

EVALUACIÓN INTEGRAL DE PRESTADORES

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA – EMPOSOATA



Superservicios
Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

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

GRUPO PEQUEÑOS PRESTADORES

Bogotá, julio de 2018

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA – EMPOSOATA

ANÁLISIS 2015 – 2017

1. ANTECEDENTES

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en adelante SSPD, ejerce las funciones de inspección, vigilancia y control establecidas en la Ley 142 de 1994 y el Decreto 990 de 2002. En cumplimiento de las mismas, se elaboró una programación para adelantar evaluación integral de gestión y resultados a diferentes prestadores de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, dentro de la cual se priorizó el municipio de Soatá, Boyacá, con base en las siguientes consideraciones:

De acuerdo con la información disponible en el expediente virtual del prestador (2007800351700972E) y a información del Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos – RUPS, se pudo establecer que, a partir del 19/08/1989, la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATÁ asumió la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo en el municipio de Soatá, Boyacá.

Durante la última visita de inspección a la prestación de los servicios públicos domiciliarios en la cabecera del municipio de Soatá, realizada el 12/03/2013, se generaron las siguientes recomendaciones:

“El prestador debe:

- *Adelantar el trámite de solicitud de actualización del RUPS, en el plazo inmediato, incluyendo la totalidad de las actividades y componentes de los servicios efectivamente prestados por la EICE.*
- *Aclarar y explicar el procedimiento de conexión de nuevos suscriptores, particularmente en lo relativo al cobro de 1 SMMLV por concepto de matrícula.*
- *Teniendo en cuenta que en las tarifas aplicadas se está incluyendo el factor de aporte solidario (al uso del suelo comercial), el prestador deberá explicar en el plazo inmediato el manejo que se está dando a estos recursos y aportar los soportes documentales que sean probatoriamente necesarios para justificar su respuesta, teniendo en cuenta que en desarrollo de la visita no se obtuvo evidencia del reembolso de estos valores al FSRI.*
- *En cuanto a las tarifas aplicadas del servicio público de acueducto, el prestador deberá explicar por qué la tarifa aplicada en el cargo por consumo para el uso comercial es de \$16 menos por metro cúbico, con respecto de las tarifas establecidas en la Resolución municipal No. 048 del 28 de julio de 2011.*
- *Dar cumplimiento permanente a las obligaciones establecidas en el Decreto 1575 de 2007 y la Resolución 2115 de 2007, referentes a los parámetros de calidad del agua; en especial debe tomar las medidas necesarias que le permitan distribuir de manera permanente agua apta para el consumo humano del municipio de Soatá.*
- *Verificar el caudal derivado de la fuente hídrica de uso público denominada Quebrada La Mina, con respecto al caudal concedido mediante Resolución No. 2914 de 2012, expedida por CORPOBOYACA; a fin de garantizar que no se está incurriendo en conductas ilegales.*
- *Adelantar las gestiones que se consideren necesarias tendientes a controlar las fugas y filtraciones existentes en la PTAP; así como para monitorear y tomar las decisiones pertinentes frente a la grieta detectada entre el cuarto de máquinas y el floculador de esta planta.*
- *Adelantar las gestiones pertinentes tendientes a dotar la PTAP de un laboratorio que permita tener un control permanente de los parámetros básicos de calidad de agua, como instrumento de toma de decisiones en esta instalación.*
- *Adelantar procesos de socialización con el personal de la EICE, de los instrumentos de planificación aplicables (planes maestros, PSMV, PGIRS, entre otros) y de*

documentación técnica (manuales de operación y mantenimiento, planos, memorias técnicas, entre otros), levantando evidencia de este proceso.

