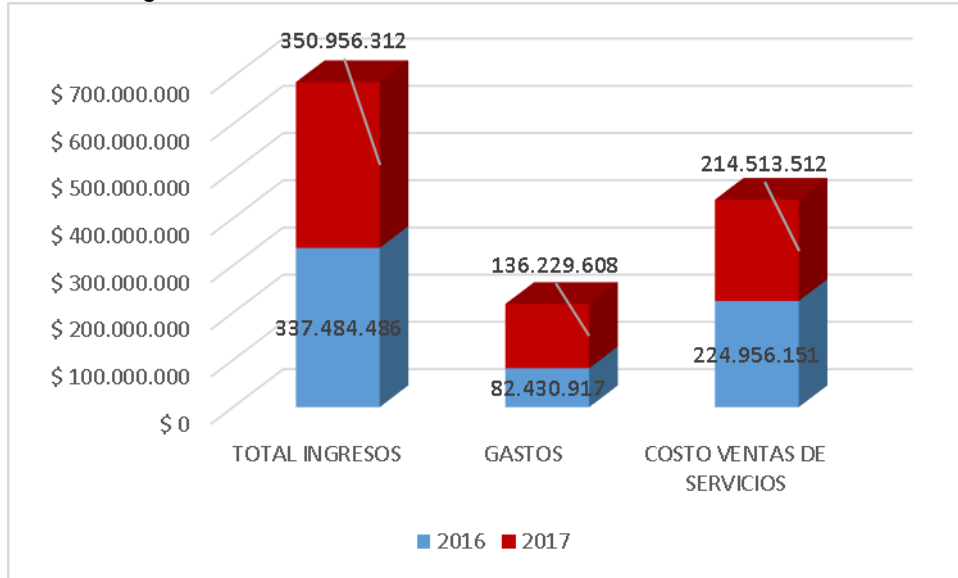
Tabla 6. Estado de Resultados

DENOMINACIÓN	2017	%	DENOMINACIÓN	2016	%	Var 16-17
INGRESOS			INGRESOS			
Servicio Acueducto	111.024.600	32%	Servicio Acueducto	134.777.461	40%	-18%
Servicio Alcantarillado	77.852.174	22%	Servicio Alcantarillado	93.159.378	28%	-16%
Servicio Aseo	73.699.879	21%	Servicio Aseo	85.135.813	25%	-13%
Subsidios Acueducto	23.321.858	7%	Subsidios Acueducto	0	0%	

DENOMINACIÓN	2017	%	DENOMINACIÓN	2016	%	Var 16-17
Subsidios Alcantarillado	15.203.306	4%	Subsidios Alcantarillado	0	0%	
Subsidios Aseo	33.017.522	9%	Subsidios Aseo	0	0%	
Otros Ingresos Financieros	470.332	0,1%	Otros Ingresos Financieros	95.335	0%	393%
Otros Ingresos Ordinarios	13.173.050	4%	Otros Ingresos Ordinarios	0	0%	
Otros Ingresos Extraordinarios	3.193.591	1%	Otros Ingresos Extraordinarios	4.688.949	1%	-32%
Bienes Comercializados	0		Bienes Comercializados	19.627.550	6%	-100%
TOTAL INGRESOS	350.956.312	100%	TOTAL INGRESOS	337.484.486	100%	4%
VENTAS	350.956.312		VENTAS	337.484.486		4%
GASTOS	136.229.608	100%	GASTOS	82.430.917	100%	65%
FUNCIONAMIENTO	136.229.608	100%	FUNCIONAMIENTO	82.430.917	100%	65%
Sueldos y salarios	73.815.401	54%	Sueldos y salarios	50.868.840	62%	45%
Contribuciones imputadas	800.000	1%	Contribuciones imputadas	0	0%	
Contribuciones efectivas	9.138.180	7%	Contribuciones efectivas	7.474.500	9%	22%
Aportes sobre la nomina	1.748.069	1%	Aportes sobre la nomina	1.493.640	2%	17%
Generales	32.326.870	24%	Generales	17.998.747	22%	80%
Impuestos, contribuciones y tasas	5.730.538	4%	Impuestos, contribuciones y tasas	1.958.536	2%	193%
Seguros	3.074.765	2%	Seguros	0		
Depreciación Propiedad Planta y Equipo	7.000.000	5%	Depreciación Propiedad Planta y Equipo	0		
Intereses	87.058	0%	Intereses	0		
Comisiones	2.508.727	2%	Comisiones	0		
Otros gastos	0		Otros gastos	2.636.654	3%	-100%
COSTO VENTAS DE SERVICIOS	214.513.512	100%	COSTO VENTAS DE SERVICIOS	224.956.151	100%	-5%
Servicios personales	73.117.755	34%	Servicios personales	78.711.521	35%	-7%
Generales	27.545.048	13%	Generales	35.867.670	16%	-23%
Mantenimiento	32.586.960	15%	Mantenimiento	73.933.550	33%	-56%
Servicios públicos	0		Servicios públicos	294.469	0%	-100%
Seguros	0		Seguros	4.939.230	2%	-100%
Impuestos y tasas	9.651.870	4%	Impuestos y tasas	23.684.239	11%	-59%
Materiales y suministros	49.487.699	23%	Materiales y suministros	2.525.472	1%	1860%
Otros costos	22.124.180	10%	Otros costos	5.000.000	2%	342%
TOTAL GASTOS MAS COSTOS	350.743.120		TOTAL GASTOS MAS COSTOS	307.387.068		14%
UTILIDAD OPERACIONAL	213.192		UTILIDAD OPERACIONAL	30.097.418		-99%

Fuente: Estados Financieros aportados en visita integral mayo 2018.

Imagen 8. Estructura del Estado de Resultados Años 2016 – 2017



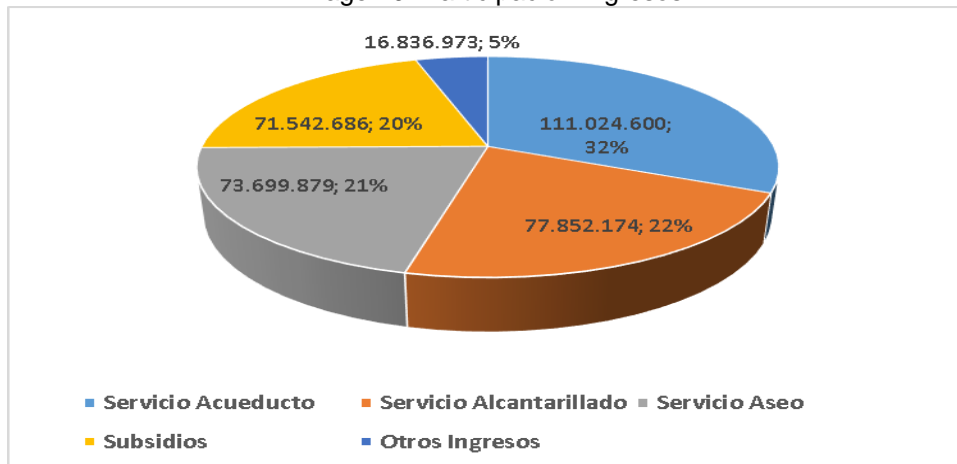
Fuente: Estados Financieros aportados en visita integral mayo 2018.

INGRESOS

El incremento de los ingresos fue de \$ 13.471.826 entre el 2016 y 2017. Para el año 2017 la composición de los ingresos por prestación del servicio fue la siguiente: acueducto con una participación del 32%, alcantarillado con un 22%, seguido del servicio de aseo con una participación del 21%.

Por concepto de subsidios en los 3 servicios, la participación en los ingresos es del 20%; los demás ingresos (financieros, ordinarios y extraordinarios) ascienden al 5% entre los que se cuenta la venta de material reciclable, la venta de medidores, entre otros.

Imagen 9. Participación Ingresos



Fuente: Estados Financieros aportados en visita integral mayo 2018.

COSTOS

El costo de ventas presentó una ligera disminución de -\$10.442.639 (-5%), ocasionado principalmente por las disminuciones de costos de mantenimiento (-56%), de los costos generales (-23%), de los impuestos y tasas (-59%).

La empresa reportó el desglose de los componentes del costo en los estados financieros del año 2017:

Tabla 7. Distribución Costos de Producción Año 2017

ACUEDUCTO	\$53.934.026
Materiales Químicos	\$2.681.047
Suministros	\$15.577.420
Fletes, transportes y acarreos	\$708.000
Análisis de agua	\$5.851.318
Mantenimiento acueducto	\$4.202.600
Otros	\$3.206.700
Sueldos y salarios	\$13.782.000
Prestaciones sociales	\$2.940.449
Dotación	\$344.000
Aportes parafiscales	\$3.868.589
Aportes sobre la nomina	\$771.903

ALCANTARILLADO	\$33.790.916
Materiales y suministros	\$185.000
Gastos generales	\$8.038.000
Tasa retributiva	\$9.651.870
Sueldos y salarios	\$7.089.453
Prestaciones sociales	\$2.105.803
Aportes parafiscales	\$2.884.003
Remuneración servicios técnicos	\$1.150.000
Aportes de nomina	\$359.249
Impuestos, tasas y contribuciones	\$2.327.538

ASEO	\$129.148.795
Combustibles	\$29.777.334
Peajes	\$1.317.400
Mantenimiento volqueta	\$26.840.860
Gastos generales	\$11.021.348
Disposición final	\$20.826.047
Servicio mantenimiento Volqueta	\$1.543.500
Sueldos y salarios	\$25.796.906
Aportes parafiscales	\$7.082.686
Prestaciones sociales	\$4.942.714

Fuente: Estados Financieros aportados en visita integral mayo 2018.

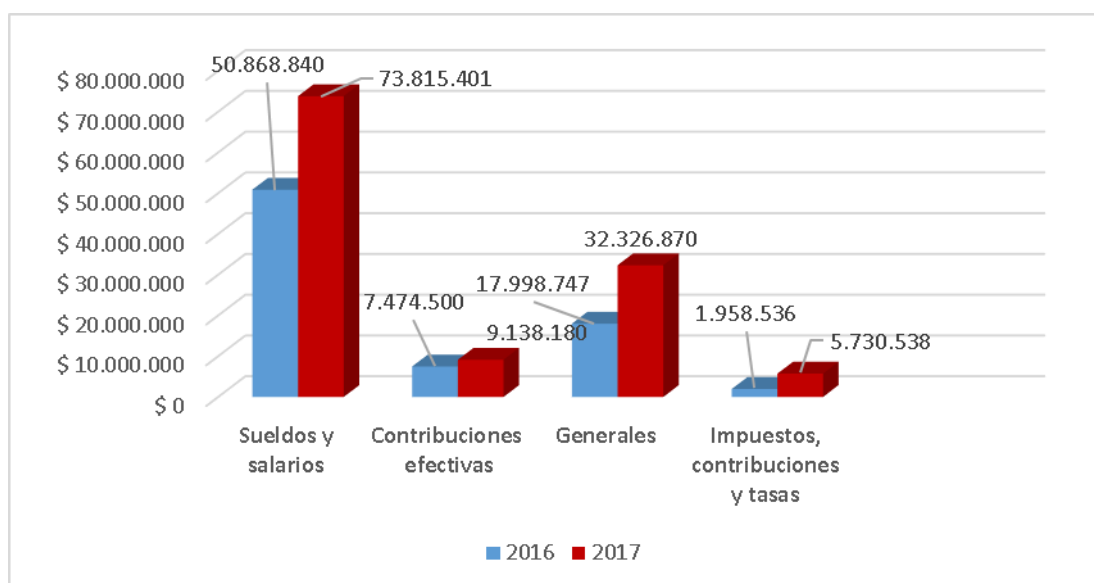
Sin embargo, se identifica un error en el reporte de la información por parte del prestador ya que el desglose de costos de ventas presentado anteriormente, no coincide con el valor total del costo de ventas reportado en el estado de resultados comparativo 2017-2016 que es precisamente de donde se parte para realizar este análisis.

Mientras el desglose de costos de ventas asciende a \$216.873.939, en el estado de resultados esa misma cuenta es de \$214.513.513, es decir hay una diferencia de \$2.360.426.

GASTOS

Los gastos presentaron un aumento del 65% durante los años 2016 y 2017 resultado principalmente de incrementos en las cuentas de sueldos y salarios (45%), contribuciones efectivas (22%), gastos generales (80%), impuestos contribuciones y tasas (193%).

Imagen 10. Gastos por servicios prestados año 2016 – 2017



Fuente: Estados Financieros aportados en visita integral mayo 2018.

UTILIDAD NETA

Resultado de un incremento sustancial en los gastos por \$53.798.691 y un crecimiento de los ingresos en una proporción moderada por \$13.471.826, el Prestador registró una utilidad operacional inferior con respecto al año 2016, \$213.192.

En el 2017, EMCOAGUAS A.P.C. apenas pudo cubrir los gastos y costos de su operación mientras que en el 2016 tuvo una utilidad de \$30.097.418.

3.2.4 Indicadores Financieros

Tabla 8. Indicadores Financieros

Indicadores		2017	2016
Rentabilidad	Margen operacional (Utilidad operacional / ventas)	35,80%	28,15%
	Margen Neto de utilidad (Utilidad Neta/Ingresos Operacionales)	0,06%	9,61%
	ROA- Rendimiento del Activo (Utilidad operacional /Activo Total)	71,56%	45,89%
	ROE- Rendimiento del Patrimonio (Utilidad /patrimonio)	0,15%	20,28%
Liquidez	Liquidez Corriente (Activo Corriente / Pasivo Corriente)	2,75	1,65
	Capital de Trabajo (Activo Corriente – Pasivo Corriente)	\$38.130.914	\$28.603.729
	Prueba Acida (Activo corriente- deudores/Pasivo Corriente)	77%	92,58%
Endeudamiento	Nivel de endeudamiento (Pasivo Total * 100 / Activo Total)	13,02	22,71
	Concentración a corto plazo (pasivo corriente/ Pasivo Total)	1	1
EBITDA	Ganancia por Actividades Ordinarias+Depreciaciones+Amortizaciones	\$22.682.658	\$55.740.193
	Margen EBITDA	6,80%	17,80
Cartera	Número de días de la Cartera (cuentas por cobrar x 360)/ ventas netas)	44,29	33,96
	Rotación de Cartera (360/ número de días de cartera)	8,12	10,59

Fuente: Cálculos SSPD con base en los Estados Financieros aportados en visita integral mayo 2018.

Margen operacional

Este indicador mostró para la vigencia 2017 que, con respecto a los ingresos totales obtenidos por ventas, la utilidad operacional alcanza a representar un 35,80%. Vale la pena aclarar que con respecto al 2016 este indicador presentó un incremento ya que para dicha vigencia se obtuvo un nivel más bajo 28,15%.

Margen neto de utilidad

Por su parte el margen neto de utilidad alcanzó un nivel positivo, aunque mínimo de un 0,06% en el 2017, para el 2016, había alcanzado un nivel mayor de 9,61%. Este decrecimiento en el 2017, se explica por el aumento de los gastos totales, los cuales se incrementaron en un 62% con respecto al año anterior.

ROA

Para el año 2017, este indicador reportó un nivel de 71,56%, que se puede interpretar como un nivel de rentabilidad obtenido del activo total sin tener en cuenta los costos de financiación e impuestos. En la vigencia 2016, el ROA reportó un nivel más bajo comparativamente con el año 2017, estuvo en un 45,89%.

ROE

Este indicador registró un nivel del 0,15% en el 2017, indicando que la rentabilidad obtenida por los socios aportantes de capital en la compañía fue mínima.

Para el año 2016, este mismo indicador estuvo en un nivel comparativamente superior, 20,28%, principalmente porque la utilidad total reportada fue superior a lo obtenido durante el 2017.

Liquidez Corriente

El indicador señalaba en el 2017 que la proporción de activos corrientes frente a los pasivos corrientes era de 2,75 lo que reflejaba un cierto respaldo en el nivel de liquidez financiera para responder a las obligaciones de corto plazo. En el 2016, el indicador fue comparativamente inferior alcanzando un valor de 1,65.

Capital de Trabajo

Este indicador señala que la cantidad de recursos que el prestador dispone, para cubrir sus necesidades de operación inmediatas es decir materiales, insumos, mantenimientos, entre otros; es de \$38.130.914. Vale la pena señalar que en el año inmediatamente anterior el capital de trabajo era inferior \$28.603.729.

Prueba Acida

En el 2017 la prueba acida para EMCOAGUAS A.P.C. indicó que la capacidad para pagar los compromisos de corto plazo fue del 77%, es decir que la empresa podría cumplir eventualmente con el 77% de sus compromisos de corto plazo si no se tiene en cuenta la cartera de la empresa. En el 2016 el mismo indicador estaba en un nivel comparativamente mayor del 93%.

Nivel de endeudamiento

Se observa un nivel moderado de dependencia del Prestador frente a sus acreedores. El nivel de deuda total estaba al 13,02 para el 2017, mientras que, en el 2016, el indicador alcanzó un valor de 22,71, lo que evidencia una menor participación de los acreedores en el financiamiento de las actividades productivas de EMCOAGUAS A.P.C.

Concentración a corto plazo

Este indicador es igual a 1 para ambos años, lo que señala que para el prestador en consideración al total de su pasivo está representado en sus obligaciones de corto plazo.

Concentración largo plazo

El prestador no reporta en libros obligaciones de largo plazo por tanto no hay concentración de este tipo en sus pasivos para ninguno de los dos años.

EBITDA

Para el año 2017 el indicador reportó un nivel inferior con respecto al año inmediatamente anterior, es decir que el Prestador en el 2016 estuvo en mejores

condiciones productivas que permitieron mayores beneficios económicos, teniendo en cuenta exclusivamente los costos y gastos propios del negocio de servicios públicos.

Número de días de la Cartera

El plazo promedio en el que los clientes realizan el pago de las facturas fue de 44,29 días en el año 2017 mientras que para el año 2016 fue de 33,96 días.

Rotación de la Cartera

Para rotar su cartera EMCOAGUAS A.P.C tardó en promedio 44,33 días en el 2017, mientras que en el 2016 la rotación de cartera fue más corta, 33,99 días.

3.2.5 Evaluación de la Gestión

Dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución CRA 315 de 2006, esta Superintendencia realizó la medición del nivel de riesgo financiero de la empresa a partir de la información suministrada en visita:

Tabla 9. Indicador Financiero Agregado

AÑO	INDICADORES FINANCIEROS			RANGOS DE COMPORTAMIENTO			RESULTADO IFA	
	Liquidez L	Eficiencia del Recaudo ER	Coefficiente de Cubrimiento de Costos CC	Rango L	Rango ER	Rango CC	Rango IFA	Nivel IFA
2016	165%	71%	102,73%	Rango 1	Rango 2	Rango 1	Rango 1	Bajo
2017	275%	71%	97,05%	Rango 1	Rango 2	Rango 2	Rango 2	Medio

Fuente: Cálculos SSPD con base en los Estados Financieros aportados en visita integral mayo 2018

Para el 2017 el Rango IFA fue de 2 Nivel “Medio”, lo que indica un riesgo intermedio de desempeño financiero por parte del Prestador, mientras que, para el año anterior, el riesgo financiero estuvo en un rango “Bajo” o moderado.

Esto va en concordancia con los demás indicadores abordados con anterioridad que señalan que en términos generales el desempeño económico y financiero del Prestador fue mejor durante el 2016.

3.2.6 Recaudo

El recaudo es realizado por intermedio de la Cooperativa Multiactiva Coomultrasan a través de la cuenta corriente No. 05-086-0000-64 a nombre de EMCOAGUAS A.P.C.. De acuerdo a la información aportada por la Gerente, la facturación promedio mensual está en \$31.112.000 para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.

Por su parte, el recaudo mensual promedio es de \$25.000.000 Aprox. lo que equivale a un 71% de la facturación promedio mensual.

En cuanto al monto de los subsidios transferidos al prestador a continuación se relacionan los valores de acuerdo a los comprobantes de pago aportados en visita integral:

Tabla 10. Montos transferidos por la Empresa de Servicios Públicos de Santander por concepto de subsidios

Comprobante de Egreso	Mes	Valor
18M00014	Febrero - Marzo	16.385.391,33
17M00094	Abril - Sept.	35.380.654,96
17M00096	Oct.	5.838.493,84
18M00012	Nov. - Dic. Ene. 18	20.231.605,43
	Total	77.836.145,56

Fuente: Comprobantes de pago aportados en visita integral mayo 2018.

Con base en los soportes de egresos de la Empresa de Servicios Públicos de Santander, se calcula que en promedio los giros de subsidio mensual ascendieron a \$6.486.345,46.

4 ASPECTOS TÉCNICOS

A continuación, se relacionan los aspectos técnicos de la infraestructura operada por el prestador para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.

4.1 Servicio de acueducto

4.1.1 Generalidades

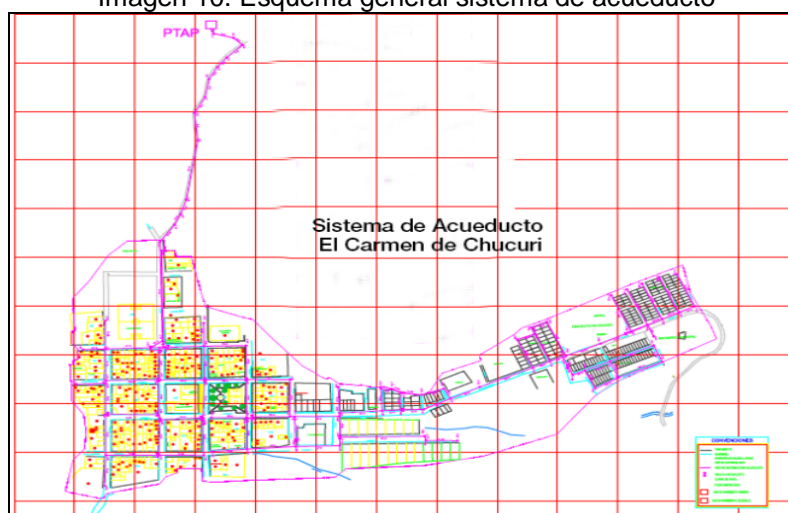
Los indicadores técnicos de gestión del servicio de acueducto se presentan en la tabla No. 11.

