

# **EVALUACIÓN INTEGRAL DE PRESTADORES**

**PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.**



**Superservicios**  
Superintendencia de Servicios  
Públicos Domiciliarios

**SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA ACUEDUCTO,  
ALCANTARILLADO Y ASEO  
DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN DE ACUEDUCTO Y  
ALCANTARILLADO  
Bogotá, mayo de 2018**

# PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.

## ANÁLISIS AÑOS 2015, 2016 y 2017

### 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

#### 1.1. Sumario

Este documento muestra de manera integral el estado de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado en la ciudad de Montería - Córdoba, mediante la vigilancia y seguimiento al referido prestador, con base en la reglamentación de los servicios públicos domiciliarios y la regulación económica vigente.

El presente informe de evaluación integral de la prestación de los mencionados servicios, incorpora el análisis de los años 2015, 2016 y 2017, con base en la información suministrada por el prestador en la visita adelantada entre el 21 y el 23 de febrero de 2018 por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y los últimos reportes de información al Sistema Único de Información – SUI que realiza el prestador.

Dentro de los aspectos para resaltar de forma previa al desarrollo del presente documento, los cuales pueden afectar directamente la continuidad y calidad en la prestación de los servicios a cargo del prestador en el corto y mediano plazo, así como de acuerdo con la visita de inspección y vigilancia llevada a cabo, lo siguiente:

Respecto al componente administrativo - financiero, PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P. tiene la siguiente distribución del capital accionario, como consta en certificación emitida por el Contador Público de la empresa el 11 de enero de 2018:

PROACTIVA COLOMBIA S.A. (94.06%) – 842.790 acciones  
PROACTIVA MEDIO AMBIENTE S.A. (5.04%) – 44.698 acciones  
LATINOAMERICANA HOLDING I S.L.U. (0.0001%) – 1 acción  
LATINOAMERICANA HOLDING II S.L.U. (0.0001%) – 1 acción  
PROACTIVA DE SERVICIOS S.A. E.S.P. (0.0001%) – 1 acción

- El prestador cuenta con acreditaciones en ONAC ISO/IEC, OHSAS, ISO 14001 e ISO 9001.
- Presuntamente, la totalidad del personal administrativo y operativo no cuenta con las respectivas certificaciones en las labores que ejecutan de conformidad con la Resolución 1570 de 2004.
- Conforme con lo estipulado por la Resolución SSPD 20061300012295 de 18 de abril de 2016 y la Resolución SSPD 20171300058365 de 18 de abril de 2017<sup>1</sup>, el prestador tiene cargados todos los formularios correspondientes a las auditorías externas de gestión de resultados.
- El prestador ha realizado el cargue de la información correspondiente a la taxonomía XBRL 2015 de manera correcta y a tiempo.
- El prestador ha realizado el cargue de la información correspondiente a la taxonomía XBRL 2016 de manera extemporánea, ya que conforme lo estipula la

---

<sup>1</sup> Por la cual se fijan criterios con relación a las Auditorías Externas de Gestión y Resultados y se modifica la Resolución SSPD 20061300012295 de 2006.

Resolución SSPD 20171300082805 de 24 de mayo de 2017<sup>2</sup>, el plazo de cargue de información financiera al Sistema Único de Información – SUI para PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P. (como empresa clasificada bajo Grupo 1 – NIIF Plenas) era entre el 27 de junio y el 04 de julio de 2017, pero el prestador lo intentó certificar al sistema el **26 de julio 2017**.

- El estado de cargue de la taxonomía 2016 se encuentra en estado rechazado, al haber presentado varios errores al momento del cargue.
- El prestador cuenta con un documento amplio sobre las principales revelaciones de aplicación al nuevo marco normativo y la aplicación de las mismas bajo un manual de políticas.
- Respecto al efecto de adopción por primera vez del nuevo marco normativo, se evidencia un impacto positivo de \$12.503.000,00, el cual no cuenta con revelación o explicación alguna.
- Para la vigencia 2017, es importante destacar la evolución positiva del efectivo, el cual registró un aumento de 24.95% con respecto al año 2016, pasando de \$6.640.002.000,00 a \$10.921.205.000,00, con una participación de 52.62% del activo corriente y de 24.95% del activo total en 2017.
- Dentro de los pasivos corrientes del prestador, el rubro más representativo corresponde a acreedores comerciales y otras cuentas por pagar que tuvo una participación de 78.96% del pasivo corriente y 60.09% del pasivo total en el año 2017.
- Entre los pasivos no corrientes se destaca el concepto de cuentas por pagar a partes relacionadas y asociados no corrientes, que presentó una disminución del 34.89% en 2017, ubicándose en \$3.980.817.000,00 en dicho año.
- Las obligaciones financieras exhibieron un decrecimiento en valor, ubicándose en \$4.253.153.944,00 en 2017, lo que significó una disminución del 4.9% con respecto a la vigencia 2016.
- Las obligaciones financieras están respaldadas por suficiente capacidad en caja del prestador, teniendo en cuenta que el concepto de efectivo registró un valor de \$10.921.205.000,00, lo que equivale a más del doble del valor de las obligaciones financieras en dicho año.
- En cuanto al patrimonio, el capital sumó \$8.875.000.000,00 en 2017, representando el 57.24% del patrimonio total y sin presentar variación alguna respecto del año 2016. Este capital estuvo conformado por 887.500 acciones de capital autorizado y un capital suscrito y pagado por 887.500 acciones valoradas en \$8.875.000.000,00 de acuerdo a su valor nominal.
- El prestador reportó un efecto por la adopción por primera vez de las NIIF equivalente a \$12.503.000,00. El prestador indica en sus revelaciones que este valor fue absorbido en el patrimonio dentro de la revalorización patrimonial debido a que el efecto en su mayoría obedece a ajustes por inflación.
- El Estado de Resultados Integrales de la empresa PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P. mostró un comportamiento decreciente, caracterizado por una evolución a la baja de la mayoría de sus componentes (i.e. Resultados de Operación, Resultados Financieros).
- El Estado de Flujos de Efectivo de la empresa PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P. mostró una evolución creciente.
- En términos de rentabilidad se registra un EBITDA positivo durante los años 2015 y 2016; sin embargo, tanto el EBITDA como su rentabilidad presentaron una caída en 2017.

---

<sup>2</sup> Por la cual se modifican las Resoluciones SSPD 20061300012295 de 18 de abril de 2006, SSPD 20161300013575 de 19 de mayo de 2016, y SSPD 20171300042935 de 30 de marzo de 2017

- En términos de liquidez, se pueden apreciar indicadores aceptables, indicando que, por cada peso adeudado en el corto plazo, este dispone de alrededor de 1 peso de respaldo.
- Es importante enfatizar que los indicadores de liquidez han presentado una baja en 2017.
- Se observa que el número de días de la cartera pasó de 0.2 a 0.16 y que el prestador pasó de rotar su cartera de 1795 veces a 2239 veces de 2016 a 2017.

Respecto al componente técnico - operativo, se evidenció que el prestador no cuenta con permisos de vertimientos de los lodos producidos en el proceso de potabilización. Por otro lado, las pérdidas de agua superan el 30% y los 6 m<sup>3</sup>/suscriptor establecidos en las Resoluciones CRA 151 de 2001 y CRA 688 de 2014.

Respecto al componente comercial, al momento de la visita, se evidenció que el prestador cuenta con un sistema de información comercial que permite consultar la información de manera oportuna y actualizada, así como enlazarla con la parte financiera y técnica.

El Contrato de Condiciones Uniformes (CCU) con que cuenta actualmente el prestador, no se encuentra actualizado en el marco de la Resolución CRA 768 de 2016, así como tampoco se evidenció su publicación en un área visible de la oficina de atención comercial.

El prestador cuenta con varios puntos de recaudo en la ciudad, lo que facilita el trámite de pago de los usuarios de acueducto y alcantarillado en la ciudad de Montería.

Revisando las estadísticas de cartera por edades, uso y estrato, se encuentra que los suscriptores correspondientes entre 1 y 30 días de morosidad llegan a una deuda total de \$1.073.321.056 y mayor a 360 días con un total de \$ 9.527.830.162, siendo el estrato 1 el mayor representante de cartera con \$ 519.426.152 entre 1 y 30 días y \$ 5.408.343.288 mayor a 360 días.

En relación con los temas de Peticiones, Quejas y Reclamos, Recursos de Reposición y Apelación, se encuentra que la empresa cuenta con las estadísticas al día. Respecto a los Silencios Administrativos Positivos, en visita no se obtuvo información alguna.

## **1.2. Datos Generales del Prestador**

Según escritura pública No. 2976 de Bogotá D.C., el día 17 de diciembre de 1999 se constituyó PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P. como una empresa de servicios públicos, como una sociedad por acciones de naturaleza anónima, la cual tendría por objeto exclusivo el cumplimiento del Contrato de Concesión para la financiación, ampliación, rehabilitación, mantenimiento y operación de la infraestructura de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado de la Ciudad de Montería.

Adicionalmente, la escritura indica que la sociedad tendrá una duración que deberá extenderse hasta que expiren la totalidad de las obligaciones contraídas en el Contrato de Concesión y un año más. El Contrato de Concesión suministrado en visita, fue suscrito entre la Alcaldía de Montería y PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P. el 29 de diciembre de 1999, el cual tiene un plazo de 20 años a partir de la fecha de aprobación de las pólizas.



El Certificado de Cámara de Comercio del 21 de febrero de 2018 refleja que el 31 de enero de 2002 se configuró a PROACTIVA MEDIO AMBIENTE S.A. E.S.P. como la empresa controlante de PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P. La Junta Directiva fue actualizada por última vez el 23 de marzo de 2017 con sus respectivos miembros principales y suplentes.

PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P. tiene la siguiente distribución del capital accionario, como consta en certificación emitida por el Contador Público de la empresa el 11 de enero de 2018:

**Tabla 1.** Composición Accionaria a 31 de diciembre de 2017.

NOMBRE SOCIO	NIT	% PARTICIPACIÓN	N ACCIONES	CAPITAL
VEOLIA HOLDING COLOMBIA S.A.	830.058.148-2	94,963267606%	842.799	14.725.112.322
VEOLIA HOLDING AMERICA LATINA	830.059.965-8	5,036394366%	44.698	780.949.040
LATINOAMERICANA HOLDING II S.L.U.	900.728.479-4	0,000112676%	1	17.471
LATINOAMERICANA HOLDING I S.L.U.	900.728.464-4	0,000112676%	1	17.471
PROACTIVA DE SERVICIOS S.A. E.S.P.	805.015.900-1	0,000112676%	1	17.471
<b>TOTALES</b>		<b>100%</b>	<b>887.500</b>	<b>15.506.113.778</b>

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

Las funciones de revisoría fiscal quedaron designadas en la firma SN Audit and Consulting S.A. y las de Auditoria Externa de Gestión y Resultados (AEGR) a cargo de la firma Sáenz Auditores Consultores S.A.S. A continuación, se describen los datos generales del prestador, con base en la última actualización del RUPS solicitada por el prestador el 07 de abril de 2017 y aprobada el 10 de mayo de 2017 e información de la última visita adelantada por esta Superintendencia en el mes de febrero de 2018:

**Tabla 2.** Datos generales del prestador.

<b>ID. Empresa</b>	2658
<b>Razón social</b>	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.
<b>Sigla</b>	-
<b>Estado del Prestador</b>	Operativa
<b>Fecha de Inicio de Nuevo Estado</b>	-
<b>Tipo de Sociedad</b>	Sociedad Anónima
<b>Servicios prestados</b>	Acueducto y Alcantarillado
<b>NIT</b>	812003483 - 3
<b>Inscripción en RUPS</b>	20 de enero de 2000
<b>Fecha última Actualización RUPS</b>	10 de mayo de 2017 (Aprobada)
<b>Fecha de constitución</b>	17 de diciembre de 1999
<b>Fecha de Inicio de operaciones</b>	05 de enero de 2000
<b>Nombre Representante legal</b>	Judith Buelvas Pérez
<b>Cargo Representante Legal</b>	Gerente
<b>Fecha de Posesión Representante Legal</b>	19 de marzo de 2010
<b>Clasificación</b>	Más de 2.500 suscriptores

<b>Zona Rural Atendida</b>		
<b>Estado de la certificación del municipio - SGP 2016</b>	Certificado – Resolución SSPD 20174010092625 del 09 de junio de 2017	
<b>Auditoría Externa de Gestión y Resultados</b>	Saenz Auditores Consultores S.A.	
	<b>Vigencia del contrato:</b> Desde el 01 de enero de 2003 hasta el 05 de enero de 2030	
<b>Contrato de condiciones uniformes</b>	No se encuentra reportado en el SUI	
	<b>Fecha de expedición</b>	<b>Fecha de Actualización</b>
	19 de mayo de 2004	03 de mayo de 2013

Fuente: RUPS 10 de mayo de 2017 – Visita febrero de 2018

### 1.3. Contrato de Condiciones Uniformes – CCU

La empresa cuenta con Contrato de Condiciones Uniformes – CCU vigente y concepto de legalidad otorgado por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) bajo el No. 20132110031021 de fecha 19 de junio de 2013, para los servicios de acueducto y alcantarillado.

Según información reportada a SUI, el CCU fue expedido el 19 de mayo de 2004 y la última fecha de actualización del mismo se realizó el 03 de mayo de 2013.

#### Imagen 1. Contrato de Condiciones Uniformes – Reporte SUI.

Contrato de condiciones uniformes servicio de acueducto													
Empresa			PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.										
Departamento ▲▼	Empresa ▲▼	Consecutivo	ID Empresa	Fecha última Actualización RUPS	Servicio	Clasificación	Número de Contrato	Fecha de Expedición	Fecha de Actualización	Concepto de Legalidad	Número de Acto de Legalidad	Fecha de Acto de Legalidad	Ver contrato
CORDOBA	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	1	2558	2017-05-10	Acueducto	Mas de 2500 suscriptores	01	2004-05-19	2013-05-03	SI	20132110031021	2013-06-19	

Fuente: Consulta SUI

### 1.4. Indicadores de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado

A continuación, se muestran los indicadores más relevantes de prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado.

**Tabla 3.** Indicadores de prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado.

Año	SUSCRIPTORES		COBERTURA (%)		CONTINUIDAD (h/día)	COBERTURA MICROMEDICIÓN (%)	IANC (%)
	ACU	ALC	ACU	ALC			
2015	95.583	54.608	100	83,65	23,99	98,8	27
2016	101.084	65.296	100	88,97	23,99	96	30
2017	105.138	79.518	100	94,24	23,99	99.4	36

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – Visita febrero de 2018

### 1.5. Resumen de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado

El sistema de acueducto es abastecido por una única fuente superficial, que corresponde al río Sinú. A lo largo de esta fuente se cuenta con siete (7) captaciones de donde se capta y transporta el agua mediante sistemas de bombeo hasta las siete (7) plantas de tratamiento: Sierra Chiquita Vieja, Sierra Chiquita Nueva, Campanos, Iguanas I, Iguanas II, Mocarí y Garzones. En estas plantas se cuenta con sistemas de macromedición en operación para la medición de los caudales de entrada y salida.

Aguas abajo de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), el agua es dirigida a través de una conducción hacia la red de distribución mediante sistemas de bombeo. Esta red se encuentra sectorizada hidráulicamente.

Por otro lado, el sistema de alcantarillado es de tipo sanitario y funciona por gravedad; sin embargo, el agua es elevada e impulsada mediante bombeo hasta los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR) Nororiental, Suroriental y Margen Izquierda, consistentes en un sistema de lagunas de oxidación.

## 2. ASPECTOS FINANCIEROS – ADMINISTRATIVOS

En esta sección se presentan los principales hallazgos en materia administrativa y financiera del prestador.

### 2.1. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

#### 2.1.1. Empleados

Conforme con la información suministrada en visita, el prestador presenta la siguiente distribución de sus empleados, el sueldo y promedio del mismo para los años 2015, 2016 y 2017, por tipo de empleo (nómina o temporal). El prestador también tiene contabilizado el personal aprendiz (pasantes):

**Tabla 4.** Distribución de Personal - 2015

<b>AÑO 2015</b>			
Estructura de Personal	N. de Personas	Sueldo	Promedio Sueldo
<b>Total de Personal Nómina</b>	<b>258</b>	<b>3.519.239.122</b>	<b>1.136.705</b>
Personal Directivo	26	1.140.406.489	3.655.149
Personal Administrativo	58	646.138.407	928.360
Personal Técnico-Operativo	174	1.732.694.226	829.834
<b>Total Personal Temporal</b>	<b>65</b>	<b>645.546.963</b>	<b>827.624</b>
Personal Directivo	0	0	0
Personal Administrativo	7	77.982.222	928.360
Personal Técnico-Operativo	58	577.564.742	829.834
<b>Total Categoría de Empleado</b>	<b>323</b>	<b>4.164.786.085</b>	<b>1.074.506</b>
Personal Aprendiz	14	8.624.000	

Fuente: visita integral febrero de 2018

**Tabla 5.** Distribución de Personal - 2016

<b>AÑO 2016</b>			
Estructura de Personal	N. de Personas	Sueldo	Promedio Sueldo
<b>Total de Personal Nómina</b>	<b>299</b>	<b>4.045.803.890</b>	<b>1.127.593</b>
Personal Directivo	26	1.207.569.696	3.870.416
Personal Administrativo	59	589.790.916	833.038
Personal Técnico-Operativo	214	2.248.443.278	875.562
<b>Total Personal Temporal</b>	<b>44</b>	<b>457.704.156</b>	<b>866.864</b>
Personal Directivo	0	0	0

<b>AÑO 2016</b>			
Personal Administrativo	9	89.968.106	833.038
Personal Técnico-Operativo	35	367.736.050	875.562
<b>Total Categoría de Empleado</b>	<b>343</b>	<b>4.503.508.046</b>	<b>1.094.147</b>
Personal Aprendiz	15	10.341.825	

Fuente: visita integral febrero de 2018

**Tabla 6. Distribución de Personal - 2017**

<b>AÑO 2017</b>			
Estructura de Personal	N de Personas	Sueldo	Promedio Sueldo
<b>Total de Personal Nómina</b>	<b>317</b>	<b>4.471.386.488</b>	<b>1.175.443</b>
Personal Directivo	26	1.294.344.528	4.148.540
Personal Administrativo	65	679.512.883	871.170
Personal Técnico-Operativo	226	2.497.529.077	920.918
<b>Total Personal Temporal</b>	<b>30</b>	<b>326.754.655</b>	<b>907.652</b>
Personal Directivo	0	0	0
Personal Administrativo	8	83.632.355	871.170
Personal Técnico-Operativo	22	243.122.300	920.918
<b>Total Categoría de Empleados</b>	<b>347</b>	<b>4.798.141.143</b>	<b>1.152.291</b>
Personal Aprendiz	16	11.031.280	

Fuente: visita integral febrero de 2018

Se puede apreciar en las anteriores tablas que el número de empleados ha aumentado en el periodo comprendido entre 2015 y 2017 en un 7.43%, pasando de 323 a 347 empleados. Es importante destacar que el aumento en el total de empleados de la empresa se encuentra fundamentado por el incremento del personal de nómina, el cual ha crecido en un 22.87%, que contrarresta la disminución del personal temporal (-53.84), el cual este último se encuentra empleado para la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado.

En cuanto a los salarios devengados por el personal, en promedio se puede evidenciar una mejora de los mismos, resaltando los siguientes comportamientos: aumento del salario promedio del personal de nómina de 3.4%; aumento del salario promedio del personal temporal de 9.67%; y aumento del salario promedio del personal total de 7.24%.

### **2.1.2. Convención Sindical**

De acuerdo con la información reportada por el prestador durante la visita efectuada, así como la revisada en el Sistema Único de Información – SUI, no han existido convenciones sindicales de ningún tipo.

### **2.1.3. Estructura Organizacional**

PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P. cuenta con una estructura organizacional de forma piramidal y de acuerdo a la última actualización entregada a esta Superintendencia (febrero de 2018) está compuesta por una Asamblea de

Accionistas y su Junta Directiva, soportadas por una Revisoría Fiscal y Auditoría Externa; seguido de la Gerencia General, soportado por un Asesor Jurídico, una Jefatura de Sistemas, una Jefatura de Sistema Integral y una Coordinación de Prevención, Seguridad y Salud. De la Gerencia General se desprenden cuatro (4) Gerencias: Obras, Operaciones, Administrativo y Financiero y Comercial, Financiera, Regulación Aseo y ANC y Administrativa. Cada gerencia cuenta con un equipo de apoyo para las diferentes áreas y servicios.

#### **2.1.4. Gestión**

El prestador suministró en visita los Planes de Gestión y Resultados, así como los Informes de AEGR de los años 2015, 2016 y 2017. Conforme con el Plan de Gestión y Resultados de 2017, se presentan las cifras que éste reporta como el resumen de su gestión para el año 2016:

Indicadores financieros:

- Eficiencia del recaudo: valores históricos (2014 y 2015) superiores al 90%, así como valores proyectados al año 2020 superiores al 90%.
- Ejecución de inversiones: valores históricos (2014 y 2015) y proyectados al año 2020 superiores al 100%.

Indicadores operacionales:

- Eficiencia laboral de acueducto: valores históricos (2014 y 2015) y proyectados al año 2020 superiores al 100%.
- Eficiencia laboral en alcantarillado: valores históricos (2014 y 2015) y proyectados al año 2020 superiores al 100%.

Calidad del servicio:

- Cobertura suscriptores de acueducto: valores históricos (2014 y 2015) y proyectados al año 2020 superiores al 100%.
- Cobertura suscriptores de alcantarillado: valores históricos (2014 y 2015) y proyectados al año 2020 inferiores al 70%.

Otros indicadores:

- Cobertura de medición: valores históricos (2014 y 2015) y proyectados al año 2020 superiores al 90%.
- Calidad del agua: 20130.3% para 2014, 100.3% para 2015, y valores y proyectados al año 2020 inferiores al 5%.
- IANC: valores históricos (2014 y 2015) inferiores al 30% y proyectados al año 2020 equivalentes al 30%.

El prestador suministró todas las certificaciones y manuales que actualmente tiene en distintos procesos, entre las cuales se destacan las siguientes:

- Acreditación ONAC ISO/IEC 17025 en laboratorio de medidores.
- Acreditación ONAC ISO/IEC 17025 en laboratorio de aguas.
- Certificación OHSAS en producción y distribución de agua potable, recolección y tratamientos de aguas residuales, comercialización de los servicios de

- acueducto y alcantarillado.
- Certificación ISO 14001 en producción y distribución de agua potable, recolección y tratamientos de aguas residuales, comercialización de los servicios de acueducto y alcantarillado.
- Certificación ISO 9001 en producción y distribución de agua potable, recolección y tratamientos de aguas residuales, comercialización de los servicios de acueducto y alcantarillado.
- Manual de producción de agua potable.
- Manual de gestión del sistema de alcantarillado.
- Manual de gestión del sistema de distribución de agua potable.

### **2.1.5. Competencias Laborales**

En términos de competencias laborales debidamente certificadas, el prestador informó en visita que solo el personal administrativo y algunos de planta cuentan con este tipo de certificaciones emitidas por el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA. En particular, se evidencia dentro de la documentación suministrada en visita, el siguiente tipo de certificaciones:

- 210601010: Nivel básico – Facilitar el servicio a los clientes de acuerdo con las políticas de la organización. Total 43 empleados.
- 280101054: Nivel avanzado – Instalar redes internas de acuerdo con el diseño eléctrico de acueducto y alcantarillado. Total 10 empleados.

De acuerdo con lo informado por el prestador, y como se puede constatar en las certificaciones suministradas, todos los empleados quedaron por última vez certificados bajo las modalidades descritas anteriormente a finales del año 2016 y durante 2017 y no se han vencido.

En los anexos, se presentan las competencias laborales de cada empleado.

Ahora bien, de acuerdo con las Tablas 131 y 132 contenidas en los Anexos del presente informe, no se evidencia que la totalidad del personal administrativo y operativo cuente con las respectivas certificaciones en las labores que ejecutan de conformidad con la Resolución 1570 de 2004. Por otro lado, presuntamente la totalidad del personal operativo no cuenta con las respectivas certificaciones en las labores que ejecutan de conformidad con la Resolución 1570 de 2004.

### **2.1.6. Informe del Revisor Fiscal**

La función de Revisoría Fiscal ejercida a la empresa PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P. es realizada por la firma SN Audit and Consulting Colombia S.A.S.

En visita se suministraron los informes elaborados por ésta para los años 2015 y 2016. Cabe resaltar que el informe correspondiente al año 2017, aún no ha sido terminado por la firma.

Se observa entonces que el informe realizado para este efecto, más que un informe detallado, es una carta en la cual el Revisor Fiscal se refiere a cuáles son sus funciones según la ley y emite un concepto generalizado sobre la empresa.

### **2.1.7. Informe de Auditoría Externa de Gestión y Resultados – AEGR**

La firma que se desempeña como Auditor Externo de Gestión de Resultados de la empresa es la firma Sáenz Auditores Consultores S.A.S., la cual emitió los siguientes conceptos más relevantes sobre la evaluación administrativa del prestador:

#### *“OBLIGACIONES ESPECIALES DEL TRABAJADOR*

*Se incluyó lo siguiente:*

- *Cumplir con las instrucciones, reglamentos y determinaciones de prevención de riesgos adoptados en forma general o específica que se establecen en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud de la empresa.*
- *Reportar de manera inmediata al jefe inmediato el acaecimiento de cualquier accidente laboral.*
- *Dar información clara y veraz para la elaboración del reporte por accidente laboral.*
- *Asistir a las formaciones en Salud y Seguridad en el trabajo que programe la empresa.*
- *Cumplir a cabalidad el código de Reglas Fundamentales de la empresa.*

*DEBERES DEL TRABAJADOR (Se incluyó lo siguiente):*

- *Cumplir las disposiciones del Sistema General de Salud y Seguridad en el Trabajador*

*PROHIBICIONES DEL TRABAJADOR (Se incluyó lo siguiente):*

- *Presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo la influencia de narcóticos o de drogas enervantes o consumir alcohol o sustancias enervantes durante la jornada de trabajo.*
- *Dejar de cumplir el Código de Reglas Fundamentales de la Empresa.*

*“Para la vigencia se presentaron las siguientes modificaciones al Reglamento Interno de Trabajo:*

- *Omitir el reporte inmediato de los accidentes de trabajo.*
- *Ocultar, omitir, tergiversar o falsear la información que da a la empresa para la elaboración del reporte de accidente laboral.*
- *Dejar de asistir injustificadamente, a las formaciones de Seguridad y Salud en el trabajo.*
- *Operar un equipo o vehículo sin autorización del jefe inmediato, o un mando superior.*

*ORDEN JERÁRQUICO - ARTÍCULO 47. El orden jerárquico de acuerdo con los cargos existentes en la empresa, es el siguiente:*

- 1. Gerente General*
- 2. Gerentes de Área*
- 3. Ingenieros*

4. Jefes y Coordinadores de Área
5. Analistas y Técnicos
6. Asistentes y Auxiliares

## ESCALA DE FALTAS Y SANCIONES DISCIPLINARIAS

Se incluyó cuadro de faltas graves, asociados a las responsabilidades del recurso humano por incumplimiento del reglamento interno de trabajo.

(...) El resultado financiero de las últimas vigencias, así como el plan estratégico definido por la empresa muestran un horizonte viable para la prestación de los respectivos servicios. Igualmente, desde el proceso comercial se evidencia el crecimiento en los ingresos, aunque el nivel de cartera se ha visto afectado por la facturación del servicio de alcantarillado a nuevos usuarios (...).

### 2.2. ASPECTOS FINANCIEROS

#### 2.2.1. Conceptos del Revisor Fiscal y la Auditoría Externa

El Revisor Fiscal afirma lo siguiente:

*“En mi opinión, los Estados Financieros, fielmente tomados del software contable, presentan razonablemente, todos los aspectos significativos. (...)*

*La empresa mantuvo en todos los aspectos importantes, un Control Interno adecuado sobre el reporte financiero a 31 de diciembre de 2016.*

- *Los actos de los Administradores de la Entidad durante el año 2016 cumplen con las disposiciones contenidas en los Estatutos y con las decisiones de la Asamblea de Accionistas y de la Junta Directiva.*
- *La Contabilidad se lleva conforme a las normas legales y a la técnica contable.*
- *Conserva debidamente la correspondencia, los comprobantes de las cuentas y los libros de actas y de registros de acciones.*
- *Liquidó y pagó, en forma oportuna, los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral.*
- *Existe la debida concordancia entre las cifras de los Estados Financieros que se acompañan y el Informe de Gestión de los Administradores correspondiente al año terminado en 31 de diciembre de 2016”.*

La Auditoría Externa emitió los siguientes conceptos más relevantes sobre la situación financiera del prestador:

#### “EVALUACIÓN FINANCIERA

(...) El indicador financiero agregado, se ubicó en rango bajo, por la liquidez ajustada que se ubicó en 1.04 veces, nuestra firma incluyó en sus procesos de



*auditoría la verificación del cumplimiento oportuno de las obligaciones fiscales, contractuales y laborales, no encontrando situaciones que den indicios de cesación de pagos y que afecten a terceros vinculados con la empresa. (...)*

*(...) Por lo mencionado en párrafos anteriores concluimos que la empresa es viable financieramente y no es de nuestro conocimiento situaciones que puedan afectar en el corto plazo la adecuada prestación del servicio. (...)*

*(...) NEGOCIO EN MARCHA*

*De acuerdo con la NIA 570, para la valoración de la hipótesis de negocio en marcha se consideró la evaluación de la administración y la evaluación de los factores de riesgo que pueden incidir en la capacidad de la empresa para continuar en funcionamiento en un futuro previsible. A nuestro juicio, no existe incertidumbre material relacionada con hechos o condiciones que, individual o conjuntamente, pueden generar dudas significativas sobre la capacidad de la entidad para continuar como empresa en funcionamiento. (...)*

En resumen, de acuerdo con los informes del Auditor Externo de Gestión y Resultados, éste certifica la existencia de un Análisis y Evaluación de Puntos Específicos; que los Estados Financieros de la empresa están publicados en el Sistema Único de Información – SUI y la existencia de un grado de satisfacción aceptable por parte de los usuarios en relación con la prestación de los servicios públicos a cargo del prestador.

También indica el Auditor Externo de Gestión que los Estados Financieros reflejan un sólido comportamiento financiero y manifiesta que el prestador ha llevado a cabo su proceso de convergencia a las Normas Internacionales de Información Financiera – NIIF según los lineamientos establecidos por ley.

Al respecto se precisa que lo anterior será analizado en el desarrollo de la evaluación integral que se encuentra adelantando la Superintendencia.

### **2.1.2. Convergencia a Normas Internacionales de Información Financiera – NIIF**

En esta sección, se presenta el proceso de convergencia del prestador del antiguo marco normativo contable – PUC hacia el nuevo marco normativo de las NIIF.

En primer lugar, como se observa a continuación, se presenta el estado de cargue de información bajo PUC en el último año (2014), utilizada por el prestador al elaborar sus Estados Financieros bajo dicho marco normativo.

## Imagen 2. Reporte de cargue estados financieros año 2014.

PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.

-2658- Listar información correspondiente al año: 2014

NO HAY DATOS DE ARCHIVOS VALIDADOS Y APROBADOS PARA ESTE AÑO

ARCHIVOS VALIDADOS Y CERTIFICADOS PLAN CONTABLE

SERVICIO	ACTIVIDAD	PERIODO	Fecha Certificación (aaaa-mm-dd)	INFORMACION RESUMEN
ACUEDUCTO		S - 1	2014-07-31 00:00:00	[Ver] [PDF]
ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS		S - 1	2014-07-31 00:00:00	[Ver] [PDF]
ALCANTARILLADO		S - 1	2014-07-31 00:00:00	[Ver] [PDF]
ACUEDUCTO		A - 1	2015-03-31 00:00:00	[Ver] [PDF]
ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS		A - 1	2015-03-31 00:00:00	[Ver] [PDF]
ALCANTARILLADO		A - 1	2015-03-31 00:00:00	[Ver] [PDF]

PERIODO: S- Semestral A- Anual

2008 - Copyright © S.U.I. Todos los derechos reservados

Fuente: Sistema Único de Información SUI – marzo 2018.

Conforme con la anterior imagen, el prestador se encuentra parcialmente al día con el reporte de información financiera elaborada bajo el antiguo marco normativo. A continuación, se presenta la verificación del estado de cargue del prestador al SUI a la fecha de la información financiera elaborada bajo nuevo marco normativo NIF.

## Imagen 3. Estado de cargue de información al SUI Años 2015 y 2016 – PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.

Superservicios  
Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

12/03/2018 Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

Usuario actual : DAAA\_SGAMBOA

Cargues de información  
Consultar cargues de información

Taxonomías  
Consultar taxonomías

XBRL

Exportar

ID Empresa	Nombre Empresa	Servicios						Taxonomía	Fecha Precedencia	Estado	Fecha Estado	XBRL	PDF	Histórico Rechazados	Datos Responsable	Histórico de no certificados
		AC	AL	AS	E	GN	GLP									
2658	PROACTIVA AGUAS DE MONTERIA S.A. E.S.P.	Si	Si	No	No	No	No	Taxonomía 2015, Grupo 1 Individual	11/07/2016	Certificado	26/07/2017	[Ver] [PDF]		Ver	Ver	
2658	PROACTIVA AGUAS DE MONTERIA S.A. E.S.P.	Si	Si	No	No	No	No	Taxonomía 2016, Grupo 1 Individual - Flujo de efectivo Directo	26/07/2017	Pendiente	27/07/2017				Ver	
2658	PROACTIVA AGUAS DE MONTERIA S.A. E.S.P.	Si	Si	No	No	No	No	Taxonomía 2016, Grupo 1 Individual - Flujo de efectivo Indirecto	26/07/2017	Rechazado	09/08/2017	[Ver] [PDF]		Ver	Ver	

Fuente: Consulta SUI Taxonomías XBRL – marzo de 2018.

El prestador ha certificado satisfactoriamente los últimos cargues de información requeridos en formato XBRL bajo nuevo marco normativo, como se aprecia en la imagen anterior. No obstante, el prestador ha realizado el cargue de la información correspondiente a la taxonomía XBRL 2016 de manera extemporánea, ya que conforme

lo estipula la Resolución SSPD 20171300082805 de 24 de mayo de 2017<sup>3</sup>, el plazo de cargue de la información financiera para PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P. (como empresa clasificada bajo Grupo 1 – NIIF Plenas) era entre el 27 de junio y el 04 de julio de 2017, pero el prestador lo intentó certificar al sistema el **26 de julio 2017**.

Adicionalmente, el estado de cargue de la taxonomía 2016 se encuentra en estado rechazado, al haber presentado varios errores al momento del cargue. Es de suma importancia que el prestador certifique correctamente sus Estados Financieros de 2016, para poder proceder al cargue respectivo de la taxonomía 2017, para la cual todavía hay plazo (junio de 2018).

La empresa PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P. se encuentra clasificada como Grupo I – NIIF Plenas como una empresa que:

- ✓ Emite valores – registrada en el RNVE
- ✓ Es una entidad de interés público
- ✓ Cuenta con más de 200 trabajadores o tiene activos superiores a 30.000 SMMLV y es una sucursal, subordinada, o cuya casa matriz es NIIF Plenas, o tiene importaciones y exportaciones mayores al 50% del total de compras o ventas.

Durante la visita integral, el prestador suministró toda la información correspondiente a este tópico, así como sus Estados Financieros en versión borrador de la vigencia 2017. Frente a este último punto, es importante precisar que como los Estados Financieros 2017 aún no han sido aprobados por la Junta Directiva, la esta Superintendencia sólo los tendrá en cuenta como un referente de análisis preliminar.

El prestador señaló en visita que recibió un proceso de capacitación e implementación de las NIF de la firma Howard Johnson el cual tuvo una duración de 2 años.

### **2.1.3. Reportes financieros periodo de preparación obligatoria en NIIF**

La empresa PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P. se encuentra clasificada como Grupo I – NIIF Plenas, debiendo elaborar y presentar sus estados financieros acorde a los siguientes plazos:

- Período de preparación obligatoria: 01 de enero al 31 de diciembre de 2013.
- Período de transición: 01 enero al 31 de diciembre de 2014.
- Primer período de aplicación: 01 enero al 31 de diciembre de 2015.

Se verificó que el reporte de cargue de información relacionado con el período de preparación obligatoria fue satisfactorio y oportuno, certificando los siguientes formularios:

- Formulario NIF-A-0001 – Información General NIF
- Formulario NIF-A-0002 – Plan de Implementación NIF Anual
- Formulario NIF-A-0003 – Plan de Implementación NIF Ejecución Trimestral
- Formulario 6001 – Informe de Avance y Monitoreo

---

<sup>3</sup> Por la cual se modifican las Resoluciones SSPD 20061300012295 de 18 de abril de 2006, SSPD 20161300013575 de 19 de mayo de 2016, y SSPD 20171300042935 de 30 de marzo de 2017

#### **2.1.4. Reportes financieros inicio de transición en NIF**

En relación con la preparación obligatoria, el prestador debió certificar en el SUI sus primeros informes financieros elaborados bajo NIIF con corte al 01 de enero de 2015, requeridos mediante la Resolución SSPD 20151300020385 expedida el 29 de julio de 2015. Estos son:

- Formulario NIF-A-0011 – Información General
- Formato 6011 – Hoja de trabajo Estado de Situación Financiera de Apertura.
- Formato 6012 – Conciliación Patrimonial
- Formato 6013 – Revelaciones y políticas
- Formulario 6001 – Informe de Avance y Monitoreo

Se verificó que la anterior información fue certificada en su totalidad y oportunamente.

#### **2.1.5. Reportes financieros cierre de transición en NIIF**

El prestador ha certificado la información correspondiente a este ítem en el SUI. Esto es, sus primeros estados financieros no comparados con corte al 31 de diciembre de 2015, en formato XBRL.

#### **2.1.6. Reportes financieros aplicación NIIF**

Según lo dispuesto por la clasificación bajo Grupo I – NIIF Plenas, el prestador debe presentar sus primeros estados financieros comparativos con sus respectivas notas bajo el nuevo marco normativo. Estos son:

- Estado de situación financiera a 31 de diciembre de 2015, comparado con el del 31 de diciembre de 2014 y con el del 01 de enero de 2014.
- Estado de resultados integral del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015 comparado con el del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014.
- Estado de cambios en el patrimonio a 31 de diciembre de 2015, comparado con el del 31 de diciembre de 2014.
- Estado de flujo de efectivo a 31 de diciembre de 2015, comparado con el del 31 de diciembre de 2014.

Como se puede constatar en la Imagen 3 el prestador certificó la información requerida en formato XBRL al SUI bajo nuevo marco normativo de la taxonomía 2015. Sin embargo, el prestador intentó realizar el cargue de la taxonomía 2016 de manera extemporánea, y aún tiene esta última en estado rechazado debido a errores presentados al momento de realizar el cargue como se mencionó anteriormente. Por consiguiente, se le solicita al prestador, de carácter urgente, solventar los problemas de cargue respectivos, solicitando las Mesas de Ayuda en caso de ser necesarias, para así proceder con el cargue satisfactorio, que a su vez habilita el cargue de la taxonomía 2017, la cual el prestador también deberá cargar en junio del año 2018.

#### **2.1.7. Revelaciones y Políticas**

El prestador cuenta con un documento amplio sobre las principales revelaciones de aplicación al nuevo marco normativo y la aplicación de las mismas bajo un manual de políticas, como anexo a los Estados Financieros. En este anexo se indica que, en las Bases de Preparación en el Resumen de las Políticas Contables, *“El referido Marco*

*Técnico Normativo estaba basado en las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) y sus correspondientes interpretaciones (CINIIF) emitidas por el International Accounting Standards Board (IASB)”.*

Respecto al efecto de adopción por primera vez del nuevo marco normativo, se evidencia un impacto positivo de \$12.503.000 el cual no cuenta con revelación o explicación alguna.

### **2.1.8. Análisis de los Estados Financieros 2015**

A continuación, se presenta un breve análisis de los principales Estados Financieros del prestador vigencia 2015, a saber, del Estado de Situación Financiera y el Estado de Resultados Integrales, ambos tomados del SUI.

- El principal componente de los activos es el concepto de Otros Activos No Corrientes que registraron un valor de \$16.813.144.000 y representaron el 40.61% del activo total.
- Dentro de los activos corrientes, se resaltan los Deudores Comerciales y Otras Cuentas por Pagar por valor de \$6.316.726.000 y representaron el 36.71% de los activos corrientes y el 15.25% del activo total.
- Los activos corrientes sumaron \$17.205.569.000, los no corrientes \$24.197.598.000 y la suma de los activos fue de \$41.403.167.000
- En cuanto a los pasivos, el principal componente fueron los Acreedores Comerciales y Otras Cuentas Por Pagar que sumaron \$12.762.694.000 que representó el 44.75% de los pasivos totales.
- Las cuentas por Pagar a Partes Relacionadas y Asociados No Corrientes sumaron \$5.965.835.000 y representaron el 20.92% del pasivo total.
- Los pasivos corrientes sumaron \$16.395.712.000, los pasivos no corrientes 12.121.808.000, y el pasivo total \$28.517.520.000,00
- El Patrimonio estuvo constituido por Capital Emitido con valor de \$8.875.000.000, Otras Reservas con valor de \$2.036.350.000 y El Resultado del Periodo por valor de \$1.974.297.000.
- Los Ingresos Operacionales del prestador sumaron \$36.972.041.000,00 y los Costos de Venta sumaron \$31.719.822.000, lo que arroja una Ganancia Bruta de \$5.252.219.000
- Una vez se suman los Otros Ingresos, se descuentan los Gastos Generales de Administración, las Provisiones y los Egresos No Operacionales, se obtiene un Resultado de Operación de \$3.658.177.000.
- En términos financieros, se obtuvieron Ingresos Financieros por \$78.185.000 y los Costos Financieros \$431.690.000, lo que arrojó una Pérdida Financiera de (353.505.000,00).
- Por último, el resultado del ejercicio, una vez se descuentan los impuestos a las ganancias, arroja un resultado de \$1.974.297.000.

A continuación, se presentan los indicadores financieros de la vigencia 2015:

**Tabla 7. Indicadores Financieros 2015**

<b>De Rentabilidad</b>	<b>Formula</b>	<b>2015</b>
Margen Operacional de Utilidad	$\frac{\text{Utilidad de operación} * 100}{\text{Ingresos de operación}}$	9,89%
Rendimiento del Activo	$\frac{\text{Utilidad de Operación} * 100}{\text{Activo Total}}$	8,84%
Rendimiento del Patrimonio	$\frac{\text{Utilidad de Operación} * 100}{\text{Patrimonio}}$	28,39%
<b>De Liquidez</b>	<b>Formula</b>	
Razón Corriente	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	1,05
Capital de Trabajo	$\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$	809.857.000
Prueba Ácida	$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Deudores}}{\text{Pasivo Corriente}}$	0,66
Solidez	$\frac{\text{Activo Total}}{\text{Pasivo Total}}$	1,45
<b>De Actividad</b>		
Número de Días de la Cartera	$\frac{\text{Cuentas por Cobrar} * 360}{\text{Ventas Netas}}$	0,17
Rotación de Cartera	$\frac{360}{\text{Número de Días Cartera}}$	2017,09
<b>EBITDA</b>		3.658.177.000
<b>Rentabilidad EBITDA</b>		9,89%

Fuente: visita integral febrero de 2018.

**2.1.9. Análisis de los Estados Financieros 2016-2017**

Los Estados Financieros analizados en esta sección, corresponden al Estado de la Situación Financiera, el Estado de Resultados Integrales, el Estado de Flujos de Efectivo y el Estado de Cambios en el Patrimonio para los periodos 2016 y 2017. Se precisa que, a la fecha de la visita, los Estados Financiero de la vigencia 2017, no habían sido aprobados por la Junta Directiva.

Adicionalmente, se confirma que estos se encuentran presentados bajo el nuevo marco normativo de información financiera NIIF cumpliendo con lo requerido para el prestador.

**2.1.10. Análisis del Estado de Situación Financiera - Años 2016 - 2017**

A continuación, se presenta el Estado de la Situación Financiera correspondiente a la vigencia 2016-2017 con su respectivo análisis:

**Tabla 8. Estado de Situación Financiera 2016-2017.**

DENOMINACION	2016	%	2017	%	Variación
INVENTARIOS	1.836.416.000	4,50%	1.926.935.000	4,40%	4,93%
DEUDORES COMERCIALES Y OTRAS CTAS POR COBRAR	8.768.418.000	21,49%	7.904.440.000	18,06%	-9,85%
ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	439.289.000	1,08%	-	0,00%	-100,00%
CUENTAS POR COBRAR A PARTES RELACIONADAS			3.271.000		
EFFECTIVO	6.640.002.000	16,27%	10.921.205.000	24,95%	64,48%
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>17.684.125.000</b>	<b>43,33%</b>	<b>20.755.851.000</b>	<b>47,42%</b>	17,37%
INTANGIBLES	364.170.000	0,89%	210.838.000	0,48%	-42,10%
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	1.988.541.000	4,87%	2.111.663.000	4,82%	6,19%
OTROS ACTIVOS NO CORRIENTES	19.247.284.000	47,16%	18.398.847.000	42,04%	-4,41%
OTROS ACTIVOS FINANCIEROS NO CORRIENTES	5.000.000	0,01%	5.000.000	0,01%	0,00%
ACTIVOS POR IMPUESTOS DIFERIDOS	1.519.609.000	3,72%	2.286.401.000	5,22%	50,46%
<b>Total Activo No Corriente</b>	<b>23.124.604.000</b>		<b>23.012.749.000</b>	52,58%	-0,48%
<b>Total Activos</b>	<b>40.808.729.000</b>	<b>100,00%</b>	<b>43.768.600.000</b>	<b>100,00%</b>	7,25%
OTROS PASIVOS FINANCIEROS CORRIENTES	1.747.480.000	7,20%	1.800.500.000	6,37%	3,03%
OTRAS PROVISIONES CORRIENTES	434.125.000	1,79%	678.324.000	2,40%	56,25%
PASIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	500.367.000	2,06%	1.234.909.000	4,37%	146,80%
ACREEDORES COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS POR PAGAR	11.794.637.000	48,62%	16.981.541.000	60,09%	43,98%
BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS	714.650.000	2,95%	811.797.000	2,87%	13,59%
<b>Total Pasivos Corrientes</b>	<b>15.191.259.000</b>	62,62%	<b>21.507.071.000</b>	76,10%	41,58%
OTROS PASIVOS FINANCIEROS NO CORRIENTES	2.952.757.000	12,17%	2.774.599.000	9,82%	-6,03%
CUENTAS POR PAGAR PARTES RELACIONADAS Y ASOCIADOS NO CORRIENTES	6.114.235.000	25,20%	3.980.817.000	14,09%	-34,89%
<b>Total Pasivos No Corrientes</b>	<b>9.066.992.000</b>	37,38%	<b>6.755.416.000</b>	23,90%	-25,49%
<b>Total Pasivos</b>	<b>24.258.251.000</b>	<b>100,00%</b>	<b>28.262.487.000</b>	<b>100,00%</b>	16,51%
CAPITAL EMITIDO	8.875.000.000	53,62%	8.875.000.000	57,24%	0,00%
OTRAS RESERVAS	2.233.780.000	13,50%	2.777.950.000	17,92%	24,36%
RESULTADO DEL PERIODO	5.441.698.000	32,88%	3.853.163.000	24,85%	-29,19%
<b>Total Patrimonio</b>	<b>16.550.478.000</b>	<b>100,00%</b>	<b>15.506.113.000</b>	<b>100,00%</b>	-6,31%
<b>Total Pasivo y Patrimonio</b>	<b>40.808.729.000</b>	<b>100,00%</b>	<b>43.768.600.000</b>	<b>100,00%</b>	7,25%

Fuente: vista integral febrero de 2018.

### 2.1.10.1. Activos

Para la vigencia 2017, es importante destacar la evolución positiva del efectivo, el cual registró un aumento de 24.95% con respecto al año 2016, pasando de \$6.640.002.000 a \$10.921.205.000 con una participación de 52.62% del activo corriente y de 24.95% del activo total en 2017. No existen restricciones o limitaciones adicionales. Dentro de este concepto se refleja el registro principalmente de los recursos en caja y depositados en cuentas bancarias e incluye los dineros depositados en las cuentas de: Bancolombia, Caja Social, Colpatria, Las Villas, Banco Popular, Corpbanca, Davivienda y Encargos, cuya finalidad es el recaudo que proviene de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado.

Según la información suministrada en visita, la empresa posee 22 cuentas bancarias en 8 entidades financieras: 3 de estas cuentas son de ahorros; 6 son cuentas corrientes; y 13 son encargos fiduciarios, utilizadas fundamentalmente para el desembolso del recaudo y el efectivo para las operaciones del día a día.

Toda la información relacionada con las conciliaciones bancarias, extractos bancarios y movimientos, fue suministrada durante la visita.

Se evidenció la existencia de los embargos que se enlistan a continuación, especificándose el juzgado de origen del proceso, el tipo de proceso, el valor de ejecución, el demandante, el demandado y los hechos:

**Tabla 9.** Ejecución de Embargos

JUZGADO DE ORIGEN	TIPO DE PROCESO	CUANTIA DEL PROCESO	DEMANDADO	HECHOS
Juzgado Cuarto Civil del Circuito	Responsabilidad Civil Extracontractual	\$1.471.353.020	Municipio de Montería, Electricaribe y Proactiva Aguas de Montería S.A E.S.P.	Destrucción total de 13 locales comerciales por incendio presentado el 20 de septiembre de 2009.
Juzgado Cuarto Civil del Circuito	Responsabilidad Civil Extracontractual	200 SMMLV para el joven Juan Javier Quiñonez 50 SMMLV para la Joven Johana Milena Ibáñez	Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P.	Accidente de tránsito de dos jóvenes, ocasionados por un hueco a la altura de la calle 22 entre carrera 12 y 13 de la Ciudad de Montería
Superintendencia de Industria Y Comercio	Competencia Desleal	Daño Emergente: \$2.000.000.000 Ejecución Unilateral del contrato: \$6.239.540.207 Suma retenida: \$1.500.000.000 Total: \$9.739.540.207	Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P	Acción que busca declarar la ilegalidad de los actos realizados por PAM y que tuvieron por objeto o como efecto, desorganización, el descredito y la ruptura contractual en Cootraservicord S.T.A
Juzgado Primero Laboral del Circuito de Montería	Ordinario Laboral	\$30.000.000	Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P	Despido sin Justa causa y no pago de la indemnización laboral.
Juzgado Tercero Laboral del Circuito de Montería	Ordinario Laboral	Superior a 20 SMMLV	Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P	Despido sin justa causa con ocasión al aumento de una enfermedad general

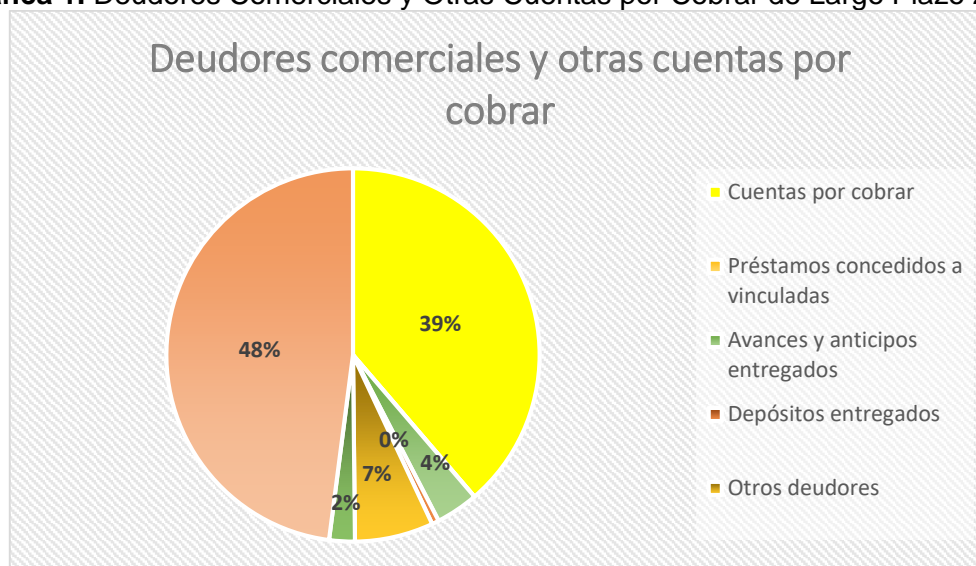
Fuente: vista integral febrero de 2018.

En los extractos bancarios respectivos, se verificaron los descuentos por concepto de ejecución de los embargos ilustrados anteriormente.

Otro gran componente de los activos, es el concepto de los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar. Este concepto registró un aumento del 9.85% en el periodo analizado para ubicarse en \$7.904.440.000 en 2017, y representó el 38.08% del activo corriente y más del 18.06% del activo total. Este concepto estuvo constituido por cuentas por cobrar a suscriptores por los servicios públicos prestados, préstamos concedidos a vinculadas, avances y anticipos entregados, depósitos entregados, otros deudores, gastos pagados por anticipado (seguros) y deudas de difícil, y descontando el deterioro de los deudores.



**Gráfica 1. Deudores Comerciales y Otras Cuentas por Cobrar de Largo Plazo 2017<sup>4</sup>**



Fuente: vista integral febrero de 2018.

Como se puede apreciar en la Gráfica anterior, el principal componente de los deudores comerciales y otras cuentas por pagar de largo plazo está compuesto por las deudas de difícil cobro, con una participación del 48%, seguido por las cuentas por cobrar, con una participación del 39%. El componente con menor participación es el concepto de préstamos concedidos a vinculadas, la cual tiene un valor de \$0 puesto que no se concedieron en dicho periodo.

Los inventarios estuvieron compuestos por materiales, repuestos, insumos y demás; todos los cuales son adquiridos por la empresa y utilizados para el desarrollo de las actividades de operación. Los inventarios presentaron un aumento de 4.93% y una participación del 9.28% del activo corriente, y del 4.40% del activo total.

De los activos no corrientes, es importante resaltar que la propiedad, planta y equipo no tiene una participación dentro de los activos (4.82%), esencialmente debido a la naturaleza de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, el cual se enmarca dentro de un contrato de concesión entre el prestador y el municipio, siendo este último el dueño de la mayoría de los bienes afectos al servicio<sup>5</sup>.

Por otro lado, el gran componente de los activos no corrientes corresponde a otros activos no corrientes, constituidos por obras y mejoras en propiedad ajena de proyectos de inversión, ejecutado para la extensión y reposición de redes de acueducto y alcantarillado, una vez se descuenta la amortización. Este concepto de otros activos no corrientes registró una disminución de 4.41%, representando el 79.95% del activo no corriente, y el 42.04% del activo total.

#### **2.1.10.2. Pasivos**

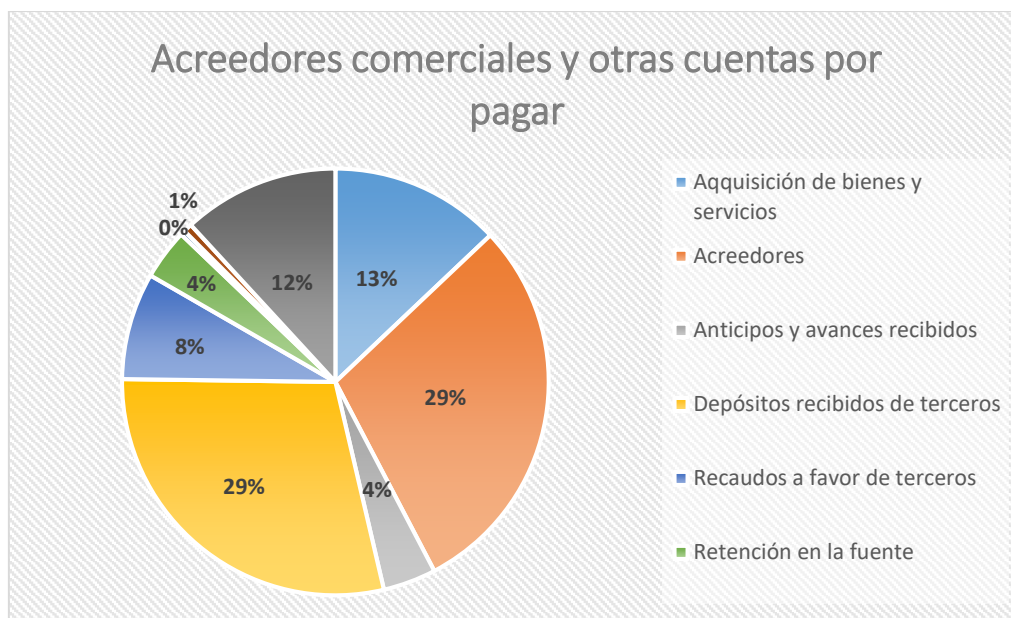
Dentro de los pasivos corrientes del prestador, el rubro más representativo corresponde a acreedores comerciales y otras cuentas por pagar que tuvo una participación de

<sup>4</sup> En esta gráfica no se incluye el valor del deterioro de la cartera puesto que es un valor en negativo y resta al total del concepto

<sup>5</sup> Contrato de concesión bajo Resolución 04116 de octubre 29 de 1999 entre la Alcaldía de Montería y Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P.