- Adelantar las gestiones pertinentes a fin de implementar a la mayor prontitud con la macromedición en el sistema de acueducto; y consecutivamente, el programa de control de pérdidas respectivo.
- Implementar y mantener el registro de todas las operaciones adelantadas por los operarios en los esquemas de prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, garantizando un control permanente de los parámetros técnicamente relevantes.
- Adelantar las gestiones pertinentes tendientes a avanzar en la implementación del Plan Maestro de Alcantarillado del municipio, particularmente en cuanto a la construcción de un sistema de tratamiento de las aguas residuales municipales.
- Elevar consulta a CORPOBOYACA, a fin de establecer el estado actual del trámite de aprobación del PSMV y del trámite permisivo de vertimientos.
- Teniendo en cuenta que se evidenció ausencia de manejo a los lixiviados generados en el sitio de disposición final que venía siendo operado por la EICE; y habiendo verificado deficiencias en el manejo de aguas lluvias (que pueden incrementar significativamente el caudal de lixiviados e incrementar los riesgos sobre la estabilidad de los terrenos afectados por la disposición de residuos sólidos), el prestador debe implementar las prácticas operativas y obras que sean necesarias para minimizar los riesgos, efectos e impactos ambientales asociados; y que resulten compatibles con los requerimientos y acciones que imponga la autoridad ambiental competente.
- Ante la ausencia de pruebas documentales de actos administrativos que ampararan la operación de la celda transitoria que venía operando en el predio El Boquerón, establecer el estado actual del trámite ante la autoridad ambiental competente, gestionando un pronunciamiento sobre el plan de cierre, clausura y restauración ambiental del sitio, o bien, sobre su conversión a relleno sanitario (previo trámite de licencia ambiental). Esta documentación debe comunicarse a la SSPD en el menor plazo posible.
- Teniendo en cuenta que las condiciones actuales del predio que contiene el sitio de disposición final, no garantiza que éste no continúe siendo utilizado para tal fin, la EICE deberá remitir de manera permanente los comprobantes de correcta disposición de los residuos municipales en el relleno sanitario denominado Terrazas del Porvenir; o copia del convenio o contrato de disposición final que se llegare a suscribir. Así mismo, se insta al ente territorial para que implemente medidas de control al acceso de personal no autorizado al predio denominado El Boquerón, localizado en el sector El Arenal, de la vereda La Costa, en jurisdicción del mismo municipio; e implementar el comparendo ambiental como medida de control a la disposición inadecuada de residuos sólidos en el área de su jurisdicción.
- Realizar el reporte de la información en el SUI, con la calidad y oportunidad debida (...).

Complementariamente, la Coordinación del Grupo de Pequeños Prestadores de la SSPD, en ejercicio de sus funciones de vigilancia, ha formulado los siguientes requerimientos, verificables en el Sistema de Gestión Documental – ORFEO:

- Con radicado SSPD No. 20154600085471 del 4/03/2015, se solicitó información de tarifas del servicio de aseo. El prestador solicitó plazo para su presentación mediante oficio radicado con No. 20155290171872 del 8/04/2015.
- A través del radicado SSPD No. 20154600088651 del 4/03/2015, se solicitó información financiera del prestador. El prestador aportó la información requerida con radicado No. 20155290182622 del 13/04/2015.
- Con radicados SSPD Nos. 20154600291061 del 26/05/2015 y 20154600406381 del 21/07/2015, se efectúan observaciones a la información financiera del prestador.
- Mediante radicados SSPD Nos. 20154600530711 del 16/09/2015 y 20154600646011 del 1/10/2015, se requiere al prestador acciones de preparación ante el fenómeno del Niño y el reporte del Plan de Emergencia y Contingencia (PEC) al SUI.