Tabla 11. Indicadores técnicos

Cobertura Acueducto	Continuidad R. 2115 (Horas/día)	IANC (%)	IRCA (2017)	Micromedición (2018) %
100%	24 horas/día	No registra	5.5 – Bajo	99.2%

Fuente: información suministrada en visita mayo 2018

Imagen 10. Esquema general sistema de acueducto



Fuente: Plan de Contingencia y Emergencia EMCOAGUAS A.P.C.

4.1.2 Fuente de abastecimiento y concesiones de agua

Las fuentes de abastecimiento son:

- Quebrada El Engaño ubicada en la vereda El Cuarenta. Fuente principal
- Quebrada El Caño Rojo ubicada en la vereda El Vergel. Fuente alterna

Una vez verificada la información en SUI para el formulario *fuentes superficiales* (ver imagen 11) se encontró registrado el Río Cascajales, el cual no corresponde con la información suministrada en la visita, por lo que se requiere que el prestador realice el respectivo ajuste.

Imagen 11. Fuentes Superficiales

Formulario 4. Fuentes Superficiales																						
Año		2012																				
Empresa		EMPRESA COMUNITARIA AGUAS DE EL CARMEN ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA																				
Id Empresa	Empresa	Departamento	Municipio	Nombre de la fuente	Tipo de fuente superficial natural	Tiene concesión de aguas	Entidad que expidió la concesión	Fecha inicial de la autorización	Fecha final de la autorización	Caudal adjudicado (L/S)	Caudal mínimo diario en época seca (L/S)	Caudal máximo diario en época de lluvia (L/S)	Caracterización de agua cruda	Caudal medio diario en la fuente (L/S)	Agua captada (M3)	Fecha inicio de periodo de reporte	Fecha final de periodo de reporte	Fecha de aforo de caudal mínimo en la fuente en épocas secas	Hora de aforo de caudal mínimo en la fuente en épocas secas	Fecha de aforo de caudal máximo en la fuente en épocas de lluvia	Hora de aforo de caudal máximo en la fuente en épocas de lluvia	Fecha de cargue
22558	EMPRESA COMUNITARIA AGUAS DE EL CARMEN ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA	SANTANDER	EL CARMEN DE CHUCURI	Río Cascajales	RIO	SI	CAS	18-07-2005	18-12-2010	4	2	5	NO	4	125201	ND	ND	08-02-2012	11	10-10-2012	7	19-02-2013

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu_tec_015

Caudal captado: El caudal captado para:

- Quebrada El Caño Rojo es de 7 L/s
- Quebrada El Engaño es de 5 L/s

Concesión de aguas: En la visita, EMCOAGUAS A.P.C. presentó la Resolución No. 0000650 del 10 de julio de 2015 a nombre de la Alcaldía Municipal de El Carmen de Chucuri, por una vigencia de cinco años así:

- Quebrada El Caño Rojo caudal concesionado de 3,64 L/s
- Quebrada El Engaño caudal concesionado de 3,73 L/s

Una vez revisada la información suministrada se tienen las siguientes observaciones:

- Es necesario que el prestador sea el titular de la concesión para lo cual deberá adelantar los tramites respectivos.
- Se debe evaluar el caudal realmente captado teniendo en cuenta que presuntamente el prestador se encuentra utilizando un volumen superior al autorizado en la concesión, lo cual puede incurrir en presuntos incumplimientos ante la entidad ambiental.

Fuente de abastecimiento alterna: La captación de la Quebrada El Caño Rojo, solo se realiza cuando se presenta una reducción en el caudal de la Quebrada El Engaño y esta no puede abastecer la demanda de la PTAP.

4.1.3 Captación

Tanto la captación principal que se realiza en la Quebrada El Engaño, la cual abastece la PTAP del municipio, como de la Quebrada El Caño Rojo se realiza a través de una bocatoma con rejilla de fondo.



Imagen 12. Bocatoma quebrada El Engaño vereda El Cuarenta



Imagen 13. Bocatoma quebrada El Engaño vereda El Cuarenta



Imagen 14. Bocatoma quebrada El Caño Rojo vereda El Vergel.

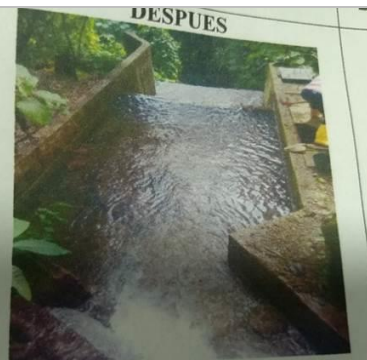


Imagen 15. Bocatoma quebrada El Caño Rojo vereda El Vergel.

Fuente: Información suministrada por el prestador en la visita, teniendo en cuenta que no fue posible visitar la Bocatoma de El Caño Rojo por distancia desde la cabecera municipal

4.1.4 Sistema de Aducción

Las características de las tuberías que transportan el agua entre las unidades de captación y desarenador, se señalan en la Tabla 12.

Tabla 12. Características del sistema de aducción

Fuente	Información suministrada por el prestador			Verificación SUI		
	Longitud (m)	Diámetros (pul)	Material	Longitud (m)	Diámetros (pul)	Material
Quebrada El Caño Rojo	250	2,5	PVC	S/D	S/D	S/D
Quebrada El Engaño	10	3 y 4	PVC	7	2-4	PVC

S/D: Sin dato en el SUI

Imagen 16. Registro de Aducciones de Agua

Formulario 28.Registro de Aducciones de Agua													
Año		2009											
Departamento		SANTANDER											
Municipio		EL CARMEN DE CHUCURI											
Empresa		EMPRESA COMUNITARIA AGUAS DE EL CARMEN ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA											
Año	Departamento	Municipio	Empresa	Id Empresa	Nombre de la Aducción	Tipo de la Aducción	Longitud de la Aducción(Km)	Caudal de Diseño(L/S)	Tipo de Diámetro	Tipo de Material	Fecha de Instalación	Fecha de Inicio de Operaciones	Fecha de Cargue
2009	SANTANDER	EL CARMEN	EMPRESA COMUNITARIA AGUAS DE EL CARMEN ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA	22558	ADUCCION EL ENGAÑO	Tubería- Por gravedad	7	8	De 2 a 4 pulg	Cloruro de Polivinilo (PVC)	ND	ND	24-02-2010
2009	SANTANDER	EL CARMEN DE CHUCURI	EMPRESA COMUNITARIA AGUAS DE EL CARMEN ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA	22558	aducción el engaño	Tubería- Por gravedad	7	8	De 2 a 4 pulg	Cloruro de Polivinilo (PVC)	01-01-1990	01-01-1990	24-02-2010

http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu_tec_010

Al verificar el estado de cargue en el SUI, se evidenció que el prestador realizó dicho reporte para el año 2009, no obstante, se puede observar que la información registrada no es consistente con la suministrada en la visita dado que, solo reportó información de la fuente de abastecimiento de la Quebrada El Engaño y de otra parte, las longitudes de aducción no corresponden; en consecuencia se hace necesario que el prestador realice las respectivas actualizaciones a las que haya lugar.

4.1.5 Tratamiento

Tratamiento preliminar

El sistema cuenta con dos tanques desarenadores, uno en cada punto de captación, de tipo convencional. Las características de estas estructuras se muestran en la tabla No. 13.

Tabla 13. Características de los desarenadores

Fuente	Caudal de Diseño (l/s)	Caudal Captado (l/s)	Dimensiones	Módulos de desarenación
Quebrada El Caño Rojo	15	7	4 x 3 x 2,5 m	2
Quebrada El Engaño	15	5	4 x 3 x 2,5 m	1

Fuente: Información suministrada por el prestador en la visita.



Imagen 17. Desarenador Quebrada El Vergel

Imagen 18. Desarenador Quebrada El Engaño

Fuente: Información suministrada por el prestador en la visita, teniendo en cuenta que no fue posible visitar este punto por distancia desde la cabecera municipal

Planta de tratamiento de agua potable (PTAP)

EMCOACUAS A.P.C., cuenta con una planta de tratamiento de agua potable de tipo convencional en operación, que dispone de los siguientes procesos unitarios:

- Aforo y dosificación de sulfato de aluminio. Se trata de una desinfección preliminar del agua, y de disminución de turbiedad.
- Floculación. La unidad está compuesta por seis cámaras cada una con dos orificios para la mezcla lenta del agua y de los químicos.
- Sedimentación de alta tasa – Placas inclinadas. El agua proveniente del floculador pasa a los módulos de sedimentación. Este consta de una cámara de recibo del agua floculada, que llega a sedimentador de placas inclinadas 60 grados y posteriormente pasa por 6 módulos.
- Filtración. Estructura en concreto compuesta por una franja de triturado fino y una franja de antracita.
- Desinfección. La desinfección se realiza con cloro granulado.



Imagen 19. Cerramiento PTAP convencional



Imagen 20. Acceso a módulos de tratamiento



Imagen 21. Reglilla de medición



Imagen 22. Punto Precloración



Imagen 23. Punto Precloración



Imagen 24. Módulos de floculación



Imagen 25. Módulos de sedimentación



Imagen 26. Tanque de desinfección

Una vez verificada la información en SUI, relacionada con el sistema de potabilización fue posible establecer que el prestador realizó registro del sistema para la vigencia 2009.

Imagen 27. Registro de Sistemas de Potabilización

Empresa: EMPRESA COMUNITARIA AGUAS DE EL CARMEN ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA Formulario: 30. Registro de Sistemas de Potabilización Fecha Radicación: 2013-02-19 15:40:41.0 Usuario: EMCOAGUAS. EMCOAGUAS		NIT: [company nit] No Radicado: 201302192012232478 Servicio: Acueducto No Formulario: 2232478					
DEPTO	MCPID	NUPTAP	NOMBRE SISTEMA POTABIL	FECHA CONSTRUCCION	FCH. INICIO OPERACION	PROCESOS	CAUDAL DISEÑO
SANTANDER	EL CARMEN DE CHUCURI	7161	PLANTA CONVENCIONAL	6/11/1991 0:0:0	1/7/2009 0:0:0	SI	#

Fuente: www.sui.gov.co

Caudal de operación: En la visita se registró que el caudal operativo del sistema de tratamiento es de 5 L/s.

Tabla 15. Resumen información PTAP

Aspecto	PTAP
Tipo de planta	Convencional
Edad	No se cuenta con la información
Componentes	Conformada por canal de entrada, floculación, sedimentación, filtración y desinfección

Aspecto	PTAP
Caudal de diseño	5 L/s*
Caudal operativo	5 L/s
Estado	Operativo
Cerramiento	En malla
Medidor de caudal	Reglilla a la entrada de la PTAP
Tanque de almacenamiento	Cuenta con un tanque semienterrado junto a la PTAP con una capacidad de 256 m ³ .
Macromedidor de ingreso	No
Macromedidor de salida	Instalado a la salida del tanque de almacenamiento

Fuente: información visita mayo 2018. *Acorde Manual de Operaciones

Teniendo en cuenta que la información registrada en el SUI, en cuanto al caudal de diseño es de 4 l/s, difiere respecto del caudal registrado en el Manual de Operaciones que es de 5 l/s. Por consiguiente, el prestador debe realizar el respectivo ajuste.

Adicional, el prestador no reportó al SUI lo relacionado con los mecanismos usados en el proceso de potabilización (Ver tabla No. 14).

Tabla 14. Registro de Sistemas de Potabilización

AÑO	ID	SERVICIO	TOPICO	PERIODO	FORMATO	ESTADO	FECHA DE CERTIFICACION
2009	22558	ACUEDUCTO	Técnico operativo	Anual	30_1. Mecanismos usados en el Proceso de Potabilización_7161PLANTA CONVENCION		Pendiente

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028

Laboratorio: El sistema de suministro de agua para consumo humano operado por EMCOAGUAS A.P.C., cuenta con instalaciones de laboratorio, sin embargo, en este no se cuenta con equipos, para realizar pruebas de tratabilidad como pruebas de jarras y el análisis de las características básicas tales como pH, turbiedad y color, entre otros para el agua cruda y del agua tratada, lo anterior presupone un incumpliendo conforme con lo establecido en el artículo 122 de la Resolución 330 de 2017 y el artículo 18 de la Resolución 2115 de 2007.



Imagen 28. Sistema de dosificación de productos químicos inoperativo



Imagen 29. Características de laboratorio

Químicos utilizados para el tratamiento del agua: Actualmente el prestador EMCOAGUAS A.P.C., utiliza sulfato de aluminio como coagulante y cloro granulado como desinfectante.

El coagulante se aplica 1.5 Kg dos veces a la semana con dosificación a 300 gotas por minuto y una dosis de 1 Kg diario de cloro granulado con dosificación a 300 gotas por minuto.



Imagen 30. Almacenamiento productos químicos dentro del laboratorio

Operarios capacitados en operación y mantenimiento de PTAP. Con base en la información revisada en visita, el prestador cuenta con un operario certificado en competencias laborales del 2010, vigente hasta el año 2014. Por lo cual se hace necesario que se realice la respectiva renovación de la certificación.

Libro de registro y control. El artículo 23 de la resolución 2115 de 2007 establece: *“REPORTES DE CONTROL. El libro o registro sistematizado de control de la calidad de agua para consumo humano debe mantenerse actualizado por parte de la persona prestadora”*. Según lo identificado en la visita, el prestador lleva registros diarios de la dosificación de los químicos al agua.

Manual de operación. De acuerdo con información suministrada, el prestador cuenta con un manual de operación y mantenimiento del sistema de acueducto, el cual incluye entre otros instalación y reparación de tuberías, operación y mantenimiento de válvulas, entre otros.

4.1.6 Almacenamiento

EMCOAGUAS A.P.C. cuenta con un tanque semienterrado que se encuentra ubicado en el mismo lote contiguo a la PTAP existente, el cual se encuentra en funcionamiento y con capacidad de 256 m³.



Imagen 33. Tanque de almacenamiento en primer nivel



Imagen 34. Tanque de almacenamiento en primer nivel

Una vez realizada la verificación en el SUI, se observa que se registró la información para la vigencia 2009, como se muestra en la tabla No. 17.

Tabla 17. Almacenamiento de Agua Potable

AÑO	ID	SERVICIO	PERIODO	CODIGO	FORMATO	ESTADO	FECHA DE CERTIFICACION
2009	22558	ACUEDUCTO	Anual	ACU-T-0006	12. Almacenamiento de agua potable	Certificado	2010-02-24

http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028

4.1.7 Distribución

La red de distribución tiene una cobertura del 100%, con tubería en PVC, encontrándose consistencia con lo reportado en el Plan Maestro de Acueducto -PMA, a excepción del número de medidores, teniendo en cuenta que este fue estructurado en el año 2009. Las características de la red de distribución se relacionan en la tabla No. 16.

Tabla 16. Especificaciones en red de distribución

Tubería:	P.V.C. 3"	780 m	6.060 m
	P.V.C. 2 1/2"	990 m	
	P.V.C. 2"	3.450 m	
	P.V.C. 1 1/2"	840 m	
Accesorios	Válvulas	17 unidades	
	Tapones	10 unidades	
	Medidores	540 unidades	

Fuente: Plan Maestro de Acueducto 2009

El prestador informó que, si bien el plan maestro de acueducto se encuentra desactualizado, se han realizado solicitudes a la Administración Municipal, no obstante, no se ha logrado avanzar en el tema.

Una vez verificada la información referente a la distribución de agua potable se observa que fue cargada en el SUI para el año 2017.

Imagen 31. Información reportada en SUI referente a Distribución de agua potable

DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE																	
Año 2017																	
Empresa EMPRESA COMUNITARIA AGUAS DE EL CARMEN ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA																	
Empresa	Departamento	Municipio	Modo de distribución	Volumen de agua distribuida por bombeo (m3/año)	Volumen de agua distribuida por gravedad (m3/año)	Volumen de agua tratada en bloque suministrada por otra entidad (m3/año)	Entidad que suministra el agua en bloque	Volumen de agua distribuida en pilas públicas (m3/año)	Volumen de agua distribuida en carotanques (m3/año)	Volumen de agua distribuida en red (m3/año)	Volumen total de agua producida (m3/año)	Cuenta con catastro de redes	Fecha última actualización catastro de redes	Cantidad de daños por kilometro de red de distribución	Cuenta con macromedición de caudales	Sectores de servicio: Número de sectores de servicio en la red	Sectores de servicio con macromedición
EMPRESA COMUNITARIA AGUAS DE EL CARMEN ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA	SANTANDER	EL CARMEN DE CHUCURI	No Aplica	0	210,044	No Aplica	No Aplica	0	0	210,044	No Aplica	No	ND	1	Si	1	1
				0	210,044			0	0	210,044							

http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu_tec_043

Planos y catastro de redes: El prestador no cuenta con planos y catastro de las redes.

Reporte de anomalías del sistema de suministro y registro de daños acueducto: El prestador lleva un reporte de anomalías o daños del sistema de suministro e hizo entrega del documento respectivo en la visita (Ver Imagen 32).

Imagen 32. Formato para reporte de suspensiones, cortes y daños



REPORTE DE SUSPENSIONES - CORTE Y DAÑOS EN LA PRESTACION DEL SERVICIO DE
AÑO 2018

NRO	FECHA INICIO	FECHA TERMINACION	HORA DE INICIO	HORA FINAL	MOTIVO DE LA SUSPENSION	SECTOR AFECTADO	PROCEDIMIENTO EFECTUADO PARA SOLUCION	FUNCIONARIO RESPONSABLE DE LA ATENCION	POBLACION AFECTADA
1	07/01/2018	07/01/2018	9:00 a.m	5:00 p.m	DAÑO EN EL AEREO DE LA VEREDA EL 40	SECTOR 1	ACOPLE DEL AEREO	PEDRO USECHE	830
2	08/01/2018	08/01/2018	9:00 a.m	5:30 p.m.	DAÑO EN EL AEREO DE LA VEREDA EL 41	SECTOR 1	ACOPLE DEL AEREO	PEDRO USECHE	830
3	27/02/2018	27/02/2018	2:00 P.M	3:00 p.m.	TUBERIA ROTA	SECTOR LAS TORRES	REPARACION DE LA TUBERIA	PEDRO USECHE	20
4	28/03/2018	28/03/2018	8:30 a.m.	11:30 a.m.	TUBERIA ROTA	SECTOR 9 CAÑAVERAL	REPARACION DE LA TUBERIA	PEDRO USECHE	50
5	12/04/2018	12/04/2018	9:00 a.m.	11:00 a.m.	TUBERIA ROTA	SECTOR 1	REPARACION DE LA TUBERIA	PEDRO USECHE	830

Datos de Corte y Daño

Fuente: Información suministrada por el prestador en la visita mayo 2018

Manuales de operación: En la visita EMCOAGUAS A.P.C. hace entrega de manual de operación y mantenimiento solo para la PTAP.

4.1.8 Cálculos de dotación neta máxima³ y bruta⁴.

A continuación, se muestran los datos obtenidos de la dotación neta y bruta, de acuerdo con la información disponible, siendo pertinente efectuar las siguientes aclaraciones:

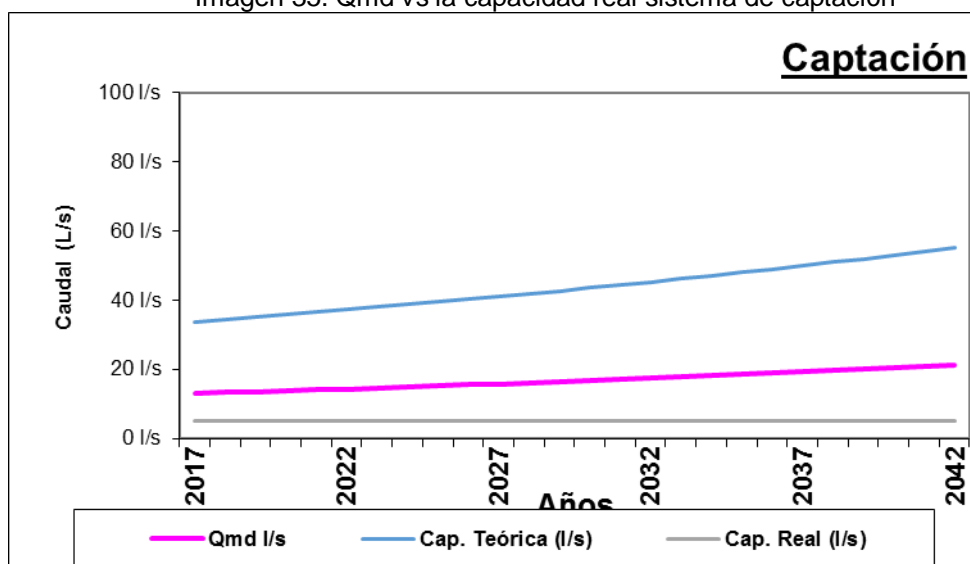
- Se efectuó el cálculo de la dotación considerando un porcentaje estimado de pérdidas técnicas del 25% que corresponde al valor máximo admisible, de acuerdo con la Resolución 330 de 2017-RAS.
- Los cálculos realizados se hicieron con base en el caudal de operación de la PTAP, el cual es de 5 L/s.
- La población atendida se calculó con base en el índice de ocupación de vivienda de El Carmen de Chucurí el cual es de 1.98% obtenido del enlace: <https://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/santander/elcarmendechucuri.pdf>⁵ de la página web del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).
- Teniendo en cuenta que el municipio de El Carmen de Chucurí se encuentra ubicado a 500 m.s.n.m., la dotación neta máxima que le corresponde según la Resolución RAS 330 de 2017, es de 140 L/hab*día.
- El prestador informó que el número de suscriptores atendidos para el servicio de acueducto es de 782.