78.96% del pasivo corriente y 60.09% del pasivo total en el año 2017. Este concepto registró un aumento equivalente a 43.98% en 2017, ubicándose en \$16.981.541.000, en dicho año. Este concepto está constituido por adquisición de bienes, acreedores, anticipos y avances recibidos, depósitos recibidos de terceros, recaudos a favor de terceros, retención en la fuente, retención por impuesto de industria y comercio, retención impuesto a la equidad CREE, y otras cuentas por pagar, distribuido de la siguiente manera:

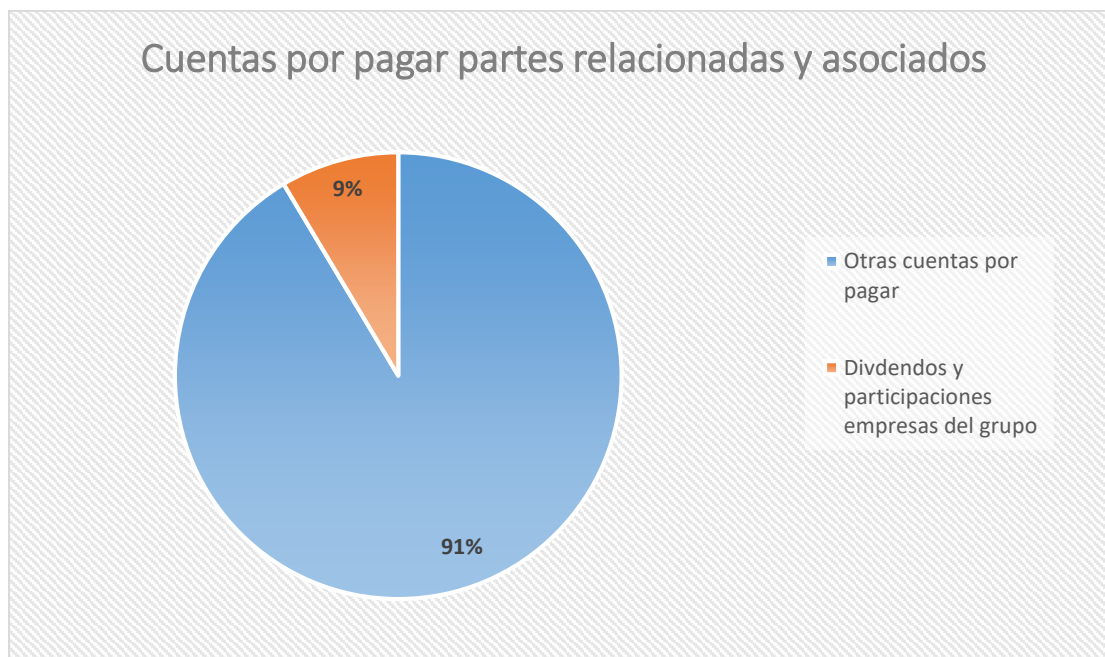
**Gráfica 2.** Acreedores comerciales y otras cuentas por pagar



Fuente: vista integral febrero de 2018.

Entre los pasivos no corrientes se destaca el concepto de cuentas por pagar a partes relacionadas y asociados no corrientes, que experimentó una disminución de 34.89% en 2017, ubicándose en \$3.980.817.000 en dicho año. Este concepto está compuesto por otras cuentas por pagar y dividendos y participaciones de las empresas del Grupo de la siguiente manera:

**Gráfica 3.** Cuentas por pagar a partes relacionadas y asociados no corrientes



Fuente: vista integral febrero de 2018.

Dentro de las obligaciones financieras que tiene el prestador, se presenta a continuación el estado de las mismas para los años 2016 y 2017 con las distintas entidades financieras:

**Tabla 10.** Obligaciones Financieras 2016

FECHA DE DESEMBOLSO	FECHA FINAL	BANCO COLPATRIA PAG No	TASA DE INTERES	PLAZO (AÑOS)
25-sep-14	25-sep-19	501130000090	DTF+ 3.5% T.A.	5
<b>TOTAL</b>				

FECHA DE DESEMBOLSO	FECHA FINAL	BANCOLOMBIA PAG No	TASA DE INTERES	PLAZO (AÑOS)
21-dic-12	21-dic-17	4900081844	DTF + 3.2% TA	5
23-jun-16	23-jun-21	4900082825	IBR+4.30	5
<b>TOTAL</b>				

FECHA DE DESEMBOLSO	FECHA FINAL	BANCO DE BOGOTA No.Pagare	TASA DE INTERES	PLAZO (AÑOS)
28-jul-11	02-ago-16	96251001067	DTF+4% T.A.	5
14-jun-13	14-jun-18	158218763	DTF+2.5 T.A.	5
15-nov-13	15-nov-18	159696600	DTF+2.5 T.A.	5
04-ago-14	04-ago-19	255106245	DTF+3.5 T.A.	5
11-feb-15	06-feb-16	256921068	DTF+2%	1
11-sep-15	11-sep-20	259024736	DTF+3.2	5
12-feb-16	14-feb-17	353385650	IBR+3%	1
<b>TOTAL</b>				

Fuente: visita integral febrero de 2018.

**Tabla 11. Obligaciones Financieras 2017**

FECHA DE DESEMBOLSO	FECHA FINAL	BANCO COLPATRIA PAG No	TASA DE INTERES	PLAZO (AÑOS)
25-sep-14	25-sep-19	501130000090	DTF+ 3.5% T.A.	5
<b>TOTAL</b>				
FECHA DE DESEMBOLSO	FECHA FINAL	BANCOLOMBIA PAG No	TASA DE INTERES	PLAZO (AÑOS)
21-dic-12	08-ene-18	4900081844	DTF + 3.2% TA	5
23-jun-16	23-jun-21	4900082825	IBR+4.30	5
13-jul-17	13-ago-22	4900083139	IBR+3.60	5
<b>TOTAL</b>				
FECHA DE DESEMBOLSO	FECHA FINAL	BANCO DE BOGOTA No.Pagare	TASA DE INTERES	PLAZO (AÑOS)
14-jun-13	14-jun-18	158218763	DTF+2.5 T.A.	5
15-nov-13	15-nov-18	159696600	DTF+2.5 T.A.	5
04-ago-14	04-ago-19	255106245	DTF+3.5 T.A.	5
11-sep-15	11-sep-20	259024736	DTF+3.2	5
12-feb-16	14-feb-17	353385650	IBR+3%	1
09-feb-17	24-feb-18	356610044	IBR+3.5%	1
<b>TOTAL</b>				

Fuente: visita integral febrero de 2018.

Se puede observar que el prestador tiene obligaciones financieras con Colpatría, Bancolombia y Banco de Bogotá. Las obligaciones financieras exhibieron un decrecimiento en valor, ubicándose en \$4.253.153.944 en 2017, lo que significó una disminución de 4.9% con respecto a la vigencia 2016. Es preciso señalar que estas obligaciones financieras están respaldadas por suficiente capacidad en caja del prestador, teniendo en cuenta que el concepto de efectivo registró un valor de \$10.921.205.000, lo que equivale a más del doble del valor de las obligaciones financieras en dicho año.

Dentro del total de los pasivos, se observa que el prestador ha registrado provisiones por conceptos diversos en el corto plazo y de reposición de largo plazo. Estas últimas, que corresponden a provisiones del fondo de reposición de acuerdo al contrato de concesión, sumaron \$0 en 2017. Las provisiones diversas de corto plazo – caracterizadas por la contabilización de provisiones de vertimientos y utilización de agua pendiente por pagar a la Corporación Autónoma Regional – sumaron \$678.324.000 en 2017.

**Tabla 12. Provisiones - 2017**

Concepto	Diciembre 2017
Provisiones diversas CP	\$678.324.000
Provisiones de Reposición LP	\$0
<b>Total</b>	<b>\$678.324.000</b>

Fuente: visita integral febrero de 2018.

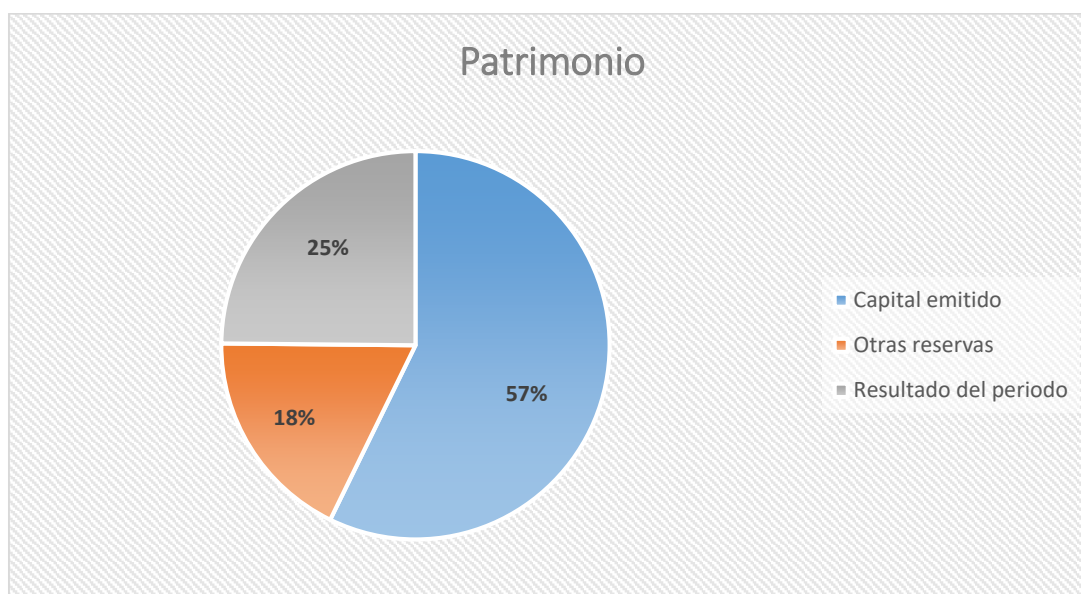
Finalmente, el rubro que corresponde a pasivos por impuestos corrientes (\$1.234.909.000) y que representa el 4.36% del total pasivo, corresponde a impuestos

de Industria y Comercio, contribuciones e IVA, que experimentaron un alza de 146,8% en 2017.

### 2.1.10.3. Patrimonio

El patrimonio de PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P. estuvo compuesto de la siguiente manera a 2017:

**Gráfica 4.** Patrimonio 2017 – PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.



Fuente: vista integral febrero de 2018.

El capital sumó \$8.875.000.000 en 2017, representando el 57.24% del patrimonio total y sin presentar variación alguna respecto del año 2016. Este capital estuvo conformado por 887.500 acciones de capital autorizado y un capital suscrito y pagado 887.500 acciones valoradas en \$8.875.000.000 de acuerdo a su valor nominal. El valor de las acciones estuvo constituido por un valor nominal equivalente a \$10.000 cada una y un valor intrínseco de \$18.648,42 según el saldo del patrimonio a 31 de diciembre de 2017.

La empresa presenta la siguiente composición accionaria:

- PROACTIVA COLOMBIA S.A. (94.06%) – 842.790 acciones
- PROACTIVA MEDIO AMBIENTE S.A. (5.04%) – 44.698 acciones
- LATINOAMERICANA HOLDING I S.L.U. (0.0001%) – 1 acción
- LATINOAMERICANA HOLDING II S.L.U. (0.0001%) – 1 acción
- PROACTIVA DE SERVICIOS S.A. E.S.P. (0.0001%) – 1 acción

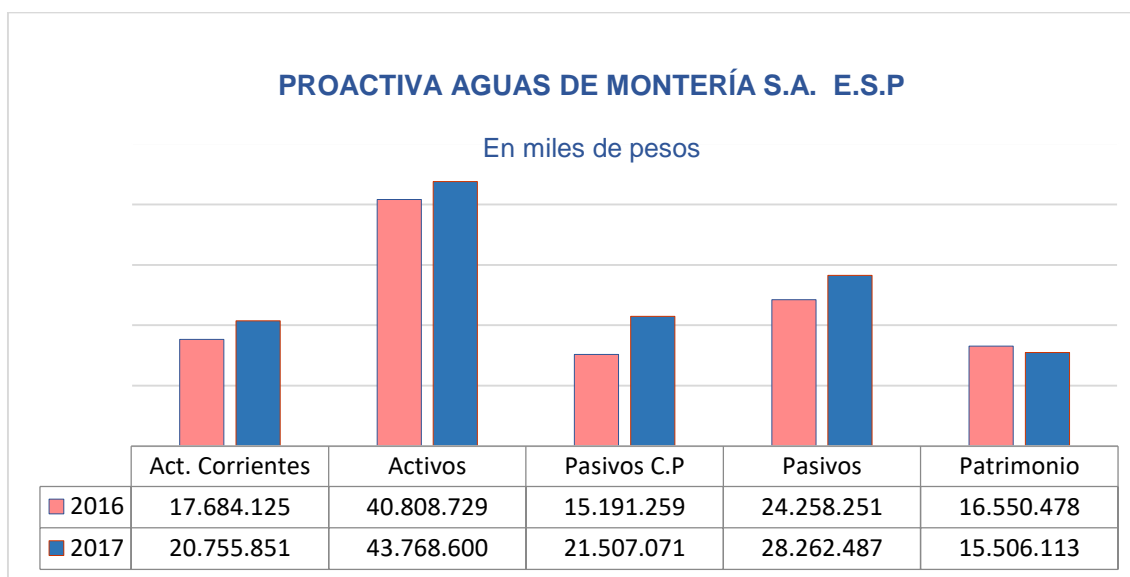
El prestador reportó un efecto por la adopción por primera vez de las NIIF equivalente a \$12.503.000. El prestador indica en sus revelaciones que este valor fue absorbido en el patrimonio dentro de la revalorización patrimonial debido a que el efecto en su mayoría obedece a ajustes por inflación.

Las reservas presentaron una tendencia alcista (crecimiento de 24.36% en 2017), ubicándose en \$2.777.950.000 en el año 2017. No hay revelaciones respecto a cómo se componen las reservas.

El resultado del periodo, equivalente a \$3.853.163.000, que representa el 24.85% del total del patrimonio, presentó una disminución importante con respecto a la vigencia 2016 equivalente a 29.19%. Ahora bien, es importante resaltar la disminución registrada en 2017, para lo cual el prestador deberá seguir manteniendo una eficiencia operativa.

En conclusión, el Estado de Situación Financiera de la empresa PROACTIVA AGUA DE MONTERÍA S.A. E.S.P. mostró un comportamiento positivo, caracterizado por activos ampliamente superiores a los pasivos, poniendo de manifiesto solidez financiera. El patrimonio experimentó una disminución leve de 6.31%. A continuación, se observa la evolución comparativa entre los años 2016 y 2017 del Estado de la Situación Financiera:

**Gráfica 5.** Evolución de los Componentes del Estado de Situación Financiera 2016-2017.



Fuente: vista integral febrero de 2018.

### 2.1.11. Análisis del Estado de Resultados Integrales 2016-2017.

A continuación, se presenta el Estado de Resultados Integrales de las vigencias 2016-2017 con su respectivo análisis:

**Tabla 13.** Estado de Resultados Integrales 2016-2017.

DENOMINACION	2016	2017	Variación
INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	43.725.317.000	49.167.339.000	12,45%
COSTO DE VENTAS	34.015.247.000	36.314.416.000	6,76%
<b><u>GANANCIA BRUTA</u></b>	<b>9.710.070.000</b>	<b>12.852.923.000</b>	<b>32,37%</b>
OTROS INGRESOS	1.613.126.000	1.508.988.000	-6,46%
GASTOS GENERALES DE ADMINISTRACIÓN	2.373.867.000	2.638.553.000	11,15%
PROVISIONES, AMORTIZACIONES Y DEPRECIACIONES	656.720.000	4.549.685.000	592,79%
EGRESOS NO OPERACIONALES	329.819.000	196.774.000	-40,34%
<b><u>RESULTADOS DE OPERACIÓN</u></b>	<b>7.962.790.000</b>	<b>6.976.899.000</b>	<b>-12,38%</b>
INGRESOS FINANCIEROS	234.062.000	254.680.000	8,81%

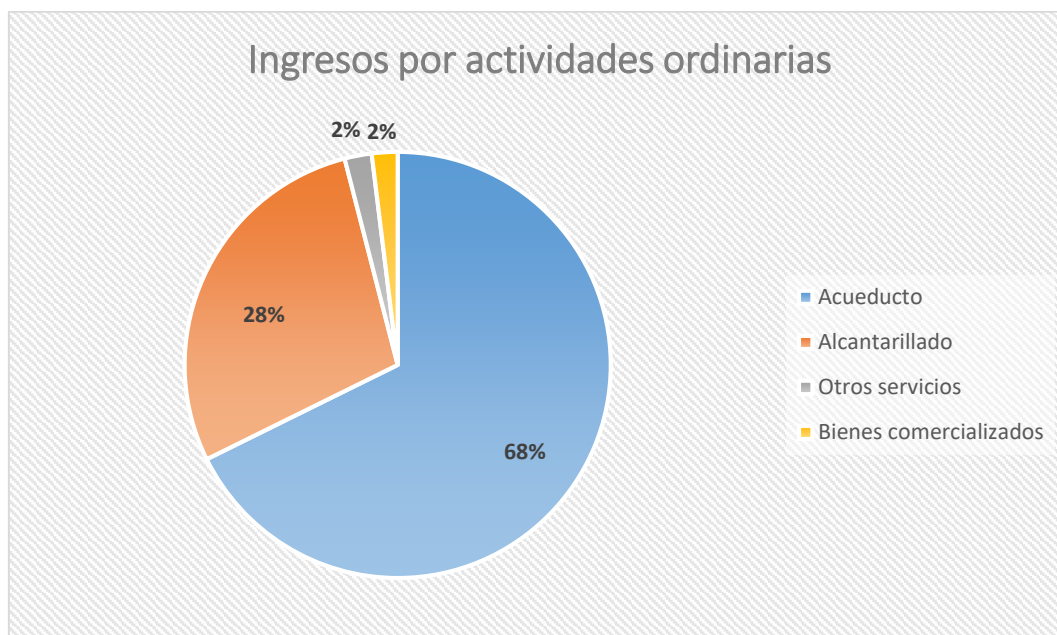
DENOMINACION	2016	2017	Variación
COSTOS FINANCIEROS	459.537.000	451.702.000	-1,70%
<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>	<b>(225.475.000)</b>	<b>(197.022.000)</b>	<b>-12,62%</b>
RESULTADOS ANTES DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA	7.737.315.000	6.779.877.000	-12,37%
IMPUESTO A LAS GANANCIAS	2.295.617.000	2.926.714.000	27,49%
<b>RESULTADO DEL EJERCICIO</b>	<b>5.441.698.000</b>	<b>3.853.163.000</b>	<b>-29,19%</b>

Fuente: vista integral febrero de 2018.

## 2.1.12. Resultados de Operación

Los ingresos de actividades ordinarias están representados por los conceptos relacionados con la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, otros servicios y bienes comercializados. Los anteriores sumaron \$49.167.339.000 en 2017, lo que significó un aumento de 12.45% con respecto al año 2016. A continuación, se presenta la composición de los ingresos de actividades ordinarias:

**Gráfica 6. Ingresos por Actividades Ordinarias - 2017**



Fuente: vista integral febrero de 2018.

En la anterior gráfica se puede apreciar que el componente con mayor peso en los ingresos por actividades ordinarias es el servicio de acueducto (68% del total), seguido del componente del servicio de alcantarillado (28% del total), otros servicios (2% del total) y bienes comercializados (2% del total).

Los costos de producción y venta comprendieron los siguientes rubros: servicios personales; generales; depreciaciones; arrendamientos; amortizaciones; consumo de insumos directos; órdenes y contratos de reparación y mantenimiento; honorarios; servicios públicos; otros costos de operación y mantenimiento; seguros; impuestos; y órdenes y contratos por otros servicios. Se pudo identificar en las revelaciones que los costos generales se constituyen de la contabilización de facturas por el servicio de mantenimiento del drenaje de canales urbanos de la ciudad de Montería, y los honorarios corresponden a la interventoría técnica aplicada al contrato de concesión

que fue suscrito entre el municipio de Montería y el prestador. Los costos de venta presentaron un aumento de 6.76% en 2017 ubicándose en \$36.314.416.000.

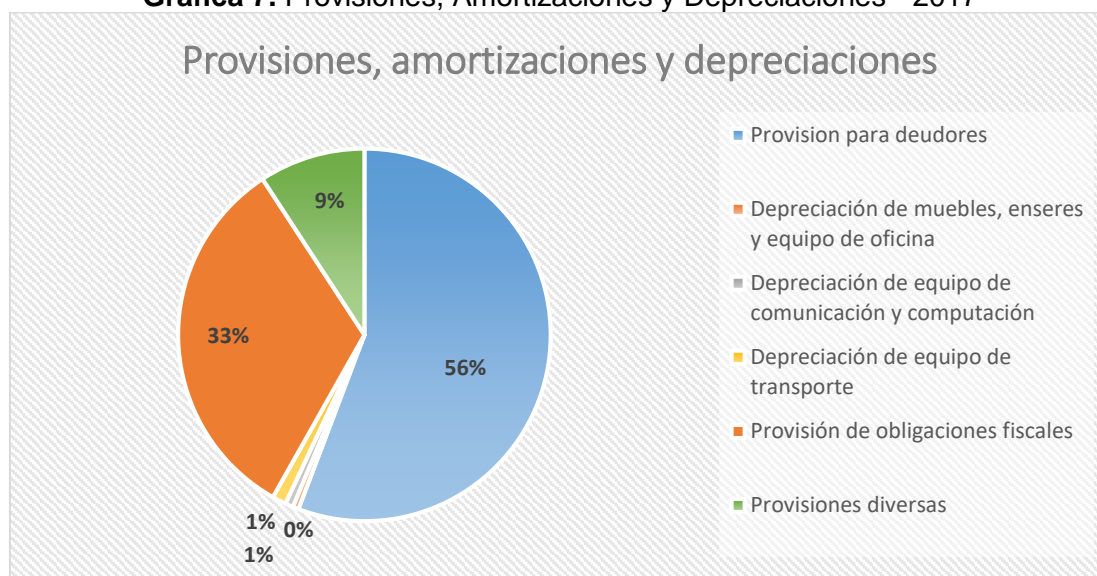
En términos de la ganancia bruta, se destaca un aumento de la misma, debido fundamentalmente al gran aumento en los ingresos de actividades ordinarias, que compensaron el aumento en los costos de ventas y, por ende, generaron un aumento de la ganancia bruta equivalente a 32.37%.

Los otros ingresos estuvieron constituidos por ingresos extraordinarios y ajuste por diferencia de cambios. En este último se encuentran los ajustes efectuados a pagos en el exterior, mientras que por el lado de los ingresos extraordinarios se encuentra la recuperación de cartera y recursos provenientes del fondo de reposición de años anteriores.

Los gastos generales de administración estuvieron constituidos por los siguientes rubros: servicios de personal; gastos de organización y puesta en marcha; comisiones de honorarios y servicios; vigilancia y seguridad; materiales y suministros; mantenimiento; servicios públicos; arrendamientos; viáticos y gastos de viaje; comunicaciones y transporte; contratos de administración; otros gastos generales; impuestos, contribuciones y tasas; y otros de menor cuantía. Dichos gastos generales sumaron \$2.638.553.000 en 2017 y representaron un aumento de 11.15% con respecto al año inmediatamente anterior.

Las provisiones, amortizaciones y depreciaciones sumaron \$4.549.685.000 y se caracterizaron por exhibir un aumento correspondiente a 592.79% en 2017. No es clara la razón de tal aumento y el prestador debe aclarar la razón de dicha situación. Se identificó que la provisión para deudores es el rubro con mayor participación (56%), seguido de la provisión de obligaciones fiscales (33%). A continuación, se presenta la distribución de dichas provisiones, amortizaciones y depreciaciones:

**Gráfica 7. Provisiones, Amortizaciones y Depreciaciones - 2017**



Fuente: visita integral febrero de 2018.

Los egresos no operacionales tuvieron un comportamiento a la baja correspondiente al 40.34% en 2017 para ubicarse en \$196.774.000 principalmente constituidos por los rubros de diferencia en cambio (8.66%), financieros (29.9%) y extraordinarios (61.44%). De los anteriores rubros, se descomponen gastos legales por autenticación de poder,



traspasos por compra de vehículos, copias de certificados de existencias y representación legal, renovación de registro mercantil, copias judiciales, entre otros.

### **2.1.13. Resultados Financieros**

Los Resultados Financieros del prestador, estuvieron constituidos por ingresos financieros y costos financieros.

Los Ingresos Financieros (conformados por rendimientos financieros con las entidades bancarias, fiduciarias y recargo por mora cobrado a los usuarios de los servicios de acueducto y alcantarillado), presentaron un crecimiento de 8.81% en el año 2017 con respecto al año anterior, sumando un total de \$254.680.000.

Los Costos financieros (conformados por los intereses de las obligaciones y comisiones financieras que se generan con el pago de los créditos bancarios), decrecieron en 1.70% en 2017, sumando \$451.702.000 en dicho año. En términos financieros, el resultado presentó una tendencia negativa (caída del 12.62%), como resultado de unos costos financieros mayores a los ingresos por este mismo concepto.

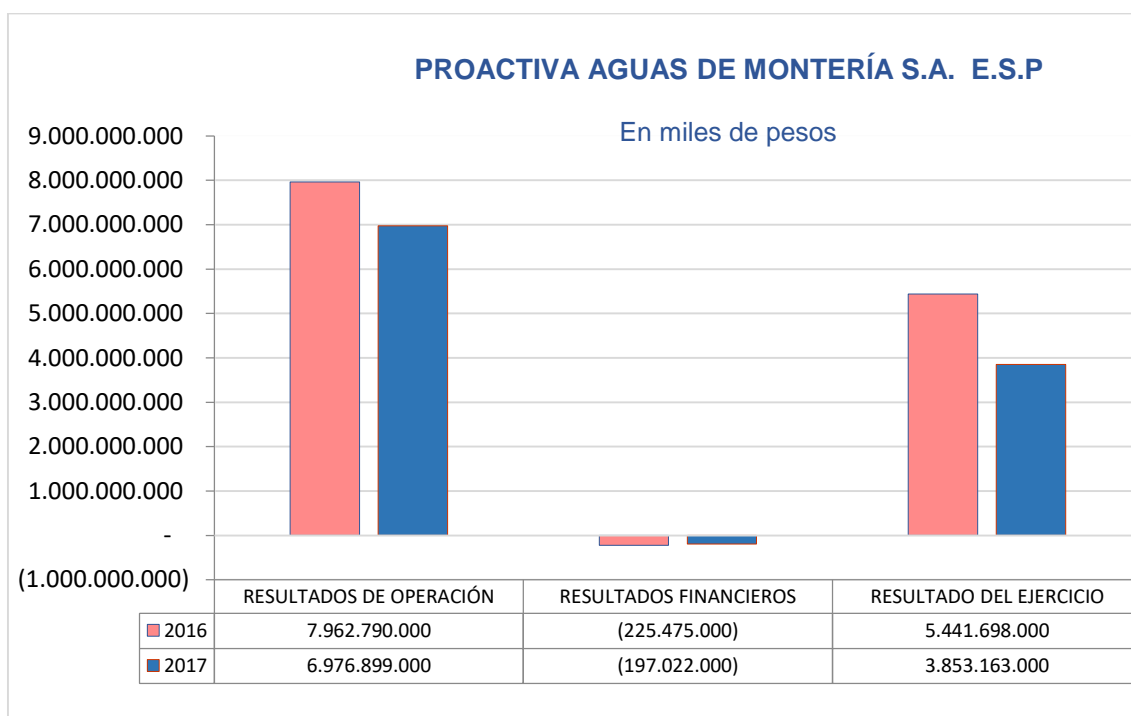
### **2.1.14. Resultado del Ejercicio**

El resultado antes del impuesto sobre la renta es positivo, no obstante, presentó una disminución de 12.37% en 2017 con respecto al año inmediatamente anterior para ubicarse en \$6.779.877.000 en dicho año. El impuesto a las ganancias, conformado por el impuesto de renta y CREE, el impuesto diferido a las ganancias y ajustes del ejercicio anterior, entre otros varios, presentó un crecimiento de 27.49% en 2017. Sin embargo, lo anterior no tiene sentido puesto que el beneficio antes de impuestos disminuyó en 2017, y los impuestos sobre las ganancias también deberían haber disminuido. El prestador debe aclarar esta situación.

El Resultado del Ejercicio arrojado en 2017 fue de \$3.853.163.000, representando una disminución de 29.19% con respecto al año anterior. A pesar que el resultado del ejercicio fue positivo, es importante resaltar la disminución registrada en 2017, para lo cual el prestador deberá seguir manteniendo una eficiencia operativa que le permita mantener un resultado del ejercicio positivo y, adicionalmente, un resultado del ejercicio en crecimiento hacia los años venideros.

En conclusión, el Estado de Resultados Integrales de la empresa PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P. mostró un comportamiento decreciente, caracterizado por una evolución a la baja de la mayoría de sus componentes (i.e. Resultados de Operación, Resultados Financieros), como se puede apreciar a continuación:

**Gráfica 8.** Evolución de los Componentes del Estado de Resultados Integrales 2016-2017.



Fuente: vista integral febrero de 2018.

### 2.1.15. Análisis del Estado de Flujos de Efectivo 2016-2017.

A continuación, se presenta el Estado de Flujos de Efectivo de las vigencias 2016-2017 con su respectivo análisis:

**Tabla 14.** Estado de Flujos de Efectivo 2016-2017

DENOMINACION	2016	2017	Variación
<b>FLUJOS DE EFECTIVO POR LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>			
<b>RESULTADOS DEL EJERCICIO</b>	<b>5.441.698.000</b>	<b>3.853.163.000</b>	<b>-29,19%</b>
DEPRECIACIÓN	332.384.000	348.433.000	4,83%
AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES	202.385.000	404.611.000	99,92%
AMORTIZACIÓN DE OBRAS Y MEJORAS EN PROP. AJENA	7.032.795.000	7.678.049.000	9,17%
PROVISIÓN DEUDORES	629.506.000	4.527.902.000	619,28%
IMPUESTO DIFERIDO	137.546.000	766.792.000	-457,48%
AMORTIZACIÓN FONDO DE REPOSICIÓN	1.037.178.000	-	-100,00%
<b>EFECTIVO GENERADO EN OPERACIÓN</b>	<b>12.464.044.000</b>	<b>16.045.366.000</b>	<b>28,73%</b>
<b>CAMBIOS EN ACTIVOS Y PASIVOS OPERACIONALES</b>			
DEUDORES COMERCIALES Y OTRAS CTAS POR COBRAR	3.081.198.000	3.663.924.000	-18,91%
INVENTARIOS	95.288.000	90.519.000	-195,00%
ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	524.752.000	439.289.000	-16,29%
BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS	46.551.000	97.147.000	108,69%

DENOMINACION	2016	2017	Variación
ACREEDORES COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS POR PAGAR	516.790.000	5.186.904.000	903,68%
PASIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	102.713.000	734.542.000	615,14%
OTRAS PROVISIONES CORRIENTES	1.925.000	244.199.000	12785,66%
<b>EFFECTIVO PROVISTO POR LAS OPERACIONES</b>	<b>10.667.015.000</b>	<b>18.993.004.000</b>	<b>78,05%</b>
<b>FLUJO DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>			
ADQUISICIÓN DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	220.361.000	471.555.000	113,99%
ADQUISICIÓN DE INTANGIBLES	264.395.000	251.280.000	-4,96%
ADQUISICIÓN DE OTROS ACTIVOS	5.872.269.000	6.829.611.000	16,30%
ADQUISICIÓN DE INVERSIONES	-	-	
<b>EFFECTIVO USADO EN LAS ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>	<b>6.357.025.000</b>	<b>7.552.446.000</b>	<b>18,80%</b>
<b>FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN</b>			
AUMENTO DE CUENTAS POR PAGAR	148.400.000	2.133.418.000	-1537,61%
DIVIDENDOS DECRETADOS Y PAGADOS	1.776.867.000	4.897.528.000	-175,63%
PAGO DE OBLIGACIONES FINANCIERAS	2.517.457.000	125.138.000	95,03%
<b>EFFECTIVO USADO EN LAS ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN</b>	<b>4.145.924.000</b>	<b>7.156.084.000</b>	<b>-72,61%</b>
<b>AUMENTO (DISMINUCIÓN) DEL EFECTIVO</b>	<b>164.066.000</b>	<b>4.284.474.000</b>	
<b>EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFECTIVO AL INICIO DEL AÑO</b>	<b>6.475.936.000</b>	<b>6.640.002.000</b>	<b>2,53%</b>
<b>EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFECTIVO AL FINAL DEL AÑO</b>	<b>6.640.002.000</b>	<b>10.924.476.000</b>	<b>64,53%</b>

Fuente: vista integral febrero de 2018.

Dentro del efectivo provisto por las actividades de operación, el componente con mayor peso fue la amortización de obras y mejoras en propiedad que sumó \$7.678.049.000 en 2017, representando el 40.43% del total del efectivo provisto por las actividades de operación.

En segundo lugar, los conceptos de provisión de deudores, deudores comerciales y otras cuentas, representaron 23.84% y -19.29% del efectivo provisto por las actividades de operación respectivamente. Vale la pena resaltar las grandes variaciones que experimentaron los conceptos de acreedores comerciales y otras cuentas por pagar (903.68%), y la provisión de deudores (619.28%). El total del efectivo provisto por las actividades de operación sumó \$18.993.004.000 en 2017, lo que significó un aumento de 78.05% con respecto al año anterior.

El efectivo usado en las actividades de inversión sumó \$7.552.446.000 en 2017, representando un aumento de 18.8% con respecto al año anterior. El componente con mayor peso en este rubro fue la adquisición de otros activos por un valor de \$6.829.611.000 que representó más del 90% del total del efectivo usado en las actividades de inversión.

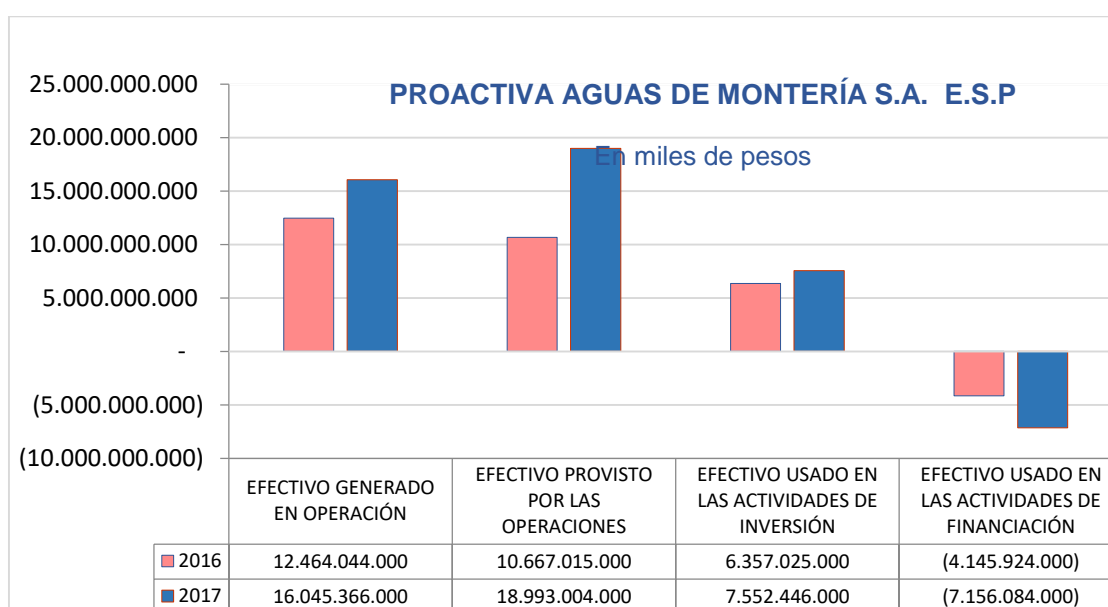
El efectivo usado en las actividades de financiación sumó \$7.156.084.000 en el año 2017, registrando una disminución del mismo del orden de 72.61% con respecto al año anterior. Los dividendos decretados y pagados fueron el concepto de mayor peso dentro

del efectivo usado en las actividades de financiación; con un 68.44% del total y sumando \$4.897.528.000 en 2017. Todos los conceptos del efectivo usado en las actividades de financiación se caracterizaron por ser salidas de la misma, lo cual se traduce en un saldo negativo del efectivo usado en las actividades de financiación.

Por último, el efectivo aumentó en \$4.284.474.000,00 en 2017, lo que sumado al efectivo al inicio del año (\$6.640.002.000,00), arroja un efectivo al final del año 2017 equivalente a \$10.924.476.000,00 el cual es superior en 64.53% al efectivo al finalizar el año 2016.

En conclusión, el Estado de Flujos de Efectivo de la empresa PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P. mostró una evolución positiva y creciente, aumentando la generación de recursos de caja líquidos para prestar los servicios de acueducto y alcantarillado, así como para respaldar compromisos financieros vigentes.

**Gráfica 9.** Evolución de los Componentes del Estado de Flujos de Efectivo 2016-2017.



Fuente: vista integral febrero de 2018.

### 2.1.16. Flujo de caja

El prestador suministró el flujo de caja presupuestado y ejecutado de la vigencia 2018 desglosado mes a mes y con cierre año (a 31 de diciembre) durante la visita.

A continuación, se presenta el flujo de caja presupuestado y real acumulado de 2018 de manera sintetizada y su respectivo análisis, en donde se detalla el valor real ejecutado a enero de 2018 (real ene-18), el valor proyectado en diciembre de 2018 (dic-18) y el total del año acumulado proyectado a diciembre de 2018 (acumulado dic – 18):

**Tabla 15.** Flujo de Caja Presupuestado vs. Ejecutado diciembre 2018.

PROACTIVA AGUAS DE MONTERIA S.A. E.S.P.	real ene-18	dic-18	acum dic-18
VENTAS BRUTAS	4.239.322.017	4.440.985.916	51.769.608.268
COSTE DIRECTO DE EXPLOTACION	1.822.352.714	3.912.686.649	27.359.687.999
COSTES INDIRECTOS DE EXPLOTACION	344.070.524	478.875.945	5.379.354.475
COSTE BRUTO	2.166.423.238	4.391.562.594	32.739.042.473
RESULTADO BRUTO EXPLOTACION (EBITDA)	2.072.898.779	49.423.322	19.030.565.794
RESULTADO NETO EXPLOTACION (EBIT)	1.086.302.370	-948.228.281	7.520.654.273
RESULTADO DE LAS OPERACIONES	905.847.203	-948.228.281	7.340.199.107
RESULTADO FINANCIERO	17.739.119	60.618.747	461.077.022
RESULTADO EXTRAORDINARIO	0	0	0
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	888.108.084	-1.008.847.028	6.879.122.085
Impuesto sobre sociedades	323.825.900	-381.500.207	2.589.355.775
RESULTADO DESPUES DE IMPUESTOS	564.282.184	-627.346.821	4.289.766.310
EBITDA	1.698.227.909	-158.232.746	16.440.347.239
INVERSIONES			
EBITDA - INVERSIONES			

Fuente: vista integral febrero de 2018.

Durante la visita, se pudo evidenciar que el flujo de caja, es utilizado por el prestador para la toma de decisiones desde el área de Tesorería.

Respecto de la ejecución de lo real con lo proyectado, se evidencia que para el mes de enero de 2018 (único mes reportado con información real y proyectada) las ventas se ejecutaron en un 1.8% por encima de lo efectivamente proyectado, de igual forma el resultado financiero se ejecuto en un 9.6% por encima y el finalmente el EBITDA en un 9.5% superior a lo proyectado.

### 2.1.17. Indicadores Financieros

Con las cifras entregadas en la visita, se procedió a realizar el siguiente análisis sobre los principales indicadores financieros de la empresa PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.:

**Tabla 16.** Indicadores Financieros

De Rentabilidad	Formula	2016	2017
Margen Operacional de Utilidad	$\frac{\text{Utilidad de operación} *}{100}$	18,21%	14,19%
	Ingresos de operación		
Rendimiento del Activo	$\frac{\text{Utilidad de Operación} *}{\text{Activo Total}} * 100$	19,51%	15,94%
Rendimiento del Patrimonio	$\frac{\text{Utilidad de Operación} *}{100}$	48,11%	44,99%
	Patrimonio		
De Liquidez	Formula	2016	2017
Razón Corriente	Activo Corriente	1,16	0,97

	Pasivo Corriente		
Capital de Trabajo	Activo Corriente - Pasivo Corriente	2.492.866.000	(751.220.000)
Prueba Ácida	$\frac{\text{Activo Corriente -Deudores}}{\text{Pasivo Corriente}}$	0,59	0,60
Solidez	$\frac{\text{Activo Total}}{\text{Pasivo Total}}$	1,68	1,55
<b>De Actividad</b>		<b>2016</b>	<b>2017</b>
Número de Días de la Cartera	$\frac{\text{Cuentas por Cobrar x360}}{\text{Ventas Netas}}$	0,20	0,16
Rotación de Cartera	$\frac{360}{\text{Número de Días Cartera}}$	1795,21	2239,28
<b>EBITDA</b>		7.962.790.000	6.976.899.000
<b>Rentabilidad EBITDA</b>		18,21%	14,19%

Fuente: visita integral febrero de 2018.

**Rentabilidad:** en términos de rentabilidad se destacan buenos indicadores en esta materia y sobretodo en cuanto al patrimonio, (es decir, los activos netos una vez se descuentan los pasivos). No obstante, todos los indicadores de rentabilidad disminuyeron en la vigencia 2017 esencialmente como respuesta a un resultado de operación menor registrado en esta vigencia (dado que los costos y gastos aumentaron en mayor medida que el aumento de los ingresos). Se registra un EBITDA positivo cuya rentabilidad también es bastante buena; sin embargo, tanto el EBITDA como su rentabilidad presentaron una caída en 2017.

**Liquidez:** En términos de liquidez se pueden apreciar indicadores normales, indicando que por cada peso adeudado en el corto plazo, este dispone de alrededor de 1 peso de respaldo. El capital de trabajo resultó negativo en 2017; la prueba ácida indica que el prestador cuenta en 2017 con 0.6 pesos líquidos para respaldar sus deudas de corto plazo una vez son descontados los deudores comerciales y otras cuentas por pagar (que se caracterizan por ser de gran magnitud y que a pesar que sean un activo corriente, existe la probabilidad de no recuperar esta cartera). La solidez es buena. Es importante enfatizar que los indicadores de liquidez han presentado una baja en 2017.

**Actividad:** Se observa que el número de días de la cartera pasó de 0.2 a 0.16 y que el prestador pasó de rotar su cartera de 1795 veces a 2239 veces de 2016 a 2017.

### 3. ASPECTOS TÉCNICOS – OPERATIVOS

#### 3.1. ASPECTOS TÉCNICOS DE ACUEDUCTO

##### 3.1.2. Sistema de abastecimiento

A continuación, se presenta el análisis de cada uno de los componentes del sistema de acueducto, enfatizando en las observaciones y presuntos hallazgos identificados durante la visita de inspección realizada por esta Superintendencia en el mes de febrero de 2018 y los reportes de información al SUI.

La ciudad de Montería se abastece de la fuente superficial denominada “Río Sinú”. Esta fuente cuenta con siete concesiones de aguas, una por cada uno de los sistemas de abastecimiento, con las siguientes características:

**Tabla 17.** Concesiones de aguas superficiales.

Fuente	Sistema	Concesión	Número de concesión	Caudal adjudicado (L/s)	Fecha inicial	Fecha final
Río Sinú	Sierra Chiquita Vieja	Sí	1-2174	620	31 de marzo de 2008	30 de marzo de 2028
	Sierra Chiquita Nueva	Sí		230		
	Los Campanos	Sí		50		
	Las Iguanas	Sí		50		
	Mocarí	Sí		50		
	Garzones	Sí	1-3934	60	29 de diciembre de 2009	28 de diciembre de 2029
	Las Iguanas II	Sí	2-1553	300	11 de noviembre de 2015	10 de noviembre de 2025

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

**Imagen 4.** Río Sinú



Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Por otro lado, la última información reportada en el SUI corresponde al año 2016. Sin embargo, en esta actualización no se evidencia el reporte de todas las concesiones de aguas superficiales, tal y como se muestra a continuación:



**Tabla 18.** Concesión de agua superficial – Reporte SUI.

Empresa	Nombre de la fuente	Tiene concesión de aguas	Entidad que expidió la concesión	Fecha inicial de la autorización	Fecha final de la autorización	Caudal adjudicado (L/S)
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	Río Sinú	SI	CVS	31-03-2008	31-03-2028	1000

Fuente: Consulta SUI

Ahora bien, la red de acueducto se abastece a través de siete sistemas, los cuales se describen a continuación:

### 3.1.2.1. Sistema Sierra Chiquita Vieja

- Captación

La captación para la PTAP Sierra Chiquita Vieja se realiza mediante dos tuberías perforadas de 27 pulgadas instaladas a la orilla derecha del río Sinú. Estas tuberías conducen el agua hasta un cárcamo, el cual funciona como pozo de succión para el bombeo hasta la PTAP.

El sistema de bombeo consiste en cuatro equipos para una capacidad total de 300 L/s, de los cuales uno funciona y los otros tres son de respaldo.

**Imagen 5.** Captación sistema Sierra Chiquita Vieja



a) Captación Sierra Chiquita Vieja.



b) Sistema de bombeo.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Ahora bien, en la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se evidenció que este sistema de bombeo cuenta con un circuito adicional de energía como respaldo energético. Adicionalmente, se cuenta con instrumentos de macromedición instalados.



**Tabla 19.** Estación de bombeo captación Sierra Chiquita Vieja.

Fuente	Tipo de captación	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)	PTAP que abastece
Río Sinú	Superficial lateral	4	1	3	300	Vieja

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

Por otro lado, la última información reportada en el SUI corresponde a los años 2016 (tipo de captación) y 2008 (estaciones de bombeo), en la cual se reportó la siguiente información:

**Tabla 20.** Estructura de captación – Reporte SUI.

Empresa	Nombre	Tipo	Altitud	Fuente de Captación	Caudal medio Diario (Lts/Seg)	Utiliza equipos de bombeo
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	capsierrav	Superficial Lateral	18	Río Sinú	446	S

Fuente: Consulta SUI

**Tabla 21.** Estaciones de Bombeo de Agua Cruda – Reporte SUI.

Empresa	Nombre de la estación de bombeo	Componente al que pertenece	Capacidad instalada (Lt/seg)
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	CAPTACION SIERRA VIEJA	Captación	620

Fuente: Consulta SUI

Finalmente, en cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que éste se realiza de acuerdo con lo establecido en el programa de mantenimientos. Asimismo, entregó soportes de los mantenimientos realizados en esta estructura, entre los cuales se incluye el dragado del río en la zona de captación y el mantenimiento electromecánico de los equipos de bombeo.

- Aducción

El agua que es captada para la PTAP Sierra Chiquita Vieja, es conducida a través de una línea de 213 metros en asbesto cemento de 18 pulgadas de diámetro. A mitad del recorrido, se deriva una tubería de 16 pulgadas de diámetro en acero, la cual conduce al desarenador de la PTAP nueva.

Ahora bien, la última información reportada en el SUI corresponde al año 2009. En este reporte, la información coincide con la evidenciada en visita, tal y como se muestra a continuación:

**Tabla 22.** Líneas de aducción – Reporte SUI.

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
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	aducsierrav	Tubería- Por bombeo	.236	550	De 12 a 24 pulg	Asbesto Cemento AC

Fuente: Consulta SUI

- Sistema de Pretratamiento

Las PTAP Sierra Chiquita Vieja y Sierra Chiquita Nueva cuentan con un sistema de pretratamiento en conjunto, consistente en un desarenador. Este desarenador opera con un caudal de 900 L/s.

El agua entra a través de las tres líneas de aducción descritas previamente (16 pulgadas en acero, 16 pulgadas en CCP y 36 pulgadas en CCP), y una vez pretratada, sale a través de una tubería de 24 pulgadas en GRP hacia la PTAP Sierra Chiquita Vieja y una tubería de 48 pulgadas en CCP hacia la PTAP Sierra Chiquita Nueva.

En la visita realizada el día 22 de febrero de 2018, se evidenció que esta estructura se encuentra en buen estado. Ahora bien, en cuanto al mantenimiento, el prestador informó que éste se realiza de acuerdo con lo determinado en el programa de mantenimientos y entregó copia del mismo, en el que se evidencia la realización de mantenimientos mensuales a esta estructura; sin embargo, el prestador no entregó soportes de estas actividades.

**Imagen 6.** Desarenador Sierra Chiquita



Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

- Planta de Tratamiento de Agua Potable

Esta planta es de tipo convencional, cuenta con una capacidad de 600 L/s y abastece a los sectores hidráulicos 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12 y 16. Ahora bien, de acuerdo con la última información reportada en el SUI correspondiente al año 2008, esta Planta cuenta con los siguientes procesos:

**Tabla 23. PTAP Sierra Chiquita Vieja – Reporte SUI.**

Nombre de la empresa	Nombre de la planta	Caudal medio de entrada (lts/seg)	Caudal medio de salida (lts/seg)	Capacidad utilizada (lts/seg)	Caudal de diseño (lts/seg)	Tipo de proceso
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	PLANTA_VIEJA	419	389	500	550	Sedimentación
	PLANTA_VIEJA	419	389	500	550	Desinfección
	PLANTA_VIEJA	419	389	500	550	Filtración
	PLANTA_VIEJA	419	389	500	550	Aplicación de Químicos
	PLANTA_VIEJA	419	389	500	550	Mezcla Rápida
	PLANTA_VIEJA	419	389	500	550	Floculación

Fuente: Consulta SUI

**Imagen 7. Procesos de tratamiento PTAP Sierra Chiquita Vieja**



a) Dosificación de coagulante.



b) Acelerator 1-2.



c) Acelerator 3.



d) Filtros.





e) Tanques de cloro gaseoso.



f) Lagunas de lodos.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

El agua inicialmente entra a través de una tubería de 24 pulgadas en GRP a los clarificadores. En este punto se realiza la aplicación del coagulante (se utiliza sulfato de aluminio). Este caudal ya ha sido medido previamente en la captación, motivo por el que no se cuenta con macromedición a la entrada de la planta.

Para realizar la dosificación del coagulante, el prestador cuenta con un equipo para realizar el test de jarras. En la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se observó que este equipo se encontraba en funcionamiento. Adicionalmente, el prestador informó que realiza el test de jarras con una frecuencia mínima de 1 vez al día (cuando no se presentan cambios en la turbiedad) y máxima de 2 veces al día (cuando se presentan cambios importantes en la turbiedad). Lo anterior se confirmó a partir de los registros de la PTAP para las vigencias bajo análisis. Por lo anterior, el prestador cumple con lo dispuesto en los artículos 108 de la Resolución 1096 de 2000 y 11 de la Resolución 330 de 2017.

Ahora bien, en los clarificadores se realizan los procesos de floculación y sedimentación. Este sistema está conformado por 3 módulos con capacidades de 150 L/s, 150 L/s y 300 L/s, respectivamente. Estas estructuras cuentan con un sistema de paneles. En la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se observó que estas estructuras se encontraban en buen estado.

En cuanto al mantenimiento de estas estructuras, el prestador informó que éste se realiza de acuerdo con lo determinado en el programa de mantenimiento. Los lodos que se generan en este proceso se disponen en una laguna de sedimentación dentro del lote donde se ubican las plantas. El agua clarificada de estas lagunas se vierte al río Sinú o se recircula en la planta, mientras que los lodos del fondo son dispuestos en el relleno sanitario, motivo por el cual no se cuenta con permiso de vertimientos.

Posterior a la clarificación, el agua es filtrada. El sistema de filtración se compone por 6 filtros rápidos descendentes de tasa decreciente y lecho filtrante compuesto por arena y antracita. De acuerdo con lo informado por el prestador, el mantenimiento se realiza de acuerdo con lo establecido en el programa de mantenimientos.

Finalmente, el agua que sale de los filtros pasa a un tanque de 360 m<sup>3</sup>, donde se realiza la aplicación de cloro gaseoso. El tiempo de contacto en el tanque es de

aproximadamente 10 minutos. Como medida de contingencia se cuenta con conexión al sistema de cloración de la PTAP Sierra Chiquita Nueva.

Una vez el agua es tratada, es bombeada a través de una tubería de HF de 12 pulgadas hacia los tanques de 3000, 6000 y 10000 m<sup>3</sup>, como se describe más adelante. En este punto se encuentran los instrumentos de macromedición de salida de la planta.

Ahora bien, en caso de suspensiones del fluido eléctrico, las plantas cuentan con conexión a un circuito alterno de energía como medida de respaldo.

- Laboratorio

En el laboratorio de la PTAP se realizan los análisis fisicoquímicos básicos de control de proceso en la planta, tales como turbiedad, pH, alcalinidad, turbiedad, color y cloro residual. Adicionalmente, se registra la dosificación del sulfato de aluminio y del cloro gaseoso. Estos muestreos se realizan cada dos horas.

Para lo anterior se cuenta con instrumentos como equipo de jarras, turbidímetro y pHmetro. Adicionalmente, se cuenta con un plan de calibración y revisión anual de todos los equipos, por lo que el último mantenimiento se realizó en el año 2017.

Adicionalmente, el prestador cuenta con su propio laboratorio de calidad del agua, el cual se describe más adelante. No obstante, a continuación, se encuentran las fechas de calibración de los equipos para este laboratorio:

**Tabla 24.** Fecha de calibración equipos.

Equipo	Fecha calibración
Autoclave de olla	27/04/2017
Balanza	23/05/2017
Conductivímetro	06/04/2017
Espectrofotómetro	20/09/2017
Incubadora	26/04/2017
Nevera	17/04/2017
pHmetro	06/04/2017
Turbidímetro	06/04/2017

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

**Imagen 8.** Laboratorio PTAP Sierra Chiquita Vieja



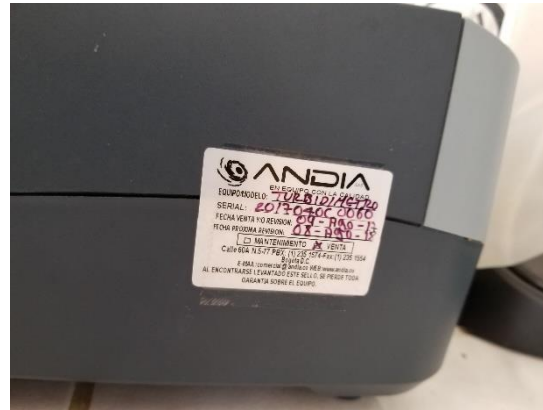
a) pHmetro.



b) Turbidímetro.



c) Equipo de jarras.



d) Sello de revisión turbidímetro.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

- Bitácoras de operación y mantenimiento

El prestador cuenta con formatos en los que se anota cada dos horas:

- Agua cruda: Caudal, turbiedad en el río, turbiedad a la salida del desarenador, pH, alcalinidad, conductividad, color.
- Tratamiento químico: Dosificación de sulfato de aluminio, polímero, alcalinizante, cloro gaseoso.
- Agua decantada: Turbiedad, pH, concentración de lodos.
- Agua tratada: Turbiedad, pH, color aparente y cloro residual.

Imagen 9. Formato de operación PTAP Sierra Chiquita Vieja

Versión		CONTROL DE TRATAMIENTO EN PLANTA SIERRA CHIQUITA VIEJA										Fecha de vigencia																
03		Código: PAM-NOP-PN-001/F-005										3-5-2013																
HORA	TURBIDAD (NTU)	AGUA CRUDA			TRATAMIENTO QUÍMICO						AGUA DECANADA			AGUA TRATADA														
		Turb. salida de decantador (NTU)	Caudal (l/s)	pH	Sulfato de Aluminio (mg/l)	Polímero (mg/l)	Alcalinizante (mg/l)	Cloro Gaseoso (mg/l)	Acidulador 1 (mg/l)	Acidulador 2 (mg/l)	Acidulador 3 (mg/l)	Turb. salida de decantador (NTU)	pH	Color aparente (PCU)	Cloro residual (mg/l)													
00:00	50																											
01:00	40	500	7.6	9.9	35	1050	716	0.02			100	2.2	6.5	0.7	2.5	6.8	4.7	3.4	6.8	0.7	0.9	6.8	1.7					
02:00	35	35	710	7.6	4.5	8.8	40	35	44.7			50							3.3	6.8	0.4	0.8	6.8	4.4	1.5			
03:00	40	500	7.1	9.2	35	1050	718	0.02			100	2.5	6.8	0.7	2.7	6.8	5.7	3.6	6.8	0.7	0.7	6.8	0.7	0.9	6.8	1.5		
04:00	25	42	500	7.6	9.5	35	1050	720	0.02			100	5.9	6.8	0.7	1.2	6.8	4.7	4.7	6.8	0.7	0.7	6.8	0.7	0.9	6.8	1.7	
05:00	28	35	500	7.6	4.6	9.5	40	35	450	718	0.02		100	3.0	6.8	0.7	1.1	6.8	7.6	4.0	6.8	0.9	0.4	6.8	4.0	9.7		
06:00	26	30	500	7.6	9.5	35	1050	728	0.02			100	3.4	6.8	2.4	1.5	6.8	6.1	4.7	6.8	0.7	0.4	6.8	0.7	0.9	6.8	2.4	
07:00	28	30	500	7.6	4.7	9.5	40	35	1050	728	0.02		100	3.5	6.8	2.7	1.4	6.8	4.6	4.6	6.8	0.7	0.5	6.8	0.7	0.9	6.8	2.2
08:00	30	30	500	7.6	9.5	35	1050	728	0.02			100	4.8	6.8	2.7	2.8	6.8	3.6	5.7	6.8	0.7	0.5	6.8	0.7	0.9	6.8	1.9	
09:00	30	30	500	7.6	9.5	35	1050	728	0.02			100	4.8	6.8	2.7	2.6	6.8	4.6	5.3	6.8	0.7	0.3	6.8	0.7	0.9	6.8	1.8	
10:00	30	30	500	7.6	9.5	35	1050	728	0.02			100	5.0	6.8	1.2	2.9	6.8	4.4	4.7	6.8	0.7	0.5	6.8	0.7	0.9	6.8	1.8	
11:00	30	30	500	7.6	4.6	9.5	40	35	1050	728	0.02		100	5.8	6.8	2.7	2.7	6.8	6.2	5.0	6.8	0.7	0.4	6.8	0.7	0.9	6.8	1.8
12:00	30	28	500	7.6	4.5	9.5	40	35	1050	728	0.02		100	5.9	6.8	2.4	2.5	6.8	6.6	5.3	6.8	0.7	0.5	6.8	0.7	0.9	6.8	1.7
13:00	30	37	475	7.6	4.6	9.5	40	35				4.9																
Observaciones: ACC 1 Y 2 FUERA DE SERVICIO Q. BASTA.																												
21-Feb-2018		Luisardo A. Nombre del Operador de 00:00 a 14:00					Ricardo Teniente R. Nombre del Operador de 14:00 a 22:00					Jairi Salcedo Nombre del Operador de 22:00 a 04:00																

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Adicionalmente, el prestador entregó copia del programa de lavados de unidades de tratamiento en la PTAP, donde se evidencia que se realiza un lavado mensual de las estructuras de tratamiento. Asimismo, en la visita realizada por parte de la SSPD se evidenció que en las bitácoras de operación de la planta se encuentran los correspondientes soportes de estas actividades.



