

**EVALUACIÓN INTEGRAL DE PRESTADORES  
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y  
ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO 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 D.C., junio de 2018**

# **EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.**

## **ANÁLISIS 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 Villavicencio - Meta, 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 25 y el 27 de abril de 2018 por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y los 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, y que pueden afectar directamente la continuidad y la calidad en la prestación de los servicios a cargo del prestador en el corto y mediano plazo, se señala lo siguiente:

Que la última evaluación integral adelantada al prestador midió su gestión durante el año 2014 y fue publicada en la página Web de la entidad en el mes de julio de 2015 mediante el link: <http://www.superservicios.gov.co/Acueducto-Alcantarillado-Aseo/Acueducto-y-alcantarillado/Evaluaciones-integrales/Meta/Empresa-de-Acueducto-y-Alcantarillado-de-Villavicencio-E.S.P.>

Que mediante Resolución SSPD 20174400001565 de 31 de enero de 2017, se resolvió sancionar a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. – EAAV E.S.P., por no contar con un Plan de Emergencia y Contingencia ajustado para la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado.

Finalmente, que la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. atiende aproximadamente el 70% de la población de la ciudad de Villavicencio, y que el 30% restante es atendido por 11 pequeños prestadores registrados.

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

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. – EAAV E.S.P., fue creada y organizada originalmente mediante el Acuerdo No. 28 del 10 de diciembre de 1963, como establecimiento público denominado Empresas Públicas de Villavicencio, encargada de la administración y prestación de servicios públicos municipales.

Posteriormente, a través del Decreto No. 182 de 21 de noviembre de 1995, el municipio de Villavicencio expidió el Estatuto Básico de transformación del establecimiento público denominado EMPRESAS PÚBLICAS DE VILLAVICENCIO E.P.V., en Empresa Industrial y Comercial del Estado denominada EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P. El acto administrativo indica que la naturaleza jurídica y el régimen legal de la empresa

corresponden al de una entidad descentralizada del orden municipal, con personería jurídica, autonomía administrativa y capital independiente.

En virtud de lo anterior, se advierte que la empresa se encuentra dentro de los plazos otorgados por el artículo 180 de la Ley 142 de 1994<sup>1</sup> y el artículo 2º de la 286 de 1996<sup>2</sup>, es decir, se transformó antes del 5 de enero de 1998.

La composición accionaria es 100% pública, es decir, de propiedad del municipio de Villavicencio.

La última actualización de la información en el Registro Único de Prestadores – RUPS se aprobó mediante formulario radicado con el N° 20184230345351 de 16 de marzo de 2018, la cual, una vez verificada presenta los datos que se muestran en la Tabla 1.

**Tabla 1** Datos generales de la empresa

<b>ID. Empresa</b>	680	
<b>Razón social</b>	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	
<b>Sigla</b>	EAAV E.S.P.	
<b>Estado del Prestador</b>	Operativa	
<b>Fecha de Inicio de Nuevo Estado</b>	10 de diciembre de 1963	
<b>Tipo de Sociedad</b>	Empresa Industrial y Comercial del Estado	
<b>Servicios prestados</b>	Acueducto y Alcantarillado	
<b>NIT</b>	892000265-1	
<b>Inscripción en RUPS</b>	18 de mayo de 2006	
<b>Fecha última Actualización RUPS</b>	27 de febrero de 2018	
<b>Fecha de constitución</b>	10 de diciembre de 1963	
<b>Fecha de Inicio de operaciones</b>	10 de diciembre de 1963	
<b>Nombre Representante legal</b>	Jaime Jiménez Garavito	
<b>Cargo Representante Legal</b>	Gerente General	
<b>Fecha de Posesión Representante Legal</b>	20 de junio de 2017	
<b>Clasificación</b>	Más de 2.500 suscriptores	
<b>Zona Rural Atendida</b>	Nd	
<b>Estado de la certificación del municipio - SGP 2016</b>	Certificado para la vigencia 2016 dentro del proceso Resolución 20174010095935 del 16/06/2017	
<b>Auditoría Externa de Gestión y Resultados</b>	N/A	
<b>Contrato de condiciones uniformes</b>	CCU No. 001	
	<b>Fecha de expedición</b>	<b>Fecha de Actualización</b>
	16/03/2009	16/03/2009

Fuente: RUPS mayo de 2018

### 1.3. Contrato de Condiciones Uniformes – CCU

La empresa tiene un Contrato de Condiciones Uniformes – CCU vigente. Según información reportada al SUI, el CCU fue expedido el 16 de marzo de 2009 y no registra actualizaciones a la fecha.

<sup>1</sup> Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos

<sup>2</sup> Por la cual se modifican parcialmente las leyes 142 y 143 de 1994

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

Contrato de condiciones uniformes servicio de acueducto

Clasificación  
Departamento  
Empresa

Mas de 2500 suscriptores  
META  
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE VILLANUEVA ESPAVI 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
META	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE VILLANUEVA ESPAVI S.A. E.S.P.	1	22669	2017-09-13	Acueducto	Mas de 2500 suscriptores	001	2009-03-16	2009-03-16	NO	ND	ND	

Fuente: SUI – tomado de: <http://www.sui.gov.co/web/acueducto/reportes/administrativo/contrato-de-condiciones-uniformes-de-acueducto>

## 2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS - FINANCIEROS

### 2.1. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

#### 2.1.1 Empleados

Conforme con la información suministrada en visita, la planta de personal aprobada es de 333 servidores públicos; de los cuales 301 son trabajadores oficiales vinculados por contrato de trabajo, y 32 empleados públicos de libre nombramiento y remoción vinculados a través de relación legal y reglamentaria.

**Tabla 2** Distribución de Personal - 2017

Tipo de Empleado	No. de Personas
Trabajadores oficiales	301
Empleados públicos de libre nombramiento y remoción	32
<b>Total Funcionarios</b>	<b>333</b>

Fuente: EAAV 27/04/2018

El salario promedio, teniendo en cuenta todos los cargos es de \$2.295.616

Respecto a la cantidad de empleados para la vigencia 2015 y 2016, el prestador no entregó información.

#### 2.1.2 Convención Sindical

La Empresa solo posee una Organización Sindical denominada “*Sindicato de Trabajadores y Empleados de servicios Públicos, Corporaciones Autónomas, Instituciones Descentralizadas y Territoriales de Colombia – SINTRAEMSDDES*”, de primer grado y de industria, con personería jurídica número 1832 del 04 de noviembre de 1970, que realizó una compilación de las convenciones colectivas de los años 1995, 2000, 2004 y 2016 con su respectivo costo, y cuyas prestaciones y beneficios se describen en la siguiente tabla:

**Tabla 3** Compilación Convencional 2016

BENEFICIO	COSTO
PRIMA NAVIDAD 46 DIAS	\$1,463,319,312.00
PRIMA SERVICIOS 37 DIAS	\$1,150,960,684.00
PRIMA VACACIONES 30 DIAS	\$790,132,469.00
BONIFICACION POR ANTIGÜEDAD 5% Y	\$106,227,723.00

BENEFICIO	COSTO
6%	
PRIMA ANTIGUEAD (QUINQUENIO)	\$238,708,435.00
DOTACION (4 AL AÑO)	\$451,373,304.00
TOTAL	\$4,200,721,927.00

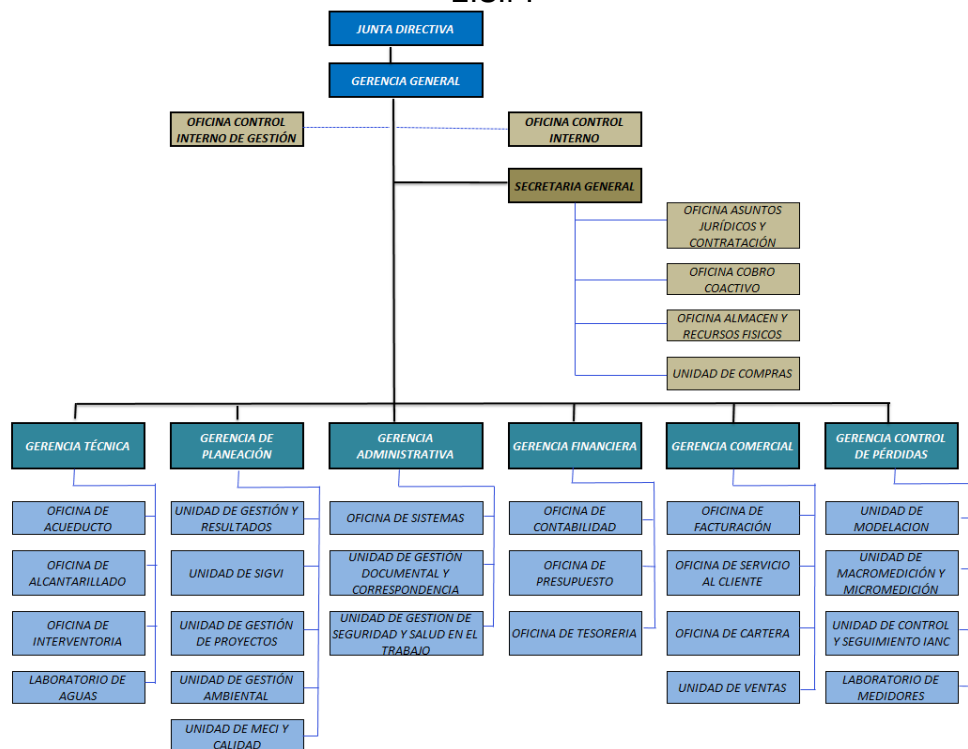
Fuente: EAAV 27/04/2018

El costo anual de las convenciones colectivas en el presupuesto de la empresa es de \$4.200.721.927. Al mes de mayo de 2018, 333 empleados son beneficiarios de las convenciones colectivas (Sindicato). En consecuencia, dentro de los pasivos que más peso tienen se encuentran los relacionados con los gastos administrativos, lo cual se desarrolla en el análisis de los aspectos financieros.

### 2.1.3 Estructura Organizacional

El Organigrama de la empresa comienza con el Alcalde como Presidente de la Junta Directiva, sigue en orden de jerarquía el señor Wilmar Orlando Barbosa en la Gerencia General, posteriormente se encuentran las oficinas asesoras de Control Interno de Gestión y de Control Interno Disciplinario, la Secretaria General, seis Gerencias de Área (Técnica, Planeación, Administrativa, Financiera, Comercial y de Control de Pérdidas), trece jefaturas de oficina, once unidades y dos laboratorios, como se muestran en la imagen 2.

**Imagen 2** Organigrama de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P.



Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. – EAAV E.S.P., visita SSPD 26/04/2018

#### **2.1.4 Revisoría Fiscal y Auditoría Externa de Gestión y Resultados – AEGR**

En primera instancia, es importante aclarar que dada la calidad de Empresa Industrial y Comercial del Estado (EICE) y conforme a la sentencia C-290 de 2002 de la Corte Constitucional que declaró inexecutable en forma parcial el literal a del párrafo 1 del artículo 50 de la Ley 142 de 1994, modificado por el artículo 5 de la Ley 689 de 2001, la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P., no se encuentra obligada a tener revisor fiscal. Estas funciones se encuentran en cabeza de la Contraloría General de la República y las contralorías territoriales.

De igual manera, es preciso señalar el concepto 914 de 4 de noviembre de 2014 emitido por esta Superintendencia en el que se señaló lo siguiente en cuanto a la revisoría fiscal en las empresas EICE.

*“(..) Según el artículo 203 del Código de Comercio, deberán tener revisor fiscal: Las sociedades por acciones; Las sucursales de compañías extranjeras, y Las sociedades en las que, por ley o por los estatutos, la administración no corresponda a todos los socios, cuando así lo disponga cualquier número de socios excluidos de la administración que representen no menos del veinte por ciento (20%) del capital.*

*Ahora bien, el párrafo segundo del artículo 13 de la Ley 43 de 1990, señala que es obligatorio tener revisor fiscal en todas las sociedades comerciales, de cualquier naturaleza, cuyos activos brutos al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior sean o excedan el equivalente de cinco mil salarios mínimos y/o cuyos ingresos brutos durante el año inmediatamente anterior sean o excedan el equivalente a tres mil salarios mínimos.*

*Se concluye entonces que las empresas industriales y comerciales del Estado no estarían obligadas a tener revisor fiscal en los términos del artículo 203 del Código de Comercio, pero si estarían sujetas al control fiscal que ejerce la Contraloría General de la República*

*Así las cosas, las prestadoras de servicios públicos obligadas a llevar revisoría fiscal son aquellas cuya naturaleza jurídica es la de las sociedades por acciones, las cuales se rigen en lo pertinente por el Código de Comercio, según las voces del numeral 19.15 del artículo 19 de la Ley 142 de 1994. Ahora bien, las prestadoras que tienen el carácter de empresas industriales y comerciales del Estado no se encuentran enmarcadas dentro de las obligadas por el Código de Comercio a tener revisoría fiscal. Sobre las prestadoras de servicios públicos domiciliarios con participación del Estado se ejerce el control fiscal por parte de las Contralorías, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 50 de la ley 142 de 1994, modificado por la Ley 689 de 2001, artículo 5.*

*Por lo anterior, se deben reformar los estatutos de la Empresa Industrial y Comercial del Estado para que se ajusten a los mecanismos de revisión fiscal previstos para este tipo de entidades. (..)”*

Así mismo, conforme a la sentencia C-290 de 2002 de la Corte Constitucional que declaró inexecutable en forma parcial el literal a del párrafo 1 del artículo 51 de la Ley 142 de 1994 modificado por el artículo 6 de la Ley 689 de 2001, la empresa prestadora de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en mención tampoco se

encuentra obligada a contratar auditoría externa de gestión y resultados. Estas funciones se encuentran en cabeza de la Contraloría General de la República y las contralorías territoriales.

En ese sentido, el informe de auditoría para las vigencias 2015 y 2016, fue realizado por la Contraloría Municipal de Villavicencio con NIT 892003635-4, y suscrito por los funcionarios Héctor Giovani Garzón Castellanos - Profesional Universitario, Alexander Bravo Ojeda - Coordinador de Auditoria e Isabel Sierra Sepúlveda - Contralora Auxiliar de Control Fiscal y Apoyo Financiero.

### 2.1.5 Competencias Laborales

En términos de competencias laborales debidamente certificadas por el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, se tienen 206 empleados operarios - técnicos del servicio de acueducto y alcantarillado, de los cuales 46 cuentan con competencias laborales. En el área administrativa la empresa tiene 76 empleados, de los que 65 están certificados con la Norma de Competencia Laboral N.C.L. 280201198 “cumplir las prácticas de seguridad y salud en el trabajo atendiendo la normatividad vigente y los procedimientos establecidos”.

En la siguiente tabla se relacionan las competencias laborales, y el número de los empleados que cuentan con los certificados correspondientes, suministrados por la EAAV E.S.P.:

**Tabla 4** Distribución de Personal - 2017

COMPETENCIA LABORAL	AÑO	NO. DE EMPLEADOS
Personal operativo de Acueducto certificado en la Norma 280201128 (Nivel Avanzado – Ejecutar actividades operativas de redes del sistema de acueducto de acuerdo con procedimientos establecidos).	2017	17
Personal operativo de Alcantarillado que se certificaron en la Norma 280201135 (Nivel avanzado – construir redes de alcantarillado de acuerdo con los procedimientos y las normas técnicas vigentes).	2017	25
Personal operativo de alcantarillado que se certificaron en la norma 280201230 (Nivel Avanzado – Mantener redes de alcantarillado de acuerdo con procedimientos técnicos).	2017	4
Personal administrativo y operativo que se certificaron en la Norma 280201135 280201198 (Nivel Intermedio – Cumplir las prácticas de seguridad y salud en el trabajo atendiendo la normatividad vigente y los procedimientos establecidos).	2016	65

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. – EAAV E.S.P., visita SSPD 27/04/2018

La EAAV E.S.P. hizo entrega de los certificados de la Norma 280201128 para 17 empleados otorgados por el SENA en el año 2017.

Respecto a los certificados entregados de la Norma 280201135, se observó que el del Señor Jorge Díaz Murcia tenía vigencia hasta el día 4 de diciembre de 2015.

De igual forma, para Norma 280201230 la EAAV entregó los 4 certificados de otorgados por el SENA en el año 2017 y para la Norma 280201135 suministró los 65 certificados a los que se hace referencia en la tabla anterior.

## 2.2. ASPECTOS FINANCIEROS

### 2.2.1. Concepto emitido por la Auditoría Externa de Gestión y Resultados

Durante la visita integral la EAAV E.S.P hizo entrega de la Auditoría al Balance - Audibal realizada por la Contraloría Municipal de Villavicencio para los años 2015 y 2016. Respecto de la Auditoría al Balance del año 2017, informó que se encontraba en etapa inicial de recolección de información, motivo por el cual no estaba disponible para ser suministrada.

En ese sentido, respecto a los aspectos financieros correspondientes al año 2015, se pudo abstraer de la auditoría realizada por la Contraloría Municipal de Villavicencio, lo siguiente:

#### *“Control Financiero y Presupuestal*

*La Contraloría Municipal de Villavicencio, como resultado de la Auditoría adelantada a la EAAV ESP, correspondiente a la vigencia 2015, conceptúa que el Control Financiero y Presupuestal, es FAVORABLE, como resultado de la calificación de 88.5 puntos, resultante de ponderar los factores que se relacionan a continuación:*

**Tabla 5** Calificación Control Financiero y Presupuestal

CONTROL FINANCIERO Y PRESUPUESTAL EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO VIGENCIA			
<b>Factores mínimos</b>	<b>Calificación Parcial</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Calificación Total</b>
1 Estado Contables	90.0	0.7	63.0
2 Gestión Presupuestal	100.0	0.1	10.0
3 Gestión Financiera	77.3	0.2	15.5
<b>Calificación Total</b>		<b>1</b>	<b>88.5</b>
Concepto de Gestión Financiera y Pptal	<i>Favorable</i>		

Fuente: Visita integral – abril 25 a 27 de 2018

#### *“1.3.1.1 Opinión sobre los Estados Contables*

*De acuerdo a la auditoría especial realizada a los Estados Contables de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio, fielmente tomados de los libro oficiales, al 31 de diciembre de 2015, así como el resultado del Estado de la Actividad Financiera Económica y Social y los Cambios en el Patrimonio por el año que termino en esta fecha, de conformidad con los principios y normas de contabilidad generalmente aceptados en Colombia y demás normas emitidas por la Contaduría General de la Nación, **SON RAZONABLES CON SALVEDAD**, lo anterior con sujeción al índice de inconsistencias el cual está estimado en un 4%, representado en \$11.929.223.742, lo cual conlleva a dar una calificación a los estados contables de 90.0 sobre 100, con lo anterior y siguiendo los lineamientos de la matriz de calificación (...)*”



La evaluación por parte de la Contraloría Municipal de Villavicencio a cada uno de los pilares incluidos dentro de la planeación estratégica para “Garantizar la viabilidad financiera de la empresa”, vigencia 2012-2015, arrojó los resultados que se muestran en la Tabla 6:

**Tabla 6** Avance objetivo 4. Garantizar la viabilidad financiera de la empresa - Planeación estratégica

Objetivo Estratégico	Calificación	Coherencia con objetivos misionales	No meta	Eficacia	Eficiencia	Efectividad
4. Garantizar la viabilidad financiera de la empresa 71.2%	Eficacia 88.1%	100%	Meta 4.1.1	40%	0%	0%
	Eficiencia 96.7%		Meta 4.1.2	100%	108%	0%
	Efectividad 0%		Meta 4.1.3	100%	261%	0%
	Meta 4.1.4		72%	76%	0%	
	Meta 4.1.5		100%	100%	0%	

Fuente: Visita integral – abril 25 a 27 de 2018

Al respecto, los numerales asignados a las metas están definidos de la siguiente manera:

- 4.1.1 Disminuir la cartera morosa de la empresa
- 4.1.2. Disminuir las demandas en contra de la empresa
- 4.1.3 Mejorar el recaudo de los servicios
- 4.1.4 Los estados contables reflejen razonablemente la situación financiera de la empresa
- 4.1.5 Generas Políticas para la adquisición y uso de bienes y servicios y el control de activos

En cuanto al proceso de convergencia hacia estándares internacionales NIIF y NIC - SP, la auditoría afirmó lo siguiente:

*“La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P., en la vigencia 2015, elaboro el ESTADO DE SITUACION FINANCIERA DE APERTURA – CONVERGENCIA, a su vez se evidencia que durante la vigencia 2015 se realizaron actividades como.*

- *Estudio de NIIF aplicables*
- *Implementación de las Normas Internacionales de Información Financiera*
- *Presentación de análisis de impactos en la situación financiera*
- *Estudio de impacto tributario. impuesto diferido*
- *Catálogos de cuentas NIIF-Homologadas*
- *Manual de dinámicas contables.*

Por lo anterior se establece que la entidad cumplió con el requerimiento de la resolución 414 de 2014 en cuanto a la convergencia a las NIIF”.

De otra parte, para el año 2016 la auditoría realizada por la Contraloría Municipal de Villavicencio afirmó:

“(…) los Estado Contables: Balance General, Estado de Actividad Financiera, Económica y Social y Estado de Cambios del Patrimonio, SON RAZONABLES, lo anterior en consecuencia al Índice de inconsistencias el cual está estimado en un 0.3%. Lo descrito hasta el momento se realiza teniendo en cuenta la situación financiera de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P a 31 de diciembre de 2016, así como los resultados de las operaciones por la vigencia 2016, los principios y normas prescritas por las autoridades competente y los principios de contabilidad generalmente aceptados en Colombia y adoptados por el Contador General de la Nación”.

Ahora bien, el 0.3% de inconsistencias sobre los estados contables equivale a \$995.284.749, lo cual conlleva a dar una calificación a los estados contables de 100.0 sobre 100, derivado según el auditor con dictamen LIMPIO.

## 2.2.2. 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, en la Imagen 3 se muestra el estado de cargue de información bajo PUC en el último año (2015), y que el prestador elaboró sus Estados Financieros bajo dicho marco normativo.

**Imagen 3** Reporte de cargue estados financieros año 2015

LIBERTAD Y ORDEN

Sistema Único de Información de Servicios Públicos S.U.I.  
República de Colombia

EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.

-680- Listar información correspondiente al año: 2015

NO HAY DATOS DE ARCHIVOS VALIDADOS Y APROBADOS PARA ESTE AÑO

SERVICIO	ACTIVIDAD	PERIODO	Fecha Certificación (aaaa-mm-dd)	INFORMACION RESUMEN
ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS		S - 1	2015-09-17 00:00:00.0	[▶] [▶]
ACUEDUCTO		S - 1	2015-09-17 00:00:00.0	[▶] [▶]
ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS		A - 1	2016-03-22 00:00:00.0	[▶] [▶]
ALCANTARILLADO		S - 1	2015-09-17 00:00:00.0	[▶] [▶]
ACUEDUCTO		A - 1	2016-03-22 00:00:00.0	[▶] [▶]
ALCANTARILLADO		A - 1	2016-03-22 00:00:00.0	[▶] [▶]
ACUEDUCTO		S - 2	2016-03-22 00:00:00.0	[▶] [▶]
ALCANTARILLADO		S - 2	2016-03-22 00:00:00.0	[▶] [▶]
ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS		S - 2	2016-03-22 00:00:00.0	[▶] [▶]

Fuente: Sistema Único de Información SUI – Mayo 2018.

Conforme con la anterior imagen, el prestador se encuentra al día con el reporte de información financiera elaborada bajo el antiguo marco normativo.

Por su parte, la Imagen 4 presenta la verificación del estado de cargue del prestador al SUI de la información financiera elaborada bajo nuevo marco normativo, a la fecha:

#### Imagen 4 Estado de cargue de información al SUI - EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.

Fuente: Consulta SUI Taxonomías XBRL – Mayo de 2018

Tal y como se puede observar en la anterior imagen, el prestador no ha certificado el cargue de información requerida en formato XBRL bajo nuevo marco normativo para el año 2015, según lo establecido en la Resolución SSPD 20171300082805 del 24 de mayo de 2017<sup>3</sup>, para cargue de información financiera correspondiente al cierre contable del año 2015 al Sistema Único de Información (SUI), que según el ID de la EAAV E.S.P (680) debía realizarse a más tardar el 20 de junio de 2016.

Tampoco ha certificado el cargue de la información financiera para la vigencia 2016 en SUI, según lo dispuesto en la Resolución SSPD 20171300082805 del 24 de mayo de 2017, cuyo plazo, de acuerdo con la clasificación en las NIIF (Resolución 414 de 2014 Contraloría General de la Nación) del prestador en cuestión, iba del 4 al 10 de julio de 2017.

Sobre el cargue de taxonomías en XBRL para los años 2015 y 2016, la empresa informó en visita que al día 26 de abril de 2018 no había certificado el reporte de los formatos exigidos según la normatividad expedida y de acuerdo al calendario de Contraloría General de la Nación, porque en el RUPS tiene registrada la prestación del servicio público de aseo para las actividades de: Poda de árboles, corte de césped, y lavado de áreas públicas, en virtud de dos contratos interadministrativos celebrados en el año 2014 y 2015, de los cuales asegura haber informado a la Superintendencia a través de radicado SSPD 20175291024862 del 29 de noviembre de 2017.

Al verificar a 29 de mayo de 2018, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. no ha certificado las taxonomías XBRL para las vigencias 2015 y 2016, tal y como se evidencia en la Imagen 5:

#### Imagen 5 Consulta de cargues de información – Taxonomía XBRL

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	GM	GLP									
680	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	Si	Si	No	No	No	Taxonomía 2015, Resolución 414 Individual	21/04/2017	Aceptado	15/12/2017			Ver	Ver		

Fuente: SUI – mayo 2018

<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

Ahora bien, la EAAV E.S.P. solicitó concepto a la Contaduría General de la Nación para dar el tratamiento contable correcto a los convenios interadministrativos señalados, conforme a las sugerencias dadas por esta Entidad mediante radicado SSPD 20184340009181 del 20 de febrero de 2018.

Posteriormente, la Superintendencia se pronunció a través de radicado SSPD 20184340013671 del 3 de abril de 2018 respecto del concepto de la Contaduría enviado por la EAAV E.S.P. con ocasión de los contratos interadministrativos señalados. En el mismo radicado, la SSPD constató que es la empresa BIOAGRÍCOLA DEL LLANO S.A. E.S.P. la encargada de la prestación del servicio público de aseo en el municipio por lo que exhortó a la EAAV E.S.P. a reportar la taxonomía XBRL 2015 y 2016.

Finalmente, sobre este asunto en particular la empresa señaló que a través del radicado SSPD 20185290375212 del 26 de abril de 2018, solicitó a la SSPD desactivar la prestación del servicio público de aseo en el RUPS, afirmando que tiene lista toda la documentación para el cargue de la información financiera 2015 y 2016. No obstante, desde la visita el prestador no ha cambiado su registro respecto al hecho particular comentado.

Como soporte del proceso de convergencia a las nuevas normas internacionales, la empresa presenta el siguiente Plan de acción:

“(…)

- a) *Actualizar el valor en libros de los activos y pasivos de la empresa.*
- b) *Realizar el ajuste contable para eliminar el saldo registrado, a 31 de diciembre de 2014, como depreciación diferida afectando directamente el patrimonio en la cuenta Impactos por Transición al Nuevo Marco de Regulación.*
- c) *Realizar el ajuste contable para eliminar el saldo registrado, a 31 de diciembre de 2014, como impuesto diferido en la cuenta cargos diferidos, afectando directamente el patrimonio en la cuenta Impactos por Transición al Nuevo Marco de Regulación.*
- d) *Realizar el ajuste contable para eliminar el saldo registrado, a 31 de diciembre de 2014, como impuesto diferido en la cuenta Créditos Diferidos afectando directamente el patrimonio en la cuenta Impactos por Transición al Nuevo Marco de Regulación.*
- e) *Determinar la base fiscal de los activos y pasivos reconocidos en la fecha de transición siguiendo los siguientes lineamientos:*
  1. *La base fiscal de un activo es el valor que será deducible de los beneficios económicos que, para efectos fiscales, obtenga la empresa en el futuro cuando recupere el valor en libros de dicho activo. Si tales beneficios económicos no tribuían, la base fiscal del activo será igual a su valor en libros.*
  2. *La base fiscal de un pasivo es igual a su valor en libros menos cualquier valor que sea deducible fiscalmente respecto de tal partida en periodos futuros. En el caso de los ingresos de actividades ordinarias que se reciben de forma anticipada, la base fiscal del pasivo correspondiente es su valor*

*en libros menos cualquier ingreso de actividades ordinarias que no resulte imponible en periodos futuros,*

3. *Para las partidas que tienen base fiscal, pero no están reconocidas como activos o pasivos en el estado de situación financiera, la diferencia temporaria corresponderá al valor que la autoridad fiscal permita deducir en periodos futuros.*
- f) *Calcular las diferencias temporarias como la diferencia entre el valor en libros de un activo o pasivo reconocido en la fecha de la transición y su base fiscal.*
- g) *Determinar si la diferencia temporaria es imponible o deducible y si, en consecuencia, generará un pasivo o un activo por impuestos diferidos, respectivamente. Para el efecto, se tendrá en cuenta lo siguiente:*
1. *Si el valor en libros del activo es superior a su base fiscal, la diferencia temporaria será imponible y, en consecuencia, generará un pasivo por impuesto diferido.*
  2. *Si el valor en libros del activo es inferior a su base fiscal, la diferencia temporaria será de deducible y, en consecuencia, generará un activo por impuesto diferido,*
  3. *Si el valor en libros del pasivo es superior a su base fiscal, la diferencia temporaria será deducible y, en consecuencia, generará un activo por impuesto diferido.*
  4. *Si el valor en libros del pasivo es inferior a su base fiscal, la diferencia temporaria será imponible y, en consecuencia, generará un pasivo por impuesto diferido,*
- h) *Identificar y excluir, del cálculo de los pasivos por impuestos diferidos, las diferencias temporarias imponibles que hayan surgido por a) el reconocimiento inicial de una plusvalía o b) el reconocimiento inicial de un activo o pasivo en una transacción que haya sido una combinación de negocios y que en el momento de realizarse, no afectó ni la ganancia contable ni la ganancia o pérdida fiscal,*
- i) *Identificar y excluir, del cálculo de los activos por impuestos diferidos, las diferencias temporarias deducibles que hayan surgido por el reconocimiento inicial de un activo o pasivo en una transacción que no haya sido una combinación de negocios y que, en el momento en que se realizó, no afectó ni la ganancia contable ni la ganancia o pérdida fiscal.*
- j) *Reconocer los activos y pasivos por impuestos diferidos por el valor resultante de multiplicar la diferencia temporaria por las tasas impositivas vigentes en la fecha de transición.*
- k) *Reconocer, como activos por impuestos diferidos, los beneficios tributarios, pérdidas o créditos fiscales no utilizados que la empresa tenga en la fecha de transición, siempre que estos sean susceptibles de compensarse con ganancias fiscales futuras antes de que expire su derecho de compensación.*

- l) *Presentar, en el estado de situación financiera de apertura, el valor total neto resultante del reconocimiento de los valores de los activos y pasivos por impuestos diferidos”.*

De la ejecución del plan de convergencia a NIIF, se identifican variaciones principalmente de 2015 a 2016, manifestadas a través saldo positivo en el estado de resultados del orden de los \$4.155.000, el tratamiento diferencial que recibieron las cuentas del activo y pasivo y patrimonio; que para el activo significo el cambio específicamente sobre las cuentas que componen el efectivo y la propiedad, planta y equipos, que generó una disminución del activo total 3.61% pasando de \$213.662,8 a 221.381 de 2015 a 2016. De otra parte, el pasivo presentó un incremento de 8.37% al pasar de \$29.997 (2015) a \$36.714 (2016) y finalmente el patrimonio se redujo de \$275.697 a \$184.666 para la vigencia 2015-2016.

Conforme lo anterior, el prestador tomó la decisión de mantener como reserva los \$4.155.000 bajo normas NIIF, para que no sean distribuidos y se puedan posteriormente sufragar gastos generados por eventuales emergencia.

### 2.2.3. Reportes financieros periodo de preparación obligatoria en NIIF

La EAAV E.S.P., declara de forma explícita que se encuentra bajo el ámbito de aplicación de la Resolución 414 de 2014<sup>4</sup> de la Contaduría General de la República según la Norma Internacional Financiera (NIF); y que en ese sentido tienen las siguientes características:

- No cotizan en el mercado de valores.
- No captan ni administran ahorro del público.
- Han sido clasificadas como tales por el Comité Interinstitucional de la Comisión de Estadísticas de Finanzas Públicas, según los criterios establecidos en el Manual de Estadísticas de las Finanzas Públicas.

Conforme a ello, la elaboración y presentación de los estados financieros cuenta con los siguientes plazos:

- Periodo de preparación obligatoria: desde el 1º de enero hasta el 31 de diciembre de 2014
- Periodo de transición: desde el 1º de enero hasta el 31 de diciembre de 2015
- Periodo de aplicación desde el 1º de enero hasta el 31 de diciembre de 2016

En virtud de lo anterior, se verificó el reporte de cargue de información relacionado con el período de preparación obligatoria, y se advierte que se certificaron por parte del prestador los formularios que se muestran en la Tabla 7, a excepción de la Taxonomía 2015:

**Tabla 7** Estado de reportes a SUI – Proceso de convergencia a NIIF

CODIGO	FORMATO	ESTADO
NIF-A-0001	Información General NIF	Certificado
NIF-A-0012	Formulario 1 - NIF : Clasificación Empresas Públicas	Certificado
NIF-A-0013	Formulario 2 - NIF : Plan de Acción Empresas Públicas 2014	Certificado
NIF-A-0005	Formulario A1 - NIF: Preguntas para Clasificación del Grupo y Generales	Certificado

<sup>4</sup> Por la cual se incorpora, en el Régimen de Contabilidad Pública, el marco normativo aplicable para algunas empresas sujetas a su ámbito y se dictan otras disposiciones

<b>CODIGO</b>	<b>FORMATO</b>	<b>ESTADO</b>
NIF-A-0009	Formulario B - NIF: Plan de Implementación NIF Anual	Certificado
NIF-A-0010	Formulario C - NIF: Avance de Ejecución del Plan de Implementación NIF Anual	Certificado
NIF-A-0010	Formulario C - NIF: Avance de Ejecución del Plan de Implementación NIF Anual	Certificado
6034	Formato 11 - Hoja de Trabajo Estado de Situación Financiera de Apertura	Certificado
6036	Formato 12 - Conciliación Patrimonial Estado de Situación Financiera de Apertura	Pendiente
6037	Formato 13 - Revelaciones y Políticas Estado de Situación Financiera de Apertura	Certificado
	<b>Taxonomía 2015, Resolución 414 Individual</b>	<b>Aceptado</b>
NIF-A-0014	Información General	Certificado

Fuente: Consulta a SUI – Mayo 2018

#### 2.2.4. Revelaciones y Políticas

En la visita el prestador hizo entrega de las revelaciones financieras junto con todos los estados financieros completos firmados por el gerente de la empresa y la junta directiva conformada por el alcalde y tres delegados (dentro de ellos dos vocales de control), para los años 2015, 2016.

El prestador cuenta con un documento amplio que describe 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. Respecto al efecto de adopción por primera vez del nuevo marco normativo, no hay declaración explícita dentro de la información entregada por parte de la empresa del tratamiento de cada uno de los elementos de los estados financieros; no obstante, dentro de título “Convergencia a Normas Internacionales de Información Financiera – NIIF”, maneja un plan de acción del cual se presentaron los primeros resultados durante la transición 2015-2016.

#### 2.2.5. Análisis de los Estados Financieros 2015

A continuación, se presenta el análisis de los principales estados financieros de la EAAV E.S.P, vigencia 2015, teniendo en cuenta la información financiera entregada por el prestador y los reportes realizados en el Sistema Único de Información (SUI):

##### 2.2.5.1. Activos 2014-2015

Se realiza el comparativo de los activos relacionados en el balance general para 2015, entregado por el prestador y el reporte cargado en SUI, evidenciándose diferencias entre el valor de activos corrientes, no corrientes y la cifra para la propiedad, planta y equipo que deben ser aclaradas, tal y como se puede detallar en la siguiente tabla:

**Tabla 8** Comparativo Balance General – Activos 2015

Denominación	2015		Diferencia
	Balance General E.A.A.V E.S.P.	SUI	
<b>ACTIVO</b>			
<b>CORRIENTE</b>	34.115.040.762	34.694.376.650	-579.335.888
Efectivo	9.752.816.728	9.752.816.728	
Caja	14.850.000	14.850.000	

2015			
Denominación	Balance General E.A.A.V E.S.P.	SUI	Diferencia
Bancos y corporaciones	9.737.966.728	9.737.966.728	
Deudores	19.674.458.724	19.674.458.724	
Inventarios	4.687.765.311	4.687.765.311	
<b>NO CORRIENTE</b>	263.655.756.575	26.307.640.687	237.348.115.888
Inversiones	174.783.300	174.783.300	
Propiedad, planta y equipo	84.706.119.334	84.146.778.858	559.340.476
Otros activos	178.774.853.941	178.774.853.940	
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>297.770.797.337</b>	<b>297.770.797.337</b>	

Fuente: Visita integral – abril 25 a 27 de 2018 y SUI

Las revelaciones financieras, evidencian que la actividad en caja general presenta una disminución equivalente al 33%, debido a las cuentas por cobrar correspondientes a subsidios.

El saldo en instituciones financieras se distribuye en cuenta corriente: \$3.818.839.534; cuenta de ahorro \$4.171.584.485 y cuentas especiales con recursos de transferencias por \$1.747.542.708. En total, a la fecha de análisis, la empresa tiene 12 cuentas bancarias entre ahorros y corrientes, y 19 cuentas bancarias con destinación específica a convenios.

El rubro de deudores, específicamente por ingresos no tributarios por cobrar, sufrió un incremento del 23.32%, hecho por el cual, al cierre del año contable, la empresa EAAV S.A.E.S.P buscó implementación de nuevos mecanismos para el recaudo de cartera sin generar más intereses. El saldo por cobrar de venta de bienes, presentó una disminución del 26.43%, ajustando la reducción sufrida en la facturación de venta de bienes. La prestación de los servicios diferentes al acueducto y alcantarillado, se incrementó en 30.56% respecto al año inmediatamente anterior; de igual manera, las cuentas por cobrar de servicios públicos aumentaron 8.95%, indicando mejora en el recaudo.

Las inversiones están representadas en acciones en la empresa BIOAGRÍCOLA DEL LLANO S.A.E.S.P., con un porcentaje de participación del 5.0076% y con un valor total de acciones de \$606.840.555 a 31 de diciembre de 2015; y 8.000 acciones en MATADERO FRIGORIFICO DE VILLAVICENCIO S.A en liquidación, con un valor nominal de \$50 cada una. En síntesis, dicha cuenta disminuyó en 5.91%, según la empresa, debido a certificación expedida por la Empresa de Desarrollo Urbano de Villavicencio.

#### 2.2.5.2. Pasivos

En cuanto al comparativo entre el balance general suministrado por el prestador y el reporte cargado en SUI para los pasivos, en la siguiente tabla se presentan las diferencias en las cuentas de pasivos corrientes y no corrientes, que derivan en el total de los pasivos encontrados:



**Tabla 9** Comparativo Balance General – Pasivos 2015

2015			
Denominación	Balance General E.A.A.V E.S.P.	SUI	Diferencias
<b>PASIVO</b>			
<b>CORRIENTE</b>	25.077.112.753	6.817.214.837	18.259.897.916
Obligaciones financieras	1.397.796.367	170.891.518	1.226.904.849
Cuentas por Pagar	4.343.810.150	2.940.720.034	1.403.090.116
Obligaciones laborales	2.249.352.988	69.227.399	2.180.125.589
Pasivos estimados	12.510.404.373	3.636.375.886	8.874.028.487
<b>Otros pasivos</b>	4.575.748.875	4.567.221.651	8.527.224
<b>NO CORRIENTE</b>	48.828.740	18.577.270.576	- 18.528.441.836
<b>TOTAL PASIVO</b>	25.125.941.493	25.394.485.413	- 268.543.920

Fuente: Visita integral – abril 25 a 27 de 2018 y SUI

Ahora bien, el comportamiento de las obligaciones financieras durante la vigencia 2015 estuvo caracterizado por el sobregiro de \$1.317.021.545 de la cuenta corriente Banco de Bogotá Centauros. El valor adeudado a corto plazo es de \$80.774.822, y a largo plazo de \$48.828.740, cuenta que está conciliada con la respectiva certificación del Banco en mención a 31 de diciembre de 2015.

Dentro de las cuentas por pagar, se incluyen la adquisición de bienes y servicios (con saldo de \$36.570.342 atribuido a proyectos de inversión a contratistas de obra pública, honorarios, y servicios), los intereses por pagar (al cierre de la vigencia tenía conciliado este rubro en \$0), los acreedores (por saldo de \$1.623.064.806, por concepto de saldos a favor de usuarios \$43.446.044, saldo a pagar por estampillas \$1.084.591.113, pensiones \$116.712.100, aportes a salud \$40.483.360, parafiscales \$29.900.300, la cuenta de libranzas por valor de \$152.724.175 a cancelar los primeros 5 días del siguiente mes y la cuenta por pagar a CORFOVI por \$82.079.709), la retención en la fuente y el impuesto de timbre ICA (saldo al cierre contable de 2015 por \$494.614.977), los impuestos, contribuciones y tasas por pagar (\$323.694.299 valor a pagar correspondiente a la estampilla contribución especial de obra del 5% sobre contratos, cancelada según informa el prestador en enero de 2016), el impuesto al valor agregado (\$0, dado que genero saldo a favor por \$38.648.000), los depósitos recibidos de terceros (\$1.865.865.726, recursos recibidos por transferencias vías convenios) y los créditos judiciales (\$0, dado que no tenía a la fecha embargos pendientes por pagar de los empleados de la empresa).

El saldo de las obligaciones laborales al cierre contable de la vigencia 2015 fue de \$2.249.352.988, valor dentro del que se incluyen prestaciones sociales, cesantías, intereses a las cesantías, prima de navidad, prima de vacaciones, vacaciones y derechos de los empleados adquiridos por su trabajo.

Del total de pasivos estimados (\$12.510.404.373), la cifra de \$6.031.163.871 corresponde a provisión de obligaciones fiscales, y la de \$10.106.792.566., al cálculo actuarial de pensiones

### 2.2.5.3. Patrimonio

El comparativo de las cuentas que componen el patrimonio entre la información reportada al SUI y el balance general suministrado por la EAAV E.S.P., se presentan las diferencias que se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 10** Comparativo Balance General – Patrimonio 2015

2015			
Denominación	Balance General E.A.A.V E.S.P.	SUI	Diferencias
<b>PATRIMONIO</b>	272.644.855.844	239.561.025.606	33.083.830.238
Patrimonio Institucional	272.644.855.844	239.561.025.606	33.083.830.238
Capital Fiscal	73.387.032.875	73.387.032.875	
Reservas	9.414.489.745	9.414.489.745	
Utilidad del Ejercicio	3.687.724.236	7.748.460.294	- 4.060.736.058
Superavit por donación	8.615.205.002	8.615.205.002	
Superavit por valorización	176.011.723.956	138.857.157.661	37.154.566.295
Patrimonio institucional incorporado	1.528.680.030	1.538.680.030	- 10.000.000
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	297.770.797.337	214.166.540.193	83.604.257.144

Fuente: Visita integral – abril 25 a 27 de 2018 y SUI

Como se puede observar, el patrimonio está compuesto por el capital fiscal, la reserva legal correspondiente al 10% de las utilidades del año y la reserva entre la depreciación fiscal y la depreciación contable que corresponde al 30%. Según informó el prestador, dentro sus revelaciones se incluye la donación de una retroexcavadora por parte del municipio de Villavicencio, sistema de acueducto y alcantarillado Charrascal donado por la empresa EDESA S.A.E.S.P. y otras redes hidrosanitarias privadas de urbanizaciones y constructores, entregadas por valor de \$1.584.338 miles para administración y producción.

#### 2.2.5.4. Ingresos

En cuanto al comparativo entre el balance general suministrado por el prestador y el reporte cargado en SUI para los ingresos, se evidencian diferencias en el total de ingresos operacionales y la venta de servicios, tal y como se puede observar a continuación:

**Tabla 11** Comparativo Ingresos 2015

2015			
Denominación	Balance General E.A.A.V E.S.P.	SUI	Diferencias
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>70.099.213.448</b>	73.134.330.313	-30.35116.865
Ingresos no tributarios	301.819.642	301.819.642	0
Venta de Servicios	68.099.480.484	68.096.965.472	-2.515.012

Fuente: Visita integral – abril 25 a 27 de 2018 y SUI

El rubro de ingreso está representado por los ingresos no tributarios (\$301.819.642), la venta de servicios (\$68.099.480.484) y la venta de bienes (\$1.700.428.334). Dentro de los ingresos no tributarios la empresa incluye el valor de los ingresos por concepto de recargos por mora, intereses por financiación de los servicios de acueducto y alcantarillado y sanciones por reconexiones fraudulentas que para el final del periodo presentaron una disminución aproximadamente del 26%.

De otra parte, las ventas de servicios corresponden al valor facturado por los servicios de acueducto y alcantarillado; otros servicios (instalación de medidores) y devoluciones. Esta cuenta presentó un aumento del 15.62% respecto al año 2014, según informa el prestador, debido a nuevos suscriptores (5.755) de la comuna 8 (Villa del Río – Villavicencio, Meta), y usuarios a los que le fue instalado micromedidor.

Finalmente, dentro de la venta de bienes específicamente se relacionan los medidores, registros, cajillas y otros materiales necesarios para la medición del consumo a los usuarios, la cuenta tuvo una disminución del 35% por contrato de instalación de medidores con la empresa Radian.

#### 2.2.5.5. Gastos

**Tabla 12** Comparativo Gastos 2015

2015			
Denominación	Balance General E.A.A.V E.S.P.	SUI	Diferencias
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>11.247.361.229</b>	<b>22.174.162.938</b>	<b>-10.926.801.709</b>
De administración	10.917.841.086	14.377.139.850	<b>-3.459.298.764</b>
De operación	0	0	<b>0</b>
Otros gastos	4.105.010.150	4.105.010.150	<b>0</b>

Fuente: Visita integral – abril 25 a 27 de 2018 y SUI

Los gastos operacionales, corresponden a sueldos y prestaciones sociales, dotación, viáticos, capacitaciones de empleados e incentivos estudiantiles a los hijos, amortización del cálculo actuarial, comisiones, honorarios y servicios; gastos de operación correspondientes al impuesto predial, cuotas de fiscalización; provisiones, agotamiento (impuesto de industria y comercio), depreciaciones que en general disminuyen en aproximadamente un 15%.