Tabla 17. Cálculos de dotación neta y bruta

AÑO	POBLACION CABECERA	DOTACIÓN BRUTA	CONSUMO (m ³ /mes)	CAUDAL MEDIO DIARIO - Qmd (L/s)	CAUDAL MAXIMO DIARIO - QMD (L/s)	CAUDAL MAXIMO HORARIO - QMH (L/s)	DEMANDA ANUAL (m ³)
2.018	6.131	187 L/hab.d	25.749	13.25 l/s	17.22 l/s	22.38 l/s	417.710

Fuente: Cálculos GPP

Imagen 35. Qmd vs la capacidad real sistema de captación



Fuente: Propia

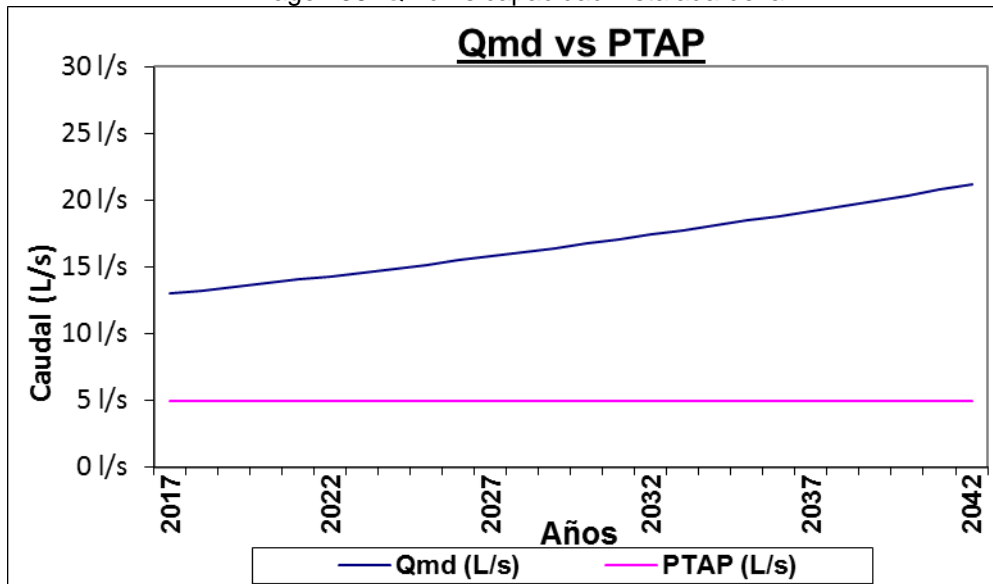
³ Es la cantidad máxima de agua requerida para satisfacer las necesidades básicas de un habitante sin considerar las pérdidas que ocurran en el sistema de acueducto.

⁴ Es la cantidad máxima de agua requerida para satisfacer las necesidades básicas de un habitante considerando para su cálculo el porcentaje de pérdidas que ocurran en el sistema de acueducto.

⁵ Boletín, Censo General DANE 2005 – perfil El Carmen de Chucurí - Santander

Teniendo en cuenta la particularidad de la operación del sistema de abastecimiento del municipio de El Carmen de Chucurí, se realizó la proyección del caudal de demanda teórica vs las capacidades instaladas a nivel de la captación y tratamiento del agua, bajo un escenario de pérdidas teóricas del 25%, como se muestra en las imágenes No. 35 y 36.

Imagen 36. Qmd vs capacidad instalada de la PTAP.



Fuente: Propia

Al realizar el cálculo de la dotación bruta máxima requerida para el municipio se observa que la cantidad de agua tratada en la PTAP es inferior a la requerida para el abastecimiento, sin embargo, al no tener conocimiento del porcentaje de pérdidas, se desconoce la cantidad del agua que realmente se está distribuyendo por red. Por lo anterior, la empresa deberá indicar qué acciones ha emprendido para asegurar que no se presente afectación de la continuidad del servicio, considerando la capacidad del sistema.

Bajo las condiciones actuales de operación se observa que la empresa no cuenta con capacidad remanente en el tratamiento, lo anterior, genera una alerta considerando que frente a un crecimiento de la demanda de agua por la población se podría ver afectada la continuidad o calidad del agua. Además, no se indicó por parte del prestador si se adelantan proyectos de ampliación del sistema de tratamiento, lo que podría generar una vulnerabilidad operativa y funcional del sistema, condicionando la operación regular del mismo (ver tabla 19).

Tabla 19. Capacidad del sistema

Capacidad de la PTAP (l/s) (A)	Caudal tratado (l/s) (B)	Capacidad remanente % (B/A)
5	5	0

4.1.9 Indicadores de la prestación del Servicio

Cobertura

De acuerdo con información suministrada por el prestador, se cuenta con una cobertura del 100% en cabecera municipal.

Índice de Continuidad

La continuidad del servicio es de 24 horas al día a todo el municipio, que de acuerdo con el artículo 18 de la Resolución 2115 de 2007, se clasifica como continuo, 23.1 a 24 horas/día.

Al verificar este indicador en el Contrato de Condiciones Uniformes – CCU del prestador, se puede observar que, se registra en el literal a. de la Cláusula Novena del mismo, la siguiente obligación de EMCOAGUAS A.P.C.: “Suministrar continuamente un servicio de buena calidad de acuerdo con los parámetros fijados por las autoridades competentes y con las especificaciones técnicas determinadas por EMCOAGUAS A.P.C., las cuales se encuentran contenidas en el anexo, el cual se entiende forma parte integrante de este documento. (...)”, sin embargo, no fue posible evidenciar el contenido del anexo dado que este no se adjunta al documento en referencia.

Índice de agua no contabilizada (IANC)

Si bien el prestador lleva un registro del volumen de agua producida resultante de la medición del macromedidor, no se ha realizado la determinación del IANC. En la visita se encontró que el volumen producido es de 19.000 m³/mes contra un volumen facturado de 14.288 m³/mes, obteniéndose un porcentaje aproximado de pérdidas del 25%, en ese sentido se le recuerda la obligación de dar aplicación a lo contenido en el artículo 89 de la Resolución 330 de 2017.

Macromedición

En la visita de inspección, se evidenció la existencia de un macromedidor ubicado a la salida del tanque de almacenamiento, e igualmente se lleva un control diario de lectura de este.

Imagen 36. Lecturas del macromedidor

CONTROL DE LECTURA DEL MACROMEDIDOR - MARZO DE 2018						
FECHA	HORA	LECTURA MAÑANA	LECTURA ATRDE	MT3 DE DIA	MT3 NOCHE	VOLUMEN AGUA PRODUCIDA EN MT3
1/03/2018	5:30	666402	666778	376	257	633
2/03/2018	5:30	667035	667426	391	294	685
3/03/2018	5:30	667720	668030	310	315	625
4/03/2018	5:30	668345	668697	352	237	589
5/03/2018	5:30	668934	669291	357	253	610
6/03/2018	5:30	669544	669910	366	286	652
7/03/2018	5:30	670196	670539	343	266	609
8/03/2018	5:30	670805	671131	326	276	602
9/03/2018	5:30	671406	671771	365	306	671
10/03/2018	5:30	672077	672452	375	279	654
11/03/2018	5:30	672731	673072	341	293	634
12/03/2018	5:30	673365	673729	364	280	644
13/03/2018	5:30	674009	674319	310	190	600
14/03/2018	5:30	674609	674957	348	261	609
15/03/2018	5:30	675218	675562	344	270	614
16/03/2018	5:30	675832	676232	400	238	638
17/03/2018	5:30	676470	676808	338	289	627
18/03/2018	5:30	677097	677388	291	287	578
19/03/2018	5:30	677675	678018	343	241	584
20/03/2018	5:30	678259	678639	380	244	624
21/03/2018	5:30	678883	679270	387	248	635
22/03/2018	5:30	679518	679881	363	243	606
23/03/2018	5:30	680124	680503	379	329	708
24/03/2018	5:30	682041	682382	341	947	1.288
25/03/2018	5:30	682041	682382	341	252	593
26/03/2018	5:30	682634	682996	362	239	601
28/03/2018	5:30	683235	683601	366	290	656
29/03/2018	5:30	683891	684232	341	162	503
30/03/2018	5:30	684394	684724	330	258	588
31/03/2018	5:30	684982	685256	274		274
						18.934

Fuente: Información suministrada por el prestador en visita mayo 2018



Imagen 37. Macromedidor a la salida del tanque de almacenamiento

De otra parte, el documento Plan de Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA, establece en el capítulo 3.2, que cuenta con cinco (5) macromedidores distribuidos a lo largo de las tuberías de acueducto, por lo cual se hace necesario que el prestador verifique el estado de funcionamiento de estos equipos en concordancia con lo indicado en el artículo 73 de la Resolución 330 de 2017.

Una vez verificado en el SUI fue posible establecer que el prestador realizó el cargue de información de la macromedición en febrero de 2010, en donde se reportan 5 sectores con macromedición y un total de 124.416 m³ de agua producida en el año (imagen No. 38).

Al comparar lo anterior con la información registrada en la distribución de agua potable (imagen No. 31), se encuentra que en este último se reporta un solo sector con macromedición por lo cual se requiere que realice aclaración respecto al número de equipos instalados y proceda con los ajustes correspondientes en SUI.

Imagen 38. Macromedición

ID EMPRESA	EMPRESA	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	NOMBRE DE LAS LINEAS DE ADUCCION ANTES DEL TRATAMIENTO			LINEAS DE CONDUCCION DESPUES DEL TRATAMIENTO			SECTORES DEL SERVICIO		
				Numero de líneas antes del tratamiento	Numero de líneas con macromedición antes del tratamiento	Caudal total promedio (L/s)	Numero de líneas de conducción	Número de líneas con macromedición después del tratamiento	Caudal promedio (L/s)"	Numero de sectores con Macromedición	Volumen total de agua producida medida al año (m3)	Fecha de cargue
22558	EMPRESA COMUNITARIA AGUAS DE EL CARMEN ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA	SANTANDER	EL CARMEN DE CHUCURI	1	0	4	1	1	4	5	124416	24-02-2010

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=mul_adm_104

Micromedición

Se cuenta con un programa de micromedición, donde se establece, entre otros, que la cobertura de la micromedición ascendió al 99.2% lo que equivale a 759 unidades de medición instaladas a un mismo número de usuarios, de las cuales el 99.6% se encuentran en normal funcionamiento, dando cumplimiento a lo señalado en el artículo 146 de la Ley 142 de 1994.

Medición de caudal

En la visita se pudo observar que el prestador cuenta con una reglilla para la medición de caudal a la entrada de la PTAP. A la salida del tanque de almacenamiento tiene un macromedidor, y cinco macromedidores en la red de distribución,

Sin embargo, no se observó o informó sobre la existencia de instrumentos de medición a la salida de la PTAP, incumpliendo presuntamente los requerimientos establecidos en el artículo 73 de la Resolución 330 de 2017.

Calidad de agua y materialización de los puntos de muestreo

Acta de Concertación y Recibo a Conformidad de los Puntos de Muestreo

EMCOAGUAS A.P.C., cuenta con el acta de actualización de los puntos de muestreo con la Secretaría Departamental de Salud de Santander, que fue suscrito el día 02 de abril de 2018. No se cuenta con el acta final de actualización y recibo a conformidad de los puntos de muestreo según lo mencionado en el artículo 7 de la Resolución 811 de 2008 por lo cual se requiere que el prestador adelante el trámite respectivo.

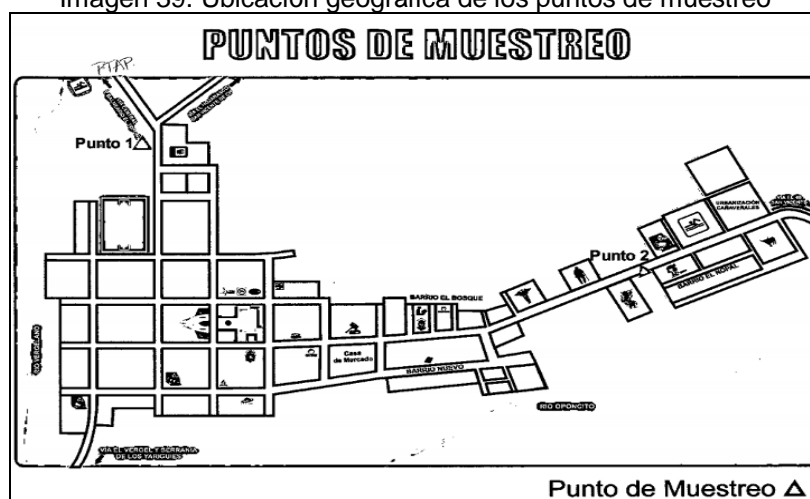
Puntos concertados: Se verificaron en la visita los dos puntos suscritos en el acta del 2 de abril de 2018, cuya información se relaciona en la tabla No.18.

Tabla 18. Puntos de muestreo concertados en cabecera municipal

Código del punto de muestreo visitado	Ubicación	Estado	Observaciones
1	Carrera 2B Esquinazo	Operativo	El punto más lejano de la red de distribución principal de la PTAP
2	Carrera 3 No. 5 15	Operativo	El punto más cercano dentro de la red principal de distribución de agua potable

Fuente: Información suministrada en visita mayo 2018.

Imagen 39. Ubicación geográfica de los puntos de muestreo



Fuente: Información suministrada en visita mayo 2018.



Imagen 40. Punto de muestreo Carrera 2B Esquinazo



Imagen 41. Punto de muestreo Carrera 3 No. 5 15

Una vez verificado el cargue de información del acta de calidad del agua se evidenció un cargue para la vigencia 2017, quedando pendiente el cargue para la vigencia 2018.

Imagen 42. Reporte de Actas de Calidad del Agua en SUI - 2017

ACTAS CALIDAD DEL AGUA						
Año		2017				
Departamento		SANTANDER				
Municipio		EL CARMEN DE CHUCURI				
Nombre de la empresa		EMPRESA COMUNITARIA AGUAS DE EL CARMEN ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA				
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ID	EMPRESA	FORMATO	URL	FECHA DE CERTIFICACION
SANTANDER	EL CARMEN DE CHUCURI	22558	EMPRESA COMUNITARIA AGUAS DE EL CARMEN ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA	ACTA DE RECIBO A CONFORMIDAD DE LA MATERIALIZACION DE LOS PUNTOS DE MUESTREO EN RED DE DISTRIBUCION RANGO 1 (PDF o TIFF)	2017 ACTA RECIBO.pdf	2018-08-24 18:25:21
SANTANDER	EL CARMEN DE CHUCURI	22558	EMPRESA COMUNITARIA AGUAS DE EL CARMEN ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA	CALIDAD ACTAS DE CONCERTACION PUNTOS DE MUESTREO RANGO 1 (PDF o TIFF)	2017 CONCERTACION.pdf	2018-08-24 18:40:07

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu_tec_058

El número mínimo de puntos de muestreo según lo mencionado en el artículo 3 de la Resolución 811 de 2008, para prestadores que atiendan entre 2.501 a 10.000 habitantes es de 5, esto implica que el prestador presuntamente no cumple con este requerimiento teniendo en cuenta que la población estimada es de 6.131 habitantes.

Muestras de Control de Calidad del Agua: EMCOAGUAS A.P.C., realiza la toma de muestras de control de calidad del agua de los parámetros físicos, químicos y microbiológicos, mediante un laboratorio externo llamado BIOCONTROL.

Imagen 44. Control parámetros físicos, químicos y microbiológicos

BiControlCare S.A.S
Servicios Integrales en el Control de Calidad de Aguas,
Medio Ambiente y en la Industria

**RESULTADOS DE ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO Y
MICROBIOLÓGICO DE AGUA**

Muestra No: 0105	Recepción: 14/03/2018	Fecha Toma: 14/03/2018	
Solicitante: EMCOAGUAS A.P.C.		Fecha de Análisis: 14-03-2018 al 16-03-2018	
Dirección: CL 3 No. 3-26		Fuente: QUEBRADA EL ENGAÑO	
Departamento: SANTANDER		Municipio: El Carmen de Chuquirí	
Lugar/Pto: RED DE CONDUCCIÓN PUNTO FINAL CRA 2B			
Análisis: Físicoquímico y Microbiológico		Muestra tomada por: Pedro Usbeche	
Muestra: AGUA TRATADA		Muestra para: DIAGNÓSTICO	
PARÁMETRO	RESULTADO	MÉTODO	VALOR DE REFERENCIA SEGÚN RES. 2115/2007
Color Aparente	3,20	St. Mh. 2120 C	15 UPC
Materias Flotantes	Ausente	MET. COMPARACIÓN	Ausencia/ Presencia
OLOR	Ausente	MET. COMPARACIÓN	Ausencia/ Presencia
pH	7,60	St. Mh. 4500 H+ B	6,5 a 9,0
Conductividad	20,86	St. Mh. 2510 B	Hasta 1000 microsiemens/cm
Turbidez	0,19	St. Mh. 2130 B	Hasta 2 UNT
Alcalinidad	1,17	St. Mh. 2100 B	Hasta 200 mg CaCO3/L
Dureza Total	237,80	St. Mh. 2340 C	Hasta 300 mg CaCO3/L
Hierro Total	0,01	St. Mh. 3500 A, B	Hasta 0,3mg Fe/L
Calcio	32,06	St. Mh. 3500 Ca D	Hasta 60 mg Ca/L
Cloruros	3,69	St. Mh. 4500 C-B	Hasta 250 mg Cl/L
Nitratos	0,00	St. Mh. 4500 NO2- B	Hasta 0,1 mg NO2-/L
Magnesio	49,38	St. Mh. 3500 Mg E	Hasta 36 mg Mg/L
Cloro Residual	0,70	St. Mh. FAS-OPD	0,3-2 mg/L
Coliformes Totales	0	Filtración por membrana	0 UFC / ml
E Coli	0	Filtración por membrana	0 UFC / ml
Mesófilos	16	Filtración por membrana	Hasta 100 UFC / 100 ml

Observaciones:
La muestra de agua es: APTA para destinar el recurso hacia el consumo humano y doméstico según un RESOLUCION 2115 DEL 2007 del Ministerio de protección social

Índice de Riesgo de la calidad del agua IRCA

Características para IRCA: 1,15%	Nivel de Riesgo: SIN RIESGO
----------------------------------	------------------------------------

IRCA Básico Según Cuadro 6 Art 13 Res. 2115 de 2007
IRCA Especial Según Parágrafo Art 13 Res. 2115

Ricardo Alfredo Sánchez
RICARDO ALFREDO SANCHEZ

OOD, ANALISTA PQ - 01
OOD, ANALISTA MQ - 01

Fuente: Información suministrada en visita mayo 2018.

Vigilancia de la calidad del agua: Conforme a las muestras de vigilancia tomadas por la autoridad sanitaria competente en los años 2016 y 2017, EMCOAGUAS A.P.C. suministró agua con niveles “Sin Riesgo”, es decir apta para consumo humano, como se evidencia en la tabla No. 19.

No obstante, en el mes de noviembre de estos dos años se suministró agua con nivel riesgo alto y medio debido a la presencia de Coliformes Totales y turbiedad. Para el caso particular de la muestra de noviembre de 2017, se contrarresta con la muestra tomada por el prestador y se observan diferencias. Se solicita al prestador realizar la revisión de esta información y en caso tal adelantar el procedimiento de resolución de controversias acorde con lo establecido en el artículo 18 de la Resolución 2115 de 2007.

Tabla 19. Resultados de vigilancia de calidad del agua, años 2016 y 2017

MES	IRCA 2017	Nivel de Riesgo 2017	IRCA 2016	Nivel de Riesgo 2016
Enero	0	Sin riesgo		
Febrero	1,21	Sin riesgo	0	Sin riesgo
Marzo	0	Sin riesgo		
Abril	0	Sin riesgo	0	Sin riesgo
Mayo	0	Sin riesgo		
Junio				
Julio	0	Sin riesgo		
Agosto	0	Sin riesgo		
Septiembre			0	Sin riesgo

MES	IRCA 2017	Nivel de Riesgo 2017	IRCA 2016	Nivel de Riesgo 2016
Octubre				
Noviembre	48,48	Alto	25.45	Bajo
Diciembre				

Fuente: Certificación emitida por Autoridad Sanitaria 2017 y SIVICAP 2016

Plan de ahorro y uso eficiente del agua: EMCOAGUAS A.P.C., dispone de documento PUEAA del año 2006 que fue adoptado mediante el Acuerdo No. 023 del 26 de agosto de 2009.

En la visita de inspección de mayo 2018, el prestador informó que cuenta con un documento actualizado, que se encuentra en proceso de aprobación de la CAS para lo cual aporó oficio de radicación. Mediante oficio SSPD No. 20185290525142 de mayo 29 de 2018, remitió el documento debidamente actualizado, quedando pendiente el acto administrativo que sustente su aprobación.

4.2 Servicio de alcantarillado

4.2.1 Generalidades

Con base en la información entregada por el prestador, el sistema de alcantarillado lleva 35 años en funcionamiento, con una baja cobertura del sistema pluvial. Estas características evidencian la necesidad de adelantar acciones de expansión y reposición de las redes teniendo en cuenta que se han presentado eventos de rebosamiento de las aguas residuales.

Cobertura

El prestador informó que el sistema de alcantarillado es de tipo combinado para el casco urbano con una cobertura del 92%.