- A través del radicado SSPD No. 20154600777241 del 30/11/2015, se reiteró la solicitud de información de tarifas del servicio de aseo; el cual fue respondido por el prestador con radicado No. 20165290426062 del 29/06/2016, adjuntando estudios de costos y tarifas de acueducto, alcantarillado y aseo, y matriz de aseo.
- Mediante radicado SSPD No. 20154600853511 del 29/12/2015, se requirió la presentación del Programa de Prestación del Servicio de Aseo (PPSA) al prestador.
- A través del radicado SSPD No. 20164600005421 del 14/01/2016, se reiteró el requerimiento de cargue del PEC al SUI.
- Con radicado SSPD No. 20164600160771 del 16/03/2016, se requirió el cargue de información de control a la calidad del agua al SUI.
- Mediante radicado SSPD No. 20165290209502 del 8/04/2016, el prestador informó del cargue de información financiera a través del SUI, la cual fue contestada con oficio SSPD No. 20164600228391 del 26/04/2016, con observaciones a dicha información.
- A través del radicado SSPD No. 20164600426541 del 27/07/2016, se reiteró al prestador el requerimiento de remisión del PPSA.
- Con radicado SSPD No. 20164600501711 del 29/08/2016, se remite al prestador el resultado del control tarifario para el servicio de aseo prestado por EMPOSOATA, con requerimientos de ajuste.
- Mediante radicado SSPD No. 20164230584901 del 20/09/2016, se solicitó al prestador la implementación de acciones de preparación para afrontar la temporada de lluvias – fenómeno de la Niña.
- A través del radicado SSPD No. 20164600623251 del 3/10/2016, se emitieron instrucciones al prestador en relación con el proceso de convergencia a las normas NIIF.
- Con radicado SSPD No. 20164600819261 del 10/11/2016, se reiteró el requerimiento en relación con el Control Tarifario del servicio público de Aseo.
- Mediante radicado SSPD No. 20164600819261 del 12/12/2016, se informa al prestador sobre presuntos incumplimientos en el reporte de información financiera.
- A través del radicado SSPD No. 20174330228541 del 5/04/2017, se requirió información al prestador en relación con toneladas dispuestas en el sitio de disposición final de residuos sólidos operado por EMPOSOATA.
- Mediante radicado SSPD No. 20174600318941 del 26/04/2017, se requirió el reporte de información financiera para el cálculo de contribuciones 2017.
- A través de los radicados SSPD Nos. 20174601499571 del 24/10/2017, 20174601535841 del 30/10/2017 y 20174601542031 del 31/10/2017, se solicitó información al prestador en relación con la alerta generada por la suspensión de operaciones del Relleno Sanitario Terrazas El Porvenir; los cuales fueron contestados con Radicado No. 20175290929382 del 2/11/2017.
- Con radicados SSPD Nos. 20174600926571 del 17/07/2017 y 20174601587641 del 8/11/2017, se solicitó aportar copia del contrato de operación de servicios públicos con el municipio de Soatá.
- Mediante radicado SSPD No. 20174601658271 del 20/11/2017, se solicitó el reporte de información correspondiente al Concurso Económico, a través del Sistema Único de Información – SUI.
- Con radicado SSPD No. 20184600032791 del 25/01/2018, se reiteró el requerimiento de reporte del PPSA a través del SUI, al prestador.

- A través de los radicados SSPD Nos. 20184600011491 del 17/01/2018, 20184600162491 del 14/02/2018, 20184600261051 del 1/03/2018 y 20184600266331 del 2/03/2018, se solicitó información relacionada con la disposición final de residuos sólidos; para las cuales se generó respuesta parcial, con los radicados Nos. 20185290058142 del 24/01/2018 y 20185290216542 del 12/03/2018.
- Con radicado SSPD No. 20184600152451 del 13/02/2018, se requirió al prestador la actualización y reporte del PEC, con inclusión del componente de disposición final de residuos sólidos.
- Mediante radicado SSPD No. 20184600345001 del 16/03/2018, se remite al prestador el resultado de la revisión del PEC del prestador EMPOSOATA.

El municipio de Soatá, Boyacá, fue priorizado a través de la herramienta para la selección de los pequeños prestadores que serán objeto de acciones de inspección durante la vigencia 2018, la cual se basa en el análisis conjunto de aspectos técnicos, financieros, comerciales y administrativos, evaluados mediante un modelo de decisión multicriterio.