Finalmente, el prestador suministró copia del Manual de producción de agua potable y del Manual de mantenimiento.

- Estación de Bombeo de Agua Potable

El sistema de bombeo consiste en cuatro equipos, de los cuales tres funcionan como sistema de respaldo y uno se mantiene operativo con un caudal de aproximadamente 250 L/s. Ahora bien, en la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se evidenció que este sistema de bombeo cuenta con conexión a un circuito alterno de energía como respaldo eléctrico.

**Tabla 25.** Estación de bombeo de agua potable Sierra Chiquita Vieja.

PTAP	Tipo de captación	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)
Sierra Chiquita Vieja	Superficial lateral	4	1	3	600

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

Por otro lado, la última información reportada en el SUI corresponde al año 2008, en donde se reportó la siguiente información:

**Tabla 26.** Estaciones de Bombeo de Agua Potable – Reporte SUI.

Empresa	Nombre de la estación de bombeo	Componente al que pertenece	Capacidad instalada (Lt/seg)	Tiempo de operación en el año (horas/año)	Volumen bombeado (m3/año)
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ELEVACION SIERRA VIEJA	Conducción	720	7791	12269752

Fuente: Consulta SUI

**Imagen 10.** Estación de Bombeo de Agua Potable PTAP Sierra Chiquita Vieja



Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Finalmente, en cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que éste se realiza de acuerdo con lo establecido en el programa de mantenimientos. Adicionalmente, el prestador suministró copia del programa de mantenimiento electromecánico para las vicencias bajo análisis. Sin embargo, no remitió soportes de estas actividades.

- Almacenamiento

El agua tratada en las PTAP Sierra Chiquita Vieja y Nueva es conducida hacia tres tanques de almacenamiento interconectados, con capacidades de 3000, 6000 y 10000 m<sup>3</sup>, respectivamente. De este sistema de tanques salen dos líneas de conducción de 24 pulgadas de diámetro de CCP.

En cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que éste se realiza de acuerdo con lo definido en el programa de mantenimientos. No obstante, se realiza un lavado entre una y dos veces al año. Finalmente, el prestador suministró copia del programa de lavado de tanques junto con los respectivos soportes de ejecución, donde se evidencia que el mantenimiento se realiza cada seis meses.

**Imagen 11. Tanques de almacenamiento Sierra Chiquita**



a) Tanque de 10.000 m<sup>3</sup>.



b) Tanque de 6.000 m<sup>3</sup>.



c) Tanque de 3.000 m<sup>3</sup>.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

### 3.1.2.2. Sistema Sierra Chiquita Nueva

- Captación

La captación para la PTAP Sierra Chiquita Nueva se realiza mediante tres bocatomas laterales ubicadas en diferentes niveles del río, con el fin de poder captar el agua en época de sequía. Este sistema cuenta con un sistema de compuertas y rejillas para cribado. De ahí el agua es conducida a través de dos tuberías de concreto de 36 pulgadas hasta un cárcamo, el cual funciona como pozo de succión para el bombeo hasta la PTAP Sierra Chiquita Nueva.



Adicionalmente, esta captación cuenta con una cámara de derivación de la cual salen dos tuberías de 30 pulgadas en concreto hacia el cárcamo de la captación de la Planta Sierra Chiquita Vieja. De este modo se puede proveer agua a la PTAP Vieja en caso de sequía.

El sistema de bombeo consiste en cinco equipos, de los cuales tres funcionan como sistema de respaldo y dos operan con un caudal total de 600 L/s.

**Imagen 12.** Captación sistema Sierra Chiquita Nueva



a) Captación Sierra Chiquita Nueva.                      b) Sistema de bombeo.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Ahora bien, en la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se evidenció que este sistema de bombeo cuenta con conexión a un circuito alterno de energía como respaldo eléctrico. Adicionalmente, se cuenta con instrumentos de macromedición instalados.

**Tabla 27.** Estación de bombeo captación Sierra Chiquita Nueva.

Fuente	Tipo de captación	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)	PTAP que abastece
Río Sinú	Superficial lateral	5	2	3	600	Nueva

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

Por otro lado, la última información reportada en el SUI corresponde a los años 2016 (tipo de captación) y 2008 (estaciones de bombeo), en la cual se reportó la siguiente información:

**Tabla 28.** Estructura de captación – Reporte SUI.

Empresa	Nombre	Tipo	Altitud	Fuente de Captación	Caudal medio Diario (Lts/Seg)	Utiliza equipos de bombeo
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	capsierran	Superficial Lateral	18	Río Sinú	389	Si

Fuente: Consulta SUI

**Tabla 29.** Estaciones de Bombeo de Agua Cruda – Reporte SUI.

Empresa	Nombre de la estación de bombeo	Componente al que pertenece	Capacidad instalada (Lt/seg)
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	CAPTACION SIERRA NUEVA	Captacion	260

Fuente: Consulta SUI

Finalmente, en cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que éste se realiza según lo establece el programa de mantenimientos. Asimismo, entregó soportes de los mantenimientos realizados en esta estructura, entre los cuales se incluye el dragado del río en la zona de captación y el mantenimiento electromecánico de los equipos de bombeo.

- Aducción

El agua que es captada para la PTAP Sierra Chiquita Nueva, es conducida hacia el desarenador de la PTAP Nueva a través de dos líneas de 64 metros en CCP de 16 y 36 pulgadas de diámetro, respectivamente.

Ahora bien, la última información reportada en el SUI corresponde al año 2009. En este reporte, la información coincide con la evidenciada en visita, tal y como se muestra a continuación:

**Tabla 30.** Líneas de aducción – Reporte SUI.

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
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	aducsierran	Tubería- Por bombeo	.07	1500	Mayor 24 pulg	Concreto Cilindro Acero (CCP)

Fuente: Consulta SUI

- Sistema de Pretratamiento

Las PTAP Sierra Chiquita Vieja y Sierra Chiquita Nueva cuentan con un sistema de pretratamiento en conjunto, consistente en un desarenador. Este desarenador opera con un caudal de 900 L/s.

El agua entra a través de las tres líneas de aducción descritas previamente (16 pulgadas en acero, 16 pulgadas en CCP y 36 pulgadas en CCP), y una vez pretratada, sale a través de una tubería de 24 pulgadas en GRP hacia la PTAP Sierra Chiquita Vieja y una tubería de 48 pulgadas en CCP hacia la PTAP Sierra Chiquita Nueva.

En la visita realizada el día 22 de febrero de 2018, se evidenció que esta estructura se encuentra en buen estado. Ahora bien, en cuanto al mantenimiento, el prestador informó que éste se realiza de acuerdo con lo determinado en el programa de mantenimientos y entregó copia del mismo, en el que se evidencia la realización de mantenimientos mensuales a esta estructura; no obstante, el prestador no entregó soportes de estas actividades.

**Imagen 13.** Desarenador Sierra Chiquita



Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

- Planta de Tratamiento de Agua Potable

Esta planta es de tipo convencional, cuenta con una capacidad de 300 L/s y abastece a los sectores hidráulicos 2, 5, 10, 13, 14, 15, 17 y 18. Ahora bien, de acuerdo con la última información reportada en el SUI correspondiente al año 2008, esta Planta cuenta con los siguientes procesos:

**Tabla 31.** Planta de Tratamiento de Agua Potable – Reporte SUI.

Nombre de la empresa	Nombre de la planta	Caudal medio de entrada (lts/seg)	Caudal medio de salida (lts/seg)	Capacidad utilizada (lts/seg)	Caudal de diseño (lts/seg)	Tipo de proceso
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	PLANTA_NUEVA	208	193	260	300	Desinfección
	PLANTA_NUEVA	208	193	260	1500	Aplicación de Químicos
	PLANTA_NUEVA	208	193	260	300	Floculación
	PLANTA_NUEVA	208	193	260	300	Filtración
	PLANTA_NUEVA	208	193	260	1500	Mezcla Rápida
	PLANTA_NUEVA	208	193	260	300	Sedimentación

Fuente: Consulta SUI

El agua inicialmente entra a través de una tubería de 48 pulgadas en CCP a una cámara de quietamiento, donde es conducida hacia un vertedero. En este punto se realiza la medición del caudal de entrada a la planta, para lo cual se cuenta con un sensor de nivel. Adicionalmente, en este vertedero se realiza la aplicación del agente floculante (se utiliza sulfato de aluminio) y su correspondiente mezcla rápida.



**Imagen 14. Procesos PTAP Sierra Chiquita Nueva**



a) Estructura de entrada y macromedición.



b) Dosificación de coagulante.



c) Floculadores.



d) Sedimentadores.



e) Filtros.



f) Tanque de almacenamiento.



g) Tanques de cloro gaseoso.



h) Lagunas de lodos.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Para realizar la dosificación del coagulante, el prestador cuenta con un equipo para realizar el test de jarras. En la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se observó que este equipo se encontraba en funcionamiento. Adicionalmente, el prestador informó que realiza el test de jarras con una frecuencia mínima de 1 vez al día (cuando no se presentan cambios en la turbiedad) y máxima de 2 veces al día (cuando se presentan cambios importantes en la turbiedad). Lo anterior se confirmó a partir de los registros de la PTAP para las vigencias bajo análisis. Por lo anterior, el prestador cumple con lo dispuesto en los artículos 108 de la Resolución 1096 de 2000 y 11 de la Resolución 330 de 2017.

Posterior a la mezcla rápida, el agua pasa a los floculadores. El sistema de floculación está conformado por 2 líneas de 2 floculadores mecánicos dispuestos en serie. En la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se observó que estas estructuras se encontraban en buen estado.

El proceso continúa con el sistema de sedimentación, compuesto por 2 líneas de 2 módulos de sedimentación de alta tasa en serie, con láminas de asbesto cemento. En la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se observó que estas estructuras se encuentran en buen estado y en cuanto a su mantenimiento, el prestador informó que éste se realiza según lo establece el programa de mantenimientos. Los lodos que se generan en este proceso se disponen en una laguna de sedimentación dentro del lote donde se ubican las plantas. El agua clarificada de estas lagunas se vierte al río Sinú o se recircula en la planta, mientras que los lodos del fondo son dispuestos en el relleno sanitario, motivo por el cual no se cuenta con permiso de vertimientos.

Posterior a la sedimentación, el agua es filtrada. El sistema de filtración se compone por 6 filtros rápidos descendientes de tasa decreciente y lecho filtrante compuesto por arena y antracita. De acuerdo con lo informado por el prestador, el mantenimiento se realiza de acuerdo con lo definido en el programa de mantenimientos.

Finalmente, el agua que sale de los filtros pasa a un tanque de 2500 m<sup>3</sup>, donde se realiza la aplicación de cloro gaseoso. El tiempo de contacto en el tanque es de 2 horas. Como medida de contingencia se cuenta con conexión al sistema de cloración de la PTAP Sierra Chiquita Vieja.



Una vez el agua es tratada, es bombeada a través de una tubería de CCP de 40 pulgadas hacia los tanques de 3000, 6000 y 10000 m<sup>3</sup>, como se describe más adelante. Aguas abajo de los tanques se encuentran los instrumentos de macromedición de salida de la planta.

Ahora bien, en caso de suspensiones del fluido eléctrico, las plantas cuentan con conexión a un circuito alterno de energía como medida de respaldo.

- Laboratorio

En el laboratorio de la PTAP se realizan los análisis fisicoquímicos básicos de control de proceso en la planta, tales como turbiedad, pH, alcalinidad, turbiedad, color y cloro residual. Adicionalmente, se registra la dosificación del sulfato de aluminio y del cloro gaseoso. Estos muestreos se realizan cada dos horas.

Para lo anterior se cuenta con instrumentos como equipo de jarras, turbidímetro y pHmetro. Adicionalmente, se cuenta con un plan de calibración y revisión anual de todos los equipos, por lo que el último mantenimiento se realizó en el año 2017.

Adicionalmente, el prestador cuenta con su propio laboratorio de calidad del agua, el cual se describe más adelante. No obstante, a continuación, se encuentran las fechas de calibración de los equipos para este laboratorio:

**Tabla 32.** Fecha de calibración equipos

Equipo	Fecha calibración
Autoclave de olla	27/04/2017
Balanza	23/05/2017
Conductímetro	06/04/2017
Espectofotómetro	20/09/2017
Incubadora	26/04/2017
Nevera	17/04/2017
pHmetro	06/04/2017
Turbidímetro	06/04/2017

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

**Imagen 15.** Laboratorio PTAP Sierra Chiquita Nueva



a) pHmetro.



b) Turbidímetro.



- Estación de Bombeo de Agua Potable

El sistema de bombeo consiste en tres equipos, de los cuales uno funciona como sistema de respaldo. Ahora bien, en la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se evidenció que este sistema de bombeo cuenta con conexión a un circuito alterno de energía como respaldo eléctrico.

**Tabla 33.** Estación de bombeo de agua potable Sierra Chiquita Nueva.

PTAP	Tipo de captación	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)
Sierra Chiquita Nueva	Superficial lateral	3	2	1	300

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

Por otro lado, la última información reportada en el SUI corresponde al año 2008, en donde se reportó la siguiente información:

**Tabla 34.** Estaciones de Bombeo de Agua Potable – Reporte SUI.

Empresa	Nombre de la estación de bombeo	Componente al que pertenece	Capacidad instalada (Lt/seg)
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ELEVACION SIERRA NUEVA	Conducción	260

Fuente: Consulta SUI

**Imagen 17.** Estación de Bombeo de Agua Potable PTAP Sierra Chiquita Nueva



Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Por último, en cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que se realiza de acuerdo con lo dispuesto en el programa de mantenimientos. Adicionalmente, el prestador suministró copia del programa de mantenimiento electromecánico para las vigencias bajo análisis. Sin embargo, no remitió soportes de estas actividades.

- Almacenamiento

El agua tratada en las PTAP Sierra Chiquita Vieja y Nueva es conducida hacia tres tanques de almacenamiento interconectados, con capacidades de 3000, 6000 y 10000 m<sup>3</sup>, respectivamente.



De este sistema de tanques salen dos líneas de conducción de 24 pulgadas de diámetro de CCP. Estas líneas llevan el agua hacia la red de distribución.

En cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que éste se realiza de acuerdo con lo definido en el programa de mantenimientos. No obstante, se realiza un lavado entre una y dos veces al año. Finalmente, el prestador suministró copia del programa de lavado de tanques junto con los respectivos soportes de ejecución, donde se evidencia que el mantenimiento se realiza cada seis meses.

**Imagen 18.** Tanques de almacenamiento Sierra Chiquita



a) Tanque de 10.000 m<sup>3</sup>.



b) Tanque de 6.000 m<sup>3</sup>.



c) Tanque de 3.000 m<sup>3</sup>.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

### 3.1.2.3. Sistema Campanos

- Captación

La captación para la PTAP Campanos se realiza mediante una barcaza flotante, en la cual se tiene un sistema de bombeo. El sistema de bombeo consiste en dos equipos con capacidades de 50 L/s cada uno, de los cuales uno funciona como sistema de respaldo.

**Imagen 19.** Captación sistema Campanos



Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Ahora bien, en la visita realizada el día 23 de febrero de 2018 se evidenció que este sistema de bombeo no cuenta con sistema eléctrico alterno. Por otro lado, se evidenció que se realiza la medición de caudal captado, y que también corresponde al caudal de entrada a la planta.

**Tabla 35.** Estación de bombeo captación Campanos.

Fuente	Tipo de captación	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)	PTAP que abastece
Río Sinú	Superficial lateral	2	1	1	50	Campanos

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

Por otro lado, la última información reportada en el SUI corresponde a los años 2016 (tipo de captación) y 2008 (estaciones de bombeo), en la cual se reportó la siguiente información:

**Tabla 36.** Estructura de captación – Reporte SUI.

Empresa	Nombre	Tipo	Altitud	Fuente de Captación	Caudal medio Diario (Lts/Seg)	Utiliza equipos de bombeo
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	capcampanos	Superficial Flotante	18	Río Sinú	23	S

Fuente: Consulta SUI

**Tabla 37.** Estaciones de Bombeo de Agua Cruda – Reporte SUI.

Empresa	Nombre de la estación de bombeo	Componente al que pertenece	Capacidad instalada (Lt/seg)
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	CAPTACION CAMPANOS	Captación	50

Fuente: Consulta SUI

Por último, en cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que se realiza según lo especifica el programa de mantenimientos. Asimismo, entregó soportes de los mantenimientos realizados en esta estructura, entre los cuales se incluye el dragado del río en la zona de captación y el mantenimiento electromecánico de los equipos de bombeo.

- Aducción

El agua que es captada para la PTAP Campanos, es conducida a través de una línea de 90 metros en acero de 8 pulgadas de diámetro.

Por otro lado, la última información reportada en el SUI corresponde al año 2009. En este reporte, la información coincide con la evidenciada en visita, tal y como se muestra a continuación:

**Tabla 38.** Líneas de aducción – Reporte SUI.

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
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	aduccampanos	Tubería- Por bombeo	.07	50	De 6 a 8 pulg	Acero (A)

Fuente: Consulta SUI

- Planta de Tratamiento de Agua Potable

Esta Planta es de tipo convencional-compacta, cuenta con una capacidad de 50 L/s y abastece al sector hidráulico 16. Ahora bien, de acuerdo con la última información reportada en el SUI correspondiente al año 2008, esta Planta cuenta con los siguientes procesos:

**Tabla 39.** Planta de Tratamiento de Agua Potable – Reporte SUI.

Nombre de la empresa	Nombre de la planta	Caudal medio de entrada (Its/seg)	Caudal medio de salida (Its/seg)	Capacidad utilizada (Its/seg)	Caudal de diseño (Its/seg)	Tipo de proceso
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	CAMPANOS	8.63	7.5	50	50	Floculación
	CAMPANOS	8.63	7.5	50	50	Filtración
	CAMPANOS	8.63	7.5	50	50	Desinfección
	CAMPANOS	8.63	7.5	50	50	Mezcla Rápida



Nombre de la empresa	Nombre de la planta	Caudal medio de entrada (lts/seg)	Caudal medio de salida (lts/seg)	Capacidad utilizada (lts/seg)	Caudal de diseño (lts/seg)	Tipo de proceso
	CAMPANOS	8.63	7.5	50	50	Aplicación de Químicos
	CAMPANOS	8.63	7.5	50	50	Sedimentación

Fuente: Consulta SUI

**Imagen 20.** Procesos PTAP Campanos



a) Macromedición captación – entrada PTAP.



b) Floculador.



c) Clarificador.



d) Tanque de cloración.



e) Tanque elevado.



f) Macromedición salida PTAP.



g) Lagunas de lodos.



h) Dosificación de coagulante.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

En la tubería de aducción se encuentra instalado un instrumento de macromedición. Dada la corta longitud de esta línea, con este macromedidor se mide tanto el caudal captado como el de ingreso a la Planta. Adicionalmente, la dosificación de coagulante (sulfato de aluminio) se realiza en línea.

Para realizar la dosificación del coagulante, el prestador cuenta con un equipo para realizar el test de jarras. En la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se observó que este equipo se encontraba en funcionamiento. Adicionalmente, el prestador informó que realiza el test de jarras con una frecuencia mínima de 1 vez al día (cuando no se presentan cambios en la turbiedad) y máxima de 2 veces al día (cuando se presentan cambios importantes en la turbiedad). Por lo anterior, el prestador cumple con lo dispuesto en los artículos 108 de la Resolución 1096 de 2000 y 11 de la Resolución 330 de 2017.

El agua inicialmente ingresa a una estructura de floculación. Esta estructura se construyó en el año 2007 para incrementar la eficiencia del tratamiento. En la visita realizada el día 23 de febrero de 2018 se observó que se encuentra en buen estado.

Posteriormente, el agua pasa a un clarificador circular con panales, en donde se realiza el proceso de sedimentación. En la visita realizada se evidenció que se encuentra en buen estado. Los lodos que se generan en este proceso son dispuestos en dos lagunas de sedimentación que se encuentran dentro de la laguna. El agua clarificada se recircula hacia la planta, mientras que los lodos de la laguna se disponen en el relleno sanitario, motivo por el cual no se cuenta con permiso de vertimientos.

De allí, el agua pasa hacia dos filtros con lecho compuesto por arena y antracita. En la visita realizada se evidenció que esta estructura se encuentra en buen estado. Finalmente, el agua pasa al tanque de agua clarificada con capacidad de 100 m<sup>3</sup>, en donde se realiza la aplicación del hipoclorito de sodio. El tiempo de contacto en el tanque es de 30 minutos aproximadamente.

Una vez tratada, el agua es bombeada hacia un tanque elevado con capacidad de 500 m<sup>3</sup>. En la línea hacia este tanque se encuentra instalado un equipo de macromedición en funcionamiento. Ahora bien, esta planta no cuenta con sistema alterno de energía.

- Laboratorio

En el laboratorio de la PTAP se realizan los análisis fisicoquímicos básicos de control de proceso en la planta, tales como turbiedad, pH, alcalinidad, turbiedad, color y cloro residual. Adicionalmente, se registra la dosificación del sulfato de aluminio y del cloro gaseoso. Estos muestreos se realizan cada dos horas.

Para lo anterior se cuenta con instrumentos como equipo de jarras, turbidímetro y pHmetro. Adicionalmente, se cuenta con un plan de calibración y revisión anual de todos los equipos, por lo que el último mantenimiento se realizó en el año 2017.

Adicionalmente, el prestador cuenta con su propio laboratorio de calidad del agua, el cual se describe más adelante. No obstante, a continuación, se encuentran las fechas de calibración de los equipos para este laboratorio:

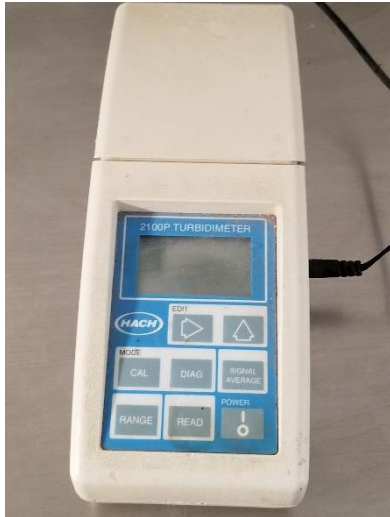
**Tabla 40.** Fecha de calibración equipos.

<b>Equipo</b>	<b>Fecha calibración</b>
Autoclave de olla	27/04/2017
Balanza	23/05/2017
Conductivímetro	06/04/2017
Espectofotómetro	20/09/2017
Incubadora	26/04/2017
Nevera	17/04/2017
pHmetro	06/04/2017
Turbidímetro	06/04/2017

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018



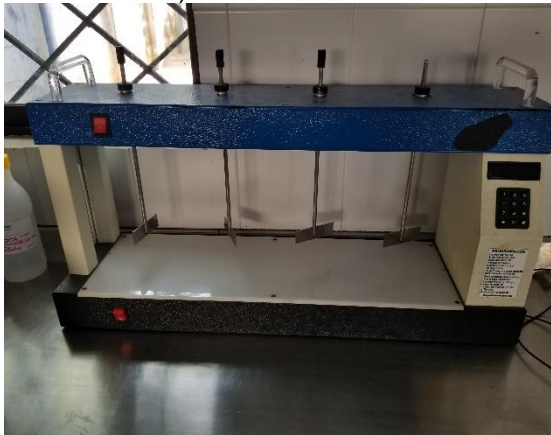
**Imagen 21. Laboratorio PTAP Campanos**



a) Turbidímetro.



b) pHmetro.



c) Equipo de jarras.



d) Otros insumos.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

- Bitácoras de operación y mantenimiento

El prestador cuenta con formatos en los que se anota cada dos horas:

- Agua cruda: Caudal, turbiedad en el río, pH, alcalinidad, color.
- Tratamiento químico: Dosificación de sulfato de aluminio, polímero, alcalinizante, hipoclorito de calcio.
- Agua decantada: Turbiedad, pH.
- Agua filtrada: Turbiedad.
- Agua tratada: Turbiedad, pH, color aparente y cloro residual.

**Imagen 22.** Formato de operación PTAP Campanos

PROACTIVA		CONTROL DE TRATAMIENTO EN PLANTA CAMPANOS / IGUANAS I / MOCARÍ / GARZONES												ESMA/01									
MEXICO														PPM (NA)-1-12									
Nombre de la planta: <u>Campanos</u>														Version: 01									
HORA	AGUA CRUDA					TRATAMIENTO QUIMICO					AGUA DECANTADA		AGUA FILTRADA		AGUA TRATADA		OBSERVACION						
	Turbiedad (NTU)	Clorito (mg/l)	pH	Alcalinidad (mg/l)	Color verdadero (UFC)	Sulfato de Aluminio Líquido (mg/l)	POLIMERO (mg/l)	Hipoclorito de Calcio (mg/l)	Turbiedad (NTU)	pH	Turbiedad (NTU)	pH	Color aparente (APC)	Color Verdadero (CV)									
06:00	26	37	7.6	48	40	-	-	38	84	0	0	222	2.0	38	685	082	156	053	675	2	0.9	1.8	Res
07:00	27	37	7.6	-	-	-	-	38	84	0	0	222	2.0	38	685	079	172	065	675	-	0.9	1.8	Res
08:00	27	37	7.6	-	-	-	-	38	84	0	0	222	2.0	38	685	084	156	074	674	-	1.0	1.8	Res
09:00	26	37	7.6	48	40	-	-	38	84	0	0	222	2.0	38	685	090	174	085	675	2	1.3	1.8	Res
10:00	21	37	7.6	-	-	-	-	38	84	0	0	222	2.6	38	685	1.0	223	0.33	695	-	1.3	1.8	Res
11:00																							
12:00																							
13:00																							
14:00																							
15:00																							
16:00																							
17:00																							
18:00																							
19:00																							
20:00																							
21:00																							
22:00																							
23:00																							
Problemas																							
Problemas																							
FECHA	23-02-2018											Nombre del Operador de 06:00 a 14:00		Nombre del Operador de 14:00 a 22:00									

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Adicionalmente, el prestador entregó copia del programa de lavados de unidades de tratamiento en la PTAP, donde se evidencia que se realiza un lavado general de las estructuras de tratamiento cada cuatro meses. Asimismo, en la visita realizada se evidenció que en las bitácoras de operación de la Planta se encuentran los correspondientes soportes de estas actividades.

Finalmente, el prestador suministró copia del Manual de producción de agua potable y del Manual de mantenimiento.

- Estación de Bombeo de Agua Potable

El sistema de bombeo consiste en dos equipos con capacidades de 50 L/s cada uno, de los cuales uno funciona como sistema de respaldo. Ahora bien, en la visita realizada el día 23 de febrero de 2018 se evidenció que este sistema de bombeo no cuenta con sistema eléctrico alterno.

**Tabla 41.** Estación de bombeo de agua potable Campanos.

PTAP	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)
Campanos	2	1	1	50

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

Por otro lado, en la última información reportada en el SUI corresponde al año 2008, se reportó la siguiente información:



**Tabla 42.** Estaciones de Bombeo de Agua Potable – Reporte SUI.

Empresa	Nombre de la estación de bombeo	Componente al que pertenece	Capacidad instalada (Lt/seg)
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ELEVACION CAMPANOS	Conducción	50

Fuente: Consulta SUI

Finalmente, en cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que se realiza según lo establece el programa de mantenimiento. Adicionalmente, el prestador suministró copia del programa de mantenimiento electromecánico para las vigencias bajo análisis; sin embargo, no remitió soportes de estas actividades.

#### 3.1.2.4. Sistema Garzones

La planta Garzones se encuentra localizada en el barrio del mismo nombre, a 100 metros del cruce del río en el corregimiento Boca La Ceiba.

- Captación

La captación para la PTAP Garzones se realiza mediante una barcaza flotante, en la cual se tiene un sistema de bombeo. El sistema de bombeo consiste en dos equipos con bombas centrífugas de eje libre con motores de 25 hp.

**Imagen 23.** Captación sistema Garzones



Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Ahora bien, en la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se evidenció que este sistema de bombeo no cuenta con sistema eléctrico alterno. Por otro lado, se evidenció que se realiza la medición de caudal captado y tratado.

**Tabla 43.** Estación de bombeo captación Garzones.

Fuente	Tipo de captación	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)	PTAP que abastece
Río Sinú	Flotante	2	1	1	60	Garzones

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

Por otro lado, la última información reportada en el SUI corresponde a los años 2016 (tipo de captación) y 2008 (estaciones de bombeo), en la cual se reportó la siguiente información:

**Tabla 44.** Estructura de captación – Reporte SUI.

Empresa	Nombre	Tipo	Altitud	Fuente de Captación	Caudal medio Diario (Lts/Seg)	Utiliza equipos de bombeo
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	capgarzones	Superficial Flotante	18	Río Sinú	39	S

Fuente: Consulta SUI

**Tabla 45.** Estaciones de Bombeo de Agua Cruda – Reporte SUI.

Empresa	Nombre de la estación de bombeo	Componente al que pertenece	Capacidad instalada (Lt/seg)
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	CAPTACION GARZONES	Captación	60

Fuente: Consulta SUI

Por último, en cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que se realiza según lo especifica el programa de mantenimientos. Así mismo, entregó soportes de los mantenimientos realizados en esta estructura, entre los cuales se incluye el dragado del río en la zona de captación y el mantenimiento electromecánico de los equipos de bombeo.

- Aducción

Posterior a la captación, con destino a la PTAP Garzones, el agua es conducida a través de una línea de 1015 metros en PVC de 10 pulgadas de diámetro.

Por otro lado, la última información reportada en el SUI corresponde al año 2009. En este reporte, la información coincide con la evidenciada en visita, tal y como se muestra a continuación:

**Tabla 46.** Líneas de aducción – Reporte SUI.

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
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	aducgarzones	Tubería- Por bombeo	1	60	De 8 a 10 pulg	Hierro Dúctil

Fuente: Consulta SUI

- Planta de Tratamiento de Agua Potable

Esta planta es de tipo convencional-compacta, cuenta con una capacidad de 50 L/s y abastece al sector hidráulico 16. La Planta cuenta con un canal de mezcla rápida en

lámina de acero, floculadores y sedimentadores en concreto reforzado, los filtros funcionan por bombeo a presión.

Ahora bien, de acuerdo con la última información reportada en el SUI correspondiente al año 2008, esta Planta cuenta con los siguientes procesos:

**Tabla 47.** Planta de Tratamiento de Agua Potable – Reporte SUI.

Nombre de la empresa	Nombre de la planta	Caudal medio de entrada (lts/seg)	Caudal medio de salida (lts/seg)	Capacidad utilizada (lts/seg)	Caudal de diseño (lts/seg)	Tipo de proceso
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	GARZONES	26.09	24.77	10	60	Floculación
	GARZONES	26.09	24.77	10	60	Filtración
	GARZONES	26.09	24.77	10	60	Desinfección
	GARZONES	26.09	24.77	10	60	Mezcla Rápida
	GARZONES	26.09	24.77	10	60	Aplicación de Químicos
	GARZONES	26.09	24.77	10	60	Sedimentación

Fuente: Consulta SUI

**Imagen 24.** Procesos PTAP Garzones



a) Macromedición captación – entrada PTAP.



b) Dique de contención de sulfato de aluminio.



c) Clarificador.



d) Filtración.



e) Tanque semienterrado.



f) Macromedición salida PTAP.



g) Lagunas de lodos.



h) Dosificación de coagulante.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

En la tubería de aducción se encuentra instalado un instrumento de macromedición. Dada la corta longitud de esta línea, con este macromedidor se mide tanto el caudal captado como el de ingreso a la Planta. Adicionalmente, la dosificación de coagulante (sulfato de aluminio) se realiza en línea.

Para realizar la dosificación del coagulante, el prestador cuenta con un equipo para realizar el test de jarras. En la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se observó que este equipo se encontraba en funcionamiento. Adicionalmente, el prestador informó que realiza el test de jarras con una frecuencia mínima de 1 vez al día (cuando no se presentan cambios en la turbiedad) y máxima de 2 veces al día (cuando se presentan cambios importantes en la turbiedad). Por lo anterior, el prestador cumple con lo dispuesto en los artículos 108 de la Resolución 1096 de 2000 y 11 de la Resolución 330 de 2017.

Los lodos que se generan en este proceso son dispuestos en una laguna de sedimentación. El agua clarificada se recircula hacia la planta, mientras que los lodos de la laguna se disponen en el relleno sanitario.



Finalmente, el agua pasa al tanque de agua clarificada, en donde se realiza la aplicación del hipoclorito de sodio. El tiempo de contacto en el tanque es de 30 minutos aproximadamente.

Este sistema cuenta con un sistema alternativo de energía, el cual consiste en una planta de generación de energía eléctrica.

- Laboratorio

En el laboratorio de la PTAP se realizan los análisis fisicoquímicos básicos de control de proceso en la planta, tales como turbiedad, pH, alcalinidad, turbiedad, color y cloro residual. Adicionalmente, se registra la dosificación del sulfato de aluminio y del cloro gaseoso. Estos muestreos se realizan cada dos horas.

Para lo anterior se cuenta con instrumentos como equipo de jarras, turbidímetro y pHmetro. Adicionalmente, se cuenta con un plan de calibración y revisión anual de todos los equipos, por lo que el último mantenimiento se realizó en el año 2017.

**Imagen 25.** Laboratorio PTAP Garzones



e) Turbidímetro.



f) pHmetro.



g) Equipo de jarras.



h) Otros insumos.

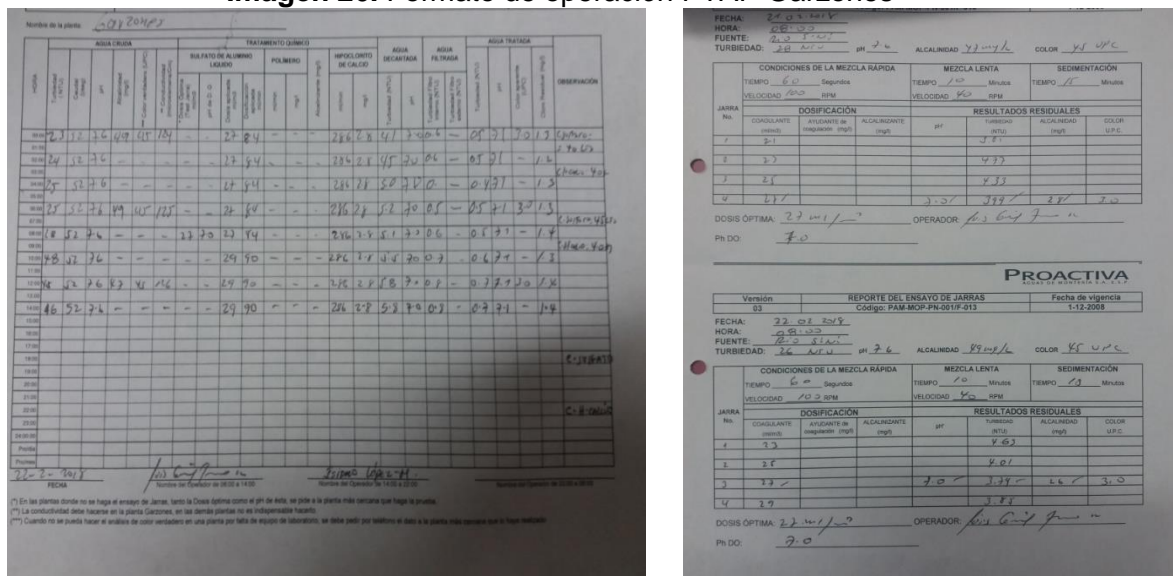
Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

- Bitácoras de operación y mantenimiento

El prestador cuenta con formatos en los que se anota cada dos horas:

- Agua cruda: Caudal, turbiedad en el río, pH, alcalinidad, color.
- Tratamiento químico: Dosificación de sulfato de aluminio, polímero, alcalinizante, hipoclorito de calcio.
- Agua decantada: Turbiedad, pH.
- Agua filtrada: Turbiedad.
- Agua tratada: Turbiedad, pH, color aparente y cloro residual.

**Imagen 26. Formato de operación PTAP Garzones**



Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Adicionalmente, el prestador entregó copia del programa de lavados de unidades de tratamiento en la PTAP, en donde se evidencia que se realiza un lavado general de las estructuras de tratamiento cada cuatro meses. Asimismo, en la visita realizada por parte de la Superintendencia se evidenció que en las bitácoras de operación de la planta se encuentran los correspondientes soportes de estas actividades.

Finalmente, el prestador suministró copia del Manual de producción de agua potable y del Manual de mantenimiento.

- Estación de Bombeo de Agua Potable

El sistema de bombeo consiste en cuatro equipos con capacidades de 50 L/s cada uno, de los cuales uno o dos funcionan como sistema de respaldo.

**Tabla 48. Estación de bombeo de agua potable Campanos.**

PTAP	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)
Garzones	4	2-3	1-2	50

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

Por otro lado, la última información reportada en el SUI corresponde al año 2008, en donde se reportó la siguiente información:

**Tabla 49.** Estaciones de Bombeo de Agua Potable – Reporte SUI.

Empresa	Nombre de la estación de bombeo	Componente al que pertenece	Capacidad instalada (Lt/seg)
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	BomCondGarzones	Conducción	60

Fuente: Consulta SUI

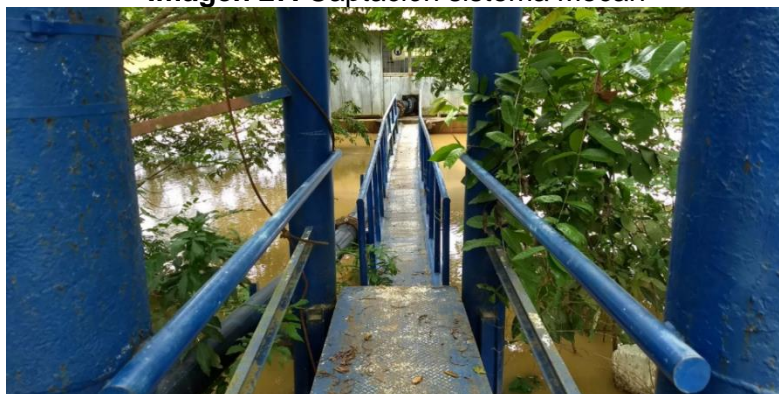
En cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que se realiza según lo establece el programa de mantenimiento. Finalmente, el prestador suministró copia del programa de mantenimiento electromecánico para las vigencias bajo análisis; sin embargo, no remitió soportes de estas actividades.

### 3.1.2.5. Sistema Mocarí

- Captación

La captación para la PTAP Mocarí se realiza mediante una barcaza flotante, en perfiles y láminas de acero, en la cual se tiene un sistema de bombeo. El sistema de bombeo consiste en dos equipos con capacidades de 50 L/s, de los cuales 1 funciona como sistema de respaldo.

**Imagen 27.** Captación sistema Mocarí



Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Ahora bien, en la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se evidenció que este sistema de bombeo no cuenta con sistema eléctrico alterno. Por otro lado, se evidenció que se realiza la medición de caudal captado y tratado.

**Tabla 50.** Estación de bombeo captación Mocarí.

Fuente	Tipo de captación	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)	PTAP que abastece
Río Sinú	Flotante	2	1	1	50	Mocarí

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

Por otro lado, la última información reportada en el SUI corresponde a los años 2016 (tipo de captación) y 2008 (estaciones de bombeo), en la cual se reportó la siguiente información:

**Tabla 51.** Estructura de captación – Reporte SUI.

Empresa	Nombre	Tipo	Altitud	Fuente de Captación	Caudal medio Diario (Lts/Seg)	Utiliza equipos de bombeo
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	capmocari	Superficial Flotante	18	Río Sinú	32	S

Fuente: Consulta SUI

**Tabla 52.** Estaciones de Bombeo de Agua Cruda – Reporte SUI.

Empresa	Nombre de la estación de bombeo	Componente al que pertenece	Capacidad instalada (Lt/seg)
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	CAPTACION MOCARI	Captación	50

Fuente: Consulta SUI

Por último, en cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que se realiza según lo especifica el programa de mantenimientos.

- Aducción

El agua que es captada para la PTAP Mocarí, es conducida a través de una línea de 300 metros en PVC de 10 pulgadas de diámetro.

Por otro lado, la última información reportada en el SUI corresponde al año 2009. En este reporte, la información coincide con la evidenciada en visita, tal y como se muestra a continuación:

**Tabla 53.** Líneas de aducción – Reporte SUI.

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
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	aducmocari	Tubería- Por bombeo	.28	50	De 8 a 10 pulg	Cloruro de Polivinilo (PVC)

Fuente: Consulta SUI

- Planta de Tratamiento de Agua Potable

Esta planta es de tipo convencional-compacta y cuenta con una capacidad de 50 L/s.

La unidad de tratamiento de la planta compacta está fabricada en lámina de acero de 9 mm en forma cilíndrica con altura de 5.15 m y se encuentran emplazadas sobre una base de concreto, además de dos filtros en arena.



Ahora bien, de acuerdo con la última información reportada en el SUI correspondiente al año 2008, esta Planta cuenta con los siguientes procesos:

**Tabla 54.** Planta de Tratamiento de Agua Potable – Reporte SUI.

Nombre de la empresa	Nombre de la planta	Caudal medio de entrada (lts/seg)	Caudal medio de salida (lts/seg)	Capacidad utilizada (lts/seg)	Caudal de diseño (lts/seg)	Tipo de proceso
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	MOCARI	38.02	31.7	50	50	Floculación
	MOCARI	38.02	31.7	50	50	Filtración
	MOCARI	38.02	31.7	50	50	Desinfección
	MOCARI	38.02	31.7	50	50	Mezcla Rápida
	MOCARI	38.02	31.7	50	50	Aplicación de Químicos
	MOCARI	38.02	31.7	50	50	Sedimentación

Fuente: Consulta SUI

**Imagen 28.** Procesos PTAP Mocari



a) Macromedición captación – entrada PTAP.



b) Sedimentador.



c) Filtros.



d) Filtración.



e) Tanque elevado.



f) Floculador.



g) Macromedición.



h) Sistema de tratamiento.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

En la tubería de aducción se encuentra instalado un instrumento de macromedición al ingreso a la Planta. Adicionalmente, se realiza la dosificación de coagulante (sulfato de aluminio).

Para realizar la dosificación del coagulante, el prestador cuenta con un equipo para realizar el test de jarras. En la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se observó que este equipo se encontraba en funcionamiento. Adicionalmente, el prestador informó que realiza el test de jarras con una frecuencia mínima de 1 vez al día (cuando no se presentan cambios en la turbiedad) y máxima de 2 veces al día (cuando se presentan cambios importantes en la turbiedad). Por lo anterior, el prestador cumple con lo dispuesto en los artículos 108 de la Resolución 1096 de 2000 y 11 de la Resolución 330 de 2017.

Este sistema cuenta con un sistema alternativo de energía, el cual consiste en una planta de generación de energía eléctrica.

- Laboratorio

En el laboratorio de la PTAP se realizan los análisis fisicoquímicos básicos de control de proceso en la planta, tales como turbiedad, pH, alcalinidad, turbiedad, color y cloro residual. Adicionalmente, se registra la dosificación del sulfato de aluminio y del cloro gaseoso. Estos muestreos se realizan cada dos horas.

Para lo anterior se cuenta con instrumentos como equipo de jarras, turbidímetro y pHmetro. Adicionalmente, se cuenta con un plan de calibración y revisión anual de todos los equipos, por lo que el último mantenimiento se realizó en el año 2017.

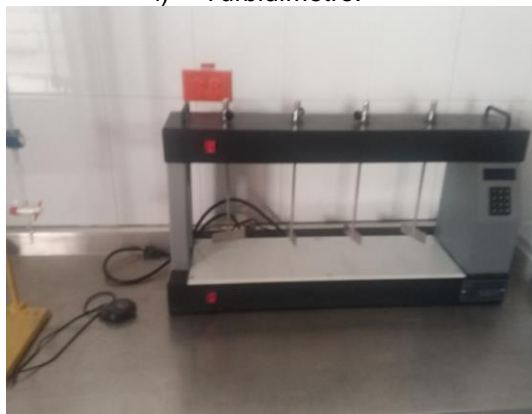
**Imagen 29.** Laboratorio PTAP Mocarí



i) Turbidímetro.



j) pHmetro.



k) Equipo de jarras.



l) Otros insumos.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

- Bitácoras de operación y mantenimiento

El prestador cuenta con formatos en los que se anota cada dos horas:

- Agua cruda: Caudal, turbiedad en el río, pH, alcalinidad, color.
- Tratamiento químico: Dosificación de sulfato de aluminio, polímero, alcalinizante, hipoclorito de calcio.



- Agua decantada: Turbiedad, pH.
- Agua filtrada: Turbiedad.
- Agua tratada: Turbiedad, pH, color aparente y cloro residual.

Imagen 30. Formato de operación PTAP Mocarí

PROACTIVA CONTROL DE TRATAMIENTO EN PLANTA CAMPANOS / IGUANAS / MOCARÍ / GARZONES																		
Número de la planta: <b>MOCARÍ</b>																		
FECHA	TURBIEDAD	pH	ALCALINIDAD	COLOR	TRATAMIENTO QUÍMICO				AGUA DECANTADA				AGUA FILTRADA		OBSERVACIONES			
					SULFATO DE ALUMINIO LIQUIDO	POLIMERO	HIPOCLORITO DE CALCIO	AGUA DECANTADA	AGUA FILTRADA	TURBIEDAD	pH	ALCALINIDAD	COLOR					
21	50	7.6			40	120			300	2.8	3.9	6.9	0.48	0.47	0.32	7.1	1.2	2.8
22	50	7.6	5.5	4.5	40	120			300	2.8	4.0	6.9	0.48	0.49	0.32	7.1	1.2	2.8
23	50	7.6			40	120			300	2.8	3.9	6.9	0.48	0.41	0.36	7.1	1.2	2.8
26	50	7.6			40	120			300	2.8	4.8	6.9	1.35	0.91	0.66	7.1	1.2	2.8
27	50	7.6	5.0	4.5	40	120			300	2.8	4.9	6.9	1.31	0.94	0.68	7.1	1.2	2.8
28	50	7.6			40	120			300	2.8	3.8	6.9	1.85	0.92	0.81	7.1	1.2	2.8
29	50	7.6			40	120			300	2.8	4.7	6.9	1.18	0.94	0.71	7.1	1.2	2.8
26	50	7.6			40	120			300	2.8	4.1	6.9	1.0	0.96	0.71	7.1	1.2	2.8
27	50	7.6	4.8	4.8	40	120			300	2.8	3.5	6.9	1.04	1.15	0.87	7.1	1.2	2.8
28	50	7.6			40	120			300	2.8	3.7	6.9	1.31	1.00	0.81	7.1	1.2	2.8
29	50	7.6			40	120			300	2.8	3.7	6.9	1.28	1.04	0.71	7.1	1.2	2.8
29	50	7.6	4.9	4.5	40	120			300	2.8	3.7	6.9	0.77	0.88	0.71	7.1	1.2	2.8
29	50	7.6			40	120			300	2.8	3.7	6.9	0.77	0.88	0.71	7.1	1.2	2.8

PROACTIVA REPORTE DEL ENSAYO DE JARRAS														
Versión: 03   Código: PAM-MOP-PH-001F-013   Fecha de vigencia: 1-12-2008														
FECHA: 27 Feb 2018   HORA: 2:50 PM   FUENTE: 210 SLM   TURBIEDAD: 39 NTU   pH: 7.6   ALCALINIDAD: 48 mg/l   COLOR: 45 NTU														
CONDICIONES DE LA MEZCLA RÁPIDA					MEZCLA LENTA					SEDIMENTACIÓN				
TIEMPO: 60 Segundos					TIEMPO: 15 Minutos					TIEMPO: 15 Minutos				
VELOCIDAD: 100 RPM					VELOCIDAD: 40 RPM					VELOCIDAD: 40 RPM				
JARRA No.	CONULANTE (mg/l)	ANULANTE DE COAGULANTE (mg/l)	ALCALFICANTE (mg/l)	pH	TURBIEDAD (NTU)	ALCALINIDAD (mg/l)	COLOR (NTU)	U.F.C.						
1	4.8				3.20									
2	4.0				3.10									
3	4.6				6.80	2.90	3.7	3.0						
4	4.4				3.00									
DOSIS ÓPTIMA: 4.6 m/m <sup>3</sup>					OPERADOR: Manuel Fialdo									
Ph DO: 6.80														

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Adicionalmente, el prestador entregó copia del programa de lavados de unidades de tratamiento en la PTAP, en donde se evidencia que se realiza un lavado general de las estructuras de tratamiento cada cuatro meses. Asimismo, en la visita realizada por parte de la Superintendencia se evidenció que en las bitácoras de operación de la Planta se encuentran los correspondientes soportes de estas actividades.

Finalmente, el prestador suministró copia del Manual de producción de agua potable y del Manual de mantenimiento.

- Estación de Bombeo de Agua Potable

El sistema de bombeo consiste en cuatro equipos con capacidades de 40 L/s cada uno, de los cuales uno o dos funcionan como sistema de respaldo.

Tabla 55. Estación de bombeo de agua potable Mocarí.

PTAP	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)
Mocarí	3	1-2	1-2	40

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

Por otro lado, la última información reportada en el SUI corresponde al año 2008, en donde se reportó la siguiente información:

**Tabla 56.** Estaciones de Bombeo de Agua Potable – Reporte SUI.

Empresa	Nombre de la estación de bombeo	Componente al que pertenece	Capacidad instalada (Lt/seg)
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ELEVACION CAMPANOS	Conduccion	50

Fuente: Consulta SUI

En cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que se realiza según lo establece el programa de mantenimiento. Finalmente, el prestador suministró copia del programa de mantenimiento electromecánico para las vigencias bajo análisis; Sin embargo, no remitió soportes de estas actividades.

### 3.1.2.6. Sistema Iguanas I

- Captación

La captación para la PTAP Iguanas 1 se realiza mediante una barcaza flotante, en la cual se tiene un sistema de bombeo. El sistema de bombeo consiste en dos equipos con capacidades de 55 L/s cada uno, de los cuales 1 funciona como sistema de respaldo.

**Imagen 31.** Captación sistema Iguanas I



Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Ahora bien, en la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se evidenció que este sistema de bombeo no cuenta con sistema eléctrico alterno. Por otro lado, se evidenció que se realiza la medición de caudal captado y tratado.

**Tabla 57.** Estación de bombeo captación Iguanas I.

Fuente	Tipo de captación	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)	PTAP que abastece
Río Sinú	Flotante	2	1	1	50	Iguanas I

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

Por otro lado, la última información reportada en el SUI corresponde a los años 2016 (tipo de captación) y 2008 (estaciones de bombeo), en la cual se reportó la siguiente información:

**Tabla 58.** Estructura de captación – Reporte SUI.

Empresa	Nombre	Tipo	Altitud	Fuente de Captación	Caudal medio Diario (Lts/Seg)	Utiliza equipos de bombeo
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	capiguanas	Superficial Flotante	18	Río Sinú	56	S

Fuente: Consulta SUI

**Tabla 59.** Estaciones de Bombeo de Agua Cruda – Reporte SUI.

Empresa	Nombre de la estación de bombeo	Componente al que pertenece	Capacidad instalada (Lt/seg)
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	CAPTACION CAMPANOS	Captacion	50

Fuente: Consulta SUI

Por último, en cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que se realiza según lo especifica el programa de mantenimientos.

- Aducción

El agua que es captada para la PTAP Iguanas, es conducida a través de una línea de 60 metros en acero de 8 pulgadas de diámetro.

Por otro lado, la última información reportada en el SUI corresponde al año 2009. En este reporte, la información coincide con la evidenciada en visita, tal y como se muestra a continuación:

**Tabla 60.** Líneas de aducción – Reporte SUI.

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
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	aduciguanas	Tubería- Por bombeo	.083	50	De 6 a 8 pulg	Acero (A)	01-12-1996	01-06-1997

Fuente: Consulta SUI

- Planta de Tratamiento de Agua Potable

Esta Planta es de tipo convencional-compacta y cuenta con una capacidad de 50 L/s. La unidad de tratamiento de la Planta compacta está fabricada en lámina de acero de 9 mm en forma cilíndrica con altura de 5.15 m y se encuentran emplazadas sobre una base de concreto, además de dos filtros en arena.



Ahora bien, de acuerdo con la última información reportada en el SUI correspondiente al año 2008, esta Planta cuenta con los siguientes procesos:

**Tabla 61.** Planta de Tratamiento de Agua Potable – Reporte SUI.

Nombre de la empresa	Nombre de la planta	Caudal medio de entrada (lts/seg)	Caudal medio de salida (lts/seg)	Operación promedio (Horas/día)	Capacidad utilizada (lts/seg)	Caudal de diseño (lts/seg)	Tipo de proceso
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	IGUANAS	11.24	10.12	5	50	50	Floculación
	IGUANAS	11.24	10.12	5	50	50	Filtración
	IGUANAS	11.24	10.12	5	50	50	Desinfección
	IGUANAS	11.24	10.12	5	50	50	Mezcla Rápida
	IGUANAS	11.24	10.12	5	50	50	Aplicación de Químicos
	IGUANAS	11.24	10.12	5	50	50	Sedimentación

Fuente: Consulta SUI

**Imagen 32.** Procesos PTAP Iguanas I



a) Tanque de contención de sulfato de aluminio.



b) Filtro externo.



c) Caudalímetro.



d) Unidad de tratamiento.



e) Tanque semienterrado.



f) Floculador.



g) Lagunas de lodos .



h) Dosificación de coagulante.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

En la tubería de aducción se encuentra instalado un instrumento de macromedición al ingreso a la Planta. Adicionalmente, se realiza la dosificación de coagulante (sulfato de aluminio).

Para realizar la dosificación del coagulante, el prestador cuenta con un equipo para realizar el test de jarras. En la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se observó que este equipo se encontraba en funcionamiento. Adicionalmente, el prestador informó que realiza el test de jarras con una frecuencia mínima de 1 vez al día (cuando no se presentan cambios en la turbiedad) y máxima de 2 veces al día (cuando se presentan cambios importantes en la turbiedad). Por lo anterior, el prestador cumple con lo dispuesto en los artículos 108 de la Resolución 1096 de 2000 y 11 de la Resolución 330 de 2017.

Este sistema no cuenta con un sistema alternativo de energía y al momento de la visita se encontraba en proceso de mantenimiento, por lo que no se encontraba en funcionamiento.

- Laboratorio

En el laboratorio de la PTAP se realizan los análisis fisicoquímicos básicos de control de proceso en la planta, tales como turbiedad, pH, alcalinidad, turbiedad, color y cloro residual. Adicionalmente, se registra la dosificación del sulfato de aluminio y del cloro gaseoso. Estos muestreos se realizan cada dos horas.

Para lo anterior se cuenta con instrumentos como equipo de jarras, turbidímetro y pHmetro. Adicionalmente, se cuenta con un plan de calibración y revisión anual de todos los equipos, por lo que el último mantenimiento se realizó en el año 2017.

- Estación de Bombeo de Agua Potable

El sistema de bombeo consiste en cuatro equipos con capacidades de 40 L/s cada uno, de los cuales uno o dos funcionan como sistema de respaldo.

**Tabla 62.** Estación de bombeo de agua potable Iguanas I.

PTAP	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)
Iguanas I	2	1	1	50

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

Por otro lado, la última información reportada en el SUI corresponde al año 2008, en donde se reportó la siguiente información:

**Tabla 63.** Estaciones de Bombeo de Agua Potable – Reporte SUI.

Empresa	Nombre de la estación de bombeo	Componente al que pertenece	Capacidad instalada (Lt/seg)
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ELEVACION IGUANAS	Conducción	50

Fuente: Consulta SUI

En cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que se realiza según lo establece el programa de mantenimiento. Finalmente, el prestador suministró copia del programa de mantenimiento electromecánico para las vigencias bajo análisis; sin embargo, no remitió soportes de estas actividades.

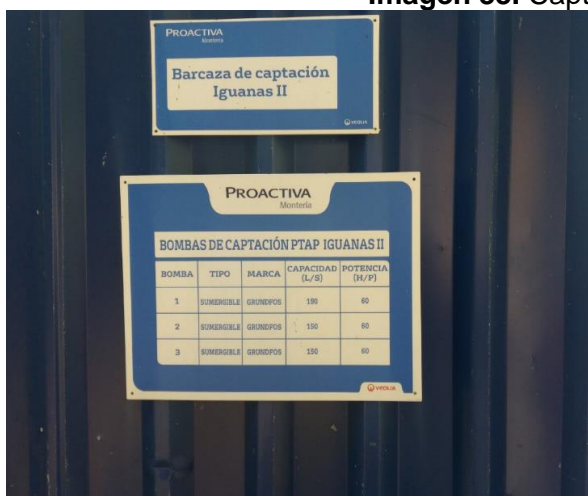
### 3.1.2.7. Sistema Iguanas II

- Captación

Consiste en una captación mediante barcaza metálica flotante en el río Sinú con anclaje externo. La estructura de captación cuenta con 3 motobombas tipo sumergible con capacidad de 150 L/s, con una capacidad de 300 L/s.

Ahora bien, en la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se evidenció que este sistema de bombeo no cuenta con sistema eléctrico alterno. Por otro lado, se verificó que se realiza la medición de caudal captado y tratado.

**Imagen 33.** Captación sistema Iguanas II



c) Características Captación Iguanas II.

d) Sistema de bombeo.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

**Tabla 64.** Estación de bombeo captación Iguanas II.

Fuente	Tipo de captación	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)	PTAP que abastece
Río Sinú	Flotante	3	1-2	1-2	300	Iguanas II

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

Por otro lado, la última información reportada en el SUI corresponde a los años 2016 (tipo de captación) y 2008 (estaciones de bombeo), en la cual se reportó la siguiente información:

Por último, en cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que se realiza según lo especifica el programa de mantenimientos.