Se tienen 724 suscriptores conectados al sistema de alcantarillado y 30 no lo están, así mismo, se indicó que 5 suscriptores cuentan con soluciones individuales (Pozos Sépticos).

4.2.2 Descripción del sistema

Una vez verificado el estado de cargue en SUI de la información referente a tipo de alcantarillado se evidenció que el último reporte fue para el año 2006, no obstante, no se han presentado actualizaciones por parte de EMCOAGUAS A.P.C.

Imagen 45. Reporte SUI Alcantarillado Sanitario

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ID EMPRESA	EMPRESA	TIPO DE RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES	NÚMERO DE ESTACIONES DE BOMBEO	CAUDAL TOTAL BOMBEO (L/S)	LONGITUD DE EMISARIOS FINALES (KM)	CUENTA CON CATASTRO DE REDES	CUENTA CON LA INFORMACIÓN DEL CATASTRO ARCHIVADA Y ACTUALIZADA	LONGITUD TOTAL EN KIÓMETROS	NÚMERO DE DAÑOS POR OBSTRUCCIÓN	NÚMERO DE DAÑOS POR RUPTURA	NÚMERO DE EMISARIOS FINALES QUE POSEE EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	CATASTRO DE REDES ACTUALIZADO	FECHA ACTUALIZACIÓN CATASTRO	FECHA DE CARGUE
SANTANDER	EL CARMEN DE CHUCURI	22558	EMPRESA COMUNITARIA AGUAS DE EL CARMEN ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA	G	0	0	0.6	N	N	10	No aplica	No aplica	4	No aplica	No aplica	2010-02-24 18:24:08

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=alc_tec_007

4.2.3 Recolección y transporte

Durante la visita, los funcionarios de EMCOAGUAS A.P.C. informaron que el sistema de alcantarillado es de tipo combinado, existe una sola red que recoge las aguas residuales de la cabecera municipal, entregándolas a la Planta de Tratamiento de Agua Residual - PTAR.

Redes de recolección

El prestador proporcionó la información mostrada en la tabla No. 21.

Tabla 21. Redes de recolección alcantarillado sanitario

MATERIAL	DIÁMETRO	LONGITUD (M)
PVC	2"	12
	200 mm	1631,09
	315 mm	277
	400 mm	340,81
	Total	2.260,81
Gres	8"	30%
Novafort	8 y 16"	70%

Fuente: Información suministrada en la visita mayo 2018

Con relación al manejo de aguas lluvias, EMCOAGUAS A.P.C. cuenta con 92 metros lineales distribuidos así:

Tabla 22. Redes de recolección Alcantarillado pluvial

MATERIAL	DIÁMETRO	LONGITUD (M)
PVC	36"	6
	36"	36
	45"	48
Gres	20"	2

Fuente: Información suministrada en la visita mayo 2018

Pozos de inspección: Existen 65 pozos, 2 de los cuales poseen cámaras de caída. A nivel general en la visita se observó que los pozos de inspección se encuentran en buen estado.,

Sumideros: Existen 7 sumideros conectados al sistema de alcantarillado combinado. Durante el recorrido se pudo identificar que los sumideros se ubican en las esquinas de las calles, son en hierro fundido y se encuentran en buen estado de limpieza.



Imagen 46. Sumideros cabecera municipal

Mantenimiento de redes

Respecto al mantenimiento tanto de los pozos de inspección como de los sumideros EMCOAGUAS A.P.C., no cuenta con un documento de programa de mantenimiento, sin embargo, se cuenta con registros de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo siendo registradas en actas. Al respecto el prestador debe establecer un programa de mantenimiento de sus sistemas de prestación de servicio, conforme lo establece la resolución N° 330 de 2017.

Imagen 47. Registros de mantenimiento al Sistema de Alcantarillado



Fuente: Información suministrada en la visita mayo 2018

Planos de redes de alcantarillado y catastro de redes

EMCOAGUAS A.P.C. solo cuenta con planos, no dispone de catastro de redes de alcantarillado sanitario y pluvial, por lo cual se hace necesario que se realice la debida actualización acorde con su inventario de redes. Lo anterior configura un presunto incumplimiento a lo establecido en el reglamento técnico del sector de AAA (resolución N° 330 de 2017).

4.2.4 Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)

Durante la visita realizada se evidenció que la planta construida para el tratamiento de las aguas residuales para el área atendida cuenta con las siguientes unidades:

- Una rejilla gruesa, para evitar el paso de materiales gruesos.
- Canales desarenadores para retención de materiales finos
- Trampa de grasas, para retención de natas y grasas
- Bioreactores anaerobios de flujo descendente (6 módulos)
- Cámaras de infiltración (2 módulos), para remoción de materia orgánica y DBO_5 entre otros compuestos.

De acuerdo con información registrada en las memorias de diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales, los caudales de diseño y de operación son:

Q diseño: 7 lt / seg

Q operativo: 432 m³/día = 5 lt / seg

Al consultar en el SUI, se observa que el prestador no registra información sobre PTAR, por lo cual se presenta un presunto incumplimiento de lo establecido en la Resolución SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010.



4.2.5 Vertimientos y cuerpo receptor

El alcantarillado vierte sus aguas en la Quebrada Miralindo, (tributario del río Oponcito) en punto localizado en el barrio posterior al tratamiento, se ubica a 200 metros aproximadamente de la PTAR en el sector Cañaverel vereda el 40, el vertimiento se realiza mediante tubería de diámetro de 6”.

Una vez verificado en el SUI, se observa cargue de información por parte del anterior prestador del servicio, por lo cual se hace necesario que EMCOAGUAS A.P.C., realice la respectiva actualización en el sistema.

Imagen 48. Vertimiento a cuerpo receptor

Formulario 14. Vertimientos a Cuerpos Receptores															
Año Período Departamento Municipio Empresa												2006 Anual SANTANDER EL CARMEN DE CHUCURI UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPIO EL CARMEN			
Id Empresa	Nombre Empresa	Departamento	Municipio	Tipo de Cuerpo Receptor	Nombre Cuerpo Receptor	Entidad que Expidió el Permiso	Fecha Inicial Permiso	Fecha Final Permiso	Caudal Permitido(L/S)	Caudal Medio Anual Vertido(L/S)	Posee Tratamiento de Aguas Servidas	Frecuencia de Análisis	Valor Medio Anual de la DBO en el Cuerpo Receptor(MG/L)	Valor Medio Anual de la SST en el Cuerpo Receptor(MG/L)	Fecha de Cargue
1012	UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPIO EL CARMEN	SANTANDER	EL CARMEN DE CHUCURI	QUEBRADA	EL NOPAL	CAS	ND	ND	ND	0	NO	No Aplica	No Aplica	No Aplica	2008-05-21
1012	UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPIO EL CARMEN	SANTANDER	EL CARMEN DE CHUCURI	QUEBRADA	MIRALINDO	CAS	ND	ND	ND	0	NO	No Aplica	No Aplica	No Aplica	2008-05-21
1012	UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPIO EL CARMEN	SANTANDER	EL CARMEN DE CHUCURI	QUEBRADA	LA VIRGEN	CAS	ND	ND	ND	0	NO	No Aplica	No Aplica	No Aplica	2008-05-21

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=alc_tec_001

Tasa retributiva: EMCOAGUAS A.P.C. informa acerca de un cobro persuasivo de tasa retributiva remitido por la Corporación Autónoma de Santander - CAS correspondiente al mes de marzo de 2018, así mismo presenta documento con la relación de facturas pendientes por pagar, como se observa en la Imagen 53.

Imagen 53. Liquidación por tasa retributiva para el mes de marzo de 2018

LIQUIDACION TASA RETRIBUTIVA EMCOAGUAS DEL MUNICIPIO DEL CARMEN DE CHUCURI - MES DE MARZO DE 2018
DECRETO 2867 DE 2012
SEGUN MONITOREOS DE VERTIMIENTO RESIDUALES REALIZADO LOS DIAS 5 Y 6 DE SEPTIEMBRE

RESULTADOS DE LA CARACTERIZACION			
PUNTO	CAUDAL	SST	DBO5
VERTIMIENTO No. 1 Caudal Municipal Carmen de Chucuri-Quebrada Osoyosa	7,77	213,33	166,57

Con $Q_{m} \times C \times 0,9036 \times t$

C = Carga Contaminante (kg/día)
Q = Caudal promedio de aguas residuales en l/s
C = Concentración del elemento, expresada o convertida en mg/l
t = Tiempo de vertimiento del vertido en horas por día
0,9036: factor de conversión

Carga Contaminante DBO ₅	132,090
Carga Contaminante SST	163,214

$T_r = T_m \times F_r$

T_r = Tasa de la tasa retributiva
T_m = Tasa Mensual
F_r = Factor Regional (1,0)

Tasa tasa retributiva DBO ₅	146,30
Tasa tasa retributiva SST	51,75

$MP = \sum_{i=1}^n T_{mi} \times F_{ri} \times C_i$

MP = Total monto a pagar
T_m = Tasa mensual de parámetros
F_r = Factor regional de parámetros aplicado al usuario
C_i = Carga contaminante del parámetro i vertido durante el periodo de cobro
n = total de parámetros sujetos de cobro

PERIODO DE COBRO MENSUAL	T _r SST	T _r DBO ₅	CARGA CONTAMINANTE PERIODO DE COBRO SST	CARGA CONTAMINANTE PERIODO DE COBRO DBO ₅	PERIODO DE COBRO MENSUAL	MP SST MENSUAL	MP DBO ₅ MENSUAL
mar-18	61,75	144,39	4.296,43	3.590,90	30	285.306	571.915
AJUSTE A LA LIQUIDACION						285.306	571.915
TOTAL MONTO A PAGAR						\$837.200	

JUAN JAVIER RIVERA AYALA
Subdirector de Administración de la Corporación Autónoma Regional de Santander, Educación Ambiental y Participación Ciudadana

Equipo: Sandra Méndez Martínez Galán - Coordinadora BAO Línea Residuo Hídrico
Londó, Diana Marcela Alvarado Montoya - Coordinadora Línea de Residuo Hídrico

Corporación Autónoma Regional de Santander: CARISA. Calle 12 No. 15-09 TOROYO - 231899 - SAN DE

Fuente: Información suministrada en la visita de mayo 2018

Total a pagar por tasa retributiva: \$ 837.200 correspondiente a marzo de 2018.

Monitoreo de vertimientos: El último monitoreo realizado por el prestador fue en septiembre de 2017 para efectos de formalización del PSMV. El prestador hizo entrega de los respectivos resultados.

Imagen 54. Monitoreo de vertimientos realizado por el prestador a través de laboratorio autorizado

INFORME DE LABORATORIO					
Código: 05-10-04	Fecha: Mayo 13-18	Version: 03	Página: 1 de 1		
DATOS DEL INFORME					
Informe N°	170307-2	Fecha de Emisión	Septiembre 20 de 2017		
IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE			IDENTIFICACIÓN DEL LABORATORIO		
Razón Social	Municipio El Carmen de Chucurí	Nombre del laboratorio	LASERTEC SAS		
NIT	890 270 839-6	Contacto	Adriana Rodríguez Sierra		
Contacto	Ever Johnán Borrero Martínez	Dirección	Carrera 34 A Nº 61-90		
Teléfono	8149604	E-mail	contacto@lasertec.com		
Dirección	Cra. 3 Av. 4 30	Teléfono	6202747		
Córeo	contactos@lasertec.com	Ciudad	Barrancabermeja		
IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS					
Fecha de muestreo	01/09/2017	Identificación	Agua Superficial		
Fecha de recepción	Septiembre 01 de 2017	Punto de Muestreo	Agua a 10 m del vertimiento de la PTAR		
Programa de Muestreo	ISO NTC 5611	Tipo de Muestreo	Puntual		
Plan de Muestreo N°	213-3	Nota	11:30:00 a.m.		
Lugar de Muestreo	PTAR Municipio El Carmen de Chucurí	Ambiente de campo	N/A		
Muestras tomadas por	Carlos Navarro	CODIGO G	170307		
Georeferenciación	6°42'13.1" N	72°47'26.3" W	CODIGO E	170307-2	
Condiciones Ambientales del laboratorio durante las Ensayos					
Humedad (%)	54,0	Temperatura (°C)	25,6		
RESULTADOS ANALISIS FISICO Y QUIMICOS DE MUESTRA					
PARAMETRO	MÉTODO	UNIDAD	RESULTADO	VALORES DE REFERENCIA	FECHA DE ANALISIS
pH	SM 4500-HA-B	sin d. pH	7,30		31/08/2017
Temperatura	SM 1550-B	°C	23,7		31/08/2017
JOD	SM 5220-B	mg O2/L	<15,0		01/09/2017
DBO5	SM 5210-B, #500 D-C	mg O2/L	<1,00		01/09/2017
Fósforo Total	SM 4500-P-B, D	mg P/L	0,48		07/09/2017
Nitratos	3800-ec	mg NO3-N/L	0,55		04/09/2017
Sólidos Totales	SM 2540-B	mg/L	94,0		07/09/2017
Conductividad	SM 2510-B	µS/cm	89,0		01/09/2017
Turbiedad	SM 2180-B	UNT	7,40		01/09/2017
Celiformes Totales	SM 9222-B	UFC	>1600		01/09/2017
Oxígeno Disuelto	ASTM D888-12C	mg O2/L	7,78		31/08/2017
Pat. de oxígeno	ASTM D888-12C	%	83,4		31/08/2017
Caudal	Volumétrico	L/s	85,8		31/08/2017

LASERTEC SAS se encuentra Acreditado con el IDEAM bajo los lineamientos de la Norma ISO/IEC 17025:2005
Resolución N° 0789 DE 27 DE ABRIL DE 2016

Fuente: Información suministrada en la visita mayo 2018

En ese sentido, es necesario que el prestador considere lo señalado en los artículos 165 y 217 de la Resolución 330 de 2016.

Si bien para el municipio se tiene en el SUI certificada información del cuerpo receptor para el año 2006, EMCOAGUAS A.P.C. no ha reportado la información correspondiente a la caracterización de cuerpos receptores y tratamiento de aguas residuales análisis fisicoquímicos y microbiológicos, por lo cual se hace necesario que verifique o solicite la respectiva habilitación a fin de cumplir con el cargue solicitado.

Actos Administrativos

Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV: EMCOAGUAS A.P.C. cuenta con resolución CAS 00001052 de noviembre 19 de 2013, con el que se aprueba el PSMV por un período de 10 años, no obstante, en octubre de 2017 el prestador presentó actualización del documento ante la entidad y se encuentra en proceso de aprobación. Lo anterior en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 39 del Decreto de 3930 de 2010.

4.3 Servicio de Aseo

4.3.1 Generalidades

Cobertura	Suscriptores	Frecuencias recolección	Barrido	Disposición Final
92%	728	L-M-J-V	Manual	Relleno Sanitario Parque Tecnológico Ambiental Las Bateas

4.3.2 Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS y Programa para la prestación del Servicio de Aseo (PPSA)

El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS del municipio de El Carmen de Chucurí fue adoptado mediante el Decreto 022 de 2018.

A continuación, se presenta una relación de las actividades contenidas en los documentos registrados ante la Superservicios en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), Programa para la Prestación del Servicio de Aseo (PPSA), Registro Único de Prestadores (RUPS) y Contrato de Condiciones Uniformes (CCU).

Programa para la prestación del servicio público de aseo PPSA

El prestador tiene actualizado este documento al año 2017 y fue adoptado a partir del 20 de agosto de 2017 por la representante legal de EMCOAGUAS A.P.C. señora DIANA MARCELA PLATA RUEDA, la cual se posesionó el 01 de julio de 2017.

Así mismo, se realizó consulta en el SUI encontrándose certificado el cargue para la vigencia 2016.

Tabla 23. Reporte de cargue del Programa para la Prestación del Servicio de Aseo

AÑO	SERVICIO	PERIODO	CODIGO	FORMATO	ESTADO	FECHA DE CERTIFICACION
2016	ASEO	Anual	17740	Programa para la Prestación del Servicio de Aseo_Nuap_19006_SANTANDER EL CARMEN DE CHUCURI	Certificado	2018-01-25

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028

Tabla 24. Comparación PGIRS, RUPS, PPSA y CCU

Actividad	PGIRS	RUPS	PPSA	CCU
Aprovechamiento	X			
Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	X	X	X	X
Corte de césped y áreas públicas	X			
Poda en árboles en vías y áreas publicas	X			
Disposición final	X	X		
Lavado de áreas públicas	X			
Recolección y transporte de residuos no aprovechables	X	X	X	X
Transferencia	X			
Tratamiento				

Fuente: Sistema Único de Información SUI, PPASA, CCU y PGIRS Municipio de El Carmen de Chucurí

De acuerdo con lo anterior, EMCOAGUAS A.P.C., debe revisar la información del Registro Único de Prestadores de Servicios (RUPS) referente a la actividad de Disposición Final, teniendo en cuenta que estas no se registran como actividades directas del prestador.

De otra parte, se observa que, en el PPSA y PGIRS, las actividades de corte de césped, poda de árboles y lavado de áreas públicas son realizadas por la Administración Municipal de El Carmen de Chucurí.

En relación con el Lavado de Áreas Públicas según lo mencionado en el PGIRS está actividad está a cargo de EMCOAGUAS A.P.C., la cual no se registra ni en el RUPS ni en el CCU.

Imagen 55. Prestación de la actividad de corte de césped y poda de árboles

Tabla 23. Parámetros de corte de césped y poda de árboles			
Parámetro	Unidades	Resultado	
Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas urbanas que deben ser objeto de poda, según rangos de altura:	Número por tipo.	Tipo 1: hasta 5 metros	N.R
		Tipo 2: de 5,01 a 15 metros	N.R
		Tipo 3: de 15,01 a 20 metros	N.R
		Tipo 4: Mayor a 20 metros	N.R
Catastro de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped	m ²	N.A	
Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de árboles	Ton/mes	No hay Registro	
Aprovechamiento de residuos de corte de césped (cc) y poda de árboles (pa) en el último año: $Aprove_{cc+pa} = \frac{\text{Ton residuos aprovechados}_{cc+pa}}{\text{Total Ton residuos generados}_{cc+pa}} \times 100$	% en peso	0	
Tipo de aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles	Compostaje, lombricultura, etc.	No aplica	
Sitio empleado para el aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles	Nombre y Ubicación	No aplica	
Sitio empleado para la disposición final de residuos de corte de césped y poda de árboles	Nombre y Ubicación	No existe	
Prestación de la actividad	Persona prestadora del servicio	Alcaldía	
Frecuencia de corte de césped	veces/semana	No hay Registro	
Frecuencia de poda de árboles	veces/semana	No hay Registro	

Fuente: PGIRS El Carmen de Chucurí 2018-2029

Imagen 56. Prestación de la actividad de lavado de áreas públicas

Tabla 24. Parámetros de lavado de áreas públicas		
Parámetro	Unidades	Resultado
Inventario de puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado.	Número y ubicación	No hay registro
Prestación de la actividad	Persona prestadora del servicio.	Emcoaguas APC
Existencia de Acuerdo de lavado de vías y áreas pública entre los prestadores del servicio público de aseo (según artículo 65 del Decreto 2981 de 2013)	Si/no	No
Frecuencia de lavado de áreas públicas	veces/semana	No hay registro

Fuente: PGIRS El Carmen de Chucurí 2018-2029

En consecuencia, se hace necesario que el prestador evalúe el alcance del PPSA en concordancia con lo establecido en el PGIRS, dado que presuntamente no acoge la totalidad de las directrices establecidas en el mismo.

4.3.3 Número Único de Área de Prestación de Servicio (NUAP)

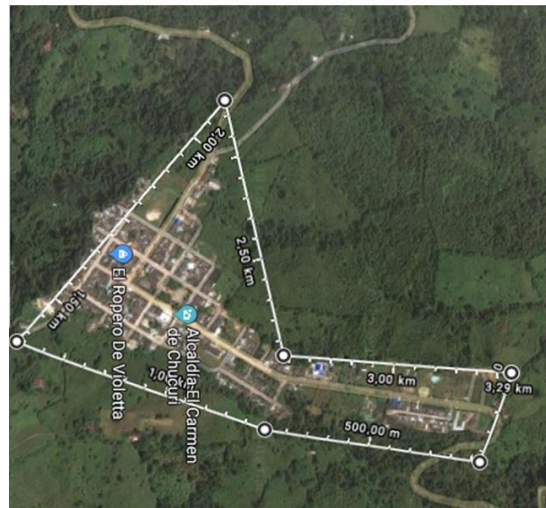
Una vez verificado el Sistema Único de Información - SUI, el formulario denominado “Áreas de prestación del servicio”, se observa que fue registrado en el año 2011 por el prestador y se encuentra activo, como se muestra a continuación:

Imagen 57. Áreas de prestación del Servicio NUAP

ÁREAS DE PRESTACION DEL SERVICIO (NUAP)									
EMPRESA									
EMPRESA COMUNITARIA AGUAS DE EL CARMEN ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA									
Id Empresa	Empresa	NUAP	Nombre del area de prestacion del servicio	Estado	Fecha en que adquirio el estado	Estado Envio	Departamento	Municipio	Fecha de Cargue
22558	EMPRESA COMUNITARIA AGUAS DE EL CARMEN ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA	19006	casco urbano	1-Activo	07/01/2009	R	SANTANDER	EL CARMEN DE CHUCURI	2011-08-18

Fuente: SUI Áreas de prestación del servicio (NUAP), en http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=ase_com_144

Imagen 58. Área de prestación del servicio El Carmen de Chucurí



Fuente: PPSA EMCOAGUAS A.P.C.

4.3.4 Indicadores

Cobertura

En la visita de inspección adelantada por la SSPD, el prestador indica que la cobertura del servicio de aseo es del 92% en el área de prestación.