Por lo anterior, se adelantó visita integral de inspección los días 19, 20 y 21 de febrero de 2018 a la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATÁ, a fin de evaluar con base en información de fuentes primarias los aspectos administrativos, financieros, comerciales y técnico-operativos; teniendo en cuenta, además, que los residuos sólidos generados en dicha localidad se están disponiendo transitoriamente en el relleno sanitario Pigua, operado por la empresa SERVICIOS GENERALES CIUDAD DE TUNJA S.A. E.S.P. – SERVITUNJA S.A. E.S.P. (en jurisdicción del municipio de Tunja), tras la suspensión temporal de operaciones en el Relleno Sanitario Terrazas El Porvenir, de la ciudad de Sogamoso; situación sobre la cual se ha dispuesto adelantar vigilancia especial.

2. SITUACION ACTUAL

El municipio de Soatá, identificado con NIT 800081237-0 y código DANE 15753, se encuentra localizado en el sector nororiental del departamento de Boyacá y es considerado municipio capital de la provincia del Norte. Con una altitud de 1.950 m.s.n.m. en su cabecera municipal, comprende terrenos con una extensión total de 136 km², limitando por el oriente con el municipio de Boavita, por el occidente con Onzaga (Santander), por el norte con Tipacoque y al sur con Susacón. La temperatura media anual es de 18°C en la cabecera municipal; aunque su jurisdicción abarca suelos con altitud sobre el nivel del mar desde los 1.400 hasta los 3.600 m.s.n.m., con la correspondiente variación en la temperatura y condiciones agroclimatológicas.

El sistema vial de Soatá lo ubica a 160 Km. de la capital del departamento, a través de la carretera Central del norte, que une a la capital del país con Cúcuta y Venezuela. Dicha vía atraviesa el territorio de Soatá de sur a norte en una extensión de 17 Km., que constan de pavimento flexible con obras de arte, cunetas revestidas y bordillos, aunque en algunos sectores presenta hundimientos, deformaciones y pérdida de agregado y afloramiento de ligante, en muchos sectores de la vía hasta el municipio de Duitama, trayecto que se caracteriza por terreno quebrado con problemas de inestabilidad de taludes y pérdida parcial de la banca.

Cuenta con interconexión vial con la provincia de Gutiérrez a través de los municipios de Boavita, La Uvita, San Mateo, Guacamayas y Panqueba, donde se une con la carretera Capitanejo – El Espino, accediendo a la denominada Carretera de la Libertad,

conformando el anillo turístico de Norte y Gutiérrez, confiriendo al municipio un potencial turístico importante.

La población del municipio de Soatá, es de aproximadamente 6.713 habitantes (según proyección DANE para el año 2018), de los cuales 5.201 se ubican en la cabecera urbana y 1.512 en suelo rural. Sin embargo, por parte del personal administrativo de la empresa se señala que la población en el área urbana puede estar actualmente por el orden de los 6.000 habitantes, lo cual parece estar asociado también al fenómeno migratorio desde el vecino país de Venezuela. El municipio de Soatá se encuentra ubicado en categoría 6 (municipio menor).

Según información de la última solicitud de actualización del Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos – RUPS (del 03/06/2017, en estado RECHAZADO), la empresa presta los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo en el municipio de Soatá, Boyacá, es la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATÁ – EMPOSOATA, NIT. 800091634 – 0; la cual es una Empresa Industrial y Comercial del Estado (EICE), según Acuerdo No. 003 del 20/02/1996; con fecha de constitución el 19/08/1989 (Acuerdo No. 019 del 19/08/1989), registrando la misma fecha de inicio de operaciones para todos los componentes de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo inscritos en la última solicitud de actualización del RUPS.

Con el objeto de verificar en campo el estado actual de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en el municipio de Soatá con base en fuentes primarias, la Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo, a través del Grupo de Pequeños Prestadores, adelantó visita de inspección a la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATÁ, verificando los aspectos administrativos, financieros, técnico – operativos, comerciales y de gestión del riesgo de la prestación de los servicios, cuyos resultados son presentados y analizados a partir del siguiente numeral del presente documento.