- Aducción

Mediante una tubería en PVC y Polietileno con diámetros de 12", 16" en longitud de 160 metros y 18" pulgadas, el agua cruda es conducida hacia la Planta para su posterior proceso.

- Planta de Tratamiento de Agua Potable

La PTAP Iguanas 2 posee una tecnología modular y tiene una capacidad efectiva de 300 L/s. La Planta consta de dos clarificadores, un tanque de equilibrio de 180 m<sup>3</sup>, bombas de alimentación a filtros, seis baterías de filtros rápidos con lechos turbidez, sistemas de manejo de químicos y control de variables en línea. En los dos clarificadores se realizan actividades de coagulación, floculación y sedimentación. El coagulante utilizado es sulfato de aluminio líquido.

Mediante un canal, las aguas sedimentadas se conducen al tanque de equilibrio para ser bombeadas a 6 unidades de filtración con capacidad de filtrado de 50 L/s.



El consumo interno de la Planta para actividades de lavado es menor al 7% del caudal producido.

Ahora bien, al consultar el SUI se encontró que el prestador no reporta información referente a Planta de Tratamiento de Agua Potable, aducción, captación y conducción debido a que el sistema objeto de estudio fue construido recientemente, por lo que la empresa presuntamente está incumpliendo la resolución SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, la cual estipula que dicho reporte debe realizarse anualmente.

**Imagen 34.** Procesos PTAP Iguanas II



a) Macromedición captación – entrada PTAP.



b) Clarificador.



c) Tanque de equilibrio.



d) Filtración.



e) Dosificación de coagulante.



f) Cloración.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Para realizar la dosificación del coagulante, el prestador cuenta con un equipo para realizar el test de jarras. En la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se observó que este equipo se encontraba en funcionamiento. Adicionalmente, el prestador informó que realiza el test de jarras con una frecuencia mínima de 1 vez al día (cuando no se presentan cambios en la turbiedad) y máxima de 2 veces al día (cuando se presentan cambios importantes en la turbiedad). Por lo anterior, el prestador cumple con lo dispuesto en los artículos 108 de la Resolución 1096 de 2000 y 11 de la Resolución 330 de 2017.

En cuanto al mantenimiento de las estructuras, el prestador informó que éste se realiza de acuerdo con lo determinado en el programa de mantenimiento. Los lodos que se generan en este proceso se disponen en una laguna de sedimentación dentro del lote donde se ubican las plantas. El agua clarificada de estas lagunas se recircula en la planta, mientras que los lodos del fondo son dispuestos en un relleno.

Finalmente, el agua que sale de los filtros pasa a un tanque, donde se realiza la aplicación de cloro gaseoso. El tiempo de contacto en el tanque es de aproximadamente 10 minutos.

#### - Laboratorio

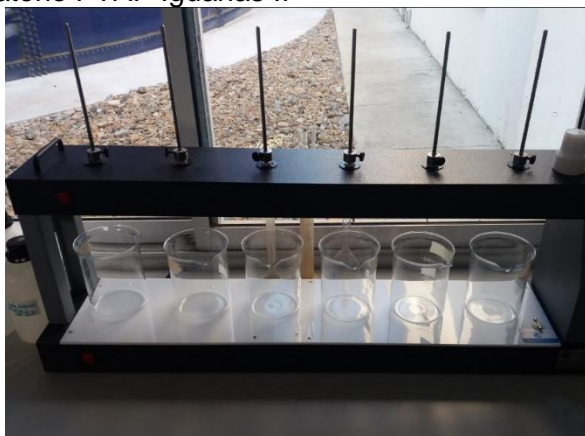
En el laboratorio de la PTAP se realizan los análisis fisicoquímicos básicos de control de proceso en la planta, tales como turbiedad, pH, alcalinidad, turbiedad, color y cloro residual. Adicionalmente, se registra la dosificación del sulfato de aluminio y del cloro gaseoso. Estos muestreos se realizan cada dos horas. Para lo anterior se cuenta con instrumentos como equipo de jarras, turbidímetro y pHmetro. Adicionalmente, se cuenta con un plan de calibración y revisión anual de todos los equipos, por lo que el último mantenimiento se realizó en el año 2017.



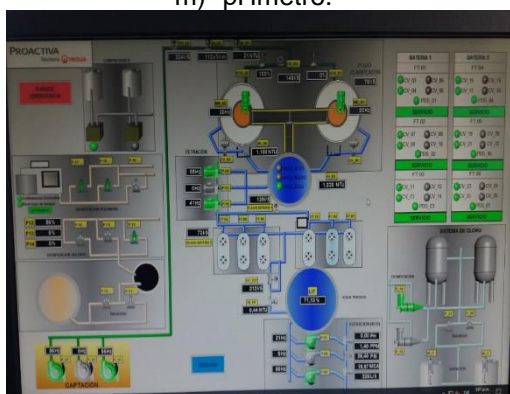
### Imagen 35. Laboratorio PTAP Iguanas II



m) pHmetro.



n) Equipo de jarras.



o) Control en línea de la planta.



p) Sello de calibración pHmetro.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

- Bitácoras de operación y mantenimiento

El prestador cuenta con formatos en los que se anota cada dos horas:

- Agua cruda: Caudal, turbiedad en el río, pH, alcalinidad, color.
- Tratamiento químico: Dosificación de sulfato de aluminio, polímero, alcalinizante, hipoclorito de calcio.
- Agua decantada: Turbiedad, pH.
- Agua filtrada: Turbiedad.
- Agua tratada: Turbiedad, pH, color aparente y cloro residual.

**Imagen 36. Formato de operación PTAP Iguanas II**

The image shows a complex data table with multiple columns for different stages of water treatment and chemical dosages. The table is filled with numerical data and includes handwritten signatures and dates at the bottom, such as '21-02-2018' and 'Nombre del Operador de 06:00 a'.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Adicionalmente, el prestador entregó copia del programa de lavados de unidades de tratamiento en la PTAP, en donde se evidencia que se realiza un lavado general de las estructuras de tratamiento cada cuatro meses. Asimismo, en la visita realizada por parte de la Superintendencia, se evidenció que en las bitácoras de operación de la Planta se encuentran los correspondientes soportes de estas actividades.

Finalmente, el prestador suministró copia del Manual de producción de agua potable y del Manual de mantenimiento.

- Estación de Bombeo de Agua Potable

El sistema de bombeo consiste en tres bombas centrifugas de eje vertical con capacidad de 175 L/s. Ahora bien, en la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se evidenció que este sistema de bombeo no cuenta con sistema eléctrico alterno.

**Tabla 65. Estación de bombeo de agua potable Iguanas II.**

PTAP	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)
Iguanas II	3	1-2	1-2	175 c/u

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

Por otro lado, la última información reportada en el SUI corresponde al año 2008, en donde se reportó la siguiente información:

**Tabla 66. Estaciones de Bombeo de Agua Potable – Reporte SUI.**

Empresa	Nombre de la estación de bombeo	Componente al que pertenece	Capacidad instalada (Lt/seg)
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ELEVACION CAMPANOS	Conducción	50

Fuente: Consulta SUI

En cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que se realiza según lo establece el programa de mantenimiento. Finalmente, el prestador suministró copia del programa de mantenimiento electromecánico para las vigencias bajo análisis; sin embargo, no remitió soportes de estas actividades.

- **Almacenamiento**

El tanque de almacenamiento de agua potable consiste en un tanque metálico superficial de capacidad 2000 m<sup>3</sup> y 14 metros de altura. Se dispone en la Planta de tratamiento con un área para dosificación de cloro, conformada por bombas dosificadoras que suministran una solución de hipoclorito de calcio al tanque de almacenamiento. En cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que éste se realiza de acuerdo con lo definido en el programa de mantenimientos. No obstante, se realiza un lavado entre una y dos veces al año. Finalmente, el prestador suministró copia del programa de lavado de tanques junto con los respectivos soportes de ejecución, donde se evidencia que el mantenimiento se realiza cada seis meses.

**Imagen 37.** Tanque de almacenamiento PTAP Iguanás II



Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

### **3.1.2.8. Laboratorio de Calidad del Agua**

El prestador cuenta con su propio laboratorio de control de calidad del agua, el cual se encuentra autorizado de acuerdo con la Resolución 1615 de 2015. En este laboratorio, se realizan análisis de control de proceso para cada una de las plantas de tratamiento y análisis de control de calidad del agua en red.

Adicionalmente, en este laboratorio se guardan los formatos de potabilización para las siete plantas de tratamiento.

**Imagen 38.** Laboratorio de calidad del agua



Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Las fechas de calibración de los equipos para este laboratorio son las siguientes:

**Tabla 67.** Fecha de calibración equipos.

Equipo	Fecha calibración
Autoclave de olla	27/04/2017
Balanza	23/05/2017
Conductivímetro	06/04/2017
Espectofotómetro	20/09/2017
Incubadora	26/04/2017
Nevera	17/04/2017
pHmetro	06/04/2017
Turbidímetro	06/04/2017

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

### 3.1.2.9. Red de Distribución

La red de distribución se divide en 19 sectores hidráulicos, distribuidos de la siguiente manera:

**Imagen 39.** Sectores hidráulicos

ZONA	PLANTA DE ABASTECIMIENTO	SECTORES DE INCIDENCIA
1	Sierra Chiquita Vieja, y Los Campanos	16
2	Sierra Chiquita Vieja, Mocarí y Las Iguanas	8
3	Sierra Chiquita Vieja, Mocarí y Las Iguanas	9
4	Sierra Chiquita Vieja	1, 3, 4, 6, 7, 11, 12
5	Sierra Chiquita Nueva	2, 5, 10, 13, 14, 15, 17, 18
6	Planta Los Garzones	19

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

**Tabla 68.** Sectores hidráulicos – Reporte SUI.

EMPRESA	NOMBRE SECTOR HIDRAULICO	SUSCRIPTORES	MACROMEDICION
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	1	2389	1
	2	2233	2
	3	3046	2
	4	4005	2
	5	2352	2
	6	816	2
	7	2179	1
	8	3533	2
	9	3801	2
	10	3193	2
	11	1323	2
	12	4929	2
	13	919	2
	14	2522	2
	15	6171	2
	16	4934	2
	17	6488	2
	18	9833	2
	19	2562	1

Fuente: Consulta SUI

Por otro lado, el prestador cuenta con catastro de redes de acueducto. De acuerdo con la información entregada en visita, la última actualización del catastro corresponde al mes de junio de 2017. En contraste, la última información reportada en el SUI corresponde al año 2016, tal y como se muestra a continuación:

**Tabla 69.** Redes de acueducto – Reporte SUI.

Empresa	Tipo de proceso	Clase de ducto	Tipo de sección transversal	Diámetro nominal (Pulgadas)	Longitud en Metros	Material tubería
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	2	10348	PVC Cloruro de Polivinilo
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	3	371	HD (Hierro Ductil)
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	3	3280	CCP
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	3	47365	AC Asbesto Cemento
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	3	176567.5	PVC Cloruro de Polivinilo
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	3	275266.6	PE (Polietileno)
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	4	777	HD (Hierro Ductil)
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	4	2446	CCP
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	4	8004	AC Asbesto Cemento



Empresa	Tipo de proceso	Clase de ducto	Tipo de sección transversal	Diámetro nominal (Pulgadas)	Longitud en Metros	Material tubería
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	4	24704	PE (Polietileno)
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	4	84483.5	PVC Cloruro de Polivinilo
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	6	308	HD (Hierro Ductil)
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	6	3928	AC Asbesto Cemento
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	6	27053	PVC Cloruro de Polivinilo
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	6	31035.4	PE (Polietileno)
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	8	2368	AC Asbesto Cemento
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	8	17341	PVC Cloruro de Polivinilo
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	8	20374	PE (Polietileno)
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	10	735	AC Asbesto Cemento
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	10	3221	HD (Hierro Ductil)
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	10	11165	CCP
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	10	14717	PVC Cloruro de Polivinilo
	Red menor	TUBERIA	Diámetro Nominal	10	15488	PE (Polietileno)
	Red primaria o matriz	TUBERIA	Diámetro Nominal	12	2209	PE (Polietileno)
	Red primaria o matriz	TUBERIA	Diámetro Nominal	12	4016	AC Asbesto Cemento
	Red primaria o matriz	TUBERIA	Diámetro Nominal	12	4040	HD (Hierro Ductil)
	Red primaria o matriz	TUBERIA	Diámetro Nominal	12	7389	PVC Cloruro de Polivinilo
	Red primaria o matriz	TUBERIA	Diámetro Nominal	16	50	HD (Hierro Ductil)
	Red primaria o matriz	TUBERIA	Diámetro Nominal	16	238	PE (Polietileno)
	Red primaria o matriz	TUBERIA	Diámetro Nominal	16	989	PVC Cloruro de Polivinilo
	Red primaria o matriz	TUBERIA	Diámetro Nominal	16	1494	AC Asbesto Cemento
	Red primaria o matriz	TUBERIA	Diámetro Nominal	18	2516	CCP
	Red primaria o matriz	TUBERIA	Diámetro Nominal	18	6635	PE (Polietileno)
	Red primaria o matriz	TUBERIA	Diámetro Nominal	24	3575	HD (Hierro Ductil)
	Red primaria o matriz	TUBERIA	Diámetro Nominal	24	5397	AC Asbesto Cemento

Empresa	Tipo de proceso	Clase de ducto	Tipo de sección transversal	Diámetro nominal (Pulgadas)	Longitud en Metros	Material tubería
	Red primaria o matriz	TUBERIA	Diámetro Nominal	24	5494	GRES

Fuente: Consulta SUI

Adicionalmente, en relación con las actividades de mantenimiento, el prestador suministró copia de los programas de revisión y purga de hidrantes, y de purgas en la red. Sin embargo, no suministró soportes de su ejecución.

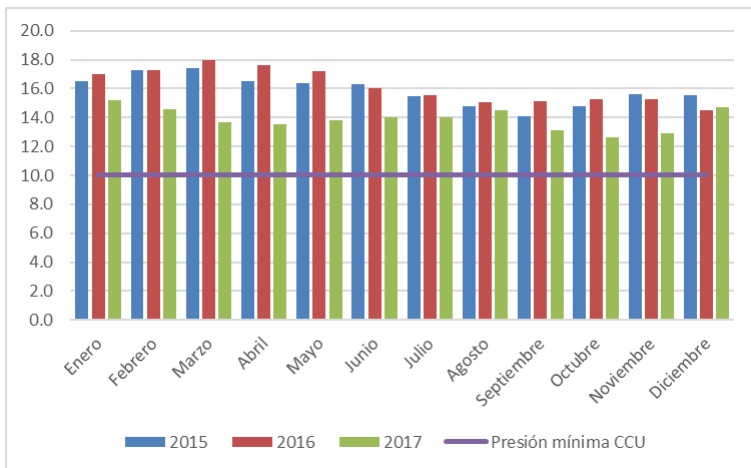
Finalmente, el prestador entregó copia del Manual de gestión del sistema de distribución de agua potable, el cual incluye la descripción de las actividades de operación y mantenimiento de la red de distribución, instalación y mantenimiento de acometidas, y monitoreo de la calidad del agua en la red.

### 3.1.2.10. Presiones en la red de distribución

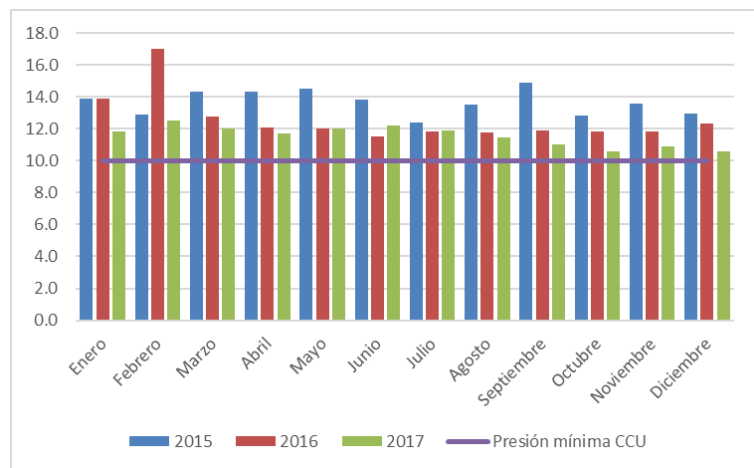
Respecto a las presiones en la red en el municipio de Montería, vale la pena aclarar que en la última versión del Contrato de Condiciones Uniformes – CCU, se define lo siguiente:

*"2. Presión del agua: El servicio de acueducto se prestará con una presión mínima de 10 metros de columna de agua (medida en la acometida del usuario), según el Contrato de Concesión firmado con el Municipio de Montería, el cual establece en la Cláusula Quince del capítulo Tercero tal presión, cuando al tenor señala: "Presión del agua del suministro: El suministro de agua deberá mantener una presión disponible de 10 m.c.a, medida en la acometida de las viviendas..."*

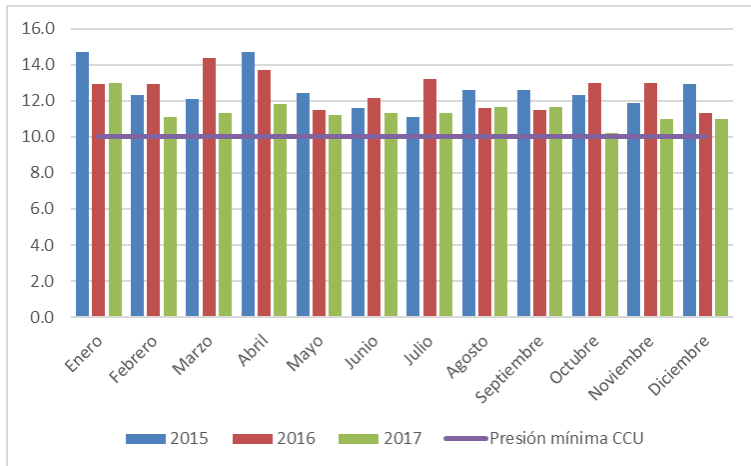
**Gráfica 10.** Presiones informadas por el prestador en visita.



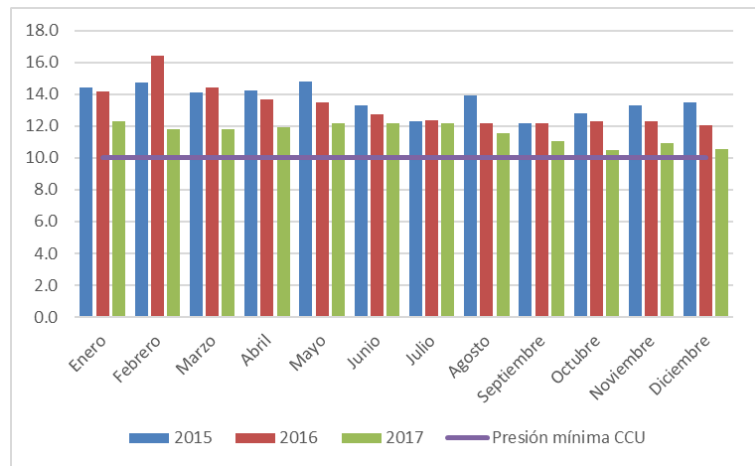
a) Sector 1.



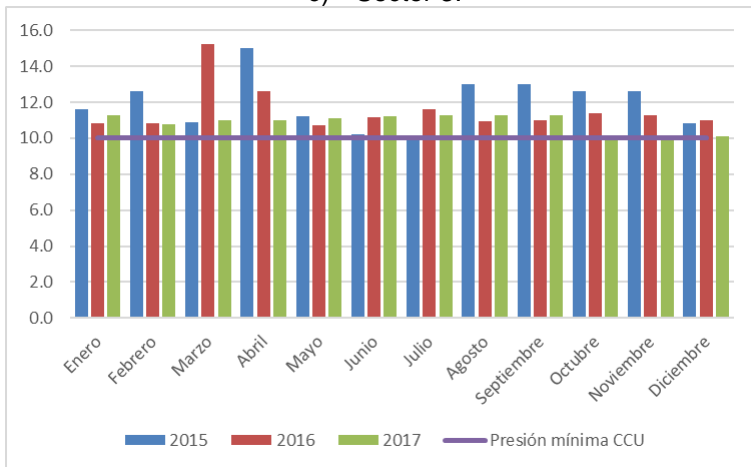
b) Sector 2.



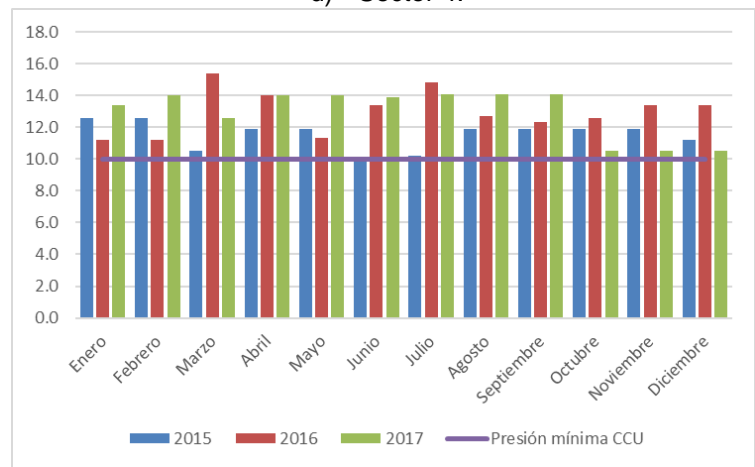
c) Sector 3.



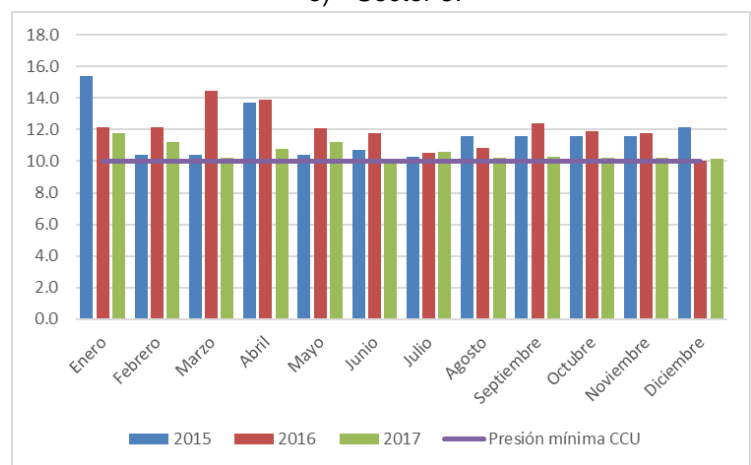
d) Sector 4.



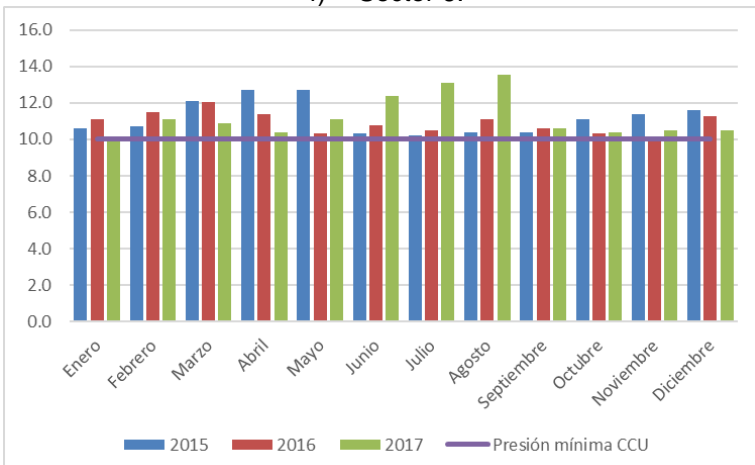
e) Sector 5.



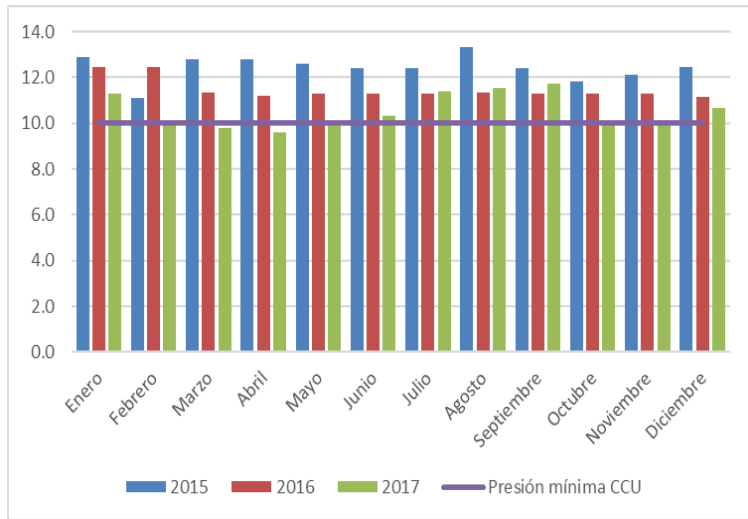
f) Sector 6.



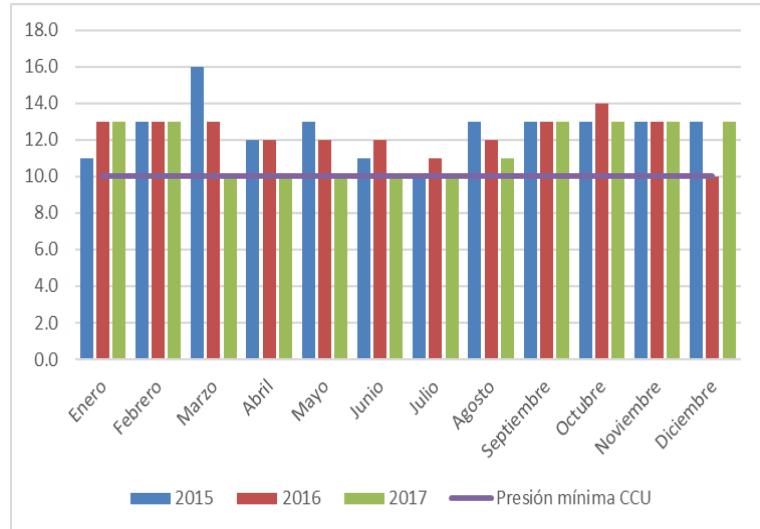
g) Sector 7.



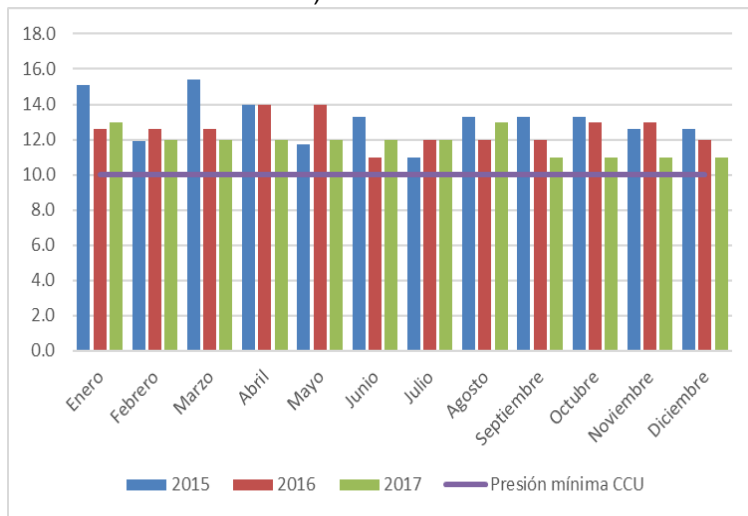
h) Sector 8.



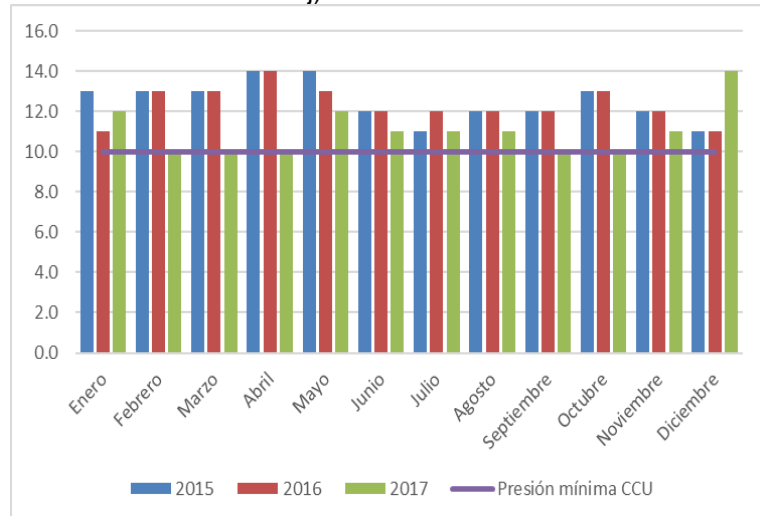
i) Sector 9.



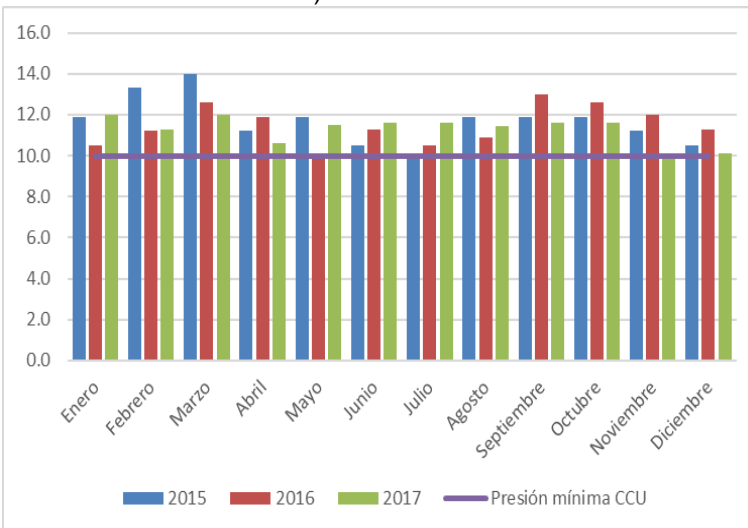
j) Sector 10.



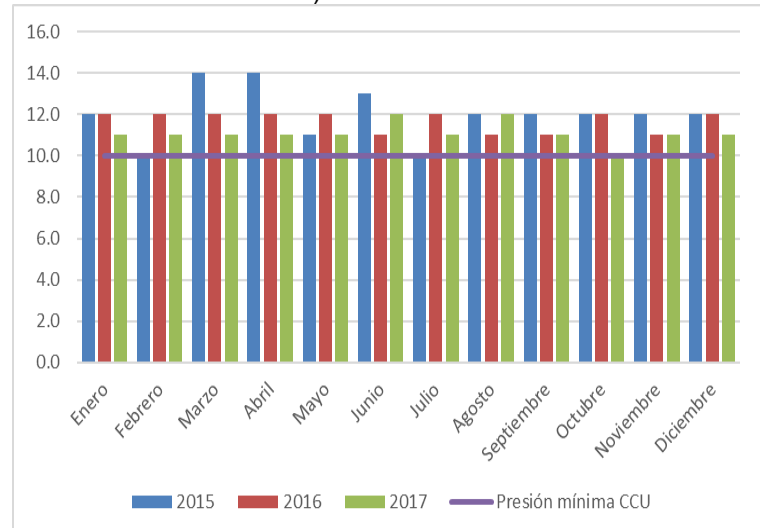
k) Sector 11.



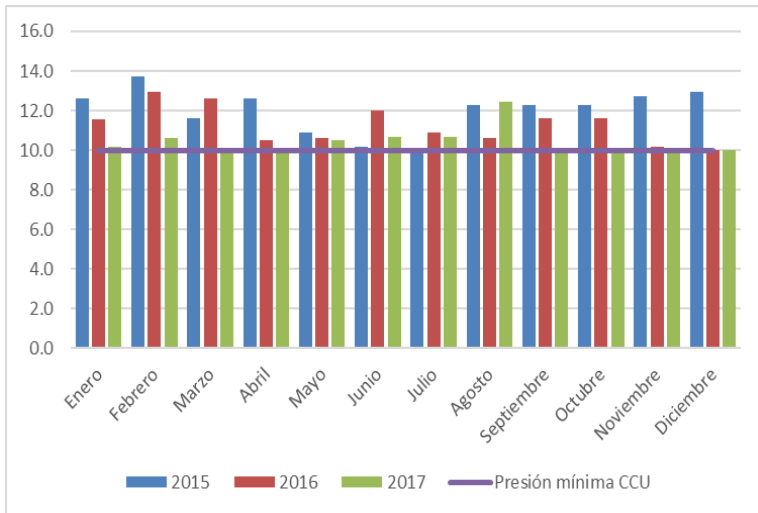
l) Sector 12.



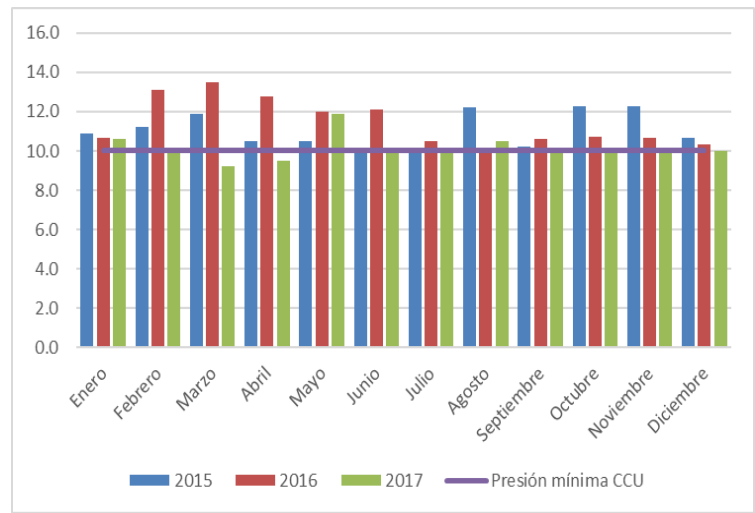
m) Sector 13.



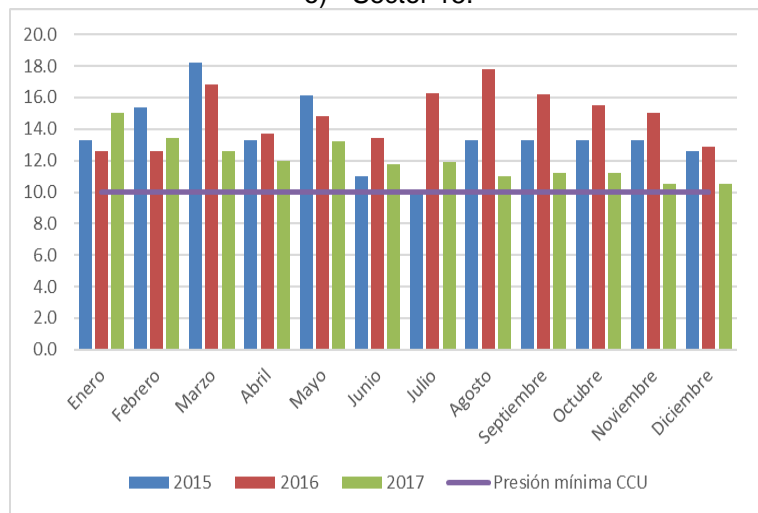
n) Sector 14.



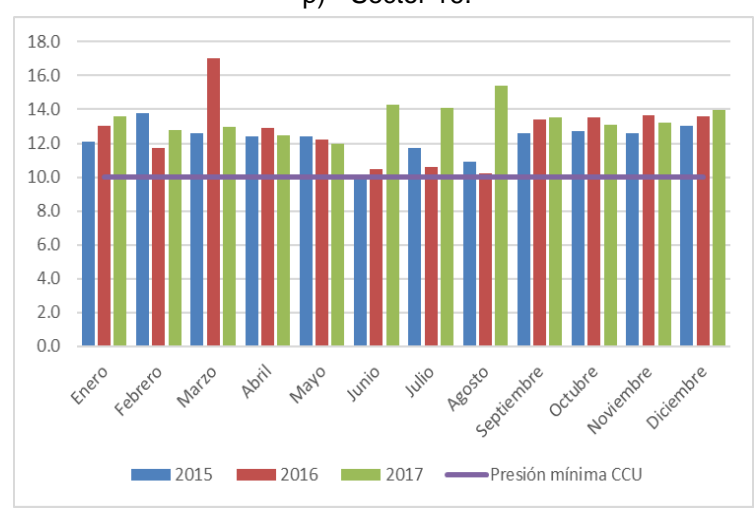
o) Sector 15.



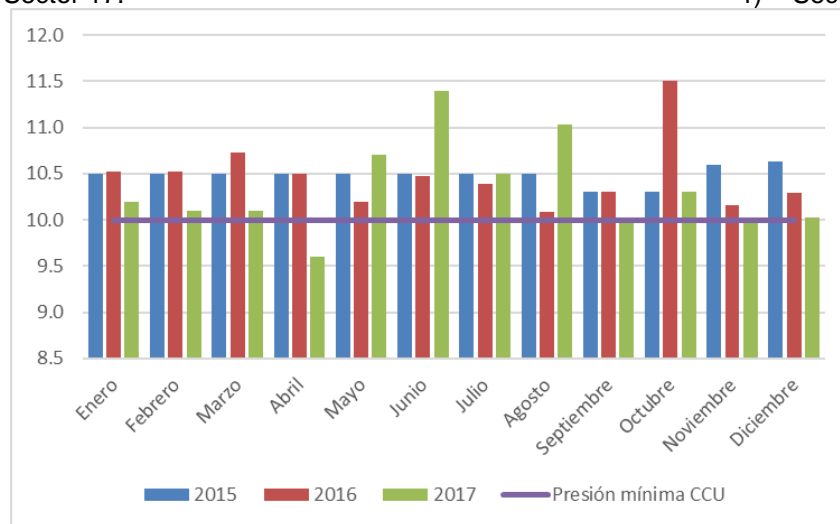
p) Sector 16.



q) Sector 17.



r) Sector 18.



s) Sector 19.

Fuente: Visita SSPD

De acuerdo con la información entregada en visita, se evidencia concordancia con lo registrado en SUI para las vigencias 2015, 2016 y 2017. Así mismo, el prestador



presuntamente suministró agua con una presión inferior a la mínima establecida en el CCU para el municipio de Montería en los meses de marzo y abril de 2017 en los sectores 9 y 16.

### 3.1.3. Estimación Oferta vs Demanda

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

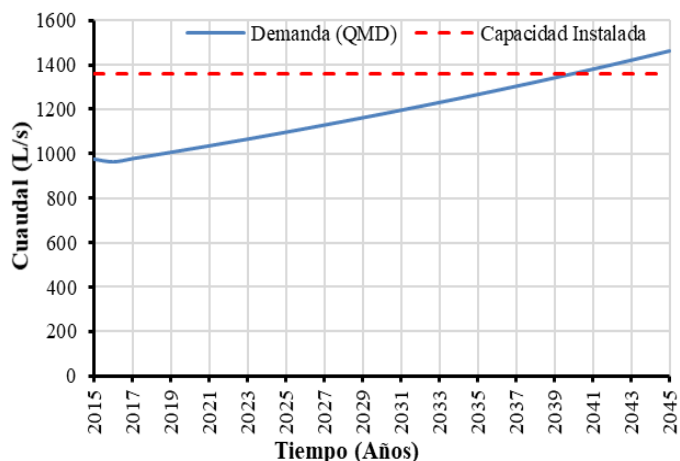
Los datos de entrada son:

**Tabla 70.** Datos de entrada.

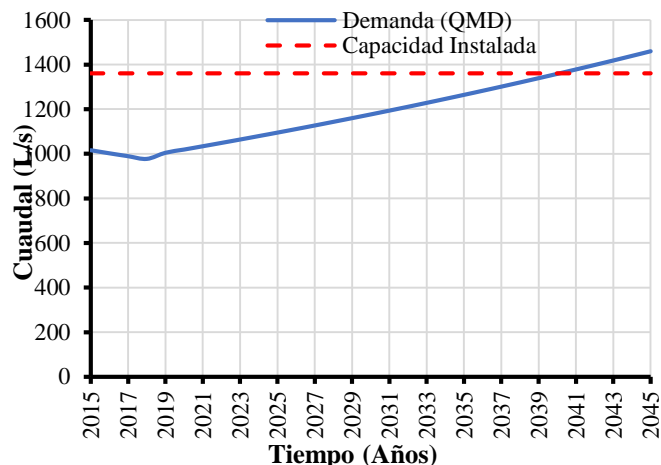
Año	Municipio	Población (DANE 2015)	Tasa de Crecimiento Departamental (DANE 2005)	Nivel de Complejidad Definitiva	Clima Acorde con Elevación	d <sub>neto</sub> residencial	IANC 2017	k1 (RAS 2000)
[AAAA]		[hab]	[%]			[L/hab·día]	[%]	[adimen.]
2015	Monterís	341.353	1,45	Alto	Cálido	150.00	27	1.20
2016							30	
2017							36	

Fuente: Cálculos SSPD

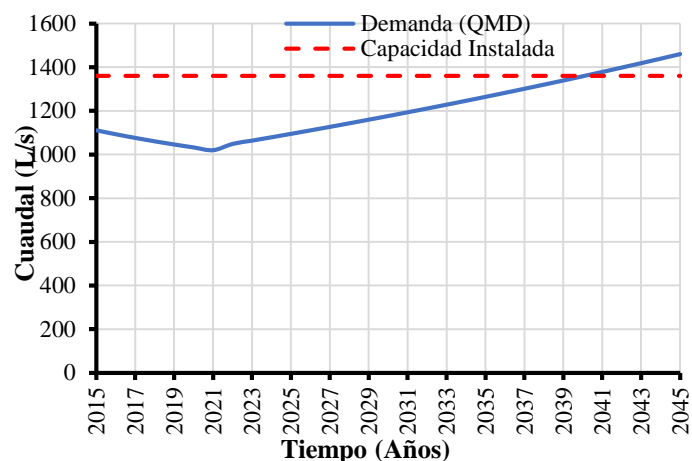
**Gráfica 11.** Estimación oferta vs. demanda.



a) IANC 2015.



b) IANC 2016.



c) IANC 2017.

Fuente: Cálculos SSPD

De acuerdo con los resultados obtenidos, la capacidad actual de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable es suficiente para abastecer la demanda actual de la población en el municipio de Montería.

La producción de agua para el año 2018 tendría que ser de 990.06 L/s, 977.03 L/s y 1060.77 L/s, de acuerdo con el escenario, para abastecer al municipio de Montería. Sin embargo, la capacidad conjunta de las PTAP es de 1369 L/s. Por ende, existiría un déficit en la demanda de agua de 369.94 L/s, 382.97 L/s y 299.23 L/s, según el escenario.

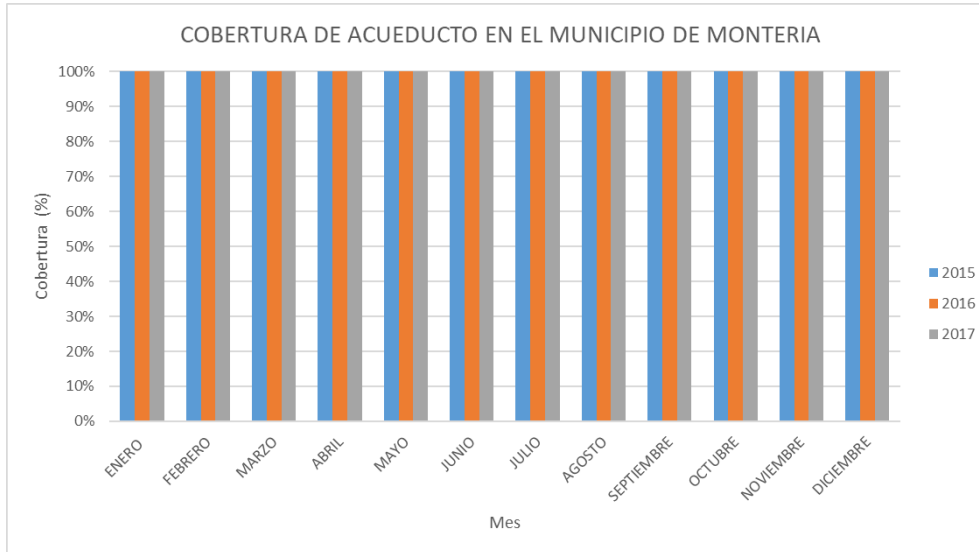
Lo anterior es coherente con los resultados para el indicador de continuidad, donde se evidencia la continuidad de aproximadamente 24 horas/día.

### 3.1.4. Indicadores de prestación del servicio

#### 3.1.4.1. Cobertura de Acueducto

Una vez analizada la información entregada en visita, referente a la cobertura de servicios públicos en el municipio de Montería, en el que la empresa prestadora PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P. es la encargada del suministro de líquido, se procede a realizar la siguiente gráfica:

**Gráfica 12. Cobertura del servicio de acueducto.**



Según lo informado por la empresa, desde el mes de enero del año 2015, posee una cobertura de acueducto del 100% en el municipio de Montería.

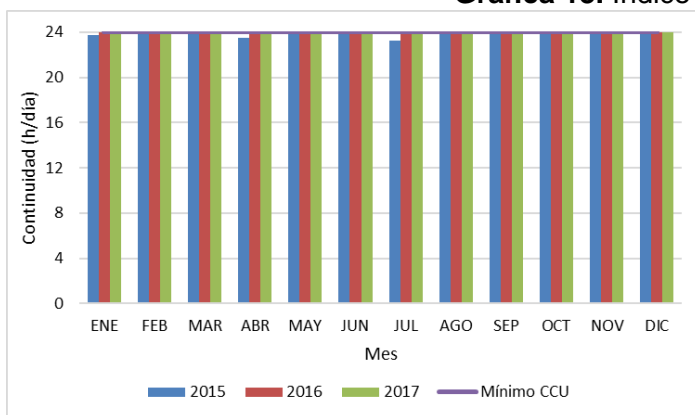
Al respecto, el último informe de AEGR del año 2016 señala lo siguiente respecto a la cobertura del sistema de acueducto:

*“(...) La información que soporta el indicador de cobertura mantuvo coherencia según los reportes base de cálculo sin presentarse evidencia de aspectos que afecten la información reportada a los portales de la SSPD. (...)”*

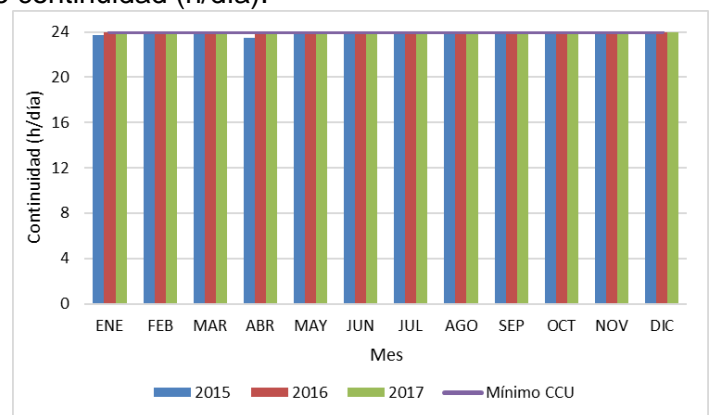
### 3.1.4.2. Índice de Continuidad

De acuerdo con la información entregada en visita por el prestador, a continuación, se presentan los resultados del indicador de continuidad calculados conforme lo establece la Resolución 2115 de 2007.

**Gráfica 13. Índice de continuidad (h/día).**

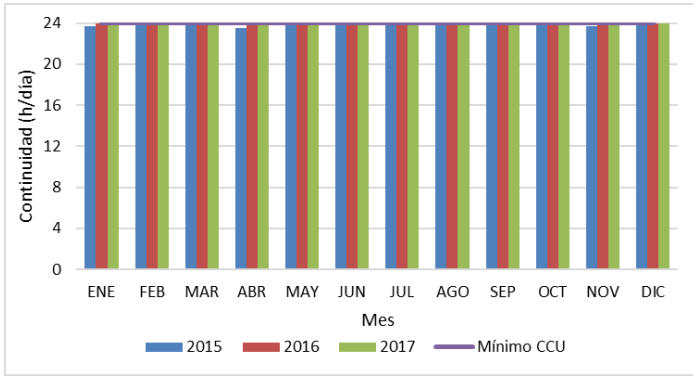


a) Sector 1.

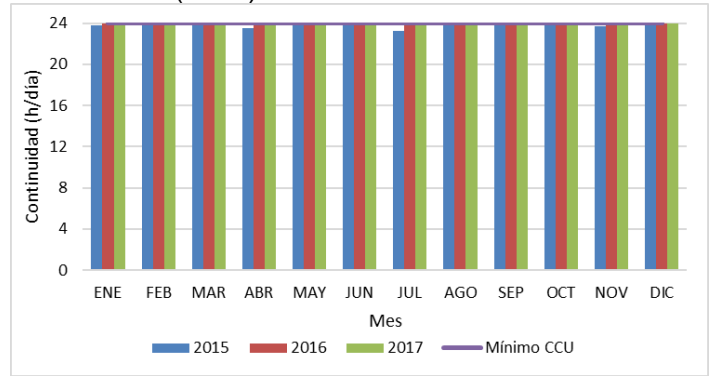


b) Sector 2.

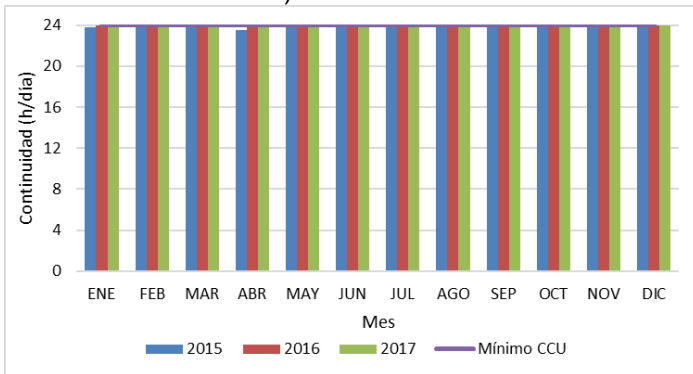
**Gráfica 13. Índice de continuidad (h/día).**



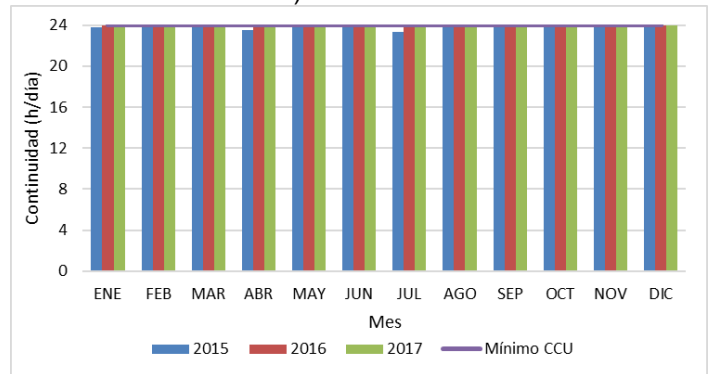
c) Sector 3.



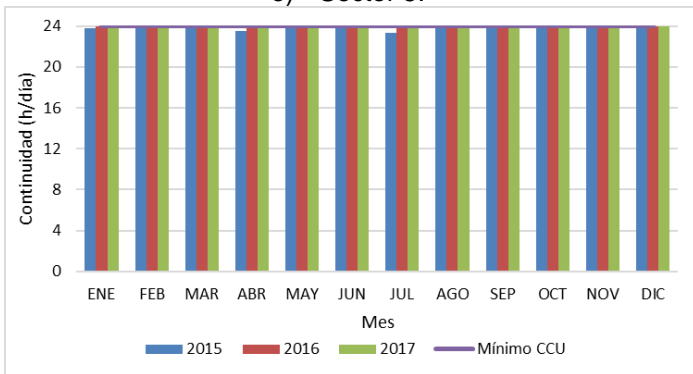
d) Sector 4.



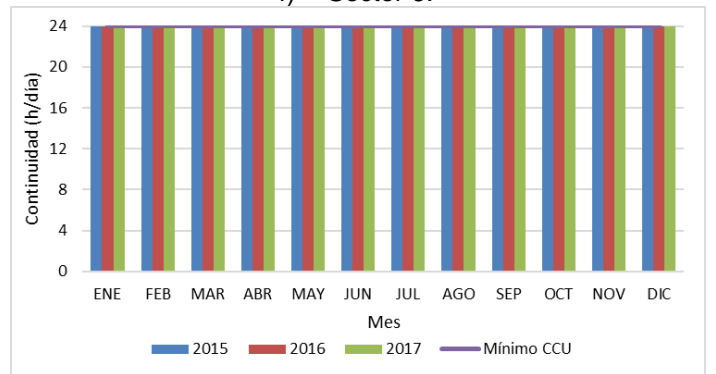
e) Sector 5.



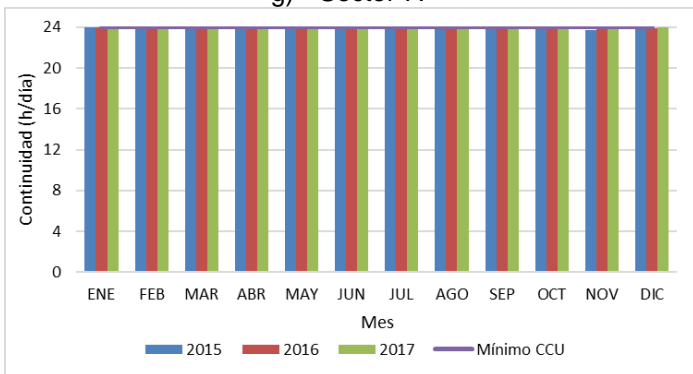
f) Sector 6.



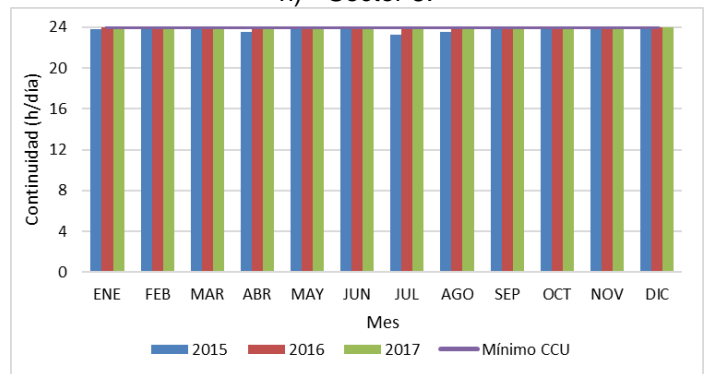
g) Sector 7.



h) Sector 8.

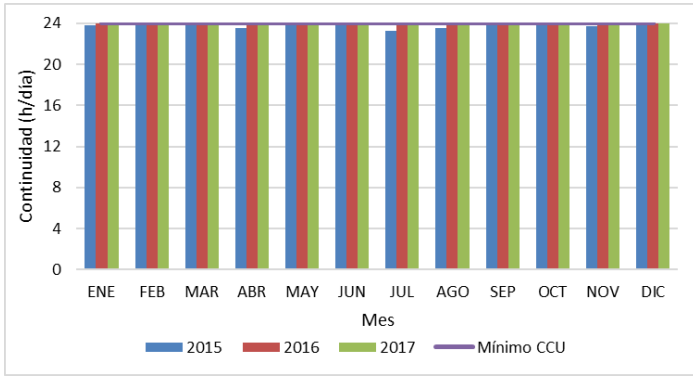


i) Sector 9.

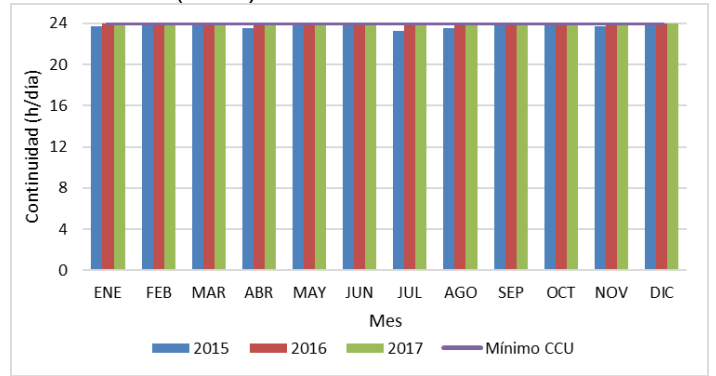


j) Sector 10.

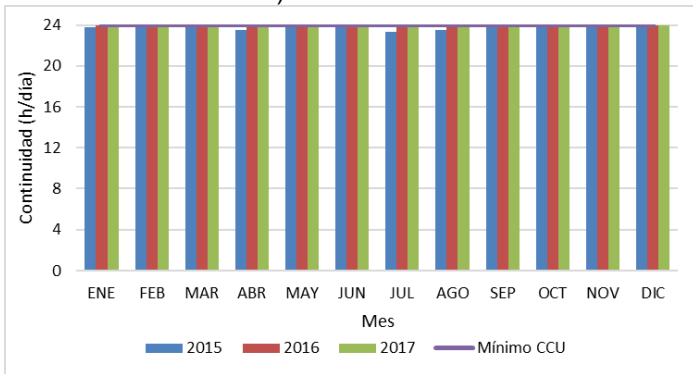
**Gráfica 13. Índice de continuidad (h/día).**



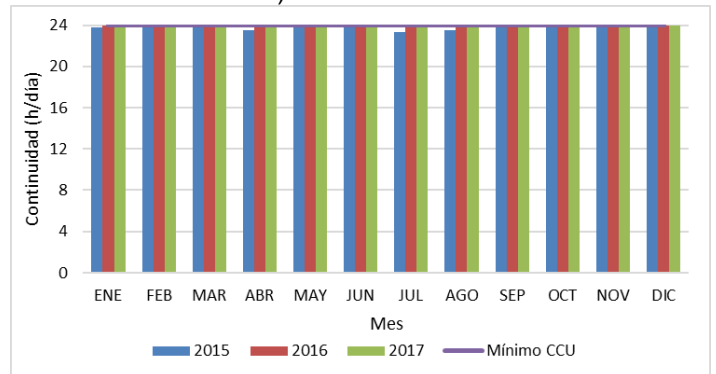
k) Sector 11.