De acuerdo con el reporte de suscriptores activos a diciembre de 2017, se puede observar que el 8% restante donde no llega la prestación del servicio, se encuentra en los estratos 1 y 2 de uso residencial. Por tanto, se solicita que el prestador indique las acciones correspondientes para aumentar la cobertura de servicio.

Número de suscriptores

En la visita se informó que cuentan con 728 suscriptores en el servicio de aseo.

4.3.5 Página Web

En el PPSA, se hace referencia a la página web: www.emcoaguasapc.com, no obstante, una vez verificado el enlace se evidencia que no es posible el acceso, incumpliendo presuntamente lo dispuesto en el artículo 2.3.2.2.4.2.112 del Decreto 1077 de 2015, el cual establece: “Las personas prestadoras deberán disponer de página web la cual deberá contener como mínimo la siguiente información:

1. Rutas y horarios de prestación de las diferentes actividades del servicio público de aseo.
2. Tarifas.
3. Contrato de Condiciones Uniformes.
4. Un enlace para la recepción y trámite de peticiones, quejas y recursos de los usuarios.
5. Direcciones de oficinas de peticiones, quejas y recursos para la atención de los usuarios.
5. Números teléfonos para la atención de usuarios.”

4.3.6 Recolección y transporte

El análisis de esta actividad se construyó con base en información certificada en el SUI, Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS y los resultados de la visita realizada en mayo de 2018.

La recolección de los residuos sólidos ordinarios se hace en forma separada de los residuos especiales, por medio de una volqueta marca Internacional 4300 modelo 2008, con una capacidad total de 10 toneladas métricas. Los residuos son llevados directamente al sitio de disposición final. El PGIRS, establece los siguientes parámetros de recolección y transporte:

Imagen 59. Parámetros de recolección, transporte y transferencia acorde PGIRS

Parámetro	Unidades	Resultado
Cobertura de recolección área urbana (Cobryt)= de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo. Cobryt=Cobryt 1+Cobryt i+ ...+Cobryt n Dónde: i= prestador , i=1,2,3...n En caso de contar con más de un prestador, la cobertura se estimará como la sumatoria de las coberturas de los prestadores, la cual no podrá ser mayor al 100%.	%	100
Frecuencia de recolección área urbana	veces/semana	4
Censo de puntos críticos en área urbana	Número y ubicación	0
Existencia de estaciones de transferencia	Número y ubicación	0
Capacidad de la estación de transferencia	Ton/día	0
Distancia del centroide al sitio de disposición final	Km	230.6
Distancia del centroide a la Estación de transferencia (cuando aplique)	Km	NA
Distancia de la estación de transferencia al sitio de disposición final (cuando aplique)	Km	NA

Fuente: PGIRS municipio El Carmen de Chucurí

Censo de puntos críticos

De acuerdo con información registrada en el PGIRS, en el municipio de El Carmen de Chucurí, no se registran puntos críticos, no obstante, el PPSA del prestador registra la siguiente información:

Imagen 60. Censo de Puntos Críticos

Punto	Dirección	Describir los operativos de limpieza programados y actividades para su eliminación pactados en el municipio
1	Barrio El Centro- Sector Calle Alta (Cueva del Chulo)	Los usuarios desplazan hasta cierto punto donde el vehículo compactador hace la recolección
2	Urbanización Las Orquídeas	El vehículo espera en la principal los operarios recogen puerta a puerta

Fuente: PPSA EMCOAGUAS A.P.C.

Teniendo en cuenta la información suministrada por el prestador, se evidencia cumplimiento de lo señalado en el artículo 2.3.2.2.3.45 del Decreto 1077 de 2015.

Frecuencias

La actividad de recolección de residuos sólidos se realiza 4 veces a la semana, de la siguiente manera

- Lunes: orgánicos
- Miércoles: reciclaje
- Jueves: orgánico
- Viernes: inertes

Con base en lo anterior, se determina que el prestador cumple con la frecuencia mínima de recolección y transporte de residuos no aprovechables (2 veces/semana) señalado en el artículo 2.3.2.2.3.3 2 del Decreto 1077 de 2015.

Una vez realizada la verificación tanto en el PGIRS como en PPSA se observa que se tienen como parámetros de línea base para el servicio de recolección y transporte una frecuencia bisemanal en área urbana, encontrando consistencia con la actividad implementada por el prestador.

Imagen 61. Frecuencia establecida en PPSA

LUNES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
ORGÁNICO	RECICLABLE	ORGÁNICO	INERTE
Se disponen en planta de compostaje, corregimiento de yarima.	Se disponen con asociación de recicladores, el Carmen de Chucurí.	Se disponen en planta de compostaje, corregimiento de yarima.	Se disponen en el relleno Sanitario las Bateas- Aguachica- Cesar. Operado por la empresa Urbana SA ESP.

Fuente: PPSA EMCOAGUAS A.P.C.

Requisitos de la actividad de Recolección:

- Minimizar ruido y esparcimiento de residuos en la vía pública: En la visita adelantada por la Superservicios, se evidenció el cumplimiento de este requisito por parte de los operarios de recolección.
- Equipos y mecanismos suficientes que garanticen la suplencia en los casos de averías y el mantenimiento de los mismos: Se cuenta con un vehículo tipo volqueta de placas ONI872.
- Operación de compactación: No realiza

- Capacitar al personal encargado del manejo de residuos, dotarlo de equipos de protección personal e identificación: Se evidencia en la visita, equipo de protección utilizado por los operarios para la recolección.
- Los lixiviados son almacenados en el vehículo: No realiza

Sistemas de Recolección

La recolección de residuos según lo evidenciado en la visita se realiza en las aceras de las calles principales.

Así mismo, el PPSA establece lo siguiente:

Imagen 62. Forma de presentación de los residuos según PPSA

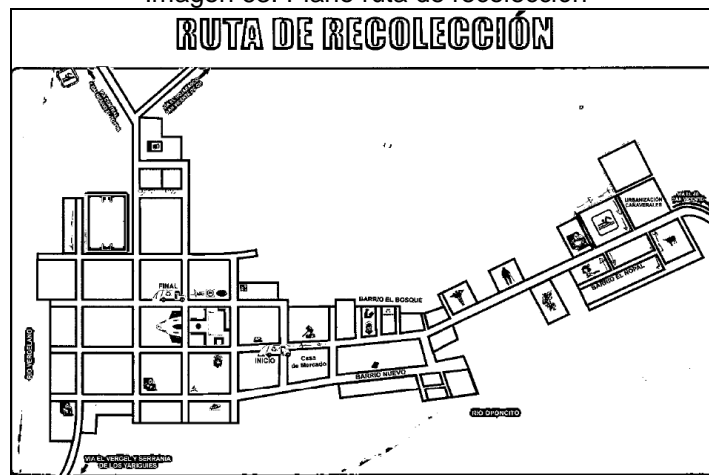
Forma de presentación de los residuos	Describir condiciones de presentación que deben cumplir los usuarios (con o sin separación en la fuente, etc.).
Acera	Para el caso de usuarios residenciales en barrios, los residuos deben presentarse en bolsas debidamente cerradas en la acera o vía pública. Con un peso razonable, los residuos provenientes del barrido de andenes deberán presentarse en conjunto con los residuos generados en el domicilio
Caja de Almacenamiento	Para los usuarios de uso comercial, industrial y oficial cuya producción sea mayor a 1 tonelada/mes, podrán presentar sus Residuos en cajas de almacenamiento. características y sitios de ubicación deberán estar acordes a lo planteado en el artículo 24 y 25 del Decreto 2981 de 2013
Unidad de Almacenamiento	Para los usuarios agrupados del servicio público de aseo podrán presentar sus residuos en una unidad de almacenamiento y estar acorde lo expuesto en los artículos 18,19 y 20 del Decreto 2981 de 2013.

Fuente: PPSA EMCOAGUAS A.P.C.

Macro rutas y micro rutas

El prestador cuenta con una sola ruta, sin embargo, al realizar la verificación de la información, se presentan presuntas inconsistencias en cuanto al diseño de la ruta, entre ellas, que no se tienen plenamente definidos los sentidos, por lo cual el prestador debe realizar los ajustes respectivos con base en el ruteo actual para lo cual deberá tener en cuenta lo mencionado en el artículo 2.3.2.2.2.3.30 del Decreto 1077 de 2015.

Imagen 63. Plano ruta de recolección



Fuente: Información suministrada por el prestador en visita

Tabla 25. Rutas establecidas en PPSA

Microrruta (Código)	Localidad, comunas o similares	Frecuencia semanal							Hora de inicio	Hora de finalización
		L	M	M	J	V	S	D		
0001	Totalidad casco urbano- recorrido de residuos orgánicos.	X							7:30 am- 12:00 m	2:00 pm - 5:30 pm
0002	Descanso									
0003	Totalidad casco urbano- recorrido de residuos reciclables.			x					7:30 am- 12:00 m	2:00 pm - 5:30 pm
0004	Totalidad casco urbano- recorrido de residuos orgánicos.				x				7:30 am- 12:00 m	2:00 pm - 5:30 pm
0005	Totalidad casco urbano- recorrido de residuos Inertes.					x			7:30 am- 12:00 m	2:00 pm - 5:30 pm

Fuente: PPSA EMCOAGUAS A.P.C.

Teniendo en cuenta la anterior información, si bien se observa consistencia en cuanto a la frecuencia, se presentan diferencias a nivel del número de microrutas.



Imagen 64. Actividad de recolección de residuos sólidos



Imagen 65. Actividad de recolección de residuos sólidos



Imagen 66. Verificación documentos vehículo recolector



Imagen 67. Verificación documentos vehículo recolector



Se verificó en el SUI la información del registro de microrutas, identificando que el prestador realizó el cargue para la vigencia 2009, sin embargo, esta información se encuentra desactualizada, por lo cual es necesario que el prestador realice el ajuste correspondiente.

Tabla 26. Registro de microrutas en SUI

Numicr o	Microru ta	Tipo de Microru ta	Área de Prestaci ón	Direcció n del Predio de inicio	Hora de Inicio	Dirección del Predio de la Finalizaci ón	Hora de Finalizaci ón	Frecuencia (veces/sema na)	Días de la Frecuenc ia	Recolecci ón Selectiva	Estación de Transferen cia
43469	casco urbano	1	casco urbano	Barrio Nopal	06:30	Sector la Virgen	17:00	1	5	SI	NO
43470	casco urbano	1	casco urbano	Barrio Nopal	06:30	Sector la Virgen	13:00	2	1-4-2	SI	NO
43471	casco urbano	1	casco urbano	Barrio Nopal	06:30	Sector la Virgen	15:00	1	2	SI	NO

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=ase_tec_081

Vehículo de recolección

EMCOAGUAS A.P.C., realiza la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos en un camión tipo volqueta, el cual presenta un buen estado estructural y operacional, no obstante, no cumple con la totalidad de los requerimientos establecidos en el artículo 2.3.2.2.2.3.36 del Decreto 1077 de 2015, tal como se describe en la Tabla 27.

No se llevan registros de mantenimiento del vehículo, por lo que se recomienda al prestador iniciar un programa y registro de mantenimiento respectivos.

Tabla 27. Información general vehículo de recolección

Aspecto	Observación
Tipo	Volqueta
Modelo	2008
Marca	INTERNACIONAL
Placa	ONI872
Capacidad	8640 KG/PSJ
Propiedad	El propietario del vehículo es el municipio.
Permisos del vehículo	Se suministró el Seguro de accidentes, revisión tecnicomecánica y tarjeta de propiedad vigentes
Equipo Protección Personal	El equipo de protección utilizado por personal está conformado por: botas, guantes, overol, gorra y tapabocas
Manejo de lixiviados	No
Equipo de compactación	No
Observación	El prestador, realiza la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos en un camión tipo volqueta

Fuente: Información suministrada por el prestador en visita



Imagen 69. Vehículo recolector tipo volqueta

En la tabla No. 28 se relaciona la información registrada en el SUI respecto al vehículo utilizado para la actividad de recolección y transporte cuya información es coherente con lo evidenciado en la visita.

Tabla 28. Vehículos registrados para la prestación de recolección y transporte

Placa	Marca	Capacidad (toneladas)	Modelo	Tipo de vehículo	Fecha de entrada en operación del vehículo	Tipo de uso del vehículo	Actividad desarrollada por el vehículo	Estado	Corrección de fecha en que adquirió el estado
ONI872	International	9	2008	Volqueta	11-oct-11	Permanente	Recolección y transporte	En operación	11-oct-11

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=ase_com_129

Tabla 29. Aspectos relevantes dispuestos en el artículo 2.3.2.2.2.3.36 del decreto 1077 de 2015.

Aspecto	Sí/No	Observación
Generales		
¿El Vehículo recolector es motorizado?	Sí	
¿Presenta identificación clara? (color, logotipos, placa de identificación, entre otras características).	Si	
¿La salida del tubo de escape está hacia arriba y por encima de su altura máxima?	Si	
¿Cuenta con SOAT vigente?	Si	Para la fecha de la visita de inspección
¿Cuenta certificación técnico mecánica vigente?	Si	Para la fecha de la visita de inspección
¿El vehículo corresponde a la capacidad y dimensión de las vías públicas?	Si	
¿Está dotado de dispositivos que minimicen el ruido, especialmente aquellos utilizados en la recolección de residuos sólidos en zonas residenciales y en las vecindades de hoteles, hospitales, clínicas, centros educativos, centros asistenciales e instituciones similares?	NA	
¿Está dotado de elementos complementarios tales como cepillos, escobas y palas para efectuar la limpieza de la vía pública en los casos de dispersión de residuos durante la operación de recolección, de forma que, una vez realizada la recolección, no queden residuos diseminados en la vía pública?	No	
¿Está dotado de balizas o luces de tipo estroboscópico, ubicadas una sobre la cabina y otra en la parte posterior de la caja de compactación, así como de luces en la zona de la tolva?, ó ¿Si el vehículo recolector no cuenta con compactación las luces están ubicadas sobre la cabina?	No	

Aspecto	Si/No	Observación
Vehículo compactador		
¿Cuenta con un sistema de compactación que pueda ser detenido en caso de emergencia?	No	
¿El tipo de compactación es cerrada?	No	
¿Cuenta con estribos con superficies antideslizantes, y manijas adecuadas para sujetarse?	No	
¿Posibilita el cargue y el descargue de los residuos sólidos almacenados de forma tal que evite la dispersión de estos y la emisión de partículas?	Si	
Vehículos en los municipios o distritos con más de 5.000 usuarios		
¿Está provisto de equipo de comunicaciones	No	Durante la visita realizada no se observó este aspecto
¿Cuenta con equipos de compactación de residuos? (Se exceptúan aquellos que se destinen a la recolección de residuos separados con destino al aprovechamiento, manejo de residuos de construcción y demolición y otros residuos que no sean susceptibles de ser compactados).	No	

Fuente: Elaboración propia con base en Decreto 1077 de 2015 y visita de inspección 2018.

4.3.7 Barrido y limpieza de áreas públicas

De acuerdo con la visita realizada en mayo de 2018, se obtuvo la siguiente información:

Tabla 30. Información de barrido y limpieza de áreas públicas

Aspecto	Observación
Tipo de barrido	Manual
Frecuencia de barrido	Una vez en la semana, los martes, ocasionalmente dos veces en la semana
Horario	Todo el día
Registro de operación	Bitácora de operación. Se registra diariamente
Equipo de Protección Personal	El equipo de protección utilizado por personal está conformado por: overol, tapabocas y botas
Número de personas asignadas para la actividad	4 operarios en total, teniendo en cuenta que los martes no hay recolección.
Kilómetros de barrido por día	EMCOAGUAS A.P.C. informó que atiende 36 Kilómetros, sin embargo, se contrarrestó contra el PGIRS identificándose inconsistencias en la información, por lo cual se solicita al prestador realizar las respectivas aclaraciones.
Cantidad de residuos recogidos	Recogen 0,5 ton/mes aproximadamente.
Disposición final de los residuos de barrido	Considerando que la recolección de residuos inertes se realiza los viernes, los residuos inertes resultantes del proceso de barrido se acopian en un sitio dispuesto en la plaza de mercado en bolsas debidamente cerradas las cuales son llevadas para disposición final, el día de recolección de residuos inertes. Los operarios de barrido igualmente durante la actividad cuentan con bolsas para recolectar material reciclable y hojarasca generada durante la actividad, los cuales se acopian de igual manera y cargados en el vehículo el día de la recolección correspondiente.
Microrutas	Se tiene establecida una sola ruta, no obstante, se distribuye para los cuatro operarios.
Observaciones	Durante la visita de inspección, no fue posible verificar en campo la actividad de barrido.

Fuente: Información suministrada por el prestador en visita

Referente a las rutas de barrido y limpieza de áreas públicas, si bien se realiza la actividad, no se tienen establecidas unas micro y macro rutas configurándose un presunto incumplimiento de lo indicado en el artículo 2.3.2.2.4.55 del Decreto 1077 de 2015.

De otra parte, la información relacionada con el barrido, se valida contra los datos registrados en el Contrato de Condiciones Uniformes – CCU, PPSA y PGIRS encontrando lo siguiente:

Imagen 70. Parámetros de barrido y limpieza de áreas públicas – PGRIS

Parámetro	Unidades	Resultado
<p>Cobertura del barrido área urbana (Cobbyt) de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo, la cual no podrá ser mayor al 100%.</p> $Cob_{byt} = Cob_{byi_1} + Cob_{byi_2} + \dots + Cob_{byi_n}$ <p>Dónde: i= prestador, i=1,2,3...n</p> <p>Para convertir las áreas públicas a kilómetros lineales se empleará un factor de 0.002 Km/m² o el que defina la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico</p>	% en Km lineales	1.8
Existencia de Acuerdo de barrido de vías y áreas públicas cuando hay varios prestadores del servicio público de aseo	Sí/no	NA
Área urbana no susceptible de ser barrida ni manual ni mecánicamente	Km lineales	2.2
Cantidad de cestas públicas instaladas	Unidades	6
Frecuencia actual de barrido área urbana	veces/semana	2

Fuente: PGIRS Municipio de El Carmen de Chucurí

La información registrada en el PPSA, en relación con la actividad de barrido se observa en la Tabla 31; si bien se define una frecuencia de 2, no se tienen claras las unidades de la misma, se presume que se trata de una frecuencia bisemanal, no obstante, se hace necesario que EMCOAGUAS A.P.C., realice las respectivas aclaraciones y ajustes correspondientes.

Tabla 31. Información de barrido y limpieza de áreas públicas -PPSA

MICRORUTA DE BARRIDO	NUAP	TIPO DE BARRIDO	FRECUENCIA	LONGITUD DE LA MICRORUTA(KM)
0001	19008	2	2	6
0002	19008	2	2	6
0003	19008	2	2	6
0004	19008	2	2	6
0005	19008	2	2	6
0006	19008	2	2	6

Fuente: PPSA EMCOAGUAS A.P.C.

Al respecto, se encuentran diferencias en la frecuencia de barrido informada en la visita, 1 vez/semana, respecto a la registrada en el PGIRS, 2 veces/semana y la reportada en el CCU en el que se indica que la frecuencia de barrido es de lunes a viernes, por lo cual se es necesario que informe cual es la frecuencia real de barrido y haga los respectivos ajustes, considerando que la frecuencia mínima de barrido definida en el Artículo 2.3.2.2.4.53 del Decreto 1077 de 2015 es (2) veces por semana para municipios y/o distritos de primera categoría o especiales, y de una (1) vez por semana para las demás categorías establecidas en la ley.

Imagen 71. Información de barrido y limpieza de áreas públicas –CCU

acciones muy bien definidas como son: barrido de calles, andenes y curbs (desarene), levantamiento de sedimento de las cuneta y desempapele de zonas verdes, atendiendo el servicio según la zona y frecuencia correspondiente de la siguiente manera: - En la zona central y comercial se realizara en forma diaria (Los 5 días a la semana) en el horario de lunes a viernes a partir de las 7:30 a.m. a 12:00 m. - En todos los barrios y/o sectores del Municipio, incluyendo plaza de mercado y feria de ganado mínimo una vez a la semana y será mayor en aquellos sectores que por su uso y sostenimiento del estado de limpieza lo requieran, la prestación del servicio indicado se llevará a cabo en el siguiente horario: de lunes a viernes a partir de las 2:00 p.m. a 5:30 p.m., EMCOAGUAS APC establece como actividad del el servicio de barrido que los sumideros deben permanecer limpios de basuras callejeras (papeles, colillas de cigarrillo, plástico, entre otros). La persona prestadora atenderá el servicio de barrido, recolección y transporte de los residuos arrojados en las calles, aceras y zonas verdes por los transeúntes, desde los vehículos, los generados por las actividades comerciales realizadas en vías públicas, los sedimentos de las lluvias y vientos propios de la región; para el mantenimiento de las vías públicas en cuanto a la evacuación de todos los residuos. Con esto la Empresa prestadora garantizará a los habitantes de la ciudad

Fuente: Contrato Condiciones Uniformes Aseo – CCU EMCOAGUAS A.P.C.

Cantidad de residuos recogidos

Al hacer la verificación del SUI de la información de las toneladas de residuos provenientes de la actividad se identificó que el prestador tiene reportada esta información hasta el año 2017.