2.1. CERTIFICACIÓN DEL MUNICIPIO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS DEL SGP

El municipio de Soatá, Boyacá, fue CERTIFICADO para la administración de los recursos del Sistema General de Participaciones (SGP), para Agua Potable y Saneamiento Básico (APSB), según Resolución SSPD No. 20174010186735 del 29/09/2017. Lo anterior asegura la disponibilidad de los recursos de los cuales se realizan los giros por concepto de subsidios al prestador de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo.

2.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

Tabla 1 Datos generales del prestador

ID RUPS	6
Razón Social	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATÁ
Sigla RUPS	EMPOSOATA
NIT	800091634 – 0
Fecha de constitución	19/08/1989
Fecha inicio de operaciones	19/08/1989
Fecha de inscripción RUPS	13/09/2006
Fecha última actualización RUPS aprobada	03/12/2009
Fecha última solicitud de actualización RUPS	03/06/2017
Estado última solicitud RUPS	RECHAZADA

Observaciones	La solicitud fue rechazada por no haber incluido la actividad de aducción en el servicio de acueducto, y porque el prestador no adjunto ningún documento soporte.
Nombre del representante legal actual	JANETH ZORAIDA BLANCO
Cargo del representante legal	Gerente
Fecha de posesión del representante legal	03/12/2016
Tipo de prestador	Empresa Industrial y Comercial del Estado (EICE)
Tipo de sociedad	No aplica
Clase	No aplica
Orden	Municipal
Servicios públicos domiciliarios prestados	Acueducto, Alcantarillado y Aseo
Clasificación	Hasta 2500 suscriptores
Expedientes SSPD	2007800351700972E, 2018460351600042E

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

Con base en la información del RUPS y con lo evidenciado en la visita integral de inspección, las actividades operadas para cada servicio por parte del prestador EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATÁ – EMPOSOATA, son presentadas en la siguiente tabla:

Tabla 2 Actividades por servicio inscritas en el RUPS

SERVICIO	ACTIVIDADES INSCRITAS EN EL RUPS
Acueducto	Almacenamiento, Captación, Comercialización, Conducción, Distribución, Tratamiento. Aunque no fue inscrita en el RUPS, el prestador también tiene a su cargo la Aducción).
Alcantarillado	Comercialización, Conducción de Residuos Líquidos, Disposición final, Recolección
Aseo	Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas, Corte de Césped y Poda en Árboles en Vías y Áreas Públicas, Disposición Final, Recolección y Transporte de Residuos No Aprovechables.

Fuente: SUI – RUPS (<http://www.sui.gov.co>), actualización 03/06/2017 (rechazada).

2.3. ACTUALIZACIÓN RUPS

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

En tal contexto se expidió la Resolución SSPD No. 20151300047005 de 7 de octubre de 2015, “*Por la cual se establecen los requerimientos que deben surtir los prestadores de servicios públicos domiciliarios ante la SSPD, en relación con el Registro Único de Prestadores – RUPS, para su inscripción, actualización y cancelación*”, procedimiento que se realiza enteramente a través del aplicativo web (ingresando por la página www.sui.gov.co).

En la imagen No. 1 se presenta el historial de solicitudes de actualización del RUPS efectuadas por la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATÁ, **en adelante EMPOSOATA ó EICE**, donde se observa el estado de los trámites que han sido RECHAZADOS, por cuanto tales solicitudes no han dado cumplimiento al lleno de requisitos establecidos por la norma vigente para tal fin.