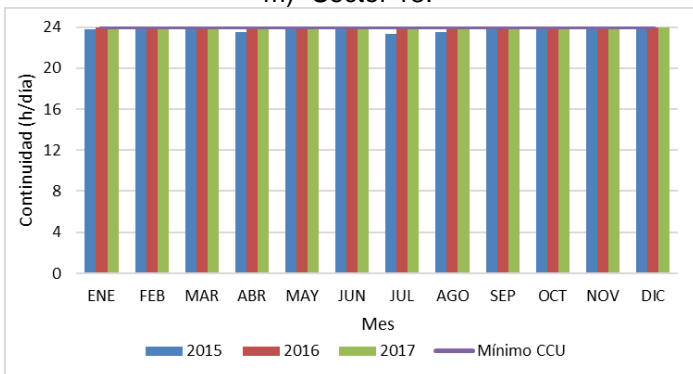
l) Sector 12.



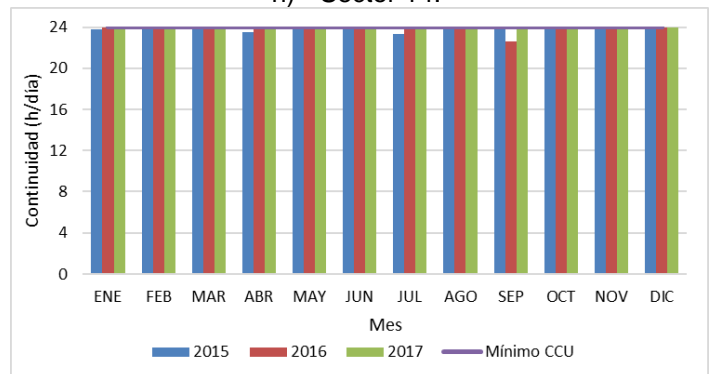
m) Sector 13.



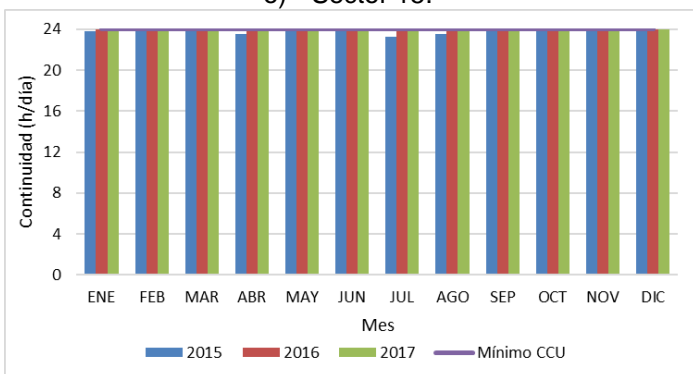
n) Sector 14.



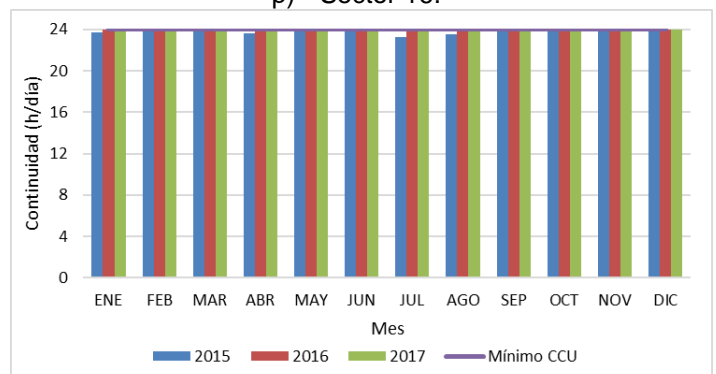
o) Sector 15.



p) Sector 16.



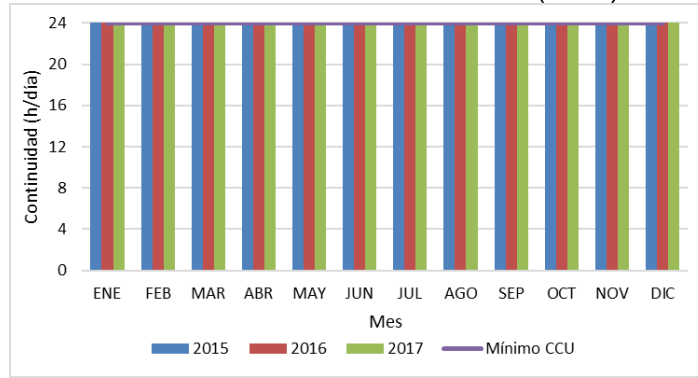
q) Sector 17.



r) Sector 18.



**Gráfica 13. Índice de continuidad (h/día).**

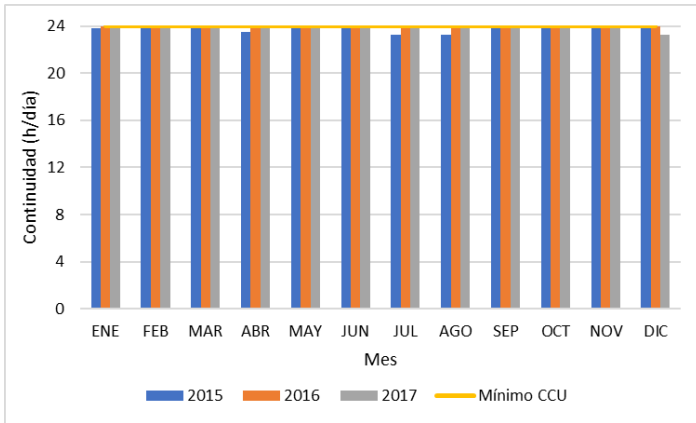


s) Sector 19.

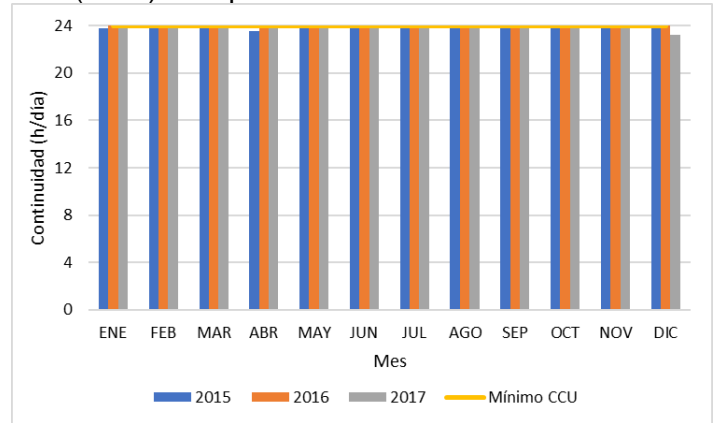
Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

Por otro lado, el prestador ha reportado la siguiente información al Sistema Único de Información – SUI:

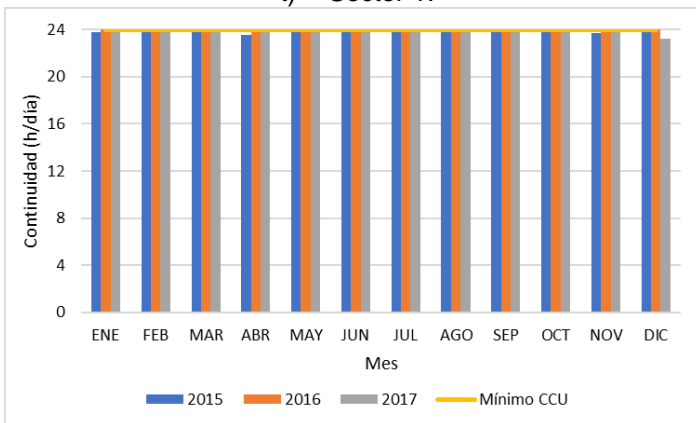
**Gráfica 14. Índice de continuidad (h/día) – Reporte SUI.**



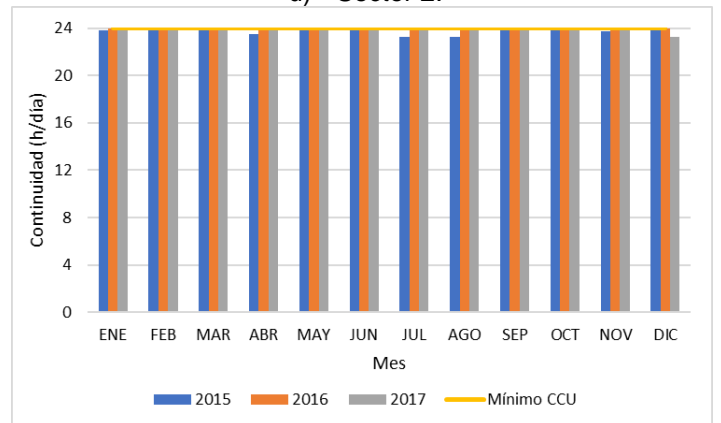
t) Sector 1.



u) Sector 2.

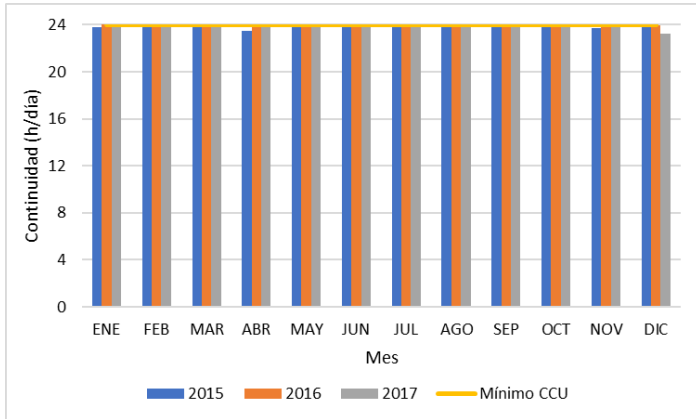


v) Sector 3.

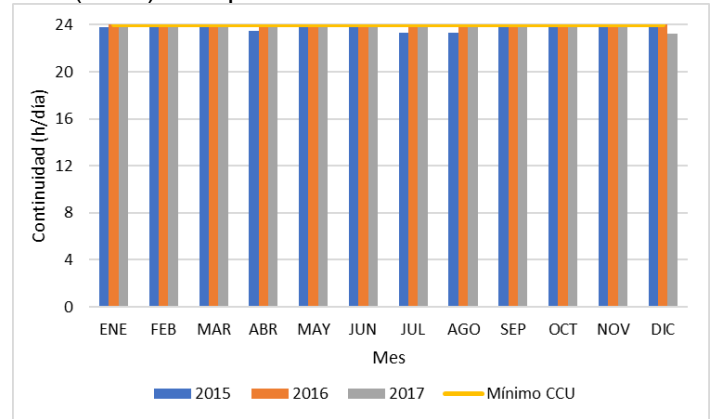


w) Sector 4.

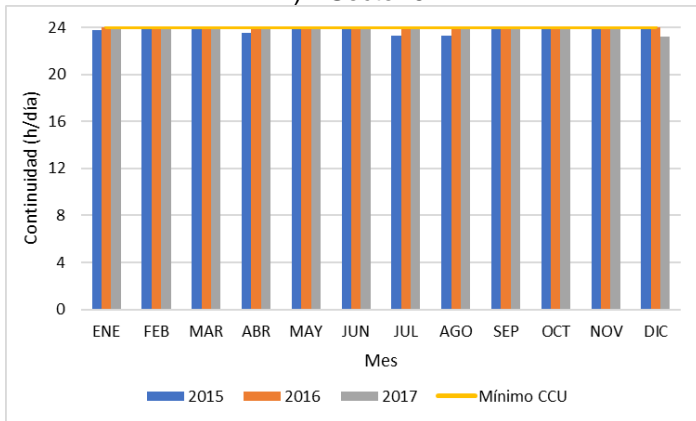
**Gráfica 14. Índice de continuidad (h/día) – Reporte SUI.**



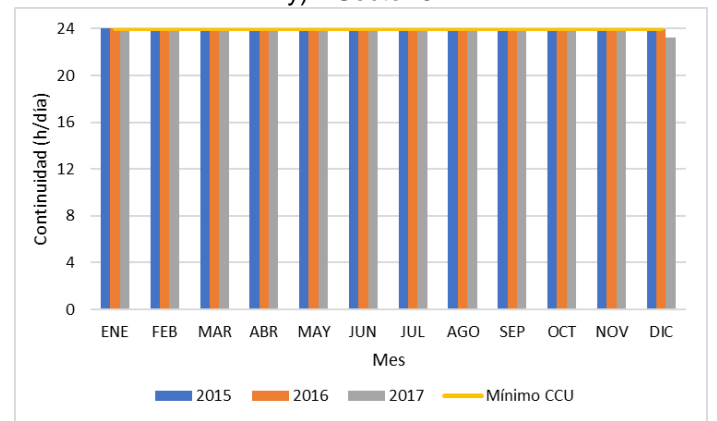
x) Sector 5.



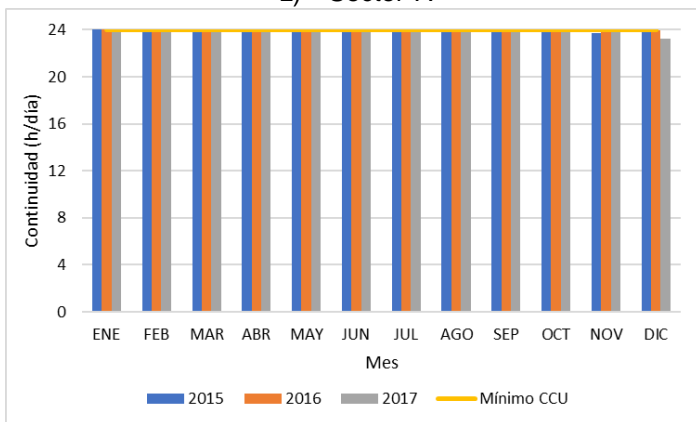
y) Sector 6.



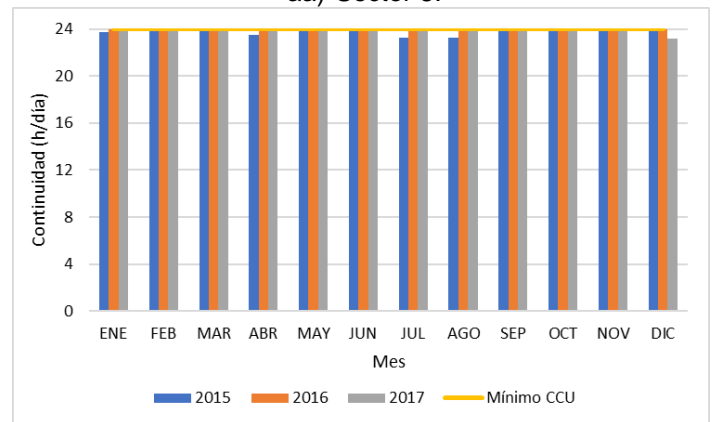
z) Sector 7.



aa) Sector 8.

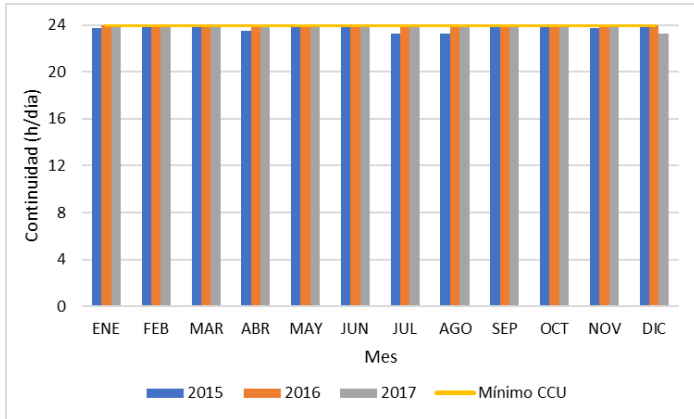


bb) Sector 9.

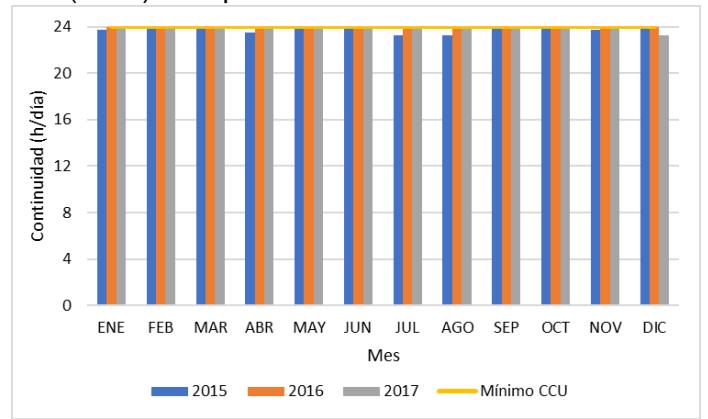


cc) Sector 10.

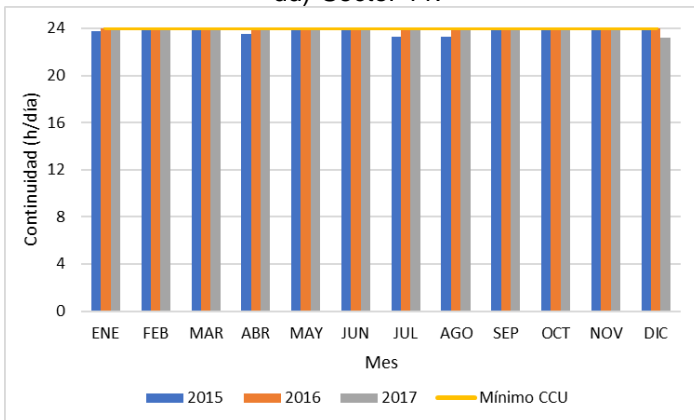
**Gráfica 14. Índice de continuidad (h/día) – Reporte SUI.**



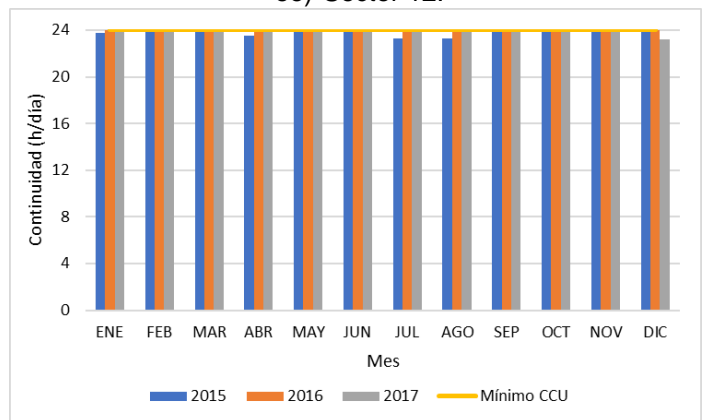
dd) Sector 11.



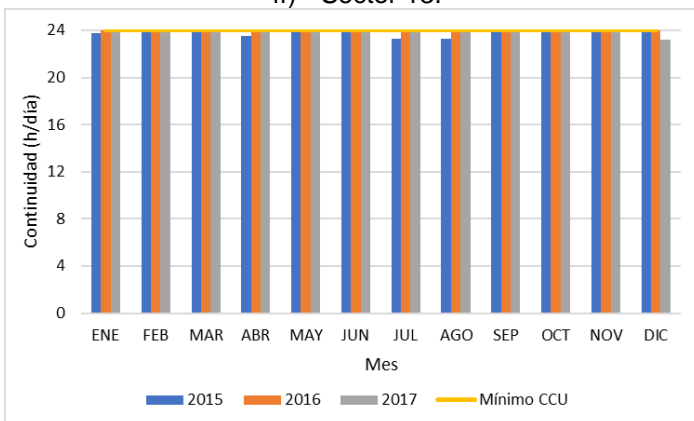
ee) Sector 12.



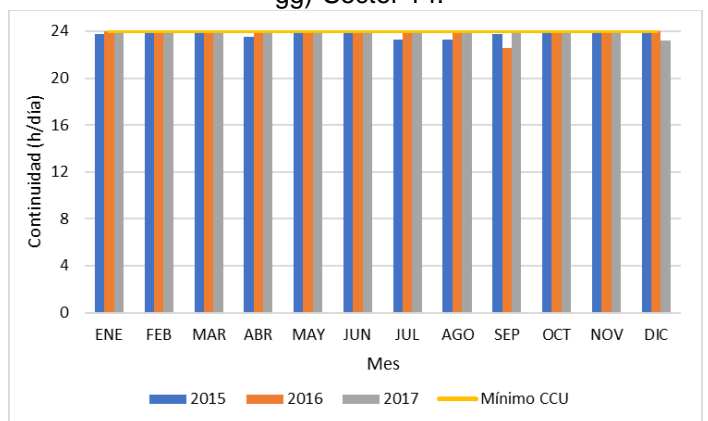
ff) Sector 13.



gg) Sector 14.

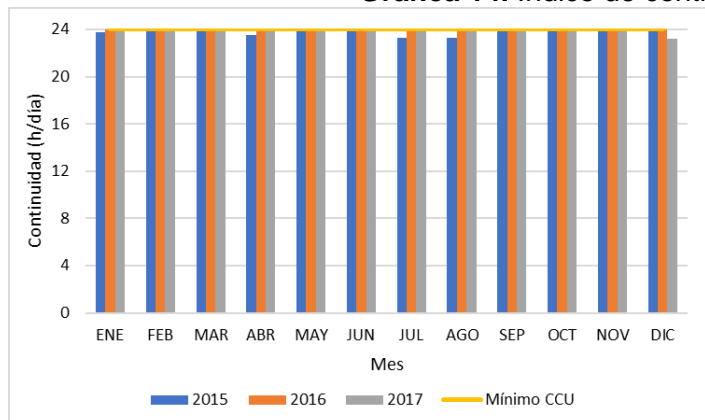


hh) Sector 15.

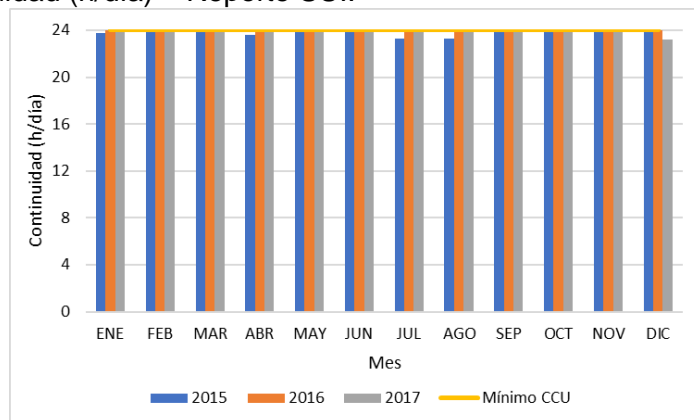


ii) Sector 16.

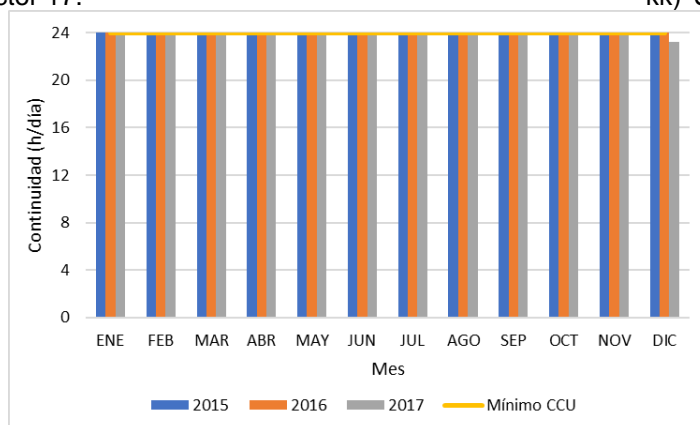
**Gráfica 14. Índice de continuidad (h/día) – Reporte SUI.**



jj) Sector 17.



kk) Sector 18.



ll) Sector 19.  
Fuente: Consulta SUI

De acuerdo con los resultados anteriores, la continuidad clasifica como CONTINUA para los años 2015, 2016, 2017 de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 2115 de 2007.

Ahora bien, el Contrato de Condiciones Uniformes del prestador especifica lo siguiente en relación con los niveles de continuidad a los que se obliga el prestador:

*“La continuidad promedio del servicio en la zona normalizada será de 24 horas y el suministro será diario (...)”*

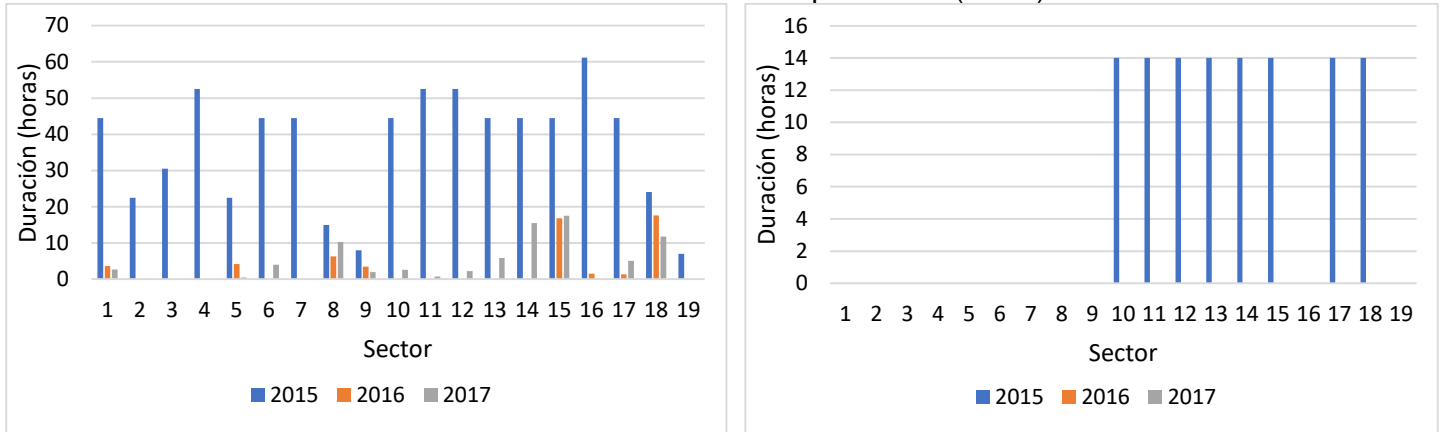
En consecuencia, la continuidad para los años 2015, 2016 y 2017 cumple con lo dispuesto en el Contrato de Condiciones Uniformes.

Finalmente, el prestador no entregó las bases de cálculo y los resultados del indicador de continuidad según lo establece la Resolución CRA 315 de 2005.

- **Suspensiones**

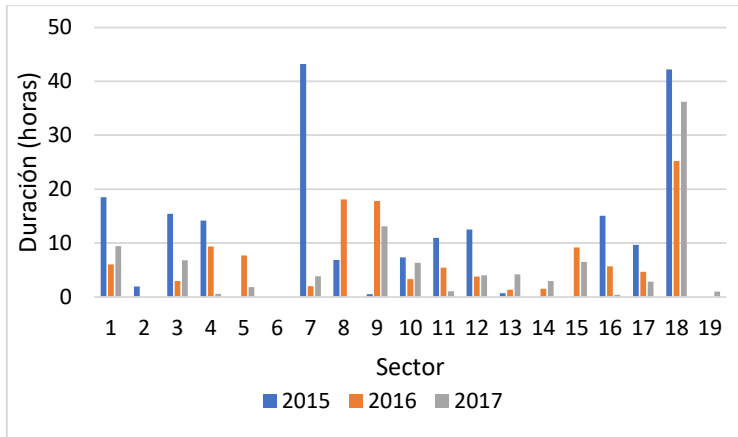
El prestador entregó en visita la relación de horas de suspensión con ocasión de reparaciones técnicas, racionamientos por fuerza mayor, y suspensiones no programadas.

**Gráfica 15. Duración de las suspensiones (horas).**



a) Reparaciones técnicas y mantenimientos periódicos, con aviso oportuno a los usuarios.

b) Racionamientos por fuerza mayor, con aviso a los usuarios.

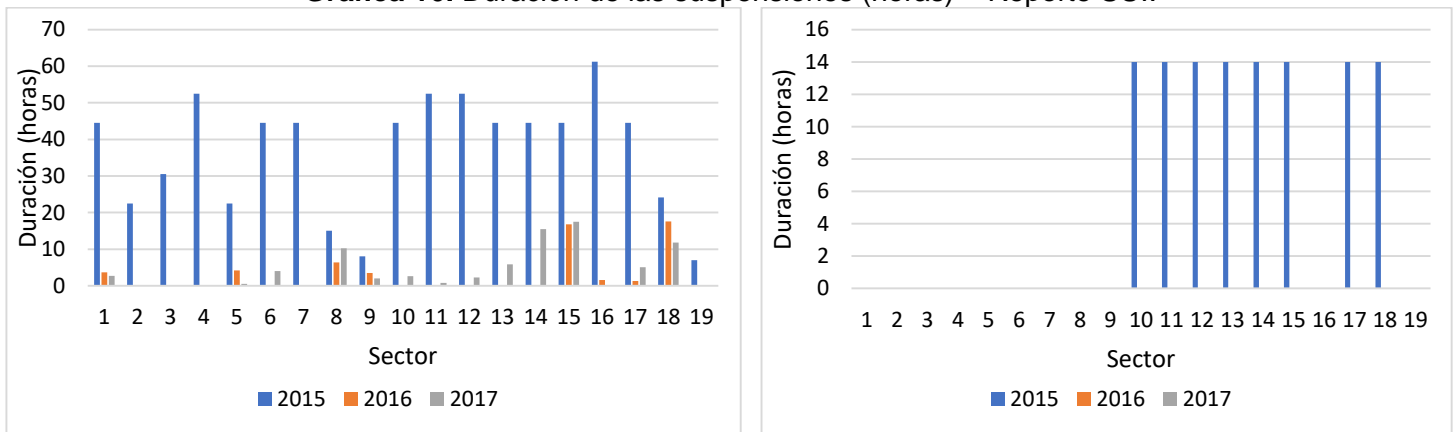


c) Suspensiones no programadas, no avisadas.

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

Por otro lado, el prestador ha reportado la siguiente información en el SUI.

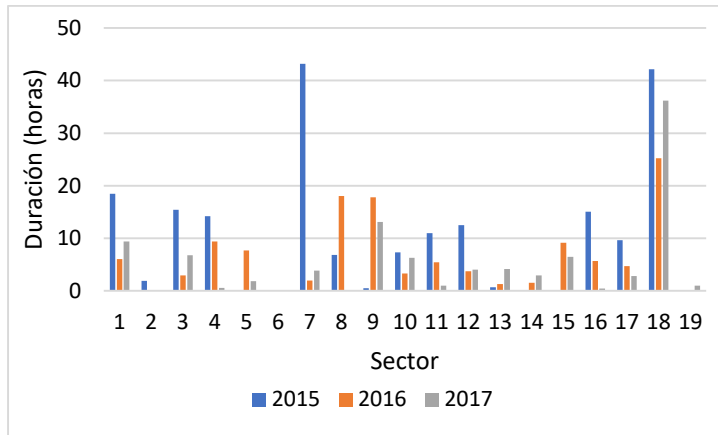
**Gráfica 16. Duración de las suspensiones (horas) – Reporte SUI.**



a) Reparaciones técnicas y mantenimientos periódicos, con aviso oportuno a los usuarios.

b) Racionamientos por fuerza mayor, con aviso a los usuarios.





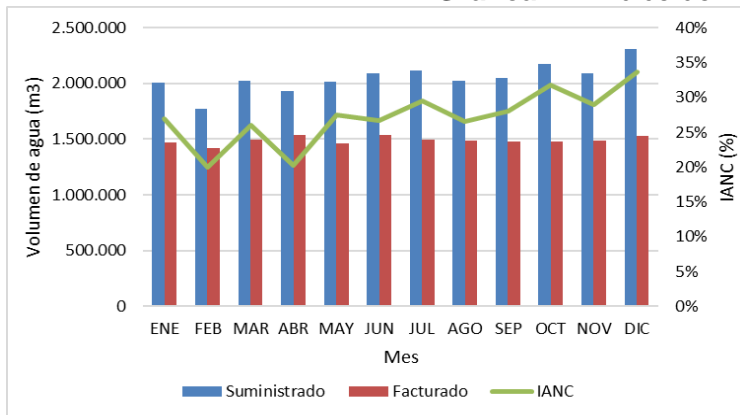
c) Suspensiones no programadas, no avisadas.  
Fuente: Consulta SUI

De acuerdo con lo anterior, el mayor número de suspensiones obedece a suspensiones no programadas y no avisadas, seguido por reparaciones técnicas y mantenimientos, y finalmente los racionamientos por fuerza mayor. Por otro lado, la mayor duración de las suspensiones por motivos diferentes a reparaciones y mantenimientos, se presentó en los meses de agosto y diciembre de 2015.

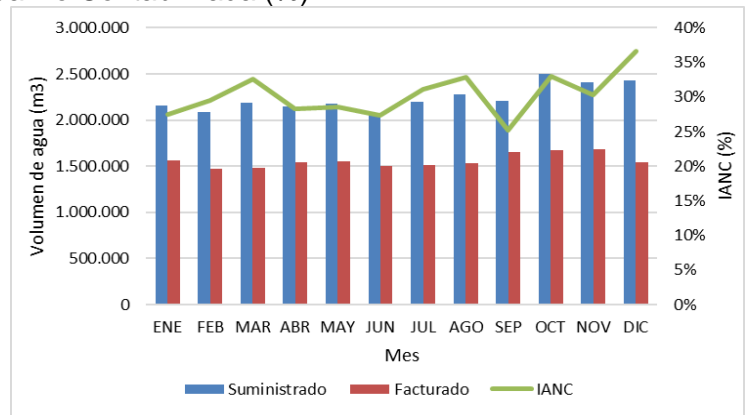
### 3.1.4.3. Pérdidas de agua

Se presenta a continuación el comportamiento del Índice de Agua No Contabilizada y del Índice de Pérdidas por Usuario Facturado.

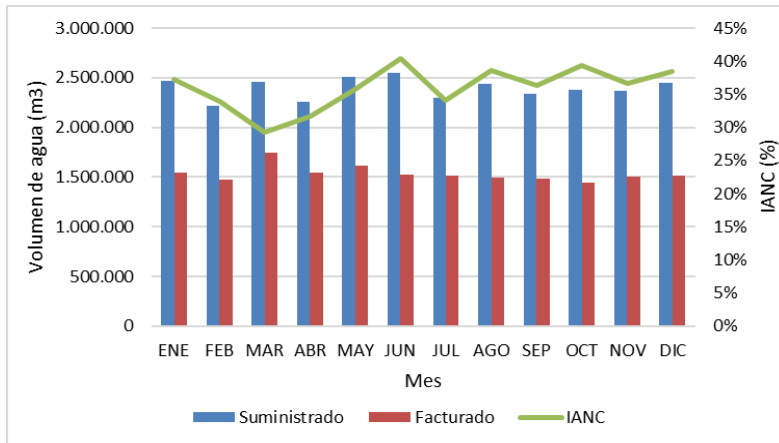
**Gráfica 17. Índice de Agua No Contabilizada (%).**



a) IANC 2015.



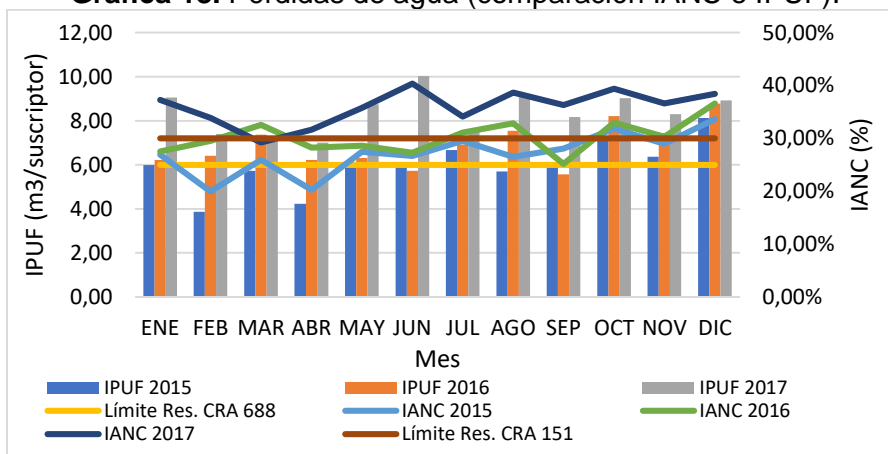
b) IANC 2016.



c) IANC 2017.

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

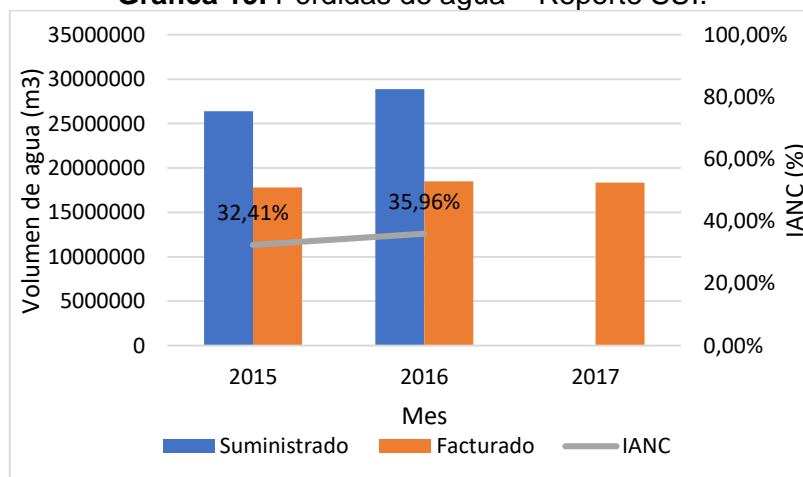
**Gráfica 18. Pérdidas de agua (comparación IANC e IPUF).**



Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

Adicionalmente, de acuerdo con la información reportada en el SUI se tiene lo siguiente:

**Gráfica 19. Pérdidas de agua – Reporte SUI.**



Fuente: Consulta SUI

Como se puede evidenciar, el indicador IANC presentado por el prestador muestra un nivel de pérdidas que se ha mantenido entre el 25% y el 40% para las vigencias bajo

análisis, y que la mayor parte del tiempo se ha encontrado por encima del 30% establecido en la Resolución CRA 151 de 2001 como el nivel máximo de pérdidas admisible.

Ahora bien, la nueva regulación tarifaria aplicable al prestador establece que las pérdidas de agua se expresarán en términos del indicador IPUF (Índice de Pérdidas por Usuario Facturado). De acuerdo con lo anterior, desde el mes de julio de 2016, fecha en que comenzó la aplicación de la nueva regulación, se evidencia que el indicador IPUF del prestador se encuentra por encima del nivel máximo de 6 m<sup>3</sup>/usuario-mes, establecido en la Resolución CRA 688 de 2014.

Finalmente, los resultados anteriores concuerdan con el último informe de AEGR del año 2016, el cual señala lo siguiente respecto al Índice de Agua No Contabilizada:

*“(...) Así mismo, dentro del seguimiento a la trazabilidad de los indicadores, estos se encontraban dentro del referente de índice de agua no contabilizada cerrando la vigencia con un promedio de 30.34% donde la información era coherente con soportes tanto en archivos fuente como en los reportes con que cuenta la ESP. (...)”*

- **Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua**

El prestador cuenta con un Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, del cual se desconoce si cuenta con aprobación por parte de la CVS pues el prestador no suministró información al respecto. Este programa gira en torno a cinco objetivos principales:

- Disminuir las pérdidas técnicas en captación, tratamiento y conducción en las plantas de potabilización.
- Disminuir el Índice de Agua No Contabilizada.
- Disminuir el Índice de Pérdidas por Infraestructura.
- Optimizar el consumo de agua en las 20 sedes de la empresa.
- Desarrollar las actividades del programa.

Para lo anterior, el programa incluye las siguientes actividades:

- Ejecutar la estrategia CIIBE (Campaña de Intervención Integral de Barrios Estratégicos) en los barrios clasificados como muy prioritarios.
- Diseñar e implementar un programa de gestión de usuarios cortados.
- Desarrollar las actividades de revisión de fraudes.
- Desarrollar el programa de corte y suspensión.
- Desarrollar el programa de bajo consumo para asegurar mediciones exactas.
- Instalar dispositivos antifraude.
- Implementar la lectura remota en edificios.
- Desarrollar campañas sobre el uso racional del agua.
- Normalizar de manera provisional el suministro de agua a comunidades subnormales.
- Controlar las presiones en la red de distribución de agua potable.
- Desarrollar el rastreo sistemático para control de fugas.
- Desarrollar las actividades de reparación de fugas.
- Desarrollar el programa de purgas en la red.
- Desarrollar el programa de mantenimiento de hidrantes.
- Renovar las redes de acueducto en mal estado.

- Desarrollar el programa de instalación de medidores.
- Realizar la macromedición en los sectores.
- Desarrollar el programa de seguimiento al parque de medidores de la ciudad.
- Desarrollar el programa de control de pérdidas en sectores.
- Desarrollar las actividades de revisión de clandestinos.

Sin embargo, el prestador no entregó soportes sobre el cumplimiento de todas estas actividades (únicamente se suministraron soportes de las actividades de mantenimiento, tal y como se ha descrito previamente).

- **Programa de reducción de pérdidas**

En relación con el programa de reducción de pérdidas, el prestador entregó en la visita realizada por la SSPD copia del PUEAA y no del programa de reducción. Por lo anterior, se presume que el prestador no cuenta con un programa de reducción de pérdidas como tal, sino que estas actividades se encuentran descritas en el PUEAA, tal y como se describe previamente.

### 3.1.4.4. Calidad del Agua suministrada por la red de distribución

- **Actas de Concertación, Actualización y Recibo a Conformidad de Puntos y Lugares de Muestreo para la Vigilancia y el Control de la Calidad del Agua**

Verificada la información que el prestador tiene reportada en SUI en cuanto a las actas de concertación, actualización y recibo a conformidad de puntos y lugares de muestreo para la vigilancia y el control de la calidad del agua, se presenta a continuación el análisis de todos los reportes desde el año 2015:

**2015**

**Imagen 40.** Reporte de actas de calidad del agua – Año 2015

ACTAS CALIDAD DEL AGUA						
Año		2015				
Nombre de la empresa		PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.				
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ID	EMPRESA	FORMATO	URL	FECHA DE CERTIFICACION
CORDOBA	MONTERIA	2658	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTA DE ACTUALIZACION DE LA CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO RANGO 1, 2, 3 Y 4	<a href="#">Acta de Concertación PDF</a>	2016-03-08 11:26:03
CORDOBA	MONTERIA	2658	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTA DE RECIBO A CONFORMIDAD DE LA MATERIALIZACION DE LOS PUNTOS DE MUESTREO EN RED DE DISTRIBUCIÓN RANGO 4 (PDF o TIFF)	<a href="#">Acta de Conformidad PDF</a>	2017-02-17 16:13:54
CORDOBA	MONTERIA	2658	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS RANGO 4 PDF	<a href="#">2015 ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS.zip</a>	2017-03-14 07:41:14
CORDOBA	MONTERIA	2658	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS BÁSICAS RANGO 4 PDF	<a href="#">2015 ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS B/SICAS.zip</a>	2017-03-14 07:49:36
CORDOBA	MONTERIA	2658	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS ESPECIALES RANGO 4 PDF	<a href="#">2015 ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CARACTERÍSTICAS ESPECIALES.zip</a>	2017-03-14 07:45:02
CORDOBA	MONTERIA	2658	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	CALIDAD ACTAS DE CONCERTACION PUNTOS DE MUESTREO RANGO 4 (PDF o TIFF)	<a href="#">Acta de Concertación 2015 PDF</a>	2017-02-17 16:12:23

Fuente: Consulta SUI

Para el año 2015, el prestador reportó las actas de concertación y de conformidad de la materialización de puntos de muestreo actualizadas para el municipio de Montería.

2016

**Imagen 41. Reporte de actas de calidad del agua – Año 2016**

ACTAS CALIDAD DEL AGUA						
Año		2016				
Nombre de la empresa		PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.				
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ID	EMPRESA	FORMATO	URL	FECHA DE CERTIFICACION
CORDOBA	MONTERIA	2658	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTA DE ACTUALIZACION DE LA CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO RANGO 1, 2, 3 Y 4	<a href="#">Acta de Concertaci;n.PDF</a>	2017-02-17 16:24:26
CORDOBA	MONTERIA	2658	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTA DE RECIBO A CONFORMIDAD DE LA MATERIALIZACION DE LOS PUNTOS DE MUESTREO EN RED DE DISTRIBUCIÓN RANGO 4 (PDF o TIFF)	<a href="#">Acta de Conformidad.PDF</a>	2017-02-17 16:20:03
CORDOBA	MONTERIA	2658	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS RANGO 4 PDF	<a href="#">ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CARACTER,STICAS NO OBLIGATORIAS.zip</a>	2017-03-14 07:24:48
CORDOBA	MONTERIA	2658	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS BÁSICAS RANGO 4 PDF	<a href="#">ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CARACTER,STICAS B,SICAS.zip</a>	2017-03-14 07:32:37
CORDOBA	MONTERIA	2658	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS ESPECIALES RANGO 4 PDF	<a href="#">ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CARACTER,STICAS ESPECIALES.zip</a>	2017-03-14 07:29:22
CORDOBA	MONTERIA	2658	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	CALIDAD ACTAS DE CONCERTACION PUNTOS DE MUESTREO RANGO 4 (PDF o TIFF)	<a href="#">Acta de Concertaci;n.PDF</a>	2017-02-17 16:18:18

Fuente: Consulta SUI

Para el año 2016, el prestador reportó las actas de concertación y de conformidad de la materialización de puntos de muestreo actualizadas para el municipio de Montería.

2017

**Imagen 42. Reporte de actas de calidad del agua – Año 2017**

ACTAS CALIDAD DEL AGUA						
Año		2017				
Nombre de la empresa		PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.				
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ID	EMPRESA	FORMATO	URL	FECHA DE CERTIFICACION

Fuente: Consulta SUI

Para el año 2017, el prestador no ha realizado el reporte de las actas de concertación y de conformidad de la materialización de puntos de muestreo actualizadas para el municipio de Montería.

Ahora bien, de conformidad con el artículo 3 de la Resolución 811 de 2008, el número mínimo de puntos de muestreo para una población entre 250.001 y 500.000 habitantes debe ser 25. Así las cosas, de acuerdo con la última actualización de las actas de concertación, se tienen 54 puntos de muestreo concertados en la red de distribución.

Finalmente, el día 23 de febrero de 2018 se visitaron algunos de los puntos de muestreo concertados. A continuación, se encuentra registro fotográfico de los mismos:



**Imagen 43.** Puntos de concertación y muestreo



Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

- **Vigilancia de la Calidad del Agua Suministrada por Red de Distribución**

De acuerdo con los resultados del Sistema de Información de la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano – SIVICAP –administrado por el Instituto Nacional de Salud y que fueron remitidos a través del enlace SUI-SIVICAP mediante los radicados SSPD 20165290249792 del 21 de abril de 2016 para la vigencia 2015, SSPD 20175290003092 del 3 de enero de 2017 para la vigencia 2016 y SSPD 20185290226282 del 14 de marzo de 2018 para la vigencia 2017, se tienen los siguientes resultados del Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano – IRCA -:

**Tabla 71. IRCA Vigilancia 2015-2017**

MES	AÑOS		
	2015	2016	2017
ENE			
FEB	0		
MAR	0		
ABR	0		0
MAY	0		0
JUN	0,08		
JUL	0,07		0
AGO	0		0,9
SEP			0
OCT		0	0
NOV		0	0
DIC		0	0
Meses	7	3	8
Muestras	148	127	203

Fuente: Consulta enlace SUI SIVICAP – marzo de 2018

Con base en lo anterior, en los años 2015, 2016 y 2017 presuntamente se suministró agua apta para consumo humano. Sin embargo, se debe aclarar que la Autoridad Sanitaria no reportó los resultados de las tomas de muestras de vigilancia en los meses de enero, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2015, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto y septiembre de 2016, y enero, febrero, marzo y junio de 2017.

- **Control de la Calidad del Agua Distribuida por Red**

El prestador cuenta con su propio laboratorio de calidad del agua en la PTAP Sierra Chiquita, el cual se encuentra acreditado según la última Resolución 1615 de 2015<sup>6</sup> del Ministerio de Salud y Protección Social y participa en el PICCAP. En este laboratorio se realiza el análisis de las muestras de control en red con la siguiente frecuencia:

**Tabla 72. Frecuencia de toma de muestras de control de calidad del agua.**

Características	2015	2016	2017	Frecuencia
	Muestras/día (Promedio)	N° Muestras (Promedio)	N° Muestras (Promedio)	
pH	9	10	10	Diario
Cuenta de Cloro residual Libre	9	10	10	Diario
Turbiedad	9	10	10	Diario
Color aparente	9	10	10	Diario
Olor y sabor	9	10	10	Diario
Coliformes totales	9	10	10	Diario

<sup>6</sup> Por la cual se autorizan laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos al agua para consumo humano.

Características	2015	2016	2017	Frecuencia
	Muestras/día (Promedio)	N° Muestras (Promedio)	N° Muestras (Promedio)	
Coliformes fecales	9	10	10	Diario
Mesofilos	3	10	10	Semanal
Alcalinidad total	3	10	10	Semanal
Cloruros	3	10	10	Semanal
Dureza total	3	10	10	Semanal
Conductividad	3	10	10	Semanal
Sulfatos	3	10	10	Semanal
Aluminio residual	3	10	10	Semanal
Nitritos	3	10	10	Semanal
Manganeso	3	10	10	Semanal
Nitratos	3	10	10	Semanal
Hierro Total	3	10	10	Semanal

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

No obstante, al revisar los resultados de las muestras de control en red entregadas en visita y reportadas al SUI, se evidenció que el prestador presuntamente no cumplió con las frecuencias mínimas para los parámetros COT y fluoruros durante las vigencias 2015, 2016 y 2017.

Por otro lado, al analizar cada muestra de control se pudieron observar presuntos incumplimientos en los parámetros de cloro residual, coliformes totales, color aparente, hierro total, pH, residual de coagulante y turbiedad, tal y como se muestra en el anexo 8.2.1.

Finalmente, el día 23 de febrero de 2018 se realizó la toma de muestras de calidad de agua in situ en los puntos de muestreo de calidad del agua concertados y materializados por parte del prestador. Los resultados de dichos muestreos son los siguientes:

**Tabla 73.** Toma de presiones y muestras de calidad de agua.

Punto de muestreo	Cloro residual (mg/L)	pH	Turbiedad (NTU)
Buenavista	1,4	7,07	1,84
Pueblo Nuevo	1,75	6,83	1,76
Castellana	1,85	7,22	1,18

De acuerdo con los resultados obtenidos, todos los parámetros se encuentran dentro de los rangos aceptables.

Finalmente, cabe destacar que de acuerdo con el último informe de AEGR del Auditor Externo correspondiente al año 2016, se señala lo siguiente:

*“Esta AEGR en seguimiento adelantado tanto a los ensayos de laboratorio como a los procedimientos de potabilización, el tratamiento y la determinación de la calidad del líquido, verificó entre ellas las intervenciones de mantenimientos en redes del sistema y tomas de muestras, que los resultados de los indicadores de riesgo de calidad de agua IRCA reportados por la empresa eran coherentes a los*

*requerimientos de calidad establecidos por los entes de control y vigilancia, sin evidenciarse aspectos que pongan en riesgo la salud pública.”*

### 3.1.5. Mapa de Riesgos de la Fuente de Abastecimiento

Frente al mapa de riesgos de las fuentes de abastecimiento superficiales y su respectivo plan de trabajo correctivo para reducir el riesgo sanitario que se estableció en el párrafo del artículo 6 de la Resolución 4716 de 2010, y que debe ser enviado a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para los seguimientos respectivos, el prestador informó que el día 22 de febrero de 2018 la Secretaría de Salud Municipal realizó la socialización del mapa de riesgos para el municipio de Montería, y que el documento sería puesto a disposición del público en las próximas semanas. Sin embargo, no remitió soportes de lo anterior.

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

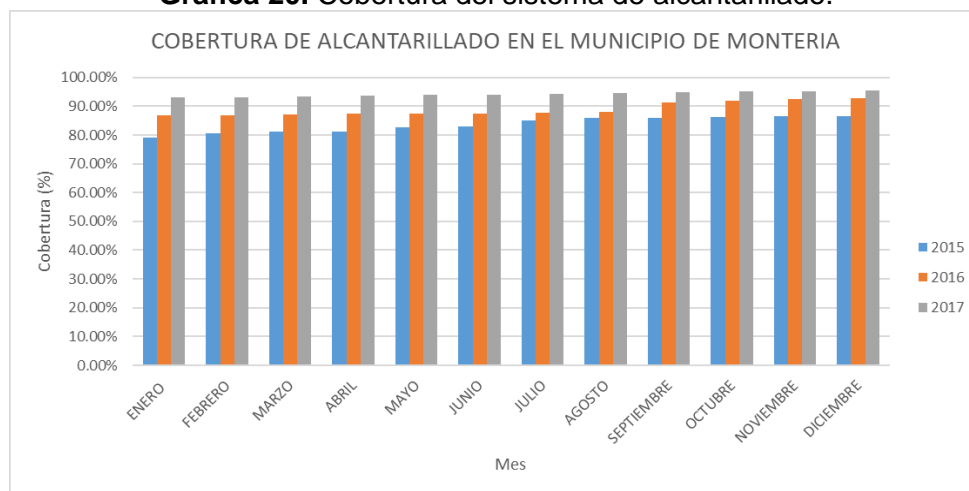
Finalmente, el prestador tampoco entregó información relacionada con el plan de trabajo correctivo.

## 3.2. ASPECTOS TÉCNICOS DE ALCANTARILLADO

### 3.2.2. Cobertura del sistema de alcantarillado

Una vez analizada la información entregada en visita, referente a la cobertura de servicios públicos en el municipio de Montería, en el que la empresa prestadora PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P. es la encargada del sistema de alcantarillado, se procede a realizar la siguiente gráfica:

**Gráfica 20. Cobertura del sistema de alcantarillado.**



Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita abril de 2018

Al respecto, el último informe de AEGR del año 2016 señala lo siguiente respecto a la cobertura del sistema de alcantarillado:

*“(...) La información que soporta el indicador de cobertura mantuvo coherencia según los reportes base de cálculo sin presentarse evidencia de aspectos que afecten la información reportada a los portales de la SSPD. (...)”*

### 3.2.3. Estructura del sistema de alcantarillado

El sistema de alcantarillado es sanitario y funciona por gravedad y bombeo. La red se encuentra dividida en seis sectores independientes entre sí, los cuales se describen a continuación:

- Laureles

Este sistema drena las aguas de los barrios del centro de la ciudad y cuenta con tres estaciones de bombeo.

- Estación Elevadora Buenavista

Esta estación recibe las aguas residuales de los sectores 2 y 7 y rebomba hacia la estación elevadora La Julia. El sistema de bombeo es de pozo seco y consiste en dos equipos de los cuales uno funciona como sistema de respaldo.

**Imagen 44.** Estación elevadora Buenavista



Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Ahora bien, en la visita realizada el día 22 de febrero de 2018, se evidenció que este sistema de bombeo no cuenta con sistema eléctrico alterno. Sin embargo, la bomba de respaldo es una bomba autocebante portátil que se usa en caso de suspensión eléctrica.

**Tabla 74.** Estación elevadora Buenavista.

EBAR	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)
Buenavista	2	1	1	56

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

En cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que se realiza de acuerdo con lo definido en el programa de mantenimiento. Finalmente, el prestador suministró copia del programa de mantenimiento electromecánico para las vigencias bajo análisis; sin embargo, no remitió soportes de estas actividades.

- Estación Elevadora La Julia

Esta estación recibe las aguas provenientes de los sectores 2, 3 y 17 mediante el drenaje directo a la estación y el rebombeo de la estación elevadora Buenavista, y rebombea hacia la estación impulsora Los Laureles. El sistema de bombeo es de pozo húmedo y consiste en dos equipos de los cuales uno funciona como sistema de respaldo.

**Imagen 45.** Estación elevadora La Julia



a) Estación de bombeo.



b) Sistema de telemetría.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Ahora bien, en la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se evidenció que este sistema de bombeo no cuenta con sistema eléctrico alterno. Sin embargo, se cuenta con una bomba autocebante portátil que se usa en caso de suspensión eléctrica.

**Tabla 75.** Estación elevadora La Julia.

EBAR	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)
La Julia	2	1	1	130

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

En cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que se realiza de acuerdo con lo definido en el programa de mantenimiento. Finalmente, el prestador suministró copia del programa de mantenimiento electromecánico para las vigencias bajo análisis; sin embargo, no remitió soportes de estas actividades.

- Estación Impulsora Los Laureles

Esta estación recibe las aguas provenientes de los sectores 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 17 mediante el drenaje directo a la estación y el rebombeo de la estación elevadora La Julia, y rebombea hacia el STAR Nororiental. El sistema de bombeo es de pozo seco, y consiste en tres equipos de los cuales dos funcionan como sistema de respaldo.



**Imagen 46.** Estación impulsora Los Laureles



a) Estación de bombeo.



b) Planta de energía.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Ahora bien, en la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se evidenció que este sistema de bombeo cuenta con una planta alterna de energía. Por otro lado, se evidenció que se realiza la medición de caudal mediante instrumentos de macromedición.

**Tabla 76.** Estación impulsora Los Laureles.

EBAR	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)
Laureles	3	1	2	450

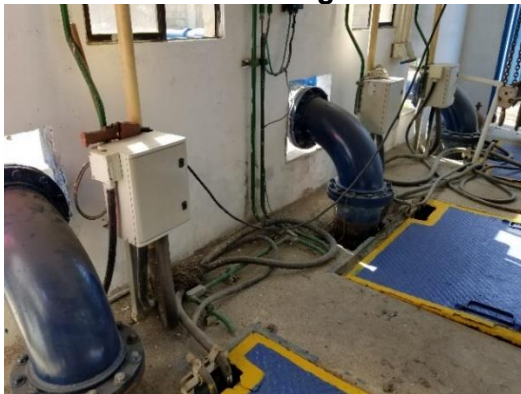
Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

En cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que se realiza de acuerdo con lo definido en el programa de mantenimiento. Finalmente, el prestador suministró copia del programa de mantenimiento electromecánico para las vigencias bajo análisis; sin embargo, no remitió soportes de estas actividades.