Tabla 32. Toneladas de barrido y recolección y transporte 2017

AÑO	PERIODO	TONELADAS DE BARRIDO RECOGIDAS EN LA ZONA URBANA	TONELADAS DE BARRIDO RECOGIDAS EN LA ZONA RURAL	TONELADAS DE BARRIDO DISPUESTAS PROVENIENTES DE LA ZONA URBANA	TONELADAS DE BARRIDO DISPUESTAS PROVENIENTES DE LA ZONA RURAL	TONELADAS DEL SERVICIO ORDINARIO DE LA ZONA URBANA	TONELADAS DEL SERVICIO ORDINARIO DE LA ZONA RURAL	TOTAL DE TONELADAS DISPUESTAS
2017	1	0	0	0	0	15,55	0	15,55
2017	2	0	0	0	0	19,52	0	19,52
2017	3	0	0	0	0	21,17	0	21,17
2017	4	0	0	0	0	26,1	0	26,1
2017	5	0	0	0	0	17,04	0	17,04

AÑO	PERIODO	TONELADAS DE BARRIDO RECOGIDAS EN LA ZONA URBANA	TONELADAS DE BARRIDO RECOGIDAS EN LA ZONA RURAL	TONELADAS DE BARRIDO DISPUESTAS PROVENIENTES DE LA ZONA URBANA	TONELADAS DE BARRIDO DISPUESTAS PROVENIENTES DE LA ZONA RURAL	TONELADAS DEL SERVICIO ORDINARIO DE LA ZONA URBANA	TONELADAS DEL SERVICIO ORDINARIO DE LA ZONA RURAL	TOTAL DE TONELADAS DISPUESTAS
2017	6	0	0	0	0	22,2	0	22,2
2017	7	0	0	0	0	25,32	0	25,32
2017	8	0	0	0	0	20,59	0	20,59
2017	9	0	0	0	0	23,59	0	23,59
2017	10	0	0	0	0	21,5	0	21,5
2017	11	0	0	0	0	20,11	0	20,11
2017	12	0	0	0	0	24,62	0	24,62
TOTAL		0	0	0	0	257,31	0	257,31

Como se observa en la tabla anterior, se tienen registros de tonelaje para el servicio de recolección de residuos ordinarios, con un total de 257.31 toneladas en recolección para el año 2017, sin embargo, no se registran las toneladas de barrido de la zona urbana.

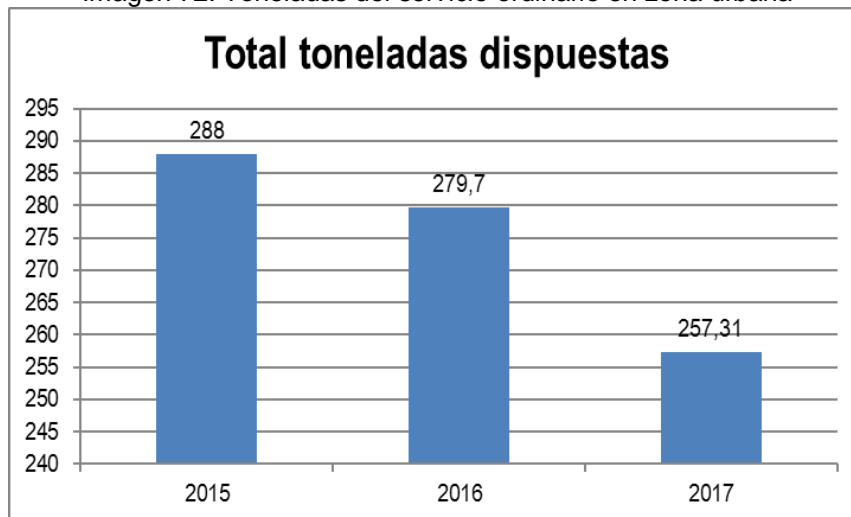
Revisando el histórico de cargue de tonelaje para los años 2015 al 2017, con base en la información cargada en el SUI, se tiene lo siguiente:

Tabla 33. Histórico toneladas de barrido, recolección y transporte 2015 -2017

Año	Toneladas de barrido recogidas en la zona urbana	Toneladas de barrido recogidas en la zona rural	Toneladas de barrido dispuestas provenientes de la zona urbana	Toneladas de barrido dispuestas provenientes de la zona rural	Toneladas del servicio ordinario de la zona urbana	Toneladas del servicio ordinario de la zona rural	Total de toneladas dispuestas
2015	0	0,0	0,0	0,0	288,0	0,0	288,0
2016	0	0	0	0	279,7	0	279,7
2017	0	0	0	0	257,31	0	257,31

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=ase_tec_087

Imagen 72. Toneladas del servicio ordinario en zona urbana



Fuente: Propia

Con relación a la gráfica anterior, se puede observar una disminución de los residuos generados en el municipio, lo cual se puede asociar a las actividades complementarias de aprovechamiento.

Si bien en el sistema SUI, el prestador no ha reportado las toneladas de barrido, durante la visita realizada se suministró la siguiente información histórica del 2015 al 2017, donde se puede observar un promedio de 6,08 toneladas de barrido.

Imagen 73. Toneladas del servicio de barrido en zona urbana 2015-2017

EMCOAGUAS APC AÑO 2015		EMCOAGUAS APC AÑO 2016	
REGISTRO TONELADAS DE BARRIDO		REGISTRO TONELADAS DE BARRIDO	
RELLENO SANITARIO:	PARQUE TECNOLOGICO AMBIENTAL LAS BATEAS	RELLENO SANITARIO:	PARQUE TECNOLOGICO AMBIENTAL LAS BATEAS
FECHA	PESAJE NETO (TON)	FECHA	PESAJE NETO (TON)
ENERO	0,52	ENERO	0,42
FEBRERO	0,55	FEBRERO	0,48
MARZO	0,56	MARZO	0,45
ABRIL	0,57	ABRIL	0,52
MAYO	0,58	MAYO	0,51
JUNIO	0,55	JUNIO	0,55
JULIO	0,4	JULIO	0,48
AGOSTO	0,58	AGOSTO	0,5
SEPTIEMBRE	0,36	SEPTIEMBRE	0,51
OCTUBRE	0,32	OCTUBRE	0,47
NOVIEMBRE	0,6	NOVIEMBRE	0,49
DICIEMBRE	0,62	DICIEMBRE	0,55
TOTAL:	6,21	TOTAL:	5,93

EMCOAGUAS APC AÑO 2017	
REGISTRO TONELADAS DE BARRIDO	
RELLENO SANITARIO:	PARQUE TECNOLOGICO AMBIENTAL LAS BATEAS
FECHA	PESAJE NETO (TON)
ENERO	0,48
FEBRERO	0,5
MARZO	0,6
ABRIL	0,51
MAYO	0,55
JUNIO	0,53
JULIO	0,45
AGOSTO	0,51
SEPTIEMBRE	0,48
OCTUBRE	0,41
NOVIEMBRE	0,53
DICIEMBRE	0,55
TOTAL:	6,1

Fuente: Información suministrada en visita mayo de 2018

4.3.8 Corte y poda de zonas verdes

Esta actividad es realizada por la administración municipal siendo consistente con lo reportado en el RUPS, PPSA y CCU del prestador.

Se precisa que si bien, el PGIRS establece que actualmente la actividad es realizada por el municipio, como se observa en la Imagen 55, esta actividad es inherente a la prestación del servicio de aseo, por lo cual el prestador debe adelantar las gestiones que permitan que a futuro se incorpore dentro del esquema de prestación del servicio de aseo, en concordancia con lo señalado en los artículos 2.3.2.2.2.6.66. y 2.3.2.2.2.6.70. del Decreto 1077 de 2015.

4.3.9 Disposición final de residuos sólidos

El Decreto 838 de 2005 establece que los prestadores del servicio público domiciliario de aseo deben disponer los residuos sólidos en un relleno sanitario, cuya definición se señala en el artículo 2.3.2.1.1. del Decreto 1077 de 2015. Igualmente, los criterios de diseño y operación están establecidos en los artículos 223 a 225 de la Resolución 330 de 2006 y 2.3.2.3.1.1. al 2.3.2.4.5 del Decreto 1077 de 2015.

Se identificó que EMCOAGUAS A.P.C. realiza la disposición final de residuos sólidos ordinarios o inertes en el relleno sanitario denominado Parque Tecnológico Ambiental Las Bateas, operado por el prestador Aseo Urbano S.A. E.S.P., en el municipio de Aguachica Cesar con un trayecto de 231 Km 6 horas ida y regreso aproximadamente, situación que se ajusta a lo establecido en la norma citada.

La disposición de los residuos orgánicos se realiza en el Corregimiento de Yarima del municipio de San Vicente de Chucurí con el objeto de realizar actividades de compostaje. Este proceso se realiza mediante un convenio a título gratuito con un particular cuya actividad económica está asociada al cultivo de palma.

La disposición de residuos reciclables se entrega a un particular en el mismo municipio a través de un convenio a título gratuito.

Número Único de Sitio de Disposición Final (NUSD)

Una vez verificado en el Sistema Único de Información, el formulario denominado "SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL (NUSD)", se evidenció que el prestador posee un número NUSD 5373 el cual se muestra a continuación, éste se encuentra activo.

Tabla 34. Descripción del sitio de disposición final registrada al SUI

ID	Empresa	NUSD	Nombre del Sitio	Estado	¿Cuándo adquirió el estado?	DPTO	Municipio	Tipo de Sitio	Entidad que otorgó el permiso	Tipo de autorización	No. de Res	Fecha de Res
2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	5373	RELLENO SANITARIO AGUACHICA	1- Activo	01/08/2007	CESAR	AGUACHICA	Relleno sanitario	CORPO CESAR	Plan de manejo ambiental	262	30/03/2006
2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	5373	RELLENO SANITARIO AGUACHICA	1- Activo	20/12/2007	CESAR	AGUACHICA	Relleno sanitario	CORPO CESAR	Plan de manejo ambiental	262	30/03/2006

ID	Empresa	NUSD	Distancia a Fuentes de Agua (km)	Distancia a Aeropuerto (km)	Propietario terreno del SDF	Longitud	Latitud	Altitud	Fin vida útil del SDF	Fecha de Reporte
2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	5373	4	140	Empresa	73	8	120	01/08/2017	02/08/2010
2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	5373	4	140	Empresa	73	8	120	01/08/2017	20/12/2007

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=ase_com_137

Una vez verificada la actualización de RUPS del prestador Aseo Urbano S.A. E.S.P. con NIT 807005020 - 8, aprobado el 28 de febrero de 2017 se encontró que este prestador

se inscribe como responsable de operar la actividad de disposición final en el municipio de Aguachica Cesar.

Tabla 35. Aspectos técnicos de la actividad de disposición final

Aspecto	Observación
Localización	El municipio de El Carmen de Chucurí - Santander realiza la disposición final de los residuos sólidos en el Relleno Sanitario Parque Tecnológico Ambiental Las Bateas ubicado en el municipio de Aguachica - Cesar, operado por la Empresa de Servicios ASEO URBANO S.A. E.S.P.
Sistema de disposición final	Relleno Sanitario
Cantidad dispuesta	21 ton/mes con corte diciembre 2017
Valor tonelada	\$54.063,49 con corte a abril 2018
Contrato con el operador del relleno	El prestador presenta documento de ASEO URBANO S.A. E.S.P, donde certifica que los residuos sólidos producidos por EMCOAGUAS A.P.C. A.P.C., son dispuestos Parque Tecnológico Ambiental Las Bateas.
Licencia ambiental	Licencia Ambiental Para Residuos Sólidos Ordinarios según Resolución expedida por CORPOCESAR No 0877 de julio 21 de 2015 con una vigencia asociada a la vida útil del relleno hasta el 2027
Vías de acceso	El relleno sanitario Las Bateas se encuentra ubicado a 5 Kilómetros del municipio de Aguachica sobre la vía que conduce al corregimiento de Puerto Mosquito, según coordenadas geográficas 8 17'24" latitud norte y 73 39'15" longitud oeste, a una altura de 152 msnm, este terreno presenta una topografía plana.
Báscula y registro de pesaje	Acorde con último reporte cargado en el SUI, en el año 2017, se cuenta con báscula electrónica, está en funcionamiento, la fecha del último mantenimiento preventivo o correctivo fue en octubre de 2016 por METROLOGIA Y SUMINISTROS SAS.

Fuente: Información suministrada por el prestador en visita y verificación SUI

4.4 Plan de Emergencias y contingencias

Si bien EMCOAGUAS A.P.C. presenta un plan de contingencia y emergencia donde se realiza una descripción de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, es necesario que tanto la identificación de amenazas y riesgos como el plan de acción establecido sea ajustado a cada servicio acorde con los requerimientos establecidos en la Resolución 154 de 2014, por lo cual se requiere que complemente el documento adaptando la estructura del plan de contingencia y emergencia a cada servicio, así mismo realizar el respectivo cargue al SUI.

Igualmente, se realizó una revisión detallada del plan de contingencias y emergencias, cuya retroalimentación se realizó a través de la comunicación SSPD 20184600795231 de mayo 29 de 2018, donde se informa entre otros, que presuntamente no cumple con lo establecido en la Resolución 154 de 2014.

Imagen 74. Reporte Plan de contingencia y emergencia

Reporte de planes de contingencia y emergencia				2018			
AÑO:				SANTANDER			
DEPARTAMENTO:				EL CARMEN DE CHUCURI			
MUNICIPIO:							
EMPRESA:							
Departamento	Municipio	ID Empresa	Empresa	Servicio(s)	Plan de Contingencia	Estado de Reporte	Fecha de cargue
SANTANDER	EL CARMEN DE CHUCURI	22558	EMPRESA COMUNITARIA AGUAS DE EL CARMEN ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA	Acueducto	PEC EMCOAGUAS JUL 03 2018.pdf	Certificado	03-07-2018
SANTANDER	EL CARMEN DE CHUCURI	22558	EMPRESA COMUNITARIA AGUAS DE EL CARMEN ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA	Alcantarillado	PEC EMCOAGUAS JUL 03 2018.pdf	Certificado	03-07-2018
SANTANDER	EL CARMEN DE CHUCURI	22558	EMPRESA COMUNITARIA AGUAS DE EL CARMEN ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA	Aseo	PEC EMCOAGUAS JUL 03 2018.pdf	Certificado	03-07-2018

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=aaa_tec_159

5 ASPECTOS COMERCIALES.

5.1 CONTRATO DE CONDICIONES UNIFORMES- CCU

De acuerdo con lo informado por la gerente de EMCOAGUAS A.P.C. en desarrollo de la visita, el CCU para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, se encuentra elaborado desde el 9 de febrero de 2009.

5.1.1 Suscriptores y Estratificación

Los suscriptores que atienden EMCOAGUAS A.P.C. por servicio son:

Tabla 36. Suscriptores

USO / ESTRATO	Acueducto	Alcantarillado	Aseo
01 - Bajo Bajo	72	39	53
02-Bajo	420	404	405
03- Medio Bajo	178	177	167
Comercial	87	85	86
Oficial	15	15	15
TOTAL	772	720	726
COBERTURA	100%	93%	94%

Fuente: Información recolectada en visita integral mayo 2018.

Con el Acuerdo No. 016 de 2009 se implementa la estratificación socioeconómica urbana de los usuarios de EMCOAGUAS A.P.C.

5.1.2 Peticiones, quejas y reclamos

Atención al cliente

En la visita se identificaron los siguientes aspectos relacionados con la atención de PQR por parte del prestador

- Oficina de PQRs: La atención al usuario se hace en las instalaciones administrativas de la persona prestadora, la cual se localiza en la Calle 3 No 3 – 22 del municipio.
- Personal administrativo: Para recibir, atender, tramitar y responder las PQRs de los usuarios, suscriptores está designada la señora Ludi Yaneth López.
- Medio de recepción: Las PQRs se reciben de manera verbal en las instalaciones de la Empresa.
- Medio de trámite: Son recibidas directamente por la Asistente de Gerencia y solucionadas inmediatamente mediante el registro del formulario radicación y control de Peticiones, Quejas y Reclamos.

- Notificación a los usuarios de las respuestas otorgadas: Como se realiza un proceso de respuesta inmediata no se realiza notificación posterior de las mismas.
- % PQRs falladas a favor del usuario: No se tienen estadísticas de los fallos de las PQRs. En ese sentido, es necesario que EMCOAGUAS A.P.C. adelante las gestiones pertinentes para su implementación.
- Se dispone de cargues de las peticiones, quejas y recursos hasta junio de 2016, teniendo pendiente de certificar el formato "Formato Reclamaciones y Peticiones" para los servicios atendidos desde julio de 2016 hasta lo corrido de 2018, por lo cual es necesario que adelante los respectivos cargues del SUI.

5.2 TARIFAS

5.2.1 Tarifas de Acueducto y Alcantarillado

Reporte SUI - MOVET

Al verificar el estudio de costos con la información reportada en MOVET se evidencia que no coinciden los datos entre una y otra fuente, por lo cual mediante Radicado SSPD No. 20184601454581 se le solicitó al prestador para que aclare las diferencias indicadas en la siguiente tabla.

Tabla 37. Comparativa MOVET – Estudio de Costos y Tarifas

VARIABLES	Estudio de Costos y Tarifas (A)	MOVET (B)	DIFERENCIAS (A-B)
Año Base	2008	2008	NO
ACUEDUCTO			
CA Acueducto	\$26.810.812	\$26.810.812	-
Nac	533	533	-
CO Acueducto	\$30.335.138	\$29.590.125	\$745.013
Apac	189.220	189.220	-
Monto estimado Inversión Ac.	\$20.000.000	\$20.000.000	-
Tasa de Uso	\$0,5	\$0,5	-
ALCANTARILLADO			
CA Alcantarillado	\$18.230.375	\$18.229.875	\$500
Nal	488	488	0
CO Alcantarillado	\$17.925.661	\$17.925.661	-
Aval	107.459	160.000	52.541
Monto estimado Inversión Al.	\$20.000.000	\$20.000.000	-
Monto Tasa retributiva	\$655.875	\$655.875	-

Fuente: Control tarifario radicado SSPD No. 20184601454581.

SUI – Estados Financieros

Al comparar los valores registrados en los estados financieros registrados en el SUI para el año base (2008), se evidencia que los valores de gastos de administración y costos de operación no coinciden con lo reportado en el estudio de costos y tarifas.

Tabla 38. Comparativa SU – Estados Financieros – Estudio de Costos y Tarifas CMA

CMA				DIFERENCIAS
PDF ESTUDIO TARIFARIO (A)		PUC (B)		A-B
ACUEDUCTO	26.810.812	ACUEDUCTO	28.576.568,00	-1.765.756,00
ALCANTARILLADO	18.230.375	ALCANTARILLADO	28.486.568,00	-10.256.193,00
TOTAL	45.041.187,00	TOTAL	57.063.136,00	

Fuente: Control tarifario radicado SSPD No. 20184601454581.

Tabla 39. Comparativa SU – Estados Financieros – Estudio de Costos y Tarifas CMO

CMO				DIFERENCIAS
PDF ESTUDIO TARIFARIO (A)		PUC (B)		A-B
ACUEDUCTO	30.335.138	ACUEDUCTO	37.104.791,00	-6.769.653,00
ALCANTARILLADO	17.925.661	ALCANTARILLADO	14.244.928,00	3.680.733,00
TOTAL	48.260.799	TOTAL	51.349.719	

Fuente: Control tarifario radicado SSPD No. 20184601454581.

De las opciones metodológicas para el cálculo de costos y tarifas definidas en la Resolución CRA 287 de 2004, el prestador adoptó lo siguiente:

- Para el cálculo del CMA, el prestador se acogió a lo definido en el Artículo 38, numeral b de la Resolución CRA 287 de 2004.
- Para el cálculo del CMO, el prestador se acogió a lo definido en el Artículo 39, numeral b de la Resolución CRA 287 de 2004.
- El prestador no reportó un valor de CMI sino que se acogió a lo definido en el artículo 41, numeral b de la Resolución CRA 287 de 2004.
- Para el cálculo del CMT, el prestador se acogió a lo definido en el Artículo 37 de la Resolución CRA 287 de 2004.

Comparación CMA Estudio de Costos y Tarifas vs Calculos SSPD- Acueducto y Alcantarillado

Aplicando lo dispuesto en la Resolución CRA 287 de 2004 y tomando como insumo los estados financieros que el prestador reportó al SUI en el PUC para el año 2008 y la información consignada en el estudio de tarifas, la superintendencia verificó el cálculo del CMA para ambos servicios, el cual se relaciona a continuación, comparándolo con el resultado del Estudio de costos y tarifas.

Tabla 40. Resultados CMA Estudio de Costos y Tarifas vs. Cálculo SSPD- Acueducto

COSTOS DE REFERENCIA	Estudio de Costos y Tarifas	CALCULO SSPD	DIFERENCIA
	(A)	(B)	(A - B)
	ACUEDUCTO	ACUEDUCTO	ACUEDUCTO
CMA	4.192	4.192	0

Fuente: Control tarifario radicado SSPD No. 20184601454581.

Tabla 41. Resultados CMA Estudio de Costos y Tarifas vs. Cálculo SSPD- Alcantarillado

COSTOS DE REFERENCIA	Estudio de Costos y Tarifas	CALCULO SSPD	DIFERENCIA
	(A)	(B)	(A - B)
	ALCANTARILLADO	ALCANTARILLADO	ALCANTARILLADO
CMA	3.113	3.113	0

Fuente: Control tarifario radicado SSPD No. 20184601454581.

Según lo indicado en las tablas No. 40 y 41, el CMA registrado por el prestador en el estudio de costos y tarifas para los servicios de acueducto y alcantarillado coincide con los calculados por esta Superintendencia con base en la información oficial reportada.

Costo Medio de Operación – CMO Acueducto y Alcantarillado

A continuación, se contrasta la información contemplada en el estudio de costos y tarifas, con los cálculos realizados por esta superintendencia.

Tabla 42. Resultados CMO Estudio de Costos y Tarifas vs. Cálculo SSPD- Acueducto

COSTOS DE REFERENCIA	Estudio de Costos y Tarifas	CALCULO SSPD	DIFERENCIA
	(A)	(B)	(A - B)
	ACUEDUCTO	ACUEDUCTO	ACUEDUCTO
CMO	380,02	380,02	0

Fuente: Control tarifario radicado SSPD No. 20184601454581.