De lo anterior, la EAAV E.S.P. dentro sus revelaciones financieras discriminan la amortización correspondiente al cálculo actuarial (\$1.196.474.907):

- “(..)- \$330.644.702 Amortización calculo actuarial futuras pensiones
- \$311.844.984 pensiones actuales por amortizar
  - \$34.635.884 futuras pensiones por amortizar
  - \$18.629.850 cuotas partes de pensión por amortizar
  - \$ 148.494.491 amortización calculo actuarial futuras pensiones
  - \$ 352.166.993 Amortización calculo actuarial pensiones”.

El saldo a 31 de diciembre de 2015 por otros gastos fue de \$ 4.105.010.150, correspondiente a intereses (\$14.933.323), comisiones (\$183.101.065), extraordinarios (\$1.794.939.064) como sentencias judiciales y bajas de activos según la Resolución 140 de 2015. También incluye ajuste de ejercicios anterior por valor de \$ 2.112.036.698

#### 2.2.2.6. Indicadores Financieros 2015

En la siguiente tabla se presentan los indicadores financieros como una forma de medir la gestión financiera de la EAAV E.S.P., tomando las cifras del balance al cierre del año contable 2015 suministrado durante la visita integral:

**Tabla 13** Indicadores Financieros – año 2015

De Rentabilidad		Formula	2015
Margen Operacional de Utilidad		$\frac{\text{Utilidad de operación} * 100}{\text{Ingresos de operación}}$	12%
Rendimiento del Activo		$\frac{\text{Utilidad de Operación} * 100}{\text{Activo Total}}$	3%
Rendimiento del Patrimonio		$\frac{\text{Utilidad de Operación} * 100}{\text{Patrimonio}}$	3%
De Liquidez		Formula	2017
Razón Corriente		$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	1.36
Capital de Trabajo		$\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$	9.037.928.009
Prueba Ácida		$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Deudores}}{\text{Pasivo Corriente}}$	0.57
Solidez		$\frac{\text{Activo Total}}{\text{Pasivo Total}}$	11
De Actividad			2017
Número de Días de la Cartera		$\frac{\text{Cuentas por Cobrar} * 360}{\text{Ventas Netas}}$	64 días
Rotación de Cartera		$\frac{360}{\text{Número de Días Cartera}}$	5.62 veces

Fuente: Visita integral – Abril 25 a 27 de 2018

La gestión financiera medida a través de los indicadores financieros presentados en la anterior tabla deja ver lo siguiente frente a:

- **Rentabilidad:** La capacidad de los activos para generar ganancias fue de aproximadamente 3%, al igual que el rendimiento sobre el patrimonio.
- **Liquidez:** del resultado de los tres indicadores de liquidez (razón corriente, prueba acida y solidez), refleja resultados positivos; en detalle el resultado del indicador de razón corriente igual a 1.36, significa que por cada peso que adeuda la empresa, posee disponible \$1.36, para respaldar sus compromisos. Ahora bien, al cierre del año contable el prestador dispone de \$11.85 por cada peso que adeuda, por lo tanto, si decidiera vender todos sus bienes a corto o largo plazo, dispondría de efectivo suficiente para cubrir sus obligaciones sin perder solidez financiera. No obstante, la prueba acida menor a 1, considerando que no siempre se podrán vender los bienes de inmediato, señala que por cada peso de deuda la EAAV E.S.P. tiene 0.5 pesos para respaldarlo, con un posible incumplimiento en los pagos.

- **Actividad:** Según los resultados de los indicadores de actividad obtenidos para el año 2015, el plazo promedio de recuperación de la cartera es de 64 días. Teniendo en cuenta lo anterior, la empresa convirtió en efectivo durante 2015 sus cuentas por cobrar 5.6 veces.

### 2.2.3. Análisis de los Estados Financieros 2016-2017

Los Estados Financieros analizados en esta sección corresponden al Estado de 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. Esta información fue suministrada durante la visita integral realizada por esta Superintendencia.

Es importante mencionar que todos los EEFF se encuentran firmados por el Representante Legal – Francisco Jacobo Matus Díaz para las vigencias 2015 y 2016 y Jaime Jiménez Garavito vigencia 2017 el Contador Público. Son aprobados y firmados por el gerente de la empresa y la junta directiva conformada por el alcalde de la ciudad de Villavicencio, Meta; mas tres delegados (dentro de ellos dos vocales de control). Adicionalmente estos se encuentran presentados bajo el nuevo marco normativo de información financiera NIIF.

### 2.2.4. Análisis del Estado de Situación Financiera – Años 2016 - 2017

En la Tabla 12 se presenta el Estado de la Situación Financiera correspondiente a la vigencia 2016-2017 con su respectivo análisis:

**Tabla 14 Estado de Situación Financiera 2016-2017**

Denominación	2017	%	2016	%	Variación	%
<b>ACTIVO</b>						
<b>EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFFECTIVO</b>	<b>3.828.919.833</b>	<b>2%</b>	<b>10.447.350.100</b>	<b>5%</b>	<b>(6.618.430.267)</b>	<b>-63%</b>
Depósitos en Instituciones Financieras	2.848.703.152	1%	9.006.850.667	4%	(6.158.147.515)	-68%
Efectivo de Uso Restringido	980.216.681	0%	1.440.499.433	1%	(460.282.752)	-32%
<b>CUENTAS POR COBRAR</b>	<b>14.038.830.082</b>	<b>6%</b>	<b>10.611.859.352</b>	<b>5%</b>	<b>3.426.970.730</b>	<b>32%</b>
Venta de bienes	2.715.014.753	1%	2.522.171.748	1%	192.843.005	8%
Prestación de servicios	1.154.352.623	0%	842.943.354	0%	311.409.269	37%
Servicios Públicos	4.269.108.399	2%	3.167.794.328	1%	1.101.314.071	35%
Otras cuentas por cobrar	5.900.354.306	2%	4.078.949.922	2%	1.821.404.384	45%
<b>INVENTARIOS</b>	<b>1.991.098.308</b>	<b>1%</b>	<b>2.273.906.966</b>	<b>1%</b>	<b>(282.808.658)</b>	<b>-12%</b>
Materiales para la prestación de servicios	1.991.098.308	1%	2.273.906.966	1%	(282.808.658)	-12%
<b>OTROS ACTIVOS</b>	<b>9.117.778.116</b>	<b>4%</b>	<b>9.131.222.694</b>	<b>4%</b>	<b>(13.444.578)</b>	<b>0%</b>
Bienes y servicios pagados por anticipado	0	0%	144.693.848	0%	(144.693.848)	-100%
Avances y anticipos entregados	4.891.175.317	2%	4.576.704.233	2%	314.471.084	7%
Anticipos o saldos a favor por impuestos y contribuciones	4.226.602.799	2%	4.409.824.613	2%	(183.221.814)	-4%

Denominación	2017	%	2016	%	Variación	%
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b><u>28.976.626.339</u></b>	<b><u>12%</u></b>	<b><u>32.464.339.112</u></b>	<b><u>15%</u></b>	<b><u>(3.487.712.773)</u></b>	<b><u>-11%</u></b>
<b>INVERSIONES E INSTRUMENTOS DERIVADOS</b>	<b>518.673.300</b>	<b>0%</b>	<b>174.783.300</b>	<b>0%</b>	<b>343.890.000</b>	<b>197%</b>
Inversiones en entidades en liquidación	400.000	0%	400.000	0%	0	0%
Inversiones de Administración de Liquidez al Costo	518.273.300	0%	174.383.300	0%	343.890.000	197%
<b>CUENTAS POR COBRAR</b>	<b>1.454.276.610</b>	<b>1%</b>	<b>381.551.481</b>	<b>0%</b>	<b>1.072.725.129</b>	<b>281%</b>
Servicios Públicos	10.032.065.602	4%	8.021.043.273	4%	2.011.022.329	25%
Deterioro Acumulado de Cuentas por Cobrar (CR)	(8.577.788.992)	-3%	(7.639.491.792)	-3%	(938.297.200)	12%
<b>PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO</b>	<b>189.919.765.982</b>	<b>76%</b>	<b>182.781.182.687</b>	<b>83%</b>	<b>7.138.583.295</b>	<b>4%</b>
Terrenos	6.082.805.490	2%	6.016.209.899	3%	66.595.591	1%
Construcciones en curso	2.079.587.007		0		2.079.587.007	
Bienes inmuebles en Bodega	92.124.931		0		92.124.931	
Edificaciones	6.095.860.502	2%	9.012.456.092	4%	(2.916.595.590)	-32%
Repuestos	0	0%	116.206.291	0%	(116.206.291)	-100%
Plantas, Ductos y Túneles	11.389.061.479	5%	9.855.606.633	4%	1.533.454.846	16%
Redes, Líneas y Cables	171.344.230.456	69%	163.753.642.710	74%	7.590.587.746	5%
Maquinaria y Equipo	1.808.708.764	1%	1.620.312.857	1%	188.395.907	12%
Equipo Médico y científico	459.736.608	0%	423.783.257	0%	35.953.351	8%
Muebles, Enseres y Equipos de Oficina	1.183.398.435	0%	1.116.508.380	1%	66.890.055	6%
Equipos de comunicación y computo	816.663.292	0%	720.089.806	0%	96.573.486	13%
Equipos de transporte, tracción y elevación	3.123.039.438	1%	2.299.203.438	1%	823.836.000	36%
Equipos de comedor, cocina, despensa y hotelería	3.782.699	0%	3.068.699	0%	714.000	23%
Propiedades, Planta y equipo en concesión	790.716.277		0		790.716.277	
Depreciación acumulada	(15.349.949.397)	-6%	(9.155.905.375)	-4%	(6.194.044.022)	68%
<b>OTROS ACTIVOS</b>	<b>29.221.508.444</b>	<b>12%</b>	<b>5.579.157.435</b>	<b>3%</b>	<b>23.642.351.009</b>	<b>424%</b>
Depósitos entregados en garantía	719.043.411	0%	816.982.539	0%	(97.939.128)	-12%
Derechos en fidecomiso	20.631.329.539	8%	0	0%	20.631.329.539	
Propiedades de Inversión	151.467.000		151.467.000		0	
Depreciación acumulada de Propiedades de Inversión (CR)	(11.459.653)	0%	(7.643.319)	0%	(3.816.334)	50%
Activos entregados en concesión	0	0%	731.457.931	0%	(731.457.931)	-100%
Depreciación acumulada de activos entregados en concesión (CR)	0	0%	(731.168.554)	0%	731.168.554	-100%
Activos Intangibles	6.350.656.980	3%	3.968.928.374	2%	2.381.728.606	60%
Amortización acumulada de activos intangibles (CR)	(1.253.289.751)	-1%	(1.153.415.613)	-1%	(99.874.138)	9%
Activos por impuestos diferidos	2.633.760.918	1%	1.802.549.076	1%	831.211.842	46%
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b><u>221.114.224.337</u></b>	<b><u>88%</u></b>	<b><u>188.916.674.902</u></b>	<b><u>85%</u></b>	<b><u>32.197.549.435</u></b>	<b><u>17%</u></b>

Denominación	2017	%	2016	%	Variación	%
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b><u>250.090.850.676</u></b>	<b><u>100%</u></b>	<b><u>221.381.014.015</u></b>	<b><u>100%</u></b>	<b><u>28.709.836.661</u></b>	<b><u>13%</u></b>
<b>PASIVO</b>						
<b>PRESTAMOS POR PAGAR</b>	<b>138.883.144</b>	<b>0%</b>	<b>42.126.748</b>	<b>0%</b>	<b>96.756.396</b>	<b>230%</b>
Financiamiento Interno de Corto Plazo	138.883.144	0%	42.126.748	0%	96.756.396	230%
<b>CUENTAS POR PAGAR</b>	<b>11.724.938.616</b>	<b>20%</b>	<b>13.149.038.601</b>	<b>36%</b>	<b>(1.424.099.985)</b>	<b>-11%</b>
Adquisición de bienes y servicios nacional	1.166.285.809	2%	694.571.391	2%	471.714.418	68%
Recaudos a favor de terceros	403.117.830	1%	494.209.608	1%	(91.091.778)	-18%
Descuentos de nomina	389.773.489	1%	0	0%	389.773.489	
Retención en la fuente e impuesto de timbre	386.205.000	1%	394.194.512	1%	(7.989.512)	-2%
Impuestos, contribuciones y tasas por pagar	7.367.244.870	13%	9.563.123.605	26%	(2.195.878.735)	-23%
Impuestos al valor agregado	116.820.000	0%	137.412.007	0%	(20.592.007)	-15%
Otras cuentas por pagar	1.895.491.619	3%	1.865.527.478	5%	29.964.141	2%
<b>BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS</b>	<b>3.322.525.593</b>	<b>6%</b>	<b>2.958.189.220</b>	<b>8%</b>	<b>364.336.373</b>	<b>12%</b>
Beneficios a los empleados a Corto Plazo	3.322.525.593	6%	2.958.189.220	8%	364.336.373	12%
PROVISIONES	3.948.626.091	7%	3.948.626.086	11%	5	0%
Litigios y demandas	3.712.151.540	6%	3.712.151.540	10%	0	0%
Provisiones diversas	236.474.551	0%	236.474.546	1%	5	0%
<b>OTROS PASIVOS</b>	<b>1.869.427.490</b>	<b>3%</b>	<b>2.460.792.200</b>	<b>7%</b>	<b>(591.364.710)</b>	<b>-24%</b>
Recursos recibidos en garantía	1.784.560.556	3%	1.643.306.552	4%	141.254.004	9%
depósitos recibidos en garantía	46.231.500	0%	0	0%	46.231.500	
Pasivo por impuestos diferidos	38.635.434	0%	817.485.648	2%	(778.850.214)	-95%
<b>PASIVO CORRIENTE</b>	<b><u>21.004.400.934</u></b>	<b><u>36%</u></b>	<b><u>22.558.772.857</u></b>	<b><u>61%</u></b>	<b><u>(1.554.371.923)</u></b>	<b><u>-7%</u></b>
<b>PRESTAMOS POR PAGAR</b>	<b>22.578.097.463</b>	<b>38%</b>	<b>850.000.000</b>	<b>2%</b>	<b>21.728.097.463</b>	<b>2556%</b>
financiamiento Interno de Largo Plazo	22.578.097.463	38%	850.000.000	2%	21.728.097.463	2556%
<b>BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS</b>	<b>15.305.296.365</b>	<b>26%</b>	<b>13.305.491.508</b>	<b>36%</b>	<b>1.999.804.857</b>	<b>15%</b>
Beneficios Pos empleo	15.305.296.365	26%	13.305.491.508	36%	1.999.804.857	15%
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b><u>37.883.393.828</u></b>	<b><u>64%</u></b>	<b><u>14.155.491.508</u></b>	<b><u>39%</u></b>	<b><u>23.727.902.320</u></b>	<b><u>168%</u></b>
		0%		0%		
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b><u>58.887.794.762</u></b>	<b><u>100%</u></b>	<b><u>36.714.264.365</u></b>	<b><u>100%</u></b>	<b><u>22.173.530.397</u></b>	<b><u>60%</u></b>
<b>PATRIMONIO</b>						
<b>PATRIMONIO INSTITUCIONAL</b>	<b>191.203.055.914</b>	<b>100%</b>	<b>184.666.749.650</b>	<b>100%</b>	<b>6.536.306.264</b>	<b>4%</b>
Capital fiscal	82.986.856.343	43%	78.299.999.404	42%	4.686.856.939	6%
Reservas	10.323.605.505	5%	9.908.092.344	5%	415.513.161	4%

Denominación	2017	%	2016	%	Variación	%
Resultados del Ejercicio	8.729.051.171	5%	4.155.131.619	2%	4.573.919.552	110%
Ganancias o Pérdidas por planes de beneficios a empleados	(3.251.510.970)	-2%	(111.527.583)	0%	(3.139.983.387)	2815%
Impactos por la Transición al nuevo Marco de Regulación	92.415.053.866	48%	92.415.053.866	50%	0	0%
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>191.203.055.914</b>	<b>100%</b>	<b>184.666.749.650</b>	<b>100%</b>	<b>6.536.306.264</b>	<b>4%</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>250.090.850.676</b>		<b>221.381.014.014</b>		<b>28.709.836.662</b>	<b>13%</b>
<b>CUENTAS DE ORDEN</b>						
<b>DEUDORAS DE CONTROL</b>	0		0		0	
Otros activos contingentes	3.165.916.547		2.516.658.756		649.257.791	26%
Bienes y derechos retirados	2.477.417.149		2.477.417.149		0	0%
Bienes y derechos titularizados	28.493.247		129.700.547		(101.207.300)	-78%
Bienes entregados a terceros	27.750.000				27.750.000	
Ejecución de Proyectos de inversión	48.166.800.459		46.879.060.110		1.287.740.349	3%
Otras cuentas deudoras de control	84.326.610		112.076.610		(27.750.000)	-25%
Activos Contingentes por el contrario (CR)	(3.165.916.547)		(2.516.658.756)		(649.257.791)	26%
Deudoras de Control por el contrario (CR)	(50.784.787.465)		(49.598.254.416)		(1.186.533.049)	2%
<b>ACREEDORAS DE CONTROL</b>	0		0		0	
Litigios y Mecanismo Alternativos de solución de conflictos	10.243.933.505		10.380.933.505		(137.000.000)	-1%
Prestamos por recibir	55.595.764.000		28.105.000.000		27.490.764.000	98%
Ejecución de proyectos de inversión	52.646.224.622		50.512.213.707		2.134.010.915	4%
Otras cuentas acreedoras de control	0		0		0	
Pasivos contingentes por el contrario (DB)	(10.243.933.505)		(10.380.933.505)		137.000.000	-1%
Acreedoras de control por el contrario (DB)	(108.241.988.622)		(78.617.213.707)		(29.624.774.915)	38%

Fuente: Visita integral – Abril 25 a 27 de 2018

#### 2.2.4.1. Activos

El efectivo y equivalentes al efectivo, tuvo una variación decreciente significativa de aproximadamente 63% de 2016 a 2017, impactada mayoritariamente por la disminución de los depósitos en Instituciones Financieras al pasar de \$9.006.850.667 (2016) a \$2.848.703.152 (2017).

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: Banco Agrario, Banco Bogotá, Banco Occidente, Banco Popular, Bancolombia, BBVA, Citibank, Davivienda y Colpatria, cuya finalidad es el recaudo que proveniente de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado.

A partir de la información suministrada por la empresa, a continuación, se relacionan las cuentas bancarias que posee el prestador, con saldos finales a 31 de diciembre de 2017. La empresa posee 24 cuentas bancarias en 9 entidades financieras: 12 de



estas cuentas son de ahorros; 3 son cuentas corrientes; y 1 de encargo fiduciarios. El saldo acumulado en bancos al cierre de diciembre de 2017 fue de \$ 23.544.846.865.

**Tabla 15** Saldos cuentas bancarias a 31 de diciembre de 2017

BANCO	TIPO_CUENTA	USO DE LA CUENTA
BOGOTA	Ahorro	Recaudo Bancos, Corresponsales, Transferencias ACH Datafonos ATH Credibanco y Pagos a Proveedores
BOGOTA	Ahorro	Consignaciones Nacionales y Pagos a Proveedores
BOGOTA	Corriente	Consignaciones Banco Villavicencio, Transferencias ACH y Pagos a Proveedores
BBVA	Ahorro	Recaudo y Pagos a Proveedores
COLPATRIA	Ahorro	Recaudo
DAVIVIENDA	Ahorro	Puntos COTREM Recaudo-Comuna 8-Pagos A Proveedores
OCCIDENTE	Ahorro	Recaudo
OCCIDENTE	Corriente	Recaudo Y Pagos
OCCIDENTE	Corriente	Ventanilla Oficina EAAV Recaudo
OCCIDENTE	Ahorros	Recaudo Subsidios
BANCOLOMBIA	Ahorro	Puntos COTREM Recaudo y Pagos a Proveedores
BANCOLOMBIA	Ahorro	Corresponsales Bancacrios, Pagos Online Web Datafonos Redeban Puntos Cotrem Y Pagos A Proveedores
POPULAR	Ahorro	Recaudo
CITIBANK	Ahorro	Puntos Baloto
BOGOTA	Fiducia	Puente
<b>SALDOS RECURSOS PROPIOS</b>		
BOGOTA	Fondo de Inversión Colectiva Abierto Fidugob	Convenio
<b>SALDO RECURSOS PROPIOS INCLUIDO PROYECTO PTAP</b>		
BANCO AGRARIO	Ahorro	Depósitos Judiciales
<b>RECURSOS OBLIGACIONES JUDICIALES</b>		
<b>TOTAL RECURSOS PROPIOS</b>		

Fuente: Visita integral – Abril 25 a 27 de 2018

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

El efectivo de uso restringido presentó una disminución de \$460.282.752 de 2016 a 2017. Dentro de las revelaciones financieras, se aclara que la destinación de dichos recursos mayoritariamente se dirige al cumplimiento de la ejecución de los convenios que ha realizado la EAAV E.S.P., con diferentes entidades como la Alcaldía de Villavicencio y Ecopetrol.

Las cuentas por cobrar presentaron un aumento de aproximadamente 32%, dentro de dicho rubro es significativa la variación de las cuentas por cobrar por prestación de servicios, al pasar de \$842.943.357 a \$1.154.352.623 y el rubro de otras cuentas por cobrar que asciende de \$4.078.949.922 a \$5.900.354.603, equivalente a una variación

de 37% y 45% respectivamente, dentro de las cuales están a corto plazo: arrendamiento de maquinaria, cuotas partes de pensiones (derechos de cobro por concepto de cuotas partes pensionales que adeudan a EAAV E.S.P el departamento del Meta, el Ministerio de Comercio e Industria y Turismo y el Ministerio de Agricultura), embargos judiciales (a nombre de CLARIBEL JIMENEZ GOMEZ - \$182.000.000 y CONSORCIO OBRAS HIDRAÚLICAS - \$602.845.756), esquemas de cobro (saldo por cobrar a COOTRAVILLAVICENCIO por \$249.211.895), contratos para la gestión de servicios públicos, cuentas por cobrar al municipio por concepto de subsidios por los servicios de acueducto y alcantarillado según convenio 592-20139, otros intereses por cobrar y responsabilidades fiscales.

De otra parte, la empresa manifiesta durante la visita integral que la Alcaldía de Villavicencio pagó por concepto de subsidios pendientes del periodo agosto a diciembre de 2017, el valor total de \$ 4.068.828.328, en dos cortes, el primero realizado el 21 de febrero de 2018 por valor de \$ 390.170.478 y la cifra excedente cancelada a la EAAV E.S.P, el 16 de abril de 2018.

Las cuentas por cobrar serán objeto de estimaciones de deterioro cuando exista evidencia objetiva del incumplimiento de los pagos a cargo del deudor o del desmejoramiento de las condiciones crediticias del mismo. Al respecto, la empresa dentro de las notas financieras aclara:

*“(...) Para el efecto, por lo menos al final del periodo contable, se verificará si existen indicios de deterioro. El deterioro corresponderá al exceso del valor en libros de la cuenta por cobrar con respecto al valor presente de sus flujos de efectivo futuros estimados (excluyendo las pérdidas crediticias futuras en las que no se haya incurrido). Para el efecto, se utilizará, como factor de descuento, a) la tasa de interés efectiva original, es decir, aquella computada en el momento del reconocimiento inicial, para el caso de las cuentas por cobrar clasificadas al costo amortizado; o b) la tasa de interés de mercado, por ejemplo, la tasa de interés aplicada a instrumentos similares, para el caso de las cuentas por cobrar clasificadas al costo. El deterioro se reconocerá de forma separada, como un menor valor de la cuenta por cobrar, afectando el gasto del periodo”.*

Dentro de los servicios prestados, además de los ordinarios (Acueducto y Alcantarillado), la empresa declara prestación de servicios tales como: Alquiler de equipos de limpieza, agua en carrotanque, calibración de medidores, calidad de agua (servicio de análisis de la calidad físico – químicos, biológicos y microbiológicos del agua), venta de medidores, venta de cajillas y venta de rejillas.

La EAAV E.S.P., posee una inversión representada por 8.000 acciones clase A en la sociedad MATADERO FRIGORIFICO DE VILLAVICENCIO S.A en liquidación, las cuales corresponden al 2.32% del total del cuerpo accionaria; dado que las inversiones no cotizan en el mercado de valores, no fueron medidas al costo, información a 2017.

Igualmente, la empresa posee una inversión en acciones en la sociedad BIOAGRÍCOLA DEL LLANO S.A.E.S.P, la cual está representada en 7.800 acciones que corresponden a 5.0130% del total del cuerpo accionario. Derivada de esta inversión durante el año 2016, percibió la suma de \$25.064.912 de acuerdo a la distribución de dividendos aprobada por la Asamblea General de Accionistas, cifra que para el 2017 ascendió a \$343.890.000.

Dentro de las revelaciones para los dos años de análisis (2016-2017), la empresa declara explícitamente que “(...) *no fue posible determinar la existencia del deterioro en los inventarios, porque hubo una limitación de tipo operativo en la entidad para hallar el costo de reposición (...)*” tal y como lo señala el nuevo marco de regulación anexo a la Resolución 414 de 2014. Es así que, los inventarios de EAAV “(...) *se llevan utilizando el sistema de inventario permanente y para efectos de valoración y determinación de los costos se utiliza el promedio ponderado (...)*”.

La mayor participación dentro de los activos no corrientes para el periodo de análisis está representada por el rubro de propiedad, planta y equipo con una participación de 83% en 2016 y 76% en 2017, que hacen parte de la producción y comercialización de bienes: para la prestación de servicios, para propósitos administrativos y, en el caso de bienes muebles, para generar ingresos producto de su arrendamiento (no están disponibles para la venta y la empresa espera usarlos durante mas un de un periodo contable).

De otra parte, la EAAV E.S.P. adquirió una obligación con el Banco Bancolombia por el valor de \$20.615.967.596, depositado en una fiducia del Banco de Bogotá para la construcción de la planta de tratamiento LA ESMERALDA, el cual es registrado en los movimientos de la propiedad, planta y equipo del año 2017; sin embargo, en el momento de la visita no estaba en ejecución el proyecto y el prestador no informa nada respecto del plan de inicio. La empresa ya realizó un anticipo de interventoría para la construcción de la planta por valor de \$412.319.352 el cual es reconocido con un mayor valor de construcción en curso, discriminado a continuación:

**Tabla 16** Anticipo de interventoría Planta de Tratamiento La Esmeralda

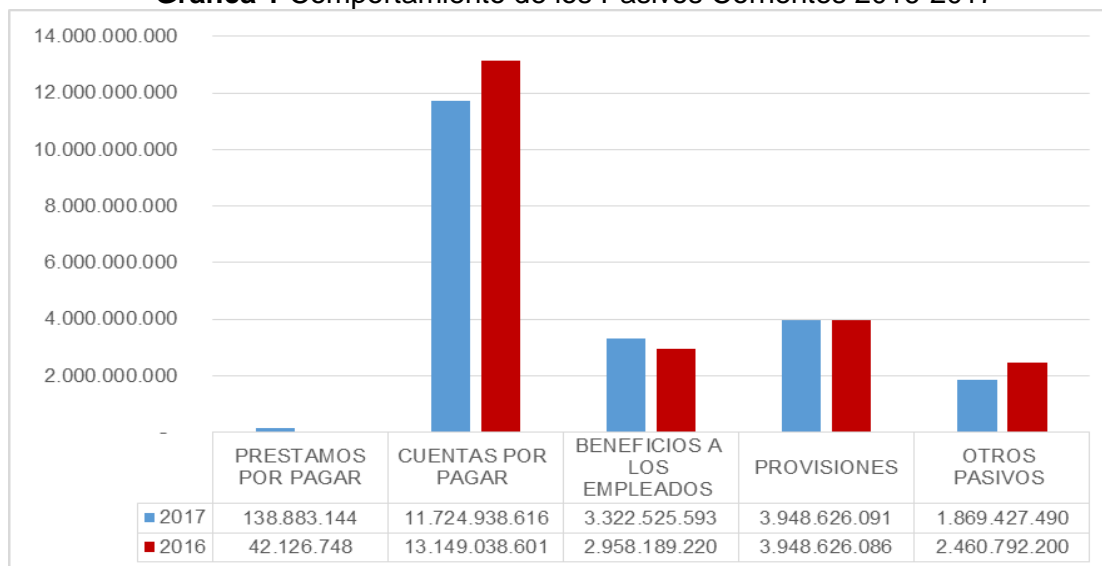
<b>NOMBRE DE LA CUENTA</b>	<b>2017</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Obligación de Bancolombia	(+) 415.906.530	Intereses PAGADOS A Bancolombia a 31 de diciembre de 2017
Fidecomiso Asistencia Técnica – FINDETER	(-) 427.681.295	Intereses recibidos de la fiduciaria Bogotá
Fidecomiso Asistencia Técnica – FINDETER	(+) 412.319.352	Anticipo interventoría
Saso Plantas, Ductos y Túneles	400.544.587	Valor llevado a construcción en curso de la planta de tratamiento

Fuente: Visita integral – Abril 25 a 27 de 2018

#### **2.2.4.2. Pasivos**

Dentro de los pasivos corrientes, el financiamiento interno de corto plazo presenta un aumento de más del 200% de 2016 (\$42.126.748) a 2017 (\$138.883.144), obligaciones contraídas en la contratación de empréstitos y en los contratos de arrendamientos financieros, que fueron adquiridos con residentes y que tienen pactado un plazo de pago inferior o igual a un año.

En la siguiente gráfica, se presenta en detalle la conformación de la cuenta de los pasivos corrientes, dentro de las cuales tiene un mayor peso porcentual las cuentas por cobrar (56%) (Con una disminución de \$1.424.099.985 de 2016 a 2017), y las provisiones (19%) a 2017.

**Grafica 1 Comportamiento de los Pasivos Corrientes 2016-2017**

Fuente: Cálculos SSPD, tomado de: Visita integral – Abril 25 a 27 de 2018

Así mismo, el comparativo del estado de situación financiera 2016-2017 muestra una variación del pasivo no corriente, específicamente del rubro de financiamiento de largo plazo igual a 2.556%, equivalente a una variación absoluta de \$ 21.728.097.463, que se presenta en detalle a continuación como comparativo del 2016 respecto al 2017:

**Tabla 17 Financiamiento interno de largo plazo 2016 - 2017**

NOMBRE DE LA CUENTA	2017	2016
Obligación de FINDETER	20.615.967.596	
Leasing Bancolombia Software No. 194592	1.380.400.000	850.000.000
Leasing Bancolombia Minicargador No. 194	198.122.359	
Leasing Bancolombia MAQ y Equipo No. 194605	383.607.508	
TOTAL	22.578.097.463	850.000.000

Fuente: Visita integral – Abril 25 a 27 de 2018

Los beneficios a los empleados que hacen parte de las obligaciones por pagar a los empleados a corto plazo a 31 de diciembre de 2017, ascendieron en lo que respecta al año inmediatamente anterior en \$364.336.373. A continuación, se discrimina los rubros que fueron incluidos para el año 2017:

**Tabla 18 Beneficios a los empleados a Corto Plazo 2017**

NOMBRE DE LA CUENTA	2017	2016
BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS A CORTO PLAZO	\$3.322.525.593	\$2.958.189.220
Nómina del personal activo	\$ 5.029.000	
Cesantías	\$ 1.435.617.009	\$ 1.263.216.246
Intereses sobre cesantías	\$ 168.106.693	\$ 146.776.465
Vacaciones	\$ 254.654.914	\$ 252.648.658
Prima de vacaciones	\$ 356.084.442	\$ 357.980.778
Prima de servicios	\$ 634.920.462	\$ 594.173.489
Prima de navidad	\$ 118.450.746	\$ 107.618.339
Prima de antigüedad	\$ 221.155.767	\$ 235.775.246

Aportes	\$ 18.397.500	
Bienestar Social	\$ 67.838.760	
COFREM – ICBF – SENA	\$ 42.270.300	
TOTAL	\$ 3.322.525.593	

Fuente: Visita integral – abril 25 a 27 de 2018 (Cifras expresadas en pesos)

Las provisiones que corresponden a los pasivos a cargo de la EAAV E.S.P., sujetos a condiciones de incertidumbre, relacionadas por el prestador en el estado de situación financiera, no presentan variación de un periodo a otro. A 31 de diciembre de 2017, el saldo correspondiente al estimado de las obligaciones originadas por litigios y demandas en contra de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P es igual a \$3.712.151.540. Al final del periodo contable del año 2017 el prestador no pudo determinar el grado de probabilidad de los litigios y demanda, dado que el área jurídica no logró una medición fiable de estos procesos.

Dentro de los otros pasivos que no fueron incluidos explícitamente dentro del estado de situación financiera y que hacen parte de las obligaciones contraídas en desarrollo de las actividades del prestador, se encuentran: los recursos recibidos en administración, los depósitos recibidos en garantía y los pasivos por impuestos diferidos, que para 2016 fueron iguales a \$1.869.427.490 y para 2017 a \$2.406.702.269, variación equivalente al 22.32%.

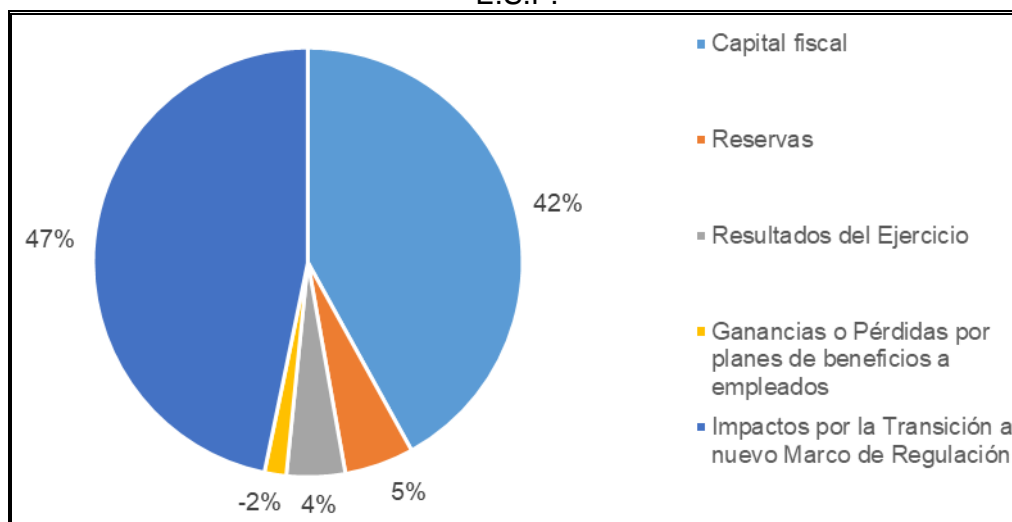
A 31 de diciembre de 2017 la entidad registró un saldo por valor de \$38.635.434, correspondiente al pasivo por impuesto diferido, calculado y actualizado al cierre del mismo periodo, teniendo en cuenta las bases fiscales y los saldos contables del nuevo marco normativo, lo que según el prestador generó diferencias temporarias imponibles.

#### **2.2.4.2. Patrimonio**

La EAAV E.S.P., es una empresa industrial y comercial del Estado, por lo tanto, su composición accionaria es 100% pública, es decir, propiedad del municipio en su totalidad.

La base del patrimonio institucional en el año 2016 era de \$184.666.749.650, la cual se incrementó en \$6.536.306.264 para el año 2017. En ese sentido, para 2017 el patrimonio estuvo compuesto de la manera en la que muestra la Gráfica 2:

**Grafica 2** Patrimonio 2017 – Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P.



Fuente: Cálculos SSPD, tomado de: Visita integral – abril 25 a 27 de 2018

Del total del patrimonio, las ganancias o pérdidas por planes de beneficios a empleados asciende de \$ -111.527.583 en 2016 a \$ -3.251.510.970 en 2017 equivalente a una variación porcentual de 2.815%, que dentro de las revelaciones está soportado en el acumulado de las ganancias y pérdidas actuariales.

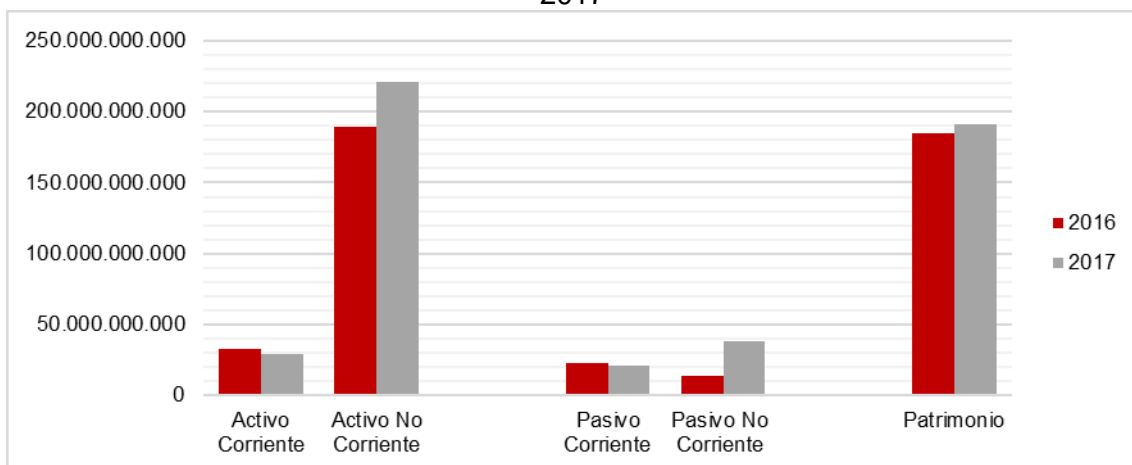
Dentro de las operaciones incluidas en el rubro de impacto por la transición al nuevo marco de regulación se relacionan: incorporación o retiro de bienes, derechos y obligaciones; ajustes del valor de los activos y pasivos; y reclasificación de otras partidas patrimoniales; lo anterior, enfatizando que la Empresa de Acueducto y Alcantarillado hace parte de los grandes prestadores de los servicios públicos en mención; es decir, que atienden a más de 5.000 suscriptores en el área urbana.

Las reservas presentaron una tendencia alcista (crecimiento de 4%), ubicándose en \$10.323.605.505 en el año 2017. No hay revelaciones al respecto de cómo se componen las reservas. Según las revelaciones financieras suministradas por el prestador, al cierre del año contable 2017 el saldo por \$ 10.323.605.505 corresponde a los recursos reclasificados de los obtenidos por EAAV E.S.P., con el fin de satisfacer requerimientos legales o estatutarios, o fines específicos y justificados.

El resultado del ejercicio anterior, a diciembre 31 de 2017 asciende de \$4.155.131.619 a \$8.729.051.171, como consecuencia de las operaciones realizadas durante el periodo contable, sin embargo, posterior a la inclusión de las pérdidas actuariales derivadas de los beneficios pos-empleo, la utilidad fue de \$5.589.067.784.

En síntesis, el estado de situación financiera de la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P., evidencia un comportamiento caracterizado por activos ampliamente superiores a los pasivos, poniendo de manifiesto una presunta solidez financiera. El patrimonio experimentó una disminución leve de 6.31%. En la Gráfica 3 se muestra el comportamiento financiero del prestador:

**Grafica 3** Evolución de los componentes del Estado de Situación Financiera 2016-2017



Fuente: Cálculos SSPD, tomado de: Visita integral – abril 25 a 27 de 2018 (Cifras expresadas en pesos)

### 2.2.5. 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 19** Estado de Resultados Integral 2016-2017

Denominación	2017	2016	Variación	%
<b>INGRESOS</b>				
<b>INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS</b>	<b>78.834.252.703</b>	<b>76.443.982.948</b>	<b>2.390.269.755</b>	<b>3%</b>
Bienes comercializados	2.910.141.566	3.138.309.386	(228.167.820)	-7%
Servicio de acueducto	40.715.270.951	38.684.932.508	2.030.338.443	5%
Servicios de alcantarillado	33.623.378.973	33.500.487.204	122.891.769	0%
Otros servicios	1.585.819.488	1.120.587.282	465.232.206	42%
Devoluciones, rebajas y descuentos en venta de servicios (DB)	(358.276)	(333.432)	(24.844)	7%
<b>COSTO DE VENTA</b>	<b>51.385.730.486</b>	<b>48.340.246.132</b>	<b>3.045.484.354</b>	<b>6%</b>
Bienes comercializados	2.329.134.918	2.985.966.315	(656.831.397)	-22%
Acueducto	36.074.978.267	31.888.773.067	4.186.205.200	13%
Alcantarillado	12.981.608.300	13.465.506.750	(483.898.450)	-4%
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>27.448.522.217</b>	<b>28.103.736.816</b>	<b>(655.214.599)</b>	<b>-2%</b>
<b>GASTOS DE ADMINISTRACION Y OPERACION</b>	<b>7.166.860.755</b>	<b>9.408.808.002</b>	<b>(2.241.947.247)</b>	<b>-24%</b>
Contribuciones imputadas	0	3.249.102.330	(3.249.102.330)	-100%
Contribuciones efectivas	716.876.741	552.268.781	164.607.960	30%
Aportes sobre la nomina	24.828.000	14.100.800	10.727.200	76%
Gastos generales	4.928.404.269	3.380.977.957	1.547.426.312	46%
Impuestos, contribuciones y tasas	1.459.057.305	2.212.358.124	(753.300.819)	-34%
Provisiones para obligaciones fiscales	37.694.440	0	37.694.440	
<b>GASTOS POR BENEFICIO A EMPLEADOS</b>	<b>6.226.979.247</b>	<b>4.894.246.459</b>	<b>1.332.732.788</b>	<b>27%</b>
Beneficios a Empleados	3.466.724.036	2.600.778.460	865.945.576	33%
Prestaciones Sociales	1.930.245.192	1.502.508.713	427.736.479	28%

Denominación	2017	2016	Variación	%
Gastos de personal diversos	830.010.019	790.959.286	39.050.733	5%
<b>GASTOS POR DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN</b>	<b>1.397.324.565</b>	<b>295.874.886</b>	<b>1.101.449.679</b>	<b>372%</b>
Depreciación de propiedades, planta y equipo	369.352.760	278.224.559	91.128.201	33%
Depreciación de propiedades de inversión	3.816.334	3.805.669	10.665	0%
Amortización de activos intangibles	85.858.271	13.844.658	72.013.613	520%
Deterioro de cuentas por cobrar	938.297.200	0	938.297.200	
<b>OTROS INGRESOS</b>	<b>2.846.018.750</b>	<b>630.527.968</b>	<b>2.215.490.782</b>	<b>351%</b>
Ingresos diversos	2.846.018.750	630.527.968	2.215.490.782	351%
<b>OTROS GASTOS</b>	<b>2.846.809.281</b>	<b>2.473.779.599</b>	<b>373.029.682</b>	<b>15%</b>
Intereses				
Comisiones	201.052.076	203.380.624	(2.328.548)	-1%
Otros gastos diversos	2.645.757.205	2.270.398.976	375.358.229	17%
<b>INGRESOS FINANCIEROS</b>	<b>1.055.756.190</b>	<b>546.163.586</b>	<b>509.592.604</b>	<b>93%</b>
Financieros	1.055.756.190	546.163.586	509.592.604	93%
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>105.378.178</b>	<b>8.390.018</b>	<b>96.988.160</b>	<b>1156%</b>
Financieros	105.378.178	8.390.018	96.988.160	1156%
<b><u>UTILIDAD DEL EJERCICIO ANTES DE IMPUESTOS</u></b>	<b><u>13.606.945.130</u></b>	<b><u>12.199.329.405</u></b>	<b><u>1.407.615.725</u></b>	<b><u>12%</u></b>
Impuestos a las Ganancias Diferido	(918.106.040)	259.495.786	(1.177.601.826)	-454%
Impuestos a las Ganancias Corriente	5.796.000.000	7.784.252.000	(1.988.252.000)	-26%
<b><u>UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS</u></b>	<b><u>8.729.051.171</u></b>	<b><u>4.155.131.619</u></b>	<b><u>4.573.919.552</u></b>	<b><u>110%</u></b>
				-
<b><u>UTILIDAD DEL EJERCICIO</u></b>	<b><u>8.729.051.171</u></b>	<b><u>4.155.131.619</u></b>	<b><u>4.573.919.552</u></b>	<b><u>110%</u></b>
<b>GANANCIAS O PÉRDIDAS POR PLANES DE BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS</b>				
Ganancias pérdidas actuariales por planes de beneficios pos empleo	3.139.983.387	727.294.494	2.412.688.893	332%
<b><u>OTRO RESULTADO INTEGRAL</u></b>	<b><u>5.589.067.784</u></b>	<b><u>3.427.837.125</u></b>	<b><u>2.161.230.659</u></b>	<b><u>63%</u></b>

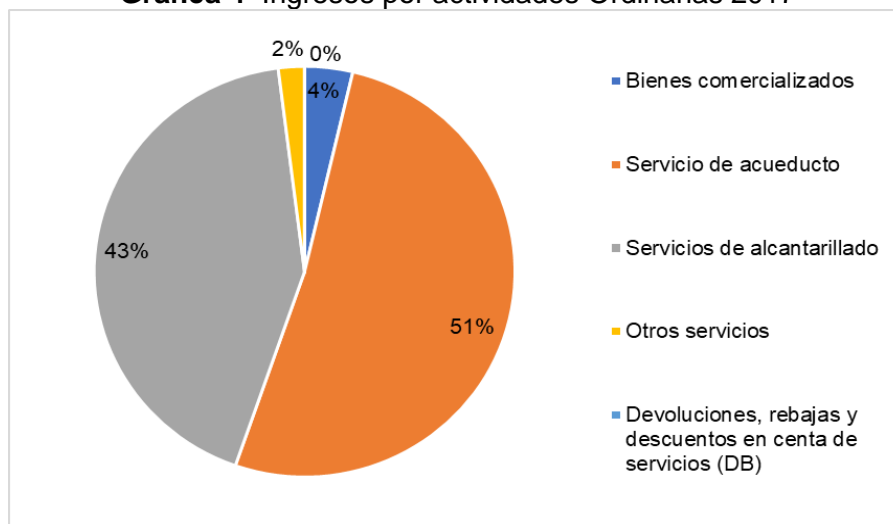
Fuente: Visita integral – Abril 25 a 27 de 2018

### 2.2.5.1. Ingresos

Los ingresos por actividades ordinarias están representados por bienes comercializados, prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, prestación de otros servicios, devoluciones, rebajas y descuentos en venta de servicios. A 31 de diciembre de 2017 estos ingresos presentan un saldo por \$ 78.834.252.703 correspondiente a una variación positiva con respecto al año 2016, del 3% aproximadamente, como se muestra en la Gráfica 4.



**Grafica 4** Ingresos por actividades Ordinarias 2017



Fuente: Cálculos SSPD, tomado de: Visita integral – abril 25 a 27 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 (51% del total), seguido del componente del servicio de alcantarillado (43% del total), los bienes comercializados (4% del total) y otros servicios (2% del total).