- La Granja

Este sistema drena las aguas de los barrios del sur de la ciudad (sectores 1 y 7) y cuenta con una estación de bombeo que realiza el bombeo hacia el STAR Suroriental. El sistema de bombeo es de pozo húmedo, y consiste en tres equipos de los cuales dos funcionan como sistema de respaldo.

**Imagen 47.** Estación impulsora La Granja



a) Sistema de bombeo.



b) Planta de energía.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Ahora bien, en la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se evidenció que este sistema de bombeo cuenta con una planta alterna de energía. Por otro lado, se evidenció que se realiza la medición de caudal mediante instrumentos de macromedición.

**Tabla 77.** Estación impulsora La Granja.

EBAR	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)
La Granja	3	1	2	400

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

En cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que se realiza de acuerdo con lo definido en el programa de mantenimiento. Finalmente, el prestador suministró copia del programa de mantenimiento electromecánico para las vigencias bajo análisis; sin embargo, no remitió soportes de estas actividades.

- Paraíso

Este sistema drena las aguas de los barrios del sur de la ciudad y cuenta con una estación de bombeo que realiza el bombeo hacia el STAR Suroriental. El sistema de bombeo es de pozo húmedo y consiste en tres equipos de los cuales dos funcionan como sistema de respaldo.

**Imagen 48.** Estación impulsora Paraíso



a) Sistema de bombeo.



b) Planta de energía.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Ahora bien, en la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se evidenció que este sistema de bombeo cuenta con una planta alterna de energía. Por otro lado, se evidenció que se realiza la medición de caudal mediante instrumentos de macromedición.

**Tabla 78.** Estación impulsora Paraíso.

EBAR	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)
Paraíso	3	1	2	400

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

En cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que se realiza de acuerdo con lo definido en el programa de mantenimiento. Finalmente, el prestador

suministró copia del programa de mantenimiento electromecánico para las vigencias bajo análisis; sin embargo, no remitió soportes de estas actividades.

- El Dorado

Este sistema drena las aguas provenientes de los barrios de la margen izquierda del río Sinú, y cuenta con dos estaciones de bombeo.

- Estación Elevadora Ribera.

Esta estación es de pozo seco y consiste en tres equipos de los cuales dos funcionan como sistema de respaldo.

**Imagen 49.** Estación elevadora Ribera



a) Sistema de bombeo, b) Equipo de macromedición.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Ahora bien, en la visita realizada el día 23 de febrero de 2018 se evidenció que este sistema de bombeo no cuenta con sistema eléctrico alterno. Por otro lado, se evidenció que se realiza la medición de caudal mediante instrumentos de macromedición.

**Tabla 79.** Estación elevadora Ribera.

EBAR	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)
Ribera	3	1	2	150

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

En cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que se realiza de acuerdo con lo definido en el programa de mantenimiento. Finalmente, el prestador suministró copia del programa de mantenimiento electromecánico para las vigencias bajo análisis; sin embargo, no remitió soportes de estas actividades.

- Estación Impulsora El Dorado.

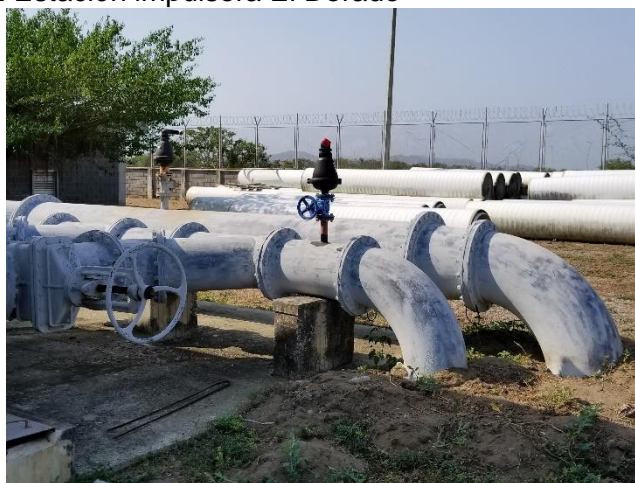
Esta estación se divide en dos partes: La primera recibe las aguas provenientes de la estación elevadora Ribera y rebombee hacia el STAR Margen Izquierda. El segundo bombea las aguas del STAR hacia el punto de vertimiento. El sistema de bombeo es de pozo húmedo.



**Imagen 50. Estación impulsora El Dorado**



a) Sistema de bombeo.



b) Estación de bombeo.



c) Planta de energía.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Ahora bien, en la visita realizada el día 23 de febrero de 2018 se evidenció que este sistema de bombeo cuenta con una planta alterna de energía.

**Tabla 80. Estación impulsora El Dorado.**

EBAR	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)
Dorado – Hacia STAR	4	1	3	200
Dorado – Hacia punto vertimiento	2	1	1	200

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

En cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que se realiza de acuerdo con el programa de mantenimiento. Finalmente, el prestador suministró copia del programa de mantenimiento electromecánico para las vigencias bajo análisis; sin embargo, no remitió soportes de estas actividades.

- **San José**

Este sistema es el encargado de recibir las aguas residuales de los sectores hidráulicos 10, 13, 14 y parte del 5, el cual se realiza mediante drenaje directo a la estación y bombeo proveniente de la estación elevadora La Pradera, la cual recibe aguas de otra estación de menor tamaño denominada Estación elevadora El Laguito.

Según lo informado por el prestador, cuenta con una capacidad de drenaje de 240 L/s. De igual manera, se evidenció que este sistema de bombeo cuenta con una bomba auto-cebante de 170 L/s, la cual funciona con combustible diésel en caso de emergencia.

**Tabla 81.** EBAR San José

EBAR	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)
San José	4	1	3	420

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

En cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que se realiza de acuerdo con lo definido en el programa de mantenimiento. Finalmente, el prestador suministró copia del programa de mantenimiento electromecánico para las vigencias bajo análisis; sin embargo, no remitió soportes de estas actividades.

- **Alcázares**

El sistema Alcázares cumple funciones de drenaje en el sector 8, en el cual se encuentran barrios como Los bongos y Castellana. De igual manera, cuenta con una estación de bombeo ubicada en la calle 65 en el barrio Los Alcázares. De allí, el agua es drenada al sistema de lagunas Nororiental. Por otro lado, en la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se evidenció que este sistema de bombeo no cuenta con sistema eléctrico alterno, pero cuenta con espacio para integrar una bomba auto-cebante en casi portátil en caso de emergencia. Así mismo, el prestador informa que el sistema posee una capacidad de drenaje máxima de 240 l/s.

**Imagen 51.** EBAR Alcázares



a) Sistema de bombeo.



b) Planta de energía.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

**Tabla 82. EBAR Alcázares.**

EBAR	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)
Alcázares	3	1-2	1-2	240

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

En cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que se realiza de acuerdo con lo definido en el programa de mantenimiento. Así mismo, se identificó la existencia de macromedición en la salida de la estación.

- **Monteverde**

Este sistema es el encargado de drenar las aguas del barrio Monteverde hacia el sistema de lagunas Nororiental. Cuenta con 2 bombas con una capacidad de 50 L/s cada una.

**Imagen 52. EBAR Monteverde**



a) Sistema de bombeo.



b) Sistema de bombeo.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

Ahora bien, en la visita realizada el día 22 de febrero de 2018 se evidenció que este sistema de bombeo no cuenta con una planta alterna de energía. Respecto a esto el prestador manifiesta poseer bombas auto-cebantes portátiles, las cuales son utilizadas en caso de emergencia. Por otro lado, se evidenció que se realiza la medición de caudal mediante instrumentos de macromedición.

**Tabla 83. EBAR Monteverde**

EBAR	Número de bombas	Bombas en operación	Bombas en stand-by	Caudal de operación (L/s)
Monteverde	2	1	1	50

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018



En cuanto al mantenimiento de este sistema, el prestador manifestó que se realiza de acuerdo con lo definido en el programa de mantenimiento. Finalmente, el prestador suministró copia del programa de mantenimiento electromecánico para las vigencias bajo análisis; sin embargo, no remitió soportes de estas actividades.

Ahora bien, el prestador entregó copia de la última versión del catastro de redes de alcantarillado, correspondiente al mes de noviembre de 2017. En relación con lo anterior, la última información reportada en el SUI corresponde al año 2016, en donde se tiene reportada la siguiente información:

**Tabla 84.** Redes de alcantarillado – Reporte SUI.

Empresa	Tipo de Alcantarillado	Tipo de proceso	Clase de ducto	Tipo de sección transversal	Diámetro nominal (Pulgadas)	Longitud en km	Material tubería
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diámetro Nominal	12	32	AC Asbesto Cemento
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	12	1809	Concreto reforzado
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	12	7078	PVC Cloruro de Polivinilo
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	14	244	AC Asbesto Cemento
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	14	599	Concreto reforzado
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	14	1304	PVC Cloruro de Polivinilo
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	16	546	Concreto reforzado
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	16	1776	Fibra de Vidrio
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	16	2993	AC Asbesto Cemento
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	16	4292	PVC Cloruro de Polivinilo
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	18	264	AC Asbesto Cemento
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	18	388	Concreto reforzado
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	18	2760	PVC Cloruro de Polivinilo
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	20	562	Concreto reforzado
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	20	1053	PVC Cloruro de Polivinilo
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	20	1135	AC Asbesto Cemento
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	20	2295	Fibra de Vidrio
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	24	1310	PVC Cloruro de Polivinilo
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	24	1781	Concreto reforzado
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	24	2887	AC Asbesto Cemento
Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	24	5300	Fibra de Vidrio	

Empresa	Tipo de Alcantarillado	Tipo de proceso	Clase de ducto	Tipo de sección transversal	Diámetro nominal (Pulgadas)	Longitud en km	Material tubería
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	27	1717	PVC Cloruro de Polivinilo
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	28	5116	Fibra de Vidrio
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	30	1213	PVC Cloruro de Polivinilo
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	32	9	Fibra de Vidrio
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	32	700	PVC Cloruro de Polivinilo
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	34	212	PVC Cloruro de Polivinilo
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	36	934	Concreto reforzado
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	40	266	PVC Cloruro de Polivinilo
	Sanitario	Colectores Matrices	Tubería	Diametro Nominal	44	879	PVC Cloruro de Polivinilo
	Sanitario	Estructura final de Vertimiento	Tubería	Diametro Nominal	40	154	Fibra de Vidrio
	Sanitario	Red Menor de Alcantarillado	Tubería	Diametro Nominal	6	8328	PVC Cloruro de Polivinilo
	Sanitario	Red Menor de Alcantarillado	Tubería	Diametro Nominal	8	3180	GRES
	Sanitario	Red Menor de Alcantarillado	Tubería	Diametro Nominal	8	5866	AC Asbesto Cemento
	Sanitario	Red Menor de Alcantarillado	Tubería	Diametro Nominal	8	36340	Concreto reforzado
	Sanitario	Red Menor de Alcantarillado	Tubería	Diametro Nominal	8	303090	PVC Cloruro de Polivinilo
	Sanitario	Red Menor de Alcantarillado	Tubería	Diametro Nominal	10	174	GRES
	Sanitario	Red Menor de Alcantarillado	Tubería	Diametro Nominal	10	622	PAD (Polietileno de Alta Densidad)
	Sanitario	Red Menor de Alcantarillado	Tubería	Diametro Nominal	10	1388	AC Asbesto Cemento
	Sanitario	Red Menor de Alcantarillado	Tubería	Diametro Nominal	10	3740	Concreto reforzado
	Sanitario	Red Menor de Alcantarillado	Tubería	Diametro Nominal	10	10327	PVC Cloruro de Polivinilo

Fuente: Consulta SUI

Finalmente, el prestador entregó copia del Manual de gestión del sistema de alcantarillado, en el que se incluyen las actividades de operación y mantenimiento. Adicionalmente, entregó copia del cronograma de mantenimiento preventivo para las redes de alcantarillado; sin embargo, no entregó soportes que evidencien la realización de estas actividades.

### 3.2.4. Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales – STAR

El prestador cuenta con tres sistemas de tratamiento de aguas residuales, los cuales se describen a continuación:

- STAR Suroriental

Este sistema trata el agua proveniente de las estaciones impulsoras La Granja y Ribera, y cuenta con una capacidad de 160 L/s. El agua inicialmente entra a una cámara de llegada con una rejilla de cribado. Posteriormente pasa a través de un desarenador y una trampa de grasas, para finalmente pasar a una caja de distribución de caudales y de allí al sistema de tratamiento.

Por otro lado, el sistema de tratamiento se compone por un tren de dos lagunas facultativas en serie. El periodo de retención en el sistema es de diez a veinte días. El efluente tratado es conducido a través de un canal común que descarga mediante tuberías en el caño de Sierra Chiquita.

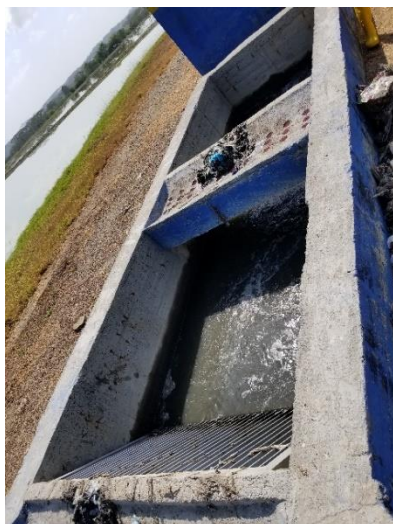
Los procesos anteriormente mencionados coinciden con la última información reportada en el SUI correspondiente al año 2013, tal y como se muestra a continuación:

**Tabla 85.** Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales – Reporte SUI.

Empresa	Nombre del Sistema	Tratamiento más Avanzado	Caudal de diseño	Fecha de construcción	Fecha de inicio de operaciones	Unidades de tratamiento
Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P.	PTAR Sur-Oriental	Secundario	160	11/12/2007	01/01/2010	Desarenación
	PTAR Sur-Oriental	Secundario	160	11/12/2007	01/01/2010	Facultativas
	PTAR Sur-Oriental	Secundario	160	11/12/2007	01/01/2010	Rejillas

Fuente: Consulta SUI

**Imagen 53.** STAR Suroriental



a) Cribado.



b) Desarenador.



c) Trampa de grasas.



d) Laguna facultativa.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

En cuanto al mantenimiento, el prestador informó que se realiza mantenimiento a la estructura de cribado según necesidad, al desarenador cada tres meses y el exceso de lodos se remueve cada 15 años. Adicionalmente, el prestador suministró copia del cronograma de mantenimiento de los STAR para las vigencias bajo análisis, junto con los respectivos soportes de ejecución; sin embargo, dado que los dos trenes entraron en operación en los años 2010 y 2017, aun no se ha realizado el primer retiro de fangos.

Finalmente, en la visita realizada el día 22 de febrero de 2018, no se evidenció la presencia de geomembrana en las lagunas de oxidación.

- STAR Margen Izquierda

Este sistema trata el agua proveniente de la EBAR El Dorado y cuenta con una capacidad de 100 L/s. El agua inicialmente entra a una estructura de entrada con una rejilla de cribado. Posteriormente pasa a través de un desarenador, para finalmente pasar a una caja de distribución de caudales y de allí al sistema de tratamiento.

Por otro lado, el sistema de tratamiento se compone por un tren de tres lagunas en serie (facultativa primaria, maduración secundaria y maduración terciaria). El periodo de retención en el sistema es de 10 a 15 días. El efluente tratado es descargado a un pozo de succión en la EBAR El Dorado, de donde es impulsado hacia el río Sinú.

Los procesos anteriormente mencionados coinciden con la última información reportada en el SUI correspondiente al año 2016, tal y como se muestra a continuación:

**Tabla 86.** Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales – Reporte SUI.

Empresa	Nombre del Sistema	Tratamiento más Avanzado	Caudal de diseño	Fecha de construcción	Fecha de inicio de operaciones	Unidades de tratamiento
Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P.	PTAR Margen Izquierda	Secundario	100	05/04/2010	11/09/2016	Desarenación
	PTAR Margen Izquierda	Secundario	100	05/04/2010	11/09/2016	Facultativas
	PTAR Margen Izquierda	Secundario	100	05/04/2010	11/09/2016	Rejillas

Fuente: Consulta SUI



**Imagen 54. STAR Margen Izquierda**



Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

En cuanto al mantenimiento, el prestador informó que se realiza mantenimiento a la estructura de cribado diariamente y el exceso de lodos se remueve cada 15 años.

Adicionalmente, el prestador suministró copia del cronograma de mantenimiento de los STAR para las vigencias bajo análisis, junto con los respectivos soportes de ejecución; sin embargo, dado que el tren entró en operación en el año 2015, aún no se ha realizado el primer retiro de fangos.

Finalmente, en la visita realizada el día 23 de febrero de 2018, no se evidenció la presencia de geomembrana en las lagunas de oxidación.

- STAR Nororiental:

Este sistema recibe aguas provenientes de las estaciones de bombeo Los Laureles, San José y Los Alcázares. Así mismo, es compuesta por dos trenes de lagunas facultativas, identificadas como tren nuevo y tren viejo. El tren nuevo consta de dos Lagunas de 160 x 300 m, con unas profundidades de 2 m y 1,5 m respectivamente, así mismo cuentan con una estructura de cribado y retención de grasas, así mismo, poseen una cámara común de llegada, proveniente de las EBAR impulsadoras. El periodo de retención en el sistema es de 6 días.

La capacidad máxima del sistema de tratamiento es de 350 l/s aproximadamente. Una vez se realiza el tratamiento, la fuente de receptora es la ciénaga grande de Lorica, mediante un canal en tierra para realizar la descarga.

Los procesos anteriormente mencionados coinciden con la última información reportada en el SUI correspondiente al año 2013, tal y como se muestra a continuación:

**Tabla 87. Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales – Reporte SUI.**

<b>Empresa</b>	<b>Nombre del Sistema</b>	<b>Tratamiento más Avanzado</b>	<b>Caudal de diseño</b>	<b>Fecha de construcción</b>	<b>Fecha de inicio de operaciones</b>	<b>Unidades de tratamiento</b>
Proactiva Aguas de	PTAR Nor-Oriental	Secundario	350	01/12/1986	01/06/1988	Desarenación



Empresa	Nombre del Sistema	Tratamiento más Avanzado	Caudal de diseño	Fecha de construcción	Fecha de inicio de operaciones	Unidades de tratamiento
Montería S.A. E.S.P.	PTAR Nor-Oriental	Secundario	350	01/12/1986	01/06/1988	Facultativas
	PTAR Nor-Oriental	Secundario	350	01/12/1986	01/06/1988	Rejillas

Fuente: Consulta SUI

**Imagen 55. STAR Nororiental**



e) Lagunas Facultativas.



f) Estructura de cribado.



g) Disposición de residuos.



h) Estructura de cribado.

Fuente: Registro fotográfico SSPD – visita febrero de 2018

De igual manera, el prestador informó que los lodos generados son descargados en un lecho de secado de lodos, y los lixiviados generados son vertidos en la laguna primaria.

Finalmente, en la visita realizada el día 22 de febrero de 2018, no se evidenció la presencia de geomembrana en las lagunas de oxidación.

En cuanto al mantenimiento, el prestador informó que se realiza mantenimiento a la estructura de cribado según necesidad, al desarenador cada tres meses y el exceso de lodos se remueve cada 15 años.

### 3.2.5. Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV y permisos de vertimiento

El prestador no cuenta con permisos de vertimientos para las aguas residuales. No obstante, actualmente adelanta el trámite para la obtención de los permisos de vertimientos para los STAR Suroriental y Margen Izquierda. A continuación, se encuentra el estado actual de dichos trámites.

**Tabla 88.** Permiso de vertimientos.

Punto de descarga	Tipo	Número de Resolución	Fecha de aprobación del PSMV
STAR Margen Izquierda	Permiso de vertimientos	Auto 8368 de 27 de enero de 2017	En trámite
STAR Suroriental	Permiso de vertimientos	Auto 8369 del 27 de enero de 2017	En trámite
STAR Nororiental	Permiso de vertimientos	Sin auto de inicio	En trámite

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

Ahora bien, el prestador cuenta con un Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) con las siguientes características:

**Tabla 89.** Plan de saneamiento y manejo de vertimientos.

Número de Resolución	Fecha de aprobación del PSMV	Inicio del horizonte	Fin del horizonte
1.2100	06 de marzo de 2008	2008	2018
2.0661	31 de diciembre de 2014		
2.1622	11 de diciembre de 2015		

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

Dado que el PSMV del prestador cuenta con un horizonte que finaliza en el año 2018, éste no entregó información relacionada con la gestión que adelanta para la actualización y renovación del documento. Finalmente, la última información reportada en el SUI corresponde al año 2012, en donde se reporta la siguiente información:

**Tabla 90.** Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – Reporte SUI.

Corporación	Nombre del prestador del servicio de alcantarillado	Fecha en que se aprobó el PSMV.(dd-mm-aaaa)	Número de acto administrativo por medio del cual se aprobó el PSMV	Fecha de inicio del horizonte de planeación del PSMV	Fecha de finalización del horizonte de planeación del PSMV
CORPORACIÓN REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y SAN JORGE - CVS	PROACTIVA E.S.P.	2008-03-06 00:00:00	12100	2007-04-25 00:00:00	2016-04-25 00:00:00

Fuente: Consulta SUI

Vale la pena aclarar que la información reportada en el SUI presuntamente no coincide con la suministrada por el prestador en la visita.

### 3.2.6. Puntos de vertimiento

El prestador cuenta con tres puntos de vertimiento, uno por cada sistema de tratamiento de aguas residuales. Estos puntos cuentan con las siguientes características:

**Tabla 91.** Puntos de vertimiento.

Cuerpo receptor	STAR	Descarga (L/s)
Caño Sierra Chiquita	Suroriental	286
Río Sinú	Nororiental	240
	Margen Izquierda	83

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018

Por otro lado, la última información reportada en el SUI corresponde al año 2008; sin embargo, la información reportada no coincide con lo evidenciado en visita.

**Tabla 92.** Punto de vertimiento de aguas residuales – Reporte SUI.

Nombre Empresa	Tipo de Cuerpo Receptor	Nombre Cuerpo Receptor	Entidad que Expidió el Permiso	Fecha Inicial Permiso	Fecha Final Permiso
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	CIENAGA	BETANCI			

Fuente: Consulta SUI

### 3.3. PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA

Dentro de las acciones realizadas por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, respecto a la revisión de Planes de Emergencia y Contingencia (PEC) para la empresa PROACTIVA AGUAS DE MONTERIA S.A. E.S.P., se llevó a cabo la revisión del PEC para la vigencia 2016, encontrando que el plan presentado por el prestador no cumplía con los lineamientos mínimos presentados en la Resolución 154 de 2014, identificando el incumplimiento de 10 de los 12 aspectos. La actualización del PEC fue requerida al prestador mediante el RAD SSPD 20174230460651 del 16 de mayo de 2017 con base al análisis desarrollado.

Con el objeto de verificar si el prestador realizó la actualización, la Dirección Técnica, llevó a cabo nuevamente el análisis del PEC para los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en el municipio de Montería reportado para la vigencia 2017 al sistema Único de Información (SUI):

### Imagen 56. Reporte Plan de Emergencia y Contingencia – 2017

Reporte de planes de contingencia y emergencia							
AÑO:				2017			
DEPARTAMENTO:				CORDOBA			
EMPRESA:							
Departamento	Municipio	ID Empresa	Empresa	Servicio(s)	Plan de Contingencia	Estado de Reporte	Fecha de cargue
CORDOBA	MONTERIA	2658	PROACTIVA AGUAS DE MONTERIA S.A. E.S.P.	Acueducto	<a href="#">Plan de Emergencias y Contingencias de los Servicios.PDF</a>	Certificado	27-06-2017
CORDOBA	MONTERIA	2658	PROACTIVA AGUAS DE MONTERIA S.A. E.S.P.	Alcantarillado	<a href="#">Plan de Emergencias y Contingencias de los Servicios.PDF</a>	Certificado	26-09-2017

Fuente: Consulta SUI

Efectuada la revisión, se evidenció que el PEC de la empresa PROACTIVA AGUAS DE MONTERIA S.A. E.S.P. presuntamente sigue incumpliendo con algunos lineamientos de la Resolución 154 de 2014 del MVCT, los cuales se presentan a continuación. En el anexo 8.2.2. se encuentra la revisión detallada del PEC para la vigencia 2017.

**Tabla 93.** Aspectos presuntamente incumplidos en el marco de la Resolución 154 del 2014.

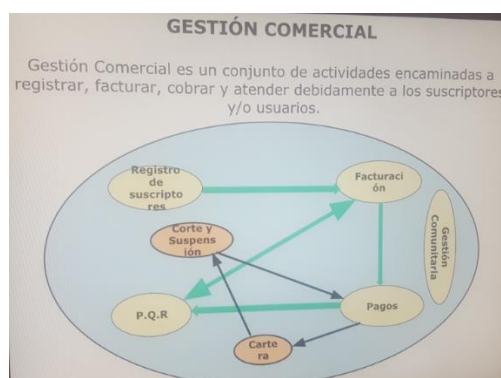
ASPECTO	OBSERVACIONES
<b>1.2.1 Elaboración de Inventarios</b>	El prestador no presenta o presenta parcialmente la información relacionada con los siguientes ítems: recursos físicos, recurso humano, edificaciones, recursos económicos, vehículos, comunicaciones, sistemas de monitoreo, identificación de albergues temporales e hidrantes.
<b>1.2.2. Identificación de requerimientos</b>	El prestador no presenta o presenta parcialmente la información relacionada con los siguientes ítems: recurso humano, recursos económicos y vehículos.
<b>1.2.5. Fortalecimiento de Educación y</b>	Registrar la localización de la(s) sede(s) administrativas de la empresa.
<b>1.3.1 Línea de Mando</b>	Presentar el rubro destinado por la empresa para la atención a emergencias.

Como se puede observar en la tabla 93, PROACTIVA AGUAS DE MONTERIA S.A. E.S.P., en su PEC para la vigencia 2017 presenta el incumplimiento de 4 de los 12 aspectos, establecidos en la Resolución 154 del 2014.

#### 4. ASPECTOS COMERCIALES

La empresa tiene su área comercial distribuida de la siguiente manera:

**Imagen 57.** Gestión comercial

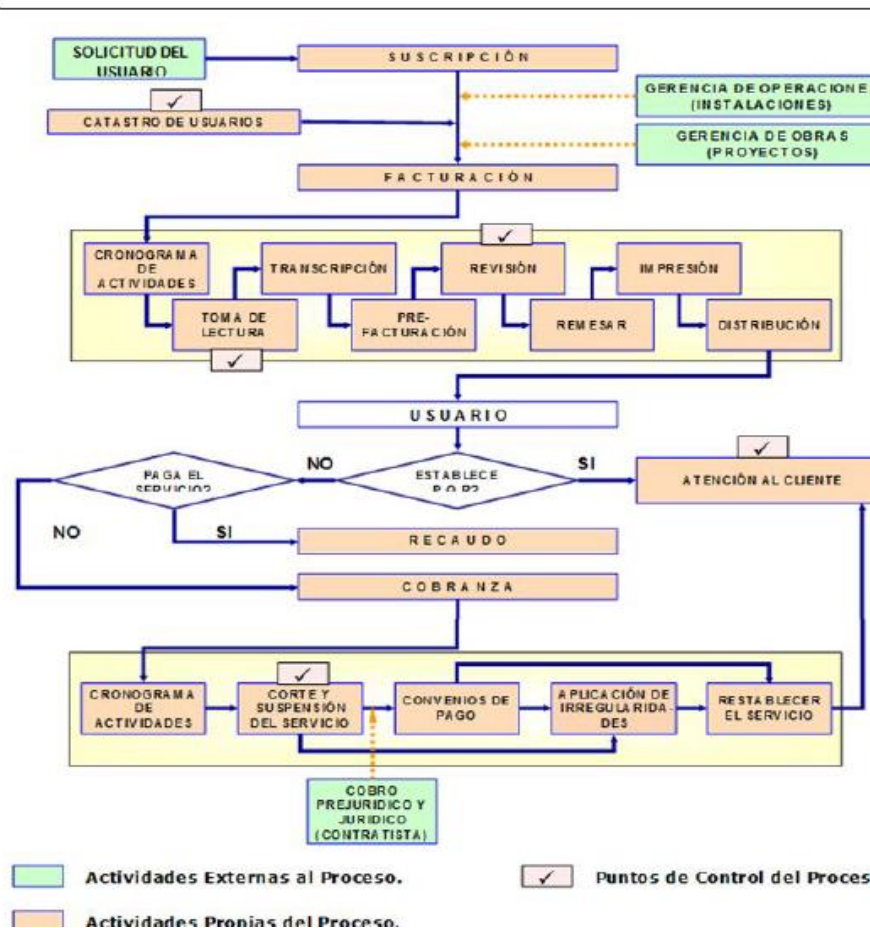


Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

Para llevar a cabo el proceso comercial, la empresa cuenta con el siguiente personal: gerente comercial, subgerente comercial, jefe de atención comercial, jefe de catastro, jefe de facturación, jefe de gestión comunitaria, técnicos, coordinadores, auxiliares y contratistas.

Dentro de área comercial de la empresa, las actividades se planifican de la siguiente manera:

**Imagen 58.** Flujo de actividades comerciales



Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

La sede de la empresa se ubica en la ciudad de Montería en el departamento de Córdoba.

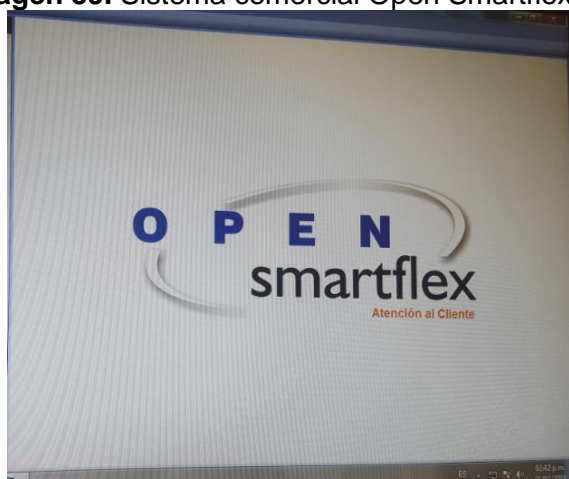
#### 4.1 Sistema de Información Comercial - SIC

El software utilizado por la empresa es **OPEN SMART FLEX**, que se alimenta de la información de los suscriptores de la empresa en los servicios de acueducto y alcantarillado a través de área de catastro de manera diaria.

Éste se encuentra enlazado con el área comercial, técnica y financiera, por lo que permite un control de la información de manera actualizada, oportuna y eficaz.



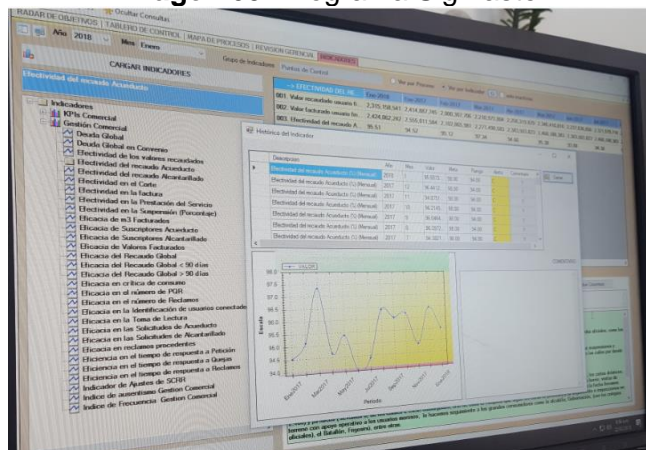
Imagen 59. Sistema comercial Open Smartflex



Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

De otro lado, la empresa cuenta con el programa **SIGMASTER** que muestra de manera gráfica los indicadores por área para toda la empresa.

Imagen 60. Programa Sigmaster



Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

## 4.2 Contrato de Condiciones Uniformes – CCU

De acuerdo con la información reportada a SUI, la fecha de expedición del CCU fue el 19 de mayo de 2004 y la última fecha de actualización se realizó el 03 de mayo de 2013.

El CCU contaría con concepto de legalidad otorgado por la CRA mediante el No. 20132110031021 de fecha 19 de junio de 2013, para los servicios de acueducto y alcantarillado.

## Imagen 61. Información CCU

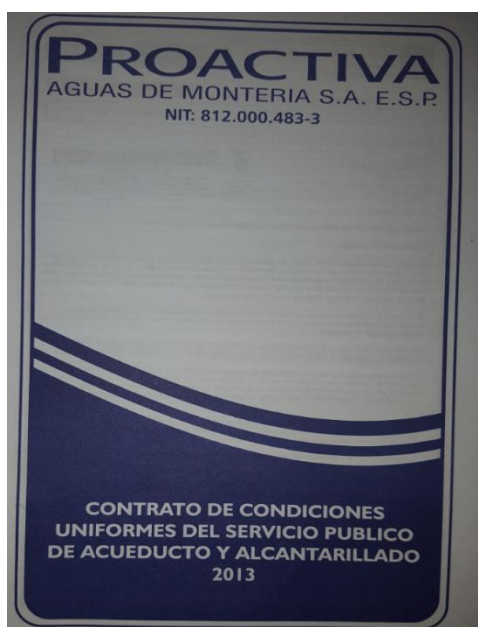
Contrato de condiciones uniformes servicio de acueducto													
Empresa PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.													
Departamento	Empresa	Consecutivo	ID Empresa	Fecha última Actualización RUPS	Servicio	Clasificación	Número de Contrato	Fecha de Expedición	Fecha de Actualización	Concepto de Legalidad	Número de Acto de Legalidad	Fecha de Acto de Legalidad	Ver contrato
CORDOBA	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	1	2658	2017-05-10	Acueducto	Mas de 2500 suscriptores	01	2004-05-19	2013-05-03	SI	20132110031021	2013-06-19	

Fuente: SUI – Consulta realizada el 7 de marzo de 2018.

Teniendo en cuenta la resolución CRA 768 de 2016, el CCU requeriría actualización, por lo que el prestador informó en visita que se encuentra trabajando en la actualización del contrato, el cual estará saliendo este año para el respectivo concepto ante la CRA.

En visita se pudo evidenciar que éste no se encuentra publicado en página web o las áreas de atención a usuarios, por lo que se sugirió su publicación en la página web y en las áreas de atención a usuarios.

## Imagen 62. Contrato de condiciones uniformes y concepto de legalidad



Contrato Condiciones Uniformes

Concepto de legalidad

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

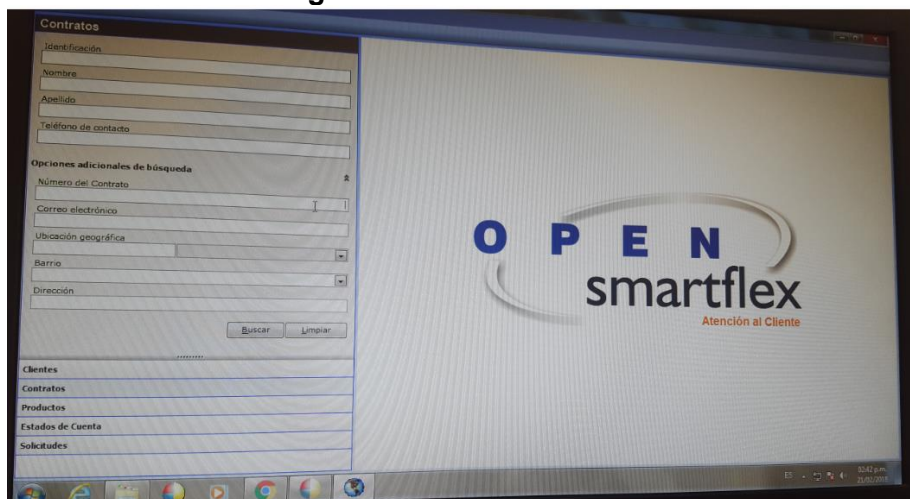
### 4.3 Catastro de suscriptores

Esta información se centraliza en el área de Registro de Suscriptores o Catastro y se apoya en el sistema de información comercial **OPEN SMART FLEX**, que se alimenta de la información de los suscriptores de la empresa en los servicios de acueducto y alcantarillado.

Mediante el sistema utilizado por la empresa se agrupan todas las áreas, tanto técnicas como comerciales y financieras.

La actualización del sistema es diaria, por lo que permite consultas de manera reciente. Este sistema contiene campos como fecha de ingreso del suscriptor, número de la PQR o radicado, matrícula, nombre de la persona y datos generales, datos del inmueble, estrato, servicio que solicita.

**Imagen 63. Sistema de catastro**



**Sistema comercial – Open Smartflex**

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

El procedimiento para atención de nuevas solicitudes se encuentra en la imagen 78 relacionada en el anexo de la presente evaluación.

Periódicamente se hace una revisión a los contratos existentes en el Sistema de Información Comercial, con el objeto de mantener y actualizar el Catastro de Usuarios. Estas revisiones adicionalmente se pueden realizar por información que generen las demás áreas. Se generan registros de estas revisiones cuando surgen cambios como cambios de uso del inmueble o cambio de actividad del inmueble.

De otro lado, el área de contrato realiza un control para usuarios clandestinos, donde se recibe información por parte de personal de la empresa o por usuarios externos, se procede a realizar una inspección en el terreno y si se halla alguna conexión de este tipo, se realiza la respectiva notificación al usuario para corte del servicio y/o instalación de medidor.

La empresa también cuenta con un programa de bajos consumos que se dedica a determinar las causas por la cuales se presentan bajos consumos en usuarios con medición. A través de este programa, se realizan inspecciones a los inmuebles que presenten esta característica, con el fin de detectar posibles fugas o fraudes.

De acuerdo con la información recibida de la empresa, con corte a diciembre de 2017, se contaba con un total de 105.138 suscriptores, de los cuales 104.489 cuentan con micromedición.

#### **4.4 Suscriptores**

Como se mencionó en la parte de catastro, la empresa cuenta con un sistema comercial que se alimenta de la información de los suscriptores de manera continua.

**Tabla 94.** Suscriptores acueducto y alcantarillado

CLASE DE USO	ACUEDUCTO			ALCANTARILLADO		
	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2015	Año 2016	Año 2017
bajo-bajo	56498	59596	61699	20214	27729	39242
bajo-bajo	16862	17828	18765	13717	15292	16955
medio-bajo	9255	9860	10559	8882	9534	10215
Medio	4424	4907	4950	4129	4671	4700
medio - alto	1202	1315	1355	1196	1309	1349
Alto	1385	1490	1490	1374	1483	1485
industrial	24	23	23	20	21	21
comercial	5561	5683	5906	4909	5066	5331
Oficial	369	378	382	164	188	212
especial	3	4	9	3	3	8
<b>Total</b>	<b>95583</b>	<b>101084</b>	<b>105138</b>	<b>54608</b>	<b>65296</b>	<b>79518</b>

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

La empresa para el año 2015, tenía un total de 150.191 suscriptores de acueducto y alcantarillado, para el 2016 166.380 y para el 2017 un total de 184.656, lo que evidencia un crecimiento de suscriptores para los dos servicios entre el año 2015 y 2017 del 19%.

De acuerdo con la anterior tabla, se puede evidenciar que la mayor cantidad de suscriptores se encuentra concentrada en los estratos bajo - bajo, bajo, medio – bajo y medio.

El prestador cuenta con 551 usuarios con beneficio ICBF para el servicio de acueducto y 443 para el servicio de alcantarillado. Igualmente, presta el servicio de acueducto y alcantarillado con beneficio VIP (Vivienda de Interés Prioritario) a 3001 usuarios de la Urbanización El Recuerdo, a 325 en la Urbanización Finzenú y a 1611 en la Urbanización La Gloria, para un total de 4937 usuarios beneficiados.

#### 4.5 Micromedición

Para la vigencia 2015, la ciudad de Montería se encontraba con un indicador de micromedición del 98.81%, cumpliendo así con lo reglamentado en el artículo 146 la ley 142 de 1994, párrafo 8.

Para el año 2016, se encontró que la cantidad de suscriptores aumentó de 95.583 de 2015 a 101.084 y su indicador de micromedición a diciembre de 2016 también se incrementó en 1 punto llegando al 96%.

Para el año 2017, los suscriptores aumentaron a 105.138, no obstante, la empresa cuenta con un indicador de micromedición de 99.38%, lo que evidencia el cumplimiento a lo establecido en el artículo 146 de la ley 142 de 1994.

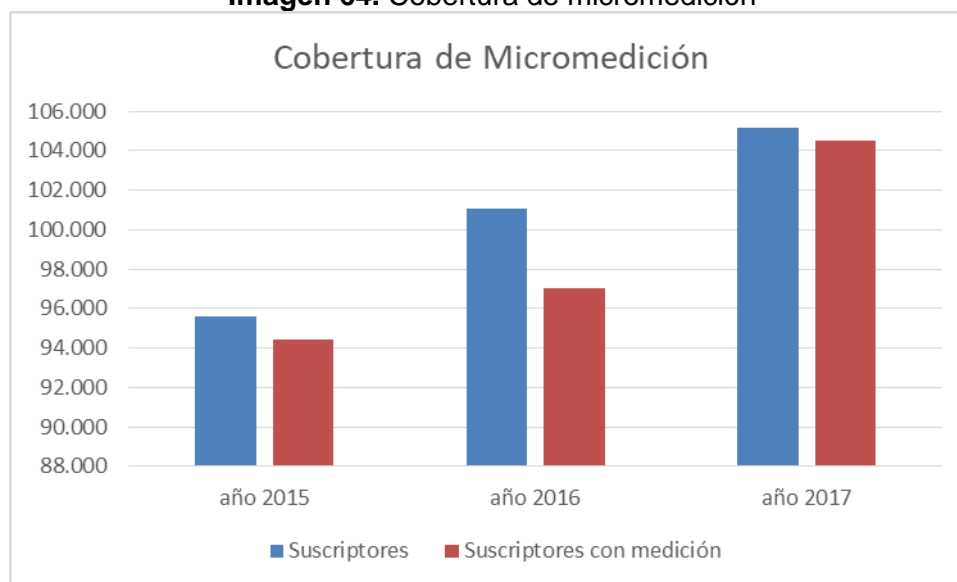
**Tabla 95.** Indicador de micromedición.

Período	Suscriptores	Suscriptores con medición	Indicador
año 2015	95.583	94.449	98,8%
año 2016	101.084	97.047	96,0%

Período	Suscriptores	Suscriptores con medición	Indicador
año 2017	105.138	104.489	99,4%

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

**Imagen 64. Cobertura de micromedición**



Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

Frente a este componente, la AEGR precisó lo siguiente: “(...) Durante la vigencia de reporte a los indicadores de Índice de micromedición nominal fue en promedio de 97%. Así mismo el índice de micromedición real fue en promedio de 88,8%, en función de la emisión de las facturas liquidadas mes a mes. (...)”

#### 4.6 Reportes estadísticos de medidores

Según información recibida en visita realizada durante el mes de febrero, para diciembre del año 2017 de 104.489 medidores instalados, 96 se encontraban dañados, 13 instalados nuevos, 129 cambiados y 3.131 solicitudes nuevas.

La empresa cuenta con acreditación del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC, respecto de los requisitos definidos en la norma internacional ISO / IEC 17025:2005, la cual fue otorgada el 01 de julio de 2014 y tiene vigencia hasta el 30 de junio de 2022.

Se revisaron dos actas de calibración, cambio e instalación de medidores, encontrándose bajo los parámetros normales.

#### 4.7 Proceso de cambio de medidores

Para realizar este proceso, el coordinador de micromedición y fugas identifica los medidores que cumplen con los requisitos para su retiro, se remite la comunicación al usuario del cambio y se genera una orden de trabajo, si el usuario lo permite, se le retira el medidor y se instala uno de manera provisional, si el usuario lo solicita, éste se entrega a él para que lo envíe a calibrar, de lo contrario la empresa realiza el embalaje y lo remite al laboratorio acreditado, si el medidor es apto se remite el informe de resultado de



calibración al usuario, se genera una nueva orden y se instala el medidor, en caso contrario, y si el usuario no provee el medidor, se asigna el cobro de medidor provisional como instrumento de medida definitivo.

Tiempos de atención y costos de instalación, reconexión y cambio de medidores:

**Tabla 96.** Indicador de tiempos de atención y costos de micromedición

Ítem	Actividad	Tiempo Atención	Costo
1	Instalación de medidor	15 días	\$ 272.000
2	Reconexión de medidor	30 días	\$ 50.000
3	Cambio de medidor	20 días	\$ 236.000

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P. - Visita febrero de 2018

#### 4.8 Tarifas

De acuerdo con la información disponible en esta Superintendencia, se tiene conocimiento que las tarifas que aplica la empresa Proactiva Aguas De Montería S.A. E.S.P., fueron establecidas con base en lo establecido en el parágrafo 1 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994, por lo cual se encuentra dentro de las excepciones establecidas en el artículo 1<sup>7</sup> de la resolución CRA 688 de 2014<sup>8</sup>.

En tal sentido, tampoco es aplicable a este prestador los cargues establecidos en la Resolución N° SSPD - 20171300039945 del 28 de marzo de 2017, en especial el aplicativo del Sistema Único de Reporte de Información para el Cálculo Tarifario – SURICATA.

A continuación, se presentan las tarifas de los servicios de acueducto y alcantarillado correspondientes al último mes reportado, es decir, abril de 2018; y del servicio público de alcantarillado para el mes de marzo de 2017:

**Tabla 97.** Tarifas aplicadas – Servicio Público de Acueducto abril de 2018

Estrato/ Uso	Cargo Fijo	Consumo Básico	Consumo Complementario	Consumo Suntuario
1	5.131	713	1.648	1.648
2	5.131	988	1.648	1.648
3	5.131	1.400	1.648	1.648
4	5.650	1.648	1.648	1.648
5	7.480	2.471	2.636	2.636
6	7.606	2.636	2.636	2.636
Industrial	7.606	2.471	2.636	2.636
Comercial	7.606	2.471	2.636	2.636
Oficial	5.650	1.648	1.648	1.648

Fuente: Consulta SUI

<sup>7</sup> Modificado y adicionado por el artículo 1 de la Resolución CRA 735 de 2015

<sup>8</sup> Modificada adicionada y aclarada por la Resolución CRA 735 de 2015

**Tabla 98.** Tarifas aplicadas – Servicio Público de Alcantarillado abril de 2018

<b>Estrato/ Uso</b>	<b>Cargo Fijo</b>	<b>Vertimiento Básico</b>	<b>Vertimiento Complementario</b>	<b>Vertimiento Suntuario</b>
1	1.212	654	1.441	1.441
2	1.212	864	1.441	1.441
3	1.212	1.225	1.441	1.441
4	2.075	1.441	1.441	1.441
5	3.930	2.161	2.305	2.305
6	3.994	2.305	2.305	2.305
Industrial	3.994	2.161	2.305	2.305
Comercial	3.994	2.161	2.305	2.305
Oficial	2.075	1.441	1.441	1.441

Fuente: Consulta SUI

#### **4.9 Facturación y recaudo**

Dentro del área de facturación se realizan las siguientes actividades:

- Toma de lectura
- Transcripción de lecturas o descarga de los Terminales Portátiles
- Aviso de inspección domiciliaria por desviación de consumo
- Visita de acta de revisión previa (desviación de consumo)
- Facturación
- Remesa e impresión
- Distribución de las facturas
- Vencimiento de las facturas
- Días de lectura

Para realizar estas tareas se cuenta con el siguiente personal:

- Jefe de facturación
- Cuatro auxiliares
- Coordinador de lectura y reparto
- Coordinador de análisis y consumo
- 23 operarios encargado de lectura, reparto y desviación del consumo.
- 1 supervisor

El horario de los empleados es de 7:30 a.m. a 12:15 p.m. y de 1:30 p.m. a 6:00 p.m. y la atención al usuario es en jornada continua.

#### **4.10 Ciclos de facturación**

La empresa cuenta con 22 ciclos de facturación dividido por rutas, el cual se rige mediante un cronograma que inicia con la toma de lectura, el proceso de la crítica del consumo, la facturación, la distribución y la fecha de vencimiento de la factura y diariamente se realiza un ciclo.

Este cronograma permite planificación y control de las actividades principales de facturación.

Entre el tiempo de entrega de la factura y su distribución, se tiene un lapso en promedio de siete días hábiles antes de la fecha de su vencimiento y la facturación es mensual.

#### 4.11 Proceso de facturación

Se comienza con la toma de lectura y posterior distribución de las facturas, acorde al cronograma establecido.

Luego se procede con la revisión uno a uno de los consumos registrados (crítica), las tarifas aplicadas por estratos, los consumos facturados con y sin medición y el vencimiento de la factura.

Seguidamente se procede a realizar informes con el número de usuarios por acueducto y alcantarillado mensual, metros cúbicos facturados mensuales, promedio, valor facturado por acueducto y alcantarillado con y sin medidor, valor facturado por otros conceptos, usuarios por sectores y barrios.

Estos informes son insumos para verificar la cantidad de incidencias detectadas y generar las posteriores órdenes de trabajo.

**Tabla 99.** Estadísticas de cobros por promedio, suspensiones, cortes, facturación total y ventas de agua mensual en \$ y m<sup>3</sup> a diciembre de 2017

Clase de uso	Susc	Susc susp	Susc des	Susc con micro	Susc con med	total M3	Valor total fac \$	Valor total recau
bajo-bajo	61699	2505	8853	61258	57704	738174	921009911	861098499
bajo-bajo	18765	813	1036	18681	17576	249987	365094965	371059254
medio-bajo	10559	590	584	10521	9814	140623	254519685	238741786
Medio	4950	285	243	4942	4692	75368	149627590	143129205
medio - alto	1355	90	43	1354	1316	21004	61962808	58283013
Alto	1490	78	41	1485	1429	30642	90669112	86534573
industrial	23	1	1	23	20	24372	63243720	65610311
comercial	5906	252	799	5848	5139	125938	363813278	356264993
Oficial	382	3	24	368	330	102460	167988870	106187932
Especial	9	0	0	9	8	1358	2247410	2731151
<b>Total</b>	<b>105.138</b>	<b>4617</b>	<b>11.624</b>	<b>104.489</b>	<b>98.028</b>	<b>1.509.926</b>	<b>2.440.177.349</b>	<b>2.289.640.717</b>

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

De acuerdo con la anterior tabla, se puede observar que la empresa cuenta con corte a diciembre de 2017 con un total de 105.168 suscriptores para el servicio de acueducto, 4.617 suscriptores suspendidos, 11.624 desconectados, 104.489 suscriptores con micromedidor instalado, 98.028 suscriptores medidos.

El indicador de recaudo de acueducto está por encima del 93% sobre el total facturado para los años 2015, 2016 y 2017.

**Tabla 100.** Estadísticas de cobros por facturación total y ventas de alcantarillado mensual en \$ y m<sup>3</sup> a diciembre de 2017

Clase de uso	Susc	Susc susp	Susc des	total M3 vertido	Valor total fac \$	Valor total recau
bajo-bajo	39242	1821	0	319756	275506376	240982228
bajo-bajo	16955	743	0	215039	216004015	218905208
medio-bajo	10215	573	0	132860	172631557	163518329
Medio	4700	277	0	70037	105303006	101380447
medio - alto	1349	90	0	20863	48717076	45890442
Alto	1485	77	0	30478	72482501	69520380
industrial	21	0	0	24196	53007891	220659632
comercial	5331	226	0	96452	227869691	2203913
Oficial	212	1	0	66823	91917524	55012948
especial	8	0	0	1298	1790504	48883802
<b>Total</b>	<b>79.518</b>	<b>3.808</b>	<b>0</b>	<b>977.802</b>	<b>1.265.230.141</b>	<b>1.166.957.329</b>

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

Para el servicio de alcantarillado, se puede observar que la empresa cuenta con corte a diciembre de 2017 con un total de 79.518 suscriptores, de los cuales 3.808 se encuentran suspendidos.

El indicador de recaudo de alcantarillado está por encima del 92% sobre el total facturado para los años 2015, 2016 y 2017.

#### 4.12 Facturas

Al revisar las facturas, se encuentra que cumplen con catorce (14) de los quince (15) requisitos de la indicados en la resolución CRA 768 de 2016, siendo faltante el valor del CMT discriminado.

Si bien la empresa cuenta con tarifa contractual y por ello no realiza el cobro de tasas ambientales para acueducto y alcantarillado, la resolución prevé el cumplimiento de dicho requisito, por lo cual su valor en CMT será igual a cero.

A continuación, se presentan dos facturas, la primera para estrato uno (1) y la segunda para estrato seis (6):

## Imagen 65. Facturas

Señor (a): **DAMARIS LUZ GRANADOS MARTINEZ**  
 Ruta: 432 PS Orden: 1  
 Dirección: **DIAGONAL 12, 0910, B, 502, PA, MONTERIA**  
 No. de Contrato: **20693**  
 Número para cualquier consulta: 812.003.483 - 3  
 Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P.  
 Uso / Estrato: **Residencial 1**  
 Factura de Servicio Público No.: **3439861**  
 Fecha de Vencimiento: **24-11-2017**  
 Fecha de Suspensión: **25-11-2017**  
 Período: **NOVIEMBRE - 2017**  
 Fecha de Expedición: **08-11-2017**

**PROACTIVA Montería**  
 Nit. 812.003.483 - 3  
 Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. Servicio de Acueducto y Alcantarillado / Serogestión S.A. E.S.P. Servicio de Agua

**TOTAL A PAGAR**  
 \$ **54,320**

**Datos del Medidor**  
 Marca: **MADALENA** Número: **151010294** Diámetro: **15**

**Datos del Consumo en m<sup>3</sup>**  
 Lect. Act.: **172** Lect. Ant.: **172**  
 Fecha de Lect. Act.: **02/11/2017** Fecha de Lect. Ant.: **03/10/2017**  
 Incidencia de Lecturas: **Toma exitosa**  
 Diferencia de Lecturas: **21**  
 Consumo (M<sup>3</sup> Facturado): **21**  
 Promedio (M<sup>3</sup> Usuario): **13**

Descripción de Conceptos Facturados	Valor
<b>ACUEDUCTO</b>	
[0-17] Cons.Basico 17.00 mbs <sup>3</sup> * 1.607.00 = 27.319.00	
[18-34] Cons.Complementario 4.00 mbs <sup>3</sup> * 1.607.00 = 6.428.00	
CONSUMO ACUEDUCTO 21 m <sup>3</sup>	33.747
CARGO FLUO ACUEDUCTO	5.512
SUBSIDIO CARGO FLUO ACUEDUCT	-506
SUBSIDIO CONSUMO ACUEDUCTO	-15.490
<b>Total Acueducto</b>	<b>23,263</b>
<b>ALCANTARILLADO</b>	
[0-17] Cons.Basico 17.00 mbs <sup>3</sup> * 1.358.00 = 23.086.00	
[18-34] Cons.Complementario 4.00 mbs <sup>3</sup> * 1.358.00 = 5.432.00	
CONSUMO ALCANTARILLADO 21 m <sup>3</sup>	28.518
CARGO FLUO ALCANTARILLADO	1.958
AJUSTE POR REDONDEO	-3
SUBSIDIO C.FLUO ALCANTARILLADO	-914
SUBSIDIO CONSUMO ALCANTARILLADO	12.612
<b>Total Alcantarillado</b>	<b>17,047</b>
<b>Total Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P.</b>	<b>\$ 40,310</b>

Costo Suspensión y Retención Costo de Cargo Conexión

**REPRESENTANTE LEGAL**

No. de Contrato: **20693** Factura No. **3439861**  
 Fecha de Vencimiento: **24-11-2017** Período: **NOVIEMBRE - 2017**

(415)770998002876(8020)0000020693(3900)0000054320(96)20171124

Factura estrato uno

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

Señor (a): **ALFONSO RESTREPO HERRERA**  
 Ruta: 748 EL RECREO Orden: 1280  
 Dirección: **EL RECREO, CALLE 70 # 0003 - 086, MONTERIA**  
 No. de Contrato: **7938**  
 Número para cualquier consulta: 812.003.483 - 3  
 Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P.  
 Uso / Estrato: **Residencial 6**  
 Factura de Servicio Público No.: **3395889**  
 Fecha de Vencimiento: **10-11-2017**  
 Fecha de Suspensión: **11-11-2017**  
 Período: **NOVIEMBRE - 2017**  
 Fecha de Expedición: **27-10-2017**

**PROACTIVA Montería**  
 Nit. 812.003.483 - 3  
 Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. Servicio de Acueducto y Alcantarillado / Serogestión S.A. E.S.P. Servicio de Agua

**TOTAL A PAGAR**  
 \$ **169,000**

**Datos del Medidor**  
 Marca: **MADALENE** Número: **10170030** Diámetro: **15**

**Datos del Consumo en m<sup>3</sup>**  
 Lect. Act.: **2.206** Lect. Ant.: **2.277**  
 Fecha de Lect. Act.: **20/10/2017** Fecha de Lect. Ant.: **20/09/2017**  
 Incidencia de Lecturas: **Toma exitosa**  
 Diferencia de Lecturas: **11**  
 Consumo (M<sup>3</sup> Facturado): **11**  
 Promedio (M<sup>3</sup> Usuario): **12**

Descripción de Conceptos Facturados	Valor
<b>ACUEDUCTO</b>	
[0-17] Cons.Basico 17.00 mbs <sup>3</sup> * 1.607.00 = 27.319.00	
[18-34] Cons.Complementario 8.00 mbs <sup>3</sup> * 1.607.00 = 12.856.00	
CONSUMO ACUEDUCTO 25 m <sup>3</sup>	40.175
CARGO FLUO ACUEDUCTO	5.512
CONTRIBUCION CARGO FLUO ACUE	1.910
CONTRIBUCION CONSUMO ACUEDUCTO	24.102
<b>Total Acueducto</b>	<b>71,697</b>
<b>ALCANTARILLADO</b>	
[0-17] Cons.Basico 17.00 mbs <sup>3</sup> * 1.358.00 = 23.086.00	
[18-34] Cons.Complementario 8.00 mbs <sup>3</sup> * 1.358.00 = 10.864.00	
CONSUMO ALCANTARILLADO 25 m <sup>3</sup>	33.950
CARGO FLUO ALCANTARILLADO	1.898
AJUSTE POR REDONDEO	2
CONTRIBUCION C.FLUO ALCANTARIL	1.808
CONTRIBUCION CONSUMO ALCANTARIL	20.375
<b>Total Alcantarillado</b>	<b>58,093</b>
<b>Total Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P.</b>	<b>\$ 129,790</b>

Costo Suspensión y Retención Costo de Cargo Conexión

**REPRESENTANTE LEGAL**

No. de Contrato: **7938** Factura No. **3395889**  
 Fecha de Vencimiento: **10-11-2017** Período: **NOVIEMBRE - 2017**

(415)770998002876(8020)000007938(3900)0000169000(96)20171110

Factura estrato seis

### 4.13 Proceso de recaudo y cobranza

El proceso de recaudo se realiza desde la oficina principal, adicionalmente se tienen convenios con entidades bancarias como, PSE, ÉXITO y sus dos grandes recaudadores COTRAECOR y EFECTY.