El CMO registrado por el prestador en el estudio de costos y tarifas para el servicio de acueducto coincide con el calculado por esta superintendencia.

Tabla 43. Resultados CMO Estudio de Costos y Tarifas vs. Cálculo SSPD- Alcantarillado

COSTOS DE REFERENCIA	Estudio de Costos y Tarifas	CALCULO SSPD	DIFERENCIA
	(A)	(B)	(A - B)
	ALCANTARILLADO	ALCANTARILLADO	ALCANTARILLADO
CMO	349,20	344,15	5,05

Fuente: Control tarifario radicado SSPD No. 20184601454581.

De acuerdo con lo registrado en la tabla No. 43 el CMO registrado por el prestador en el estudio de costos y tarifas para el servicio de alcantarillado no coincide con el calculado por esta superintendencia, razón por la cual en el control tarifario se le solicitó al prestador explicación de las diferencias.

Costo Medio de Inversión – CMI Acueducto y Alcantarillado

Es preciso indicar, que de acuerdo al estudio de costos y tarifas el prestador incluyó un monto para recursos de expansión y mejoramiento de la infraestructura el cual fue incluido en los costos de operación de acuerdo al artículo 41 de la Resolución 287 de 2004.

Costo Medio de Tasas Ambientales – CMT Acueducto y Alcantarillado

Los valores del CMT para los servicios de acueducto y alcantarillado registrados en el estudio de costos y tarifas del prestador coinciden con los cálculos realizados por la esta superintendencia, como se observa en las tablas Nos. 44 y 45.

Tabla 44. Resultados CMT Estudio de Costos y Tarifas vs. Cálculo SSPD- Acueducto

COSTOS DE REFERENCIA	Estudio de Costos y Tarifas	CALCULO SSPD	DIFERENCIA
	(A)	(B)	(A - B)
	ACUEDUCTO	ACUEDUCTO	ACUEDUCTO
CMT	0,71	0,71	0

Fuente: Control tarifario radicado SSPD No. 20184601454581.

Tabla 45. Resultados CMI Estudio de Costos y Tarifas vs. Cálculo SSPD- Alcantarillado

COSTOS DE REFERENCIA	Estudio de Costos y Tarifas	CALCULO SSPD	DIFERENCIA
	(A)	(B)	(A - B)
	ALCANTARILLADO	ALCANTARILLADO	ALCANTARILLADO
CMT	6,10	6,10	0

Fuente: Control tarifario radicado SSPD No. 20184601454581.

5.2.1.1 Acto de Aprobación de tarifas

Mediante el Acuerdo No. 006 de febrero de 2009, el Consejo de Administración aprobó las tarifas de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo para la Empresa Comunitaria de Aguas del Carmen Administración Pública Cooperativa.

Son plenamente coincidentes los valores del acuerdo de aprobación con los del estudio de costos y tarifas.

Tabla 46. Acto de aprobación vs Estudio de Costos y Tarifas

ACTO VS. CALCULOS SSPD.			
VARIABLES	Acuerdo No. 006 de febrero de 2009	Estudio de Costos y Tarifas	DIFERENCIAS Acto de Aprobación

	(2008)				Vs Cálculos SSPD	
	(A)		(B)		(A-B)	
	Cargo Fijo	CMOI + CMT	Cargo Fijo	CMOI + CMT	Cargo Fijo	CMOI + CMT
ACUEDUCTO	4.192	381	4.192	381	0	0
ALCANTARILLADO	3.113	355	3.113	355	0	0

Fuente: Control tarifario radicado SSPD No. 20184601454581.

5.2.1.2 Acto de aprobación de subsidios y contribuciones

Con el fin de verificar si los porcentajes de subsidios y/o contribuciones aplicados por el Prestador están acordes con los aprobados por el Concejo Municipal mediante Acuerdo No. 008 de febrero de 2018 para la vigencia del mismo año; y si las tarifas aplicadas mediante facturas presentan variaciones de un periodo a otro, obedeciendo a las actualizaciones establecidas en el artículo 46 de la Resolución CRA 287 de 2004, la superintendencia procedió a realizar el siguiente análisis de tarifas aplicadas teniendo en cuenta las facturas de servicios públicos reportadas por el prestador al SUI.

Tabla 46. Aprobación de subsidios y contribuciones

Año	Mes	Estrato - Uso	IPC ACUMULADO	PORCENTAJE (%) DE SUBSIDIO Y/O CONTRIBUCIÓN APROBADO		PORCENTAJE (%) DE SUBSIDIO Y/O CONTRIBUCIÓN APLICADO		DIFERENCIA PORCENTAJE (%) S&C APROBADO VS APLICADO	
				CF	C*B	CF	C*B	CF	C*B
2017	Dic - Factura 69141	1	1,329	-70%	-70%	-70%	-70%	0%	0%
	C.R.								
	Dic - Factura 68815	2	1,329	-40%	-40%	-40%	-40%	0%	0%
	C.R.								
	Dic - Factura 68910	3	1,329	-15%	-15%	-15%	-15%	0%	0%
	C.R.								

Fuente: Control tarifario radicado SSPD No. 20184601454581.

Según lo anterior, se verifica que existe plena coincidencia entre los subsidios aprobados y los aplicados en las facturas del servicio de acueducto y alcantarillado.

5.2.1.3 Análisis de tarifas aplicadas – Facturación

Se solicitó al prestador remitir cada uno de los actos administrativos de actualización tarifaria que han realizado desde la aprobación de las tarifas desde febrero de 2009 hasta la fecha, con el objetivo de determinar si efectivamente EMCOAGUAS A.P.C realizó las actualizaciones tarifarias de acuerdo a lo reglamentado por la normatividad.

Tabla 47. Factores de Subsidio y Contribución Acueducto

Año	Mes	Estrato - Uso	IPC ACUMULADO	Acuerdo 006 de febrero de 2009		FACTURAS SUI- ACU		DIFERENCIA FACTURAS SUI VS ACTO DE APROBACIÓN- ACU	
				CF usu/ mes	C*B (\$/m3)	CF usu/ mes	C*B (\$/m3)	CF usu/ mes	C*B (\$/m3)
				\$ 4.192	\$ 381				
2017	Dic - Factura 69141	1	1,329	\$1.671	\$152	\$1.514	\$62	-\$157,48	-\$89,92
	C.R.			\$5.572	\$506	\$5.047	\$208		
	Dic - Factura 68815	2	1,329	\$3.343	\$304	\$3.028	\$275	-\$314,95	-\$28,83
	C.R.			\$5.572	\$506	\$5.047	\$459		
	Dic - Factura 68910	3	1,329	\$4.736	\$430	\$4.290	\$390	-\$445,85	-\$40,57
	C.R.			\$5.572	\$506	\$5.047	\$459		

Fuente: Control tarifario radicado SSPD No. 20184601454581.

El prestador aplicó para el servicio de acueducto un cargo fijo y un cargo por consumo inferior a lo que estableció el Acto de Aprobación ajustado con el factor de indexación (1,3291); teniendo en cuenta que el Acto de Aprobación es de febrero de 2009 y el respectivo descuento por subsidios autorizado.

Tabla 48. Factores de Subsidio y Contribución Alcantarillado

Año	Mes	Estrato - Uso	IPC ACUMULADO	Acuerdo 006 de febrero de 2009		FACTURAS SUI- ALC		DIFERENCIA FACTURAS SUI VS ACTO DE APROBACIÓN- ALC	
				CF usu/ mes	V*B (\$/m3)	CF usu/ mes	V*B (\$/m3)	CF usu/ mes	V*B (\$/m3)
				\$3.113	\$355				
2017	Dic - Factura 69141	1	1,329	\$1.241	\$142	\$1.124	128	-\$117,25	-\$14
	C.R.			\$4.137	\$472	\$3.748	427		
	Dic - Factura 68815	2	1,329	\$2.482	\$283	\$2.248	256	-\$234,49	-\$27
	C.R.			\$4.137	\$472	\$3.748	\$427		
2017	Dic - Factura 68910	3	1,329	\$4.736	\$430	\$3.185	\$363	-\$1.550,85	-\$67
	C.R.			\$5.572	\$506	\$3.747	\$427		

Fuente: Control tarifario radicado SSPD No. 20184601454581.

Para el servicio de alcantarillado, el Prestador aplicó un cargo fijo y un cargo por consumo inferior a lo que estableció el Acto de Aprobación ajustado con el factor de indexación (1,3291) teniendo en cuenta que el Acto de Aprobación es de febrero de 2009 y el respectivo descuento por subsidios autorizado.

Análisis de Facturación- Maestro de Facturación.

El análisis de tarifas aplicadas se realizó a partir de la información reportada por el prestador en el maestro de facturación para las vigencias 2016, 2017 y 2018 la cual es

contrarrestada con las facturas recopiladas en campo a fin de validar la calidad de la información reportada.

Tabla 49. Maestro de Facturación SUI

AÑO	MES	ESTRATO 1	ESTRATO 2	ESTRATO 3	INDUSTRIA	COMERCIA	TOTAL GRAL.
2016	1	64	377	174	52	16	683
	2	65	392	175	52	16	700
	3	65	391	175	53	16	700
	4	66	394	175	54	16	705
	5	66	398	175	54	16	709
	6	66	399	178	55	16	714
	7	67	394	174	54	16	705
	8	67	398	173	55	16	709
	9	60	411	170	57	21	719
	10	60	412	174	55	16	717
	11	60	412	174	55	16	717
	12	60	415	174	55	16	720
2017	1	60	418	175	55	16	724
	2	62	418	175	57	16	728
	3	63	418	174	58	16	729
	4	63	417	175	57	16	728
	5	63	420	181	57	16	737
	6	63	420	181	57	16	737
	7	68	422	170	70	16	746
	8	68	408	137	120	16	749
	9	65	413	178	84	16	756
	10	66	416	179	85	16	762
	11	68	417	179	85	16	765
	12	72	420	179	86	16	773
2018	1	72	421	179	87	16	775
	2	73	424	177	88	16	778
	3	73	425	177	90	16	781
	4	76	428	177	90	16	787

Fuente: Control tarifario radicado SSPD No. 20184601454581.

El análisis de tarifas aplicadas se realiza a partir de la información reportada por el prestador en el maestro de facturación para las vigencias 2016, 2017 y 2018 la cual es contrarrestada con las facturas recopiladas en campo a fin de validar la calidad de la información reportada.

De lo anterior se observa que el número de suscriptores presenta un sostenido incremento de suscriptores durante los años 2016 a 2018.

Al verificar las facturas recolectadas en visita contra el Maestro de Facturación encontramos total coincidencia de la información reportada en el Sistema.

De otra parte, llama la atención el hecho de que las facturas de estrato uso comercial presuntamente no se les está aplicando el porcentaje de contribución aprobado en el Acuerdo 008 de febrero de 2018.

5.2.2 Tarifas de Aseo

Para poder constatar la correcta aplicación de la metodología tarifaria establecida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA, es necesario que el prestador, cuente con el respectivo estudio de costos y tarifas reportado en el SUI, el cual debió elaborar para el servicio de aseo con base en las Resoluciones CRA 351 y 352 de 2005.

Igualmente, debe contar con el reporte de toda la información del tópicico comercial, la cual se considera oficial desde el momento en que es certificada en el SUI y respecto de la cual el Representante Legal es el responsable, de conformidad con lo establecido en la Circular SSPD 001 de 2006.

Por tal razón esta Superintendencia procedió a realizar verificación del estado de cargue al SUI del prestador ADMINISTRACION PÚBLICA COOPERATIVA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SAN VICENTE DE CHUCURI – ID 22212, encontrando que, para el tema tarifario del servicio de aseo, no presenta reporte de la siguiente información:

- Formato de Tarifas Aplicadas Aseo – (2016-2017) con los siguientes componentes:
Cantidad de residuos sólidos presentados para recolección por suscriptor – TDi
Tarifa para el componente de barrido y limpieza de vías y áreas públicas – TBL
Tarifa para el componente de recolección y transporte – TRT
Tarifa para el Componente por Transporte Excedente – TTE
Tarifa para el Componente de Tratamiento y Disposición Final – TDT
Tarifa para el Componente de Comercialización y Manejo del Recaudo – TFR
Factores de subsidios y contribución
Tarifa Final – TI
- Formato 4 - Aseo/Técnico-operativo/Toneladas de barrido y recolección y transporte (Formato 4 Circular. SSPD-CRA 6 de 2006 y Resol. SSPD 15085 de 2009).

Toneladas mensuales recogidas en el área de prestación (2016-2017)
Toneladas mensuales de barrido del área de prestación (2016-2017)
- Formato Facturación Comercial de Aseo (Maestro de Facturación)
- Número de suscriptores por estrato y uso atendidos en el área de prestación (mensual) (2015 -2016- 2017)

Sin embargo, con los soportes recolectados en la visita, se procedió a realizar para las vigencias 2016-2017 verificación de la aplicación de la metodología establecida en las Resoluciones CRA 351 y 352 de 2005, aclarando que los valores, parámetros y las diferentes variables para las correspondientes estimaciones de los costos y tarifas fueron tomados directamente del estudio de costos y tarifas elaborado con cálculos a 2009 y que fue entregado en físico, más copias en PDF de facturas de 2017 y Acuerdo del Concejo Municipal No. 008 de 25 de febrero de 2018.

A continuación, se muestran apartes de las observaciones como resultado del control tarifario que le fue remitido al prestador a través de Radicado SSPD No. 20184601121841 del 31 de julio de 2018, del cual esta Superintendencia está atenta a la respectiva respuesta:

“(…) En los siguientes componentes para el periodo de análisis de enero de 2016 a diciembre de 2017, dentro del procedimiento de cálculo, las cifras no superan los máximos permitidos según la metodología tarifaria establecida en las Resoluciones CRA 351 y 352 de 2005.

- Cantidad de residuos sólidos presentados para recolección por suscriptor – TDi
- Tarifa para el componente de barrido y limpieza de vías y áreas públicas – TBL
- Tarifa para el Componente por Transporte Excedente – TTE
- Tarifa para el componente de recolección y transporte – TRT:

El componente TRT para los suscriptores de los siguientes estratos y periodos supera los valores calculados por esta Coordinación (...)

Tabla 50. Periodos con diferencias en TRT

Estrato / Uso	Periodos
1 Bajo-Bajo	2016-01 a 2017-12
2 Bajo	2016-01 a 2017-12
3 Medio-bajo	2016-01 a 2017-12

Con los respectivos cálculos realizados por esta Superintendencia al aplicar la metodología tarifaria CRA, se identificaron diferencias para este componente, de los cuales se obtuvo que presuntamente en promedio el prestador factura para cada suscriptor estrato 1,2 y 3 mensualmente una tarifa con \$1.725 por encima de los valores permitidos.

Para el respectivo cálculo esta Superintendencia tomó el costo de CRT como se establece en la Resolución CRA 351 de 2005 el precio techo corresponde a \$49.472 precio de junio de 2004 y el prestador a precios de 2009 vigencia de elaboración del estudio de costos estimó un valor de CRT de \$65.575, no superando el techo como lo dicta la norma.

Por otra parte, de acuerdo con el estudio de costos con relación a valores de peajes VPCRT y VPCTE a precios junio de 2004 no registran cifras, lo que permite inferir que corresponden a ceros, sin embargo es necesario que informe cual es la situación actual sobre esta variable para determinar posibles costos en los cuales estén incurriendo y que puedan estar afectando el costo total para recolección y transporte.

Es importante realizar las verificaciones que correspondan, con el fin de evitar estimaciones de valores que no correspondan en las tarifas y sus efectos en los totales acumulados durante los periodos evaluados.

Con el fin de que el prestador proceda a verificar los cálculos existentes, que le permitan identificar las inconsistencias presentadas, (...)

- **Tarifa para el Componente de Tratamiento y Disposición Final - TDT:**

El componente TDT para los suscriptores de los siguientes estratos y periodos supera los valores calculados por esta Coordinación (...)

Tabla 51. Periodos con diferencias en TDT

Estrato / Uso	Periodos
1 Bajo-Bajo	2016-01 a 2017-12

2 Bajo	2016-01 a 2017-12
3 Medio-bajo	2016-01 a 2017-12

Fuente: Cálculos SSPD

Con los respectivos cálculos realizados por esta Superintendencia al aplicar la metodología tarifaria CRA, se identificaron diferencias para este componente, encontrándose que presuntamente en promedio el prestador factura para cada suscriptor estrato 1, 2 y 3 mensualmente una tarifa con \$2.433 por encima del valor permitido.

Para el respectivo cálculo esta Superintendencia tomó el costo por tonelada en promedio cobrado por el Parque Tecnológico Ambiental Las Bateas, operado por el prestador Aseo Urbano S.A. E.S.P operado por Aseo Urbano en el municipio de Aguachica Cesar, que, de acuerdo con lo informado en la visita, es de \$54.063.49/ton.

De igual forma el prestador a precios de 2009 registró en el estudio de costos un CDT de \$14.512, si bien es cierto la norma para CDT establece como precio techo a junio de 2004 un valor de \$50.890, el cual no fue superado, el prestador debe aclarar a que obedece el costo calculado, ya que con las tarifas reportadas para el periodo 2016-2017 se presumen posibles errores de registro o de cálculo, aplicando tarifas muy elevadas a lo permitido, por lo que es preciso verificar y ajustar esta información con el fin de evitar estimaciones de valores que no correspondan y sus efectos en los totales acumulados durante los periodos evaluados.

Frente a las cifras facturadas por el prestador para los diferentes componentes, se identifican tarifas similares (residencial \$4.161 no residencial \$4.337), situación que debe aclarar ya que los factores de producción para estimar el TDI que afectan los correspondientes cálculos son diferentes entre uso residencial y no residencial, por lo que la tarifa para el uso residencial debe ser menor.

Tarifa para el Componente de Comercialización y Manejo del Recaudo – TFR:

El componente TFR para los siguientes estratos y periodos supera los valores calculados por esta Coordinación.

Tabla 52. Periodos con diferencias en TFR

Estrato / Uso	Periodos
1 Bajo-Bajo	2016-01 a 2017-12
2 Bajo	2016-01 a 2017-12
3 Medio-bajo	2016-01 a 2017-12

Fuente: Cálculos SSPD

Con los cálculos realizados por esta Superintendencia se encontraron diferencias para este componente, encontrándose que presuntamente el prestador en promedio factura para cada suscriptor de los estratos 1, 2 y 3 mensualmente una tarifa con \$288 por encima de los valores permitidos, por lo anterior, es preciso verificar el cálculo de tarifas y ajustarlas.

Es importante recordarle que para estimar el valor de la tarifa del componente de manejo del recaudo se toma la suma del costo de comercialización (CCS), la tarifa de manejo de recaudo fijo (TMRF) y la tarifa de recaudo variable (TMRV). $TFR_i = [CCS + TMRF + TMRV]$

La tarifa de recaudo fijo (TMRF) se obtiene al multiplicar 0,075 por la suma del costo de comercialización (CCS) más la tarifa de barrido (TBLi).

La tarifa de recaudo variable (TMRV) es el resultado de la suma de la tarifa de recolección (TRTi) más la tarifa por tramo excedente (TTEi) más la tarifa de disposición (TDTi), multiplicado por 0,075.

En la facturación del prestador, se identifican tarifas similares (residencial \$2.000 y no residencial \$2.033), situación que debe aclarar teniendo en cuenta que los factores de producción para estimar el TDI son diferentes entre uso residencial y no residencial, por lo que la tarifa para el uso residencial debe ser menor.

Con el fin de que el prestador proceda a verificar los cálculos existentes, que le permitan identificar las inconsistencias presentadas, (...)

Tarifas Aplicadas en Facturación vs SSPD

Una vez realizado el comparativo de los valores facturados en la vigencia 2017 frente a las tarifas calculadas en el estudio de costos y tarifas de 2009 que fueron actualizadas por parte de la SSPD a 2017, para los estratos 1, 2 y 3 se presentan diferencias evidenciando presuntamente un cobro por encima de las autorizadas por la norma CRA, Resolución 351 de 2005, como se muestra en la tabla No. 53.

De ser necesaria la devolución de los valores presuntamente cobrados de más a los usuarios es necesario proceder de conformidad con lo establecido en la Resolución CRA No. 294 de 2004.

Tabla 53. Tarifas Aplicadas en Facturación vs SSPD

ESTRATO	TARIFAS 2009 ESTUDIO DE COSTOS DESPUES DE SUBSIDIOS	TARIFAS CALCULADAS DESPUES DE SUBSIDIOS SSPD A DIC 2017	TARIFAS EN FACTURACION -2017	DIFERENCIA FACTURADO FRENTE CALCULOS SSPD - 2017
1	2.044	2.679,46	3.835	1.155,54
2	4.088	5.358,93	7.672	2.312,67
3	5.791	7.591,81	10.868	3.276,29
COMERCIAL	24.948	35.679,35	19.881	-15.798,35
OFICIAL	16.632	23.786,23	13.254	-10.532,23

Fuente: Cálculos SSPD

- **Factores de subsidios y contribución:**

La aplicación de los porcentajes de subsidio y aportes solidarios se hacen con base en el Acuerdo del Concejo Municipal No. 008 de 25 de febrero de 2018, "POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN LOS FACTORES DE SUBSIDIO Y CONTRIBUCIÓN A LAS TARIFAS PARA LOS SERVICIOS PUBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO PARA LA VIGENCIA 2018", como se muestra a continuación:

Tabla 54. Factores de subsidios y contribución

TIPO DE USUARIO	SUBSIDIOS Y/O CONTRIBUCIONES ACUERDO	SUBSIDIOS Y/O CONTRIBUCIONES SUI
RESIDENCIALES		
ESTRATO 1	-70%	NO REPORTA
ESTRATO 2	-40%	NO REPORTA
ESTRATO 3	-15%	NO REPORTA
NO RESIDENCIALES		
INDUSTRIAL	30%	NO REPORTA
COMERCIAL	50%	NO REPORTA
OFICIAL	0%	0%

Fuente: Acuerdo del Concejo Municipal No. 008 de 25 de febrero de 2018

Si bien es cierto en SUI dentro del formato de tarifas aplicadas aseo no existen reportes, al verificar las facturas se pudo establecer que si aplican los porcentajes establecidos.