Imagen 1 Actualizaciones RUPS

Búsqueda específica						
BOYACA		SOATA				
# SOL	ID ESP	EMPRESA	MOTIVO	ESTADO	Nº RAD	FECHA RADICACION
1	360800	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	ACTUALIZACION	RECHAZADA	201766360800	03/06/2017 12:53:15
2	326156	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	ACTUALIZACION	RECHAZADA	201546326156	09/04/2015 16:50:46
3	322297	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	ACTUALIZACION	RECHAZADA	201498322297	15/09/2014 11:52:22
4	316285	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	ACTUALIZACION	RECHAZADA	201436316285	05/03/2014 09:58:22
5	295664	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	ACTUALIZACION	RECHAZADA	201366295664	14/06/2013 12:03:35
6	250577	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	ACTUALIZACION	RECHAZADA	201256250577	27/05/2012 16:43:17
7	221952	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	ACTUALIZACION	RECHAZADA	201186221952	24/08/2011 09:57:46
8	199889	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	ACTUALIZACION	RECHAZADA	2010126199889	23/12/2010 15:15:44
9	180910	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	ACTUALIZACION	RECHAZADA	201066180910	26/06/2010 11:59:42
10	154708	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	ACTUALIZACION	APROBADA	2009126154708	03/12/2009 10:50:45
11	122447	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	ACTUALIZACION	RECHAZADA	200926122447	06/02/2009 18:21:41
12	112945	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	ACTUALIZACION	RECHAZADA	2008106112945	17/10/2008 10:22:11
13	102716	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	ACTUALIZACION	APROBADA	200696102716	13/09/2006 15:43:30

Fuente: SUI – RUPS (<http://www.sui.gov.co>), al 8/03/2018.

Al respecto, se evidenció que la última solicitud de actualización del RUPS fue rechazada por no haber incluido la actividad de aducción en el servicio de acueducto, y porque el prestador no adjunto ningún documento soporte, entre otras observaciones que le fueron comunicadas a través del Oficio SSPD No. 20174001537151 del 30/10/2017. En cuanto al envío de la documentación de soporte, la Resolución SSPD No. 20151300047005 eliminó el requisito del envío físico de la misma, ya que ésta se carga directamente en el aplicativo RUPS por la opción “Radicación de documentos”; proceso del cual se genera un número de radicado (manual de consulta en: http://www.sui.gov.co/suibase/documentos/manual_usuario_RUPS_ESP_26_12_16.pdf)

A la fecha de elaboración del presente documento, el prestador no ha dado respuesta al radicado SSPD No. 20174001537151 del 30/10/2017, ni ha efectuado el procedimiento de nueva solicitud de actualización del RUPS; situación que marca el presunto incumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 1.1.1.4 de la Resolución SSPD No. 20151300047005 de 7/10/2015, *Periodicidad de la Actualización*, según el cual, los prestadores de los servicios públicos deben actualizar la información según los formatos dispuestos en el RUPS para tal fin, por lo menos una (1) vez al año, según el siguiente calendario de reporte:

Tabla 3 Calendario RUPS

DISTRIBUCIÓN SEGÚN ÚLTIMO DÍGITO DEL ID	PERIODOS PARA REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN
Prestadores cuyo ID termine en 0 y 1	En el primer mes del año, antes del 30 de enero
Prestadores cuyo ID termine en 2 y 3	En el segundo mes del año, antes del 28 de febrero
Prestadores cuyo ID termine en 4 y 5	En el tercer mes del año, antes del 30 de marzo
Prestadores cuyo ID termine en 6 y 7	En el cuarto mes del año, antes del 30 de abril
restadores cuyo ID termine en 8 y 9	En el quinto mes del año, antes del 30 de mayo

Fuente: Artículo Sexto Resolución SSPD No. 20151300047005 de 7/10/2015.

2.4. CONTRATO DE CONDICIONES UNIFORMES (CCU):

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 128 de la Ley 142 de 1994, el Contrato de Servicios Públicos “es un contrato uniforme, consensual, en virtud del cual una empresa

de servicios públicos los presta a un usuario a cambio de un precio en dinero, de acuerdo con estipulaciones que han sido definidas por ella para ofrecerlas a muchos usuarios no determinados. Hacen parte del contrato no solo sus estipulaciones escritas, sino todas las que la empresa aplica de manera uniforme en la prestación del servicio. Existe contrato de servicios públicos aun cuando algunas de las estipulaciones sean objeto de acuerdo especial con uno o algunos usuarios (...).”