Ahora bien, dentro de otros ingresos, la empresa relaciona otros rubros que, por su naturaleza, no son susceptibles de clasificarse en las anteriores cuentas. En la Tabla 18 se presenta la composición durante la vigencia 2017 – 2016:

**Tabla 20** Relación de otros ingresos 2016 -2017

NOMBRE DE LA CUENTA	2017	2016
Financieros (proveniente de instrumentos financieros, efectuados en moneda nacional o extranjera)	1.055.756.190	546.163.586
Ingresos diversos (provenientes de actividades ordinarias que no se encuentran clasificados en otras cuentas)	2.846.018.750	630.527.968
Impuesto a las ganancias diferidos (provenientes de actividades ordinarias que no se encuentra clasificados en otras cuentas)	973.446.712	
<b>TOTAL</b>	<b>4.875.221.652</b>	<b>1.176.691.554</b>

Fuente: Visita integral – Abril 25 a 27 de 2018

### 2.2.5.2. Costo de Venta

Los costos de producción y venta corresponden al costo de los servicios de causalidad con el ingreso generado en desarrollo de las actividades de la EAAV E.S.P., los mismos son causados periódicamente y se trasladan al cierre de cada mes al costo de venta, dando cumplimiento a la aplicación de Costos ABC requeridos por la Superintendencia, según aclara el prestador dentro de las revelaciones financieras.

Dentro de dichos costos, se incluyen los siguientes rubros: Bienes comercializados, acueducto y alcantarillado. Tanto los costos de bienes comercializados como el costo de venta de alcantarillado presentaron disminución de 22% y 4% respectivamente,

diferente de los costos de venta de acueducto que presentaron aumento de 13% ubicándose en \$ 36.074.978.267.

En referencia a la utilidad bruta, se puede notar variación negativa durante el periodo 2016-2017, equivalente al 4%, terminando en \$27.448.522.217, hecho que puede ser atribuido directamente al aumento de los costos para prestar el servicio público de acueducto en 13%, con respecto de los ingresos percibidos por el mismo servicio que tan solo alcanzan el 5%.

### **2.2.5.3. Gastos**

Los gastos generales de administración y operación están constituidos por los siguientes rubros: contribuciones imputadas, contribuciones efectivas, aportes sobre la nómina, gastos generales, impuestos, contribuciones y tasas y gastos de operación general. Dichos gastos generales sumaron \$7.166.860.755 en 2017 y representaron una disminución de 24% con respecto al año inmediatamente anterior.

Los gastos por depreciación y amortización corresponden a los gastos estimados para reflejar el valor del desgaste o pérdida de la capacidad operacional por el uso de los bienes, su consumo, o deterioro, que al cierre contable del año 2017 con respecto al 2016 presentaron una variación absoluta de 372%, gasto afectado directamente por los gastos de amortización de los activos intangibles, los cuales pasaron de \$13.844.658 a \$85.858.271.

Los gastos financieros corresponden a los gastos de la EAAV E.S.P., originados en operaciones financieras, y por la gestión de los activos y pasivos financieros, que tal y como se puede evidenciar en el comparativo del estado de resultados integral 2016-2017, ascendió en 1.156% al cierre del año contable 2017, de \$8.390.018 en el 2016. Sobre este asunto en particular, la empresa no hace aclaraciones dentro de las revelaciones financieras para ninguna de las dos vigencias en análisis.

### **2.2.5.4. Resultados del Ejercicio**

El Resultado del Ejercicio arrojó en 2017 \$8.729.051.171, representando un aumento de 110% con respecto al año anterior, por consiguiente, ha mostrado una evolución desde el año 2015

Ahora bien, la empresa realizó la siguiente aclaración en la visita adelantada soportada en el acta de cierre:

*“(…) Para finalizar es importante indicar que el estado de resultado integral que tuvo utilidad del ejercicio de \$ 8.729.051.171, se vio afectada por las pérdidas actuariales por planes de beneficios de posempleo, lo que genero otro resultado integral por \$ 5.589.067.784 (…)” (Sic)*

En cuanto al impuesto diferido, informó que para la vigencia 2017 realizó nuevamente el cálculo del periodo, reflejando una actualización de dicho impuesto, la cual se representa en un gasto por impuesto diferido de \$55.340.671 y un ingreso por impuesto diferido de \$973.446.711. En consecuencia, se efectuó un ajuste de este impuesto en el patrimonio por \$691.956.016.

En conclusión, el estado de resultados Integral de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. mostró un comportamiento creciente caracterizado por una evolución al alza de más del 80% de sus componentes, tal y como se puede observar en el comparativo 2016-2017 que se muestra en la Tabla 19.

**Tabla 21** Comportamiento de Utilidad / Pérdida 2015 -2017

Año	Utilidad /Pérdida
2015	\$5.406.569.125
2016	\$4.155.131.619
2017	\$8.729.051.171

Fuente: Visita integral – Abril 25 a 27 de 2018

## 2.2.6. 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 22** Estado de Flujos de Efectivo – Comparativo 2016 y 2017

Denominación	2.017	2.016	Variación	%
<b>FLUJOS DE EFECTIVO PROCEDENTES DE (UTILIZACIÓN EN) ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>				
<b><u>CLASES DE COBROS POR ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</u></b>	<b><u>73.420.815.260</u></b>	<b><u>70.082.183.957</u></b>	<b><u>3.338.631.303</u></b>	<b><u>5%</u></b>
Cobros procedentes de la venta de bienes y prestación de servicios	73.396.259.643	70.082.183.957	3.314.075.686	5%
Cobros procedentes de regalías, cuotas, comisiones y otros ingresos de actividades ordinarias	0			
Cobros derivados de contratos mantenidos para intermediación o para negociar con ellos	0			
Cobros procedentes de primas y prestaciones, anualidades y otros beneficios de pólizas suscritas	0			
Cobros por rentas y ventas posteriores de activos mantenidos para arrendar a terceros y posteriormente mantenidos	0			
Otros cobros por actividades de operación	24.555.617		24.555.617	
<b><u>CLASES DE PAGOS EN EFECTIVO PROCEDENTES DE ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</u></b>	<b><u>(66.459.034.492)</u></b>	<b><u>(51.568.927.335)</u></b>	<b><u>(14.890.107.157)</u></b>	<b><u>29%</u></b>
Pagos a proveedores por el suministro de bienes y servicios	(1.574.611.843)	(48.480.197.511)	46.905.585.668	-97%
Pagos precedentes de contratos mantenidos para intermediación o para negociar	0	0		
Pagos a y por cuentas de los empleados	(6.637.875.915)	(760.680.749)	(5.877.195.166)	773%
Pagos por primas y prestaciones, anualidades y otras obligaciones derivadas de las pólizas suscritas	0	0		
Pagos por producir o adquirir activos mantenidos para arrendar a terceros y posteriormente mantenidos para la venta	0	0		
Pagos y devoluciones de impuestos sobre las ganancias (a menos que	(9.266.331.604)	(296.074.512)	(8.970.257.092)	3030%

Denominación	2.017	2.016	Variación	%
puedan clasificarse específicamente				
Otros pagos por actividades de operación	(48.980.215.130)	(2.031.974.563)	(46.948.240.567)	2310%
<b>FLUJOS DE EFECTIVO NETOS PROCEDENTES (UTILIZADOS EN) OPERACIONES</b>	<b>6.961.780.768</b>	<b>18.513.256.622</b>	<b>(11.551.475.854)</b>	<b>-62%</b>
Otros dividendos pagados	0	0		
Otras entradas (salidas) de efectivo	0	0		
<b>FLUJOS DE EFECTIVO NETOS PROCEDENTES DE (UTILIZADOS EN) ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>	<b>6.961.780.768</b>	<b>18.513.256.622</b>	<b>(11.551.475.854)</b>	<b>-62%</b>
<b>FLUJOS DE EFECTIVO PROCEDENTES DE (UTILIZACIÓN EN) ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>				
Flujos de efectivo procedentes de la pérdida de control de subsidiarias u otros negocios	0			
Flujos de efectivo utilizados para obtener el control de subsidiarias u otros negocios	0			
Otros cobros por la venta y reembolsos de patrimonio o instrumentos de deuda de otras entidades	0			
Pagos por la adquisición de instrumentos de pasivo o patrimonio, emitidos por otras entidades	0			
Otros cobros por la venta de participaciones en negocios conjuntos	0			
Otros pagos para adquirir participaciones en negocios conjuntos	0			
Cobros por venta de propiedades, planta y equipo y de otros activos a largo plazo	0			
Pagos por la adquisición de propiedad, planta y equipo	(12.286.628.570)	(15.059.443.409)	2.772.814.839	-18%
Pagos por la adquisición de activos intangibles	(2.381.728.606)	(2.872.139.385)	490.410.779	-17%
Importes procedentes de ventas de activos intangibles	0			
Recursos por ventas de otros activos a largo plazo	0			
Otros intereses pagados	(104.627.869)	0	(104.627.869)	
impuesto a la ganancias reembolsadas (pagados)	0			
Otras entradas (salidas) de efectivo	(20.631.329.539)		(20.631.329.539)	
<b>FLUJOS DE EFECTIVO NETOS PROCEDENTES DE (UTILIZADOS EN) ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>	<b>(35.404.314.585)</b>	<b>(17.931.582.794)</b>	<b>(17.472.731.791)</b>	<b>97%</b>
<b>FLUJOS DE EFECTIVO PROCEDENTES DE (UTILIZACIÓN EN) ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN</b>				
Importes procedentes de la emisión de acciones	0			
Importes procedentes de la emisión de otros instrumentos de patrimonio	0			
Pagos por otras participaciones en el patrimonio	0			

Denominación	2.017	2.016	Variación	%
Importes procedentes de préstamos, emisión de obligaciones sin garantía, bonos y otros fondos tomados en préstamo	21.824.103.549	(803.383.934)	22.627.487.483	-2817%
Otros dividendos recibidos	0			
Impuesto a las ganancias reembolsados (pagados)	0			
Otras entradas (salidas) en efectivo	0	(2.378.395.530)	2.378.395.530	-100%
<b>FLUJOS DE EFECTIVO NETOS PROCEDENTES DE (UTILIZADOS EN) ACTIVIDADES DE FINANCIACION</b>	<b>21.824.103.549</b>	<b>(3.181.779.465)</b>	<b>25.005.883.014</b>	<b>-786%</b>
Total incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo, antes del efecto de los cambios en la tasa	(6.618.430.268)	(2.600.105.636)	(4.018.324.632)	155%
<b>EFFECTOS DE LA VARIACION EN LA TASA DE CAMBIO SOBRE EL EFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFECTIVO (SINOPSIS)</b>				
Efectos de la variación en la tasa de cambio sobre el efectivo y equivalentes al efectivo				
Total incremento (Disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo	(6.618.430.267)	(2.600.105.636)	(4.018.324.631)	155%
Efectivo y equivalentes al efectivo al principio del periodo	10.447.350.100	13.047.455.737	(2.600.105.637)	-20%
Efectivo y equivalentes al efectivo al final del periodo	3.828.919.833	10.447.350.100	(6.618.430.267)	-63%

Fuente: Visita integral – Abril 25 a 27 de 2018

Lo primero a precisar es que las variaciones absolutas calculadas por esta Superintendencia coinciden con las calculadas por el prestador en el estado de flujo de efectivo, no obstante, no hace aclaración frente a los porcentajes obtenidos dentro de las revelaciones financieras. En ese sentido, se solicita a la EAAV E.S.P. argumentar los cambios que se presentan en 2017 respecto de 2016.

Del estado de efectivo de flujo comparativo entre 2016 y 2017, se destacan las variaciones significativas porcentualmente al alza (3.030%) que significaron los pagos y devoluciones de impuestos sobre las ganancias, que pasaron en el pasar de 2016 en -\$296.0740512 a -\$9.266.331.604 en 2017 y los otros pagos por actividades de operación que finalizaron a 31 de diciembre de 2017 con un saldo de -\$2.031.9974.512 equivalente a una variación 2310%.

Dentro del flujo de efectivo neto procedente de operaciones también se caracteriza un aumento porcentual de los pagos a los empleados igual a 773% de 2016 a 2017, de lo cual la empresa no hace ningún tipo de aclaración en las revelaciones financieras.

De otra parte, en el estado de flujo de efectivo, los flujos de efectivo netos procedentes de actividades de financiación sufrieron un impacto de -\$786%, relacionado con los importes procedentes de préstamos, emisión de obligaciones sin garantía, bonos y otros fondos tomados en préstamos, pasando de -\$803.383.934 en 2016 a \$21.824.103.549, que en términos porcentuales es igual a una tasa de -2817%.

En síntesis, la cifra correspondiente y equivalente al efectivo disminuyó de un año otro, tanto al principio como al final de cada periodo, que para el año 2016 fue igual a -20% y para el 2017 a -63%.

### 2.2.7. Indicadores Financieros

Con las cifras entregadas por EAAV E.S.P. en la visita integral, se procedió a realizar un análisis sobre los principales indicadores financieros, el cual se muestra en la Tabla 21:

**Tabla 23** Indicadores Financieros 2016 -2017

Indicadores Financieros – Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P.					
De Rentabilidad			Formula	2016	2017
Margen Operacional de Utilidad			$\frac{\text{Utilidad de operación} *}{100}$ $\frac{\text{Ingresos de operación}}{\text{Ingresos de operación}}$	16.0%	17.3%
Rendimiento del Activo			$\frac{\text{Utilidad de Operación} *}{\text{Activo Total}}$	5.5%	5.4%
Rendimiento del Patrimonio			$\frac{\text{Utilidad de Operación} *}{100}$ $\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Patrimonio}}$	6.6%	7.1%
De Liquidez			Formula	2016	2017
Razón Corriente			$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	1.44	1.38
Capital de Trabajo			$\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$	9.905.566.255	7.972.225.405
Prueba Ácida			$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Deudores}}{\text{Pasivo Corriente}}$	1.42	1.31
Solidez			$\frac{\text{Activo Total}}{\text{Pasivo Total}}$	6	4.2
De Actividad			Formula	2016	2017
Número de Días de la Cartera			$\frac{\text{Cuentas por Cobrar} \times 360}{\text{Ventas Netas}}$	51.77 días	70.74 días
Rotación de Cartera			$\frac{360}{\text{Número de Días Cartera}}$	6.95 veces	5.08 veces

Fuente: Visita integral – Abril 25 a 27 de 2018

**Rentabilidad:** los indicadores de rentabilidad, específicamente el margen operacional de utilidad y el rendimiento del patrimonio, tienen una tendencia al alza, significando mayor rentabilidad percibida del municipio sobre el patrimonio, al igual que el progreso del rendimiento de los activos operaciones de la empresa en el desarrollo de su objeto misional. Ahora bien, respecto al rendimiento del activo, aunque se presenta una variación a la baja de 0.1 punto porcentual, no descompensa la utilidad obtenida frente a la inversión realizada; es decir, no representa riesgo financiero.

**Liquidez:** En lo que respecta a los indicadores de liquidez que miden la capacidad que tiene la EAAV E.S.P. para cancelar sus obligaciones a corto plazo, los resultados de la

razón corriente y de la prueba acida, al ser mayores a 1, muestran la capacidad del prestador para hacer frente a sus vencimientos a corto plazo con tan solo un decrecimiento equivalente al 4.16% y al 7.7%, respectivamente.

Ahora bien, el indicador de capital de trabajo (activo corriente) difiere de 2017 a 2016 en \$ 1.933.340.850, lo que indica que los recursos con los que cuenta la entidad para desarrollar sus actividades disminuyeron.

**Actividad:** Según los resultados de los indicadores de actividad obtenidos para los años 2016 y 2017, el plazo promedio de recuperación de la cartera aumentó aproximadamente en 22 días, pasando de 52 días en el año 2016 a 70 días en el año 2017. En ese sentido, puede notar que para el año 2016 la empresa convirtió los \$10.993.410.833 millones en efectivo 6.95 veces, es decir que en promedio tardó 52 días en rotar su cartera; en cambio para el año 2017, convirtió \$ 15.493.106.692 en efectivo 5.08 veces, que representan 70 días aproximadamente.

### 3. ASPECTOS TÉCNICOS – OPERATIVOS

#### 3.1. Sistema de Acueducto

El sistema de acueducto de la ciudad de Villavicencio, en el departamento de Meta, se abastece a través siete (7) fuentes superficiales y de ocho (8) pozos por bombeo ubicados en el acuífero Depósito Terraza Llanos Orientales.

Una vez captado el recurso hídrico, tanto de fuentes superficiales como subterráneas, es conducido a su respectiva Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), en total trece (13) PTAP conforman el sistema. Posteriormente, el agua tratada es transportada a la red de distribución que está sectorizada en trece (13) sectores hidráulicos, para el consumo de los usuarios.

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 marzo de 2018 y los reportes de información al SUI.

##### 3.1.1. Fuentes de abastecimiento

El sistema de acueducto de la ciudad Villavicencio se abastece de fuentes superficiales y subterráneas, de las cuales se presenta el estado de las concesiones de agua respectivas en las Tablas 24 y 25.

**Tabla 24** Fuentes Superficiales y concesiones de aguas superficiales - Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial la Macarena

FUENTE	RESOLUCIÓN No.	CAUDAL CONCESIONADO	FECHA DE VENCIMIENTO	ESTADO
CAÑO BLANCO VDA MERCEDES	PS-GJ 1.2.6.17.2167 DE 28-NOV-2017	50 L/s para época de invierno. 25 L/s para época de verano.	28-nov-22	Vigente

FUENTE	RESOLUCIÓN No.	CAUDAL CONCESIONADO	FECHA DE VENCIMIENTO	ESTADO
QUEBRADA LA HONDA	1.2.6.17.0020 DE 19-ENR-2017	1.600	INDEFINIDO	Vigente
RIO GUATIQUEA PUENTE ABADIA	2,6,11,1425 DE 09-SEP-2011	900 L/s (Solo para Emergencias)	9-sep-16	Vencida (En trámite se radico solicitud de prórroga el día 26 de ene /16 y se solicitó autorización sanitaria el día 01 de septiembre de 2016)
RIO GUATIQUEA PLANTA BAVARIA	2,6,12,0624 DE 09-MAY-012	900 L/s (Solo para Emergencias)	5-jun-17	Vencida (Rad. 002718 13/feb/2017 solicitud de prórroga)
CAÑO MAIZARO	1.2.6.016.0085 DE 08 FEB-2016	100 L/s para época de invierno (Abril a Noviembre)	24-feb-26	Vigente
CAÑO BUQUE	2.6.11.0743 DEL 29-ABR-2011	100 L/s para época de invierno (Abril a Noviembre)	11-may-16	Vencida (Se solicitó prórroga el día 26 de junio de 2016, se solicitó de autorización sanitaria el día 18 de febrero de 2016)
CAÑO GRANDE	260 DE 14-ABRIL DE 2000	90 L/s	14-abr-16	(Vencida) En trámite se solicitó prórroga el 19 de enero de 2016, se radico solicitud de autorización sanitaria el 05 de agosto de 2016
QUEBRADA BLANCA	Nd	1600 L/s	Nd	No cuenta aún (Se solicitó concesión de aguas superficiales de quebrada blanca el día 07 de junio de 2016)

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. – EAAV E.S.P., visita SSPD 26/04/2018

**Tabla 25** Fuentes Subterráneas y Concesiones de aguas subterráneas - Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial la Macarena

FUENTE	RESOLUCION	CAUDAL	FECHA VENCIMIENTO	ESTADO
POZO SAMAN DE LA RIVERA	PS GJ 1.2.6.17,1786 DE 18-NOV-2017.	10,816 L/s	23-nov-22	Vigente
POZO EL DARIEN	PS GJ 1.2.6.14.0472 DE 2014	2,73 L/s	2-mar-19	Vigente
POZO NUEVO CHARRASCAL	Nd	Nd	Nd	No cuenta aún



FUENTE	RESOLUCION	CAUDAL	FECHA VENCIMIENTO	ESTADO
				(Solicitud de Concesión Rad. 021135 de 28 Nov 2017)
POZO CHARRASCAL	PS GJ 1.2.6.013.0664 DE 14-MAY-2013	9 L/s	14-may-18	Vencida Solicitud solo para contingencias Rad. 021505 de 01-Dic-2017
POZO CIUDAD MILENIO	PS-GJ1,2,6,15,0490 DE 25-MARZ-015	8,6 L/s	25-mar-20	Vigente
ALJIBE BOSQUES ABAJAM DE 19,0 lt/s	PS-GJ. 1.2.6.18.0230 DE 24 FEB 2018	15.9 L/s	26-feb-23	Vigente
POZO RELIQUIA LA	PS GJ 1.2.6.014,0174 DE 26-FEB-2014	55,1 L/s	26-feb-19	Vigente
POZO APIAY VEREDA	PS GJ 1.2.6.014,1460 DE 15-SEP-2014  (TRASPASO: PS 1.2.6.150537 DE 6 DE ABRIL DE 2015)	18 L/s	15-sep-19	Vigente
POZO 13 DE MAYO	PS-GJ 1.2.6.17.1479 DE 18-SEP-2017	9,36 L/s	17-sep-22	Vigente

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. – EAAV E.S.P., visita SSPD 26/04/2018

Durante la visita de inspección la empresa informó que realizó la solicitud de actualización de concesiones, según lo señalado en la anterior tabla, ante la respectiva autoridad ambiental, entregando los soportes correspondientes; sin embargo, a la fecha de la visita no contaba con la respuesta. Es de precisar que el prestador puede seguir usufructuando el recurso hasta tanto no haya pronunciamiento de la autoridad ambiental teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 35 del Decreto No. 019 del 2012<sup>5</sup>:

*“SOLICITUD DE RENOVACIÓN DE PERMISOS, LICENCIAS O AUTORIZACIONES: Cuando el ordenamiento jurídico permita la renovación de un permiso, licencia o autorización, y el particular la solicite dentro de los plazos previstos en la normatividad vigente, con el lleno de la totalidad de requisitos exigidos para ese fin, la vigencia del permiso, licencia o autorización se entenderá prorrogada hasta tanto se produzca la decisión de fondo por parte de la entidad competente sobre dicha renovación. (...)”.*

No obstante, a la fecha de la visita el prestador no contaba con los permisos de concesiones de aguas de las fuentes: Pozo Charrascal, Caño Grande, Caño Buque, Río Guatiquia Planta Bavaria, Río Guatiquia Puente Abadia.

<sup>5</sup> Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública

Por otra parte, para la fuente superficial quebrada Blanca y el pozo Nuevo Charrascal la empresa aún no cuenta con el acto administrativo del permiso de concesión de aguas.

Una vez verificada la información reportada en el SUI, no se evidencia el reporte de todas las concesiones de aguas superficiales y subterráneas entregadas en el desarrollo de la visita, tal y como se muestra en las tablas 26 y 27.

**Tabla 26** Formulario “Caracterización de Fuentes” – Reporte SUI.

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)
Caño Maizaro	SI	CORMACARENA	25/02/05	25/02/10	21
Caño Buque	SI	CORMACARENA	21/02/05	21/02/10	100
Quebrada Honda	SI	CORMACARENA	21/02/05	21/02/10	1600
Río Guatiquía	SI	CORMACARENA	21/05/05	21/02/10	900
Caño Parrado	SI	CORMACARENA	21/02/05	21/02/10	100

Fuente: Consulta SUI

**Tabla 27** Formulario “Caracterización de pozos” - SUI

NOMBRE_FUENTE	NOMBRE_POZO	POSEE_CONCESION	DESC_ENTIDADES_PERMISO	FCH_INICIO_CONCESION	FCH_FINAL_CONCESION	CAUDAL_ADJUDICADO	CAUDAL_DISENO
Acuífero Depósito Terraza Llanos Orientales	SAMAN DE LA RIVERA	SI	CORMACARENA	25/07/05	24/07/10	4	20
Acuífero Depósito Terraza Llanos Orientales	DARIEN	NO					
Acuífero Depósito Terraza Llanos Orientales	BOSQUES DE ABAJAM	SI	CORMACARENA	25/07/05	24/07/10	19	30
Acuífero Depósito Terraza Llanos Orientales	ESTERO	SI	CORMACARENA	21/02/05	21/02/10	28	28
Acuífero Depósito Terraza Llanos Orientales	JARDIN	SI	CORMACARENA	22/02/05	22/02/10	14	14

Fuente: Consulta SUI

### 3.1.2. Captaciones

#### 3.1.2.1. Captaciones Superficiales

Las captaciones con que cuenta el sistema de abastecimiento y sus respectivas fuentes superficiales se relacionan en la Tabla 28:

**Tabla 28** Captaciones de aguas superficiales

Fuente	Tipo de Captación	Caudal de operación [L/s]	Macromedición [Si/No]
CAÑO BUQUE Y CAÑO MAIZARO	Nd.	Nd.	Nd.
CAÑO GRANDE	Nd.	Nd.	Nd.
CAÑO BLANCO	Bocatoma de fondo	Nd.	No
QUEBRADA LA HONDA Y RIO GUATIQUEIA	Nd.	Nd.	Nd.

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. – EAAV E.S.P., visita SSPD 26/04/2018

Durante la visita se solicitó por parte de la SSPD un informe sobre el estado de las estructuras de captación, sin embargo, no fue entregado por el prestador. De igual forma se reiteró la solicitud mediante correo electrónico de fecha 22 de mayo de 2018, no obstante, no ha remitido la información requerida.

Al validar la información cargada al SUI por parte del prestador en el formulario “Caracterización de fuentes”, se observa que tiene registradas las captaciones superficiales que conforman el sistema de acueducto, las cuales se detallan en la Tabla 29.

**Tabla 29** Captaciones de aguas superficiales

NOMBRE_FUENTE	TIPO_FUENTE
Caño Maizaro	CAÑO
Caño Buque	CAÑO
Quebrada Honda	QUEBRADA
Río Guatiquía	RIO
Caño Parrado	CAÑO

Fuente: Consulta SUI mayo de 2018

Durante la vista se procedió a realizar una inspección visual de la captación Caño Blanco, evidenciando que es de tipo bocatoma de fondo en operación, no cuenta con macromedición instalada in situ, y que existe un macromedidor instalado aproximadamente 200m aguas abajo de la estructura sobre la tubería de aducción, como se muestra en la Imagen 6.

**Imagen 6** Bocatoma de Fondo – Caño Blanco



Fuente: Registro fotográfico - visita SSPD 26/04/2018

### 3.1.2.2. Estación de Bombeo de Agua Cruda (EBAC) - Bavaria

La Estación de Bombeo de Agua Cruda Bavaria, se abastece del río Guatiquía a través de una captación lateral y eleva el recurso hídrico hasta la PTAP Esmeralda que está localizada a aproximadamente 2 Km agua abajo, fue construida hace 30 años y funciona por contingencia cuando se presentan emergencias en la bocatoma de quebrada Honda.

Consta de tres (3) bombas de 600 Hp y trabajan con un caudal aproximado de 250 L/s cada una, tiene dos bombas en operación y una de respaldo. En la estación no se observaron instrumentos de macromedición del caudal captado del río Guatiquía, tampoco a la salida de la EBAC. El estado de la estación se muestra en la Imagen 7.

Imagen 7 EBAC Bavaria



Rejillas



Desarenador



Bombas de 600 Hp



Bombas de 600 Hp

Fuente: Registro fotográfico de la visita SSPD 26/04/2018

### 3.1.2.3. Captaciones Subterráneas

Para las fuentes de abastecimiento de tipo subterráneo el sistema de acueducto de la ciudad de Villavicencio cuenta con ocho (8) pozos de bombeo de aguas subterráneas, que se relacionan en la Tabla 30:

**Tabla 30** Captaciones de aguas subterráneas

Fuentes de Captación	Caudal de diseño [L/s]	Caudal de operación [L/s]	Horas de Operación
POZO PROFUNDO (PLANTA PINARES)	30	Nd.	7:00 A 9:00 A.M
POZO PROFUNDO (PLANTA CHARRASCAL)	28	Nd.	5:00 A 7:00 A.M Y 1:00 A 3:00 P.M
POZO PROFUNDO (PLANTA NUEVO MILENIO)	8	Nd.	3:30 A 5:00 P.M
POZO PROFUNDO (PLANTA DARIEN)	4	Nd.	7:00 A 10:00 PM
POZO PROFUNDO (PLANTA SAMAN)	15	Nd.	5:20 A 8 A.M Y 16 A 19 P.M
POZO PROFUNDO (PLANTA RELIQUIA)	20	Nd.	6 A.M A 4 P.M
POZO PROFUNDO (PLANTA TRECE DE MAYO)	20	Nd.	7 A.M A 6 P.M
POZO PROFUNDO (PLANTA DE APIAY)	14	Nd.	Nd.

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. – EAAV E.S.P., visita SSPD 26/04/2018

Conforme a lo anterior, el prestador cuenta con la macromedición en operación del caudal captado en la totalidad de los pozos de bombeo que hacen parte del sistema de acueducto del municipio de Villavicencio, como lo establece la Resolución No. 330 de 2017 (Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS).

Por otra parte, durante la visita adelantada en abril de 2018 por parte de la SSPD fue solicitado un informe donde se indique el caudal de operación de los pozos de bombeo de aguas subterráneas, sin embargo, no fue entregado por el prestador. De igual forma se reiteró la solicitud mediante correo electrónico de fecha 22 de mayo de 2018, no obstante, no remitió la información requerida.

### 3.1.3. Aducciones

La tubería de aducción entre la bocatoma de quebrada Honda y la PTAP La Esmeralda, es realizada mediante una tubería en material American Pipe de 33” en concreto reforzado con acero, realizando un recorrido desde la salida del desarenador hasta la planta de potabilización la Esmeralda, de aproximadamente 16 km.

Sobre los riesgos en la tubería de aducción de quebrada Honda debido a los deslizamientos de tierra que genera la ruptura de la misma, el prestador manifestó en la vista que la empresa diseñó a través de una consultoría una alternativa que fue entregada a la Empresa de Servicios Públicos del Meta – EDESA, el resultado de dicha consultoría fue la suscripción del contrato 112 de 2011, que se encuentra liquidado unilateralmente, y del cual la EAAV ESP no ha recibido obras porque a la fecha no está terminado. El prestador en visita informó que según lo indicado por la Gobernación del Meta se cuenta con los recursos faltantes para su culminación.

**Tabla 31** Registro aducciones - SUI

NOMBRE_ADUCCION	DESC_TIPO_COND	LONGITUD	MATERIAL	DIAMETRO	CAUDAL_DISENO	FECHA_INSTALACION	FCH_INI_OPERACIONES	ESTADO
Quebrada Honda - La Esmeralda	Tubería- Por gravedad	16.85	Concreto Cilindro Acero (CCP)	Mayor 24 pulg	1600	25/02/98	25/02/98	ACTIVO
Buque - Fuentes Altas	Tubería- Por gravedad	0.8	Cloruro de Polivinilo (PVC)	De 8 a 10 pulg	100	02/06/40	02/06/40	ACTIVO
Maizaro - Fuentes Altas	Gravedad- Canal- Abierto	0.12			100	07/11/40	07/11/40	ACTIVO
Bavaria - La Esmeralda	Tubería- Por bombeo	1.6	Concreto Cilindro Acero (CCP)	Mayor 24 pulg	500	21/12/79	21/12/79	ACTIVO
Puente Abadiña - La Esmeralda	Tubería- Por bombeo	9.5	Concreto Cilindro Acero (CCP)	Mayor 24 pulg	500	10/04/87	10/04/87	ACTIVO
Parrado - La Esmeralda	Tubería- Por gravedad	1.4	Cloruro de Polivinilo (PVC)	De 12 a 24 pulg	100	28/01/85	28/01/85	ACTIVO
Saman de la Rivera	Tubería- Por bombeo	0.056	Acero (A)	De 2 a 4 pulg	20	01/01/96	01/01/96	ACTIVO
Darien	Tubería- Por bombeo	0.026	Acero (A)	De 2 a 4 pulg	6	01/01/98	01/01/98	ACTIVO
Bosques de Abajam	Tubería- Por bombeo	0.027	Cloruro de Polivinilo (PVC)	De 6 a 8 pulg	30	01/01/94	01/01/94	ACTIVO
Estero	Tubería- Por bombeo	0.057	Acero (A)	De 8 a 10 pulg	28	01/01/98	01/01/98	ACTIVO
Jardin	Tubería- Por bombeo	0.052	Acero (A)	De 2 a 4 pulg	14	01/01/92	01/01/92	ACTIVO

Fuente: Consulta SUI – mayo de 2018

En la visita realizada a la bocatoma caño blanco se observó el canal en concreto que se muestra en la imagen 8, el cual es un tramo de línea de aducción entre la bocatoma Caño Blanco y el desarenador. Los muros del canal se observaron con deterioro del concreto y el flujo fluye sin borde libre. En la tabla anterior no se encuentra registrada la información correspondiente a dicho canal de aducción.

**Imagen 8** Canal de Aducción de la quebrada Caño blanco



Fuente: Registro fotográfico de la visita SSPD 26/04/2018

### 3.1.4. Plantas de Tratamiento de Agua Potable - PTAP

Las PTAPs que componen el sistema de acueducto de la ciudad de Villavicencio, se detallan en la Tabla 32:

**Tabla 32** PTAP del Acueducto de Villavicencio

CENTRO DE OPERACIÓN	FUENTES DE CAPTACIÓN	CAPACIDAD INSTALADA (L/s)	TIPO DE PLANTA	CUENTA CON MANEJO DE LODOS?	MACROMEDIDOR A LA ENTRADA EN OPERACIÓN	MACROMEDIDOR A LA SALIDA EN OPERACIÓN
PLANTA FUENTES ALTAS	CAÑO BUQUE Y CAÑO MAIZARO	225	CONVENCIONAL	No tiene, Caño Maizaro	NO	SI
PLANTA CAÑO GRANDE	CAÑO GRANDE	80	CONVENCIONAL	No tiene, Caño grande	NO	SI, ESTÁ EN MANTENIMIENTO
PLANTA CAÑO BLANCO	CAÑO BLANCO	20	CONVENCIONAL	No tiene, se vierte al Caño Blanco	SI	SI
PLANTA PINARES	POZO PROFUNDO	30	COMPACTA - BANDEJAS DE AIREACION	Se vierte al alcantarillado	SI	SI
PLANTA CHARRASCAL	POZO PROFUNDO	28	COMPACTA - BANDEJAS DE AIREACION	Se vierte al alcantarillado	SI	SI
PLANTA NUEVO MILENIO	POZO PROFUNDO	8	COMPACTA - BANDEJAS DE AIREACION	Se vierte al alcantarillado	SI	SI
PLANTA DARIEN	POZO PROFUNDO	4	COMPACTA - BANDEJAS DE AIREACION	Se vierte al alcantarillado	SI	SI
PLANTA PLANTA SAMAN DE LA rivera	POZO PROFUNDO	15	COMPACTA - BANDEJAS DE AIREACION	Se vierte al alcantarillado	SI	SI
PLANTA BOSQUES DE ABAJAM	SUPERALJIBE	27	COMPACTA - BANDEJAS DE AIREACION	Se vierte al alcantarillado	SI	SI
PLANTA RELIQUIA	POZO PROFUNDO	20	COMPACTA - BANDEJAS DE AIREACION	Cuenta con manejo de lodos, Se vierte al alcantarillado	SI	SI

CENTRO DE OPERACIÓN	FUENTES DE CAPTACIÓN	CAPACIDAD INSTALADA (L/s)	TIPO DE PLANTA	CUENTA CON MANEJO DE LODOS?	MACROMEDIDOR A LA ENTRADA EN OPERACIÓN	MACROMEDIDOR A LA SALIDA EN OPERACIÓN
PLANTA TRECE DE MAYO	POZO PROFUNDO	20	COMPACTA - BANDEJAS DE AIREACION	Cuenta con manejo de lodos, Se vierte al alcantarillado	SI	SI
PLANTA DE APIAY	POZO PROFUNDO	14	COMPACTA - BANDEJAS DE AIREACION	Se vierte al alcantarillado	SI	SI
PTAP ESMERALDA	QUEBRADA LA HONDA Y RIO GUATIQUIA	1'600	CONVENCIONAL	No tiene, se vierte a la Quebrada la Honda	SI	SI

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. – EAAV E.S.P., visita SSPD 26/04/2018

Conforme a la tabla anterior, se muestra que las plantas Fuentes Altas y Caño Grande no cuentan con un instrumento de medición hidráulica del caudal de entrada a la Planta para tratamiento.

Respecto al permiso de vertimientos de los residuos generados del proceso de potabilización, la EAAV E.S.P. no entregó los correspondientes al Caño Maizaro, Caño grande, Caño Blanco y Quebrada la Honda.

### 3.1.4.1. PTAP Caño Blanco

Durante la visita se realizó inspección a la PTAP Caño Blanco que se muestra en la Imagen 9, el proceso de tratamiento es de tipo convencional, cuenta con dos módulos de tratamiento, tiene un caudal de diseño de 20 L/s. Para el tratamiento del agua se adiciona cal para controlar el pH, sulfato de aluminio tipo B para la coagulación y el desinfectante es cloro gaseoso.

**Imagen 9** PTAP Caño Blanco



Pretratamiento - Desarenador



Dosificadores de Cal y Coagulante





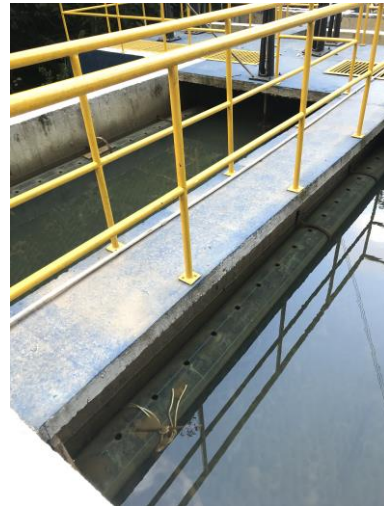
Canaleta Parshall



Floculadores



Celdas de los Floculadores



Sedimentadores



Sedimentares



Filtros



Filtros



Macromedidor a la entrada



Macromedidor a la salida

Fuente: Registro fotográfico de la visita SSPD 26/04/2018

Durante la visita las placas de los floculadores se observaron deterioradas, como se muestra en la imagen anterior (“Celdas Floculadores”).

Una vez analizada la información suministrada por el prestador en cuanto a los formatos donde se registran los mantenimientos y limpieza de la PTAP para la vigencia evaluada, se pudo observar que se realizaron los mantenimientos propuestos por el prestador a los componentes de la PTAP, es decir, a los sedimentadores se realiza cada 3 a 4 meses, y de los floculadores dos veces al año. El retrolavado de los filtros se realiza de una a dos veces al día, según la turbiedad de la fuente.

En la visita se evidenció que la PTAP Caño Blanco cuenta con macromedidor a la salida del tratamiento, éste se encuentra en operación.

Los residuos generados del proceso de potabilización, conforme lo indicó el prestador, son vertidos al cuerpo hídrico Caño Blanco y la empresa informó que no cuenta con el permiso de vertimientos otorgado por la autoridad ambiental competente.

También se observó una PTAP convencional - Imagen 10, recién construida, con capacidad de 45 L/s, que de acuerdo a lo informado por el prestador se espera que inicie la operación en el mes de junio de 2018. Se tiene planteado que operen las dos plantas simultáneamente.

**Imagen 10** PTAP Caño Blanco - Nueva



Fuente: Registro fotográfico de la visita SSPD 26/04/2018

En el laboratorio de procesos de la PTAP Caño Blanco, no se observaron equipos para analizar turbiedad, alcalinidad ni para realizar el test de jarras. Para los equipos que se tienen en el laboratorio (Imágenes 11 y 12), el prestador no cuenta con certificados de calibración vigentes.

**Imagen 11** Equipos del laboratorio de procesos de la PTAP Caño Blanco



Fuente: Registro fotográfico de la visita SSPD 26/04/2018



**Imagen 13** Componentes de la PTAP La Esmeralda



Canal de entrada a la PTAP



Sensor de nivel



Floculadores mecánicos



Sedimentadores



Filtro



Algas en los muros de los floculadores



Cuarto de cloración



Cilindros de Cloro Gaseoso

Fuente: Registro fotográfico de la visita SSPD 27/04/2018

### Imagen 14 Tanque de almacenamiento PTAP La Esmeralda



Fuente: Registro fotográfico de la visita SSPD 27/04/2018

Conforme a lo indicado por el prestador en visita la PTAP La Esmeralda no cuenta con el permiso de vertimiento de los residuos generados del proceso de potabilización, éstos son vertidos al cuerpo hídrico quebrada La Honda.

En el área de la PTAP se observó una Estación de Bombeo de Agua Potable (EBAP) que cuenta con dos (2) bombas de caudal de diseño de 100 L/s y bombean al tanque Virrey.

Para el mantenimiento de los componentes de la PTAP, el prestador suministró copia del Manual de operación y mantenimiento. Adicionalmente, suministró copia del programa de mantenimiento para las vigencias bajo análisis y los soportes de ejecución de las actividades.

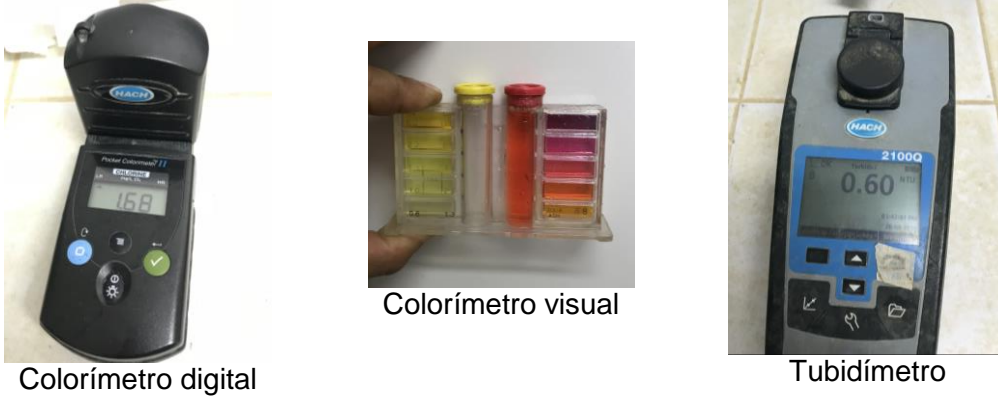
### Laboratorio de procesos PTAP La Esmeralda

En los registros de control utilizados por el prestador se puede evidenciar que se realiza el test de jarras en promedio una vez al día. Para el control de la calidad del agua en los procesos de tratamiento, se toman muestras cada dos horas, y se analiza

turbiedad, cloro, pH, y color. Al respecto a la calibración de los equipos de laboratorio, no se observaron los certificados de calibración vigentes.

Lo anterior se evidencia en la Imágenes 15, 16 y 17.

**Imagen 15** Equipos de laboratorio de procesos PTAP La Esmeralda



Colorímetro digital

Colorímetro visual

Turbidímetro

Fuente: Registro fotográfico de la visita SSPD 26/04/2018

**Imagen 16** Formato de condiciones físico – químicas plantas de tratamiento

E22		Fuente		Alineación		Número		Estado								
B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
		EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO-ESP. GESTION DE LA CALIDAD Y MECI CONDICIONES FISICO QUIMICAS PLANTAS DE TRATAMIENTO										Código ACU-FR-53 Versión 4 Fecha 10/11/2011 Página 1 de 1				
FECHA:		jueves, 26 de abril de 2018					RESPONSABLE: _____									
PLANTA DE TRATAMIENTO:		LA ESMERALDA														
HORA	CRUDA				TURBIEDAD				PH				CL2 RESIDUAL			
	TURBIEDAD	ALCALINDAD	COAGULADA	SEDIMENTADA	FILTRADA	T1	T2	CRUDA	COAGULADA	SEDIMENTADA	T1	T2	T1	T2		
12:00 a.m.	F.S.	F.S.	F.S.	F.S.	F.S.	15	15	F.S.	F.S.	F.S.	7.2	7.2	152	152		
02:00 a.m.	F.S.	F.S.	F.S.	F.S.	F	15	15	F	F.S.	F.S.	7.2	7.2	152	152		
04:00 a.m.	F.S.	F.S.	F.S.	F.S.	F	15	15	F	F.S.	F.S.	7.2	7.2	158	158		
06:00 a.m.	2040	40	2040	32.1	0.48	152	152	7.6	7.2	7.2	7.2	7.2	155	155		
08:00 a.m.	4210	40	4210	19.1	0.56	137	137	7.6	7.2	7.2	7.2	7.2	157	157		
10:00 a.m.	3570	40	3570	32.1	0.67	128	128	7.6	7.2	7.2	7.2	7.2	157	157		
12:00 p.m.	3100	40	3100	61.2	1.23	147	147	7.6	7.2	7.2	7.2	7.2	151	151		
02:00 p.m.	315	30	315	31.4	1.68	2.01	2.01	7.6	7.2	7.2	7.2	7.2	151	151		
04:00 p.m.																
06:00 p.m.																
08:00 p.m.																
10:00 p.m.																
12:00 a.m.																
Promedio	2647.00	38.00	2647.00	31.74	0.92	152	152	7.60	7.20	7.20	7.20	7.20	155	155		
Operador de Turno 0:00 - 7:00		Operador de Turno 7:00 - 19:00						Operador de Turno 19:00 - 0:00								

Fuente: Registro fotográfico de la visita SSPD 27/04/2018

## Imagen 17 Formato de tratamiento de prueba de jarras

EQUU		EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO		Código:	121-ACU-FF	
		GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MECI		Versión:	3	
		ENSAYO DE TRATABILIDAD - PRUEBAS DE JARRAS		Aprobado:	12/12/2018	
				Página:	1 DE 1	
PLANTA DE POTABILIZACIÓN: _____						
RESPONSABLE: _____						
<b>CONDICIONES INICIALES DEL AGUA</b>						
FECHA:	jueves, 26 de abril de 2018		COLOR:	CAFE		
HORA:	07:18:00 a.m.		TURBEDAD:	4210 UNIT		
OPERADOR:	JARRA CONTINENTAL		pH:	7.6		
CARACTERÍSTICAS	JARRA 1	JARRA 2	JARRA 3	JARRA 4	JARRA 5	JARRA 6
Corrector de pH (ppm)	0	0	0	0	0	0
QUIMPAC (ppm)	29	31	33	35	37	39
Polímero (ppm)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Color	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Turbiedad	34.2	20.8	14.3	9.18	13.4	18.9
pH	7.5	7.3	7.2	7.1	7	6.9
RESULTADO ÓPTIMO: JARRA 4						
OBSERVACIONES: SE GENERA FLOTOS DE BUBBLAS CARACTERÍSTICAS Y ASPECTO DE BUEN PESO Y PRECIPITACIÓN RAPIDA.						
					FIRMA OPERADOR	
<b>CONDICIONES INICIALES DEL AGUA</b>						
FECHA:	jueves, 26 de abril de 2018		COLOR:	CAFE		
HORA:	04:55:50 a.m.		TURBEDAD:	160 UNIT		
OPERADOR:	JARRA CONTINENTAL		pH:	7.5		
CARACTERÍSTICAS	JARRA 1	JARRA 2	JARRA 3	JARRA 4	JARRA 5	JARRA 6
Corrector de pH (ppm)	0	0	0	0	0	0
QUIMPAC (ppm)	29	31	33	35	37	39
Polímero (ppm)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Color	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Turbiedad	34.2	20.8	14.3	9.18	13.4	18.9
pH	7.5	7.3	7.2	7.1	7	6.9

Fuente: Registro fotográfico de la visita SSPD 27/04/2018

### Laboratorio de la calidad del agua para las muestras de control en red de distribución de la EAAV E.S.P.

El laboratorio está acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) en la norma ISO/IC 17025:2005, para los ensayos: Alcalinidad, Aluminio, Cloro Residual, Cloruros, Conductividad, Dureza, Nitritos, Nitratos, pH y Sulfatos. La fecha de vencimiento es el 26 de diciembre de 2020.