De igual forma dentro de las conclusiones en dicho control tarifario de aseo se informó lo siguiente:

(...) Como consecuencia del análisis anterior, esta Superintendencia en el marco de su asignación legal de funciones de inspección y vigilancia, las tarifas cobradas actualmente superan los cálculos realizados al aplicar las Resoluciones CRA 351 y 352 de 2005, por lo que se ha identificado dentro del control tarifario preliminar una presunta inadecuada aplicación de la metodología tarifaria con los valores cobrados en las facturas al cierre de 2017 y 2018.

Este pronunciamiento es de carácter preliminar, por lo que una vez recibidos los ajustes y explicaciones por parte del prestador, esta Superintendencia procederá a efectuar una nueva verificación que permita establecer la forma de aplicación de la metodología durante el período de análisis y posteriormente se emitirá un nuevo pronunciamiento con las observaciones del caso. (...)

Adicionalmente, si las inconsistencias identificadas obedecen a deficiencias en el reporte de información en el SUI, deberá inmediatamente iniciar el trámite de reversión conforme a la Resolución SSPD 20121300035485 de 2012, cuyo número de solicitud de radicación ante esta Entidad deberá ser señalado en la comunicación referida en el párrafo anterior.

Ahora bien, de no tener comentarios relacionados con el control tarifario y del mismo se generan devoluciones a los usuarios, se deberá proceder de conformidad con lo establecido en la Resolución CRA No. 294 de 2004 modificada por la Resolución CRA 659 de 2013 e informar a esta Superintendencia de manera detallada los montos calculados derivados de cobros realizados en exceso, (...)

5.3 Contenido mínimo de la Factura

Se verificó que el prestador no cumple dos de los requisitos de la factura según lo indicado en la Resolución CRA 375 de 2006, como se muestra en la tabla No. 55.

Tabla 55. Cumplimiento de requisitos de contenido mínimo de facturas

Requisitos factura - Cláusula 17, Res. CRA 375 de 2006	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
1. El nombre de la persona prestadora responsable de la prestación del servicio y su	X		

Requisitos factura - Cláusula 17, Res. CRA 375 de 2006	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<i>NIT.</i>			
<i>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.</i>	X		
<i>3. La dirección a la que se envía la factura o cuenta de cobro.</i>	X		
<i>4. El estrato socioeconómico, cuando el suscriptor y/o usuario sea residencial, y clase de uso del servicio.</i>		X	
<i>5. El período de facturación del servicio y fecha de expedición de la factura.</i>	X		
<i>6. El cargo por unidad en el rango de consumo, el cargo fijo y los otros cobros autorizados por la legislación vigente.</i>	X		
<i>7. Los sitios y modalidades donde se pueden realizar los pagos.</i>		X	
<i>8. Los cargos por concepto de corte, suspensión, reconexión y reinstalación cuando a ello hubiere lugar.</i>	X		
<i>9. 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.</i>	X		
<i>10. 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 períodos, si la facturación es mensual.</i>	X		
<i>11. 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 y las normas que la desarrollen, modifiquen o reemplacen.</i>	X		
<i>12. El valor y fechas de pago oportuno, así como de suspensión del servicio.</i>	X		
<i>Parágrafo. Adicionalmente en el caso de multiusuarios, la factura indicará el número de unidades independientes por estrato y por sector, el nivel de consumo según el rango definido por la CRA, el valor por el cargo fijo y el valor por cargo de consumo.</i>	----	----	No aplica

Fuente: Información recolectada en la visita integral mayo 2018.

Imagen 76. Factura

EMCOAGUAS APC				EMPRESA COMUNITARIA AGUAS DEL CARMEN APC				VALIDA SUPERVISORIO PUBLICO DOMICILIARIO				FACTURA No. 70087	
Municipio: EL CARMEN - NIT. 900.260.114-0												EMCOAGUAS APC NIT. 900.260.114-0 MUNICIPIO - EL CARMEN	
Código del Suscriptor: 0100-2827-0712-		Cód. Interno: 000712		Nombre: JUANITA HERNANDEZ		Dirección: CL 13 3 - 10 BR CAÑAVERALES		Factura No. 70087.00		Código Suscriptor 0100-2827-0712-		Código Interno 000712	
Uso: Residencial		Estrato/Categoría: BAJO BAJO		Barrio:		Lectura Anterior: 186		Lectura Actual: 190		Subtotal Acueducto \$2,370.58		Subtotal Alcantarillado \$1,879.97	
Período Facturado: 1 DE ENERO - 31 DE ENERO		Períodos a cancelar: 1		Expedida: 11/05/2018		Consumo: 4 m3		Tipo Consumo: Real		Subtotal Aseo \$4,574.73		Subtotal Otros \$-25.28	
CC ó NIT: 28137952		Id. Medidor:		Estado de Lectura: No hay novedad		Total a Pagar \$16,300		Desprendible para la Empresa		*CAADC*		Período Facturado: 1 DE ENERO - 31 DE ENERO	
Acueducto		Alcantarillado		Concepto									
Rango	Cons m3	\$ m3	Subtotal	\$ m3	Subtotal	Cuota	Valor Real	Subsidio	Valor a Pagar				
0 a 16						\$5,795.13	\$-4,056.59		\$1,738.54				
17 a 32	4	526.70	2,106.88	490.76	1,963.04	\$2,106.80	\$-1,474.76		\$632.04				
> 32						\$4,303.49	\$-3,012.44		\$1,291.05				
Costo Total Consumo		\$2,106.80		\$1,963.04		\$1,963.04	\$-1,374.12		\$588.92				
Consumo Últimos 6 Periodos		Valor Factura		Gráfico		Deuda Anterior		Deuda Anterior					
Periodo	Cons m3	Valor	Factura	Gráfico		servicio y limpieza		Cargo Fijo Aseo					
Diciembre	4	\$0.00				\$740.47		-\$518.33					
Noviembre	5	\$0.00				\$1,284.75		-\$899.33					
Octubre	5	\$0.00				\$922.60		-\$645.82					
Septiembre	3	\$0.00				\$5,372.56		-\$3,760.79					
Agosto	6	\$0.00				\$4,978.86		-\$3,455.20					
Julio	4	\$0.00				\$1,949.88		-\$1,364.92					
Promo. Suscriptor		Promedio Estrato				Recolección y transporte		Tratamiento y disposición fin					
Detalle de su deuda al período Anterior		Pago sin recargo hasta		Pago con recargo hasta		Trámite Excedente		Otros a Cobrar					
Servicio	Capital Adjudicado	Interes Acum. Ant.	Int. período Anter.	26/02/2018		28/02/2018		\$0.00					
Acueducto	0.00	0.00	0.00										
Alcantarillado	0.00	0.00	0.00										
Aseo	0.00	0.00	0.00										
Totales	0.00	0.00	0.00										
REIMPRESION												EMCOAGUAS APC NIT. 900.260.114-0 MUNICIPIO - EL CARMEN	
Factura No. 70087.00												Factura No. 70087.00	
Código Suscriptor 0100-2827-0712-												Código Suscriptor 0100-2827-0712-	
Código Interno 000712												Código Interno 000712	
JUANITA HERNANDEZ												JUANITA HERNANDEZ	
CL 13 3 - 10 BR CAÑAVERALES												CL 13 3 - 10 BR CAÑAVERALES	
Subtotal Acueducto \$2,370.58												Subtotal Acueducto \$2,370.58	
Subtotal Alcantarillado \$1,879.97												Subtotal Alcantarillado \$1,879.97	
Subtotal Aseo \$4,574.73												Subtotal Aseo \$4,574.73	
Subtotal Otros \$-25.28												Subtotal Otros \$-25.28	
Total a Pagar \$16,300												Total a Pagar \$16,300	
Desprendible para el Banco												Desprendible para el Banco	
CAADC												*CAADC*	
Período Facturado: 1 DE ENERO - 31 DE ENERO												Período Facturado: 1 DE ENERO - 31 DE ENERO	

Fuente: Información recolectada en visita integral mayo 2018.

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

- Para la operación de los servicios la empresa cuenta con 11 personas distribuidas en labores administrativas y operativas, de las cuales 6 son empleados y 5 son personas vinculadas por contratos de órdenes de prestación de servicios.
- De acuerdo con la información suministrada por el gerente, ningún empleado tiene certificaciones vigentes en competencias laborales, evidenciando un presunto cumplimiento a lo dispuesto en artículo 2 de la Resolución 1570 de 2004.
- A pesar de tener claridad sobre la planta de personal se desconoce la distribución de operarios asignados para cada uno de los servicios y presupone falta de gestión en la medición de la productividad del recurso humano. Comparativamente con SUI se evidencia un error en el cargue de la información administrativa.
- El prestador presenta un reporte del 64% frente a la responsabilidad y obligación de actualización permanente de información al Sistema Único de Información SUI, en cumplimiento de lo establecido en la Resolución Compilatoria SSPD No 20101300048765.

6.2 ASPECTOS FINANCIEROS

- La información financiera entregada por el prestador mantiene los principios contables de régimen precedente PCGA en la estructura financiera y en la notas a los estados financieros.
- La información contable suministrada por el prestador no está separada por servicios incumpliendo presuntamente lo contemplado en el artículo 18 de la Ley 142 de 1994.

- En cuanto al reporte al SUI y conforme con el cronograma establecido en el decreto 2420 de 2015, el prestador tiene pendiente de reportar los requerimientos de información Financiera de 2015, 2016 y 2017 en XBRL bajo lo establecido en las Resolución SSPD 20161300013475, Resolución SSPD 20171300042935, Resolución SSPD 20181000024475.
- Los deudores (\$43.178.550) corresponden en un 53% (\$22.881.100) a las deudas del mes en curso (diciembre de 2017) por los suscriptores de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo. Las deudas mayores a un mes corresponden al 20% (\$8.520.400). También se han incluido en la cuenta de deudores, las transferencias de subsidios por parte de la Alcaldía Municipal que corresponden al 27% (\$11.758.018). Esto evidencia una gestión de cartera notable que le ha valido a EMCOAGUAS A.P.C. “sanidad” respecto a la cuenta de deudores.
- Las inversiones más importantes de largo plazo comprenden la adquisición de un camión recolector y una prensa de reciclaje para el servicio de aseo. Dichas inversiones ascendieron a 122 millones Aprox. en el último año. Esto demuestra esfuerzos del prestador por mejorar las condiciones de prestación del servicio por medio de inversiones en activos no corrientes.
- El 75% (\$262.576.653) de los ingresos corresponden a la venta de servicios públicos, los cuales registran la siguiente participación 42% (\$111.024.600) por concepto del servicio de acueducto, 30% (\$77.852.174) por el servicio de alcantarillado y 28% (\$73.699.879.) por el servicio de aseo.
- Los costos y los gastos totales representan el 62% y el 38% respectivamente de los ingresos totales de EMCOAGUAS A.P.C. Este hecho conlleva a que el margen operacional del prestador para las vigencias 2016 y 2017 sean positivos.
- Los costos de generación y distribución de los servicios son inferiores a los ingresos de la venta de estos, aspecto que explica por qué el indicador ROA registra un nivel positivo.
- Se observó una desmejora de los indicadores financieros de la vigencia 2017 con respecto al 2016, situación que obedece en gran parte al incremento de los gastos.

6.3 ASPECTOS TÉCNICOS

6.3.1. Servicio de acueducto

- El prestador cuenta con 782 suscriptores para el servicio de acueducto, correspondiente a una cobertura del 100% en cabecera municipal.
- Se detectó que la información registrada en el SUI hace referencia al Río Cascajales, el cual no corresponde con la información suministrada en la visita de inspección, por lo que se requiere que el prestador realice el respectivo ajuste.
- Se cuenta con una concesión de aguas bajo la Resolución No. 0000650 del 10 de julio de 2015 a nombre de la Alcaldía Municipal de El Carmen de Chucurí, sin

embargo, se hace necesario, que el prestador adelante los trámites correspondientes para obtener la titularidad de esta.

- Se requiere que el prestador realice la evaluación del caudal realmente captado con relación al caudal otorgado en la concesión ya que presuntamente se está utilizando un volumen superior al autorizado.
- Al verificar el estado de cargue en el SUI del registro de aducciones, se evidenció que el prestador realizó dicho reporte para el año 2009, encontrándose que la información allí consignada no es consistente con la suministrada en la visita de inspección dado que, solo se ingresó datos para la Quebrada El Engaño. Así mismo, se identificó que las longitudes de aducción no corresponden; en consecuencia, se hace necesario que el prestador realice las correcciones a las que haya lugar
- Si bien, el sistema de suministro de agua para consumo humano operado por EMCOAGUAS A.P.C., cuenta con laboratorio, que no está dotado de equipos, para realizar pruebas de tratabilidad como pruebas de jarras y el análisis de las características básicas tales como pH, turbiedad y color, entre otros, del agua cruda y del agua tratada, situación que no se ajusta con lo establecido en el artículo 122 del RAS.
- El prestador cuenta con un operario de PTAP certificado en competencias laborales del 2010, el cual expiró en el año 2014. Por lo cual se hace necesario que se realice la respectiva renovación de la certificación.
- Se requiere que el prestador verifique en el SUI el número de sectores que disponen de macromedición, dado que se reflejan inconsistencias entre los diferentes formularios donde se consigna esta información.
- La continuidad del servicio es de 24 horas al día a todo el municipio por lo cual el prestador cumple con lo establecido en el artículo 18 de la Resolución 2115 de 2007, considerándose un servicio “Continuo”, sin embargo, no fue posible corroborar la información con el Contrato de Condiciones Uniformes, dado que no se proporcionó el anexo técnico.
- EMCOAGUAS A.P.C., cuenta con el acta de actualización de los puntos de muestreo con la Secretaría Departamental de Salud de Santander del 2 de abril de 2018. No se cuenta con el acta final de actualización y recibo a conformidad de los puntos de muestreo incumpliendo presuntamente lo establecido en el artículo 7 de la Resolución 811 de 2008.
- Se identificó que el número de puntos concertados para la toma de muestras de calidad del agua es inferior a lo establecido en la Resolución 811 de 2008, por lo cual se solicita al prestador realizar el respectivo ajuste de conformidad con la presente resolución.
- El agua entregada por el prestador ha sido apta para consumo humano excepto para los meses de noviembre de 2017 y enero de 2018, por lo cual se requiere implementar acciones que garanticen el suministro de agua potable.

- El prestador cuenta con plan de contingencia y emergencia para el servicio de acueducto, este no se acoge en su totalidad con los requerimientos establecidos en la Resolución 154 de 2014.

6.3.2. Servicio de alcantarillado

- El prestador cuenta con 724 suscriptores del servicio de alcantarillado, correspondiente a una cobertura del 92% en cabecera municipal.
- El último registro de información sobre el tipo de alcantarillado en el SUI se realizó en el año 2006, razón por la cual se solicita que EMCOAGUAS A.P.C. adelante la respectiva actualización.
- Si bien, se lleva registro de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, se requiere que el prestador establezca un programa de mantenimiento de sus sistemas de prestación de servicio.
- El prestador no cuenta con planos de las redes, ni con catastro de redes de alcantarillado sanitario y pluvial, por lo cual se hace necesario que el prestador realice la debida actualización acorde con su inventario actual de redes.
- No se encontró cargue de información en el SUI, sobre los vertimientos a cuerpo receptor y registro de sistemas de tratamiento de aguas residuales, por lo cual se requiere la respectiva actualización en el sistema.
- El prestador cuenta con plan de contingencia y emergencia para el servicio de alcantarillado, sin embargo, este no se acoge en su totalidad con los requerimientos establecidos en la Resolución 154 de 2014.

6.3.3. Servicio de aseo

- El prestador cuenta con 728 suscriptores para el servicio de aseo, correspondiente a una cobertura del 92% en cabecera municipal.
- El prestador debe revisar la información del Registro Único de Prestadores de Servicios (RUPS) referente a la actividad de Disposición Final, teniendo en cuenta que estas no se registran como actividades directas del prestador en el PPSA ni en el CCU y adicionalmente el prestador no es el operador del sitio de disposición final.
- Se hace necesario que el prestador evalúe el alcance del PPSA en concordancia con lo establecido en el PGIRS, dado que presuntamente no se acoge en su totalidad a las directrices establecidas en el mismo.
- No fue posible verificar el cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.3.2.2.4.2.112 del Decreto 1077 de 2015, teniendo en cuenta que la página web del prestador: www.emcoaguasapc.com, no se encuentra en funcionamiento.
- El prestador tiene definida una microrruta que presenta inconsistencias en cuanto al diseño, entre ellas, que no se tienen plenamente definidos los sentidos de las vías, por lo cual el prestador debe realizar los ajustes respectivos con base en el ruteo actual. Adicionalmente, se requiere que el prestador adelante los ajustes

correspondientes en el PPSA, dado que en este documento se registran cinco micro rutas.

- Se realizó el cargue en el SUI de las microrutas para la vigencia 2009, sin embargo, esta información se encuentra desactualizada respecto con lo señalado en la visita, por lo cual es necesario que el prestador realice los ajustes a los que haya lugar.
- EMCOAGUAS A.P.C., realiza la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos en un camión tipo volqueta, el cual presenta un buen estado estructural y operacional, no obstante, no cumple con la totalidad de los requerimientos establecidos en el artículo 2.3.2.2.2.3.36 del Decreto 1077 de 2015.
- Si bien realiza la actividad de barrido y limpieza de áreas públicas, no se tienen establecidas unas micro y macro rutas por lo tanto se establece un presunto incumplimiento del artículo 2.3.2.2.2.4.55 del Decreto 1077 de 2015.
- No se observa consistencia entre lo registrado en el PGIRS, PPSA y CCU sobre las frecuencias de barrido, por lo cual el prestador debe evaluar y realizar los ajustes a que haya lugar en cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.3.2.2.2.4.53. del Decreto 1077 de 2015.
- El prestador no registra en el SUI, las toneladas de barrido en zona urbana, por lo cual el prestador debe realizar la discriminación de esta información por actividad, es decir, las de barrido y la de recolección de residuos no aprovechables.
- El prestador cuenta con plan de contingencia y emergencia para el servicio de aseo, sin embargo, este no se acoge en su totalidad con los requerimientos establecidos en la Resolución 154 de 2014.

6.4 ASPECTOS COMERCIALES

- Los CCU para los servicios prestados no cuentan con concepto de legalidad emitidos por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA.
- La factura no cumple con todos los requisitos definidos en la Resolución CRA 375 de 2006.

6.4.1 Control Tarifario Acueducto y Alcantarillado

Como se indicó en el control tarifario realizado mediante el radicado SSPD No. 20184601454581., se encontró lo siguiente:

- Existen algunas diferencias entre lo reportado en el estudio de costos y en el MOVET específicamente en los costos operativos de acueducto, costos de administración de alcantarillado y volumen de agua vertida.

- Se evidenció que los valores de gastos de administración registrados en el estudio de costos y tarifas frente a lo reportado en los estados financieros para el año base no coinciden para los dos servicios...
- El costo de operación del servicio de alcantarillado reportado en el estudio de costos y tarifas no coincide con los cálculos realizados por esta superintendencia.
- Se verificó la plena coincidencia entre los subsidios aprobados y los aplicados en las facturas del servicio de acueducto y alcantarillado.
- El análisis de la facturación permitió evidenciar que los ajustes por IPC aplicados por el prestador a las tarifas presuntamente fueron inferiores a los autorizados en el artículo 125 de la Ley 142 de 1994.
- La validación con el maestro de facturación permitió identificar que a los suscriptores del uso comercial presuntamente no se les está aplicando el porcentaje de contribución aprobado en el Acuerdo 008 de febrero de 2018.

Con base en el control tarifario se solicitó al prestador que se pronuncie sobre los hechos identificados, del cual a la fecha de la presente evaluación integral no se ha recibido respuesta.

6.4.2 Control Tarifario Aseo

El análisis de componente tarifarios de aseo permitió identificar que las tarifas cobradas actualmente superan los cálculos realizados por esta Superintendencia, situación que evidencia una presunta inadecuada aplicación de la metodología tarifaria con los valores cobrados en las facturas al cierre de 2017 y 2018 según lo establecido en las Resoluciones CRA 351 y 352 de 2005, a razón de lo siguiente:

- Los valores incorporados en el estudio de costos y tarifas no superan los techos que establece la norma a precios de junio de 2004, sin embargo, al evaluar la tarifa final en la factura con base en el estudio de costos frente a los procesos comparativos realizados, se evidenció que los costos del TRT – TDT y TFR cobrados superan lo permitido por la norma, situación que puede llegar a configurarse como un cobro no autorizado, razón por la cual se requiere que el prestador se pronuncie frente a los hallazgos consignados en este documento.
- Si bien es cierto que el prestador menciona que el estudio de costos fue implementado, los valores cobrados en las facturas del año 2017 permiten inferir que las tarifas fueron tomadas con base en dicho estudio, pero con una incorrecta actualización y aplicación de la metodología.

Proyectó: Diana M. Morales Cuervo- Contratista Grupo Pequeños Prestadores
Manuel Arévalo – Contratista Grupo Pequeños Prestadores

Revisó: Luisa Fernanda Camargo-Funcionario Superintendencia Delegada Acueducto, Alcantarillado y Aseo.
Dirceu Enrique Vargas – Coordinador Grupo Pequeños Prestadores