Se tiene la siguiente publicidad que muestra las direcciones de los puntos de recaudo:



Imagen 66. Publicidad puntos de recaudo

**PROACTIVA**  
Montería

**Sr. USUARIO**  
**Ahorre tiempo**

Cancele su factura en el  
**PUNTO DE PAGO COOTRAECOR**  
mas cerca de su

**Puntos de Pago Cootraecor**

BARRIO	DIRECCIÓN	BARRIO	DIRECCIÓN
1. BUENA VISTA	CRA. 8A No. 11-48	11. EL DORADO	CRA 11 W N° 20-60
2. CENTRO	CALLE 23 No. 4-44	12. RANCHO GRANDE	CALLE 10 N° 20W 10
3. LA GRANJA	TRAV 5 No. 15-17	13. P.3	DIAGONAL 11 N° 15A-42
4. MOCANI	CALLE 12 No. 2-28	14. LA FLORESTA	CALLE 28 No. 14B-37
5. EL PUENTE	CALLE 20 No. 20W 12	15. LA PRADERA	SECTOR 10 MANZ. 79 LOTE 3
6. COLÓN	CALLE 21 N° 7-46	16. GARDONES	CALLE 12 N° 4C-12
7. SIABO XABU	CRA. 1 W N° 30-25	17. CALLE 28	CARRERA 8 N° 24-30
8. EL PRADO	DIAG 20 N° 9-44	18. VILLA DEL RIO	CALLE 48 N° 12-39
9. SANTA CLARA	MZ. 34 LOTE 8	19. ARAUJO	CRA 7 CALLE 17-47 MEDIANERA
10. LA GLORIA	SECTOR 1 MZ. P. LOTE 2	20. ARAUJO MONTE	CALLE 628 N° 6-13 P. CASTELLANA

Removiendo el manoseo

**VEOLIA**

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

Los horarios que manejan los puntos de recaudo son entre las 8:00 a.m. y las 6:00 p.m.

La empresa realiza control a lo recaudado diariamente, a través de la Gestión Administrativa y Financiera.

Según información recibida de la Subgerente comercial, las estrategias para aumentar el indicador de recaudo que actualmente se encuentra en 93% respecto de años anteriores fueron a través de rifas de electrodomésticos o premios entregados aleatoriamente a personas que tuvieran su factura al día en barrios escogidos con anterioridad.

También cuentan con un programa que se llama *PROACTIVA EN TU CASA* que se maneja por cronograma de acuerdo a la cartera, de manera mensual.

Igualmente manejan cortes del servicio por tres meses de morosidad y suspensiones por un mes de morosidad. La reinstalación del servicio se realiza 24 horas después de la suspensión. Realizan cobros prejurídico y jurídico de acuerdo con las políticas establecidas en su Contrato de Condiciones Uniformes.

#### 4.14 Cartera

##### Cartera por uso y edades

Revisando las estadísticas de cartera por edades, uso y estrato, se encuentra que los suscriptores correspondientes entre 1 y 30 días de morosidad llegan a una deuda total de \$1.073.321.056 y mayor a 360 días con un total de \$ 9.527.830.162, siendo el estrato 1 el mayor representante de cartera con \$ 519.426.152 entre 1 y 30 días y \$ 5.408.343.288 mayor a 360 días.

**Tabla 101. Suscriptores en mora**

Clase de uso	facturas pend	Deuda total
comercial	1366	\$ 1,715,107,232
especial	2	\$ 928,496
estrato 1	11358	\$ 7,844,598,050
estrato 2	1619	\$ 1,926,997,965
estrato 3	1066	\$ 972,566,469
estrato 4	436	\$ 399,157,112
estrato 5	94	\$ 86,752,641
estrato 6	100	\$ 57,867,614
industrial	3	\$ 1,917,598
nulo	1	\$ 177,030
oficial	71	\$ 1,246,606,634
<b>Total</b>	<b>16.116</b>	<b>\$ 14,252,676,841</b>

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P. - Visita febrero de 2018

Revisando el sistema con corte a enero de 2018, se evidenció que tienen 16.116 suscriptores en mora, lo que corresponde al 8,7% del total de suscriptores.

#### 4.15 Gestión de cobro

El prestador cuenta con una empresa contratista llamada SITE que se encarga de realizar cortes, suspensiones y la recuperación de cartera.

A dicha empresa contratista, Proactiva la hace entrega de una base de datos actualizada diariamente para realizar las respectivas visitas casa a casa, así como la atención mediante call center y de esta manera motivan a los usuarios para realizar los pagos.

El proceso de verificación de suspensiones o cortes por mora se realiza primero generando listados que asignan a la empresa SITE para que realicen las visitas a los usuarios en estado de corte.

Para los usuarios que tienen reincidencia con conexiones fraudulentas, se genera mediante un Excel de manera manual donde se discrimina la información por nombre del usuario, dirección, uso, estrato, y se verifica la cantidad de veces que se realizan los cortes, así como los que ya cuentan con acuerdos de pago. Para esta actividad se realizan tres cortes de información por día, con el fin de cortar el servicio de manera inmediata y el seguimiento es diario.

Este seguimiento se tiene de manera compartida a través de Drive entre Proactiva y la empresa SITE para realizar los respectivos cortes y suspensiones diariamente. El documento es actualizado por el jefe de cartera y la empresa SITES.

Se tiene un resumen de cortes de manera mensual y se encuentra que para el período comprendido entre los meses de diciembre de 2017 y febrero de 2018 existe un 36% de usuarios normalizados en el servicio de acueducto, lo cual, según el jefe de cartera, es un buen indicador dado que esta área es crítica por las características de los usuarios.

#### **4.16 Actividades para la recuperación de cartera:**

Las actividades realizadas por la empresa encaminadas a la recuperación de cartera con las siguientes:

- Cortes drásticos: Se realizan de manera diaria tres cortes a usuarios con más de seis facturas pendientes.
- Seguimiento a usuarios cortados: Se generan revisiones por cortes a los contratos identificados como “suspensión total”.
- Cobro pre jurídico y jurídico: se adelanta a los usuarios con más de seis facturas pendientes.
- Reporte Datacrédito: se reportan usuarios que cuenten con más de seis facturas pendientes.
- CIIBE: es una campaña integral de intervención de barrios estratégicos, donde se realiza una selección a través de una priorización, teniendo en cuenta criterios como problemas de consumo, medición, cartera, entre otros. Esta campaña hace énfasis en la recuperación de cartera.
- Mensajes de texto: se envían mensajes a los usuarios recordando el valor y la fecha de vencimiento de su factura.
- Campañas Flash en la VIP: son visitas que permiten realizar acuerdo de pago con usuarios que cuentan con más de tres facturas vencidas.
- Proactiva en tu barrio: son charlas sobre el uso adecuado de los servicios de acueducto y alcantarillado, donde igualmente se persuaden a los usuarios a realizar acuerdos de pago.
- Proactiva recorre tu ciudad: hace presencia en puntos estratégicos de la ciudad como centros comerciales y se entrega publicidad (vasos, lapiceros, etc) a las personas que respondan preguntas básicas de Proactiva Aguas de Montería. Igualmente se aprovecha para realizar acuerdo de pago o cancelación total de deudas.
- Proactiva en tu casa: se escoge un barrio de manera aleatoria y se premia a quien tenga su factura al día con electrodomésticos.

Mediante estas actividades, la empresa ha promovido el pago oportuno de las facturas, así como acuerdos de pago con los usuarios morosos.

#### **4.17 Estratificación aplicada**

Los integrantes por parte de la empresa son la Subgerente comercial y el Gerente comercial, quienes tienen reuniones mensuales o bimensuales según se requiera por parte del presidente del Comité Permanente de Estratificación - CPE.

La empresa cuenta con una carpeta donde se archivan en físico las actas de las reuniones sostenidas con el CPE.

El proceso que la empresa lleva para la aplicación de estratificación a nuevos usuario consiste en que cada vez que se crea un usuario nuevo primero se debe identificar si es comercial o residencial, si es residencial se verifica con los vecinos para saber en qué estrato se encuentra, si no hay vecinos se verifica por el sector del barrio para poder definirlo.

Para el caso de los predios donde no existe nomenclatura o se encuentran en zonas dispersas, se actualiza el campo de dirección de acuerdo a la ubicación geográfica (sur

a norte) y del lado del perfil de la manzana, identificando la vía que conduce a la calle o barrio, numerado secuencialmente los predios.

#### 4.18 Concurso económico

El acuerdo vigente por medio del cual se determina el costo anual de estratificación de la ciudad de Montería y el valor del concurso económico para la vigencia fiscal 2017, está contenido en la Resolución N° 0034 de 2017 de la siguiente manera:

**Tabla 102.** concurso económico año 2017

I=Empresas de servicios públicos domiciliarios	CEi= concurso económico	Base Gravable	Aporte Máximo	Aporte REAL a efectuar
PROACTIVA - ALC	\$ 300.000.000	\$ 23.766.152.926	\$142.596.918	\$ 142.596.918
PROACTIVA - ACU	\$ 300.000.000	\$ 79.909.924.893	\$ 479.459.549	\$ 300.000.000

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

De acuerdo con la información cargada al SUI, se tiene lo siguiente:

**Tabla 103.** Cargue SUI concurso económico

SERVICIO	AÑO	PERIODO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	RECIBIÓ CXC DEL MUNICIPIO	REALIZÓ APORTE
Acueducto	2015	06	CORDOBA	MONTERIA	NO	
Acueducto	2015	12	CORDOBA	MONTERIA	NO	
Acueducto	2016	06	CORDOBA	MONTERIA	NO	
Acueducto	2016	12	CORDOBA	MONTERIA	NO	
Acueducto	2017	06	CORDOBA	MONTERIA	SI	NO
Acueducto	2017	12	CORDOBA	MONTERIA	NO	
Alcantarillado	2015	06	CORDOBA	MONTERIA	NO	
Alcantarillado	2015	12	CORDOBA	MONTERIA	NO	
Alcantarillado	2016	06	CORDOBA	MONTERIA	NO	
Alcantarillado	2016	12	CORDOBA	MONTERIA	NO	
Alcantarillado	2017	06	CORDOBA	MONTERIA	SI	NO
Alcantarillado	2017	12	CORDOBA	MONTERIA	NO	

Fuente: Sistema Único de Información – SUI – Consulta realizada el día 13 de marzo de 2018

La tabla anterior muestra que el municipio de Montería para los años 2015 y 2016 no envió cuentas por cobrar a la empresa Proactiva Aguas de Montería por concepto de estratificación. Para el año 2017 se evidencia una cuenta efectuada durante el primer semestre relacionada con los servicios de acueducto y alcantarillado, no obstante, el prestador presuntamente a la fecha de la consulta no había realizado el pago.

#### 4.19 Subsidios y Contribuciones

Según el artículo 125 de la ley 1450 de 20119, se establece que:

<sup>9</sup> Ley 1430 de 2001, "Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010 – 2014".

- En el caso de los subsidios: “Para efectos de lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 99 de la Ley 142 de 1994, para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, los subsidios en ningún caso serán superiores al setenta por ciento (70%) del costo de suministro para el estrato 1, cuarenta por ciento (40%) para el estrato 2 y quince por ciento (15%) para el estrato 3”.
- En el caso de las contribuciones: “Los factores de aporte solidario para los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo a que hace referencia el artículo 2° de la Ley 632 de 2000 serán como mínimo los siguientes: Suscriptores residenciales de estrato 5: cincuenta por ciento (50%); Suscriptores residenciales de estrato 6: sesenta por ciento (60%); Suscriptores comerciales: cincuenta por ciento (50%); Suscriptores industriales: treinta por ciento (30%)”.

Así las cosas, mediante Acuerdo 012 del 25 de mayo de 2012, reglamentado por el Decreto 0334 del 30 de septiembre 2013, se aprueban los subsidios para el municipio de Montería de la siguiente manera:

**Tabla 974. Subsidios.**

ESTRATO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
	CONSUMO BASICO	CONSUMO BASICO	CONSUMO BASICO
Estrato 1	57%	55%	20%
Estrato 2	40%	40%	16%
Estrato 3	15%	15%	8%

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

Según Acuerdo 009 de fecha 27 de abril de 2016, se aprueban las contribuciones para el municipio de Montería de la siguiente manera:

**Tabla 985. Contribuciones.**

ESTRATO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
	CONSUMO BASICO	CONSUMO BASICO	CONSUMO BASICO
5	50%	50%	50%
6	60%	60%	60%
Comercial	50%	50%	50%
Industrial	50%	50%	30%

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

Verificamos el maestro de facturación de acueducto y alcantarillado a corte de diciembre 2017, y pudimos constatar que la empresa está dando adecuado cumplimiento al Acuerdo Municipal No. 009 de fecha 27 de abril de 2016.

A continuación, se presenta los subsidios y contribuciones facturados en el año 2017:



**Tabla 996.** Maestro de facturación, subsidios y contribuciones aplicados.

Empresa ▲▼	Id empresa	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Total Subsidios	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Industrial	Comercial	Otros	Total Contribuciones
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	2658	7,215,340,654	1,703,671,947	378,630,482	9,297,643,083	0	262,601,335	416,189,018	332,863,741	1,452,430,497	0	2,464,084,591
		7,215,340,654	1,703,671,947	378,630,482	9,297,643,083	0	262,601,335	416,189,018	332,863,741	1,452,430,497	0	2,464,084,591

Fuente: SUI – Consulta realizada el 12 de marzo de 2018.

Según información de área comercial se ha cobrado la suma de \$7'413.630.176, de lo cual se ha recibido \$ 6'795.827.661 para la vigencia 2017.

El procedimiento de cobro para estas transferencias es mediante una cuenta de cobro anexada a una comunicación que elabora el área de Tesorería de Proactiva Montería, dirigida a la Secretaria de Infraestructura, la cual se radica en el área de correspondencia Municipal.

Luego se realiza seguimiento de manera presencial (Jefe de Tesorería de Proactiva Montería), en el área de Tesorería Municipal, para verificar cuándo realizarán el respectivo pago.

#### 4.20 Peticiones, Quejas, Reclamos y Recursos

El área de atención comercial o PQR, funciona con varios canales de atención:

- Sala de atención comercial (ubicada en la sede administrativa de la empresa) y cuenta con el siguiente personal: 1 recepcionista, 5 auxiliares de lunes a viernes de 7:30 a.m. a 4:30 p.m. en horario continuo.
- Línea de atención 116 que cuenta con 3 auxiliares, quienes ingresan en horario de 7:00 a.m. a 7:00 p.m. de lunes a viernes y los sábados de 7:30 a.m. a 12:30 p.m. Se turnan de la siguiente manera con el fin de no dejar el área sola: un auxiliar de 7:00 a.m. a 5:30 p.m., el segundo de 8:00 a.m. a 6:30 p.m. y el tercer auxiliar de 10:00 a.m. a 7:00 p.m. de lunes a viernes.
- WhatsApp, por este medio se reciben solo reportes de fugas, fraudes, rebose en manhole y si se tiene alguna queja o petición se le realiza el respectivo trámite de PQR.
- Correo corporativo que se encuentra al respaldo de la factura, mediante éste se reciben todo tipo de quejas. Posteriormente se remite al jefe de atención comercial con copia a recepción para el trámite de radicación en el sistema.
- Oficina virtual, a través de la página de internet de la empresa.

#### 4.21 Respuesta a PQR

Se cuenta con tres auxiliares que se encargan de proyectar las respuestas a los usuarios para posterior revisión y firma del jefe de área.

El tiempo estipulado para la respuesta a peticiones y quejas según información de la empresa es de quince días según los términos de ley y para reclamos de cinco días.

Cuentan con 16 personas divididas de la siguiente manera: seis auxiliares en sala, tres en línea 116, tres en respuestas a peticiones, dos personas en notificaciones uno base y un aprendiz, dos operarios para terreno.

Las quejas se radican a través del sistema OPEN SMART FLEX de la siguiente manera:

Se busca por el número del contrato, el sistema despliega una ventana con datos generales para diligenciar así: causal, medio de recepción, trámite interno, observación resumen de la queja.

Seguidamente muestra la solicitud, orden de trabajo (para ir al terreno o para cerrar el reclamo).

#### 4.22 Proceso de atención

El usuario llega a la sede de atención al cliente en la empresa y se anuncia con la recepcionista quien le otorga un turno de atención dependiendo el tipo solicitud que el usuario presente que puede ser en cuatro modalidades:

- General
- Preferencial
- Solicitudes
- Notificaciones.

De acuerdo con la solicitud del usuario la recepcionista entrega el formato que se requiera.

En el sistema se identifica la cantidad de personas por tiempos de espera y atención.

Según el último informe del mes enero de 2018, el sistema indica que el promedio de espera de una persona es de 31 minutos y de atención 14 minutos.

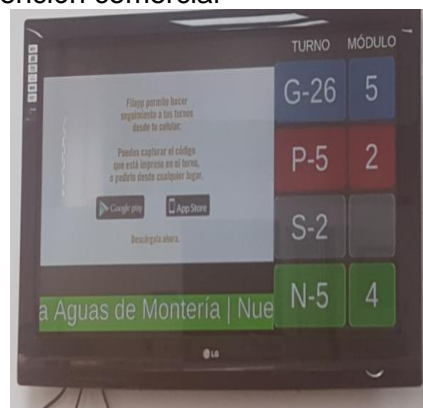
En caso de tener alguna particularidad en atención, se avisará mediante un mensaje en la puerta de entrada informado al usuario la modificación que se realizará en el horario de atención.

En la visita realizada en el mes de febrero, la empresa informó que ya se realizó la compra de un dispensador para tomar turno eléctrico, y se piensa que para marzo ya estaría funcionando.

#### Imagen 67. Oficina de atención comercial



Sede de atención de PQR



Turnos de atención



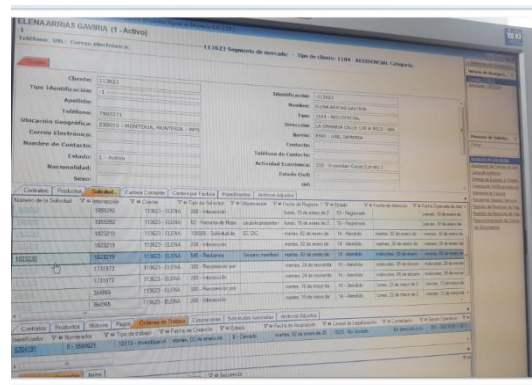
Atención comercial



Atención comercial



Recepción del área de catastro



Sistema de radicación de PQR OPEN SMART FLEX

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

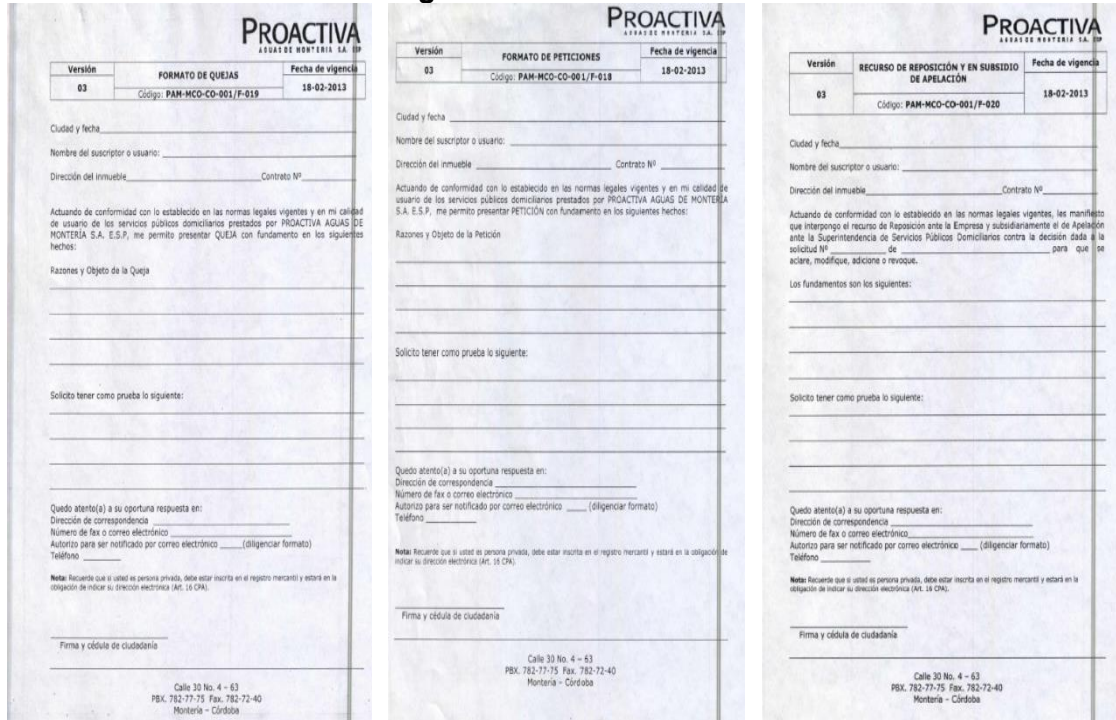
El procedimiento de atención de PQR, se encuentra en la imagen 79 del anexo de la presente evaluación.

#### 4.23 Formato de atención al usuario

La empresa cuenta con tres formatos de atención:

- **Quejas:** Contiene: datos generales, razón y objeto de la petición, solicitud de pruebas y dirección de notificación.
- **Peticiones:** Contiene: datos generales, razón y objeto de la petición, solicitud de pruebas y dirección de notificación.
- **Recurso de reposición y en subsidio de apelación:** Contiene: datos generales, razón y objeto de la petición, solicitud de pruebas y dirección de notificación.

### Imagen 68. Formularios PQR



Formulario de quejas      Formulario de peticiones      Formulario de recursos  
 Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

#### 4.24 Estadísticas de PQR

En visita se entrega la siguiente información:

**Tabla 1007. Estadísticas PQR, RAP, REP.**

AÑO	PETICIONES	QUEJAS	RECLAMOS	RECURSO REPOSICIÓN SUBSIDIO APELACIÓN	RECURSO REPOSICIÓN	TOTAL
2015	10,012	990	3,177	328	12	14,519
2016	9,161	771	5,238	489	6	15,665
2017	8,765	1,456	5,464	508	3	16,196
2018	743	150	424	56	2	1,375

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

Se puede evidenciar que en lo corrido de los años 2015 a 2017, se han aumentado las PQR. Ahora bien, también debe indicarse que los suscriptores fueron aumentando en un promedio de 5.000 para cada año.

Estadísticas de Peticiones:

**Tabla 1018. Estadísticas de Peticiones Año 2015.**

Tipo	Acu/Alc	Total	%
Solicitud acueducto y alcantarillado	Acu/Alc	1456	15%
Solicitud servicio de acueducto	Acu	1851	18%

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

**Tabla 1029. Estadísticas de Peticiones Año 2017.**

Tipo	Acu/Alc	Total	%
Disponibilidad acueducto	Acu	1412	17%
Disponibilidad acueducto y alcantarillado	Acu/Alc	1359	17%

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

En los reportes estadísticos entregados por Proactiva Montería, se encuentra que la mayor cantidad de peticiones se relacionó con solicitudes del servicio y disponibilidad de los servicios de acueducto y alcantarillado.

Estadísticas de Quejas:

**Tabla 110. Estadísticas de Quejas Año 2015.**

Tipo	Acu/Alc	Total	%
Fuga en cajilla	Acu	446	45%
No le llega agua	Acu	402	41%

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

**Tabla 10311 Estadísticas de Quejas Año 2016.**

Tipo	Acu/Alc	Total	%
Daños a terceros	Acu/Alc	148	19%
Continuidad	Acu	183	3%
Fuga en acometida	Acu	242	31%

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

**Tabla 112. Estadísticas de Quejas Año 2017.**

Tipo	Acu/Alc	Total	%
Entrega inoportuna o no entrega de la factura	Acu/Alc	111	8%
Continuidad	Acu	580	40%
Fuga en acometida	Acu	483	33%

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

En lo relacionado con quejas, para los años 2015, 2016 y 2017, se evidencia que la mayor concentración de éstas se encuentra en el servicio de acueducto, relacionado con fugas en cajilla, no llega el agua, continuidad, daño a terceros, etc.

Estadísticas de Reclamos:

**Tabla 1043. Estadísticas de Reclamos Año 2015.**

Tipo	Acu/Alc	Total	%
Alto consumo	Acu/Alc	1026	32%
verificar cobros facturados	Alc	1298	41%

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

**Tabla 1054. Estadísticas de Reclamos Año 2016.**

Tipo	Acu/Alc	Total	%
Cobros relacionado por promedio	Acu/Alc	985	19%
Inconformidad con el consumo facturado	Acu/Alc	2772	53%

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018



**Tabla 1065.** Estadísticas de Reclamos Año 2017.

Tipo	Acu/Alc	Total	%
Inconformidad con el consumo facturado	Acu/Alc	2613	48%
Inconformidad por el cobro de servicios no prestados	Acu	777	14%

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

En lo relacionado con reclamos, se puede observar que la mayor causal de éstos se refiere a la inconformidad por el consumo facturado y por el cobro de servicios no prestados, para los servicios de acueducto y alcantarillado.

#### 4.25 Estadísticas Silencios Administrativos Positivos -SAP

La empresa en visita no contaba con la información.

#### 4.26 Estadísticas de Recursos de Apelación – RAP

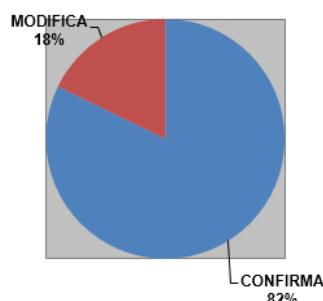
De acuerdo con la información recibida en visita realizada durante el mes de febrero, se tiene lo siguiente:

**Tabla 1076.** Estadísticas de Recursos de Apelación Año 2015.

CONSOLIDADO FALLOS DE APELACION 2015														TOTAL	%
TIPO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE			
CONFIRMA	10	9	18	8	17	3	17	12	18	13	7	25	157	82%	
MODIFICA	1	1	5	1		1	6	4	4	4	4	3	34	18%	
TOTAL	11	10	23	9	17	4	23	16	22	17	11	28	191	100%	

**Imagen 69.** Consolidado de fallos de apelación año 2015

CONSOLIDADO FALLOS DE APELACION 2015



Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

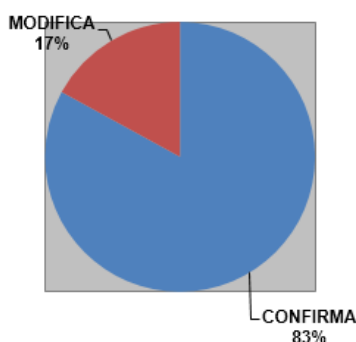
Según la anterior tabla, de 191 recursos de apelación presentados ante esta Superintendencia, 34 fueron modificados, lo que representa un 18% del total de trámites en apelación y 157 se confirman, lo que representa el 82% sobre el total de recursos presentados ante la Territorial Norte.

**Tabla 1087.** Estadísticas de Recursos de Apelación Año 2016.

CONSOLIDADO FALLOS DE APELACION 2016																
TIPO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL	%	PROM. FACT	%
CONFIRMA	0	10	3	3	6	24	13	13	13	19	13	0	117	83%	98704	12%
MODIFICA	0	1	0	0	0	3	4	4	2	7	3	0	24	17%	98704	2%
TOTAL	0	11	3	3	6	27	17	17	15	26	16	0	141	100%	98704	14%

### Imagen 70. Consolidado fallos de apelación año 2016

#### CONSOLIDADO FALLOS DE APELACION 2016



Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

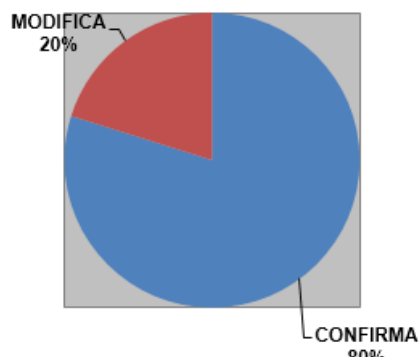
Según la anterior tabla, de 141 recursos de apelación presentados ante esta Superintendencia, 24 fueron modificados, lo que representa un 17% del total de trámites en apelación y 117 se confirman, lo que representa el 83% sobre el total de recursos presentados ante la Territorial Norte.

**Tabla 1098. Estadísticas de Recursos de Apelación Año 2017.**

CONSOLIDADO FALLOS DE APELACION 2017																
TIPO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL	%	PROM. FACT	%
CONFIRMA	0	4	3	43	20	2	5	0	0	2	5	19	103	80%	102238	10%
MODIFICA	0	0	2	9	5	0	2	0	0	1	3	4	26	20%	102238	3%
TOTAL	0	4	5	52	24	2	7	0	0	3	8	23	129	100%	102238	13%

### Imagen 71. Consolidado fallos de apelación año 2017

#### CONSOLIDADO FALLOS DE APELACION 2017



Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

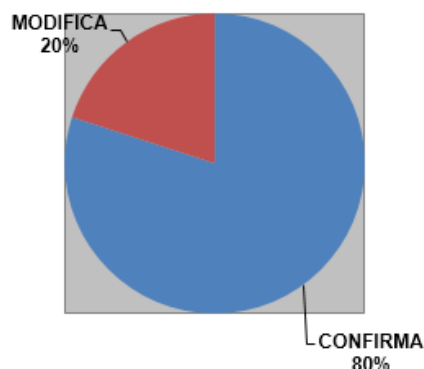
Según la anterior tabla, de 129 recursos de apelación presentados ante esta Superintendencia, 26 fueron modificados, lo que representa un 20% del total de trámites en apelación y 103 se confirman, lo que representa el 80% sobre el total de recursos presentados ante la Territorial Norte.

**Tabla 1109. Estadísticas de Recursos de Apelación Año 2018.**

CONSOLIDADO FALLOS DE APELACION 2018																
TIPO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL	%	PROM. FACT	%
CONFIRMA	8												8	80%	104055	1%
MODIFICA	2												2	20%	104055	0%
TOTAL	10												10	100%	104055	1%

## Imagen 72. Consolidado fallos de apelación año 2018

### CONSOLIDADO FALLOS DE APELACION 2018



Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

Según la anterior tabla, de 10 recursos de apelación presentados ante esta Superintendencia, dos fueron modificados, lo que representa un 20% del total de trámites en apelación y ocho se confirman, lo que representa el 80% sobre el total de recursos presentados ante la Territorial Norte.

Teniendo en cuenta la información anterior, se puede concluir que la Territorial Norte confirmó durante los últimos tres años un promedio del 81% de los recursos presentados en apelación por parte de los usuarios de servicios públicos de acueducto y alcantarillado de la ciudad de Montería. Cabe resaltar que la cantidad de Recursos de Apelación presentados ante la Superintendencia, frente al total de quejas presentadas por los usuarios de la ciudad, es menor respecto de las recibidas en los últimos tres años.

En revisión realizada a expedientes relacionados con cambios de medidores, suspensión, reinstalación del servicio de acueducto y facturación de los periodos evaluados, se encuentra que se ha respetado el debido proceso de acuerdo con la normatividad y los términos de ley.

#### 4.27 Tiempos y tipos de respuesta

De acuerdo con la información entregada en la visita, la empresa lleva un control de tiempo y tipos de respuesta, y revisando el consolidado para los periodos evaluados, se tiene que el promedio para los años 2015, 2016 y 2017 en tiempos de respuesta para peticiones es de 7 días con el 100% de los trámites finalizados, el tiempo promedio para responder quejas es de 10 días con el 100% de los trámites finalizados, para reclamos es de 4 días con el 100% de los trámites finalizados y para recursos es de 14 días con el 100% de los trámites finalizados. Este control se puede tener gracias al Sistema de información comercial OPEN SMAT FLEX.

#### 4.28 Negativas de disponibilidad

De acuerdo con la información recibida en visita realizada el mes de febrero, para el año 2015 se negaron 51 solicitudes de disponibilidad del servicio, para el año 2016, 242 solicitudes fueron negadas, para el año 2017, 163 solicitudes negadas y para el 2018, se lleva un total de 5 solicitudes en estado de negativa.

Respecto de los procesos de vinculación y disponibilidad del servicio, la AEGR refiere lo siguiente: “(...) Los procesos de vinculación de usuarios desde el análisis previo para la disponibilidad del servicio fueron evaluados por el grupo auditor, concluyendo que se ajustaron a los tiempos y condiciones reglamentarias y regulatorias para atender las solicitudes de los usuarios, en especial refrendado con los análisis de comportamientos sobre los registros de los formatos, certificado por la ESP ante el portal del SUI. (...)”

#### 4.29 Solicitudes de conexión

En la visita realizada durante el mes de febrero, se recibió inventario de solicitudes de conexión para los servicios de acueducto y alcantarillado, donde se encontró que para el año 2015, la empresa recibió 3486 solicitudes, para el 2016, 3551, para el 2017, 3061 y para enero del año 2018, 296 solicitudes.

Lo anterior muestra que la población de la ciudad de Montería ha ido aumentando su necesidad de conexión a los servicios de acueducto y alcantarillado en un promedio de 3300 usuarios y un promedio de 150 solicitudes han sido negadas por parte del prestador, desde el año 2015 hasta la fecha.

### 5. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios elaboró el cálculo del indicador financiero agregado IFA para el período 2014 con base en la información financiera reportada por el prestador en el Sistema Único de Información – SUI, de acuerdo con la metodología definida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA - en la Resolución 315 de 2005. A partir del año 2015, las empresas clasificadas en el Grupo I tenían la obligación de reportar la información contable bajo NIF. Teniendo en cuenta que la CRA no ha definido las variables de cálculo para determinar el Nivel de riesgo financiero bajo NIF, no es posible adelantar el cálculo del IFA para los años posteriores a 2015.

La clasificación del prestador es Rango II en 2014, señalando que por cada peso que adeuda el prestador en el corto plazo, contaba con 0.38 pesos líquidos para respaldar dicha deuda, un endeudamiento de 1.11, una eficiencia en el recaudo del 69% con respecto al 100% de lo facturado, y una cobertura de intereses muy amplia de 56.91, que indica que las ganancias superan en más de 56 veces el costo del servicio de la deuda.

**Tabla 111.** Nivel de Riesgo Financiero IFA – 2015.

Año	Nombre	Liquidez Ajustada	Endeudamiento	Rango Liquidez y Endeudamiento	Eficiencia en el recaudo	Rango Eficiencia Recaudo	Cobertura de Intereses	Rango Cobertura de Intereses	IFA
2015	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	0.38	1.11	II	0.69	II	56.91	III	II

Fuente: SUI – Marzo 2018.

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios elaboró el cálculo del indicador financiero agregado IFA para el período 2015 con base en la información financiera reportada por el prestador en el Sistema Único de Información – SUI, de acuerdo con la metodología definida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA - en la Resolución 315 de 2005. La clasificación del prestador es Rango II en 2015 señalando que:

- Por cada peso que adeuda el prestador en el corto plazo, contaba con 0.38 pesos líquidos para respaldar dicha deuda.
- Un endeudamiento de 1.11 indicando que por cada peso de deuda total (tanto de corto como de largo plazo), el prestador cuenta con 1.11 pesos de respaldo desde sus activos.
- Se tiene una eficiencia en el recaudo del 69% con respecto al 100% de lo facturado.
- Una cobertura de intereses muy amplia de 56.91, que indica que las ganancias superan en más de 56 veces el costo del servicio de la deuda.

Por otro lado, respecto al indicador IOCA de acueducto se tiene lo siguiente:

**Tabla 112.** Nivel de Riesgo Técnico Operativo IOCA Acueducto – 2015.

Categoría	IRCA	Rango IRCA	IANC	Rango IANC	Continuidad ICTAC	Rango Continuidad	Cumplimiento Cobertura Acueducto ICBAC	Rango ICBAC	Rango IOCA
Categoría 1	0	Rango I	28	Rango I	99,86	Rango I	Sin dato	Rango III	Rango III

La clasificación del prestador es Rango III en 2015 señalando que:

- El Índice de Riesgo de Calidad del Agua (IRCA) es de 0, lo cual significa que se suministró agua apta para consumo humano durante el año 2015.
- El porcentaje de pérdidas de agua en el sistema de acueducto es del 28%.
- La continuidad en el servicio de acueducto es del 99,86% de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución CRA 315 de 2005.
- El prestador no suministró información respecto a su meta de cobertura para el año 2015.

Finalmente, en relación con el indicador IOCA de alcantarillado se tienen los siguientes resultados:

**Tabla 122.** Nivel de Riesgo Técnico Operativo IOCA Alcantarillado– 2015.

Cumplimiento Cobertura Alcantarillado ICBAL	Rango ICBAL	IOCA Alcantarillado
Sin dato	Rango III	Rango III

La clasificación del prestador es Rango III en 2015 señalando que éste no suministró información respecto a su meta de cobertura para el año 2015.

## 6. CALIDAD Y REPORTE DE LA INFORMACIÓN AL SUI

### 6.1. Estado de cargue de información al SUI.

A continuación, se relaciona el estado de cargue de información al SUI y la vigencia correspondiente:



**Tabla 1133.** Estado de cargue de información al SUI.

EMPRESA	AÑO	NÚMERO DE REPORTES PENDIENTES	NÚMERO DE REPORTES RADICADOS	PORCENTAJE DE CARGUE	
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	2002	0	136	100 %	
	2003	0	136	100 %	
	2004	0	252	100 %	
	2005	0	286	100 %	
	2006	5	209	97 %	
	2007	0	225	100 %	
	2008	0	217	100 %	
	2009	0	363	100 %	
	2010	6	437	98 %	
	2011	0	417	100 %	
	2012	1	411	99 %	
	2013	1	413	99 %	
	2014	6	390	98 %	
	2015	5	420	98 %	
	2016	4	427	99 %	
	2017	67	253	79 %	
	2018	33	0	0 %	
	TOTAL		128	4992	97 %

Fuente: Consulta SUI – marzo de 2018

De lo anterior se observa que para las vigencias 2015, 2016 y 2017 se tienen 5, 4 y 67 reportes pendientes de cargue, respectivamente.

## 6.2. Estado de Cargue al Sistema Único de Información al SUI de AEGR

Conforme con lo estipulado por la Resolución SSPD 20061300012295 de 18 de abril de 2016<sup>10</sup> y la Resolución SSPD 20171300058365 de 18 de abril de 2017<sup>11</sup>, el prestador tiene cargados todos los formularios correspondientes a las auditorías externas de gestión de resultados, tanto para acueducto como para alcantarillado, para el año 2016. Los informes de AEGR del año 2017 aún no han sido terminados por el auditor, y no se han cargado al SUI puesto que no se han emitido las Resoluciones de cargue para este año.

<sup>10</sup> Por la cual se fijan criterios en relación con las auditorías externas de gestión y resultados y sobre el reporte de información a través del sistema único de información, SUI"

<sup>11</sup> Por la cual se fijan criterios con relación a las Auditorías Externas de Gestión y Resultados y se modifica la Resolución SSPD 20061300012295 de 2006.

### Imagen 73. Estado de Reporte de AEGR Acueducto - 2016

Reportes SUI - Google Chrome  
 reportes.sui.gov.co/fabricaReportes2/frameSet.jsp?idreporte=acu\_adm\_002

**SUI SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS** Acueducto

Acueducto/Administrativo/Información PDF de riesgo empresas de Acueducto calidad del reporte

(Para formato HTML) N° Registros en pantalla todos Generar reporte en formato XLS HTML PDF CSV

Año 2016

Empresa PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.

---

Información PDF de riesgo empresas de Acueducto

Año 2016

Empresa	Nombre del Archivo	PDF
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	CONCEPTO ENCUESTA CONTROL INTERNO PDF ACUEDUCTO	<a href="#">17.04.17 M.1701 Informe AEGR Control Interno PAM 3 SPD Ms. Sup.pdf</a>
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PUNTOS ESPECÍFICOS PDF ACUEDUCTO	<a href="#">17.08.09 M.1701 Informe AEGR Puntos Específicos PAM Acu SSPD Lit Sup.pdf</a>
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	VIABILIDAD FINANCIERA PDF ACUEDUCTO	<a href="#">17.08.09 M.1701 Informe AEGR Viabilidad Financiera PAM SSPD Ag Sup.pdf</a>
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ORGANIGRAMA PDF ACUEDUCTO	<a href="#">17.04.17 M.1701 Informe AEGR Organigrama PAM 3 SPD Ms. Sup.pdf</a>
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	NOVEDADES PDF ACUEDUCTO	<a href="#">17.04.17 M.1701 Informe AEGR Novedades PAM Acu SSPD Ms. Sup.pdf</a>

Fuente: Sistema Único de Información SUI – marzo 2018

### Imagen 74. Estado de Reporte de AEGR Alcantarillado – 2016

Reportes SUI - Google Chrome  
 reportes.sui.gov.co/fabricaReportes2/frameSet.jsp?idreporte=alc\_adm\_002

**SUI SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS** Alcantarillado

Alcantarillado/Administrativo/Información PDF de riesgo empresas de Alcantarillado calidad del reporte

(Para formato HTML) N° Registros en pantalla todos Generar reporte en formato XLS HTML PDF CSV

Año 2016

Empresa PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.

---

Información PDF de riesgo empresas de Alcantarillado

Año 2016

Empresa	Nombre del Archivo	PDF
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	CONCEPTO ENCUESTA CONTROL INTERNO PDF ALCANTARILLADO	<a href="#">17.04.17 M.1701 Informe AEGR Control Interno PAM 3 SPD Ms. Sup.pdf</a>
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PUNTOS ESPECÍFICOS PDF ALCANTARILLADO	<a href="#">17.08.09 M.1701 Informe AEGR Puntos Específicos PAM Alc SSPD Lit Sup.pdf</a>
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	VIABILIDAD FINANCIERA PDF ALCANTARILLADO	<a href="#">17.08.09 M.1701 Informe AEGR Viabilidad Financiera PAM SSPD Ag Sup.pdf</a>
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	NOVEDADES PDF ALCANTARILLADO	<a href="#">17.04.17 M.1701 Informe AEGR Novedades PAM Alc SSPD Ms. Sup.pdf</a>
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ORGANIGRAMA PDF ALCANTARILLADO	<a href="#">17.04.17 M.1701 Informe AEGR Organigrama PAM 3 SPD Ms. Sup.pdf</a>

Fuente: Sistema Único de Información

### 6.3. Actualizaciones de RUPS

El artículo 1.1.1.4 de la Resolución Compilatoria SSPD 20101300048765 de 14 de diciembre de 2010<sup>12</sup> dispone que los prestadores de los servicios públicos deben actualizar la información del Registro Único de Prestadores de Servicios – RUPS, una vez al año con la siguiente periodicidad:

**Tabla 1144.** Periodicidad de Actualización.

<b>Distribución según último dígito del ID</b>	<b>Periodos para realizar la actualización</b>
<i>Prestadores cuyo ID termine en 0 y 1</i>	<i>En el primer mes del año, antes del 30 de enero</i>
<i>Prestadores cuyo ID termine en 2 y 3</i>	<i>En el segundo mes del año, antes del 28 de febrero</i>
<i>Prestadores cuyo ID termine en 4 y 5</i>	<i>En el tercer mes del año, antes del 30 de marzo</i>
<i>Prestadores cuyo ID termine en 6 y 7</i>	<i>En el cuarto mes del año, antes del 30 de abril</i>
<i>Prestadores cuyo ID termine en 8 y 9</i>	<i>En el quinto mes del año, antes del 30 de mayo</i>

De igual manera, la Superintendencia profirió la Resolución SSPD 20151300047005 de 7 de octubre de 2015<sup>13</sup>, en la cual se establecieron los requisitos para la actualización del RUPS, así:

**Tabla 1155.** Reporte RUPS.

<b>Distribución según último dígito del ID</b>	<b>Periodos para realizar la actualización</b>
<i>Prestadores cuyo ID termine en 0 y 1</i>	<i>En el primer mes del año, antes del 30 de enero</i>
<i>Prestadores cuyo ID termine en 2 y 3</i>	<i>En el segundo mes del año, antes del 28 de febrero</i>
<i>Prestadores cuyo ID termine en 4 y 5</i>	<i>En el tercer mes del año, antes del 30 de marzo</i>
<i>Prestadores cuyo ID termine en 6 y 7</i>	<i>En el cuarto mes del año, antes del 30 de abril</i>
<i>Prestadores cuyo ID termine en 8 y 9</i>	<i>En el quinto mes del año, antes del 30 de mayo</i>

De acuerdo con lo anterior, se observa que la actualización para el prestador PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA, debe ser realizada en el “*tercer mes del año, antes del 30 de mayo*”, cada año.

No obstante, una vez verificada la información de las actualizaciones del RUPS se puede observar que, tal y como se muestra en la Tabla 2, el prestador cuenta con una actualización aprobada extemporánea para los años 2009, 2010, 2015, 2016; y una actualización aprobada para los años 2006, 2007, 2008, 2011, 2012, 2013, 2014 y 2017.

<sup>12</sup> Por la cual se expide la Resolución Compilatoria respecto de las solicitudes de información al Sistema Único de Información - SUI de los servicios públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo y se derogan las resoluciones 20094000015085, 20104000001535, 20104000006345, y 20104010018035.

<sup>13</sup> Por la cual se establecen los requisitos que deben surtir los prestadores de servicios públicos domiciliarios ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en relación con el Registro único de Prestadores –RUPS para su inscripción, actualización y cancelación

## Imagen 75. Actualizaciones RUPS

Búsqueda específica						
CORDOBA		MONTERIA				
# SOL	ID ESP	EMPRESA	MOTIVO	ESTADO	Nº RAD	FECHA RADICACION
1	<a href="#">359962</a>	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	APROBADA	201742658359962	07/04/2017 09:21:27
2	<a href="#">353569</a>	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	APROBADA	201692658353569	15/09/2016 18:04:42
3	<a href="#">341869</a>	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	RECHAZADA	201652658341869	24/05/2016 12:05:15
4	<a href="#">330758</a>	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	APROBADA	201562658330758	17/08/2015 10:46:44
5	<a href="#">320893</a>	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	APROBADA	201452658320893	28/05/2014 18:31:27
6	<a href="#">294145</a>	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	APROBADA	201352658294145	29/05/2013 08:53:58
7	<a href="#">246217</a>	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	APROBADA	201252658246217	09/05/2012 11:28:19
8	<a href="#">208998</a>	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	APROBADA	201152658208998	09/05/2011 12:25:17
9	<a href="#">183149</a>	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	APROBADA	201072658183149	26/07/2010 12:44:25
10	<a href="#">169178</a>	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	RECHAZADA	201042658169178	08/04/2010 04:20:41
11	<a href="#">137843</a>	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	APROBADA	200982658137843	18/08/2009 15:31:42
12	<a href="#">121877</a>	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	RECHAZADA	200912658121877	20/01/2009 17:46:52
13	<a href="#">113191</a>	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	APROBADA	200812658113191	28/01/2008 10:38:50
14	<a href="#">112149</a>	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	APROBADA	2007112658112149	13/11/2007 16:05:55
15	<a href="#">108693</a>	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	APROBADA	200722658108693	28/02/2007 20:29:28
16	<a href="#">107615</a>	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	RECHAZADA	2006112658107615	30/11/2006 14:44:49
17	<a href="#">101832</a>	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	ACTUALIZACION	APROBADA	200612658101832	28/01/2006 10:13:57

Fuente: Consulta SUI

## 7. CONCLUSIONES

### ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

- PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P. cuenta con una estructura organizacional de forma piramidal, encabezada por una Asamblea de Accionistas y una Junta Directiva, soportada por una Revisoría Fiscal y Auditoría Externa; seguido de la Gerencia General.
- El prestador, en desarrollo de su gestión, incrementó el número de empleados y ajustó en la misma medida sus condiciones laborales y salariales; además de contar con varias certificaciones en temas de calidad y parcialmente, haber certificado a su personal en competencias laborales.

### ASPECTOS FINANCIEROS

- El prestador ha implementado satisfactoriamente su proceso de convergencia a NIF conforme lo establecido para las empresas del Grupo I – NIIF Plenas, y ha elaborado y certificado correctamente todos sus Estados Financieros bajo dicho marco normativo.
- La adopción por primera vez del nuevo marco normativo, refleja un impacto positivo de \$12.503.000,00, faltando contar con su respectiva revelación.
- Los Estados Financieros de la empresa muestran, de una parte, una evolución creciente de su patrimonio en el periodo analizado y, de otra parte, una tendencia decreciente en las ganancias netas del prestador. A pesar de ello, son positivos.

- El prestador genera suficientes recursos de caja líquidos para prestar los servicios de acueducto y alcantarillado, así como para respaldar compromisos financieros vigentes.

## **ASPECTOS TÉCNICO – OPERATIVOS**

- Los sistemas de Sierra Chiquita Vieja y Nueva son la infraestructura principal del abastecimiento, cubriendo más del 50% de la demanda de agua.
- En el área de cada Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), se cuenta con un espacio para hacer análisis de laboratorio.
- La aplicación del test de jarras se realiza dando cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 108 de la Resolución 1096 de 2000 y 11 de la Resolución 330 de 2017.
- Los lodos que se generan en el proceso de potabilización son dispuestos en lagunas de sedimentación de lodos dentro los lotes de cada una de las Plantas de Tratamiento. El agua de las lagunas se recircula a las Plantas, mientras que el material restante es dispuesto en el Relleno Sanitario.
- La empresa posee un laboratorio central para el análisis de muestras, el cual cuenta con la aprobación del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia “ONAC”, ubicado en predios de los sistemas de Sierra Chiquita Vieja y Nueva.
- El prestador posee un registro sistematizado para el control de la calidad de agua para consumo humano.
- La empresa cumple con la condición de prestar los servicios de acueducto y alcantarillado con la continuidad exigida en la normatividad aplicable. Así mismo, cumple con lo dispuesto en el Contrato de Condiciones Uniformes (CCU).
- Los resultados del Índice de Agua No Contabilizada (IANC), evidencian que el nivel de pérdidas del prestador supera el 30% establecido en la Resolución CRA 151 de 2001 y los 6 m<sup>3</sup>/suscriptor establecido en la Resolución CRA 688 de 2014.
- Al analizar cada muestra de control de calidad del agua en red tomada por el prestador, se pudieron observar presuntos incumplimientos en los parámetros de cloro residual, coliformes totales, color aparente, hierro total, pH, residual del coagulante y turbiedad.
- Existen tanto plantas eléctricas como medio de suministro de energía ante posibles eventualidades, como con bombas autocebantes portátiles.
- El prestador realizó la actualización de seis (6) aspectos que presentaban incumplimiento en el PEC cargado para el año 2016. Sin embargo, para la vigencia 2017, aún se observan presuntos incumplimientos en cuatro (4) aspectos establecidos en la Resolución 154 de 2014, relacionados con: “1.2.1. Elaboración de inventarios”, “1.2.2. Identificación de requerimientos”, “1.2.5. Fortalecimiento de educación” y “1.3.1. Línea de mando”.

## **ASPECTOS COMERCIALES**

- El sistema OPEN SMART FLEX se encuentra enlazado con el área comercial, técnica y financiera y se alimenta diariamente.
- Se observa que el Contrato de Condiciones Uniformes (CCU) de la empresa se encuentra desactualizado, por lo que debe actualizarse teniendo en cuenta la resolución CRA 768 de 2016 y solicitar concepto de legalidad ante la CRA.
- El CCU no se tiene publicado en el área de atención al usuario ni en la página web de la empresa.
- La información que se tiene de catastro está actualizada.



- La factura cumple con catorce (14) de los quince (15) requisitos establecidos en la Resolución CRA 768 de 2016, faltando discriminar el valor del CMT.
- La empresa cuenta con el contratista SITE para las labores de recaudo de cartera.
- Hay una Adecuada aplicación de los subsidios y las contribuciones en el municipio. Se precisa que el municipio debe al prestador por concepto de subsidios para la vigencia 2017, la suma de \$ 617.802.515; por lo tanto, debe gestionarse el cobro del saldo pendiente adeudado por el municipio.
- No se recibió información sobre estadísticas de Silencios Administrativos Positivos (SAP).
- La empresa debe implementar un mecanismo que le permita descongestionar el área de PQR's en la jornada de la tarde.

Proyectó: Adriana Milena Barreto Sierra – Contratista Profesional Grupo de Evaluación Integral – DTGAA  
 Mario Andrés Botto Rojas – Ingeniero Grupo de Evaluación Integral – DTGAA  
 Sergio Gamboa Bermeo – Economista Especializado Grupo de Evaluación Integral – DTGAA  
 Nicolás Eduardo Páez Rincón – Ingeniero Especializado Grupo de Evaluación Integral – DTGAA  
 Antonio Cervantes Castro – Contratista Grupo Evaluación Integral DTGAA  
 Nicolás Armando Villalba Hernández – Ingeniero Especializado Grupo Sectorial DTGAA

Revisó: Johanna Milena Cortés Quiroga – Coordinadora Grupo de Evaluación Integral (A) – DTGAA  
 Luisa Fernanda Camargo Sánchez – Asesora Despacho Delegada AAA  
 Madia Elena Ortega Otero – Directora Técnica de Gestión de Acueducto y Alcantarillado (E)  
 Viviana Hernández Duque – Coordinadora Grupo Sectorial DTGAA

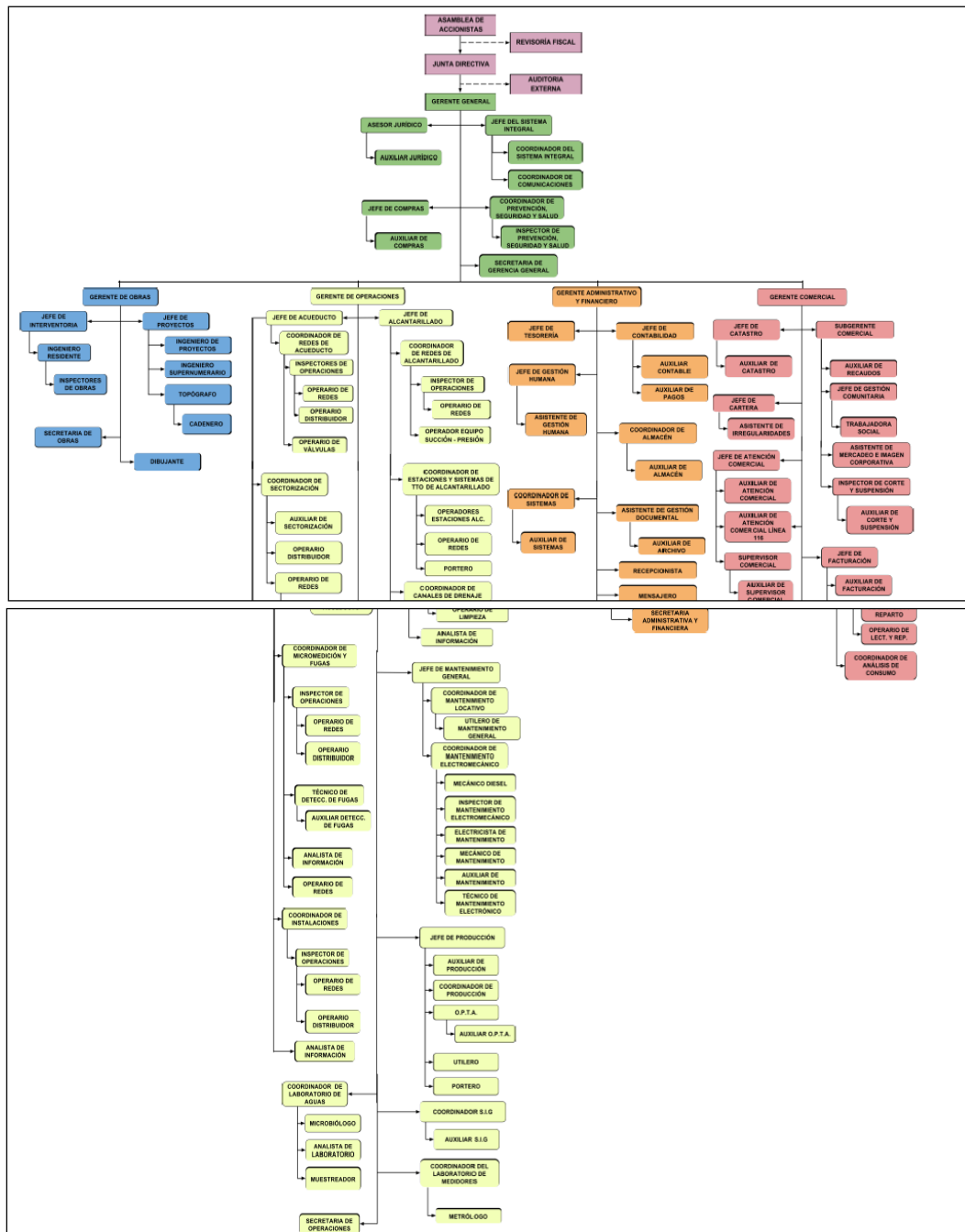
Aprobó: Madia Elena Ortega Otero – Directora Técnica de Gestión de Acueducto y Alcantarillado (E) (hasta el 3 de mayo de 2018)

## 8. ANEXOS

### 8.1. ASPECTOS FINANCIEROS - ADMINISTRATIVOS

#### 8.1.2. Organigrama de la empresa

Imagen 76. Estructura Organizacional – PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.