De igual forma está autorizado para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos al agua para consumo humano, a través de la Resolución 1615 de 2015 del Ministerio de Salud y la Protección Social<sup>6</sup>.

La relación de los equipos de laboratorio para el análisis de calidad del agua se puede apreciar en el Anexo 1 del presente informe. Referente a los certificados de calibración y hoja de vida de los equipos, el prestador solo hizo entrega de veinticuatro (24) soportes que se encontraban vigentes.

#### 3.1.5. Tanques de almacenamiento

Conforme a la información entregada por Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. durante la visita, el sistema de abastecimiento de agua potable cuenta con los tanques de almacenamiento cuyas características se describen en las Tablas 33 y 34:

**Tabla 33** Características de los tanques de almacenamiento del sistema de abastecimiento

DIMENSIONES	LARGO [m]	ANCHO [m]	ALTO [m]	VOLUMEN [m <sup>3</sup> ]
ESMERALDA	40.00	40.00	4.38	7,000.00
FUENTES ALTAS	20.00	10.00	2.45	490.00
CAÑO GRANDE	10.00	6.00	3.00	180.00
CAÑO BLANCO	13.00	13.00	3.45	583.00
CHARRASCAL	Nd	Nd	Nd	300.00

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



DIMENSIONES	LARGO [m]	ANCHO [m]	ALTO [m]	VOLUMEN [m <sup>3</sup> ]
DARIEN	4.20	4.20	2.80	49.00
BOSQUES DE ABAJAM	5.80	Nd	25.00	660.00
RELIQUIA	5.00	Nd	25.00	490.00
APIAY	Nd	Nd	Nd	250.00
PINARES	Nd	Nd	Nd	500.00
SAMAN RIVERA	8.4	5.45	2.6	117
VIRREY	16	16	3.5	896
BUQUE	55	23	4	5060

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. – EAAV E.S.P., visita SSPD 26/04/2018

**Tabla 34** Información Cargada al SUI – Tanques

NOMBRE_TANQUE	VOLUMEN_TANQUE	FECHA_CONSTRUCCION	FCH_INICIO OPERACION
PUENTE ABADIA	2754	10/04/1987	10/04/87
SAMAN DE LA RIVERA	100	18/02/98	11/01/99
DARIEN	50	20/06/94	07/09/95
FUENTES ALTAS	600	31/05/10	31/05/10
LA ESMERALDA	14000	16/06/78	01/03/79
BOSQUES DE ABAJAM	490	15/10/90	08/02/94
VIRREY	800	13/07/85	13/07/85
BUQUE	4500	16/06/78	03/01/79

Fuente: Consulta SUI – mayo de 2018

### 3.1.6. Conducciones

Respecto a las tuberías de conducción, en el catastro del sistema de acueducto de Villavicencio, no se encuentran discriminados los tramos de tubería de conducción. Por otra parte, al validar la información cargada al SUI por el prestador del registro de Conducciones se obtuvo el reporte que se muestra en la Tabla 35:

**Tabla 35** Información Cargada al SUI - Conducciones

NOMBRE_CONDUCCION	DESC_TIPO CONDUCCION	LONGITUD	MATERIAL	DIAMETRO	CAUDAL_DISENO	ESTADO
La Esmeralda - Virrey	TUBERIA POR REBOMBEO	1.26	Asbesto Cemento AC	De 12 a 24 pulg	20	ACTIVO
La Esmeralda - Esperanza	TUBERIA POR GRAVEDAD	0.85	Concreto Cilindro Acero (CCP)	Mayor 24 pulg	611.2	ACTIVO
La Esmeralda - Popular	TUBERIA POR GRAVEDAD	0.89	Concreto Cilindro Acero (CCP)	Mayor 24 pulg	351.18	ACTIVO
La Esmeralda - Centro	TUBERIA POR GRAVEDAD	1.45	Concreto Cilindro Acero (CCP)	De 12 a 24 pulg	75.53	ACTIVO
Fuentes altas - Linea 10	TUBERIA POR GRAVEDAD	3.52	Cloruro de Polivinilo (PVC)	De 8 a 10 pulg	35	ACTIVO

NOMBRE CONDUCCION	DESC_TIPO CONDUCCION	LONGITUD	MATERIAL	DIAMETRO	CAUDAL DISEÑO	ESTADO
Fuentes altas - Linea 8	TUBERIA POR GRAVEDAD	4.46	Cloruro de Polivinilo (PVC)	De 6 a 8 pulg	17.5	ACTIVO
Darien	TUBERIA POR REBOMBEO	0.014	Cloruro de Polivinilo (PVC)	De 2 a 4 pulg	6	ACTIVO
Saman de la Rivera	TUBERIA POR REBOMBEO	0.262	Cloruro de Polivinilo (PVC)	De 6 a 8 pulg	12	ACTIVO
Bosques de Abajam	TUBERIA POR GRAVEDAD	0.108	Cloruro de Polivinilo (PVC)	De 6 a 8 pulg	17.2	ACTIVO
Estero	TUBERIA POR BOMBEO	0.096	Cloruro de Polivinilo (PVC)	De 6 a 8 pulg	12	ACTIVO
Jardin	TUBERIA POR BOMBEO	0.01	Cloruro de Polivinilo (PVC)	De 2 a 4 pulg	6	ACTIVO

Fuente: Consulta SUI – mayo de 2018

### 3.1.7. Red de Distribución de Agua Potable

Conforme al catastro del sistema de acueducto de la red de distribución de la ciudad de Villavicencio - versión de abril de 2018 entregado por el prestador, se observa que de los componentes del sistema de acueducto se encuentran georreferenciados las redes de conducción, primarias, distribución, y accesorios. En la Tabla 36 se muestra un resumen del inventario de tuberías con que cuenta el sistema a marzo de 2018:

**Tabla 36** Inventario de tuberías de acueducto de Villavicencio

MATERIAL	LONGITUD
AC	61445.5547
AP	51825.2033
HD	4559.32784
HF	1674.31093
HG	587.359302
P.A.D.	13227.2858
PVC	716382.53

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. – EAAV E.S.P., visita SSPD 27/04/2018

#### 3.1.7.1. Sectores hidráulicos

La red de distribución de la ciudad de Villavicencio se encuentra dividida en 13 sectores hidráulicos que se muestran en la Tabla 37:

**Tabla 37** Sectores hidráulicos

NUSH	Sector Hidráulico
2384	Virrey
2385	Popular

<b>NUSH</b>	<b>Sector Hidráulico</b>
2386	Esperanza
2387	Barzal
2388	Darién
2389	Samán de la Rivera
2390	Caño Grande
2391	Caño Blanco
2392	Apiay
2393	Fuentes Altas
2394	Charrascal
2395	Reliquia
2396	Nuevo Milenio

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. – EAAV E.S.P., visita SSPD 27/04/2018

Fue solicitado durante la visita el número de suscriptores atendidos por sector hidráulico, sin embargo, la información no fue entregada por el prestador.

### 3.1.7.2. Medición de Presiones en la Red de Distribución

Durante la visita, ésta SSPD procedió a verificar las presiones en la red de distribución en cuatro (4) hidrantes, obteniendo los resultados contenidos en la Tabla 38:

**Tabla 38** Presiones obtenidas in situ 26/04/2018

<b>DIRECCIÓN</b>	<b>PRESIÓN (M.C.A.)</b>
Cra. 40 con Cll. 32, barrio Barzal	65,7
Cra. 60 este con Cll. 31 mz 16 Barrio la Reliquia	18,00
Calle 44 Cra. 46 – 72	49,6
Barrio la Madrid primer hidrante.	10,25

Fuente: Datos obtenidos in situ, visita SSPD de 01/03/2018

Según los datos de presiones obtenidos en los datalogger in situ, en todos los casos, la magnitud fue mayor a 15 m.c.a excepto en el hidrante del barrio la Madrid que arrojó 10,55 m.c.a., es importante tener en cuenta que en el momento que se tomó la presión la tubería estaba presurizándose.

**Imagen 18** Toma de Presiones in situ 26/04/2018



Hidrante Cra. 40 con Cll. 32, barrio Barzal



Hidrante Cra. 40 con Cll. 32, barrio Barzal



Hidrante Cra. 60 este con Cll. 31 mz 16 Barrio la Reliquia



Hidrante Cra. 60 este con Cll. 31 mz 16 Barrio la Reliquia



Hidrante Calle 44 Cra. 46 – 72



Hidrante Calle 44 Cra. 46 – 72

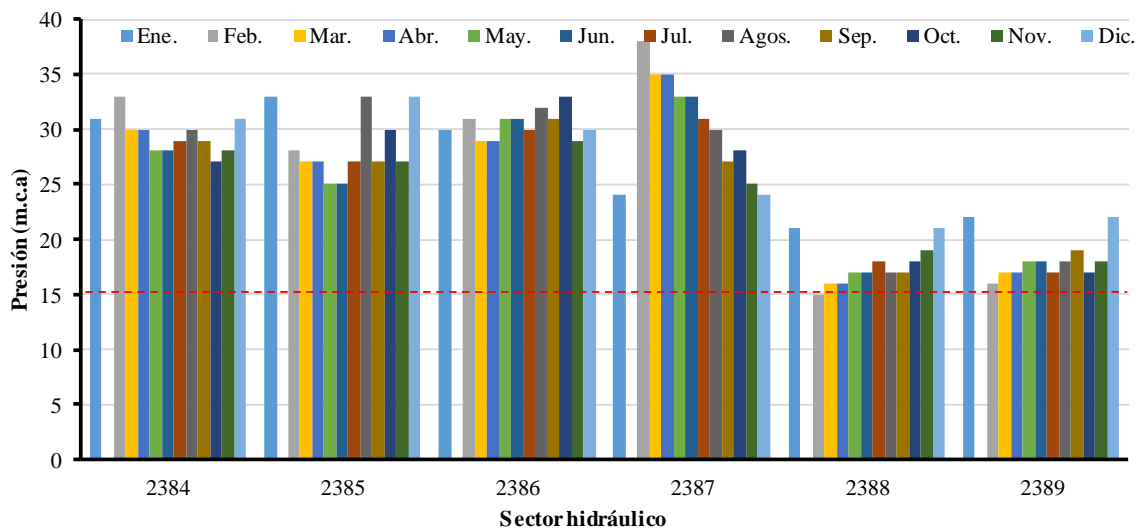


Primer hidrante - Barrio la Madrid

Fuente: Registro fotográfico de la visita SSPD 26/04/2018

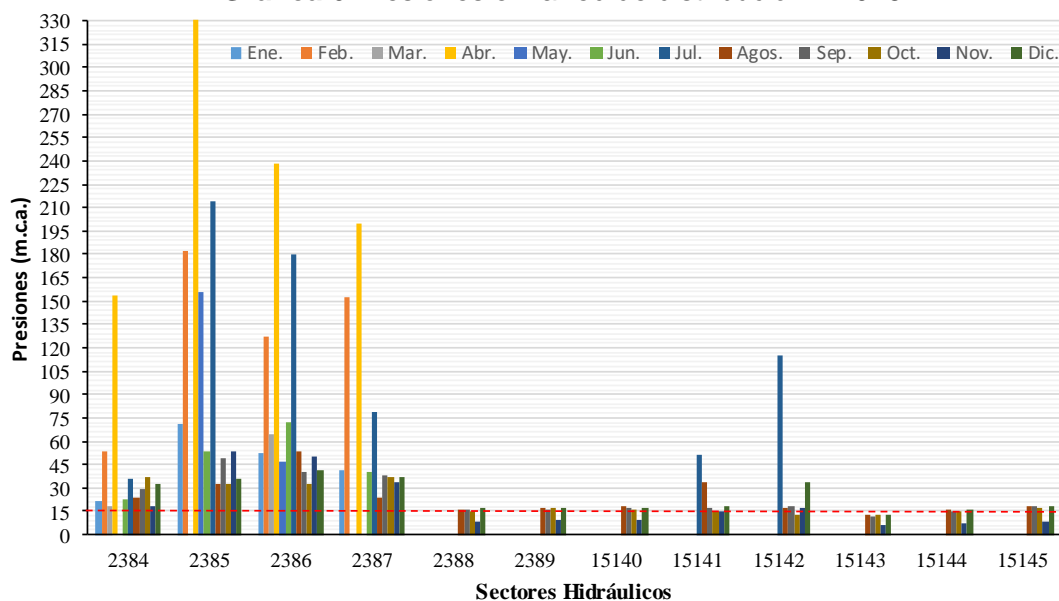
Conforme a los datos de presiones reportados por el prestador al SUI para las vigencias 2015, 2016 y 2017, a manera de ilustración se tomaron sólo las presiones obtenidas para el mes de diciembre de cada año de análisis, cómo se aprecia en las gráficas 5, 6 y 7.

**Gráfica 5** Presiones en la red de distribución – 2015



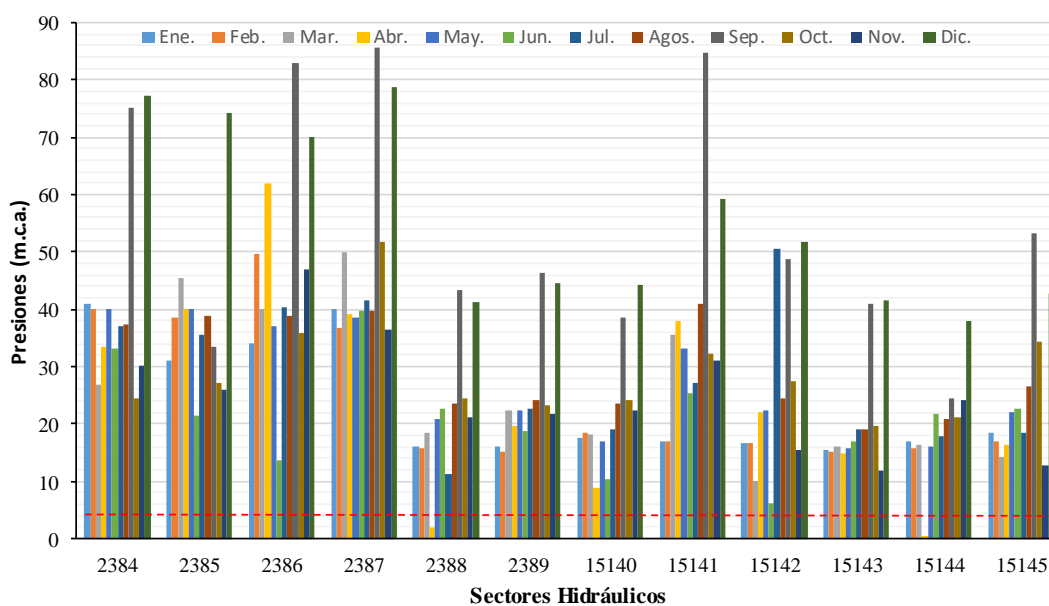
Fuente: Datos SUI – consulta mayo de 2018., grafica elaborada por la SSPD

**Grafica 6 Presiones en la red de distribución – 2016**



Fuente: Datos SUI – consulta mayo de 2018., grafica elaborada por la SSPD

**Grafica 7 Presiones en la red de distribución – 2017**



Fuente: Datos SUI – consulta mayo de 2018., grafica elaborada por la SSPD

En las gráficas se observa que en el año 2015 las presiones reportadas por el prestador estuvieron por encima de los 15 m.c.a. Para la vigencia 2016, en el mes de noviembre se presentaron presiones por debajo de los 15 m.c.a. en siete (7) sectores hidráulicos y en octubre en cuatro (4).

Respecto a la vigencia 2017 se obtuvieron presiones por debajo de 15 m.c.a.: en el mes de abril en cuatro (4) sectores, junio en cuatro (4), y en los meses de marzo y noviembre, en dos (2) sectores hidráulicos.

De igual forma se aprecian presiones mayores a los 60 m.c.a. indicados en el artículo 83 de la de la Resolución 1096 de 2000 y por ende, mayores a los 50 m.c.a. previstos en el artículo 62 de la Resolución 330 de 2017.

En tal sentido, es importante indicar que la Resolución 1096 de 2000 en el ARTÍCULO 83.- PRESIONES MÁXIMAS EN LA RED MENOR DE DISTRIBUCIÓN, establece:

*“El valor de la presión máxima a tener en cuenta para el diseño de las redes menores de distribución, para todos los niveles de complejidad del sistema, debe ser de 588.6 kPa (60 mca). Cualquier valor mayor debe ser justificado ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.”*

La Resolución 330 en su artículo 62. *Presiones de servicio máximas en la red de distribución*, indica:

*“A partir de la expedición de la presente resolución, para sistemas nuevos u optimizaciones, la presión estática máxima debe ser de 50 m.c.a. Para cumplir con esta condición, la red de distribución debe estar subdividida en tantas zonas de presión como se requieran.*

**Parágrafo 1°.** *En una misma zona de presión se pueden presentar presiones estáticas mayores a la máxima definida; en este caso, el área a abastecer con una presión estática superior puede corresponder al 10% del área de la zona de presión, desde que no se sobrepase una presión de 55 m.c.a. y hasta el 5% del área de la zona de presión, desde que no sobrepase una presión de 60 m.c.a.”*

Por su parte, el prestador en el Anexo Técnico del contrato de condiciones uniformes, indica lo siguiente respecto a las presiones del servicio de acueducto:

**“Cláusula 67. Presión del agua:**

*De acuerdo con lo establecido en el artículo 82 la resolución 1096 de 2000, teniendo en cuenta que el nivel de complejidad del sistema en la ciudad de Villavicencio está categorizado como alto (RAS 2000); se establece como presión mínima de suministro el valor de 15 metros columna de agua, presión que debe darse cuando la red se encuentre operando al caudal de diseño.”*

### **3.1.7.3. Análisis de Oferta - Demanda**

Las demandas actuales y futuras de un sistema de acueducto se estiman con el objeto de conocer la capacidad que requiere el sistema para satisfacer la demanda de los usuarios, así como planear adecuadamente las expansiones de cada uno de los componentes. De igual forma, obtener un estimativo del déficit en la prestación del servicio público de acueducto en cada año durante el periodo analizado, el cuál es calculado como la diferencia entre la oferta y la demanda de agua potable.

El desarrollo del análisis de la producción de agua potable que requiere la ciudad de Villavicencio, fue realizado de acuerdo a la metodología propuesta por las Resoluciones 1096 del 2000, 2320 de 2009 y 330 de 2017 del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio (MVCT), a partir de los datos de número de personas por hogares y tasas de crecimiento departamentales indicadas por el DANE 2005 y el IANC anual reportado por el prestador para la vigencia 2015-2017. Para la proyección de la población fue implementado el método geométrico.

Es importante precisar que la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. presta los servicios aproximadamente al 70% de la población de la ciudad de Villavicencio, por tal razón se tomó el número de suscriptores atendidos en el año 2015 multiplicado por el número de personas por hogares del censo DANE 2005, para obtener la población atendida en el año 2015. En tal sentido, se procedió a realizar la proyección de población y de caudales.

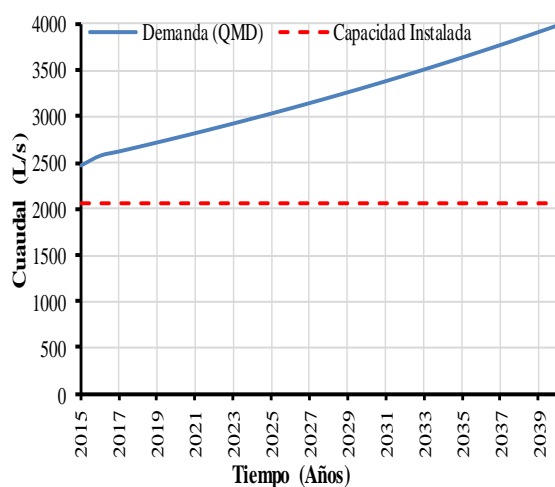
De acuerdo a las condiciones planteadas y teniendo en cuenta que el IANC (anual) reportado por el prestador para la vigencia 2015 a 2017 fue de 68%, 67% y 66%, respectivamente, se tomó un IANC promedio de 66%, bajo el supuesto de que se mantenga este indicador en el horizonte de diseño de 25 años (Resolución 330 de 2017), se obtiene las Gráficas 8 y 9:

**Tabla 39** Curva Oferta – Demanda Villavicencio

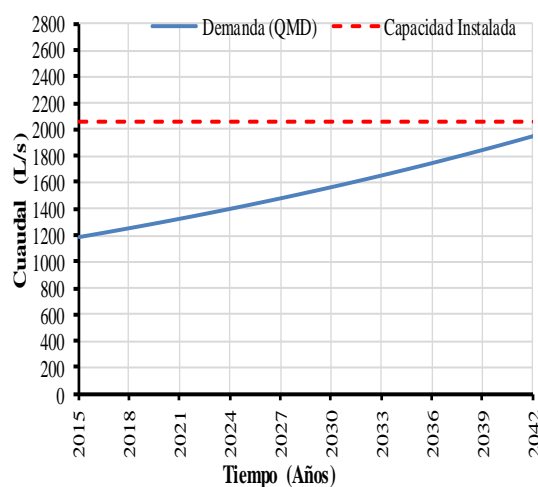
Año	Número de suscriptores (dic. 2015)	Número de personas por hogares (DANE 2015)	Población atendida (2015)	Tasa de Crecimiento Departamental (DANE 2005)	Nivel de Complejidad Definitiva	Clima Acorde con la Elevación	$d_{\text{neta}}$ residencial	$k_1$ (Res. 330 de 2017)
[AAAA]	[hab]			[%]			[L/hab-día]	[adimen.]
2015	396075	3.67	399710.71	1.84	Alto	Cálido	150.00	1.20

Fuente: Análisis SSPD

**Gráfica 8** Curva Oferta vs Demanda – IANC 66%



**Gráfica 9** Curva Oferta vs Demanda – IANC 30%



Fuente: Análisis SSPD, mayo de 2018

Al obtener la curva de la demanda de agua potable de la ciudad de Villavicencio, respecto a la capacidad de producción con que cuenta actualmente EAAV E.S.P., para un IANC del 66%, se puede apreciar que la capacidad instalada es representativamente inferior a la demanda estimada de agua potable para un horizonte de diseño de 25 años.

Por otra parte, al observar la curva de oferta vs demanda bajo el supuesto de que el IANC sea del 30%, se aprecia que la capacidad de oferta de agua potable con que cuenta actualmente la EAAV puede suplir la demanda del municipio.



En este contexto el déficit en la oferta de agua potable debido a las altas pérdidas de agua, representa un riesgo en la prestación del servicio público de acueducto dado que puede generar racionamientos, afectando la continuidad y calidad del servicio a los usuarios.

Por otra parte, la vulnerabilidad de la bocatoma de quebrada la Honda por las crecientes y altas turbiedades de la fuente que se presentan en épocas de lluvias, conllevan a la suspensión de la operación de la misma, y representan déficit en la oferta de agua potable.

Se aclara que los cálculos anteriormente expuestos corresponden a una aproximación de la demanda de agua potable de la ciudad de Villavicencio, conforme a la metodología de proyección de caudales propuesta por el MVCT.

### 3.2. Indicadores de prestación del servicio para acueducto

A continuación, se presenta la información de indicadores técnicos operativos, reportados por EAAV ESP durante la visita.

#### 3.2.1. Cobertura de acueducto

De acuerdo con la información suministrada se tienen los siguientes resultados frente a la cobertura de acueducto, para los cuales se tomó el mes de diciembre para la vigencia 2015 a 2017, donde indicó las cifras de la Tabla 40:

**Tabla 40** Cobertura del servicio de acueducto 2015 – ene 2018

VIGENCIA	SUSCRIPTORES ACUEDUCTO	COBERTURA ACUEDUCTO [%]
dic-15	108.913	83,00%
dic-16	115.146	86,00%
dic-17	120.137	88,00%

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. – EAAV E.S.P., visita SSPD 27/04/2018

#### 3.2.2. Cobertura de Micromedición

El porcentaje de cobertura de micromedición efectiva para todos los meses de los años evaluados está entre el 89,67% y el 94,02%, presentando un aumento progresivo. La EAAV E.S.P. hizo entrega de las bases de cálculo utilizadas para obtener el indicador. Dichos valores son inferiores al indicado en el artículo 146 de la Ley 142 de 1994 (95%).

**Tabla 41** Cobertura de micromedición Nominal 2015 – 2017

VIGENCIA	COBERTURA MICROMEDICIÓN (%) (4)
dic-15	89,67
dic-16	91,50
dic-17	94,02

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. – EAAV E.S.P., visita SSPD 27/04/2018

En contraste, se realizó una consulta en el SUI sobre la cobertura de micromedición en el municipio de Villavicencio, observando que la información mostrada en la tabla anterior no coincide con lo reportado en SUI:

**Tabla 42** Cobertura de micromedición SUI 2015 – 2017

VIGENCIA	MES	NÚMERO DE SUSCRIPТОRES SIN MEDICIÓN	NÚMERO DE SUSCRIPТОRES CON MEDICIÓN	COBERTURA (%)
2015	Dic.	20082	85961	81.56
2016	Dic.	17104	98042	85.14
2017	Nd.	Nd.	Nd.	Nd.

Fuente: consulta SUI

### 3.2.3. Índice de Continuidad - IC

Conforme a la información entregada por el prestador en visita sobre el índice de continuidad calculado como lo establece la Resolución 315 de 2005, en todos los años fue menor al 100%. La EAAV E.S.P. durante la visita no hizo entrega de las bases de cálculo mediante las cuales obtiene el IC, conforme a la Resolución 2115 de 2007<sup>7</sup>, por sector hidráulico; por lo que no se tienen evidencia del seguimiento. A continuación, se relaciona la información entregada por la empresa:

**Tabla 43** Índice de Continuidad EAAV ESP, 2015 – 2017

VIGENCIA	CONTINUIDAD [%]
Dic. – 2015	95,10%
Dic. -2016	89,03%
Dic. – 2017	93,55%

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. – EAAV E.S.P., visita SSPD 27/04/2018

Debido a que el prestador no hizo entrega del índice de continuidad calculado mediante la Resolución 2115 de 2007 (h/d) se procedió a revisar la información cargada en SUI para la vigencia 2015 y 2016, se precisa que del año 2017 no se tiene información cargada.

**Tabla 44** Índice de Continuidad SUI, 2015 – 2016

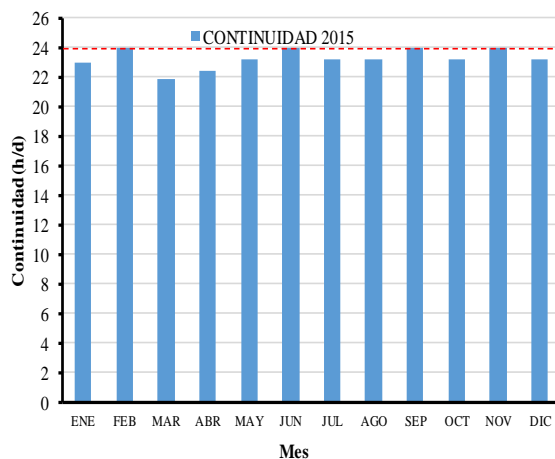
AGNO	MES	HORAS MES	SUSCRIPТОRES POR HORAS	SUSCRIPТОRES TOTALES	CONTINUIDAD [h/d]
2015	Enero	744	64531822	90447	23.0
2015	Febrero	672	65830386	95748	24
2015	Marzo	744	65082565	95848	21.9
2015	Abril	720	64835488	96428	22.4
2015	Mayo	744	71066160	98703	23.2
2015	Junio	720	71747280	99649	24.0
2015	Julio	744	76583520	106366	23.2
2015	Agosto	744	76663440	106477	23.2
2015	Septiembre	720	77040720	107001	24.0
2015	Octubre	744	77446800	107565	23.2

<sup>7</sup> Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano

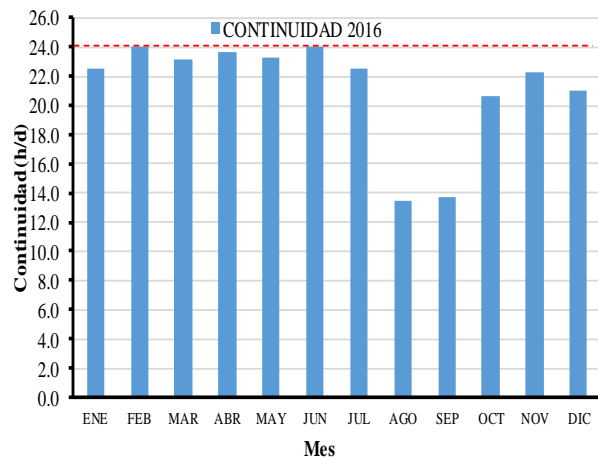
AGNO	MES	HORAS MES	SUSCRIPTORES POR HORAS	SUSCRIPTORES TOTALES	CONTINUIDAD [h/d]
2015	Noviembre	720	77731200	107960	24.0
2015	Diciembre	744	78417360	108913	23.2
2016	Enero	744	74224998	106056	22.6
2016	Febrero	672	76403943	106389	25.6
2016	Marzo	744	76646720	106604	23.2
2016	Abril	720	76055575	106895	23.7
2016	Mayo	744	77116320	107106	23.2
2016	Junio	720	77466240	107592	24.0
2016	Julio	744	90848068	130118	22.5
<b>2016</b>	<b>Agosto</b>	<b>744</b>	<b>54693630</b>	<b>130950</b>	<b>13.5</b>
<b>2016</b>	<b>Septiembre</b>	<b>720</b>	<b>54343255</b>	<b>132333</b>	<b>13.7</b>
2016	Octubre	744	85469561	133990	20.6
2016	Noviembre	720	81912154	122314	22.3
2016	Diciembre	744	79558441	122393	21.0

Fuente: consulta SUI

**Grafica 10** Índice de Continuidad SUI - 2015



**Grafica 11** Índice de Continuidad SUI - 2016



Fuente: Análisis SSPD, mayo de 2018

Analizando la tabla anterior, se puede observar que para los meses de agosto y septiembre de 2016, se prestó el servicio con IC NO SATISFACTORIO. No obstante, es importante indicar que el cargue de las variables de cálculo al SUI debe ser discriminada por sector hidráulico lo cual no se observa en el anterior reporte.

No es posible comparar las anteriores tablas debido a que las variables de cálculo y las formulas son diferentes.

- **Suspensiones**

La EAAV E.S.P. tiene discriminados los siguientes tipos de suspensiones:

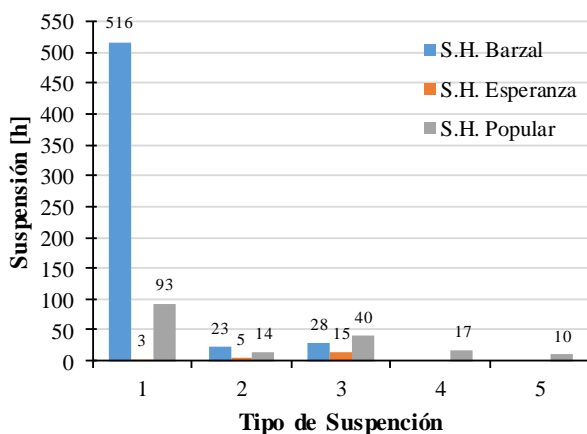
**Tabla 45** Tipos de suspensiones

Código	Tipo de suspensión	Programada (Si/No)
1	Reparaciones técnicas y mantenimientos periódicos, con aviso oportuno a los usuarios	Si
2	Racionamientos por fuerza mayor, con aviso a los usuarios	Si
3	Prevenciones en contra de la inestabilidad de inmuebles	Si
4	Suspensiones no programadas, no avisadas	No
5	Suspensiones por no oferta del servicio y no relacionada con ninguno de los tipos de suspensiones anteriores	No

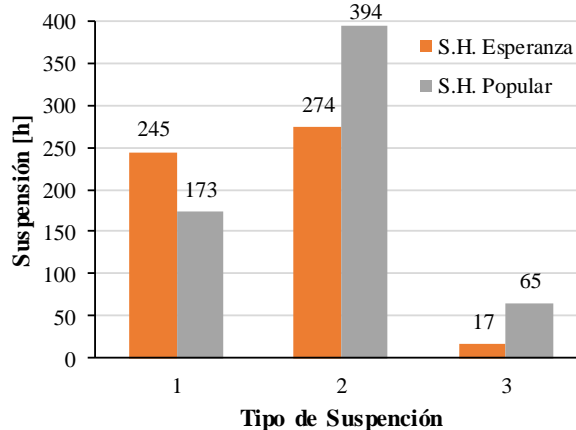
Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. – EAAV E.S.P., visita SSPD 27/04/2018

De acuerdo a la información entregada por el prestador en visita sobre el registro de suspensiones en la red de distribución por sector hidráulico, en las siguientes gráficas se muestra un resumen de ello:

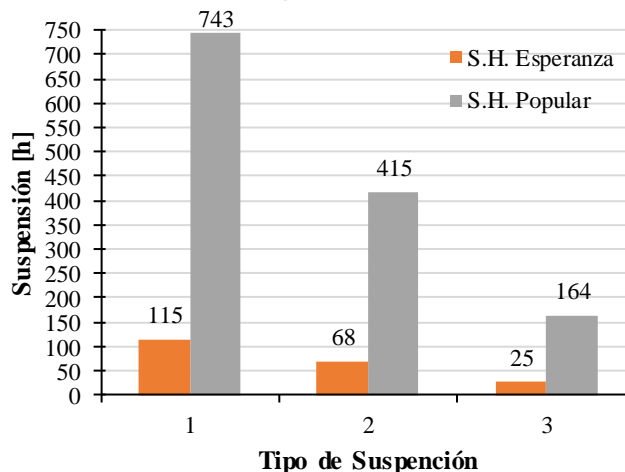
**Grafica 12** Suspensiones año 2015



**Grafica 13** Suspensiones año 2016



**Grafica 14** Suspensiones año 2017



Fuente: Análisis SSPD, mayo de 2018

Las gráficas anteriores muestran para todo el año 2015 que el sector hidráulico el Barzal presentó 516 horas de suspensión del servicio por reparaciones técnicas y

mantenimientos periódicos, con aviso oportuno a los usuarios. Al respecto de las suspensiones por racionamientos por fuerza mayor, con aviso a los usuarios, el sector el Barzal tuvo 23 horas, el sector Esperanza 3 horas y el sector Popular 14 horas.

Al analizar las suspensiones para el año 2016, para las de tipo “reparaciones técnicas y mantenimientos periódicos, con aviso oportuno a los usuarios”, fueron afectados los sectores Esperanza y Popular con 245 horas y 173 horas sin el servicio de acueducto, respectivamente. En el mismo sentido, para el tipo de suspensión por “racionamientos por fuerza mayor, con aviso a los usuarios”, se observa que también fueron mayormente afectados los usuarios de los sectores Esperanza y Popular con 274 horas y 394 horas, sin acceso al servicio de acueducto por red de distribución, siendo este tipo de suspensión el que mayores horas presentó en la vigencia.

Ahora bien, en el año 2017, para las de tipo “reparaciones técnicas y mantenimientos periódicos, con aviso oportuno a los usuarios”, fueron afectados los sectores Esperanza y Popular con 115 h y 743 h, respectivamente. También para el tipo de suspensión por “racionamientos por fuerza mayor, con aviso a los usuarios”, se observa que fueron afectados los usuarios de los sectores Esperanza y Popular con 68 h y 415 h, sin acceso al servicio de acueducto por red de distribución.

Por lo anterior, se puede concluir que los sectores hidráulicos mayormente afectados por suspensiones del servicio de acueducto fueron Esperanza y Popular. Los datos descritos afectan el indicador de continuidad del servicio de acueducto, tanto para el cálculo por medio de la Resolución 315 y 2115, por lo que presuntamente no sería coherente la información entregada por el prestador y la reportada en SUI.

Al respecto del contrato de condiciones uniformes en su anexo técnico, sobre la continuidad del servicio de acueducto, indica lo siguiente:

*“Cláusula 68. Continuidad en la prestación del servicio:*

*La empresa garantiza la disponibilidad durante las 24 horas del día a excepción de cortes imprevistos por reparación de redes y mantenimientos preventivos programados, siendo estos últimos informados a la comunidad con 24 horas de anticipación a través de los medios de comunicación.”*

#### **3.2.4. Índice de Agua No Contabilizada - IANC**

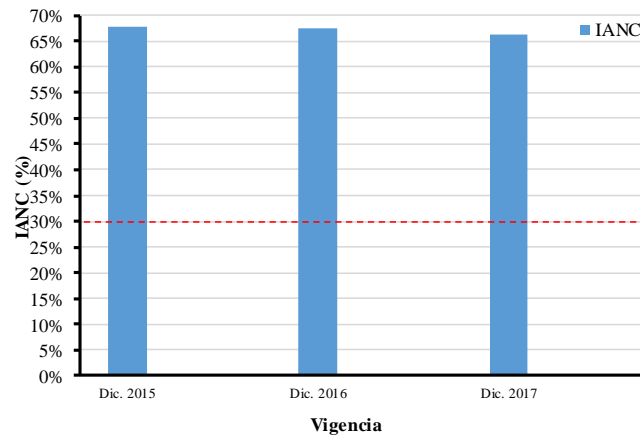
En las Tablas 46 y 47 se presenta el comportamiento del Índice de Agua No Contabilizada (IANC) y del Índice de Pérdidas por Usuario Facturado (IPUF). Las variaciones de estos indicadores se muestran en las Gráficas 12 y 13.

**Tabla 46** Índice de Agua No Contabilizada 2015 – 2017

<b>VIGENCIA</b>	<b>IANC [%]</b>
Dic. 15	67,85
Dic. 16	67,49
Dic. 17	66,22

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. – EAAV E.S.P., visita SSPD 27/04/2018

**Grafica 15** Variación del Índice de Agua No Contabilizada, 2015 – 2017



Fuente: Información EAAV E.S.P. visita SSPD 27/04/2018, análisis SSPD mayo de 2015

**Tabla 47** Índice de Agua No Contabilizada SUI, 2015 – 2017

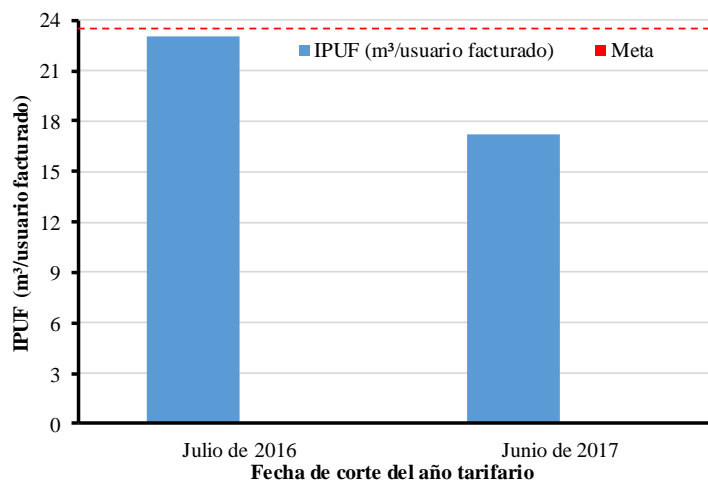
VIGENCIA	IANC [%]
dic-15	73
dic-16	71
dic-17	Nd

Fuente: Consulta SUI

El Índice de Agua No Contabilizada (IANC), para la vigencia evaluada es inferior al estipulado en la Resolución CRA 151 de 2001, donde se establece que el valor máximo de pérdidas de agua es del 30%<sup>8</sup>.

Al comparar los IANC reportados en SUI, y el entregado por el prestador en visita se observa que son diferentes.

**Grafica 16** Índice de Pérdidas por Usuario Facturado - IPUF



Fuente: Información EAAV E.S.P. visita SSPD 27/04/2018, análisis SSPD mayo de 2015

<sup>8</sup> **Artículo 2.4.3.14 Nivel de agua no contabilizada.** El nivel máximo de agua no contabilizada que se aceptará para el cálculo de los costos de la prestación del servicio de acueducto será del 30%. Esto es, en el cálculo del Costo Medio de Inversión de Largo Plazo y del Costo Medio Operacional, de que tratan los Artículos 2.4.2.3 y 2.4.2.8 de la presente, el parámetro P será como máximo igual a 0.30.

Respecto del IPUF, la meta de reducción del índice para el primer año es de 23.21 m<sup>3</sup>/usuario facturado; conforme al reporte del prestador para el mes de julio de 2016 obtuvo un IPUF 23.05 m<sup>3</sup>/usuario facturado y para junio de 2017 de 17.22 m<sup>3</sup>/usuario facturado, mostrando cumplimiento de la meta trazada para el primer año tarifario (2016).

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

El prestador afirma contar con un Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua del año 2011, sin embargo, no entregó el acto administrativo mediante el cual la autoridad ambiental competente lo aprobó. El documento entregado corresponde a los estudios adelantados para estructurar el Programa.

### 3.2.5. Calidad de Agua Suministrada en la red de distribución

#### 3.2.5.1. Actas de concertación, actualización y recibo a conformidad de puntos y lugares de muestreo para la vigilancia y el control de la calidad de 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 los reportes para las vigencias de análisis:

#### **Imagen 19** actas de concertación, actualización y recibo a conformidad de puntos y lugares de muestreo 2015

ACTAS CALIDAD DEL AGUA

Año 2015  
 Departamento META  
 Municipio VILLAVICENCIO  
 Nombre de la empresa EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ID	EMPRESA	FORMATO	URL	FECHA DE CERTIFICACION
META	VILLAVICENCIO	680	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	ACTA DE ACTUALIZACION DE LA CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO RANGO 1, 2, 3 Y 4	<a href="#">30 ACTAS DE CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO 20160119074801331.pdf</a>	2016-04-11 17:39:11
META	VILLAVICENCIO	680	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	ACTA DE RECIBO A CONFORMIDAD DE LA MATERIALIZACION DE LOS PUNTOS DE MUESTREO EN RED DE DISTRIBUCION RANGO 4 (PDF o TIFF)	<a href="#">ACTAS DE CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO EAAV 2015.pdf</a>	2017-02-28 16:15:49
META	VILLAVICENCIO	680	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERISTICAS BÁSICAS RANGO 4 PDF	<a href="#">ACTAS DE CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO EAAV 2015.pdf</a>	2017-02-28 16:21:25
META	VILLAVICENCIO	680	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERISTICAS ESPECIALES RANGO 4 PDF	<a href="#">ACTAS DE CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO EAAV 2015.pdf</a>	2017-02-28 16:20:08
META	VILLAVICENCIO	680	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	CALIDAD ACTAS DE CONCERTACION PUNTOS DE MUESTREO RANGO 4 (PDF o TIFF)	<a href="#">ACTAS DE CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO EAAV 2015.pdf</a>	2017-02-28 16:14:15

Fuente: Consulta SUI

## Imagen 20 actas de concertación, actualización y recibo a conformidad de puntos y lugares de muestreo 2016

ACTAS CALIDAD DEL AGUA

Año 2016  
 Departamento META  
 Municipio VILLAVICENCIO  
 Nombre de la empresa EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ID	EMPRESA	FORMATO	URL	FECHA DE CERTIFICACION
META	VILLAVICENCIO	680	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	ACTA DE ACTUALIZACION DE LA CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO RANGO 1, 2, 3 Y 4	<a href="#">ACTAS DE CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO 2016.pdf</a>	2017-01-05 16:48:12
META	VILLAVICENCIO	680	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	ACTA DE RECIBO A CONFORMIDAD DE LA MATERIALIZACION DE LOS PUNTOS DE MUESTREO EN RED DE DISTRIBUCION RANGO 4 (PDF o TIFF)	<a href="#">ACTAS DE CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO 2016.pdf</a>	2017-02-13 09:25:23
META	VILLAVICENCIO	680	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERISTICAS NO OBLIGATORIAS RANGO 4 PDF	<a href="#">ACTAS DE CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO 2016.pdf</a>	2017-02-13 09:29:51
META	VILLAVICENCIO	680	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERISTICAS BASICAS RANGO 4 PDF	<a href="#">ACTAS DE CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO 2016.pdf</a>	2017-02-13 09:36:50
META	VILLAVICENCIO	680	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERISTICAS ESPECIALES RANGO 4 PDF	<a href="#">ACTAS DE CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO 2016.pdf</a>	2017-02-13 09:33:13
META	VILLAVICENCIO	680	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	CALIDAD ACTAS DE CONCERTACION PUNTOS DE MUESTREO RANGO 4 (PDF o TIFF)	<a href="#">ACTAS DE CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO 2016.pdf</a>	2017-02-13 09:21:07

Fuente: Consulta SUI

## Imagen 21 actas de concertación, actualización y recibo a conformidad de puntos y lugares de muestreo 2017

ACTAS CALIDAD DEL AGUA

Año 2017  
 Departamento META  
 Municipio VILLAVICENCIO  
 Nombre de la empresa EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ID	EMPRESA	FORMATO	URL	FECHA DE CERTIFICACION
META	VILLAVICENCIO	680	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	ACTA DE ACTUALIZACION DE LA CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO RANGO 1, 2, 3 Y 4	<a href="#">Actas de Concertación n PM EAAV 2017.pdf</a>	2018-01-16 10:45:42
META	VILLAVICENCIO	680	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	ACTA DE RECIBO A CONFORMIDAD DE LA MATERIALIZACION DE LOS PUNTOS DE MUESTREO EN RED DE DISTRIBUCION RANGO 4 (PDF o TIFF)	<a href="#">Actas de Concertación n PM EAAV 2017.pdf</a>	2018-01-16 10:42:35
META	VILLAVICENCIO	680	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERISTICAS BASICAS RANGO 4 PDF	<a href="#">Actas de Concertación n PM EAAV 2017.pdf</a>	2018-01-16 10:38:59
META	VILLAVICENCIO	680	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERISTICAS ESPECIALES RANGO 4 PDF	<a href="#">Actas de Concertación n PM EAAV 2017.pdf</a>	2018-01-16 10:43:39
META	VILLAVICENCIO	680	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	CALIDAD ACTAS DE CONCERTACION PUNTOS DE MUESTREO RANGO 4 (PDF o TIFF)	<a href="#">Actas de Concertación n PM EAAV 2017.pdf</a>	2018-01-16 10:40:28

Fuente: Consulta SUI

De acuerdo con que muestran las imágenes 19, 20 y 21, para los años 2015, 2016 y 2017 el prestador reportó las actas de concertación, actualización y de recibo a conformidad de la materialización de puntos de muestreo actualizadas para el Municipio de Villavicencio.

De conformidad con el artículo 3 de la Resolución 811 de 2008<sup>9</sup>, 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 de fecha 15 de noviembre de 2017, se tienen 49 puntos de muestreo concertados en la red de distribución de la ciudad de Villavicencio.

Durante la visita se tomaron muestras de calidad del agua en tres puntos concertados de la red de distribución, que fueron analizados en el laboratorio de la EAAV E.S.P., y

<sup>9</sup> Por medio de la cual se definen los lineamientos a partir de los cuales la autoridad sanitaria y las personas prestadoras, concertadamente definirán en su área de influencia los lugares y puntos de muestreo para el control y la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano en la red de distribución



cuyos resultados hacen parte de los anexos del presente documento. En la Imagen 22 se advierten los resultados de cara a los parámetros exigidos por la Resolución 2115 de 2007, y en la Imagen 23 los puntos concertados de muestreo:

**Imagen 22** Resultados de calidad en la red de distribución

Fecha (dd/mm/aa)		PUNTO DE MUESTREO	PARAMETROS																MES: ABRIL DE 2018				
			Temperatura °C	Turbiedad UNT	Color Aparente UPC	Olor y Sabor	Sustancias Flotantes	PH Unidades	Conductividad µs/cm	Cloro Residual mg Cl <sub>2</sub> /l	Alcalinidad mg CaCO <sub>3</sub> /l	Dureza Total mg CaCO <sub>3</sub> /l	Aluminio Residual mg Al/l	Cloruros mg Cl/l	Hierro mg Fe/l	Fosfatos mg PO <sub>4</sub> /l	Manganeso mg Mn/l	Nitritos mg NO <sub>2</sub> /l	Nitrosos mg NO <sub>3</sub> /l	Sulfatos mg SO <sub>4</sub> /l	Coliformes Totales UPC/100ml	Escherichia Coli UPC/100ml	IRCA
2018/04/26	0863-18	PUNTO 05 BARZAL	18	1,5	3,1	A	AUS	7,1	50	0,81										0	0	0	SIN RIESGO
2018/04/26	0864-18	PUNTO 42 RELIQUIA	20	1,9	3,1	A	AUS	7,0	72	1,48										0	0	0	SIN RIESGO
2018/04/26	0867-18	PUNTO 40 MADRID	19	1,8	6,6	A	AUS	7,1	60	0,71													

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. – EAAV E.S.P., visita SSPD 26/04/2018

**Imagen 23** Puntos Concertados donde se tomaron muestras de calidad del agua



Punto 5 Barzal



Punto 40 Madrid



Punto 42 La Reliquia

Fuente: Registro fotográfico de la visita SSPD 26/04/2018

- **Vigilancia de la calidad de agua suministrada por red de distribución**

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, fueron remitidos a través del enlace SUI-SIVICAP y además, 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. Según dichos reportes, se tienen los siguientes resultados del Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano – IRCA:

**Tabla 48** IRCA Vigilancia, vigencia 2015 – 2017

AÑO	2015	2016	2017
ENE	0.00	Nd	Nd
FEB	0.00	0	0,0
MAR	5.35	4.08	0,0
ABR	0.00	0	Nd
MAY	7.07	0	2.1
JUN	Nd	1.94	0,0
JUL	1.62	6.14	0,0
AGO	0.00	6.21	0,2
SEP	0.00	0	1,4
OCT	0.00	Nd	3,3
NOV	0.00	0	5,2
DIC	0.00	Nd	0,0
<b>Meses</b>	11	9	10
<b>Número de Muestras</b>	77	43	74

Fuente: Consulta enlace SUI SIVICAP – mayo de 2018

Con base en lo anterior, en los meses de marzo y mayo del año 2015, en julio y agosto de 2016 y en noviembre de 2017, presuntamente se suministró AGUA NO APTA para

consumo humano. Sin embargo, se debe aclarar que presuntamente la Autoridad Sanitaria no realizó la toma de muestras de vigilancia en los meses de enero, octubre y diciembre de 2016, tampoco en enero y abril de 2017.

### 3.2.5.2. Control de la calidad del agua en red de distribución

- **Frecuencia de toma de muestras**

El laboratorio para el análisis de las muestras de control de la empresa está acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) en la norma ISO/IC 17025:2005 y está autorizado por Resolución 1615 de 2015 del Ministerio de Salud y la Protección Social.

Respecto a las frecuencias de toma de muestras en red de distribución, se realizaron las que se detallan en la Tabla 49:

**Tabla 49** Frecuencia de toma de muestras de control de calidad del agua – años 2015, 2016, 2017 y 2018

PARAMETRO	CANTIDAD	FRECUENCIA
Ph, conductividad, color, turbiedad, Cloro residual, temperatura	3	DIARIA
Coliformes totales, Coliformes fecales	5	DIARIA
Alcalinidad, Dureza total, Cloruros, Hierro, nitritos, nitratos, aluminio, sulfatos	2	SEMANAL
Fosfatos y manganeso	1	SEMANAL
Fluoruros, COT	2	SEMESTRAL

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. – EAAV E.S.P., visita SSPD 26/04/2018

Se procedió a validar la información reportada por el prestador en el SUI, donde se evidencia que ha reportado la información pertinente desde 2015 a 2017.

Las características observadas con presunto incumpliendo de las frecuencias corresponden a las Básicas en la vigencia 2015 y 2017, de los cual el reporte muestra cumplimiento del 99,67% y 97%, respectivamente.

**Tabla 50** Frecuencias de toma de muestra con presunto incumplimiento

PERIODO	NUMERO DE MUESTRAS Características Básicas REPORTADAS	NUMERO DE MUESTRAS No Obligatorias REPORTADAS	NUMERO DE MUESTRAS Características Especiales REPORTADAS	NUMERO MÍNIMO DE MUESTRAS Características Básicas	NUMERO MÍNIMO DE MUESTRAS Características Especiales	% Cumplimiento De Número Muestras Básicas	% Cumplimiento De Número Muestras Especiales
2015	1794	Nd	251	1800	96	99.67	261.46
2016	1918	Nd	264	1800	96	106.56	275
2017	1746	Nd	185	1800	96	97	192.71

Fuente: Consulta SUI

En tal sentido, al revisar los resultados del análisis de las características especiales tomadas por el prestador en red y reportados al SUI, se observó que las frecuencias de toma de muestra se hicieron conforme a los dispuesto en la Resolución 2115 de 2007. De igual forma, se evidenció que para las siguientes muestras el parámetro COT presentó valores superiores al establecido en la referida Resolución.

**Tabla 51** Muestras de COT con valores superiores al de la Res. 2115 de 2007

AÑO	MES	FECHA_TOMA	HORA_TOMA	FECHA_ENTRE	COD_MUESTRA	COT
2015	11	06/11/15	08:00	06/11/15	26	0.5
2015	12	22/12/15	08:00	22/12/15	110	0.1
2016	4	29/04/16	09:30	29/04/16	145	1
2016	7	01/07/16	09:00	01/07/16	1	0.1
2016	12	29/12/16	10:00	29/12/16	127	0.1
2017	3	17/03/17	10:15	17/03/17	79	0.02
2017	5	08/05/17	08:30	08/05/17	36	0.2
2017	12	14/12/17	07:45	14/12/17	50	0.1

Fuente: Consulta SUI

De igual forma al consultar el IRCA mensual calculado de acuerdo a los reportes del prestador al SUI, no se evidenciaron muestras por encima del 5%. No obstante, de las características básicas el parámetro que presentó mayor incumplimiento para la vigencia evaluada es el de Turbiedad con 26 muestras, que se pueden observar en el Anexo 2 del presente informe.

Al respecto de la calidad del agua, el contrato de condiciones uniformes en su anexo técnico indica:

*“Cláusula 66. Calidad de agua:*

*El agua suministrada por la EAAV E.S.P. será apta para el consumo humano de conformidad a las características señaladas en el Decreto 1575 de 2007 y Resolución 2115 del 2007 expedido por el Ministerio de Protección Social.”*

### **Mapa de riesgos de las fuentes**

En cuanto al mapa de riesgos de las fuentes de abastecimiento superficiales y subterráneas con su respectivo plan de trabajo correctivo para reducir el riesgo sanitario, establecido en el parágrafo del artículo 6 de la Resolución 4716 de 2010<sup>10</sup>, y que debe ser enviado a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para los seguimientos respectivos, se advierte 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.

La EAAV E.S.P. no hizo entrega de los mapas de riesgos de las fuentes abastecedoras del sistema de acueducto de la ciudad de Villavicencio, dentro de los documentos entregados se observa que se encuentra en ejecución con recursos propios el contrato No. 139 de 10 de julio de 2017, cuyo objeto es la caracterización de predios rurales mediante encuestas en los municipios del calvario, San Juanito y Villavicencio que se encuentren dentro del área de las microcuencas de quebrada La Honda y Caño Grande, aguas arriba del sitio de captación o bocatoma. El tiempo de ejecución es de 105 días comprendidos a partir de la fecha de suscripción del Acta de inicio.

Dicho contrato es para identificar los puntos de vertimientos aguas arriba de las captaciones de quebrada la Honda y Caño Grade, sin embargo, el prestador no cuenta

<sup>10</sup> Por medio de la cual se reglamenta el parágrafo del artículo 15 del Decreto 1575 de 2007.

con los mapas de riesgo de las fuentes superficiales y subterráneas con que cuenta el sistema de acueducto.

### 3.3. Aspectos técnicos de alcantarillado

El sistema de alcantarillado de la ciudad de Villavicencio trabaja principalmente por gravedad, solo el barrio Nuevo Amanecer tiene Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR), no cuenta con Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR).

Conforme a lo indicado por el prestador, al Colector Ocoa se drenan todas las aguas residuales de la infraestructura del plan maestro construido a la fecha que fueron recibidas por la empresa, y está vertiendo al río Ocoa en el predio proyectado para la construcción de la PTAR. La cobertura del servicio se muestra en la Tabla 52.

**Tabla 52** Cobertura del servicio de alcantarillado vigencia 2015 – 2017

VIGENCIA	SUSCRIPTORES ALCANTARILLADO	COBERTURA ALCANTARILLADO [%]
Dic. 2015	111.620	85,00%
Dic. 2016	118.324	89,00%
Dic. 2017	123.635	91,00%

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. – EAAV E.S.P., visita SSPD 26/04/2018

Al respecto del estado del sistema de alcantarillado, la Gerencia Técnica de la EAAV E.S.P. informó que el avance en la construcción de los colectores e interceptores primarios, es aproximadamente del 74%, falta por construir el colector Guatiquía que recibe los interceptores Gramalote, Parrado, Seco y quebrada Honda.

Durante la visita el día 26 de abril 2018 se realizó verificación de los pozos de inspección que se muestran en la Imagen 24, se observaron en buen estado y a flujo libre y continuo:

**Imagen 24** Pozos de inspección verificados durante la visita



Pozo Cra. 34 No. 34 esquina



Pozo Carrera 18 # 25d



Pozo CII 22b sur # 36b – 16, mz 8, casa 4, barrio Guatapé 2.

Fuente: Registro fotográfico de la visita SSPD 26/04/2018

Durante la visita se verificó la Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR) Nuevo Amanecer, conforme a lo indicado por el prestador, cuenta con dos bombas sumergibles, con caudal 334 m<sup>3</sup>/h, y el pozo tiene capacidad de 343 m<sup>3</sup>. En el momento de la visita no se encontraban en operaciones las bombas de la EBAR, el prestador, informó que se realiza el bombeo cada dos días, ya que aún no se ha iniciado la facturación del servicio de alcantarillado a los usuarios que atiende esta EBAR, por ser nuevos usuarios del servicio.

**Imagen 25** EBAR Nuevo Amanecer



Fuente: Registro fotográfico de la visita SSPD 26/04/2018

#### 4. EVALUACIÓN DE LINEAMIENTOS DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN 154 DE 2014<sup>11</sup>.

El municipio de Villavicencio a través de los años ha evidenciado la ocurrencia de eventos accidentales relacionados con dos tipos naturales (deslizamientos y avenidas torrenciales), los cuales se resumen en la Tabla 53:

**Tabla 53** Eventos naturales con afectaciones sobre los componentes del sistema de acueducto de la EAAV.

Tipo de Evento Natural	Afectaciones	Fecha
Avenida Torrencial	Taponamiento de la captación quebrada la Honda	05/02/2012
		12/05/2012
		28/07/2012
		05/09/2012
		10/02/2013
		24/02/2013
		05/03/2013
		15/04/2013
		10/07/2013
		11/08/2013
		18/09/2013
		04/10/2013
		04/12/2013
29/04/2016		
22/05/2017		
Deslizamiento	Colapso del viaducto que soportaba la línea de aducción de 24" de la estación de bombeo de puente Abadía	28/04/2016
	Colapso de la línea de aducción de la quebrada La Honda	18/08/2016
	Colapso de la línea de aducción de 33" del sector Ricardo Hernández	22/05/2017

Fuente: SUI

Dentro de las acciones de vigilancia la SSPD llevó a cabo visita técnica los días 6 y 7 de septiembre de 2016 a la zona de la emergencia ocurrida el 18 de agosto de 2016, cuando el colapso de la línea de aducción generó suspensiones en el servicio público de acueducto. En ese momento se evidenció que el prestador contaba con un Plan de Emergencia y Contingencia (PEC) el cual no era consecuente con las acciones desarrolladas por él durante el evento. En consecuencia, la EAAV E.S.P. fue objeto de sanción por parte de esta Superintendencia mediante Resolución SSPD 20174400001565 de 31 de enero de 2017 por no contar con un plan ajustado a los lineamientos mínimos establecidos en la Resolución 154 de 2014.

Así mismo, para el evento ocurrido el día 22 de mayo de 2017 cuando un deslizamiento provocó la ruptura de la línea de aducción de 33" del sector Ricardo Hernández y el taponamiento de la captación de la Quebrada La Honda, esta

<sup>11</sup> 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.

Dirección Técnica realizó visita del 24 al 25 de mayo de 2017, en la cual se identificaron las afectaciones a los dos componentes del sistema de acueducto y las acciones implementadas por la empresa para hacer frente a la emergencia.

Adicional a los eventos mencionados, el día 12 de mayo de 2018 nuevamente se presentó afectación a la línea de aducción de 33" aledaña a la bocatoma de la Quebrada La Honda, producto de un deslizamiento del suelo, lo cual provocó la suspensión del servicio público de acueducto en el municipio de Villavicencio. Por lo tanto, la SSPD mediante radicado SSPD 20184230715911 del 16 de mayo de 2018 solicitó a la EAVV E.S.P. un informe técnico sobre los hechos acaecidos, la actualización del PEC y el cargue al Sistema Único de Información (SUI) de los datos relacionados con los eventos de riesgo.

Por lo anterior, la Dirección Técnica de Gestión de Acueducto y Alcantarillado llevó a cabo el análisis del PEC reportado por la empresa el 1 de marzo de 2018 al SUI para los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en el municipio de Villavicencio.

Efectuada la revisión, se puede concluir que el PEC de la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P. presuntamente No cumple con los aspectos presentados en la tabla 1, de acuerdo con lo establecido en el Anexo 1 de la Resolución 154 de 2014 del MVCT, como se muestra en la Tabla 54.

**Tabla 54** Aspectos con presunto incumplimiento – PEC cargado al SUI el 1/03/2018

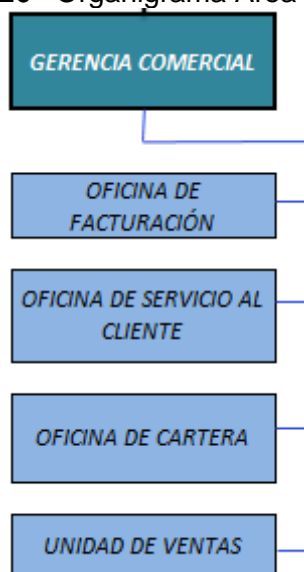
<b>ASPECTO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>1.2.1 Elaboración de Inventarios</b>	El prestador no presenta o presenta parcialmente la información de los inventarios.
<b>1.2.2. Identificación de requerimientos</b>	El prestador no presenta o presenta parcialmente la información de los requerimientos.
<b>1.2.4. Establecimiento de necesidad de ayuda externa</b>	El prestador no especifica qué tipo de ayuda externa le puede proporcionar las entidades identificadas en el documento.
<b>1.3.1 Línea de Mando</b>	No se evidencia una línea de mando clara para coordinar la atención a emergencias.
<b>1.3.2 Comunicaciones</b>	No presenta protocolo para la comunicación entre los actores involucrados para la toma de decisiones en situaciones de emergencias.
<b>1.3.4 Formatos para evaluación de daños</b>	No presenta un formato para la evaluación de daños.
<b>Aspecto 4: Análisis posterior al evento</b>	No se evidencia el análisis de los eventos anteriores ni del funcionamiento del plan durante estos.
<b>CAPITULO 2</b>	Plasmar la implementación del plan de emergencias y contingencias desde el inicio hasta el final a modo de ejemplo para una de las amenazas identificadas.



## 4. ASPECTOS COMERCIALES

### 4.1. Descripción general de área.

Imagen 26 Organigrama Área Comercial



Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

La empresa actualmente cuenta con las siguientes sedes:

- Sede Principal: Calle 39 Carrera 20 Barrio Paraíso, horario de 7:00 am a 11:30 am y de 2:00 pm a 5:30 pm.
- Laboratorio de Control y calidad de Aguas – Laboratorio de Medidores
- Calle 49 Carrera 48 A – 49, Barrio la Esmeralda.
- Oficina sede comuna 8, Calle 25 Sur No. 44 – 22 Barrio La Rochela, con horario de 7: am a 4:00 pm

### 4.2. Contrato de Prestación de Servicios.

La empresa cuenta con Contrato de Condiciones Uniformes – CCU, vigente, acorde al reporte en el RUPS, con fecha de expedición del 26 de diciembre de 2001, que tiene concepto de legalidad otorgado por la CRA el 16 de septiembre de 2014 y aplica para los servicios de acueducto y alcantarillado.

Imagen 27 Información en el SUI del CCU

Contratos de condiciones uniformes						
Servicio - Actividad	No. de contrato	Fecha de expedición	Fecha de actualización	Concepto de legalidad	No. de acto de legalidad	Fecha de legalidad
ACUEDUCTO - COMERCIALIZACION	09	26/12/2001	16/09/2014	SI	09	16/09/2014
ALCANTARILLADO - COMERCIALIZACION	09	26/12/2001	16/09/2014	SI	09	16/09/2014

Fuente: Consulta al SUI – RUPS, mayo de 2018.

El prestador en la visita entregó copia del contrato de condiciones uniformes con fecha de expedición 16 de septiembre de 2014, cuya publicación no pudo ser verificada en la página web de la empresa <http://www.eaav.gov.co>, adicionalmente, no se encontraría actualizado en el SUI. El texto del contrato se evidencia en la Imagen 28.

# Imagen 28 Contrato de Prestación de Servicios

CONTRATO DE CONDICIONES UNIFORMES EAAV

## TÍTULO I

### CAPÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES

**Cláusula 1. Objeto.** El Contrato tiene por objeto que la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P., en adelante la persona prestadora, preste los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, en favor del suscriptor y/o usuario, en un inmueble urbano, dentro de la zona en la que la persona prestadora ha indicado en el anexo técnico que presta el servicio, siempre que las condiciones técnicas de la persona prestadora lo permitan, a cambio de un precio en dinero, el cual se determinará de conformidad con la normatividad vigente. (Res. CRA.375-/06 Cláusula 1)

**Cláusula 2. Definiciones.** Al interpretar las condiciones uniformes del presente contrato se aplicarán las definiciones consagradas en la Ley 142 de 1994, sus Decretos Reglamentarios, los actos administrativos de carácter general expedidos por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos, las normas técnicas aplicables y cualquier otra norma que las adicione, modifique, derogue, complemente o desarrolle y que tenga relación con la prestación de los servicios de acueducto y/o alcantarillado.

En especial, se aplicarán las siguientes definiciones:

1. Contrato de Servicios Públicos: Se emplea en este documento para hacer referencia al Contrato de Servicios Públicos o contrato de condiciones uniformes. Es un contrato uniforme, consensual, en virtud del cual una persona prestadora de servicios públicos los presta a un usuario a cambio de un precio en dinero, de acuerdo a estipulaciones que han sido definidas por ella para ofrecerlas a muchos usuarios no determinados. (Ley 142/1994 Artículo 128)
2. Contribución de solidaridad: Aporte que de manera obligatoria deben hacer los usuarios del servicio de acueducto y alcantarillado pertenecientes a los estratos 5 y 6 del sector residencial y los usuarios no residenciales pertenecientes a los sectores industrial y comercial, de acuerdo con la normatividad que para el efecto expida la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y el Gobierno Nacional.
3. Corte del servicio de acueducto: Interrupción definitiva del servicio que implica la desconexión o taponamiento de la acometida.
4. Desviaciones significativas: Se entenderá por desviación significativa en el período de facturación correspondiente, los aumentos o reducciones en los consumos que comparados con los promedios de los últimos tres períodos, si la facturación es bimestral, o de los últimos seis (6) períodos si la facturación es mensual, sean mayores al 35% para usuarios con un promedio de consumo mayor o igual a 40 m<sup>3</sup> y 65% para usuarios con un promedio de consumo menor a 40 m<sup>3</sup>. En los casos de inmuebles en los que no existan consumos históricos, se seguirá lo establecido en el artículo 1.3.20.6 de la Resolución CRA 151 de 2001. Mientras se establece la causa de desviación del consumo, la persona prestadora determinará el consumo de la forma establecida en los artículos 149 y 146 de la Ley 142 de 1994.

los sistemas.

Parágrafo 1\*. El contenido del anexo de condiciones técnicas no podrá restringir ni ser interpretado en sentido que restrinja los derechos y garantías reconocidos al usuario y/o suscriptor en el presente CSP, ni las obligaciones y deberes a cargo de la persona prestadora. (Res. CRA 375/06 Cláusula 49)

En constancia del cual, suscribo este original, en mi calidad de representante legal de la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO ESP – EAAV ESP, el día 16 de septiembre de 2014.

HÉCTOR ANDRÉS CASTRO REY  
Gerente EAAV.

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018

El prestador no informó estar adelantando las gestiones tendientes a actualizar el Contrato de Prestación de Servicios y obtener el concepto de legalidad requerido a la CRA en aplicación de la Resolución CRA 768 de 2016<sup>12</sup>, mediante la cual se establece el modelo de Contrato de prestación de servicios que deben aplicar los prestadores de los servicios de Acueducto y Alcantarillado de más de 5000.

### 4.3. Suscriptores.

En la Imagen 29 se muestra la evolución de los usuarios de la EAAV E.S.P. durante los años 2015, 2016 y 2017.

<sup>12</sup> Por la cual se adopta el modelo de condiciones uniformes del contrato para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o alcantarillado, para personas prestadoras que cuenten con más de 5.000 suscriptores y/o usuarios en el área rural o urbana y se define el alcance de su clausulado

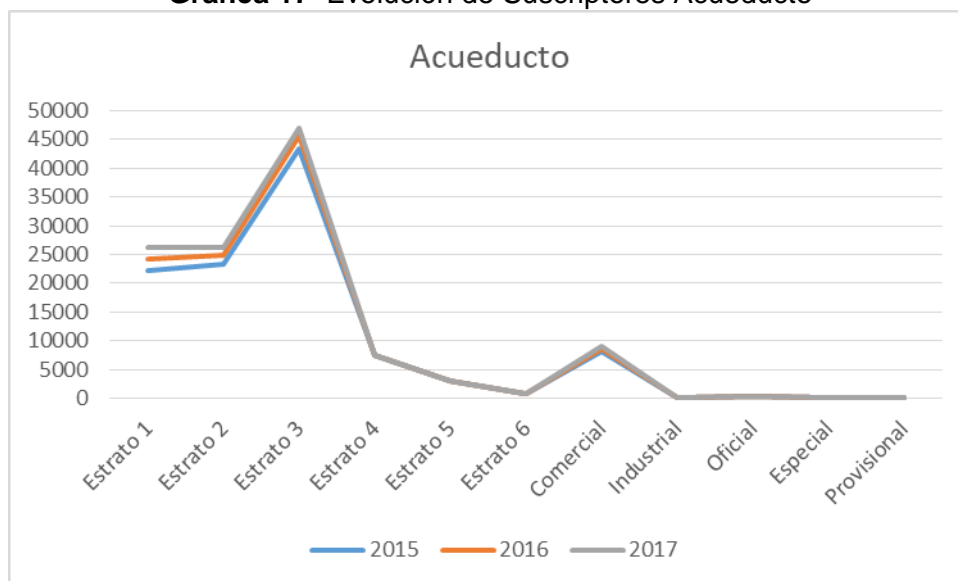
Imagen 29 Suscriptores

EVOLUCION USUARIOS ACUEDUCTO				
	2015	2016	2017	2018
Uso / Estrato	dic-15	dic-16	dic-17	mar-18
Estrato 1	22.301	24.133	26.125	26.022
Estrato 2	23.251	24.951	26.141	26.439
Estrato 3	43.307	45.515	46.894	47.440
Estrato 4	7.583	7.566	7.532	7.362
Estrato 5	2.937	2.952	3.063	3.045
Estrato 6	708	708	731	811
<b>Subtotal Residencial</b>	<b>100.087</b>	<b>105.825</b>	<b>110.486</b>	<b>111.119</b>
Comercial	8.153	8.640	8.951	9.004
Industrial	226	228	237	237
Oficial	279	287	297	300
Especial	82	90	93	94
Provisional	86	76	73	65
<b>Subtotal no residencial</b>	<b>8.826</b>	<b>9.321</b>	<b>9.651</b>	<b>9.700</b>
<b>Total</b>	<b>108.913</b>	<b>115.146</b>	<b>120.137</b>	<b>120.819</b>
EVOLUCION USUARIOS ALCANTARILLADO				
	2015	2016	2017	2018
Uso / Estrato	dic-15	dic-16	dic-17	mar-18
Estrato 1	20.047	21.521	22.925	22.791
Estrato 2	24.057	26.418	27.612	27.886
Estrato 3	45.383	47.799	50.128	50.701
Estrato 4	8.691	8.651	8.615	8.438
Estrato 5	3.371	3.392	3.472	3.456
Estrato 6	1.186	1.179	1.233	1.312
<b>Subtotal Residencial</b>	<b>102.735</b>	<b>108.960</b>	<b>113.985</b>	<b>114.584</b>
Comercial	8.254	8.715	8.983	9.032
Industrial	228	231	239	240
Oficial	301	307	318	319
Especial	82	90	91	91
Provisional	20	21	19	19
<b>Subtotal no residencial</b>	<b>8.885</b>	<b>9.364</b>	<b>9.650</b>	<b>9.701</b>
<b>Total</b>	<b>111.620</b>	<b>118.324</b>	<b>123.635</b>	<b>124.285</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

## Evolución de los suscriptores

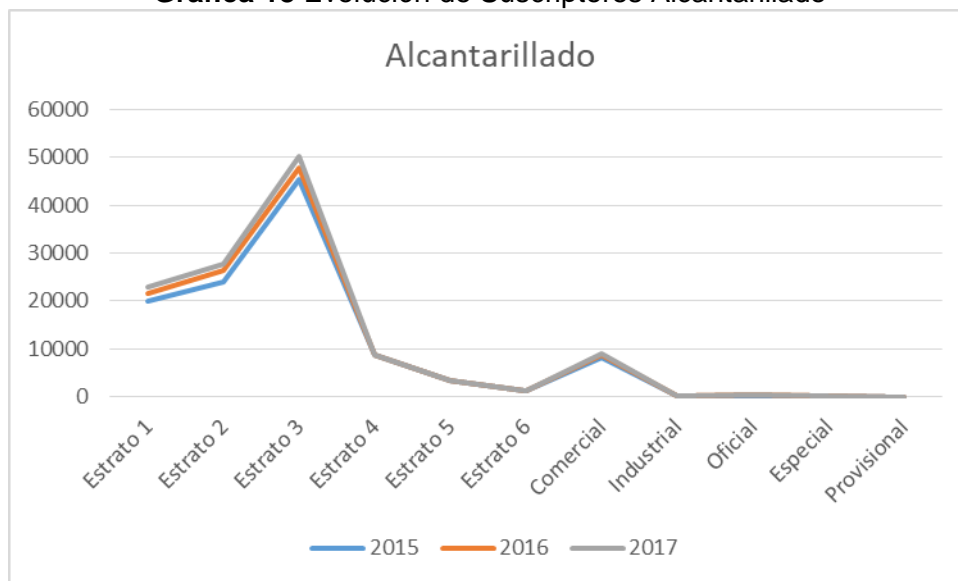
**Grafica 17** Evolución de Suscriptores Acueducto



Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

En el servicio de Acueducto el 82.69% de los suscriptores se ubica en los estratos subsidiables (1 al 3)

**Grafica 18** Evolución de Suscriptores Alcantarillado



Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

En el servicio de Alcantarillado el 81.57% de los suscriptores se ubica en los estratos subsidiables (1 al 3).

### 4.4. Laboratorio de medidores

La empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. cuenta con laboratorio para medidores con certificación de la ONAC vigente hasta el 4 de diciembre de 2020, como se observa en las Imágenes 30, 31 y 32.

**Imagen 30** Certificado ONAC Laboratorio Medidores

**No. L 2248**



**EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA**  
acredita a:

**EMPRESA DE ACUEDUCTO Y  
ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P**  
NIT: 892.000.265-1  
Calle 39 Carrera 20 Barrio Paraíso, Villavicencia, Meta, Colombia.

La evaluación y acreditación de este organismo de evaluación de la conformidad,  
se han realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

**ISO/IEC 17025:2005**

*Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo*  
11-LAC-051

Esta Acreditación está sujeta a que el organismo de evaluación de la conformidad se mantenga  
conforme con los requisitos especificados, lo cual será evaluado por ONAC.  
La vigencia de este certificado se puede verificar en [www.onac.org.co](http://www.onac.org.co)

Certificado de Acreditación 11-LAC-051

Fecha de Otorgamiento: 2012-12-05 Fecha Última Modificación: 2017-12-19  
Fecha de Renovación: ~~2015-12-05~~ Fecha de Vencimiento: 2020-12-04

  
Director Ejecutivo

Página 1 de 2



PR-4.3-13 Versión 1 - Aprobado 2010-07-03

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

**Imagen 31 Anexo Certificado ONAC Laboratorio Medidores**

No. LA 13195



**ANEXO DE CERTIFICADO**

**EMPRESA DE ACUEDUCTO Y  
ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P**  
11-LAC-051  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

Calibraciones en Laboratorio Permanente  
Miles cubiertas por la acreditación: Calle 48 A No. 39 A - 49 Villavicencio, Meta

CODIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	CAPACIDAD DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN - CMC	INSTUMENTO A CALIBRAR	GRUPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
D03	Volumen (V)	Vn=5 L Medido con caudales entre 5 L/h a 150 L/h	0,17%	Medidores para Agua potable Diámetro nominal de 15 mm a 25 mm	2 bancos de calibración:  Código banco de pruebas No 2, con RVM de 5, 50 L, 40 L y 100 L;  Código banco de pruebas No 1, con RVM (9) 5, 10 L, 50 L y 100 L.	NTC 1043-11995, numerales 5.1 y 5.2
		Vn=10 L Medido con caudales entre 7 L/h a 500 L/h	0,10%			NTC 1043-31996, numerales 5.1 al 5.7 y 10.2.2.4
		Vn=20 L Medido con caudales entre 150 L/h a 500 L/h y 140 L/h a 2500 L/h	0,092%			NTC 1043-12007, Numeral 5.1 al 5.1.3 y 5.2.1 al 5.2.5
		Vn=40 L Medido con caudales entre 150 L/h a 500 L/h y 140 L/h a 2500 L/h	0,062%			NTC 1043-32007, numeral 5.1 al 5.2, 5.4.1 al 5.4.4, 5.4.5.1, 5.4.5.2, 5.5 al 5.7 y el 11.3
		Vn=100 L Medido con caudales entre 140 L/h a 6000 L/h	0,089%			
		Vn=120 L Medido con caudales entre 140 L/h a 6000 L/h	0,052%			

Vn=Volumen Nominal  
CMC: estimadas con base en el volumen convencional utilizando un factor de cobertura y un k = 2, para un nivel de confianza de aproximadamente el 95 %.  
RVM: Recipientes Volumétricos Metálicos  
N: Medición

Fecha de Otorgamiento: 2012-12-05 Fecha Última Modificación: 2017-12-19

Fecha de Renovación: 2015-12-05 Fecha de Vencimiento: 2020-12-04

Director Ejecutivo

FR-4.3-13 Versión 7 - Aprobado 2015-07-03

Página 2 de 2

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

## Imagen 32 Anexo Certificado ONAC



### ANEXO DE CERTIFICADO

EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE  
VILLAVICENCIO E.S.P.  
11-LAB-051  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

#### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Laboratorio de calibración y ensayos en medidores de agua:  
Calle 48 A No. 38 A - 46 Villavicencio, Meta, Colombia.

CODIGO SECTOR GENERAL	CODIGO SECTOR ESPECIFICO	ENSAYO	TÉCNICA / MÉTODO	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L09	C.51	Ensayo de desgaste acelerado de flujo continuo	Físico	Medidores de agua potable de 15 mm	5 L/h a 2500 L/h	NTC 1063-3:1994 NUMERAL 8.1, NTC 1063-3:2007 NUMERAL 8.1.
L09	C.51	Ensayo de pérdida de presión	Físico	Medidores de agua potable de 15 mm	0 MPa a 0.1 MPa	NTC 1063-3:1994 Y NTC 1063-3:2007 NUMERAL 7.
L09	C.51	Ensayo para determinar errores intrínsecos (de indicación)	Físico	Medidores de agua potable de 15 mm	5 L/h a 2500 L/h	NTC 1063-3:1994 NUMERAL 10.1.3, NTC 1063-3:2007 NUMERAL 5.8

Fecha de Otorgamiento: 2012-12-17 Fecha Última Modificación: 2017-08-03

Fecha de Renovación: 2015-12-17 Fecha de Vencimiento: 2020-12-16

  
Director Ejecutivo

FR-4.3-13 Versión 1 - Aprobada 2015-07-03

Página 4 de 4

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

#### 4.5. Micromedición - Cobertura Nominal y Efectiva

El prestador presenta información mensual con las estadísticas de coberturas, nominal y efectiva, de la cual se extraen los meses de diciembre de 2015 a 2017 y el mes de marzo de 2018. El estado del medidor y la cobertura año a año, se muestran en las Tablas 55, 56, 57 y 58.

2018

Tabla 55 Estado del Medidor y Cobertura 2018

ESTADO_MED	ENE	FEB	MAR
01.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION NORMAL - LAS LECTURAS SON DIFERENTES Y SU DIFERENCIA COINCIDE CON EL CONSUMO	93.883	95.660	95.965

02.2-MEDIDOR MALO - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, SU DIFERENCIA NO COINCIDE CON EL CONSUMO Y EL MEDIDOR TIENEN NOVEDAD DE ESTADO DEFECTUOSO 28,32,35,40,43,51,72	57	60	59
03.3-SIN MEDIDOR - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, LA LECTURA ACTUAL ES CERO Y TIENE NOVEDAD -SIN MEDIDOR- 8,17,31,38,39,104,106,111	89	114	96
04.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, NO COINCIDEN CON EL CONSUMO Y NO TIENE NOVEDAD RELACIONADA CON ESTADO DEFECTUOSO O INEXISTENCIA DEL MEDIDOR	4.859	3.604	4.272
05.3-SIN MEDIDOR - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, NO COINCIDEN CON EL CONSUMO Y TIENE NOVEDAD - SIN MEDIDOR- 8,17,31,38,39,104,106,111	0	2	2
06.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION NORMAL - LECTURAS IGUALES, DIFERENTES DE CERO Y EL CONSUMO ES CERO	9.985	9.821	9.519
07.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES, DIFERENTES DE CERO Y EL CONSUMO NO ES CERO	1.119	1.014	1.247
08.2-MEDIDOR MALO - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES A CERO Y NOVEDAD DE ESTADO DEFECTUOSO 28,32,35,40,43,51,72	264	310	182
09.3-SIN MEDIDOR - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES A CERO, CONSUMO DIFERENTE DE CERO Y ANOMALIA - SIN MEDIDOR- 8,17,31,38,39,104,106-111	6.674	6.679	6.191
10.2-MEDIDOR MALO - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES A CERO, CONSUMO DIFERENTE DE CERO Y SIN ANOMALIA RELACIONADA CON AUSENCIA DEL MEDIDOR	3.451	3.332	3.285
<b>Total</b>	<b>120.381</b>	<b>120.596</b>	<b>120.818</b>

COBERTURA DE MICROMEDICIÓN NOMINAL

**94,38%** **94,37%** **94,79%**

COBERTURA DE MICROMEDICIÓN EFECTIVA

**86,28%** **87,47%** **87,31%**

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

## 2017

ESTADO_MED	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
01.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION NORMAL - LAS LECTURAS SON DIFERENTES Y SU DIFERENCIA COINCIDE CON EL CONSUMO	90.684	91.488	91.994	91.978	91.802	91.294	91.667	91.327	90.873	91.889	91.813	93.931
02.2-MEDIDOR MALO - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, SU DIFERENCIA NO COINCIDE CON EL CONSUMO Y EL MEDIDOR TIENEN NOVEDAD DE ESTADO DEFECTUOSO 28,32,35,40,43,51,72	43	59	57	57	55	60	38	45	35	41	38	56
03.3-SIN MEDIDOR - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, LA LECTURA ACTUAL ES CERO Y TIENE NOVEDAD -SIN MEDIDOR- 8,17,31,38,39,104,106,111	89	73	155	166	127	73	109	131	104	128	147	117
04.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, NO COINCIDEN CON EL CONSUMO Y NO	3.866	3.942	3.458	2.995	3.663	3.188	3.749	3.780	5.208	4.478	5.315	4.224



TIENE NOVEDAD RELACIONADA CON ESTADO DEFECTUOSO O INEXISTENCIA DEL MEDIDOR													
05.3-SIN MEDIDOR - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, NO COINCIDEN CON EL CONSUMO Y TIENE NOVEDAD -SIN MEDIDOR- 8,17,31,38,39,104,106,111	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	
06.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION NORMAL - LECTURAS IGUALES, DIFERENTES DE CERO Y EL CONSUMO ES CERO	8.372	8.149	7.999	8.040	8.640	9.881	9.076	10.187	9.750	9.781	9.491	10.082	
07.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES, DIFERENTES DE CERO Y EL CONSUMO NO ES CERO	1.939	1.678	1.981	2.416	1.594	1.779	2.023	1.580	1.383	1.514	1.645	1.099	
08.2-MEDIDOR MALO - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES A CERO Y NOVEDAD DE ESTADO DEFECTUOSO 28,32,35,40,43,51,72	253	223	239	256	254	181	160	150	141	170	217	266	
09.3-SIN MEDIDOR - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES A CERO, CONSUMO DIFERENTE DE CERO Y ANOMALIA - SIN MEDIDOR- 8,17,31,38,39,104,106-111	6.881	6.765	6.844	6.974	7.003	6.874	6.760	6.807	7.035	7.046	6.872	6.760	
10.2-MEDIDOR MALO - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES A CERO, CONSUMO DIFERENTE DE CERO Y SIN ANOMALIA RELACIONADA CON AUSENCIA DEL MEDIDOR	3.620	3.189	3.021	3.100	3.361	3.371	3.375	3.256	3.337	3.724	3.475	3.603	
<b>Total</b>	<b>115.747</b>	<b>115.567</b>	<b>115.748</b>	<b>115.982</b>	<b>116.500</b>	<b>116.701</b>	<b>116.957</b>	<b>117.263</b>	<b>117.866</b>	<b>118.771</b>	<b>119.015</b>	<b>120.140</b>	
COBERTURA DE MICROMEDICIÓN NOMINAL	93,98%	94,08%	93,95%	93,84%	93,88%	94,05%	94,13%	94,08%	93,94%	93,96%	94,10%	94,27%	
COBERTURA DE MICROMEDICIÓN EFECTIVA	85,58%	86,22%	86,39%	86,24%	86,22%	86,70%	86,14%	86,57%	85,37%	85,60%	85,12%	86,58%	

**Tabla 56 Estado del Medidor y Cobertura 2017**

ESTADO_MED	DIC
01.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION NORMAL - LAS LECTURAS SON DIFERENTES Y SU DIFERENCIA COINCIDE CON EL CONSUMO	93.931
02.2-MEDIDOR MALO - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, SU DIFERENCIA NO COINCIDE CON EL CONSUMO Y EL MEDIDOR TIENEN NOVEDAD DE ESTADO DEFECTUOSO 28,32,35,40,43,51,72	56
03.3-SIN MEDIDOR - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, LA LECTURA ACTUAL ES CERO Y TIENE NOVEDAD -SIN MEDIDOR- 8,17,31,38,39,104,106,111	117
04.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, NO COINCIDEN CON EL CONSUMO Y NO TIENE NOVEDAD RELACIONADA CON ESTADO DEFECTUOSO O INEXISTENCIA DEL MEDIDOR	4.224
05.3-SIN MEDIDOR - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, NO COINCIDEN CON EL CONSUMO Y TIENE NOVEDAD -SIN MEDIDOR- 8,17,31,38,39,104,106,111	2
06.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION NORMAL - LECTURAS IGUALES, DIFERENTES DE CERO Y EL CONSUMO ES CERO	10.082
07.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES, DIFERENTES DE CERO Y EL CONSUMO NO ES CERO	1.099

08.2-MEDIDOR MALO - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES A CERO Y NOVEDAD DE ESTADO DEFECTUOSO 28,32,35,40,43,51,72	266
09.3-SIN MEDIDOR - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES A CERO, CONSUMO DIFERENTE DE CERO Y ANOMALIA - SIN MEDIDOR- 8,17,31,38,39,104,106-111	6.760
10.2-MEDIDOR MALO - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES A CERO, CONSUMO DIFERENTE DE CERO Y SIN ANOMALIA RELACIONADA CON AUSENCIA DEL MEDIDOR	3.603
<b>Total</b>	<b>120.140</b>

COBERTURA DE MICROMEDICIÓN NOMINAL **94,27%**

COBERTURA DE MICROMEDICIÓN EFECTIVA **86,58%**

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

## 2016

ESTADO_MED	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
01.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION NORMAL - LAS LECTURAS SON DIFERENTES Y SU DIFERENCIA COINCIDE CON EL CONSUMO	80.512	81.004	81.674	83.224	83.754	85.465	86.373	87.804	88.336	87.913	89.863	91.542
02.2-MEDIDOR MALO - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, SU DIFERENCIA NO COINCIDE CON EL CONSUMO Y EL MEDIDOR TIENEN NOVEDAD DE ESTADO DEFECTUOSO 28,32,35,40,43,51,72	525	463	566	456	119	171	155	81	99	144	73	56
03.3-SIN MEDIDOR - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, LA LECTURA ACTUAL ES CERO Y TIENE NOVEDAD -SIN MEDIDOR- 8,17,31,38,39,104,106,111	104	120	59	88	90	79	110	108	122	140	137	146
04.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, NO COINCIDEN CON EL CONSUMO Y NO TIENE NOVEDAD RELACIONADA CON ESTADO DEFECTUOSO O INEXISTENCIA DEL MEDIDOR	4.100	4.084	3.231	3.329	4.113	4.000	3.619	3.246	3.850	4.955	4.653	3.907
05.3-SIN MEDIDOR - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, NO COINCIDEN CON EL CONSUMO Y TIENE NOVEDAD -SIN MEDIDOR- 8,17,31,38,39,104,106,111	0	0	141	9	4	0	13	3	1	4	1	0
06.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION NORMAL - LECTURAS IGUALES, DIFERENTES DE CERO Y EL CONSUMO ES CERO	5.601	5.381	5.708	5.982	6.492	6.591	6.960	7.435	7.319	7.688	7.456	7.943
07.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES, DIFERENTES DE CERO Y EL CONSUMO NO ES CERO	2.161	2.310	2.299	1.837	1.860	1.639	1.805	1.708	2.038	1.975	2.001	2.261
08.2-MEDIDOR MALO - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS	733	788	729	774	595	349	378	438	391	371	322	286

IGUALES A CERO Y NOVEDAD DE ESTADO DEFECTUOSO 28,32,35,40,43,51,72												
09.3-SIN MEDIDOR - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES A CERO, CONSUMO DIFERENTE DE CERO Y ANOMALIA - SIN MEDIDOR- 8,17,31,38,39,104,106-111	11.844	12.194	11.632	11.277	10.693	9.965	9.386	8.378	7.584	7.305	7.139	5.509
10.1-MEDIDOR MALO - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES A CERO, CONSUMO DIFERENTE DE CERO Y SIN ANOMALIA RELACIONADA CON AUSENCIA DEL MEDIDOR	4.053	3.624	4.145	3.545	3.659	3.569	3.337	3.362	3.385	3.812	3.754	3.496
<b>Total</b>	<b>109.633</b>	<b>109.968</b>	<b>110.184</b>	<b>110.521</b>	<b>111.379</b>	<b>111.828</b>	<b>112.136</b>	<b>112.563</b>	<b>113.125</b>	<b>114.307</b>	<b>115.399</b>	<b>115.146</b>
COBERTURA DE MICROMEDICIÓN NOMINAL	<b>89,10%</b>	<b>88,80%</b>	<b>89,26%</b>	<b>89,71%</b>	<b>90,32%</b>	<b>91,02%</b>	<b>91,52%</b>	<b>92,46%</b>	<b>93,19%</b>	<b>93,48%</b>	<b>93,69%</b>	<b>95,09%</b>
COBERTURA DE MICROMEDICIÓN EFECTIVA	<b>78,55%</b>	<b>78,55%</b>	<b>79,31%</b>	<b>80,71%</b>	<b>81,03%</b>	<b>82,32%</b>	<b>83,23%</b>	<b>84,61%</b>	<b>84,56%</b>	<b>83,64%</b>	<b>84,33%</b>	<b>86,40%</b>

**Tabla 57 Estado del Medidor y Cobertura 2016**

ESTADO_MED	DIC
01.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION NORMAL - LAS LECTURAS SON DIFERENTES Y SU DIFERENCIA COINCIDE CON EL CONSUMO	91.542
02.2-MEDIDOR MALO - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, SU DIFERENCIA NO COINCIDE CON EL CONSUMO Y EL MEDIDOR TIENEN NOVEDAD DE ESTADO DEFECTUOSO 28,32,35,40,43,51,72	56
03.3-SIN MEDIDOR - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, LA LECTURA ACTUAL ES CERO Y TIENE NOVEDAD -SIN MEDIDOR- 8,17,31,38,39,104,106,111	146
04.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, NO COINCIDEN CON EL CONSUMO Y NO TIENE NOVEDAD RELACIONADA CON ESTADO DEFECTUOSO O INEXISTENCIA DEL MEDIDOR	3.907
05.3-SIN MEDIDOR - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, NO COINCIDEN CON EL CONSUMO Y TIENE NOVEDAD -SIN MEDIDOR- 8,17,31,38,39,104,106,111	0
06.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION NORMAL - LECTURAS IGUALES, DIFERENTES DE CERO Y EL CONSUMO ES CERO	7.943
07.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES, DIFERENTES DE CERO Y EL CONSUMO NO ES CERO	2.261
08.2-MEDIDOR MALO - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES A CERO Y NOVEDAD DE ESTADO DEFECTUOSO 28,32,35,40,43,51,72	286
09.3-SIN MEDIDOR - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES A CERO, CONSUMO DIFERENTE DE CERO Y ANOMALIA - SIN MEDIDOR- 8,17,31,38,39,104,106-111	5.509
10.1-MEDIDOR MALO - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES A CERO, CONSUMO DIFERENTE DE CERO Y SIN ANOMALIA RELACIONADA CON AUSENCIA DEL MEDIDOR	3.496
<b>Total</b>	<b>115.146</b>

COBERTURA DE MICROMEDICIÓN NOMINAL **95,09%**

COBERTURA DE MICROMEDICIÓN EFECTIVA **86,40%**

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

2015

**Tabla 58** Estado del Medidor y Cobertura 2015

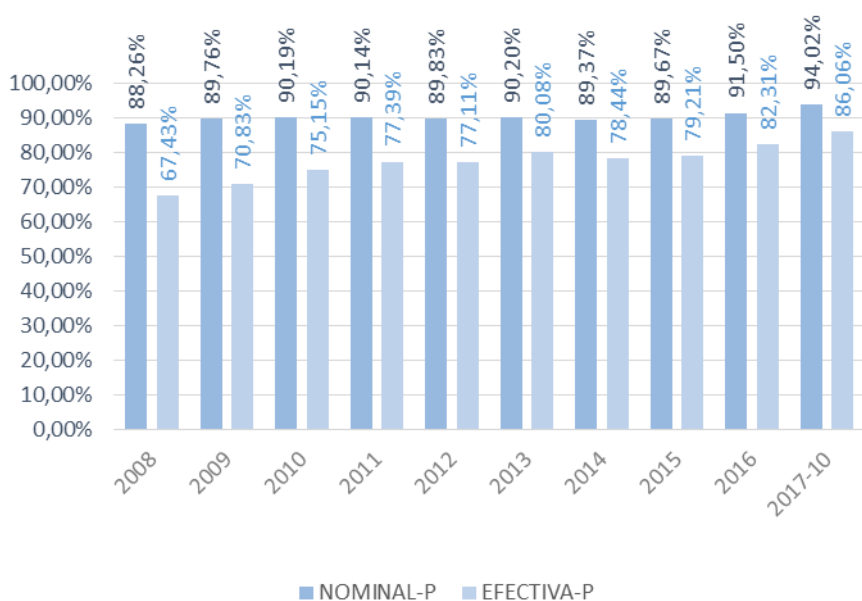
ESTADO_MED	DIC
01.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION NORMAL - LAS LECTURAS SON DIFERENTES Y SU DIFERENCIA COINCIDE CON EL CONSUMO	80.273
02.2-MEDIDOR MALO - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, SU DIFERENCIA NO COINCIDE CON EL CONSUMO Y EL MEDIDOR TIENEN NOVEDAD DE ESTADO DEFECTUOSO 28,32,35,40,43,51,72	293
03.3-SIN MEDIDOR - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, LA LECTURA ACTUAL ES CERO Y TIENE NOVEDAD -SIN MEDIDOR- 8,17,31,38,39,104,106,111	129
04.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, NO COINCIDEN CON EL CONSUMO Y NO TIENE NOVEDAD RELACIONADA CON ESTADO DEFECTUOSO O INEXISTENCIA DEL MEDIDOR	3.412
05.3-SIN MEDIDOR - FACTURACION PROMEDIO - LAS LECTURAS SON DIFERENTES, NO COINCIDEN CON EL CONSUMO Y TIENE NOVEDAD -SIN MEDIDOR- 8,17,31,38,39,104,106,111	3
06.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION NORMAL - LECTURAS IGUALES, DIFERENTES DE CERO Y EL CONSUMO ES CERO	6.147
07.1-MEDIDOR BUENO - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES, DIFERENTES DE CERO Y EL CONSUMO NO ES CERO	2.045
08.2-MEDIDOR MALO - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES A CERO Y NOVEDAD DE ESTADO DEFECTUOSO 28,32,35,40,43,51,72	722
09.3-SIN MEDIDOR - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES A CERO, CONSUMO DIFERENTE DE CERO Y ANOMALIA - SIN MEDIDOR- 8,17,31,38,39,104,106-111	10.227
10.1-MEDIDOR MALO - FACTURACION PROMEDIO - LECTURAS IGUALES A CERO, CONSUMO DIFERENTE DE CERO Y SIN ANOMALIA RELACIONADA CON AUSENCIA DEL MEDIDOR	5.662
<b>Total</b>	<b>108.913</b>
COBERTURA DE MICROMEDICIÓN NOMINAL	<b>90,49%</b>
COBERTURA DE MICROMEDICIÓN EFECTIVA	<b>79,35%</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

Para revisar la evolución en las coberturas el prestador entregó las estadísticas anuales en las cuales se puede observar que la micromedición promedio anual, tanto en lo efectivo como en lo nominal, siempre va aumentando.