Fuente: vista integral febrero de 2018.

### 8.1.3. Competencias laborales

**Tabla 1166.** Competencias laborales personal administrativo

<b>Número de trabajadores</b>	<b>Competencia laboral</b>	<b>Fecha de expedición</b>
43	Facilitar el servicio a los clientes de acuerdo con las políticas de la organización	23/06/2016

Fuente: vista integral febrero de 2018.

**Tabla 1177.** Competencias laborales personal operativo

<b>Operario</b>	<b>Competencia laboral</b>	<b>Fecha de expedición</b>
10	Instalar redes internas de acuerdo con el diseño eléctrico	02/09/2016

Fuente: vista integral febrero de 2018.

## 8.2. ASPECTOS TÉCNICOS OPERATIVOS

### 8.2.1. Presuntos incumplimientos de parámetros en muestras de control de calidad del agua

**Tabla 1188.** Incumplimientos por muestra para el parámetro de cloro residual.

EMPRESA	FECHA DE TOMA DE MUESTRA	HORA DE TOMA DE MUESTRA	CÓDIGO DE LA MUESTRA	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	COLORO
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	11/06/15	10:20	6106	38588	0
	16/05/16	10:40	5141	38610	0
	28/05/16	08:39	5246	38610	0
	28/05/16	09:22	5248	50724	0
	08/06/16	09:41	661	50726	0
	21/06/16	08:35	6172	50726	0
	24/06/16	11:40	6209	38610	0
	01/07/16	09:00	75	38612	6,9
	14/07/16	09:20	7117	38582	0,1
	29/10/16	08:30	10254	50726	0,2
	31/10/16	13:04	10271	38610	0
	23/05/17	11:46	5218	38610	0
	02/08/17	07:30	812	38572	0,2
	02/08/17	07:58	811	38571	0,2
	02/08/17	08:35	813	38574	0,2
	02/08/17	09:00	814	50723	0,2
02/08/17	10:28	816	38614	2,1	

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018, consulta SUI – marzo de 2018

**Tabla 1199.** Incumplimientos por muestra para el parámetro de coliformes totales.

EMPRESA	FECHA DE TOMA DE MUESTRA	HORA DE TOMA DE MUESTRA	CÓDIGO DE LA MUESTRA	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	COLIFORMES	TECNICA COLIFORMES
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	08/11/16	08:32	1163	38612	2.00	Filtracion por membrana
	07/12/16	11:06	1255	50727	2.00	Filtracion por membrana

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018, consulta SUI – marzo de 2018

**Tabla 12030.** Incumplimientos por muestra para el parámetro de color aparente.

EMPRESA	FECHA DE TOMA DE MUESTRA	HORA DE TOMA DE MUESTRA	CÓDIGO DE LA MUESTRA	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	COLOR APARENTE
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	20/03/17	08:45	3182	38572	44
	20/05/17	11:10	5198	54032	20

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018, consulta SUI – marzo de 2018

**Tabla 12131.** Incumplimientos por muestra para el parámetro de hierro total.

EMPRESA	FECHA DE TOMA DE MUESTRA	HORA DE TOMA DE MUESTRA	CÓDIGO DE LA MUESTRA	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	HIERRO
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	01/12/15	07:40	121	38555	0,59
	01/12/15	08:57	122	38577	0,53
	27/10/16	10:30	10242	38615	0,48

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018, consulta SUI – marzo de 2018

**Tabla 1222.** Incumplimientos por muestra para el parámetro de pH.

EMPRESA	FECHA DE TOMA DE MUESTRA	HORA DE TOMA DE MUESTRA	CÓDIGO DE LA MUESTRA	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	PH
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	19/06/16	12:20	6157	38611	6,4
	21/06/16	07:00	6180	50728	9,7
	21/07/16	07:00	7190	50728	9,7
	15/08/16	09:40	8130	38581	6,3
	20/01/17	12:36	1155	38613	6,4
	04/05/17	07:36	537	38608	6,41

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018, consulta SUI – marzo de 2018

**Tabla 1233.** Incumplimientos por muestra para el parámetro de residual de coagulante.

EMPRESA	FECHA DE TOMA DE MUESTRA	HORA DE TOMA DE MUESTRA	CÓDIGO DE LA MUESTRA	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	RESIDUAL
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	22/03/17	06:00	3204	38611	0,38

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018, consulta SUI – marzo de 2018

**Tabla 1244.** Incumplimientos por muestra para el parámetro de turbiedad.

EMPRESA	FECHA DE TOMA DE MUESTRA	HORA DE TOMA DE MUESTRA	CÓDIGO DE LA MUESTRA	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	TURBIEDAD
PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	27-01-2015	9:39	1265	38556	2,50
	27-01-2015	9:17	1269	38595	2,40
	27-01-2015	6:46	1271	38612	2,40
	27-01-2015	11:00	1273	38614	2,50
	28-01-2015	8:36	1281	38612	3,00
	09-02-2015	10:10	285	38602	4,50
	09-02-2015	11:06	292	38615	2,90
	12-05-2015	7:51	5114	38574	3,70
	26-05-2015	8:30	5262	38612	3,20
	02-06-2015	8:21	618	38612	2,50
	15-06-2015	9:06	6148	38612	2,50
	17-06-2015	10:06	6168	38612	2,50



EMPRESA	FECHA DE TOMA DE MUESTRA	HORA DE TOMA DE MUESTRA	CÓDIGO DE LA MUESTRA	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	TURBIEDAD
	18-06-2015	6:23	6177	38611	2,50
	18-06-2015	8:36	6178	38612	4,70
	22-06-2015	11:11	6219	38614	2,90
	28-06-2015	7:30	6277	38612	2,20
	06-07-2015	8:51	756	38594	4,00
	06-07-2015	9:36	758	38612	2,50
	08-07-2015	8:40	778	38612	2,80
	10-07-2015	6:26	799	38612	2,60
	29-07-2015	11:30	7292	38614	2,80
	12-08-2015	8:00	8110	38574	3,00
	12-08-2015	8:50	8115	38612	5,40
	18-08-2015	8:31	8170	38564	3,00
	18-08-2015	7:22	8172	38569	3,00
	19-08-2015	9:47	8178	38566	3,20
	19-08-2015	10:07	8179	38567	2,60
	19-08-2015	8:10	8181	38572	2,40
	23-08-2015	7:11	8219	38612	3,60
	23-08-2015	10:11	8221	38614	2,60
	24-08-2015	9:06	8229	38612	3,50
	24-08-2015	11:31	8231	38614	3,80
	26-08-2015	8:36	8250	38612	5,60
	26-08-2015	11:36	8252	38614	3,20
	27-08-2015	8:36	8260	38612	4,10
	27-08-2015	11:37	8262	38614	3,40
	30-08-2015	7:30	8290	38612	3,00
	31-08-2015	7:37	8300	38612	5,10
	31-08-2015	11:37	8302	38614	3,00
	05-09-2015	11:36	940	38614	3,70
	09-09-2015	6:12	977	38611	3,00
	10-09-2015	11:10	983	38614	2,40
	11-09-2015	6:10	990	38611	3,50
	12-09-2015	6:50	9102	38612	3,50
	16-09-2015	7:21	9135	38561	3,90
	17-09-2015	9:26	9141	38556	2,30
	17-09-2015	10:33	9144	38562	3,30
	17-09-2015	10:10	9145	38595	2,20
	18-09-2015	11:48	9152	38564	2,40
	18-09-2015	11:30	9153	38565	2,40
	18-09-2015	11:00	9154	38569	3,10
	18-09-2015	9:10	9155	38597	3,40

EMPRESA	FECHA DE TOMA DE MUESTRA	HORA DE TOMA DE MUESTRA	CÓDIGO DE LA MUESTRA	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	TURBIEDAD
	18-09-2015	7:58	9157	38612	3,80
	20-09-2015	7:30	9176	38612	3,00
	21-09-2015	6:10	9185	38611	3,90
	21-09-2015	11:40	9187	38614	2,50
	22-09-2015	11:17	9195	38614	3,00
	23-09-2015	7:41	9198	38594	3,50
	23-09-2015	8:50	9203	38612	3,80
	24-09-2015	9:37	9209	38576	3,50
	25-09-2015	10:03	9223	38612	2,60
	26-09-2015	8:30	9234	38612	2,80
	28-09-2015	6:06	9252	38611	2,80
	28-09-2015	7:30	9253	38612	3,20
	29-09-2015	6:20	9262	38611	3,30
	02-10-2015	10:10	1018	38612	3,20
	05-10-2015	9:56	1047	38612	4,86
	06-10-2015	8:51	1052	38567	2,60
	06-10-2015	7:39	1053	38594	3,20
	07-10-2015	10:17	1055	38561	5,20
	07-10-2015	6:20	1060	38611	2,40
	14-10-2015	11:35	10132	38614	2,70
	16-10-2015	8:24	10146	38599	3,30
	17-10-2015	8:37	10160	38612	5,10
	18-10-2015	7:36	10170	38612	4,20
	19-10-2015	9:11	10174	38566	3,60
	19-10-2015	10:10	10175	38567	2,60
	19-10-2015	9:38	10176	38568	2,90
	19-10-2015	8:37	10180	38612	3,30
	21-10-2015	9:21	10195	38582	3,30
	23-10-2015	9:58	10214	38601	2,50
	24-10-2015	9:46	10221	38575	2,50
	24-10-2015	7:30	10223	38590	2,20
	26-10-2015	8:41	10244	38612	3,10
	27-10-2015	10:00	10254	38612	4,30
	27-10-2015	11:39	10256	38614	2,40
	30-10-2015	7:20	10282	38612	3,00
	03-11-2015	9:11	1122	38578	5,00
	03-11-2015	9:36	1123	38579	3,60
	04-11-2015	11:46	1139	38614	2,50
	07-11-2015	8:36	1163	38564	4,80
	07-11-2015	8:06	1164	38596	5,40

EMPRESA	FECHA DE TOMA DE MUESTRA	HORA DE TOMA DE MUESTRA	CÓDIGO DE LA MUESTRA	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	TURBIEDAD
	10-11-2015	8:20	1195	38573	4,00
	10-11-2015	9:31	1198	38607	3,90
	12-11-2015	8:16	11115	38571	3,50
	12-11-2015	7:36	11116	38574	2,30
	12-11-2015	9:07	11118	38608	3,00
	18-11-2015	9:36	11184	38612	2,40
	25-11-2015	9:37	11250	38579	5,50
	25-11-2015	5:53	11254	38611	2,10
	01-12-2015	7:40	121	38555	2,70
	01-12-2015	8:57	122	38577	6,40
	01-12-2015	8:26	123	38591	10,00
	01-12-2015	9:27	124	38608	5,30
	01-12-2015	9:56	125	38609	7,30
	06-12-2015	7:50	1253	38557	6,00
	06-12-2015	9:00	1255	38567	7,30
	06-12-2015	9:31	1256	38568	3,20
	07-12-2015	8:50	1268	38612	10,20
	09-12-2015	7:30	1291	38612	3,40
	15-12-2015	8:31	12145	38554	3,10
	16-12-2015	7:30	12158	38604	3,20
	20-01-2016	8:16	1193	38574	3,40
	04-03-2016	10:46	337	38614	3,80
	18-05-2016	8:10	5161	38556	2,60
	18-05-2016	8:37	5163	38612	3,00
	24-05-2016	11:26	5216	38614	2,40
	08-06-2016	12:20	666	38614	3,00
	16-06-2016	7:12	6127	38592	4,00
	16-06-2016	7:52	6128	38596	3,00
	22-07-2016	9:37	7195	38612	2,30
	02-08-2016	8:36	815	38612	2,10
	07-08-2016	13:36	862	38612	2,10
	25-08-2016	9:00	8221	38607	2,50
	25-08-2016	8:00	8224	38612	3,00
	31-08-2016	7:40	8277	50720	2,90
	12-09-2016	9:37	9105	38612	5,00
	14-09-2016	11:40	9126	38614	11,00
	14-09-2016	11:06	9127	38615	3,20
	19-09-2016	7:37	9169	38612	2,20
	03-10-2016	10:36	1026	38615	2,10
	18-10-2016	12:07	10162	38615	5,00

EMPRESA	FECHA DE TOMA DE MUESTRA	HORA DE TOMA DE MUESTRA	CÓDIGO DE LA MUESTRA	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	TURBIEDAD
	22-10-2016	9:00	10192	50718	3,55
	22-10-2016	8:28	10193	50720	2,95
	28-10-2016	13:06	10248	38612	2,20
	31-10-2016	9:07	10276	38612	2,10
	01-11-2016	8:46	115	38612	3,00
	01-11-2016	11:26	118	38615	3,00
	02-11-2016	10:13	1117	38615	4,00
	03-11-2016	10:16	1123	38612	2,80
	08-11-2016	8:32	1163	38612	8,20
	09-11-2016	8:31	1172	38612	2,20
	14-11-2016	8:00	11119	38612	2,40
	17-11-2016	7:51	11146	38612	2,30
	21-11-2016	11:36	11185	38614	6,00
	22-11-2016	7:31	11192	38612	3,10
	22-11-2016	11:06	11194	38614	4,20
	23-11-2016	9:36	11197	38605	6,00
	23-11-2016	9:00	11199	38606	5,50
	23-11-2016	7:30	11201	38612	2,80
	23-11-2016	11:00	11203	38614	6,70
	29-11-2016	9:00	11254	38612	2,60
	05-12-2016	7:50	1239	38612	3,10
	05-12-2016	11:33	1241	38614	5,00
	06-12-2016	10:38	1244	38605	3,60
	06-12-2016	11:11	1246	38606	3,60
	06-12-2016	8:00	1248	38612	3,10
	06-12-2016	12:36	1250	38614	3,70
	07-12-2016	8:30	1258	38612	4,90
	07-12-2016	12:11	1260	38614	2,40
	09-12-2016	8:00	1276	38612	3,20
	12-12-2016	9:00	1295	38555	5,00
	12-12-2016	7:40	1298	38612	4,50
	29-12-2016	7:31	12236	38565	6,00
	29-12-2016	8:16	12237	38567	5,00
	05-01-2017	8:40	128	38582	5,20
	05-01-2017	8:10	129	38583	5,00
	05-01-2017	9:21	130	38584	6,00
	06-01-2017	12:36	145	54032	2,60
	07-01-2017	8:46	148	50725	4,50
	20-01-2017	7:27	1158	50728	3,00
	28-02-2017	8:20	2247	38568	9,00

EMPRESA	FECHA DE TOMA DE MUESTRA	HORA DE TOMA DE MUESTRA	CÓDIGO DE LA MUESTRA	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	TURBIEDAD
	10-03-2017	9:00	386	38583	2,01
	10-03-2017	7:30	390	38569	2,45
	16-03-2017	8:06	3142	38553	2,50
	16-03-2017	7:20	3143	38555	2,40
	16-03-2017	8:47	3144	38556	2,98
	05-04-2017	8:16	438	38582	2,20
	05-04-2017	8:47	439	38584	2,16
	20-05-2017	10:15	5194	38568	4,90
	20-05-2017	10:40	5195	38582	3,00
	20-05-2017	11:10	5198	54032	20,00
	23-05-2017	11:46	5218	38610	3,86
	23-05-2017	9:47	5220	50725	2,81
	26-05-2017	12:40	5256	38614	2,50
	31-05-2017	11:40	5309	38614	3,43
	01-06-2017	11:30	68	38614	3,50
	03-06-2017	11:35	621	38605	2,87
	03-06-2017	12:00	622	38606	2,89
	21-06-2017	11:39	6190	38614	2,90
	01-07-2017	7:30	72	38555	4,90
	02-07-2017	11:40	717	38606	2,31
	02-07-2017	12:40	718	38614	2,41
	04-07-2017	10:17	737	38587	3,33
	06-07-2017	7:36	748	38569	2,31
	06-07-2017	11:26	749	38570	2,70
	06-07-2017	10:06	752	38574	2,10
	06-07-2017	10:37	753	50723	2,20
	06-07-2017	8:13	754	38608	2,45
	10-07-2017	11:37	791	38614	2,40
	21-07-2017	11:05	7191	38614	2,50
	05-08-2017	11:20	840	38605	3,00
	05-08-2017	11:58	841	38606	2,80
	11-08-2017	8:31	891	38571	2,50
	11-08-2017	9:01	892	38572	2,70
	16-08-2017	12:00	8142	38592	2,60
	17-08-2017	11:40	8149	38563	3,50
	25-08-2017	12:07	8222	38614	2,80
	28-08-2017	12:36	8249	38614	2,28
	04-09-2017	6:20	934	50728	3,30
	27-10-2017	8:06	10237	38560	2,60
	27-10-2017	9:50	10239	38596	2,70

EMPRESA	FECHA DE TOMA DE MUESTRA	HORA DE TOMA DE MUESTRA	CÓDIGO DE LA MUESTRA	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	TURBIEDAD
	27-11-2017	8:22	11232	38571	4,26
	27-11-2017	9:00	11233	38572	5,46
	13-12-2017	12:16	12113	38614	3,80
	23-12-2017	8:30	12206	38570	2,59

Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – visita febrero de 2018, consulta SUI – marzo de 2018

## 8.2.2. EVALUACIÓN DE LINEAMIENTOS DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN 154 DE 2014.

### SERVICIOS: ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Teniendo en cuenta que el servicio público de acueducto está catalogado como un servicio esencial, y que la provisión de esta medida en términos de continuidad y calidad, se ha visto afectada en los últimos años tanto por el efecto de los fenómenos climáticos y antrópicos, como por la calidad, vida útil remanente, operación y mantenimiento de su infraestructura. El Gobierno Nacional a través de sus entidades ha expedido normatividad<sup>14</sup> dirigida a la identificación, prevención, conocimiento y gestión del riesgo que disminuyan el impacto y perjuicios graves a los usuarios en términos del acceso al agua potable y el saneamiento básico.

A través de la expedición de la Resolución 154 de 2014, “*Por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación de los Planes de Emergencia y Contingencia para el manejo de desastres y emergencias asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo y se dictan otras disposiciones*”, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio establece los lineamientos y la metodología para la elaboración de los planes de contingencia por parte de las empresas prestadoras de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, para el manejo de desastres y emergencias asociados a la prestación de los mencionados servicios.

Los artículos 3° y 4° de la citada resolución otorgan a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios responsabilidades respecto a la verificación y seguimiento de los Planes de Emergencia y Contingencia:

#### **“Artículo 3. Alcance y contenido de los planes:**

(...)

*Las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, deberán mantener actualizado el Plan de Emergencia y Contingencia según las exigencias fácticas, las evaluaciones internas que se realicen del mismo y lo que señale la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.”*

<sup>14</sup> Numeral 7 Artículo 7 de la Ley 142 de 1994.  
Decreto 3102 de 1997  
Artículo 201 de la Resolución 1096 de 2000  
Capítulo VI Decreto 1575 de 2007  
Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012



**Artículo 4. Parámetros para la verificación y/o revisión de los planes:** Los lineamientos para la formulación de los Planes de Emergencia y Contingencia son los parámetros mínimos a tener en cuenta por las autoridades municipales, departamentales y nacionales, así como por las entidades de vigilancia y control para la verificación y/o revisión de los Planes de emergencia y Contingencia y su armonización con los Planes de gestión del Riesgo y estrategias de respuesta a que se refiere el capítulo III de la Ley 1523 de 2012 (...).

Los lineamientos a los que se refiere la norma transcrita se encuentran consignados en el anexo técnico de la mencionada resolución de la siguiente manera:

### **CAPITULO 1: PREPARACIÓN DE LA RESPUESTA – FORMULACIÓN DE LOS PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA.**

- Aspecto 1: La ocurrencia del evento y sus impactos sociales, económicos y ambientales.
- Aspecto 2: Los requerimientos institucionales, los recursos físicos y humanos para atender los posibles impactos causados por un evento.
- Aspecto 3: Secuencia coordinada de acciones.
- Aspecto 4: Análisis posterior al evento

### **CAPITULO 2: EJECUCIÓN DE LA RESPUESTA**

- Protocolo de acción para situaciones.

Teniendo en cuenta lo anterior, y bajo las indicaciones señaladas en la Resolución 154 de 2014, a continuación, se presenta el análisis realizado para el prestador **PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.** respecto al Plan de Emergencias y Contingencias (PEC) de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en el municipio de Montería reportado para la vigencia 2017 al sistema Único de Información (SUI):

**Tabla 1255.** Reporte Plan de Emergencia y Contingencia 2017

Departamento	Municipio	ID Empresa	Empresa	Servicio(s)	Plan de Contingencia	Estado de Reporte	Fecha de cargue
CORDOBA	MONTERIA	2658	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	Acueducto	<a href="#">Plan de Emergencias y Contingencias de los Servicios.PDF</a>	Certificado	27-06-2017
CORDOBA	MONTERIA	2658	PROACTIVA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.	Alcantarillado	<a href="#">Plan de Emergencias y Contingencias de los Servicios.PDF</a>	Certificado	26-09-2017

Fuente: Consulta SUI

## **DESARROLLO DEL ANÁLISIS**

### **CAPITULO 1: PREPARACIÓN DE LA RESPUESTA – FORMULACIÓN DE LOS PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA.**

- **Aspecto 1:** “(...) Definir sobre que eventos peligrosos el prestador de servicio público deberá formular su plan de emergencia y contingencia, parte del conocimiento que tenga de sus riesgos. Este aspecto se soporta en todos los análisis efectuados en lo relacionado con el conocimiento del riesgo, donde la estimación del riesgo permite definir los posibles impactos que se generarían, en caso de una emergencia, sobre la prestación de los servicios públicos y sus efectos en la sociedad y los recursos naturales”.

El prestador presenta en su plan, un análisis del riesgo con base en la identificación de las amenazas y la vulnerabilidad de los componentes del sistema de acueducto y alcantarillado asociados a estas, permitiendo una estimación del riesgo en función a estos dos criterios.

En ese sentido, el prestador cumple con los lineamientos establecidos en la Resolución 154 de 2014.

- **Aspecto 2: 1.2.1 Elaboración de Inventarios** *“Los inventarios se elaboran con el fin de conocer los recursos institucionales, financieros, físicos y humanos disponibles, en condiciones de normalidad al interior de la persona prestadora de servicio (...)*

En la siguiente tabla se presentan los inventarios identificados por el prestador en el documento evaluado por esta Dirección Técnica; así mismo, se presenta el inventario faltante según lo señalado en la tabla 1 del numeral 1.2.2 del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.

**Tabla 1266.** Análisis del inventario de acueducto y alcantarillado

ITEM	PROACTIVA	INVENTARIO FALTANTE
Recursos Físicos	Descripción general y específica de los sistemas de acueducto y alcantarillado.	Esquemas, planos o diagramas de flujo de los sistemas de acueducto y alcantarillado.
Recurso Humano	No registra el listado de empleados.	Listado con el número de personas con los cuales cuenta en planta, contratistas, pasantes y todas las demás figuras que tenga a su disposición para cumplir con sus tareas.  Se recomienda listar que personal ha recibido capacitación para atención a emergencias.
Edificaciones	---	Registrar la localización de la(s) sede(s) administrativas de la empresa.
Recursos económicos	---	Presentar el rubro destinado por la empresa para la atención a emergencias.
Vehículos	Describe la flota de vehículos disponibles propios o de terceros. Igualmente, presenta el estado de los vehículos, la cantidad y la ubicación.	Tipo de combustible que utilizan los vehículos.

ITEM	PROACTIVA	INVENTARIO FALTANTE
Equipos	Presenta un listado de los equipos y maquinarias, especificando la cantidad, el estado y la ubicación de estos.	---
Almacenes	Identifica los materiales necesarios para atender las emergencias identificadas, especificando su ubicación.	---
Comunicaciones	Menciona contar con teléfonos fijos, celulares y radios de UHF.	Descripción del inventario de equipos de comunicación disponibles, la persona a cargo del equipo, la cantidad y el estado del equipo.
Sistemas de monitoreo	---	Descripción de los equipos con los que cuenta para realizar el monitoreo de la calidad, cantidad y continuidad del servicio.
Hidrantes y otros equipos para atención de emergencias	Presenta un listado de hidrantes y su localización. En lo que respecta a los demás equipos para la atención a emergencias, describe un listado de los terceros que prestarían dichos servicios.	Presentar el plano de la red de distribución de los hidrantes.
Sitios de posibles albergues temporales y edificaciones masivas e indispensables	---	Incluir localización de los albergues, capacidad máxima de personas e infraestructura disponible para servicios públicos.

Como se observa en la anterior tabla, el inventario adelantado por la empresa se encuentra incompleto, si bien relacionan algunos ítems establecidos en la resolución, otros no se describen a cabalidad o no se tuvieron en cuenta.

En ese sentido, este aspecto presuntamente NO cumple con los lineamientos establecidos en el anexo 1 ítem 1.2.1 de la Resolución 154 de 2014.

Debe considerarse que el no contar con los inventarios, impide al prestador conocer el estado actual de la empresa y la capacidad de respuesta para atender las emergencias. Esto, también limita la identificación de manera oportuna y previa de las necesidades de la empresa en función a la carencia de los recursos físicos, financieros y humanos.

- **1.2.2. Identificación de requerimientos** *“A partir del cálculo de los impactos posibles sobre la prestación de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, por una emergencia, es necesario cuantificar las posibles necesidades durante la misma (...).”*

En la siguiente tabla se presentan los requerimientos identificados por el prestador en el documento evaluado por esta Dirección Técnica; así mismo, se presentan los requerimientos faltantes según lo señalado en la tabla 1 del numeral 1.2.2 del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.

**Tabla 1277.** Análisis de requerimientos Plan de emergencias y contingencias acueducto y alcantarillado.

ITEM	PROACTIVA	REQUERIMIENTO FALTANTE
Recursos Físicos	Presenta un listado con los equipos necesarios para hacer frente a las emergencias identificadas. Adicionalmente, presenta un listado de los terceros que prestan servicios relacionados con los materiales para reconstrucción.	---
Recurso Humano	Presenta la conformación del comité con las funciones, requerimientos de personal, estrategia de atención y acciones para la atención de emergencias.	Presentar un organigrama que evidencia la cadena de mando sobre la que está construido el comité.
Edificaciones	Establece la sala de junta de la empresa para ser utilizado como sala de crisis. Definen las condiciones y elementos que debe contener esta sala según la resolución.	-----
Recursos económicos	-----	Desarrollar un análisis de costos para la atención de emergencias, de considerar necesario llevará a cabo diferentes análisis para cada uno de los eventos accidentales identificados.
Vehículos	-----	Estimar la cantidad mínima, así como el tipo de vehículos y maquinaria necesaria para transportar personal y materiales de reparación a la zona de afectación. Así como el tipo de combustible que utiliza.
Equipos	Para cada uno de los escenarios de emergencia identificados, establece los equipos necesarios para hacer frente a la situación.	---
Comunicaciones	Presenta los medios para llevar a cabo la comunicación	---

ITEM	PROACTIVA	REQUERIMIENTO FALTANTE
	con el personal a cargo de atender la emergencia.	
Sistemas de monitoreo	El prestador establece un sistema de monitoreo asociado a diferentes características de los eventos iniciadores para los posibles escenarios de emergencia con el objetivo de comunicar las alertas.	---
Hidrantes y otros equipos para atención de emergencias	Presenta el listado.	---
Sitios de posibles albergues temporales y edificaciones masivas e indispensables	Establece 3 diferentes sitios para proporcionar el servicio de acueducto, identificando los requerimientos para el desarrollo de estas actividades.	---

De la anterior tabla, se evidencia que los requerimientos establecidos por la empresa se encuentran incompletos, si bien relacionan algunos ítems establecidos en la resolución, otros no se describen a cabalidad o no se tuvieron en cuenta.

En ese sentido, este aspecto presuntamente NO cumple con los lineamientos establecidos en el anexo 1 ítem 1.2.2 de la Resolución 154 de 2014.

- **1.2.3. Funciones mínimas del grupo, equipo o comité central de emergencias de la persona prestadora de servicios**

En el plan de contingencia reportado por el prestador al SUI, se designa un Comité de Emergencias, en el cual se atribuyen funciones básicas y específicas para la emergencia a los diferentes integrantes del comité. Dentro de las funciones establecidas, se evidencia que son consecuentes con las establecidas en la Resolución 154 de 2014.

En ese sentido, el plan cumple con lo indicado en los lineamientos establecidos en la Resolución 154 de 2014 para este aspecto.

- **1.2.4. Establecimiento de necesidad de ayuda externa** *“Identificar las emergencias que por su magnitud e impactos hacen necesario solicitar apoyo externo, como a otros prestadores de servicios, entes municipales, de gobierno departamental o incluso de orden nacional. Definir qué tipo de ayuda podría requerirse, técnica, financiera o administrativa y en qué entidad se podría encontrar este tipo de ayuda. (...) Determinar la necesidad de establecer pactos y acuerdos de apoyo mutuo con otros prestadores de servicios públicos domiciliarios en situaciones de emergencia, en cuyo caso será parte del plan de emergencia y contingencia (...).*

El prestador, reconoce plenamente las entidades y organismos con los cuales puede establecer ayuda externa, así mismo identifica las situaciones en las cuales se activa la solicitud de ayuda y el proceso de comunicación entre las entidades para activar las ayudas. Por último, Proactiva Aguas de Montería S.A E.S.P. cuenta con un plan de ayuda mutua entre las demás empresas que componen el grupo Proactiva.

En ese sentido, este aspecto cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.2.4. del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014, para los servicios de acueducto y alcantarillado.

- **1.2.5. Fortalecimiento de Educación y Capacitación** *“Establecer las necesidades de capacitación en atención de emergencias al personal que participará en su atención en temas como evaluación de daños, primeros auxilios y manejo de equipos de comunicación, entre otros. Se debe capacitar la totalidad del personal que hace parte de la entidad prestadora de servicios. En esta etapa es prioritario, que en los procesos de capacitación se presente reiteradamente el plan de emergencia y contingencia, acompañado con el desarrollo de simulacros que den la posibilidad al personal de aprender y repetir su función en el desarrollo de la atención de la emergencia (...)”*

El prestador debe especificar, sus necesidades en términos de capacitación al personal en lo relacionado con evaluación de daños, primeros auxilios y manejo de equipos de comunicación. Igualmente, mencionar si cuenta con un cronograma de actividades para la realización de simulacros. Esto, con el objetivo de que los involucrados en la atención a emergencias puedan desarrollar a cabalidad sus funciones.

Por lo anterior, este aspecto presuntamente NO cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.2.5. del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.

### **1.3 Aspecto 3: Secuencia coordinada de acciones**

- **1.3.1 Línea de Mando** *“Establecer quien encabeza y coordina la atención de emergencias y el papel en la estructura piramidal, de cada persona que participa en ésta. La línea de mando se establece un organigrama de acuerdo al evento a atender (...)”*

El prestador presenta la estructura de la línea de mando y el personal encargado. Sin embargo, no se evidencia el organigrama de dicha estructura.

Por lo anterior, este aspecto presuntamente NO cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.3.1. del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.

- **1.3.2 Comunicaciones** *“Elaborar un protocolo de actuación de los medios de comunicación a utilizar, para convocar a todos los actores involucrados, tanto para la toma de decisiones, como para la información a la comunidad sobre la ocurrencia y la atención del evento (...)”*

En el documento, la empresa establece un protocolo claro y acorde con el organigrama de la misma, con el propósito de comunicar la información relacionada entre las áreas y las entidades relacionadas con la atención a emergencias.



En ese sentido, este aspecto cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.3.2. del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014, para los servicios de acueducto y alcantarillado.

- **1.3.3 Protocolo de actuaciones** *“De la definición de la secuencia de acciones se obtienen los protocolos de actuación, uno por cada uno de los eventos que pueden requerir atención de emergencias, es decir, protocolo por sismos, inundaciones, atentados, huracanes, hasta cubrir la totalidad de las amenazas del territorio donde se presta el servicio.”*

EL prestador establece una serie de protocolos de actuación para cada una de las amenazas identificadas en el análisis de riesgos específico. Los protocolos cuentan con niveles de alerta asociados a las magnitudes del evento, secuencia de evaluación de daños, establecimiento de ayuda externa y la ejecución de las obras de reparación para atender la emergencia.

En ese sentido, este aspecto cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.3.3. del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014, para los servicios de acueducto y alcantarillado.

- **1.3.4 Formatos para evaluación de daños** *“Diseñar formatos para la recolección rápida de información de campo relacionada con los daños que cause una emergencia sobre infraestructura, de forma que permitan priorizar los puntos de atención – reparación urgente, concentrando esfuerzos para reducir el tiempo de interrupción de parte o totalidad de un sistema, o para priorizar evaluaciones de mayor profundidad”*

El prestador menciona la realización de un informe de inspección de daños y especifica el contenido que debe contener el mismo.

Este aspecto, cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.3.4. del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014, para los servicios de acueducto y alcantarillado.

- **Aspecto 4: Análisis posterior al evento** *“(…) consiste en realizar una evaluación de como funcionó la atención de emergencias durante un caso real levantar la memoria del evento, sus impactos y la forma en como la persona prestadora lo atendió.”*

Este aspecto no fue evaluado para el documento cargado en el SUI, ya que para las vigencias 2015, 2016 y 2017 no se reportaron situaciones de emergencia en el área de prestación a cargo de la empresa PROCTIVA AGUAS DE MONTERIA S.A. E.S.P. Sin embargo, es necesario señalar que conforme a lo señalado en la Resolución 154 de 2014, una vez ocurre un evento contingente, el prestador debe realizar una evaluación de la implementación de su plan de contingencia y a partir de las fortalezas y debilidades encontradas, modificar su PEC en un proceso de mejora continua.

- **CAPITULO 2: EJECUCIÓN DE LA RESPUESTA**

En esta sección el prestador debe plasmar en el plan, el desarrollo completo de las acciones de atención a emergencias a modo de ejemplo. Registrando, la aplicación de todo el plan de emergencia y contingencias, desde el momento en que se materializa la

amenaza hasta la normalización de la prestación del servicio. Debe hacerlo al menos para una de las amenazas identificadas en el análisis específico del riesgo.

Para este aspecto, la empresa cumple con los lineamientos establecidos en el capítulo 2 de la Resolución 154 de 2014.

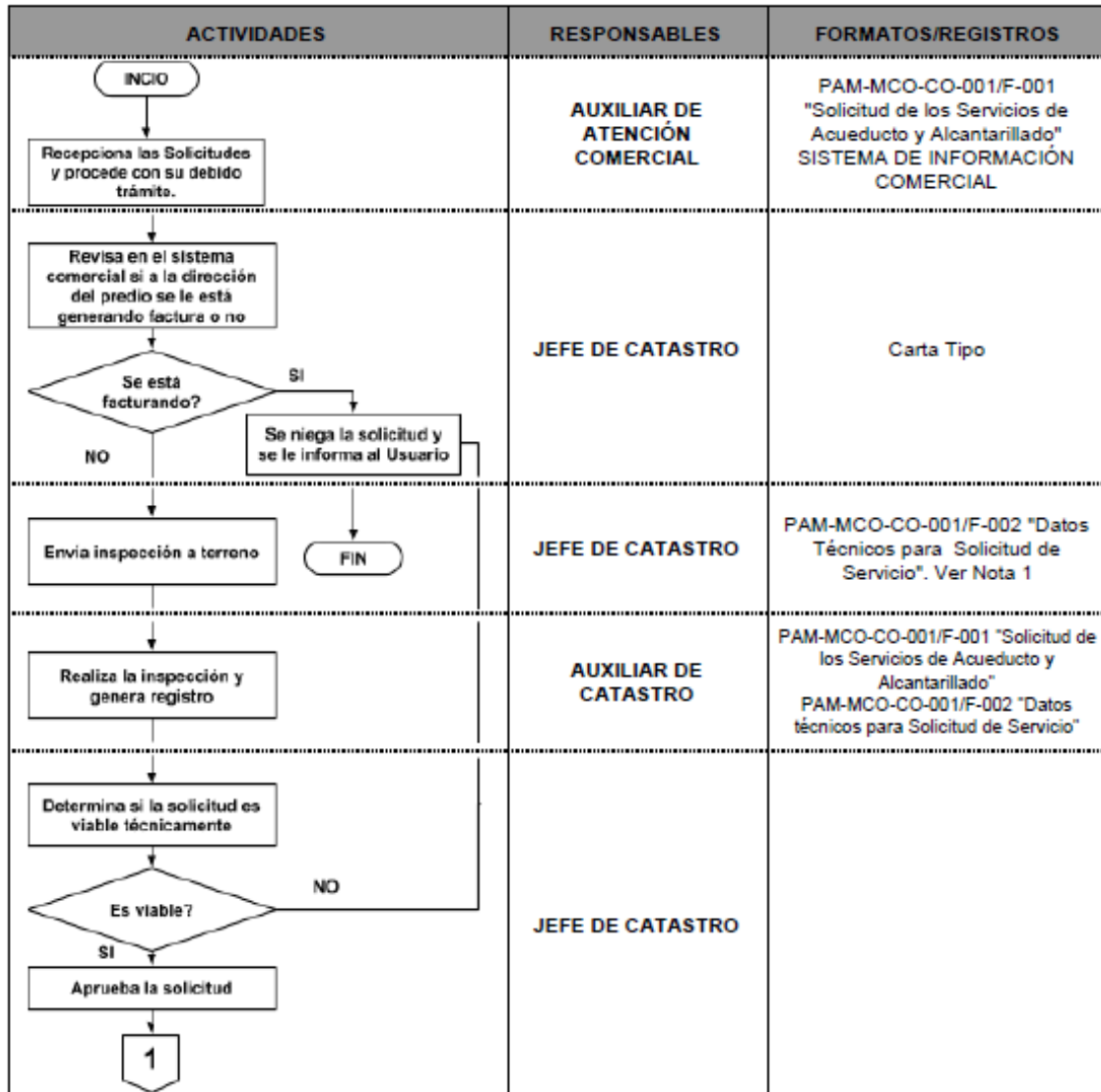
Teniendo en cuenta lo anterior, se puede concluir que el Plan de Emergencia y Contingencia, presentado por el prestador PROACTIVA AGUAS DE MONTERIA S.A. E.S.P., presuntamente **NO CUMPLE** con los lineamientos establecidos en la Resolución 154 de 2014, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

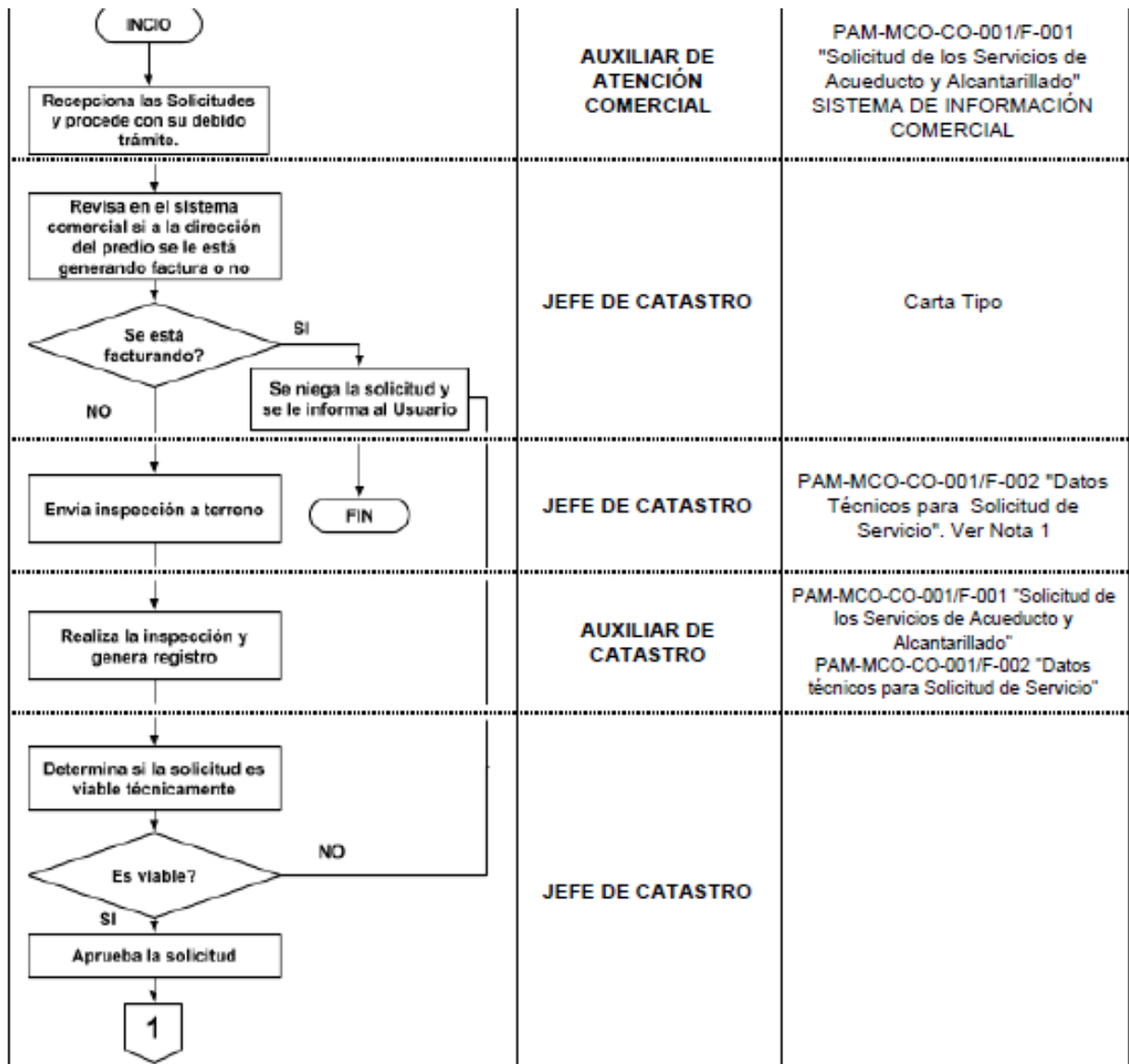
Esta Superintendencia dentro de sus funciones de vigilancia y control y como entidad que hace parte de Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, se permite presentar a continuación una recomendación al prestador PROACTIVA AGUAS DE MONTERIA S.A. E.S.P. con el objetivo de complementar el PEC revisado. El prestador dentro de su documento alega contar con un procedimiento de comunicación en crisis PAM-PGR-GR-001, el cual no se evidencia en el documento por lo que se recomienda incluirlo, ya que permitirá un mejor desarrollo de las actividades contenidas en el PEC.

### 8.3 ASPECTOS COMERCIALES

#### 8.3.1 Atención de nuevas solicitudes

Imagen 77. Procedimiento para atención de nuevas solicitudes

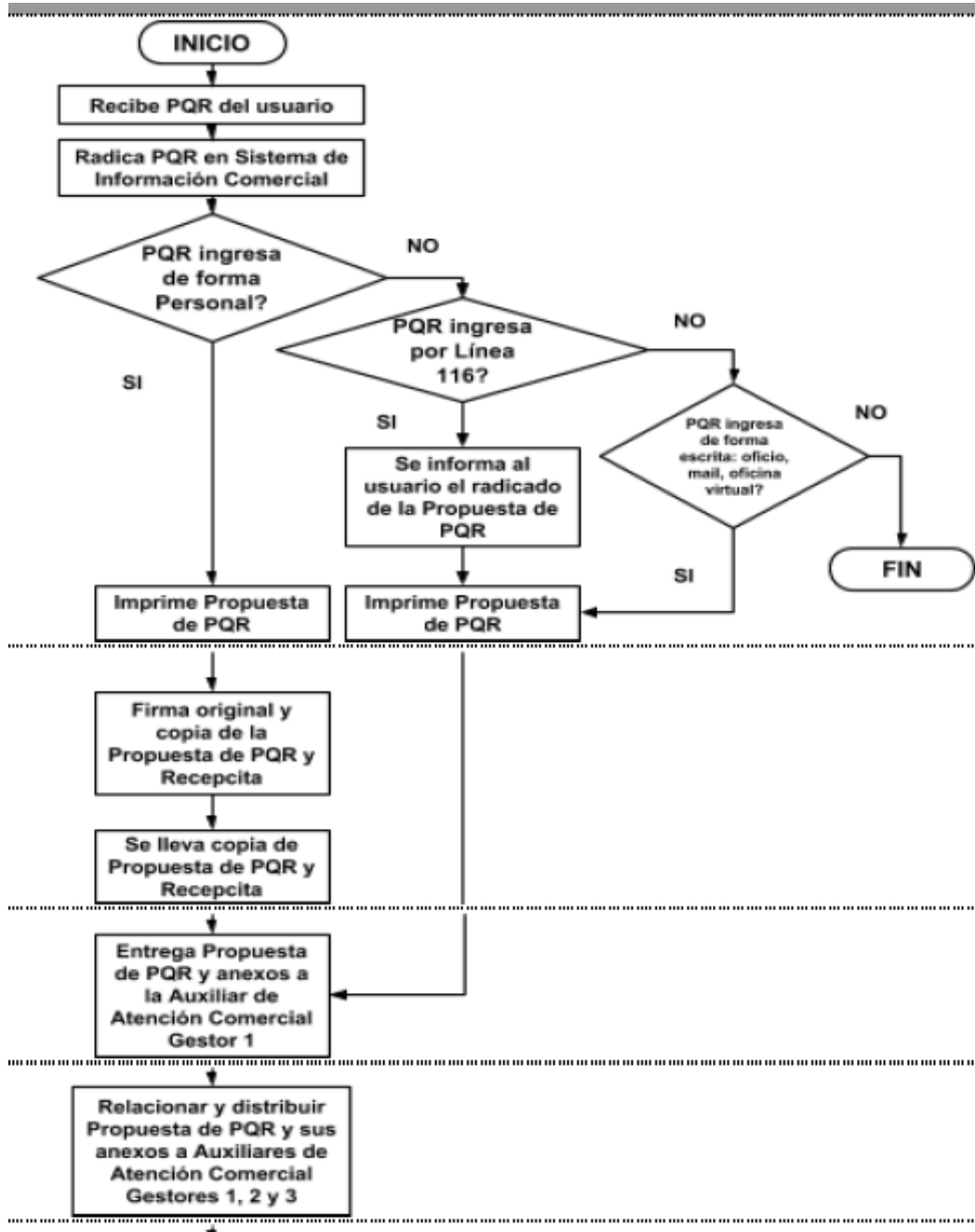


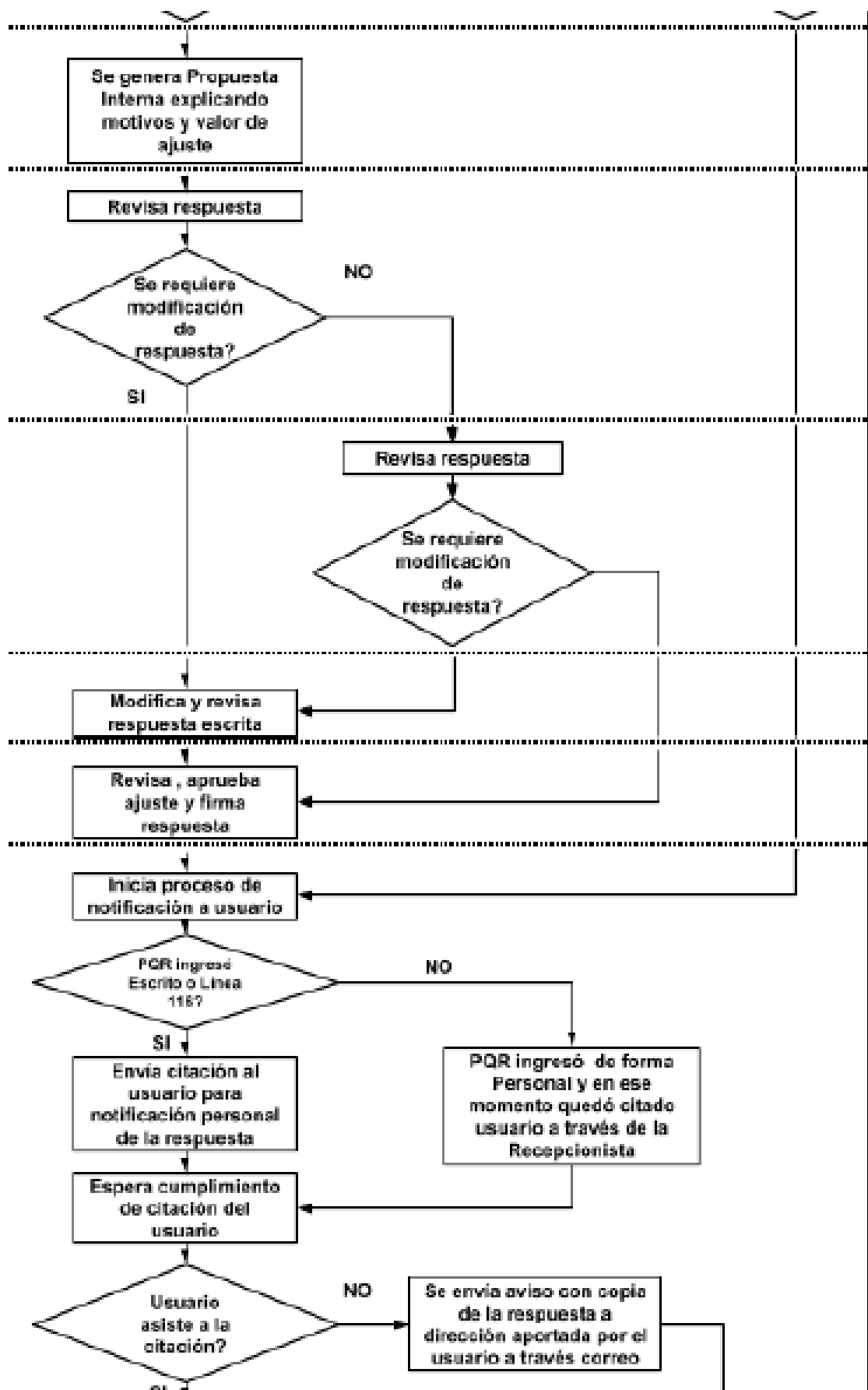


Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018

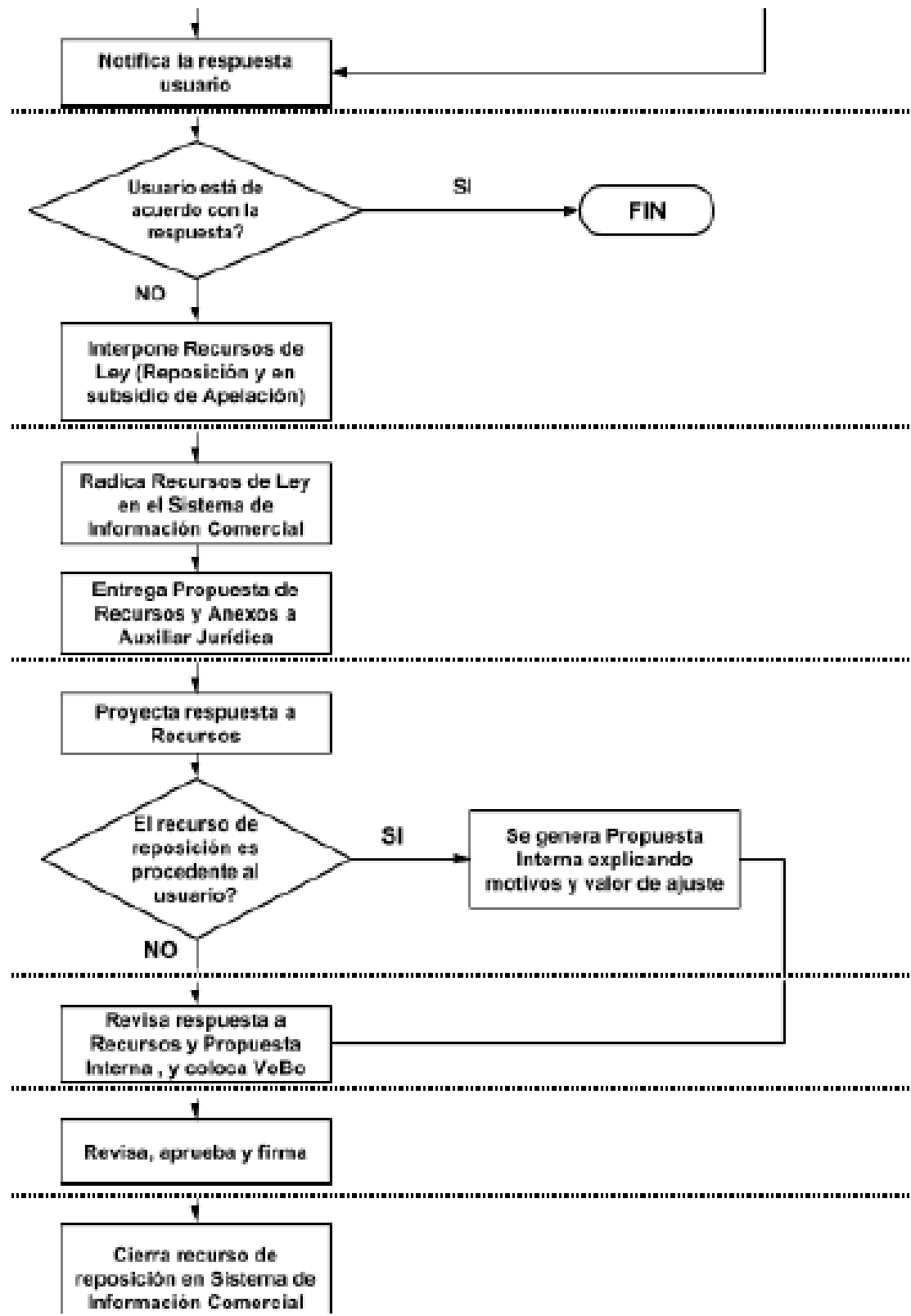
### 8.3.5 Procedimiento atención PQR

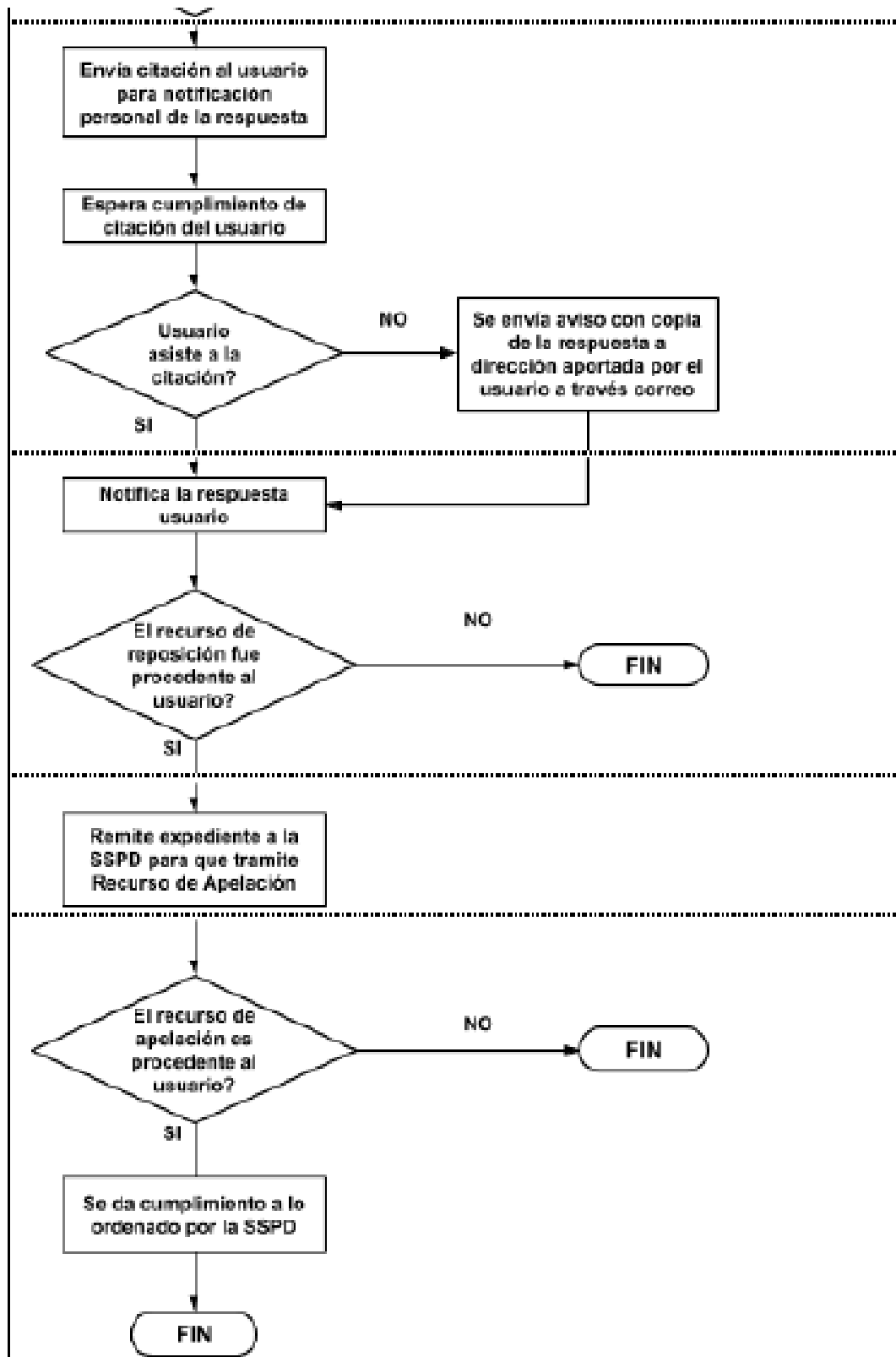
Imagen 78. Procedimiento para atención de PQR











Fuente: Proactiva Aguas de Montería S.A.E.S.P.- Visita febrero de 2018