### Grafica 19 Cobertura de micromedición promedio anual

#### Cobertura de micromedición promedio anual



Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

#### 4.5.1. Instalación de Medidores

Las estadísticas de instalación de medidores suministradas por el prestador se resumen para los años 2016 y 2017 así:

**Tabla 59** Instalación de Medidores uso / estrato

USO / AÑO	Total 2016	Total 2017
COMERCIAL	1.304	1.259
ESPECIAL	12	18
INDUSTRIAL	36	33
OFICIAL	41	44
PROVISIONAL	10	20
<b>RESIDENCIAL</b>		
1	5.547	4.376
2	4.550	2.948
3	5.754	7.365
4	729	1.046
5	308	444
6	32	207
<b>Total RESIDEN</b>	<b>16.920</b>	<b>16.386</b>
<b>Total general</b>	<b>18.323</b>	<b>17.761</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

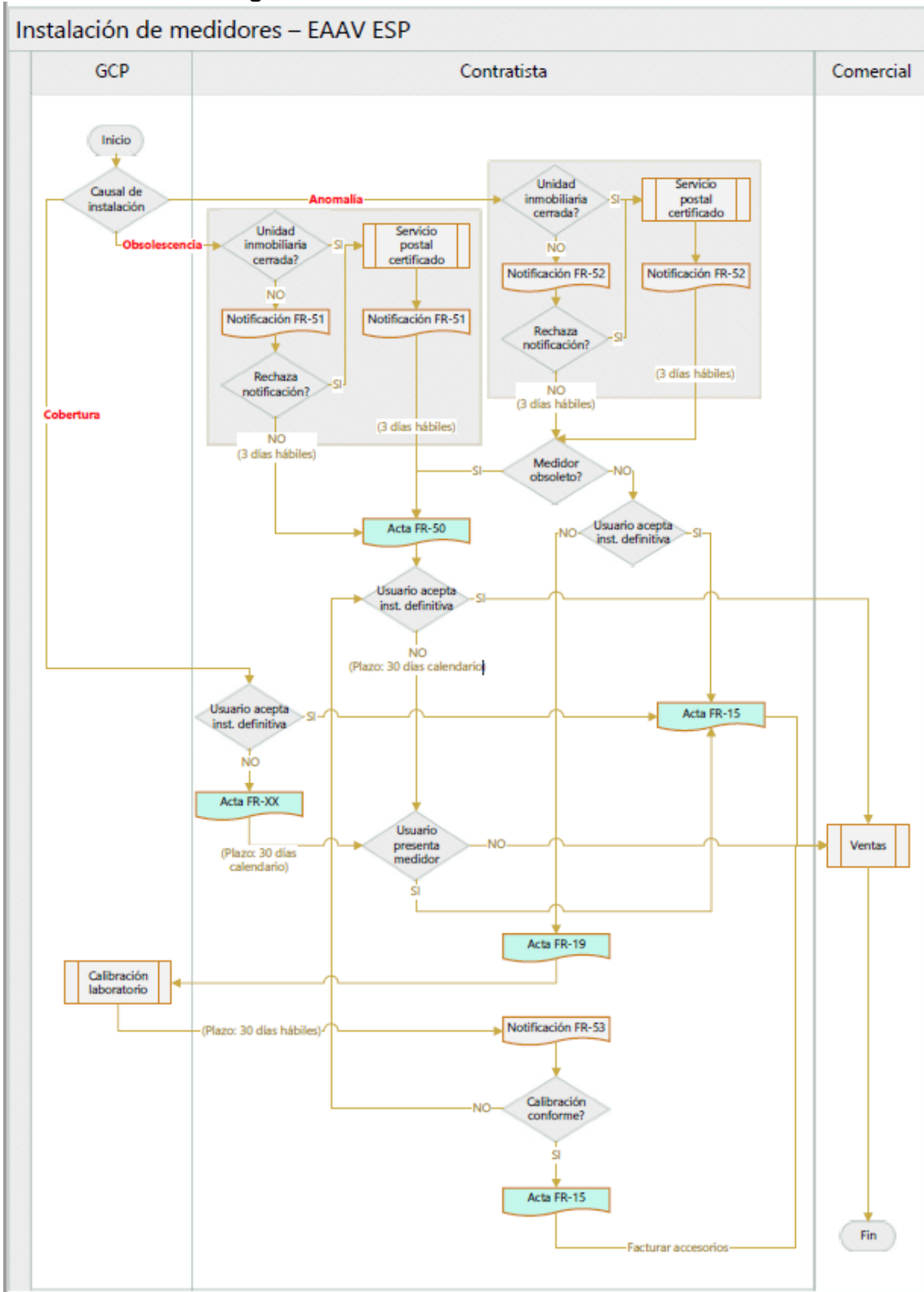
De conformidad a las cifras presentadas se tiene que de un total de 124.285 suscriptores se instalan 17.761, indicando un volumen anual que aproximadamente es

del 17.76%. No obstante, es de precisar que para la vigencia 2015, el prestador no suministró información al respecto.

El prestador, cuenta con un proceso de instalación de medidores debidamente documentado y formalizado, según se presenta a continuación:

Suscriptores	Instalación			
Uso / Estrato	2016 ene	Total 2016	Total 2017	Total general
<b>(No Aplica)</b>				
3			1	1
<b>Total (No Aplica)</b>			<b>1</b>	<b>1</b>
<b>COMERCIAL</b>	<b>26</b>	<b>1.304</b>	<b>1.259</b>	<b>2.563</b>
<b>ESPECIAL</b>		<b>12</b>	<b>18</b>	<b>30</b>
<b>INDUSTRIAL</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>33</b>	<b>69</b>
<b>OFICIAL</b>	<b>4</b>	<b>41</b>	<b>44</b>	<b>85</b>
<b>PROVISIONAL</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>
<b>RESIDENCIAL</b>				
1	31	5.547	4.376	9.923
2	672	4.550	2.948	7.498
3	215	5.754	7.365	13.119
4	9	729	1.046	1.775
5	10	308	444	752
6		32	207	239
<b>Total RESIDENCIAL</b>	<b>937</b>	<b>16.920</b>	<b>16.386</b>	<b>33.306</b>
<b>Total general</b>	<b>969</b>	<b>18.323</b>	<b>17.761</b>	<b>36.084</b>

**Imagen 33** Proceso de Instalación de Medidores



Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

Los precios de conexión y otros costos están contenidos en la Resolución No. 044 del 15 de marzo de 2017 de la Gerencia, la cual fue suministrada en la visita (20 folios) y está disponible para consulta en el expediente del prestador, así mismo los

procedimientos de instalación de medidores suministrados por la empresa y los que suministra el usuario.

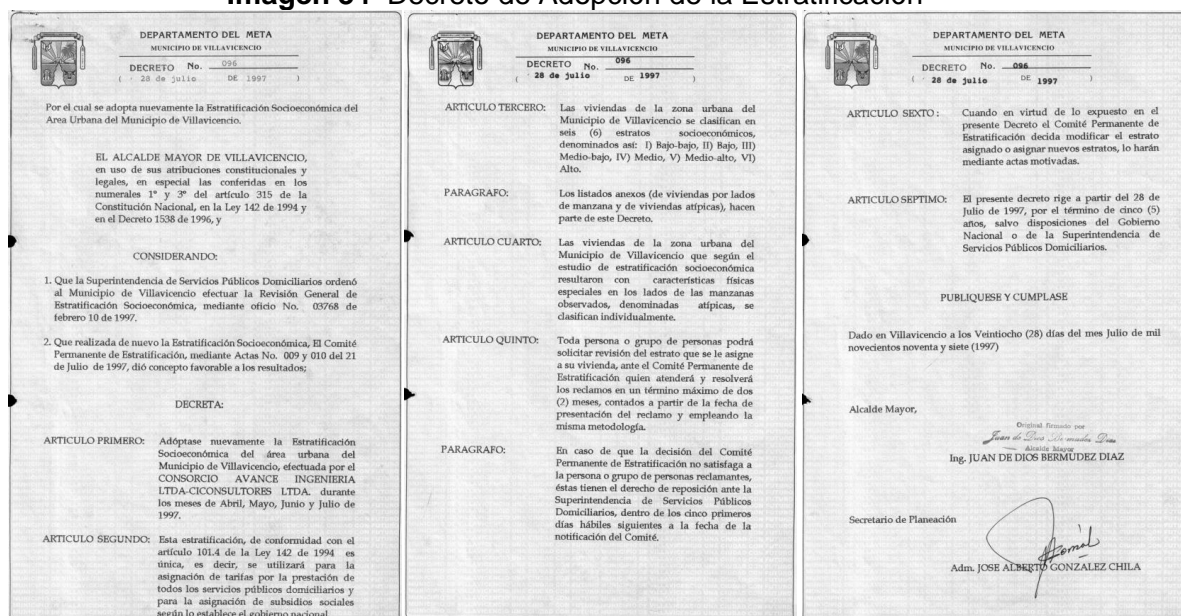
Dentro de la información técnica, se suministra el programa de micromedición establecido para los años 2017 a 2019.

#### 4.6. Estratificación

##### 4.6.1. Decretos de adopción vigentes por municipio.

En consulta realizada en el SUI – Modulo Inspector, se encuentra reportado el Decreto N° 096 del 28 de julio de 1997, por medio del cual se adoptó la estratificación.

**Imagen 34** Decreto de Adopción de la Estratificación



Fuente: SUI - INSPECTOR.

El prestador, entregó en visita tabla de datos “rpt\_Validador\_Catastral27\_04\_2018”, en la cual se observa para 130.834 registros, la identificación de suscritores asociados, el número de cuenta catastral, estrato empresa, estrato alcaldía, estado y Decreto aplicado, lo anterior como soporte a la verificación de la correcta aplicación de la estratificación.

A manera de ejemplo se presenta la Tabla 60 con los datos citados anteriormente:

**Tabla 60** Validador Catastral – Estrato Aplicado

Empresa	Código Usuario	N° Catastral	Estrato Empresa	Estrato Alcaldía	Estado	Decreto
Eaav	000438	010100900003801	5	5	Predio OK	ACTA CPE 001 01/02/2000
Eaav	000439	010100900002801	5	5	Predio OK	ACTA CPE 001 01/02/2000
Eaav	000440	010100900001801	5	5	Predio OK	ACTA CPE 001 01/02/2000
Eaav	000441	010100900011801	5	5	Predio OK	ACTA CPE 001 01/02/2000
eaav	000442	010100900010801	5	5	Predio OK	ACTA CPE 001 01/02/2000



Eaav	000443	010100900009801	5	5	Predio OK	ACTA CPE 001 01/02/2000
Eaav	000444	010100900008801	5	5	Predio OK	ACTA CPE 001 01/02/2000
Eaav	000445	010100900007801	5	5	Predio OK	ACTA CPE 001 01/02/2000
Eaav	000446	010100900006801	5	5	Predio OK	ACTA CPE 001 01/02/2000
Eaav	000447	010100900005801	5	5	Predio OK	ACTA CPE 001 01/02/2000

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

En la tabla de datos informada, la cual se anexa al expediente del prestador, el prestador conserva control de los cambios de estrato que sean realizados por actuaciones del Comité Permanente de Estratificación y verifica la correcta aplicación de la estratificación.

De los datos suministrados se tiene la siguiente relación de actos administrativos que sustentan los estratos aplicados, uno a uno para cada suscriptor; así mismo los suscriptores a los cuales no se ha asignado estrato y los que no tienen asignado número predial.

**Tabla 61 Actos Administrativos en la Estratificación Aplicada**

ACTA CPE 001 01/02/2000	DECRETO 069 29/04/2010	RESOLUCION 004 10/01/2018
ACTA CPE 001 18/02/1999	DECRETO 087 28/04/2003	RESOLUCION 004656 15/06/1999
ACTA CPE 001 27/02/2001	DECRETO 087 28/04/2013	RESOLUCION 00737611111 01/09/2000
ACTA CPE 002 07/02/2018	DECRETO 099 29/04/2009	RESOLUCION 00737611111 11/09/2000
ACTA CPE 002 21/01/1998	DECRETO 106 15/05/2002	RESOLUCION 00770911111 14/10/1999
ACTA CPE 003 02/05/2000	DECRETO 120 25/07/2011	RESOLUCION 024 10/03/2017
ACTA CPE 003 07/05/1999	DECRETO 131 07/07/2004	RESOLUCION 031 26/02/2018
ACTA CPE 003 26/04/2001	DECRETO 148 03/08/2004	RESOLUCION 032 26/02/2018
ACTA CPE 005 10/01/1998	DECRETO 148 22/06/2006	RESOLUCION 041 16/05/2014
ACTA CPE 005 20/07/2001	DECRETO 157 07/06/2005	RESOLUCION 046 18/02/2013
ACTA CPE 005 26/06/2000	DECRETO 169 12/10/2011	RESOLUCION 047 18/02/2013
ACTA CPE 007 07/09/2000	DECRETO 170 18/08/2009	RESOLUCION 049 05/05/2017
ACTA CPE 007 09/08/2001	DECRETO 174 30/08/2002	RESOLUCION 050 05/05/2017
ACTA CPE 008 25/02/1998	DECRETO 180 29/12/1997	RESOLUCION 061 15/04/2015
ACTA CPE 009 01/11/2000	DECRETO 208 12/10/1999	RESOLUCION 062 15/04/2015
ACTA CPE 009 09/10/2001	DECRETO 224 05/10/2004	RESOLUCION 065 24/05/2016
ACTA CPE 010 16/04/1998	DECRETO 227 07/12/2010	RESOLUCION 066 04/07/2017
ACTA CPE 011 09/10/2017	DECRETO 228 05/11/1999	RESOLUCION 067 04/07/2017
ACTA CPE 011 19/12/2000	DECRETO 228 24/08/2005	RESOLUCION 074 25/07/2014
ACTA CPE 011 25/10/2001	DECRETO 230 14/07/2003	RESOLUCION 080 20/03/2013
ACTA CPE 013 19/05/1998	DECRETO 237 25/09/2007	RESOLUCION 110 29/08/2016
ACTA CPE 015 16/06/1998	DECRETO 253 25/11/2002	RESOLUCION 111 29/08/2016
ACTA CPE 018 30/07/1998	DECRETO 259 01/09/2003	RESOLUCION 132 24/10/2016
ACTA CPE 021 21/10/1998	DECRETO 275 03/11/2006	RESOLUCION 236 27/08/2012
DECRETO 015 02/02/2004	DECRETO 290 03/12/2004	RESOLUCION 239 31/08/2012
DECRETO 027 04/03/2002	DECRETO 304 19/12/2001	RESOLUCION 249 06/08/2013
DECRETO 033 18/03/2012	DECRETO 322 12/11/2003	RESOLUCION 250 06/08/2013
DECRETO 038000 23/03/2002	DECRETO 323 12/11/2003	RESOLUCION 263 02/09/2013
DECRETO 044 25/02/2003	DECRETO 343 29/12/2006	RESOLUCION 2813 27/02/2002
DECRETO 055 01/03/2005	DECRETO 368 25/12/2005	RESOLUCION 421 24/12/2013
DECRETO 059 21/03/2006	DECRETO 401 26/12/2007	RESOLUCION 422 24/12/2013
DECRETO 066 20/04/2010	RESOLUCION 003 10/01/2018	

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

#### 4.6.2. Actualización de la Estratificación

El prestador informó sobre las actualizaciones de estratificación, las cuales operan de la siguiente manera:

- Por solicitud directa del suscriptor o usuario a través de reclamaciones, para lo cual deben anexar el certificado de estratificación expedido por la respectiva Alcaldía
- Por revisiones de estratificación que de oficio realice la Alcaldía en algún sector de la ciudad.
- Por cruces de información de las bases de datos de estratificación de la Alcaldía y el prestador cuando se detecte alguna inconsistencia.
- Para suscriptores nuevos, cuando se realiza la solicitud del servicio, aplica el certificado de estratificación expedido por la Alcaldía
- Atención a las reclamaciones que por asignación de estrato interponen los usuarios de servicios públicos domiciliarios.
- En las sesiones del Comité, cuando surjan nuevos desarrollos urbanísticos o si hay barrios que ameriten actualizaciones, de acuerdo con sus características actuales.

#### **4.6.3. Comité Permanente de Estratificación - CPE**

En el aplicativo SUI – Inspector, para la vigencia 2017 reportado en el 2018, la alcaldía ha allegado evidencia de las reuniones del CPE anexando acta de reunión del 11 de diciembre de 2017, el prestador anexa en la visita el reglamento del CPE.

#### **4.6.4. Proceso de aplicación de estratos en suscriptores y desarrollos nuevos**

Para los suscriptores existentes la actualización se realiza según las novedades de estratificación realizadas y reportadas por parte de Planeación Municipal, este reporte se realiza mediante oficio anexando las resoluciones de modificación del estrato en medio magnético, estas novedades o actualizaciones se realizan en el sistema comercial SOLIN previa validación de la información reportada.

Para los nuevos usuarios se solicita en el momento de realizar la posibilidad de conexión y posterior matrícula, la cédula catastral del predio, se valida en la base predial y de estratificación de planeación municipal y se aplica el estrato asignado para el predio.

#### **4.7. Sistema de Información Comercial - SIC**

Se maneja desde la unidad de sistemas, el sistema actual se llama SOLIN y dentro del módulo Comercial se encuentran contemplados los sub módulos Facturación, Atención al Usuario y Cartera.

**Imagen 35** Logo Sistema de Información Comercial



Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

#### **4.8. Tarifas**

##### **4.8.1. Acta de aprobación de tarifas:**

El prestador entregó en la visita copia del Acuerdo 007 del 23 de junio de 2016, mediante el cual la Junta Directiva de la empresa fija los costos de referencia para la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado atendidos por la EAAV E.S.P.

Se anexa como última publicación de tarifas las publicadas el jueves 30 de junio de 2016, en el diario siete días.

**Imagen 36** Publicación de Tarifas - Vigente

TARIFAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO - EAAV ESP						
Resolución CRA 688/14 - Del 1 de julio al 31 de diciembre de 2016						
Uso	Estrato	% Subsidio / Contribución	Acueducto		Alcantarillado	
			Cargo fijo (\$/susc/mes)	Cargo por consumo (\$/m3)	Cargo fijo (\$/susc/mes)	Cargo por vertimiento (\$/m3)
RESIDENCIAL	1 -BAJO-BAJO	-66%	2.275,45	600,71	1.697,62	548,42
RESIDENCIAL	2 -BAJO	-36%	4.283,19	1.130,75	3.195,52	1.032,31
RESIDENCIAL	3 -MEDIO-BAJO	-11%	5.956,32	1.572,44	4.443,77	1.435,56
RESIDENCIAL	4 -MEDIO	0%	6.692,49	1.766,79	4.993,00	1.612,99
RESIDENCIAL	5 -MEDIO ALTO	60%	10.707,98	2.826,86	7.988,80	2.580,78
RESIDENCIAL	6 -ALTO	65%	11.042,61	2.915,20	8.238,45	2.661,43
INDUSTRIAL		40%	9.369,49	2.473,51	6.990,20	2.258,19
COMERCIAL		60%	10.707,98	2.826,86	7.988,80	2.580,78
OFICIAL		0%	6.692,49	1.766,79	4.993,00	1.612,99
ESPECIAL		0%	6.692,49	1.766,79	4.993,00	1.612,99
TEMPORAL		60%	10.707,98	2.826,86	7.988,80	2.580,78

\* Costos de referencia aprobados según Acuerdo de Junta Directiva EAAV ESP No. 007 del 24 de junio de 2016  
 \* Factores de subsidios y contribuciones aprobados según Acuerdo del Concejo Municipal de Villavicencio No. 125 del 19 de noviembre de 2011

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

Se recibe también la Imagen 37 que muestra las tarifas aplicadas por el prestador:

**Imagen 37** Tarifas Aplicadas - Vigentes

ACUEDUCTO						
ESTRATO / TIPO DE USO	SUBSIDIO	APORTE	CARGO FIJO (\$/m <sup>3</sup> )	CONSUMO BASICO 0-18 m <sup>3</sup> (\$/m <sup>3</sup> )	CONSUMO COMPLEMENTARIO 19-36 m <sup>3</sup> (\$/m <sup>3</sup> )	CONSUMO Suntuario > 37 m <sup>3</sup> (\$/m <sup>3</sup> )
Estrato 1	66%	-	\$ 2.347,36	\$ 619,69	\$ 1.822,63	\$ 1.822,63
Estrato 2	36%	-	\$ 4.418,56	\$ 1.166,48	\$ 1.822,63	\$ 1.822,63
Estrato 3	9%	-	\$ 6.282,64	\$ 1.658,59	\$ 1.822,63	\$ 1.822,63
Estrato 4	-	-	\$ 6.904,00	\$ 1.822,63	\$ 1.822,63	\$ 1.822,63
Estrato 5	-	70%	\$ 11.736,80	\$ 3.098,47	\$ 3.098,47	\$ 3.098,47
Estrato 6	-	85%	\$ 12.772,40	\$ 3.371,86	\$ 3.371,86	\$ 3.371,86
SECTOR COMERCIAL Y TEMPORAL	-	65%	\$ 11.391,60	\$ 3.007,34	\$ 3.007,34	\$ 3.007,34
SECTOR - INDUSTRIAL	-	45%	\$ 10.010,80	\$ 2.642,81	\$ 2.642,81	\$ 2.642,81
SECTOR - OFICIAL Y ESPECIAL	-	-	\$ 6.904,00	\$ 1.822,63	\$ 1.822,63	\$ 1.822,63

ALCANTARILLADO						
ESTRATO / TIPO DE USO	SUBSIDIO	APORTE	CARGO FIJO (\$/m <sup>3</sup> )	CONSUMO BASICO 0-18 m <sup>3</sup> (\$/m <sup>3</sup> )	CONSUMO COMPLEMENTARIO 19-36 m <sup>3</sup> (\$/m <sup>3</sup> )	CONSUMO Suntuario > 37 m <sup>3</sup> (\$/m <sup>3</sup> )
Estrato 1	66%	-	\$ 1.751,27	\$ 565,75	\$ 1.663,97	\$ 1.663,97
Estrato 2	36%	-	\$ 3.296,51	\$ 1.064,94	\$ 1.663,97	\$ 1.663,97
Estrato 3	9%	-	\$ 4.687,23	\$ 1.514,21	\$ 1.663,97	\$ 1.663,97
Estrato 4	-	-	\$ 5.150,80	\$ 1.663,97	\$ 1.663,97	\$ 1.663,97
Estrato 5	-	70%	\$ 8.756,36	\$ 2.828,74	\$ 2.828,74	\$ 2.828,74
Estrato 6	-	85%	\$ 9.528,98	\$ 3.078,34	\$ 3.078,34	\$ 3.078,34
SECTOR COMERCIAL Y TEMPORAL	-	65%	\$ 8.498,82	\$ 2.745,55	\$ 2.745,55	\$ 2.745,55
SECTOR - INDUSTRIAL	-	45%	\$ 7.468,66	\$ 2.412,75	\$ 2.412,75	\$ 2.412,75
SECTOR - OFICIAL Y ESPECIAL	-	-	\$ 5.150,80	\$ 1.663,97	\$ 1.663,97	\$ 1.663,97

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

En la revisión de la información entregada se observa que los valores de la publicación de prensa son diferentes a los de la imagen informada como "tarifas aplicadas".

#### 4.8.2. Aspectos Tarifarios

Se analizan los aspectos comerciales de la empresa relacionados con el análisis referente al número de suscriptores, los niveles de consumos, las tarifas, los subsidios y contribuciones, la calidad del servicio, el nivel de satisfacción del usuario (NSU), entre otros. Adicionalmente se podrían presentar comparativos sectoriales con empresas que pertenezcan al mismo mercado geográfico o de producto.

De acuerdo con la información disponible en esta Superintendencia, se tiene conocimiento que las tarifas que aplica la EAAV E.S.P., fueron calculadas con base en la metodología tarifaria contenida en la Resolución CRA 688 de 2014<sup>13</sup>, modificada y adicionada por la Resolución CRA 735 de 2015.

De igual forma, se pudo observar que la empresa tiene en estado certificado el aplicativo del Sistema Único de Reporte de Información para el Cálculo Tarifario – SURICATA, de acuerdo con lo establecido en la Resolución N° SSPD - 20171300039945 del 28 de marzo de 2017<sup>14</sup>.

A continuación, se presentan las tarifas de los servicios de acueducto y alcantarillado correspondientes al último mes reportado, es decir, mayo de 2017:

**Tabla 62** Tarifas aplicadas – Servicio Público de Acueducto mayo de 2017

Estrato/ Uso	Cargo Fijo	Consumo Básico	Consumo Complementario	Consumo Suntuario
1	2.347	620	1.823	1.823
2	4.419	1166	1.823	1.823
3	6.283	1.659	1.823	1.823
4	6.904	1.823	1.823	1.823
5	11.737	3.098	3.098	3.098
6	12.772	3.372	3.372	3.372
Industrial	10.011	2.643	2.643	2.643
Comercial	11.392	3.007	3.007	3.007
Oficial	6.904	1.823	1.823	1.823

Fuente: SUI – Fecha de consulta: mayo 21 de 2018

**Tabla 63** Tarifas aplicadas – Servicio Público de Alcantarillado mayo de 2017

Estrato/ Uso	Cargo Fijo	Consumo Básico	Consumo Complementario	Consumo Suntuario
1	1.751	566	1.664	1.664
2	3.297	1065	1.664	1.664
3	4.687	1.514	1.664	1.664
4	5.151	1.664	1.664	1.664
5	8.756	2.829	2.829	2.829
6	9.529	3.078	3.078	3.078
Industrial	7.469	2.413	2.413	2.413
Comercial	8.499	2.746	2.746	2.746
Oficial	5.151	1.664	1.664	1.664

Fuente: SUI – Fecha de consulta: mayo 18 de 2018

<sup>13</sup> Modificada adicionada y aclarada por la Resolución CRA 735 de 2015

<sup>14</sup> Modificada y aclarada por la Resolución No. SSPD 20174000121755 del 19 de julio de 2017, y por la Resolución No. SSPD 20174000209705 del 25 de octubre de 2017.

#### 4.9. Facturación

El proceso de facturación está debidamente formalizado con procedimientos del prestador, con última aprobación del 9 de octubre de 2015 el cual se anexa a los documentos entregados como soporte en la visita.

Se tienen los siguientes procesos de control dentro de la facturación:

- Cronograma de facturación
- Control de procesos
- Chequeo de impresión
- Control de entrega de visitas a terreno
- Simulador cálculos de cobro
- Avisos revisión interna por desviación significativa
- Comunicación confirmación de consumos
- Registro de productos no conformes identificados

Para el proceso de crítica se cuenta con un proceso formal con fecha de aprobación 17 de septiembre de 2014, el cual queda disponible en el expediente del prestador.

Para la toma de lecturas de medidores el prestador, cuenta con procesos documentados, se allega copia al expediente. Así mismo la documentación del proceso de reparto de facturas.

El proceso de facturación está organizado en 9 grupos así:

**Tabla 64 Zonas y Ciclos de Facturación**

<b>Zona</b>	<b>Ciclos</b>
A	01-02-03-04-05-06-07
B	08-22-27
C	09-10-12
D	11-15
E	23-24-25-26
F	13-14
G	16-17-19-20-21-29-30-39-40-41
H	87

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

##### 4.9.1. Proceso de Critica

Las observaciones definidas para critica son:

- Alto consumo
- Bajo Consumo
- Desviación significativa
- Lectura actual igual a 0
- Lectura anterior igual a 0
- Lecturas iguales
- Medidor invertido

Respecto a las causales de no lectura, se presenta la siguiente estadística que con causal y cantidad en el periodo abril de 2018:

**Tabla 65** Causales de NO Lectura

CAUSAL DE NO LECTURA	CANTIDAD
CAJA OBSTRUIDA	521
CAJILLA NO EXISTENTE	1178
CASA VERANERA	1
CORRECCION DE PRECRITICA	103
CORRECCION DE RECLAMOS	2
DESHABITADO	2
DESHABITADO (SIN MEDIDOR)	6
DOBLE MATRICULA	4
INMUEBLE CERRADO	219
INMUEBLE DEMOLIDO - INFORMATI	5
LOTE	17
MED. NO REG. (DESHABITADO)	7
MED. NO REG. (HABITADO)	8
MEDIDOR CAMBIADO	29
MEDIDOR CRISTAL ILEGIBLE	272
MEDIDOR CRISTAL ROTO	7
MEDIDOR DESTRUIDO	57
MEDIDOR FRENADO	318
MEDIDOR NO FUNCIONA	32
MEDIDOR PROFUNDO	1
NO PERMITIERON ACCESO	52
POSIBLE FRAUDE	5
PRIMERA LECTURA	8
RELECTURA CORREGIDA	2
SERVICIO CORTADO	4
SERVICIO SUSPENDIDO	18
SIN EMPATAR A RED MATRIZ O INT	1
SIN MEDIDOR	3663
SM	2317
UDT - USUARIO	1
(en blanco)	7292
<b>Total general</b>	<b>16152</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

#### 4.9.2. Facturación y Recaudo

Las cifras del prestador permiten presentar el resumen de facturación y recaudo por servicio, sobre lo cual se calcula la efectividad del recaudo.

### Imagen 38 Facturación y Recaudo – Efectividad del Recaudo 2015

Periodo	SERVICIO DE ACUEDUCTO			SERVICIO DE ALCANTARILLADO			EFECTIVIDAD DEL RECAUDO TOTAL 2015		
	Facturacion mes	Recaudo mes	%	Facturacion mes	Recaudo mes	%	Facturacion mes	Recaudo mes	%
Enero	\$ 2.458.828	\$ 2.338.302	95%	\$ 2.281.659	\$ 2.106.958	92%	\$ 4.740.487	\$ 4.445.261	94%
Febrero	\$ 2.509.068	\$ 2.004.819	80%	\$ 2.331.868	\$ 1.817.921	78%	\$ 4.840.935	\$ 3.822.740	79%
Marzo	\$ 2.552.935	\$ 2.477.157	97%	\$ 2.370.746	\$ 2.241.873	95%	\$ 4.923.681	\$ 4.719.030	96%
Abril	\$ 2.611.062	\$ 2.087.833	80%	\$ 2.425.806	\$ 1.890.200	78%	\$ 5.036.868	\$ 3.978.034	79%
Mayo	\$ 2.666.129	\$ 2.612.093	98%	\$ 2.463.986	\$ 2.354.763	96%	\$ 5.130.115	\$ 4.966.856	97%
Junio	\$ 2.468.047	\$ 2.265.521	92%	\$ 2.297.453	\$ 2.073.338	90%	\$ 4.765.500	\$ 4.338.860	91%
Julio	\$ 2.486.956	\$ 2.324.576	93%	\$ 2.315.583	\$ 2.109.496	91%	\$ 4.802.539	\$ 4.434.072	92%
Agosto	\$ 2.539.667	\$ 2.281.959	90%	\$ 2.351.987	\$ 2.053.761	87%	\$ 4.891.654	\$ 4.335.720	89%
Septiembre	\$ 2.708.492	\$ 2.452.020	91%	\$ 2.514.151	\$ 2.216.793	88%	\$ 5.222.643	\$ 4.668.813	89%
Octubre	\$ 2.750.218	\$ 2.465.381	90%	\$ 2.556.897	\$ 2.223.626	87%	\$ 5.307.114	\$ 4.689.007	88%
Noviembre	\$ 2.766.888	\$ 2.367.399	86%	\$ 2.576.579	\$ 2.146.503	83%	\$ 5.343.467	\$ 4.513.902	84%
Diciembre	\$ 2.757.924	\$ 2.494.865	90%	\$ 2.567.408	\$ 2.248.649	88%	\$ 5.325.333	\$ 4.743.514	89%
<b>Año 2015</b>	<b>\$ 31.276.212,8</b>	<b>\$ 28.171.925,5</b>	<b>90,1%</b>	<b>\$ 29.054.123,6</b>	<b>\$ 25.483.882,4</b>	<b>87,7%</b>	<b>\$ 60.330.336,5</b>	<b>\$ 53.655.807,8</b>	<b>88,9%</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

### Imagen 39 Facturación y Recaudo – Efectividad del Recaudo 2015

Periodo	SERVICIO DE ACUEDUCTO			SERVICIO DE ALCANTARILLADO			FACTURADO VS RECAUDO 2016		
	Facturacion mes	Recaudo mes	%	Facturacion mes	Recaudo mes	%	Facturacion mes	Recaudo mes	%
Enero	\$ 2.480.139	\$ 2.236.468	90%	\$ 2.345.199	\$ 2.046.746	87%	\$ 4.825.338	\$ 4.283.214	89%
Febrero	\$ 2.533.586	\$ 2.314.003	91%	\$ 2.381.112	\$ 2.107.981	89%	\$ 4.914.698	\$ 4.421.984	90%
Marzo	\$ 2.640.621	\$ 2.384.410	90%	\$ 2.481.369	\$ 2.201.543	89%	\$ 5.121.990	\$ 4.585.953	90%
Abril	\$ 2.556.435	\$ 2.420.118	95%	\$ 2.417.075	\$ 2.219.089	92%	\$ 4.973.510	\$ 4.639.207	93%
Mayo	\$ 2.528.680	\$ 2.357.295	93%	\$ 2.389.149	\$ 2.153.415	90%	\$ 4.917.828	\$ 4.510.711	92%
Junio	\$ 2.488.686	\$ 2.249.868	90%	\$ 2.352.156	\$ 2.071.197	88%	\$ 4.840.842	\$ 4.321.065	89%
Julio	\$ 2.530.269	\$ 2.263.875	89%	\$ 2.388.778	\$ 2.073.110	87%	\$ 4.919.047	\$ 4.336.985	88%
Agosto	\$ 2.497.914	\$ 2.365.829	95%	\$ 2.344.231	\$ 2.173.154	93%	\$ 4.842.145	\$ 4.538.983	94%
Septiembre	\$ 2.381.025	\$ 2.091.899	88%	\$ 2.221.069	\$ 1.895.015	85%	\$ 4.602.094	\$ 3.986.914	87%
Octubre	\$ 2.281.587	\$ 1.976.635	87%	\$ 2.134.957	\$ 1.797.209	84%	\$ 4.416.544	\$ 3.773.843	85%
Noviembre	\$ 2.466.175	\$ 2.307.178	94%	\$ 2.292.994	\$ 2.074.286	90%	\$ 4.759.169	\$ 4.381.464	92%
Diciembre	\$ 2.464.513	\$ 2.312.930	94%	\$ 2.292.060	\$ 2.085.484	91%	\$ 4.756.573	\$ 4.398.414	92%
<b>Total</b>	<b>\$ 29.849.630,8</b>	<b>\$ 27.280.507,4</b>	<b>91,3%</b>	<b>\$ 28.040.147,3</b>	<b>\$ 24.898.229,6</b>	<b>88,7%</b>	<b>\$ 57.889.778,1</b>	<b>\$ 52.178.737,0</b>	<b>90,1%</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

### Imagen 40 Facturación y Recaudo – Efectividad del Recaudo 2017

Periodo	SERVICIO DE ACUEDUCTO			SERVICIO DE ALCANTARILLADO			FACTURADO VS RECAUDO 2017		
	Facturacion mes	Recaudo mes	%	Facturacion mes	Recaudo mes	%	Facturacion mes	Recaudo mes	%
Enero	\$ 2.458.828	\$ 2.338.302	95%	\$ 2.281.659	\$ 2.106.958	92%	\$ 4.740.487	\$ 4.445.261	94%
Febrero	\$ 2.509.068	\$ 2.004.819	80%	\$ 2.331.868	\$ 1.817.921	78%	\$ 4.840.935	\$ 3.822.740	79%
Marzo	\$ 2.552.935	\$ 2.477.157	97%	\$ 2.370.746	\$ 2.241.873	95%	\$ 4.923.681	\$ 4.719.030	96%
Abril	\$ 2.611.062	\$ 2.087.833	80%	\$ 2.425.806	\$ 1.890.200	78%	\$ 5.036.868	\$ 3.978.034	79%
Mayo	\$ 2.666.129	\$ 2.612.093	98%	\$ 2.463.986	\$ 2.354.763	96%	\$ 5.130.115	\$ 4.966.856	97%
Junio	\$ 2.468.047	\$ 2.265.521	92%	\$ 2.297.453	\$ 2.073.338	90%	\$ 4.765.500	\$ 4.338.860	91%
Julio	\$ 2.486.956	\$ 2.324.576	93%	\$ 2.315.583	\$ 2.109.496	91%	\$ 4.802.539	\$ 4.434.072	92%
Agosto	\$ 2.539.667	\$ 2.281.959	90%	\$ 2.351.987	\$ 2.053.761	87%	\$ 4.891.654	\$ 4.335.720	89%
Septiembre	\$ 2.708.492	\$ 2.452.020	91%	\$ 2.514.151	\$ 2.216.793	88%	\$ 5.222.643	\$ 4.668.813	89%
Octubre	\$ 2.750.218	\$ 2.465.381	90%	\$ 2.556.897	\$ 2.223.626	87%	\$ 5.307.114	\$ 4.689.007	88%
Noviembre	\$ 2.766.888	\$ 2.367.399	86%	\$ 2.576.579	\$ 2.146.503	83%	\$ 5.343.467	\$ 4.513.902	84%
Diciembre	\$ 2.757.924	\$ 2.494.865	90%	\$ 2.567.408	\$ 2.248.649	88%	\$ 5.325.333	\$ 4.743.514	89%
<b>Año 2017</b>	<b>\$ 31.276.212,8</b>	<b>\$ 28.171.925,5</b>	<b>90,1%</b>	<b>\$ 29.054.123,6</b>	<b>\$ 25.483.882,4</b>	<b>87,8%</b>	<b>\$ 60.330.336,5</b>	<b>\$ 53.655.807,8</b>	<b>89,0%</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

### Imagen 41 Facturación y Recaudo – Efectividad del Recaudo 2018

Periodo	SERVICIO DE ACUEDUCTO			SERVICIO DE ALCANTARILLADO			FACTURADO VS RECAUDADO TOTAL 2018		
	Facturacion mes	Recaudo mes	%	Facturacion mes	Recaudo mes	%	Facturacion mes	Recaudo mes	%
Enero	\$ 2.836.518	\$ 2.444.599	86%	\$ 2.281.659	\$ 2.206.515	97%	\$ 5.118.177	\$ 4.651.114	91%
Febrero	\$ 2.840.896	\$ 2.539.403	89%	\$ 2.643.293	\$ 2.299.069	87%	\$ 5.484.189	\$ 4.838.472	88%
Marzo	\$ 2.888.429	\$ 2.556.077	88%	\$ 2.683.419	\$ 2.322.213	87%	\$ 5.571.849	\$ 4.878.290	88%
Abril									
Mayo									
Junio									
Julio									
Agosto									
Septiembre									
Octubre									
Noviembre									
Diciembre									
<b>Año 2018</b>	<b>\$ 8.565.843,4</b>	<b>\$ 7.540.078,4</b>		<b>\$ 7.608.371,5</b>	<b>\$ 6.827.797,6</b>		<b>\$ 16.174.214,8</b>	<b>\$ 14.367.876,0</b>	

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

Para los años 2015 a 2018 (marzo), se tiene que la efectividad del recaudo en promedio es del 90%.

Respecto de las ventas en Mt3 se han presentado las siguientes cifras:

### Imagen 42 Consumo en Mt3 Acueducto

CONSUMO FACTURADO ACUEDUCTO [m3]						
Uso / Estrato Acueducto	dic-15	dic-16	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18
Estrato 1	248.559 m3	260.817 m3	278.341 m3	290.164 m3	295.782 m3	292.662 m3
Estrato 2	272.094 m3	262.772 m3	275.254 m3	295.957 m3	286.528 m3	289.454 m3
Estrato 3	477.997 m3	452.254 m3	479.292 m3	509.764 m3	500.936 m3	510.405 m3
Estrato 4	84.662 m3	79.779 m3	80.748 m3	80.281 m3	78.983 m3	83.895 m3
Estrato 5	32.152 m3	29.158 m3	30.565 m3	30.009 m3	30.286 m3	32.086 m3
Estrato 6	7.967 m3	7.624 m3	8.978 m3	7.269 m3	8.545 m3	9.621 m3
<b>Subtotal Residencial</b>	<b>1.123.431 m3</b>	<b>1.092.404 m3</b>	<b>1.153.178 m3</b>	<b>1.213.444 m3</b>	<b>1.201.060 m3</b>	<b>1.218.123 m3</b>
Comercial	125.362 m3	113.221 m3	2.495 m3	122.752 m3	127.108 m3	129.865 m3
Industrial	2.774 m3	2.310 m3	122.053 m3	2.573 m3	2.494 m3	2.646 m3
Oficial	46.198 m3	31.358 m3	41.629 m3	33.964 m3	35.783 m3	38.976 m3
Especial	4.620 m3	3.986 m3	4.469 m3	4.157 m3	3.108 m3	3.199 m3
Provisional	6.209 m3	1.842 m3	1.389 m3	1.350 m3	1.214 m3	1.131 m3
<b>Subtotal no residencial</b>	<b>185.163 m3</b>	<b>152.717 m3</b>	<b>172.035 m3</b>	<b>164.796 m3</b>	<b>169.707 m3</b>	<b>175.817 m3</b>
<b>Total Acueducto</b>	<b>1.308.594 m3</b>	<b>1.245.121 m3</b>	<b>1.325.213 m3</b>	<b>1.378.240 m3</b>	<b>1.370.767 m3</b>	<b>1.393.940 m3</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.



**Imagen 43 Consumo en Mt3 Alcantarillado**

CONSUMO FACTURADO ALCANTARILLADO [m3]						
Uso / Estrato Acueducto	dic-15	dic-16	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18
Estrato 1	224.705 m3	235.630 m3	247.970 m3	255.925 m3	261.877 m3	259.251 m3
Estrato 2	284.571 m3	278.532 m3	290.866 m3	310.389 m3	301.456 m3	303.704 m3
Estrato 3	503.378 m3	477.573 m3	510.040 m3	542.333 m3	533.531 m3	542.849 m3
Estrato 4	97.710 m3	91.454 m3	92.500 m3	91.939 m3	90.729 m3	95.802 m3
Estrato 5	37.541 m3	33.859 m3	34.995 m3	34.483 m3	34.841 m3	36.608 m3
Estrato 6	14.299 m3	14.062 m3	16.486 m3	14.658 m3	15.889 m3	16.782 m3
<b>Subtotal Residencial</b>	<b>1.162.204 m3</b>	<b>1.131.110 m3</b>	<b>1.192.857 m3</b>	<b>1.249.727 m3</b>	<b>1.238.323 m3</b>	<b>1.254.996 m3</b>
Comercial	129.490 m3	116.634 m3	4.546 m3	126.985 m3	130.469 m3	132.379 m3
Industrial	5.457 m3	4.407 m3	125.196 m3	4.647 m3	4.390 m3	4.664 m3
Oficial	61.224 m3	46.271 m3	55.930 m3	48.298 m3	50.184 m3	53.381 m3
Especial	6.605 m3	6.531 m3	6.601 m3	7.171 m3	6.443 m3	6.333 m3
Provisional	3.219 m3	278 m3	470 m3	579 m3	617 m3	606 m3
<b>Subtotal no residencial</b>	<b>205.995 m3</b>	<b>174.121 m3</b>	<b>192.743 m3</b>	<b>187.680 m3</b>	<b>192.103 m3</b>	<b>197.363 m3</b>
<b>Total Alcantarillado</b>	<b>1.368.199 m3</b>	<b>1.305.231 m3</b>	<b>1.385.600 m3</b>	<b>1.437.407 m3</b>	<b>1.430.426 m3</b>	<b>1.452.359 m3</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

#### 4.10. Cartera

##### 4.10.1. Cartera por uso y edades

A continuación, se presentan las estadísticas de cartera, para los años 2015, 2016, 2017, y 2018 hasta el mes de marzo.

**Tabla 66 Cartera por uso y edades 2015**

CLASIFICACION DETALLADA DEL VALOR DE LA CARTERA POR EDADES DICIEMBRE 2015							
Uso / Estrato	0 a 30 días	31 a 60 días	61 a 90 días	91 a 180 días	181 a 360 días	Mayor a 360 días	Total
Comercial	\$73,330,292	\$40,159,215	\$38,988,231	\$47,157,437	\$151,911,519	\$1,965,352,754	\$2,316,899,449
Especial	\$842,303	\$44,223	\$0	\$0	\$964,473	\$24,134,006	\$25,985,005
Industrial	\$1,721,623	\$1,131,860	\$1,400,155	\$1,761,895	\$2,705,168	\$79,498,777	\$88,219,477
Oficial	\$5,278,521	\$54,320,808	\$9,725,858	\$58,894,946	\$0	\$165,635,668	\$293,855,800
Provisional	\$2,788,237	\$2,359,132	\$99,909	\$8,403,165	\$1,263,405	\$133,553,211	\$148,467,059
<b>Total Uso no Resid.</b>	<b>\$83,960,976</b>	<b>\$98,015,239</b>	<b>\$50,214,152</b>	<b>\$116,217,443</b>	<b>\$156,844,565</b>	<b>\$2,368,174,416</b>	<b>\$2,873,426,790</b>
Estrato I	\$73,407,282	\$13,102,300	\$8,947,415	\$33,488,805	\$73,065,191	\$1,693,227,733	\$1,895,238,725
Estrato II	\$90,653,768	\$22,145,027	\$17,127,698	\$58,319,260	\$172,501,672	\$1,872,017,248	\$2,232,764,673
Estrato III	\$195,455,925	\$38,335,972	\$24,181,603	\$79,425,370	\$210,605,078	\$2,889,696,044	\$3,437,699,990
Estrato IV	\$35,398,529	\$7,620,423	\$4,695,708	\$14,081,845	\$32,320,109	\$651,117,191	\$745,233,803
Estrato V	\$11,258,884	\$3,061,724	\$1,664,189	\$7,671,499	\$10,671,062	\$191,541,521	\$225,868,879
Estrato VI	\$3,041,105	\$4,116,035	\$1,138,044	\$873,708	\$7,806,707	\$89,452,835	\$106,428,434
<b>Total Residencial</b>	<b>\$409,215,492</b>	<b>\$88,381,480</b>	<b>\$57,754,657</b>	<b>\$193,860,487</b>	<b>\$506,969,819</b>	<b>\$7,387,052,572</b>	<b>\$8,643,234,506</b>
<b>Total</b>	<b>\$493,176,468</b>	<b>\$186,396,718</b>	<b>\$107,968,808</b>	<b>\$310,077,929</b>	<b>\$663,814,384</b>	<b>\$9,755,226,988</b>	<b>\$11,516,661,295</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

**Tabla 67 Cartera por uso y Edades 2016**

CLASIFICACION DETALLADA DEL VALOR DE LA CARTERA POR EDADES DICIEMBRE 2016							
Uso / Estrato	0 a 30 días	31 a 60 días	61 a 90 días	91 a 180 días	181 a 360 días	Mayor a 360	Total
Comercial	\$113,513,374	\$47,902,688	\$40,982,218	\$80,110,492	\$149,987,149	\$2,318,281,419	\$2,750,777,340

CLASIFICACION DETALLADA DEL VALOR DE LA CARTERA POR EDADES DICIEMBRE 2016							
Uso / Estrato	0 a 30 días	31 a 60 días	61 a 90 días	91 a 180 días	181 a 360 días	Mayor a 360	Total
Especial	\$3,839,666	\$0	\$0	\$699,381	\$0	\$17,640,857	\$22,179,904
Industrial	\$3,540,591	\$515,718	\$92,109	\$1,840,845	\$9,849,528	\$108,244,242	\$124,083,033
Oficial	\$2,517,357	\$50,170,180	\$5,010,402	\$135,981,178	\$11,733,549	\$87,998,209	\$293,410,874
Provisional	\$1,287,793	\$484,673	\$240,142	\$1,454,923	\$10,265,488	\$78,359,183	\$92,092,201
<b>Total Uso no Resid.</b>	<b>\$124,698,781</b>	<b>\$99,073,258</b>	<b>\$46,324,871</b>	<b>\$220,086,819</b>	<b>\$181,835,714</b>	<b>\$2,610,523,909</b>	<b>\$3,282,543,352</b>
Estrato I	\$126,228,825	\$28,396,294	\$26,547,712	\$65,575,136	\$90,416,508	\$2,018,890,864	\$2,356,055,340
Estrato II	\$132,072,370	\$33,213,656	\$24,390,685	\$81,302,855	\$126,752,244	\$2,634,391,539	\$3,032,123,350
Estrato III	\$237,194,754	\$55,337,195	\$42,837,832	\$113,840,552	\$176,078,971	\$3,386,386,385	\$4,011,675,688
Estrato IV	\$41,708,469	\$8,553,551	\$8,957,137	\$20,979,337	\$27,707,909	\$684,259,113	\$792,165,517
Estrato V	\$10,762,346	\$7,168,894	\$3,836,278	<b>\$11,158,967</b>	\$16,014,096	\$204,062,704	\$253,003,285
Estrato VI	\$4,076,510	\$2,769,159	\$1,772,782	\$3,911,160	\$2,216,360	\$94,101,706	\$108,847,677
<b>Total Uso Residencial</b>	<b>\$552,043,275</b>	<b>\$135,438,749</b>	<b>\$108,342,426</b>	<b>\$296,768,007</b>	<b>\$439,186,089</b>	<b>\$9,022,092,310</b>	<b>\$10,553,870,856</b>
<b>Total</b>	<b>\$676,742,056</b>	<b>\$234,512,007</b>	<b>\$154,667,298</b>	<b>\$516,854,826</b>	<b>\$621,021,802</b>	<b>\$11,632,616,219</b>	<b>\$13,836,414,208</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

**Tabla 68 Cartera por uso y Edades 2017**

CLASIFICACION DETALLADA DEL VALOR DE LA CARTERA POR EDADES DICIEMBRE 2017							
Uso / Estrato	0 a 30 días	31 a 60 días	61 a 90 días	91 a 180 días	181 a 360 días	Mayor a 360	Total
Estrato I	\$150,521,288	\$29,854,092	\$24,365,417	\$42,332,775	\$83,736,503	\$2,301,388,762	\$2,632,198,836
Estrato II	\$133,494,232	\$35,703,183	\$30,709,297	\$76,954,747	\$134,989,464	\$3,300,973,176	\$3,712,824,100
Estrato III	\$303,335,549	\$69,838,246	\$40,738,808	\$130,253,408	\$210,057,147	\$3,918,972,347	\$4,673,195,505
Estrato IV	\$67,633,299	\$10,963,980	\$6,695,530	\$17,436,544	\$35,331,904	\$692,059,630	\$830,120,887
Estrato V	\$34,582,391	\$7,019,355	\$3,529,264	\$7,828,709	\$12,762,876	\$222,650,769	\$288,373,364
Estrato VI	\$16,226,354	\$2,568,441	\$3,207,057	\$5,310,674	\$4,271,571	\$83,705,591	\$115,289,689
<b>Total Uso Residencial</b>	<b>\$705,793,114</b>	<b>\$155,947,296</b>	<b>\$109,245,373</b>	<b>\$280,116,858</b>	<b>\$481,149,466</b>	<b>\$10,519,750,276</b>	<b>\$12,252,002,381</b>
Comercial	\$148,803,458	\$63,680,638	\$65,724,381	\$120,348,355	\$127,365,032	\$2,599,998,729	\$3,125,920,593
Industrial	\$2,665,024	\$582,289	\$465,642	\$2,708,443	\$2,659,373	\$136,707,370	\$145,788,141
Oficial	\$7,121,202	\$13,371,846	\$4,117,093	\$38,793,701	\$724,464,478	\$77,365,978	\$865,234,296
Especial	\$1,920,106	\$318,557	\$127,621	\$58,702	\$0	\$16,848,420	\$19,273,406
Provisional	\$1,885,634	\$648,692	\$0	\$2,173,640	\$2,587,718	\$77,320,215	\$84,615,899
<b>Total Uso Residencial</b>	<b>\$162,395,423</b>	<b>\$78,602,022</b>	<b>\$70,434,737</b>	<b>\$164,082,840</b>	<b>\$857,076,601</b>	<b>\$2,908,240,712</b>	<b>\$4,240,832,335</b>
<b>Total</b>	<b>\$868,188,537</b>	<b>\$234,549,318</b>	<b>\$179,680,110</b>	<b>\$444,199,698</b>	<b>\$1,338,226,067</b>	<b>\$13,427,990,988</b>	<b>\$16,492,834,717</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

Respecto a los reportes de cartera años 2015 2016 y 2017, se aclara que se ha presentado la cartera vencida sin incluir saldos financiados por acuerdos de pago y otros conceptos como: medidores, instalaciones, cajillas, registros, acometidas, entre otros, generando estas consultas del sistema por periodo de facturación, dependiendo de los cierres de ciclos de facturación.

**Tabla 69 Cartera por uso y Edades 2018**

CLASIFICACION DETALLADA DEL VALOR DE LA CARTERA POR EDADES MARZO 2018							
Uso / Estrato	0 a 30 días	31 a 60 días	61 a 90 días	91 a 180 días	181 a 360 días	Mayor a 360	Total
Estrato I	\$1,347,623,402	\$78,887,981	\$54,996,431	\$97,501,091	\$108,941,602	\$2,454,417,796	\$4,142,368,302
Estrato II	\$1,133,705,075	\$76,311,532	\$50,456,052	\$94,034,340	\$182,851,502	\$3,591,259,557	\$5,128,618,058
Estrato III	\$1,988,559,105	\$117,663,598	\$74,697,486	\$155,513,762	\$229,298,036	\$4,222,340,052	\$6,788,072,040
Estrato IV	\$273,949,657	\$21,998,659	\$5,274,245	\$28,068,840	\$33,784,204	\$706,820,898	\$1,069,896,503
Estrato V	\$112,682,222	\$5,203,991	\$11,845,841	\$11,532,825	\$19,891,693	\$229,397,903	\$390,554,475

CLASIFICACION DETALLADA DEL VALOR DE LA CARTERA POR EDADES MARZO 2018							
Uso / Estrato	0 a 30 días	31 a 60 días	61 a 90 días	91 a 180 días	181 a 360 días	Mayor a 360	Total
Estrato VI	\$39,014,833	\$11,208,182	\$1,133,363	\$13,726,671	\$6,969,506	\$85,974,793	\$158,027,348
<b>Total Residencial</b>	<b>\$4,895,534,294</b>	<b>\$311,273,942</b>	<b>\$198,403,417</b>	<b>\$400,377,529</b>	<b>\$581,736,543</b>	<b>\$11,290,210,999</b>	<b>\$17,677,536,725</b>
Comercial	\$833,319,843	\$58,228,276	\$71,628,511	\$162,140,232	\$211,433,647	\$2,620,347,677	\$3,957,098,186
Industrial	\$24,617,513	\$1,077,819	\$244,329	\$1,514,913	\$4,378,328	\$136,426,203	\$168,259,105
Oficial	\$14,961,824	\$5,753,111	\$75,802	\$115,791,158	\$423,960,882	\$42,605,836	\$603,148,611
Especial	\$6,337,813	\$275,942	\$ -	\$428,498	\$ -	\$17,404,315	\$24,446,567
Provisional	\$5,065,788	\$251,947	\$767,268	\$1,192,596	\$3,041,022	\$81,816,778	\$92,135,399
<b>Total Residencial</b>	<b>\$884,302,781</b>	<b>\$65,587,094</b>	<b>\$72,715,910</b>	<b>\$281,067,398</b>	<b>\$642,813,878</b>	<b>\$2,898,600,808</b>	<b>\$4,845,087,869</b>
<b>Total</b>	<b>\$5,779,837,075</b>	<b>\$376,861,036</b>	<b>\$271,119,328</b>	<b>\$681,444,927</b>	<b>\$1,224,550,421</b>	<b>\$14,188,811,807</b>	<b>\$22,522,624,594</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

A partir de enero de 2018 se genera la información de las cuentas por cobrar de forma total, incluyendo los saldos financiados, cartera en investigación y cartera corriente, generando la consulta de cartera total al cierre del mes.

Al cierre de marzo de 2018 la cartera total por edades se distribuyó entre 0 a 30 días con \$5.580 millones de pesos con el 16%, 31 a 60 días con \$3.77 millones con 2%; 61 a 90 días con \$271 millones, 1%; 91 a 180 días con \$681 millones para un 3%; 181 a 360 días con \$1.225 millones con 5% y mayor a 360 días con \$14.189 millones con 63%, siendo esta última la mayor cantidad de la cartera con difícil cobro. En el uso residencial son \$17.678 millones de pesos, mientras que \$4.845 millones corresponden al uso no residencial (comercial, industrial, oficial, especial y provisional)

En las Tablas 66, 67, 68 y 69 se observa que la cartera total suma \$22.522.624.594, de los cuales los porcentajes de participación sobre el total al último mes reportado es del 26% de 0 a 30 días, 2% de 31 a 60 días, 1 % de 61 a 90 días, 3% de 91 a 180 días, 5% de 181 a 360 días y 63 % mayor a 360 días.

Para la recuperación de la cartera, la EAAV E.S.P. ha elaborado un plan de contingencia 2018, sustentado en un plan de recuperación y depuración de cartera. Este plan es un proceso aprobado el 28 de agosto de 2017.

El plan de contingencia incluye un cronograma con metas, actividades, responsables y tiempos, entre otros ítems, con lo cual se está atendiendo la gestión de cobro de cartera.

#### 4.10.2. Gestión de cobro

Se realiza mediante las siguientes actividades para lograr la recuperación de la cartera morosa.

#### Suspensiones del servicio

**Tabla 70 Suspensiones y cortes 2015**

PROGRAMA DE SUSPENSIONES Y CORTES AÑO 2015			
Mes	Suspensión	Reinstalación	Reconexión
Enero	3,512	2,809	49
Febrero	4,935	3,972	93
Marzo	3,783	3,494	123
Abril	3,830	3,692	134
Mayo	3,964	3,868	94

<b>PROGRAMA DE SUSPENSIONES Y CORTES AÑO 2015</b>			
<b>Mes</b>	<b>Suspensión</b>	<b>Reinstalación</b>	<b>Reconexión</b>
Junio	4,247	3,933	66
Julio	4,062	4,175	55
Agosto	3,338	3,583	34
Septiembre	3,924	3,694	37
Octubre	3,367	3,299	23
Noviembre	4,285	3,582	200
Diciembre	3,937	3,856	201
<b>Total</b>	<b>47,184</b>	<b>43,957</b>	<b>1,109</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

**Tabla 71 Suspensiones y cortes 2016**

<b>PROGRAMA DE SUSPENSIONES Y CORTES AÑO 2016</b>			
<b>Mes</b>	<b>Suspensión</b>	<b>Reinstalación</b>	<b>Reconexión</b>
Enero	3,701	3,215	141
Febrero	3,878	3,157	78
Marzo	3,729	3,223	100
Abril	3,870	3,743	81
Mayo	3,701	3,143	55
Junio	3,673	3,357	62
Julio	3,776	3,273	42
Agosto	1,736	1,746	22
Septiembre	0	328	0
Octubre	1,922	796	12
Noviembre	4,376	3,083	18
Diciembre	4,697	3,342	40
<b>Total</b>	<b>39,059</b>	<b>32,406</b>	<b>651</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

**Tabla 72 Suspensiones y cortes 2017**

<b>PROGRAMA DE SUSPENSIONES Y CORTES AÑO 2017</b>			
<b>Mes</b>	<b>Suspensión</b>	<b>Reinstalación</b>	<b>Reconexión</b>
Enero	3,722	3,570	45
Febrero	3,847	3,530	25
Marzo	4,920	3,843	
Abril	3,292	3,121	47
Mayo	4,007	3,461	58
Junio	3,560	2,500	22
Julio	3,363	2,816	11
Agosto	4,861	4,208	37
Septiembre	4,187	3,813	44
Octubre	4,162	3,876	62
Noviembre	3,177	3,055	66
Diciembre	4,084	3,608	61
<b>Total</b>	<b>47,182</b>	<b>41,401</b>	<b>517</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

**Tabla 73 Suspensiones y cortes 2018**

<b>PROGRAMA DE SUSPENSIONES Y CORTES AÑO 2018</b>			
<b>Mes</b>	<b>Suspensión</b>	<b>Reinstalación</b>	<b>Reconexión</b>
Enero	3,661	2,815	50
Febrero	5,358	4,909	132
Marzo	4,331	4,458	112
<b>Total</b>	<b>13,350</b>	<b>12,182</b>	<b>294</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

#### 4.10.3. Realización de acuerdos de pago

**Tabla 74 Acuerdos de pago 2015**

ACUERDOS DE PAGO 2015						
Periodo	Total acuerdos	Acuerdos realizados Cobro Coactivo	Acuerdos cumplidos	Acuerdos incumplidos	% Cumplimiento	Valor acuerdo
Enero	175	34	152	23	86.9%	\$ 115,818,117
Febrero	346	51	283	63	81.8%	\$ 171,753,000
Marzo	432	38	331	101	76.6%	\$ 194,764,399
Abril	301	20	234	67	77.7%	\$ 161,204,331
Mayo	285	21	232	53	81.4%	\$ 105,789,454
Junio	215	23	195	20	90.7%	\$ 126,188,651
Julio	234	23	198	36	84.6%	\$ 103,707,912
Agosto	230	24	177	53	77.0%	\$ 92,237,183
Septiembre	155	15	122	33	78.7%	\$ 69,966,350
Octubre	186	34	138	48	74.2%	\$ 117,732,678
Noviembre	158	25	125	33	79.1%	\$ 92,221,812
Diciembre	190	38	190	0	100.0%	\$ 127,384,070
<b>Total</b>	<b>2,907</b>	<b>346</b>	<b>2,377</b>	<b>530</b>	<b>81.8%</b>	<b>\$ 1,478,767,958</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

**Tabla 75 Acuerdos de pago 2016**

ACUERDOS DE PAGO 2016						
Periodo	Total acuerdos	Acuerdos realizados Cobro Coactivo	Acuerdos cumplidos	Acuerdos incumplidos	% Cumplimiento	Valor acuerdo
Enero	156	26	129	27	82.7%	\$ 95,605,611
Febrero	160	24	133	27	83.1%	\$ 94,835,213
Marzo	166	14	131	35	78.9%	\$ 84,650,160
Abril	136	12	109	27	80.1%	\$ 70,283,254
Mayo	136	7	111	25	81.6%	\$ 76,615,850
Junio	139	14	112	27	80.6%	\$ 96,075,686
Julio	180	13	132	48	73.3%	\$ 97,799,959
Agosto	135	11	100	35	74.1%	\$ 146,951,688
Septiembre	116	6	96	20	82.8%	\$ 62,588,580
Octubre	128	15	87	41	68.0%	\$ 104,683,821
Noviembre	131	6	103	28	78.6%	\$ 75,253,339
Diciembre	213	12	213	0	100.0%	\$ 113,119,967
<b>Total</b>	<b>1,796</b>	<b>160</b>	<b>1,456</b>	<b>340</b>	<b>81.1%</b>	<b>\$ 1,118,463,127</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

**Tabla 76 Acuerdos de pago 2017**

ACUERDOS DE PAGO 2017						
Periodo	Total acuerdos	Acuerdos realizados Cobro Coactivo	Acuerdos cumplidos	Acuerdos incumplidos	% Cumplimiento	Valor acuerdo
Enero	217	13	182	35	83.9%	\$ 132,481,554
Febrero	257	13	207	50	80.5%	\$ 158,533,429
Marzo	200	9	159	41	79.5%	\$ 150,081,567
Abril	185	7	145	40	78.4%	\$ 142,905,747
Mayo	179	8	141	38	78.8%	\$ 102,097,556
Junio	181	9	134	47	74.0%	\$ 118,890,375
Julio	173	13	132	41	76.3%	\$ 127,717,245
Agosto	227	15	177	50	78.0%	\$ 156,918,019
Septiembre	202	11	164	38	81.2%	\$ 122,714,550
Octubre	239	17	185	54	77.4%	\$ 248,408,025
Noviembre	196	6	176	20	89.8%	\$ 119,956,729
Diciembre	224	22	224	0	100.0%	\$ 180,627,392

ACUERDOS DE PAGO 2017						
Periodo	Total acuerdos	Acuerdos realizados Cobro Coactivo	Acuerdos cumplidos	Acuerdos incumplidos	% Cumplimiento	Valor acuerdo
<b>Total</b>	<b>2,480</b>	<b>143</b>	<b>2,026</b>	<b>454</b>	<b>81.7%</b>	<b>\$ 1,761,332,188</b>

**Tabla 77** Acuerdos de pago 2018

ACUERDOS DE PAGO MARZO 2018						
Periodo	Total acuerdos	Acuerdos realizados Cobro Coactivo	Acuerdos cumplidos	Acuerdos incumplidos	% Cumplimiento	Valor acuerdo
Enero	170	18	116	54	68.2%	\$ 109,007,636
Febrero	245	9	233	12	95.1%	\$ 148,039,995
Marzo	232	56	232	0	100.0%	\$ 286,092,272
<b>Total</b>	<b>647</b>	<b>83</b>	<b>581</b>	<b>66</b>	<b>89.8%</b>	<b>\$ 543,139,903</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

Durante el primer trimestre 2018 se realizaron 647 acuerdos de pago, incluyendo los realizados en la Oficina de Cobro Coactivo. Con respecto a los de incumplimiento de pago se han enviado a suspensión para realizar suspensión del servicio.

En los años 2015 a 2017, se realizaron 2907, 1796 y 2480 acuerdos de pago respectivamente, con un cumplimiento de 2377, 1456 y 2026 para 2015, 2016 y 2017.

#### 4.10.4. Equipo recuperación de cartera

Durante el primer trimestre del año 2018 se ha logrado recuperar la suma de \$47.833.264, mediante labor personalizada de gestión de recuperación de cartera por parte de funcionarios del área comercial, donde se procede a revisión de liquidaciones anteriores y reclamaciones, y se ofrecen al usuario alternativas con facilidad de pago.

**Imagen 44** Cartera depurada x Equipo Jurídico

DEPURACION DE CARTERA EQUIPO JURIDICO		
Periodo	Cantidad	Valor desmontado
Enero	29	\$ 14,217,117
Febrero	21	\$ 20,772,977
Marzo	12	\$ 12,843,170
<b>total</b>	<b>62</b>	<b>\$ 47,833,264</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

#### 4.10.5. Gestores de cartera

A partir del 20 de febrero de 2018 se inició la actividad de visitas personalizadas a los usuarios morosos con alta cartera por parte de los gestores, comenzando con el uso comercial. Se realiza a la vez la notificación de cobro pre jurídico y se proponen a los usuarios las diferentes alternativas con las que pueden realizar el pago de su deuda, con las opciones de acuerdo de pago.

#### Imagen 45 Información estadística de Gestores de Cartera

RESULTADO GESTORES CARTERA FEBRERO 20 A ABRIL 05 2018				
Usuarios	Cartera	Recaudo	Cant. Recaudos	% Recup.
403	\$ 2,839,018,905	\$ 45,629,485	43	1.6%

ACUERDOS DE PAGO				
Cantidad	Cartera total	Vr financiado	Cuota inicial	Intereses
27	\$ 176,291,556	\$ 93,469,564	\$ 18,895,578	\$ 63,926,414

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

Hasta el día 5 de abril de 2018 se han visitado 403 usuarios con valor de cartera \$2.839 millones de pesos, obteniendo una recuperación del 1.6%. De estos usuarios han realizado acuerdo de pago 27, con cartera financiada por valor de \$93 millones de pesos.

#### 4.10.6. Notificaciones de cobro pre jurídico

Durante el primer trimestre 2018 se enviaron 1.987 notificaciones de cobro pre jurídico a usuarios morosos que se encuentran en proceso de cobro coactivo y que tienen solo una parte de la deuda en estos títulos. Se hace necesario completar el envío de la totalidad de la deuda de cada usuario, que a la cartera de febrero 2018 es por valor de \$7.245 millones de pesos. Del total de los usuarios enviados para notificación, 1.538 fueron efectivamente entregadas a cada usuario, las restantes no fue posible por impedimentos (casa sola, zona alto riesgo, entre otras)

#### Imagen 46 Estadística de cobro pre jurídico

COBRO PREJURIDICO				
Notificados	Cartera	Con pagos	Recaudos	% recup
1,538	\$ 7,744,670,156	69	\$ 37,717,569	0.5%

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

#### 4.10.7. Recaudo de cartera en mora y efectividad

##### 4.10.7.1. Recaudo histórico por facturación y en mora año 2015 – 2018

El recaudo de cartera año a año, se muestra en las Tablas 78, 79, 80 y 81:

#### Año 2015

Tabla 78 Recaudo de cartera 2015

Concepto	Total
Recaudo Acueducto	\$25,863,381,447
Recaudo Cartera	\$7,781,559,297
Recaudo Int. Cartera	\$111,473,739
Recaudo Int. Finan Cartera	\$37,478,767
<b>Total Rec Acu</b>	<b>\$33,793,893,250</b>
Recaudo Alcantarillado	\$23,794,690,400
Recaudo Cartera	\$1,831,202,302
Recaudo Int. Cartera	\$90,888,521

Concepto	Total
Recaudo Int. Finan Cartera	\$719,117
<b>Total Rec Alc</b>	<b>\$25,717,500,340</b>
<b>Total Rec Acu Y Alca</b>	<b>\$59,511,393,590</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

## Año 2016

**Tabla 79** Recaudo de cartera 2016

CONCEPTO	TOTALES
Recaudo Acueducto	\$ 27,280,507,421
Recaudo Cartera	\$ 7,807,918,108
Recaudo Int. Cartera	\$ 107,129,546
Recaudo Int. Finan Cartera	\$ 34,987,063
<b>Total Rec Acued</b>	<b>\$ 35,230,542,139</b>
Recaudo Alcantarillado	\$ 24,898,229,601
Recaudo Cartera	\$ 2,043,465,681
Recaudo Int. Cartera	\$ 89,304,367
Recaudo Int. Finan Cartera	\$ 510,339
<b>Total Rec Alc</b>	<b>\$ 27,031,509,988</b>
<b>Total Rec Acu y Alca</b>	<b>\$ 62,262,052,127</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

## Año 2017

**Tabla 80** Recaudo de Cartera 2017

Concepto	Total
Recaudo Acueducto	\$28,171,925,459
Recaudo Cartera	\$9,277,383,353
Recaudo Int. Cartera	\$102,473,487
Recaudo Int. Finan Cartera	\$39,867,349
<b>Total Rec Acu</b>	<b>\$37,591,649,647</b>
Recaudo Alcantarillado	\$25,483,882,387
Recaudo Cartera	\$2,087,689,528
Recaudo Int. Cartera	\$73,850,445
Recaudo Int. Finan Cartera	\$1,045,829
<b>Total Rec Alc</b>	<b>\$27,646,468,189</b>
<b>Total Rec Acu Y Alc</b>	<b>\$65,238,117,835</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

## Año 2018

**Tabla 81** Recaudo de Cartera 2018

Concepto	Enero	Febrero	Marzo
Recaudo Acueducto	\$ 2,444,599,014	\$ 2,539,402,517	\$ 2,556,076,830
Recaudo Cartera	\$ 1,117,769,635	\$ 841,259,648	\$ 806,730,570
Recaudo Int. Cartera	\$ 23,414,430	\$ 8,867,101	\$ 8,841,892
Recaudo Int. Finan Cartera	\$ 3,664,053	\$ 3,517,526	\$ 3,801,378
<b>Total Rec Acu</b>	<b>\$ 3,589,447,132</b>	<b>\$ 3,393,046,792</b>	<b>\$ 3,375,450,670</b>
Recaudo Alcantarillado	\$ 2,206,514,865	\$ 2,299,069,423	\$ 2,322,213,305
Recaudo Cartera	\$ 413,040,346	\$ 253,458,121	\$ 285,403,265
Recaudo Int. Cartera	\$ 22,888,380	\$ 6,013,722	\$ 7,544,803
Recaudo Int. Finan Cartera	\$ 96,954	\$ 106,917	\$ 180,842
<b>Total Rec Alc</b>	<b>\$ 2,642,540,545</b>	<b>\$ 2,558,648,183</b>	<b>\$ 2,615,342,215</b>
<b>Total Rec Acu Y Alc</b>	<b>\$ 6,231,987,677</b>	<b>\$ 5,951,694,975</b>	<b>\$ 5,990,792,885</b>



Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

#### 4.10.8. Reporte cartera por estados a marzo - 2018

**Tabla 82** Cartera por estados a marzo de 2018

<b>CARTERA TOTAL POR ESTADO SERVICIO (SUSPENDIDO - CORTADO - ACTIVO)</b>					
<b>Tipo de uso</b>		<b>Suspendidos</b>	<b>Cortados</b>	<b>Activos</b>	<b>Total cartera</b>
Residencial	Estrato I	\$ 854,195,388	\$ 422,119,262	\$ 2,866,053,652	\$ 4,142,368,302
	Estrato II	\$ 1,347,584,204	\$ 467,169,316	\$ 3,313,864,538	\$ 5,128,618,058
	Estrato III	\$ 1,332,432,434	\$ 502,773,442	\$ 4,952,866,164	\$ 6,788,072,040
	Estrato IV	\$ 150,706,946	\$ 30,823,248	\$ 888,366,309	\$ 1,069,896,503
	Estrato V	\$ 88,517,101	\$ 25,624,399	\$ 276,412,975	\$ 390,554,475
	Estrato VI	\$ 27,180,689	\$ 7,056,114	\$ 123,790,544	\$ 158,027,348
	<b>Subtotal</b>	<b>\$ 3,800,616,763</b>	<b>\$ 1,455,565,780</b>	<b>\$ 12,421,354,182</b>	<b>\$ 17,677,536,725</b>
No Residencial	Comercial	\$ 1,157,326,402	\$ 1,034,847,641	\$ 1,754,203,003	\$ 3,946,377,046
	Industrial	\$ 48,073,201	\$ 43,334,539	\$ 76,851,365	\$ 168,259,105
	Oficial	\$ 4,353,394	\$ 278,284	\$ 598,516,934	\$ 603,148,611
	Especial	\$ 2,231,942	\$ 15,885,923	\$ 6,328,703	\$ 24,446,567
	Provisional	\$ 6,227,856	\$ 883,581	\$ 85,023,962	\$ 92,135,399
	Sin definir uso	\$ -	\$ -	\$ 10,721,141	\$ 10,721,141
	<b>Subtotal</b>	<b>\$ 1,218,212,794</b>	<b>\$ 1,095,229,968</b>	<b>\$ 2,531,645,107</b>	<b>\$ 4,845,087,869</b>
<b>CARTERA TOTAL</b>	<b>\$ 5,018,829,557</b>	<b>\$ 2,550,795,748</b>	<b>\$ 14,952,999,289</b>	<b>\$ 22,522,624,594</b>	

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

#### 4.10.9. Reporte usuarios en cartera a marzo - 2018

**Tabla 83** Usuarios en Cartera - por estados a marzo de 2018

<b>USUARIOS CARTERA TOTAL POR ESTADO SERVICIO (SUSPENDIDO - CORTADO - ACTIVO)</b>					
<b>Tipo de uso</b>		<b>Suspendidos</b>	<b>Cortados</b>	<b>Activos</b>	<b>Total usuarios</b>
Residencial	Estrato I	1,577	337	10,841	12,755
	Estrato II	1,567	284	9,018	10,869
	Estrato III	1,816	284	14,805	16,905
	Estrato IV	199	26	2,260	2,485
	Estrato V	119	15	845	979
	Estrato VI	24	8	329	361
	<b>Subtotal</b>	<b>5,302</b>	<b>954</b>	<b>38,098</b>	<b>44,354</b>
No Residencial	Comercial	720	202	2,362	3,284
	Industrial	19	9	77	105
	Oficial	4	2	84	90
	Especial	4	1	34	39
	Provisional	9	6	46	61
	Sin definir uso	0	0	14	14
	<b>Subtotal</b>	<b>756</b>	<b>220</b>	<b>2,617</b>	<b>3,593</b>
<b>CARTERA TOTAL</b>	<b>6,058</b>	<b>1,174</b>	<b>40,715</b>	<b>47,947</b>	

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

#### 4.10.10. Proceso de verificación de suspensiones

Las suspensiones efectivas por mora en el año 2017 se muestran en la Tabla 84:

**Tabla 84** Suspensiones efectivas por mora en 2017

<b>PROGRAMA DE SUSPENSIONES</b>			
<b>Mes</b>	<b>Suspensión</b>	<b>Reinstalación</b>	<b>Reconexión</b>
Enero	3,722	3,570	45
Febrero	3,847	3,530	25
Marzo	4,920	3,843	39
Abril	3,292	3,121	47
Mayo	4,007	3,461	58
Junio	3,560	2,500	22

PROGRAMA DE SUSPENSIONES			
Mes	Suspensión	Reinstalación	Reconexión
Julio	3,363	2,816	11
Agosto	4,861	4,208	37
Septiembre	4,187	3,813	44
Octubre	4,162	3,876	62
Noviembre	3,177	3,055	66
Diciembre	4,084	3,608	61
<b>Total</b>	<b>47,182</b>	<b>41,401</b>	<b>517</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

En cuanto al año 2018, las suspensiones efectivas por mora se describen en la Tabla 85.

**Tabla 85** Suspensiones efectivas por mora en 2018

PROGRAMA DE SUSPENSIONES Y CORTES			
Mes	Suspensión	Reinstalación	Reconexión
Enero	3,661	2,815	50
Febrero	5,358	4,909	132
Marzo	4,331	4,458	112
<b>Total</b>	<b>13,350</b>	<b>12,182</b>	<b>294</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

#### 4.11. Reporte general de suscriptores, edad de mora y estado marzo

2018

**Tabla 86** Resumen general de suscriptores en mora y estado a marzo 2018

VALOR CARTERA POR ESTADO USUARIOS (suspendido-cortado-activo) EN CARTERA POR EDADES							
Uso / Estrato	0 a 30 días	31 a 60 días	61 a 90 días	91 a 180 días	181 a 360 días	Mayor a 360	Total
Suspendidos	\$193,644,622	\$103,138,268	\$94,004,649	\$214,516,273	\$412,569,912	\$4,000,955,833	\$5,018,829,557
Cortados	\$57,203,943	\$8,448,901	\$9,553,512	\$29,141,912	\$76,625,997	\$2,369,821,483	\$2,550,795,748
Activos	\$5,528,988,510	\$265,273,867	\$167,561,166	\$437,786,742	\$735,354,512	\$7,818,034,492	\$14,952,999,289
<b>Total</b>	<b>\$5,779,837,075</b>	<b>\$376,861,036</b>	<b>\$271,119,328</b>	<b>\$681,444,927</b>	<b>\$1,224,550,421</b>	<b>\$14,188,811,807</b>	<b>\$22,522,624,594</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

**Tabla 87** Estado de Suscriptores a marzo 2018

ESTADO USUARIOS (suspendido-cortado-activo) EN CARTERA POR EDADES							
Uso / Estrato	0 a 30 días	31 a 60 días	61 a 90 días	91 a 180 días	181 a 360 días	Mayor a 360	Total
Suspendidos	1,238	516	398	655	834	2,417	6,058
Cortados	121	10	22	65	103	853	1,174
Activos	32,435	1,704	755	1,031	775	4,015	40,715
<b>Total</b>	<b>33,794</b>	<b>2,230</b>	<b>1,175</b>	<b>1,751</b>	<b>1,712</b>	<b>7,285</b>	<b>47,947</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

Las cifras reportadas anteriormente corresponden a los valores de cartera según el tipo de estado de los usuarios con deuda, cuando en nuestro sistema de facturación se indica suspendido, cortado o activo. Igualmente se reporta la cantidad de usuarios por cada rango de edad. Al realizar la consulta de suspendidos o cortados esta se genera actualizada al periodo vigente indicando si se encuentra suspendido o cortado.

#### 4.12. Subsidios y contribuciones

El prestador informa estar aplicando lo establecido en el Acuerdo Municipal No. 316 del 12 de diciembre de 2016, el cual está vigente a la fecha de publicación de la presente evaluación integral.

Los factores de subsidio establecidos por el Concejo Municipal son los que se muestran en la Imagen 47:

**Imagen 47 Factores de Subsidios**

ESTRATO	VIGENCIA 2017			VIGENCIA 2018			VIGENCIA 2019		
	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
ESTRATO 1	-66%	-66%	-35%	-66%	-66%	-35%	-66%	-66%	-35%
ESTRATO 2	-36%	-36%	-28%	-36%	-36%	-28%	-36%	-36%	-28%
ESTRATO 3	-9%	-9%	0%	-9%	-9%	0%	-9%	-9%	0%

Fuente: Acuerdo 316 de 216.

La Imagen 48 muestra los factores de contribución o aporte solidario:

**Imagen 48 Factores de Contribución**

ESTRATO	VIGENCIA 2017			VIGENCIA 2018			VIGENCIA 2019		
	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
ESTRATO 5	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
ESTRATO 6	85%	85%	110%	85%	85%	110%	85%	85%	110%
COMERCIAL	65%	65%		65%	65%		65%	65%	
INDUSTRIAL	45%	45%		45%	45%		45%	45%	
TEMPORAL	65%	65%		65%	65%		65%	65%	
PEQUEÑO PRODUCTOR			60%			60%			60%
GRAN PRODUCTOR			50%			50%			50%

Fuente: Acuerdo 316 de 2016

##### 4.12.1. Balance y estado de cuenta.

La EAAV E.S.P. informa el estado del balance de Subsidios y contribuciones entregando en visita certificación con fecha 28 de marzo de 2018 de los valores facturados en 2017 a la alcaldía de Villavicencio, por valor de \$ 10.015.586.202.25, la cual se presenta a continuación:

## Imagen 49 Cobro de Subsidios 2017

**EL SUSCRITO GERENTE GENERAL DE LA E.A.A.V-E.S.P  
CERTIFICA:**

Que durante la vigencia 2017 se cobró a la Alcaldía Municipal de Villavicencio, por concepto de subsidios a los servicios de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio, la suma de DIEZ MIL QUINCE MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS DOS PESOS CON VEINTICINCO CENTAVOS (\$10.015.586.202,25) M/CTE, correspondientes a los periodos facturados entre enero y diciembre, detallado, así:

No. DOCUMENTO	PERIODO	VALOR DETALLADO	VALOR NETO FACTURADO
102422	ENERO/17	SUBSIDIO ACUEDUCTO	513.358.218,07
		ALCANTARILLADO	410.049.327,27
102422	FEBRERO/17	SUBSIDIO ACUEDUCTO	514.022.328,61
		ALCANTARILLADO	411.287.033,29
105106	MARZO/17	SUBSIDIO ACUEDUCTO	468.426.052,17
		ALCANTARILLADO	367.895.591,05
105107	ABRIL/17	SUBSIDIO ACUEDUCTO	471.327.455,45
		ALCANTARILLADO	367.538.263,94
105108	MAYO/17	SUBSIDIO ACUEDUCTO	476.069.872,44
		ALCANTARILLADO	372.382.667,90
106400	JUNIO/17	SUBSIDIO ACUEDUCTO	438.530.983,50
		ALCANTARILLADO	340.915.574,93
107986	JULIO/17	SUBSIDIO ACUEDUCTO	448.570.024,26
		ALCANTARILLADO	346.384.478,33
108836	AGOSTO/17	SUBSIDIO ACUEDUCTO	437.951.997,28
		ALCANTARILLADO	337.844.495,06
108837	SEPTIEMBRE/17	SUBSIDIO ACUEDUCTO	460.766.147,19
		ALCANTARILLADO	354.007.835,95
115699	OCTUBRE/17	SUBSIDIO ACUEDUCTO	462.162.785,12
		ALCANTARILLADO	353.229.938,45
115706	NOVIEMBRE/17	SUBSIDIO ACUEDUCTO	467.873.132,62
		ALCANTARILLADO	358.268.639,50
119919	DICIEMBRE/17	SUBSIDIO ACUEDUCTO	474.389.918,73
		ALCANTARILLADO	362.333.441,14
<b>TOTAL</b>			<b>10.015.586.202,25</b>

Se expide con destino a la Alcaldía de Villavicencio, en la ciudad de Villavicencio, a los veintiocho (28) días del mes de marzo de 2018.

  
JAI ME JIMENEZ GARAVITO

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

Sobre el estado de giros recibidos del municipio, el prestador entregó en visita certificación de recibo del giro de subsidios de los meses de enero a julio de 2017, con fecha 8 de febrero de 2018, la cual se presenta a continuación:

## Imagen 50 Subsidios girados por la Alcaldía

### EL SUSCRITO SUBGERENTE FINANCIERO DE LA E.A.A.V-E.S.P CERTIFICA:

Que durante la vigencia 2017 se recibió de la Alcaldía Municipal de Villavicencio, por concepto de subsidios a los servicios de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio, la suma de CINCO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y UN PESOS CON VEINTIUN CENTAVOS (\$5.946.757.871,21) M/CTE, correspondientes a los periodos facturados entre enero y julio del 2017, así:

No. DOCUMENTO	PERIODO	DETALLE VALOR DETALLADO	VALOR NETO PAGADO	VALOR TOTAL	FECHA PAGO	VALOR NETO PAGADO
102422	ENERO/17	SUBSIDIO ACUEDUCTO	\$ 513.358.218,07			
		SUBSIDIO ALCANTARILLADO	\$ 410.049.327,27	\$ 923.407.545,34		
102422	FEBRERO/17	SUBSIDIO ACUEDUCTO	\$ 514.022.328,61			
		SUBSIDIO ALCANTARILLADO	\$ 411.287.033,29	\$ 925.309.361,90		
105106	MARZO/17	SUBSIDIO ACUEDUCTO	\$ 468.426.052,17			
		SUBSIDIO ALCANTARILLADO	\$ 367.895.591,05	\$ 836.321.643,22		
105107	ABRIL/17	SUBSIDIO ACUEDUCTO	\$ 471.327.455,45			
		SUBSIDIO ALCANTARILLADO	\$ 367.538.263,94	\$ 838.865.719,39		
105108	MAYO/17	SUBSIDIO ACUEDUCTO	\$ 476.069.872,44			
		SUBSIDIO ALCANTARILLADO	\$ 372.382.667,90	\$ 848.452.540,34	04/10/2017	\$ 4.372.356.810,19
106400	JUNIO/17	SUBSIDIO ACUEDUCTO	\$ 498.530.983,50			
		SUBSIDIO ALCANTARILLADO	\$ 340.915.574,93	\$ 779.446.558,43		
107986	JULIO/17	SUBSIDIO ACUEDUCTO	\$ 448.570.024,26			
		SUBSIDIO ALCANTARILLADO	\$ 346.384.478,33	\$ 794.954.502,59	06/12/2017	\$ 1.574.401.061,02
TOTAL				\$ 5.946.757.871,21		\$ 5.946.757.871,21

Se expide con destino a la Alcaldía de Villavicencio, en la ciudad de Villavicencio, a los ocho días del mes de febrero de 2018.

MIGUEL ENRIQUE DOMINGUEZ RICAURTE

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

Acorde con las certificaciones presentadas anteriormente, se tiene que el municipio debe la suma de \$4.068.828.331,04 a la EAAV.























### 4.13. Peticiones quejas reclamos y recursos

#### 4.13.1. Descripción general de los procesos

El prestador aplica su procedimiento con fecha 4 de julio de 2013 *"Instructivo para Atención al Cliente"* y el procedimiento de atención al cliente, que constituyen la guía oficial para atención a clientes.

Para la operación diaria el prestador dispone de formatos que le permiten organizar adecuadamente el trabajo de esta área, para conocimiento se han dispuesto entre los anexos recibidos en la visita los siguientes formatos:

### Imagen 51 Formatos proceso de PQR

	142-ACL-FR-03 PLANILLAS DE OPERARIOS O.S.C RADICADOS Y CONSOLIDADOS DE RESULTADOS DE VISITAS TECNICAS V3
	142-ACL-FR-04 LOCALIZACION DE FUGA IMPERCEPTIBLE V3
	142-ACL-FR-05 NOVEDAD DE VISITA V5
	142-ACL-FR-06 CONTROL DIARIO DE PQR V4
	142-ACL-FR-07 VISITA TECNICA OPERACIONAL V8
	142-ACL-FR-08 PQR DERECHO DE PETICIÓN V3
	142-ACL-FR-09 LISTA DE ASISTENCIA GESTION SOCIAL V1
	142-ACL-FR-10 VISITA TECNICA PARA INVESTIGACION V2
	142-ACL-FR-11 VISITA PARA ACTUALIZACION DE DATOS V1
	142-ACL-FR-12 AUTORIZACION PARA CALIBRACION DE MEDIDOR V1
	142-ACL-FR-13 CONTROL DE PQRS NO INGRESADAS AL SISTEMA SOLIN V1
	142-ACL-FR-14 SUGERENCIAS V1
	142-ACL-FR-15 REGISTRO DE RECIBO Y ENTREGA DE PQR, RESPUESTAS Y-O VISITAS V1
	142-ACL-FR-16 CONTROL DE NOTIFICACIONES PQR V1
	142-ACL-FR-17 ENTREGA DE DOCUMENTOS GESTIÓN COMERCIAL V1
	142-ACL-FR-18 CRONOGRAMA PROGRAMA ACUEDUCTO AL BARRIO V1
	142-ACL-FR-19 LISTA DE CHEQUEO PQR V1
	142-ACI-FR-21 CONSTANCIA DE ENTREGA -V1
	142-ACI-FR-22 NOTIFICACION PERSONAL PETICIONES QUEJAS Y RECLAMOS-V1
	142-ACI-FR-23 NOTIFICACION PERSONAL V1
	142-ACI-FR-24 NOTIFICACION PERSONAL RECURSO DE REPOSICION Y EN SUBSIDIO DE APELACION- V1
	PQR

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

El alcance a este proceso aplica para todas las PQRS generadas a través de los siguientes canales presencial, telefónico, web y por escrito se inicia con la atención y/o recepción de la PQRS y finaliza con la respuesta entregada al cliente y/o suscriptor dentro de los términos legales vigentes. Se cuenta con la ventanilla de atención preferencial y ramplas de acceso

#### 4.13.2. Redes, horarios y personal.

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, cuenta con dos oficinas de atención al servicio al cliente:

Oficina principal sede Barrio Paraíso/Jordan paraíso C 39 k 30, cuenta con ocho (8) ventanillas integrales para asegurar que se le de atención, trámite y respuesta oportuna a todas las peticiones, quejas y/o reclamos que presenten los clientes y/o los suscriptores potenciales de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado y otros servicios.

Esta oficina tiene atención de lunes a viernes en el horario de 7:00 a.m. a 11:30 y de 2:00 a 5:30 p.m.

**Imagen 52** Oficina de atención de usuarios EAAV



Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

**Oficina sede barrio Montecarlo Calle 25 Sur N° 44-22**, Teniendo en cuenta que la empresa necesita continuar con la atención a usuarios del sector, y mantener cerca a estos la oferta de servicios de la EAAV, generando facilidades para la presentación de solicitudes, acuerdos de cartera, pagos, la adopción de la alternativa de arrendamiento con un aliado local para el recaudo.

Esta oficina tiene atención de lunes a viernes en el horario de 7:00 a.m. a 4:00 p.m. en jornada continua.

**Imagen 53** Oficina atención de usuarios – Sede Montecarlo



Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

#### 4.13.3. Estadísticas de PQR

A continuación, se presentan las estadísticas de PQR anuales desde el 2015, incluyendo el corte a marzo de 2018:

**Tabla 88 Estadísticas de PQR a marzo de 2018**

ESTADÍSTICAS DE PQR A MARZO 2018						
DETALLE DE CAUSAL	PETICIONES	QUEJAS	RECLAMO	RECURSO DE REPOSICION	RECURSO DE REPOSICION EN SUBSIDIO DE APELACION	TOTAL
Cobro de Revisiones	0	0	1	0	0	1
Cobro desconocido	0	0	1	0	0	1
Falla en la prestación del servicio por continuidad	0	0	1	0	0	1
Inconformidad con el servicio a usuarios CICLO I	0	0	1	0	0	1
Inconformidad por cobros por normalización del servicio	0	0	1	0	0	1
Negación de la solicitud de suspensión	0	0	1	0	0	1
Pago sin abono a cuenta	0	0	1	0	0	1
Solicitud de información	1	0	0	0	0	1
Cambio de Direccion	2	0	0	0	0	2
Estrato incorrecto	0	0	2	0	0	2
Inconformidad con el Aforo	0	0	2	0	0	2
Lectura incorrecta	0	0	2	0	0	2
Quejas Administrativas	0	1	1	0	0	2
Solicitud de Garantía de Medidor	2	0	0	0	0	2
Solicitud de prestación del servicio	2	0	0	0	0	2
Tarifa incorrecta	0	0	1	1	0	2
Cobro por reconexión no autorizada	0	0	3	0	0	3
Oportunidad de las revisiones	0	1	2	0	0	3
Solicitud de rompimiento de solidaridad	0	0	2	0	1	3
Cobro de consumo registrado por medidor de otro predio	0	0	3	1	0	4
Datos generales incorrectos	0	0	4	0	0	4
Cobro de acuerdo de pago o financiación	0	1	3	1	0	5
Cobro múltiple y/o acumulado	0	0	4	1	0	5
Fallas en la conexión del servicio	0	0	5	0	0	5
Solicitud de reconocimiento de silencio	5	0	0	0	0	5
Cobros Inoportunos	0	0	5	0	4	9
Suspensión por mutuo acuerdo	0	0	9	0	0	9
Cambio de medidor o equipo de medida	0	0	7	0	3	10
Clase de uso incorrecto	0	0	11	0	0	11
Cobro de otros bienes o servicios en la factura	0	0	6	4	2	12
Suspensión o corte del servicio	0	0	16	0	0	16
Cobros por promedio	0	0	15	1	3	19
Falla en la prestación del servicio por calidad	0	0	21	0	0	21
Cobros por conexión, reconexión, re3.	0	0	20	0	2	22
Terminación del contrato	0	0	21	0	1	22
Actualización de Nombre	26	0	0	0	0	26
Instalación de instrumento de medida	0	0	30	1	2	33
Cobro de cargos relacionados con el servicio público	0	0	11	7	18	36
Cobro de medidor	0	0	38	2	3	43
Otros Peticion	45	0	0	0	0	45
Inconformidad por desviación significativa	0	0	65	2	15	82
Cobro por consumos dejados por facturar o recuperación del consumo	0	1	83	6	36	126
Cobro por servicios no prestados	0	1	113	5	8	127
Inconformidad con el consumo o producción facturado	0	2	758	14	37	811
<b>Total general</b>	<b>83</b>	<b>7</b>	<b>1270</b>	<b>46</b>	<b>135</b>	<b>1541</b>

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

Una vez ordenados los datos se puede precisar que las causales más frecuentes de reclamación son:

- Cobro por consumos dejados por facturar o recuperación del consumo (126)
- Cobro por servicios no prestados (127)
- Inconformidad con el consumo o producción facturado (811)



#### 4.13.4. Inventario de solicitudes de conexión

El prestador presenta cifras por mes y año, que se resumen, así:

**Tabla 89** Solicitudes de conexión por año

<b>SOLICITUDES RECIBIDAS DE CONEXIÓN</b>	<b>PCO</b>	<b>MATRICULAS</b>
2015	1.933	5.235
2016	2.236	3.715
2017	1.417	2.715
2018	4.1	553

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

#### 4.13.5. Atención de reclamaciones


Para conocer en detalle la atención particular de casos reclamados, se revisan aleatoriamente 4 expedientes de reclamación, correspondientes a los suscriptores 037722, 070469, 093310 y 101686, que corresponden a: inconformidad con el consumo, inconformidad con el medidor instalado, inconformidad con que sea instalado el medidor y recurso por recuperación de consumos.

En la revisión preliminar de expedientes no se observan vulneraciones al debido proceso.

#### 4.14. Facturas

Sobre este ítem, el prestador entregó facturas del período base de estudio, sobre las cuales se realizaron los respectivos análisis de cumplimiento normativo.

Imagen 54 factura de Servicios de acueducto y alcantarillado EAAV



**EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO "EAAV" - E.S.P.**  
NIT 892.000.265-1

**CÓDIGO USUARIO** 015291

FACTURA No. 20162812

PERIODO FACTURADO: 27/01/2018 02/03/2018

CÉDULA CATASTRAL  
**010303040009000**

FACTURAS VENCIDAS  
**0**

FECHA DE IMPRESION  
**09 Marzo 2018**

**DATOS DEL SUSCRIPTOR**

**CESPEDES RODRIGUEZ DUMAR**  
**K 20 40A 21 MZ F CS 4**  
**PARAISO (EL JORDAN)**

CLASE DE USO	ESTRATO	ESTADO	FECHA DE SUSPENSIÓN
Residencial	2	1	<b>21 Marzo 2018</b>

**DATOS TÉCNICOS**

CICLO	RUTA	ORDEN	DIÁMETRO	No. DE MEDIDOR	PRECINTO No.
08	0804	484	01	0115BM006820	
080442100000					

**INFORMACIÓN DE CONSUMO**

PROMEDIO MES  
17

NOVEDAD LECTURA

LECTURA ACTUAL	LECTURA ANTERIOR	CONSUMO (m <sup>3</sup> )	ALCANTARILLADO
2,109	2,095	14	14

LIQUIDACIÓN DE LA CUENTA							OTROS COBROS	
DESCRIPCIÓN	CANT.	COSTO POR UNIDAD	COSTO TOTAL	MENOS SUBSIDIO	MAS APORTE	VALOR A PAGAR	CONCEPTO	VALOR
<b>ACUEDUCTO (1)</b>								
Cargo Fijo	1	8,904.00	8,904.00	2,485.40	0.00	4,418.60	Ajuste a la Decena	5.05
Consumo Básico 0 - 16	14	1,822.60	25,516.80	9,186.10	0.00	16,330.72		0.00
Consumo Complementario 17 - 32	0	1,822.60	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
Consumo Suntuario Mayor 40	0	1,822.60	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
<b>TOTAL ACUEDUCTO</b>			<b>32,421.00</b>	<b>11,672.00</b>	<b>0.00</b>	<b>20,749.28</b>	<b>SUBTOTAL OTROS COBROS (3)</b>	<b>\$ 5.05</b>
<b>ALCANTARILLADO (2)</b>								
Cargo Fijo	1	5,150.80	5,150.80	1,854.30	0.00	3,296.51		
Consumo Básico 0 - 16	14	1,864.00	23,296.80	8,386.40	0.00	14,910.40		
Consumo Complementario 17 - 32	0	1,864.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Consumo Suntuario Mayor 40	0	1,864.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>TOTAL ALCANTARILLADO</b>			<b>28,448.00</b>	<b>10,241.00</b>	<b>0.00</b>	<b>18,207.00</b>	<b>CARTERA INVESTIGACION</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL MES</b>			<b>60,869.00</b>	<b>21,913.00</b>	<b>0.00</b>	<b>38,956.00</b>	<b>PROCESO COACTIVO</b>	<b>0.00</b>

**INFORMACIÓN DE INTERÉS**

Cargo Fijo AC	4,418.60	Cargo Fijo AL	3,296.51
Consumo Básico AC	1,196.00	Consumo Básico AL	1,064.00
Consumo Complementario AC	1,822.60	Consumo Complementario AL	1,863.00
Consumo Suntuario AC	1,822.60	Consumo Suntuario AL	1,863.00


Esta factura incluye los siguientes valores por tasa destinados a las autoridades ambientales: (Ley 89 de 1993).

SERVICIO	Tasa por m <sup>3</sup>
Acueducto (Tasa por uso)	<b>\$ 2.18</b>
Alcantarillado (Tasa retributiva)	<b>\$ 108.81</b>

**PAGUE HASTA**  
16 Marzo 2018

**TOTAL A PAGAR**  
\$ 38,960

Somos Aduleselectores Res. DIAN 0572002 LA PRESENTE FACTURA PRESTA MERITO EJECUTIVO DE ACUERDO CON EL ART. 130 DE LA LEY 14294 Señor usuario: Si usted no ha cancelado la factura, a partir de esta fecha SE SUSPENDERÁ EL SERVICIO y generará cobro de reinstalación.




¿Es deudor de la EAAV?

Lo invitamos a nuestras oficinas a conocer su plan de pagos Y el descuento de interés de mora que le corresponde de acuerdo al monto de su deuda

**eaaV**

**CÓDIGO USUARIO**  
015291

FACTURAS DE SERVICIOS PÚBLICOS No.



4157709998000414802020162812390000000389609620180316

Espacio para sello del banco o registro de pago electrónico

PAGUE HASTA

**16 Marzo 2018**

TOTAL A PAGAR

**\$ 38,960**

Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio ESP, Visita 25 al 27 de abril de 2018.

Sobre el cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos en la cláusula 16 del Anexo 1 de la Resolución CRA 768 de 2016, se observa que la factura que expida el prestador deberá contener, como mínimo, la siguiente información:

1. El nombre de la persona prestadora del servicio y su NIT. Cumple

2. El nombre del suscriptor y/o usuario, número de identificación del medidor al cual se presta el servicio y dirección del inmueble receptor del servicio. Cumple
3. La dirección a la que se envía la factura o cuenta de cobro. Cumple
4. El estrato socioeconómico, cuando el inmueble es residencial y la clase de uso del servicio. Cumple
5. El período de facturación del servicio y fecha de expedición de la factura. Cumple
6. El cargo por consumo, el cargo fijo y los otros cobros autorizados por la legislación vigente. Cumple
7. El valor de los descuentos a aplicar por la persona prestadora cuando se produzca incumplimiento en las metas de los estándares de servicio, teniendo en cuenta las disposiciones del artículo 95 de la Resolución CRA 688 de 2014, o aquella que la modifique, adicione o aclare. No cumple
8. El valor de las devoluciones por cobros no autorizados o por errores en facturación o estratificación, así como de los intereses correspondientes. Cumple
9. Los sitios y modalidades donde se pueden realizar los pagos. Cumple
10. Los cargos por concepto de corte, suspensión, reconexión y reinstalación cuando a ello hubiere lugar. Cumple
11. La lectura anterior del medidor de consumo y lectura actual del medidor, si existe. Cuando, sin acción u omisión de las partes, durante un período no sea posible medir el consumo con instrumentos técnicos deberá indicarse la base promedio con la cual se liquida el consumo. Cumple
12. La comparación entre el valor de la factura por consumo y el volumen de los consumos, con los que se cobraron los tres períodos inmediatamente anteriores, si la facturación es bimestral, y seis periodos, si la facturación es mensual. Cumple
13. El valor y factor de los subsidios o de las contribuciones de solidaridad, según el caso, en los términos establecidos por la Ley 142 de 1994. Cumple
14. El valor y fechas de pago oportuno, así como la fecha de suspensión del servicio. 15. Los valores unitarios y totales cobrados al suscriptor y/o usuario por concepto de las tasas ambientales para acueducto y alcantarillado. Cumple

## **5. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN**

### **5.1. Indicador de Nivel de Riesgo Financiero – IFA**

La evaluación de gestión conforme al cálculo del Indicador Financiero Agregado (IFA) definido por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA en la Resolución 315 de 2005, es el resultado de la combinación de desempeño de los indicadores financieros de la empresa prestadora de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado: Liquidez Ajustada y Endeudamiento (Li; Ei), Eficiencia en el Recaudo (ERi) y Cubrimiento de Intereses (Cii).

Conforme lo anterior, para 2015 está Superintendencia calculó el nivel de riesgo correspondiente a la EAAV E.S.P., con fundamento en los reportes efectuados a través del Sistema Único de Información -SUI, obteniendo los siguientes resultados:

**Tabla 90 Nivel de Riesgo de Acueducto y Alcantarillado 2014-2015**

Año	Liquidez ajustada (L)	Endeudamiento (E)	Rango (L) y (E)	Eficiencia en el Recaudo (ER)	Rango (ER)	Cobertura de Intereses (CI)	Rango (CI)	IFA
2015	1.13	0.1	Rango I	88.2	Rango I	91.95	Rango I	Rango I

Fuente: Superservicios - Reporte Nivel de Riesgo 2015

Se puede evidenciar que la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P. – E.A.A.V E.S.P., obtuvo para el IFA nivel de riesgo rango I, es decir, que el prestador se encontraba en el nivel superior de desempeño en lo que respecta al aspecto financiero, lo cual está acorde con el análisis del año 2015 realizado dentro de los aspectos financieros de esta evaluación integral.

Es de aclarar que debido a cambios normativos de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico; y dado que se expedirá una nueva resolución que cambiará los indicadores de riesgo, no se reportará para esta vigencia información respecto al cálculo del año 2016 y 2017. De igual forma, se debe tener en cuenta que el año 2015 corresponde al periodo de transición para las empresas que hacen parte de la Resolución 414 de 2014 de acuerdo a las nuevas normas internacionales NIIF.

## 5.2. 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 91 IOCA 2015 Acueducto**

Categoría	IRCA	Rango IRCA	IANC	Rango IANC	Continuidad ICTAC	Rango Continuidad	Cumplimiento Cobertura Acueducto ICBAC	Rango ICBAC	Rango IOCA	Riesgo Acueducto
Categoría I	1,8	Rango I	Sin dato	Rango III	95.34	Rango I	Sin dato	Rango III	Rango III	Rango III

Fuente: SSPD

La clasificación del prestador es Rango III en 2015 señalando que:

- El Índice de Riesgo de Calidad del Agua (IRCA) es de 1.8, lo cual significa que se suministró agua apta para consumo humano durante el año 2015.
- La continuidad en el servicio de acueducto es del 95,34% 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.

Por otro lado, con respecto al IOCA 2015 para el servicio de alcantarillado, se tienen los siguientes resultados:

**Tabla 92 IOCA 2015 Alcantarillado**

Cumplimiento Cobertura Alcantarillado ICBAL	Rango ICBAL	IOCA Alcantarillado	Riesgo Alcantarillado
Sin dato	Rango III	Rango III	Rango III

Fuente: SSPD

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.

**Tabla 93** Indicadores Técnicos – Operativos dic. 2015 – corrido de 2018

AÑO	SUSCRIPTORES ACUEDUCTO	SUSCRIPTORES ALCANTARILLADO	COBERTURA ACUEDUCTO [%]	COBERTURA ALCANTARILLADO [%]	CONTINUIDAD [%]	COBERTURA MICROMEDICIÓN NOMINAL [%]	ANC [%]
dic-16	115.146	118.324	86,00%	89,00%	89,03%	91,50%	67,49%
dic-17	120.137	123.635	88,00%	91,00%	93,55%	94,02%	66,22%

Fuente: EAAV 27/04/2018

## 6. CALIDAD Y REPORTE DE LA INFORMACIÓN AL SUI

La última actualización del RUPS fue aprobada mediante el radicado SSPD 20182680364766 del 27 de febrero de 2018.

**Imagen 55** Registro Único de Prestadores - SUI

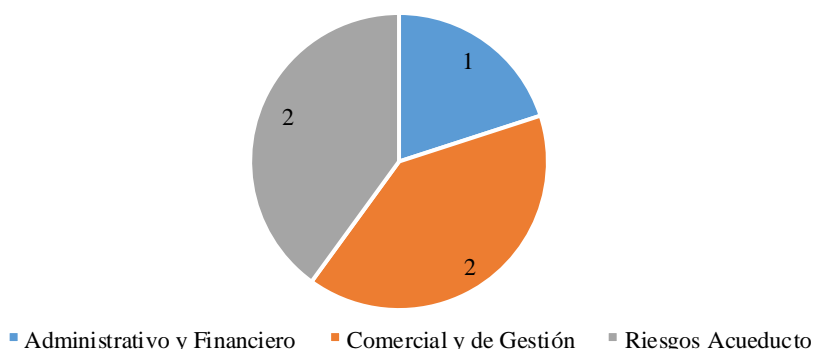
# SOL	ID ESP	EMPRESA	MOTIVO	ESTADO	Nº RAD	FECHA RADICACION
1	<a href="#">364766</a>	680 EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	ACTUALIZACION	APROBADA	20182680364766	27/02/2018 08:08:55
2	<a href="#">361110</a>	680 EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	ACTUALIZACION	APROBADA	20177680361110	04/07/2017 10:25:29
3	<a href="#">352829</a>	680 EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	ACTUALIZACION	RECHAZADA	20168680352829	28/08/2016 16:37:19

Fuente: Consulta SUI – Abril de 2018

Durante la visita integral se evidenció a través del SUI, que el prestador a la fecha tiene pendientes 92 reportes entre 2015 y 2018. Para el año 2015 solo tiene pendiente el reporte del “Formato 12 - Conciliación Patrimonial Estado de Situación Financiera de Apertura”.

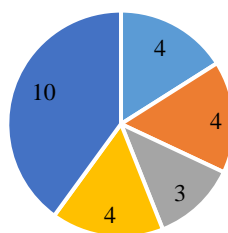
Al respecto de la vigencia 2016 y 2017, la EAAV E.S.P. tiene pendiente por reportar la siguiente cantidad de formatos discriminados por tópicos, observando que el tópicos con mayor número de pendientes es el Administrativo y Financiero:

**Grafica 20** Número de Formatos Pendientes por Tópico - 2016



Fuente: Consulta SUI – Mayo de 2018

**Grafica 21** Número de Formatos Pendientes por Tópico - 2017



■ Administrativo y Financiero      ■ Comercial y de Gestión

Fuente: Consulta SUI – Mayo de 2018

## 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### ASPECTOS FINANCIEROS

- Respecto al cargue de los reportes relacionados con el proceso de convergencia a las nuevas normas internacionales (NIIF), la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio, tiene pendiente a la fecha los reportes de las taxonomías correspondientes al año 2015 y 2016. Clasificada dentro de la Resolución 414 de septiembre de 2014 de la Contaduría General de la Nación.
- Respecto al análisis financiero para 2015, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P., deben aclarar las diferencias encontradas, derivadas de la comparación entre los rubros reportados en SUI -Plan Único de Cuentas año 2015, y la información suministrada en la visita (abril 25 -27 de 2018) in situ del balance general, haciendo énfasis que la información que es reportada por las empresas en SUI, es oficial<sup>15</sup>.
- Sobre el comportamiento y la gestión financiera de la empresa en lo que respecta al año 2015, a pesar de las falencias presentadas en temas de convergencia a las nuevas normas internacionales – por cargues de información financiera presuntamente de manera extemporánea - y las diferencias entre la información cargada al Plan Único de Cuentas (PUC) frente a la información suministrada, la empresa muestra un constante progreso de la solidez financiera de EAAV E.S.P. Soporte de esto son los indicadores financieros que al parecer evidencian aumento progresivo de la rentabilidad tanto de los activos como del patrimonio, y solidez constante frente a los indicadores de liquidez y actividad.  
De igual manera, a través del indicador financiero – IFA calculado por esta SSPD para 2015, se puede notar que la empresa no está en riesgo financiero. Sobre el comportamiento de los años 2016 y 2017, la empresa muestra una variación poco representativa de la liquidez, solidez y actividad, que no pone en riesgo su situación financiera. Sin embargo, dentro de las revelaciones financieras no hace referencia de forma detallada al estado de flujo de efectivo, es así, que no hay claridad respecto de las altas variaciones absolutas calculadas por esta Superintendencia.
- En concordancia con la auditoría ejercida por la Contraloría Municipal de Villavicencio lo estados contables, el balance general (2015), estado de

<sup>15</sup> Resolución SSPD No. 321 de febrero de 2003

actividad financiera, económica y social y estado de cambios del patrimonio, son razonables, según señala el auditor debido el índice de inconsistencia el cual fue estimado en un 0.3%, pero de parte de esta superintendencia por el soporte en revelaciones financieras de la mayoría de los movimientos de rubros.

## **ASPECTOS TECNICOS – OPERATIVOS**

- Las coberturas de acueducto en las vigencias 2015 a 2017 presentaron valores menores al 95% exigido por el artículo 146 de la Ley 142 de 1994. La continuidad entre los años 2015 a 2017 en algunos meses fue menor al 100%, lo que indica que presuntamente el servicio es discontinuo.
- Sobre el cálculo y cargue al SUI del indicador de continuidad obtenido mediante la fórmula establecida en la Resolución 2115 de 2007 (h/d), debe ser calculado por sector hidráulico, no obstante, en la información cargada al SUI no se observó calculado como lo indica dicha norma.
- Para los años 2015 al 2017 el IANC superó el valor máximo de pérdidas establecido por la Resolución CRA 151 de 2001, por lo que presuntamente la EAAV está incumpliendo con este indicador.
- Durante la visita fue solicitado un informe detallado sobre el estado de las estructuras que componen el sistema de acueducto, que incluyera la información de caudales de diseño y operación de las mismas con su respectivo registro fotográfico actualizada, no obstante, el prestador no remitió la información solicitada.
- Los permisos de concesiones de aguas se encuentran vencidos para las fuentes: Pozo Charrascal, Caño Grande, Caño Buque, Rio Guatiquia Planta Bavaria, Rio Guatiquia Puente Abadia. De igual forma, para la fuente superficial quebrada Blanca y el pozo Nuevo Charrascal la empresa aún no cuenta con el acto administrativo del permiso de concesión de aguas. Por lo anterior, presuntamente incumple el artículo 25 de la Ley 142 de 1994.
- Las plantas Fuentes Altas y Caño Grande no cuentan con macromedidor a la entrada, por tal razón, presuntamente incumple el artículo 86 La Resolución 1096 de 2000 para la vigencia 2015 a junio de 2017.
- Respecto del sistema de alcantarillado falta por construir el colector Guatiquia que recibe los interceptores Gramalote, Parrado, Seco y quebrada Honda para que la totalidad de las aguas residuales del municipio drenen al predio destinado para la construcción de la PTAP. Acerca de la no facturación del servicio de alcantarillado a los usuarios de la EBAR Nuevo Amanecer, la Ley 142 de 1994 es clara en establecer que no habrá gratuidad en los servicios públicos.
- En cuanto a la calidad del agua, se encontró que presuntamente, en los meses de marzo y mayo del año 2015, julio y agosto de 2016 y noviembre de 2017, se suministró AGUA NO APTA para consumo humano. Sin embargo, se debe aclarar que al parecer la Autoridad Sanitaria no realizó la toma de muestras de vigilancia en los meses de enero, octubre y diciembre de 2016, tampoco en enero y abril de 2017.
- El Plan de Emergencia y Contingencia, presentado por el prestador EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P., presuntamente incumple con la totalidad de los lineamientos mínimos establecidos en la Resolución 154 de 2014, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

## COMPONENTE COMERCIAL

- Presuntamente el Contrato de Prestación de Servicios no está actualizado acorde a lo requerido en la Resolución CRA 768 de 2016
- La publicación en prensa de las tarifas aplicadas entregada en la visita, presuntamente no corresponde con las tablas de tarifas también entregadas en la visita.
- Presuntamente las actuaciones administrativas que modifican o actualizan estratos han sido tantas que no se encontró que el decreto del año 1997 se esté aplicando, siendo este decreto el de adopción.
- No se obtuvo información del comportamiento de pago de subsidios del FSRI en el 2018 y el valor actual de la deuda
- Se presume que las causales más reiteradas de reclamación se relacionan con el proceso de facturación, se sugiere estudiar posibles errores en toma de lecturas.

Proyectó: Flor Eleine Sánchez - Contratista DTGAA GEI  
Geidy Martha Tiuso - Contratista DTGAA GEI  
Oscar Rincón – Funcionario Profesional DTGAA GEI  
Nicolás Armando Villalba Hernández - Ingeniero Contratista Grupo Sectorial – Análisis PEC

Revisó: Johanna Milena Cortés Quiroga – Coordinadora Grupo Evaluación Integral DTGAA  
Luisa Fernanda Camargo Sánchez – Asesora Despacho delegada AAA  
Viviana Hernández Duque – Coordinadora Grupo Sectorial – Análisis PEC

Aprobó: Bibiana Guerrero Peñarete – Directora Técnica de Gestión de Acueducto y Alcantarillado



## 8. ANEXOS

### ANEXO 1. RELACIÓN EQUIPOS DE LABORATORIO DE CALIDAD DEL AGUA EAAV ESP

IDENTIFICACION	EQUIPO /INSTRUMENTO	MARCA	SERIE	MODELO	UBICACIÓN
AB-01	AUTOCLAVE	ALL AMERICAN	53	50X	LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA
BA-01	BALANZA ELECTRONICA	OHAUS	8027121123	ADVENTURER PRO	CUARTO DE BALANZAS
BB-01	BAÑO MARIA	MEMMERT	L3070471	WNB 10	LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA
BV-01	BOMBA DE VACIO	TODAY'S	61102851	ROCKER 400	LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA
CA- 01	CABINA DE FLUJO LAMINAR	C4	450609	MIL 60	LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA
CH-01	CUENTA COLONIAS	WTW	603079	BZG-30	LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA
DA-01	TERMO-HIGROMETRO	EXTECH	9075352		LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA
DA-02	TERMO-HIGROMETRO	EXTECH	9075253		LABORATORIO FISICO QUIMICO
BU-01	BURETA CLORUROS	BRAND		CERO AUTOMATICO	LABORATORIO FISICO QUIMICO
EA-01	ESPECTROFOTOMETRO	MERCK	6070284	NOVA 60	LABORATORIO FISICO QUIMICO
BU-02	BURETA DUREZA	BRAND	LOTE 09.04	CLASE A	LABORATORIO FISICO QUIMICO
IB-01	INCUBADORA	MEMMERT	E2070212	INE-200	LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA
MC-01	MULTIPARAMETRO DE MESA	WTW	6261581	INOLAB 740	LABORATORIO FISICO QUIMICO
PC-01	PLACA CALEFACTORA	SCHOTT	912579	SLK6	LABORATORIO FISICOQUIMICO
PK-01	PURIFICADOR DE AGUA	MILLIPORE	JBMRDILRG	MILLI - DI	LABORATORIO FISICO QUIMICO
PH- 01	p.H METRO	WTW	430005	INOLAB p. H LEVEL 1	LABORATORIO FISICO QUIMICO

IDENTIFICACION	EQUIPO /INSTRUMENTO	MARCA	SERIE	MODELO	UBICACIÓN
RA-01	TERMOREACTOR	HACH	10070C0346	DRB- 200	LABORATORIO FISICO QUIMICO
TB-01	TURBIDIMETRO	HACH	06050C021215	2100N	LABORATORIO FISICO QUIMICO
TB-02	TURBIDIMETRO	SCIENTIFIC INC	200709308	MICRO 1000	LABORATORIO FISICO QUIMICO
TB-03	TURBIDIMETRO	HACH	41000038001	2100 P	LABORATORIO FISICO QUIMICO
NV-01	NEVERA	HACEB	90870101		LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA
ID- 01	INCUBADORA DE DBO	WTW	81107	OXITOP-BOX	LABORATORIO FISICO QUIMICO
HA-02	HORNO	MEMMERT	C2090703	UNB-200	LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA
NV-02	NEVERA	SUPER NORDICO	10-1221	430	CUARTO DE REACTIVOS
EA-02	ESPECTROFOMETRO	HACH	1329313	DR 5000	LABORATORIO FISICO QUIMICO
PC-02	PLACA CALEFACTORA	VWR	100810001	10X10	LABORATORIO FISICO QUIMICO
CX-01	CABINA DE EXTRACCIÓN	ESCO	201053580	EFD-4B2	LABORATORIO FISICO QUIMICO
IB-02	INCUBADORA	BINDER	11-01592	B-28	LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA
MA-01	MUESTREADOR DE AIRE	MERCK	28250	MAX-ECO-100	LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA
IS-01	POTENCIOMETRO ION SELECTIVO	WTW	103406633	PH/ION 735	LABORATORIO FISICO QUIMICO
BA-02	BALANZA ELECTRONICA	SARTORIUS	25851103	CPA225D	CUARTO BALANZAS
AB--02	AUTOCLAVE	ALL AMERICAN	23479	25X-1	LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA
PP-01	MULTIPARAMETROS PORTATIL	HACH	1.008E+11	HQ40D	LABORATORIO FISICO QUIMICO
TC-01	TERMOCUPLA	EXTECH	H196323	RTD407907	LABORATORIO FISICO QUIMICO
NV-03	NEVERA	CHALLENGER	MSKU8541780	SJ242CD	RECEPCION MUESTRAS
EL-01	ELECTRODO PH MULTI	WTW	A090730093	SENTIX 81	LABORATORIO FISICO QUIMICO

IDENTIFICACION	EQUIPO /INSTRUMENTO	MARCA	SERIE	MODELO	UBICACIÓN
EL-02	ELECTRODO PH	BRAND	A072619039	BLUELINE 18	LABORATORIO FISICO QUIMICO
EL-03	ELECTRODO CONDUCTIVIDAD	WTW	6260259	TETRACON 325	LABORATORIO FISICO QUIMICO
BU-03	BURETA ALCALINIDAD	BRAND		CLASE A	LABORATORIO FISICO QUIMICO
EL-04	ELECTRODO PH PORTATIL	HACH	2442561012		LABORATORIO FISICO QUIMICO
EL-05	ELECTRODO CONDUCTIVIDAD PORTATIL	HACH	2362581005		LABORATORIO FISICO QUIMICO
				CX-31	LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA
MP-01	MICROSCOPIO	OLYMPUS	9J02406		
				EBA-21-1004-01	LABORATORIO FISICO QUIMICO
CT-01	CENTRIFUGA	HETTICH	34270400		
				PoketColorimeter II	RECEPCION DE MUESTRAS
CO-01	COLORIMETRO	HACH	10100E160321		
					LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA
TM-01	TERMOMETRO INCUBADORA BINDER	VWR	101760372		
					LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA
TM-02	TERMOMETRO INCUBADORA BINDER	VWR	101760272		
					LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA
TM-03	TERMOMETRO NEVERA HACEB	VWR	101757739		
					RECEPCION DE MUESTRAS MICRO
TM-04	TERMOMETRO NEVERA CHALLENGER	VWR	101757723		

IDENTIFICACION	EQUIPO /INSTRUMENTO	MARCA	SERIE	MODELO	UBICACIÓN
				PoketColorimeter II	RECEPCION DE MUESTRAS
CO-02	COLORIMETRO	HACH	10050E149471		
PT-01	PIPETA AUTOMATICA 1-10 ml	BRAND	03H95361	TRANSFERPETTE	LABORATORIO FISICOQUIMICO
PT-04	PIPETA AUTOMATICA 0-1 ml		07L52557	TRANSFERPETTE	LABORATORIO FISICOQUIMICO
		BRAND			
PT-02	PIPETA AUTOMATICA 0-1 ml	BRAND	07H48198	TRANSFERPETTE	LABORATORIO FISICOQUIMICO
PT-03	PIPETA AUTOMATICA 1-10 ml	BRAND	07H46458	TRANSFERPETTE	LABORATORIO FISICOQUIMICO
					NEVERA MUESTREO
TM-05	TERMOMETRO NEVERA MUESTREO	VWR	101757716		
JP-01	JUEGO DE PESAS	TROEMNER	4000011334	CLASE F1	ZONA DE BALANZAS
MB-01	MICROBURETA	BRAND	-	CLASE A	LABORATORIO FISICOQUIMICO
DA-03	DATALOGGER	EXTECH	10002414	42280	ALMACENAMIENTO DE REACTIVOS
EA-03	ESPECTROFOTOMETRO	MERCK	13210197	FARO 100	LABORATORIO FISICOQUIMICO
PT-05	PIPETA AUTOMATICA 1-10 ml	BRAND	09L72711	TRANSFERPETTE	LABORATORIO FISICOQUIMICO
EA-04	ESPECTROFOTOMETRO	HACH	1528576	DR 6000	LABORATORIO FISICOQUIMICO
PP-02	MULTIPRAMETROS PORTATIL	HACH	1.008E+11	HQ40D	LABORATORIO FISICO QUIMICO
PK-02	PURIFICADOR DE AGUA	MILLIPORE	F4HA78351-B	SINERGY UV	LABORATORIO FISICO QUIMICO
PT-06	PIPETA AUTOMATICA 0-1 ml	BRAND	05K71138	TRANSFERPETTE	LABORATORIO FISICO QUIMICO
EL-06	ELECTRODO PH METRO	WTW	A085022097	SENTIX 81	LABORATORIO FISICO QUIMICO

IDENTIFICACION	EQUIPO /INSTRUMENTO	MARCA	SERIE	MODELO	UBICACIÓN
EL-07	ELECTRODO PH MULTI	WTW	A152413039	SENTIX 81	LABORATORIO FISICO QUIMICO
EL-08	ELECTRODO CONDUCTIVIDAD	WTW	8500462	TETRACON 325	LABORATORIO FISICO QUIMICO
MB-02	MICROBURETA	BRAND	-	CLASE A	LABORATORIO FISICOQUIMICO
BA-03	BALANZA ELECTRONICA	SARTORIUS	26909448	AZ3102	CUARTO BALANZAS
TB-04	TURBIDIMETRO	HACH	2017040C0062	TL 2300	LABORATORIO FISICOQUIMICO
PC-03	PLACA CALEFACTORA	THOMAS	170426001	10X10	LABORATORIO MICROBIOLOGICO
CO-03	COLORIMETRO	HACH	17050E329398	PoketColorimeter II	LABORATORIO FISICOQUIMICO
PP-03	MULTIPARAMETRO	HACH	716077	MM 150	LABORATORIO FISICOQUIMICO
DA-05	DATALOGGER	EXTECH	CH34165	RH520A	LABORATORIO FISICOQUIMICO
PT-07	PIPETA AUTOMATICA 0-1 ml	BRAND	16L67520	TRANSFERPETTE	LABORATORIO FISICOQUIMICO
PT-08	PIPETA AUTOMATICA 1-10 ml	BRAND	17C36883	TRANSFERPETTE	LABORATORIO FISICOQUIMICO

**ANEXO 2. Muestras que incumplen turbiedad**

<b>AÑO</b>	<b>MES</b>	<b>FECHA_TOMA</b>	<b>HORA_TOMA</b>	<b>FECHA_ENTREGA</b>	<b>COD_MUESTRA</b>	<b>TURBIEDAD</b>
2015	9	12/09/15	08:00	12/09/15	57	2.4
2015	11	02/11/15	08:27	02/11/15	7	7.7
2015	12	03/12/15	10:10	03/12/15	12	26.7
2015	12	30/12/15	09:28	30/12/15	152	3
2016	5	25/05/16	08:38	25/05/16	109	2.4
2016	6	08/06/16	09:03	08/06/16	37	6.8
2016	6	20/06/16	08:44	20/06/16	94	3.81
2016	7	06/07/16	10:10	06/07/16	29	16.9
2016	7	06/07/16	11:00	06/07/16	28	7.6
2016	7	14/07/16	09:05	14/07/16	68	4.4
2016	7	25/07/16	08:10	25/07/16	124	3.1
2016	7	25/07/16	09:35	25/07/16	127	6.1
2016	8	08/08/16	09:47	08/08/16	42	21.8
2016	9	01/09/16	08:02	01/09/16	2	3.5
2016	9	01/09/16	08:25	01/09/16	3	4.3
2016	9	12/09/16	08:31	12/09/16	52	2.2
2016	9	12/09/16	08:48	12/09/16	53	5.1
2016	9	13/09/16	10:18	13/09/16	58	4.3
2016	9	16/09/16	10:29	16/09/16	72	3.3
2016	9	24/09/16	08:20	24/09/16	111	4.1
2017	5	15/05/17	09:43	15/05/17	73	4.9
2017	5	18/05/17	08:16	18/05/17	87	7.7
2017	6	07/06/17	10:15	07/06/17	24	5.4
2017	6	07/06/17	10:30	07/06/17	25	3.2
2017	7	16/07/17	08:50	16/07/17	76	4.6
2017	8	09/08/17	08:50	09/08/17	44	3.3
2018	3	09/03/18	07:52	09/03/18	43	4.5
2018	3	28/03/18	10:48	28/03/18	133	2.9

### ANEXO 3

## EVALUACIÓN DE LINEAMIENTOS DE PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN 154 DE 2014.

Teniendo en cuenta que los servicios públicos domiciliarios están catalogados como servicios esenciales y que la provisión de estos, medidos en términos de continuidad y calidad, se han visto afectados 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>16</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 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.”*

**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:

---

<sup>16</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

## 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, bajo las indicaciones señaladas en la Resolución 154 de 2014, a continuación, se presenta el análisis realizado para el prestador **EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P. – EAAV E.S.P.** respecto al Plan de Emergencias y Contingencias (PEC) de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en el municipio de Villavicencio reportado para la vigencia 2018 al sistema Único de Información (SUI) el 1 de marzo de 2018:

**Tabla 1** Reporte Plan de Contingencia acueducto y alcantarillado 2018 EAAV E.S.P.

Reporte de planes de contingencia y emergencia							
AÑO:		2018					
DEPARTAMENTO:		META					
MUNICIPIO:		VILLAVICENCIO					
EMPRESA:							
Departamento	Municipio	ID Empresa	Empresa	Servicio(s)	Plan de Contingencia	Estado de Reporte	Fecha de cargue
META	VILLAVICENCIO	680	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	Acueducto	<a href="#">ER PRR PC \$\$ ACH.pdf</a>	Certificado	01-03-2018
META	VILLAVICENCIO	680	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	Alcantarillado	<a href="#">ER PRR PC \$\$ ACH.pdf</a>	Certificado	01-03-2018

Fuente: 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 establece en su plan, un análisis del riesgo con base a la identificación de amenazas y la vulnerabilidad de los componentes de los sistemas 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 2** Análisis de inventario Plan de emergencias y contingencias acueducto y alcantarillado

ITEM	EAAV	INVENTARIO FALTANTE
Recursos Físicos	Cuenta con diagramas de proceso de los sistemas de acueducto.	Debe incluir una descripción específica de los sistemas de acueducto y alcantarillado, además de incluir los diagramas de proceso del sistema de alcantarillado.
Recurso Humano	No registra el listado de empleados.	Listado con el número de personas con las cuales cuenta en planta, contratistas, pasantes y todas las demás figuras que tenga a su disposición para cumplir con las actividades, relacionando números de contacto y contacto de emergencia.  Se recomienda listar que personal ha recibido capacitación para atención a emergencias.
Edificaciones	Registra la localización de los componentes del sistema de acueducto.	Registrar la localización de las sedes administrativas de la empresa.
Recursos económicos	No registra información.	Rubro destinado por la empresa para la atención a emergencias.
Vehículos	No registra información.	Presentar un inventario de los vehículos a disposición de la empresa, especificando tipo de vehículo, cantidad, estado y combustible con el que funciona.
Equipos	No registra información.	Listado de los equipos para la prestación del servicio. Describir la cantidad y el tipo de maquinaria. Ver tabla 2, Resolución 154 2014.
Almacenes	No registra información.	Incluir un inventario con la descripción de los elementos para reparaciones y reposición de la infraestructura y la cantidad de cada elemento.

ITEM	EAAV	INVENTARIO FALTANTE
Comunicaciones	No registra información.	Descripción de inventario de equipos de comunicación disponibles, la persona a cargo del equipo, la cantidad y el estado del equipo.
Sistemas de monitoreo	No registra información.	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	No registra información..	Incluir el inventario de hidrantes y los equipos con los que cuenta para atender emergencias, como plantas portátiles de potabilización o carro tanques. Describir su estado, localización y cantidad.
Sitios de posibles albergues temporales y edificaciones masivas e indispensables	No presenta información.	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 se 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 del prestador 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 3** Análisis de requerimientos Plan de emergencias y contingencias acueducto y alcantarillado.

ITEM	EAAV	REQUERIMIENTO FALTANTE
Recursos Físicos	No presenta información.	Presentar un listado con el material necesario para reparaciones y reconstrucción de la infraestructura que pueda verse afectada por las amenazas. Debe discriminar la cantidad estimada, tipo de material y dimensiones.

ITEM	EAAV	REQUERIMIENTO FALTANTE
Recurso Humano	No presenta información.	<p>Debe establecer el número de personas requeridas para atender la emergencia.</p> <p>Establecer un organigrama por amenaza para atender la emergencia.</p> <p>Ver Tabla 1 Requerimientos Recurso Humano Resolución 154 de 2014.</p>
Edificaciones	No presenta información.	<p>El prestador debe definir un sitio para reunir al personal que conforma el comité de emergencias durante la emergencia.</p> <p>Es un espacio físico que debe presentar condiciones seguras frente a las diferentes amenazas y ofrecer lo equipos y recursos para funcionar durante las situaciones de emergencia.</p>
Recursos económicos	No presenta información.	Desarrollar un análisis de costos para la atención de emergencias. De considerarlo necesario llevará a cabo diferentes análisis para cada uno de los eventos accidentales identificados.
Vehículos	No presenta información.	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	No presenta información.	Listado de los equipos necesarios para realizar reparaciones a la infraestructura afectada en la emergencia.
Comunicaciones	No presenta información	Listado de los equipos utilizados específicamente para la comunicación entre el personal en campo evaluando los efectos de la emergencia y el comité central.
Sistemas de monitoreo	No presenta información	Establecer un sistema que dará las alarmas a cada una de las amenazas y en función a esto establecer los medio de comunicación de dichas alarmas entre el personal de la empresa.
Hidrantes y otros equipos para atención de emergencias	No presenta información	Establecer que elementos y medios utiliza el prestador para asegurar el funcionamiento de los hidrantes.
Sitios de posibles albergues temporales y edificaciones masivas e indispensables	No presenta información	Presentar los medios por los cuales durante la emergencia se le prestará los servicios públicos a los albergues temporales y otras edificaciones.

Como se observa en la anterior tabla los requerimientos establecidos por la empresa se encuentran incompletos, si bien se 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.

- **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, establece la creación de un comité de emergencias e indica las funciones asociadas a este.

En ese sentido, este aspecto 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, identifica diferentes entidades a las cuales solicitar ayuda externa dependiendo del escenario en el que se encuentre. Sin embargo, no establece que tipo de ayuda puede recibir de cada entidad. Tampoco expone si tiene la necesidad de establecer apoyo mutuo con otros prestadores en caso de emergencia.

En ese sentido, este aspecto presuntamente No cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.2.4. del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.

- **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 presenta una tabla relacionando las actividades de capacitación a la atención a emergencias. En está indica el tema de la capacitación, a quien va dirigida y cuál es el objetivo de la misma.

Por lo anterior, este aspecto 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 no establece una línea de mando clara para la coordinación de las acciones, la cual permitiría atender las emergencias.

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, se evidencia un protocolo de comunicación con la comunidad en función a niveles de alerta. Sin embargo, no presenta protocolo de comunicación con los actores involucrados para la toma de decisiones.

En ese sentido, este aspecto presuntamente No cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.3.2. del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.

- **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.

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.

- **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 no presenta un formato para la evaluación de daños.

Por lo anterior, este aspecto presuntamente No cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.3.4. del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.

- **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.”*

La Empresa de acueducto y alcantarillado de Villavicencio E.S.P. ha presentado seis (6) diferentes eventos accidentales entre los años 2016 y 2018 teniendo afectaciones sobre la infraestructura del servicio público de acueducto, lo cual ha generado la suspensión del mencionado servicio. No obstante, en su PEC no se evidencia la evaluación de dichos eventos pasados, ni del funcionamiento de las acciones para hacer frente a las emergencias generadas por estos.

Por lo tanto, este aspecto presuntamente No cumple con los lineamientos establecidos en el aspecto 4 de la Resolución 154 de 2014.

- **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 en su plan presuntamente No cumple con los lineamientos establecidos en el capítulo 2 de la Resolución 154 de 2014, para los servicios de acueducto y alcantarillado.