El artículo 129 *ibídem*, por su parte, expone que “*existe contrato de servicios públicos desde que la empresa define las condiciones uniformes en las que está dispuesta a prestar el servicio y el propietario, o quien utiliza un inmueble determinado, solicita recibir allí el servicio, si el solicitante y el inmueble se encuentran en las condiciones previstas por la empresa*”.

En desarrollo de la visita de inspección adelantada en el mes de febrero de 2018 a la empresa EMPOSOATA, la representante del prestador manifestó que cuentan con el CCU para los servicios de Acueducto y Alcantarillado, el cual tendría concepto de legalidad emitido por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA (no se aportó soporte de tal afirmación); y se verificó que cuenta con el documento impreso en folletos disponibles para consulta o entrega a los usuarios en la oficina de la EICE. Sin embargo, la gerente manifestó no disponer del CCU para el servicio de aseo.

Imagen 2 Captura de pantalla de reporte de CCU al SUI, por la E.S.P

Acueducto:

Contrato de condiciones uniformes servicio de acueducto
 Clasificación Hasta 2500 suscriptores
 Departamento BOYACA
 Empresa EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA

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
BOYACA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	1	6	2010-04-27	Acueducto	Hasta 2500 suscriptores	001	1989-06-19	2004-03-24	NO	ND	ND	contrato_6_102716_16.xls

http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu_adm_074

Alcantarillado:

Contrato de condiciones uniformes servicio de acueducto
 Clasificación Hasta 2500 suscriptores
 Departamento BOYACA
 Empresa EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA

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
BOYACA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	1	6	2010-04-27	Acueducto	Hasta 2500 suscriptores	001	1989-06-19	2004-03-24	NO	ND	ND	contrato_6_102716_16.xls

http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu_adm_074

Aseo:

CONTRATO DE CONDICIONES UNIFORMES SERVICIO DE ASEO
 Clasificación Hasta 2500 suscriptores
 Empresa EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA
 Departamento BOYACA
 Municipio SOATA

Consecutivo	ID Empresa	Fecha última Actualización RUPS	Servicio	Clasificación	Empresa	Departamento	Municipio	Número de Contrato	Fecha de Expedición	Fecha de Actualización	Concepto de Legalidad	Número de Acto de Legalidad	Fecha de Acto de Legalidad	Ver contrato
1	6	2010-04-27	Aseo	Hasta 2500 suscriptores	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	BOYACA	SOATA	001	1989-06-19	2001-03-14	SI	CRA-CJ 1334	2001-03-14	contrato_6_102716_16.xls

http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=ase_adm_055

Una vez se verificó la información cargada en el Sistema Único de Información – SUI, se encontró certificada la información del CCU para los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo prestados por EMPOSOATA; pero para el caso de acueducto y alcantarillado, el documento cargado no es el que se encuentra vigente; mientras que la actual administración del prestador no tiene conocimiento de la existencia del documento cargado como CCU del servicio de aseo, y por lo tanto desconoce su contenido.

Considerando que la naturaleza del Contrato de Servicios Públicos tiene implicaciones principalmente relacionadas con el tópico comercial, se efectuará un análisis de la información disponible de los CCU en el numeral 5.1 del presente documento; no obstante, lo cual, se hará mención de este instrumento en las distintas secciones del mismo, donde sea necesario analizar las condiciones uniformes de prestación de los servicios a que éste instrumento hace alusión.

Imagen 3 Cartilla del CCU de los servicios de Acueducto y Alcantarillado



Fuente: Visita de inspección 2018

3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS

El presente capítulo comienza por presentar la estructura organizacional y administrativa del prestador, el número de empleados, las competencias laborales, para las vigencias de análisis.

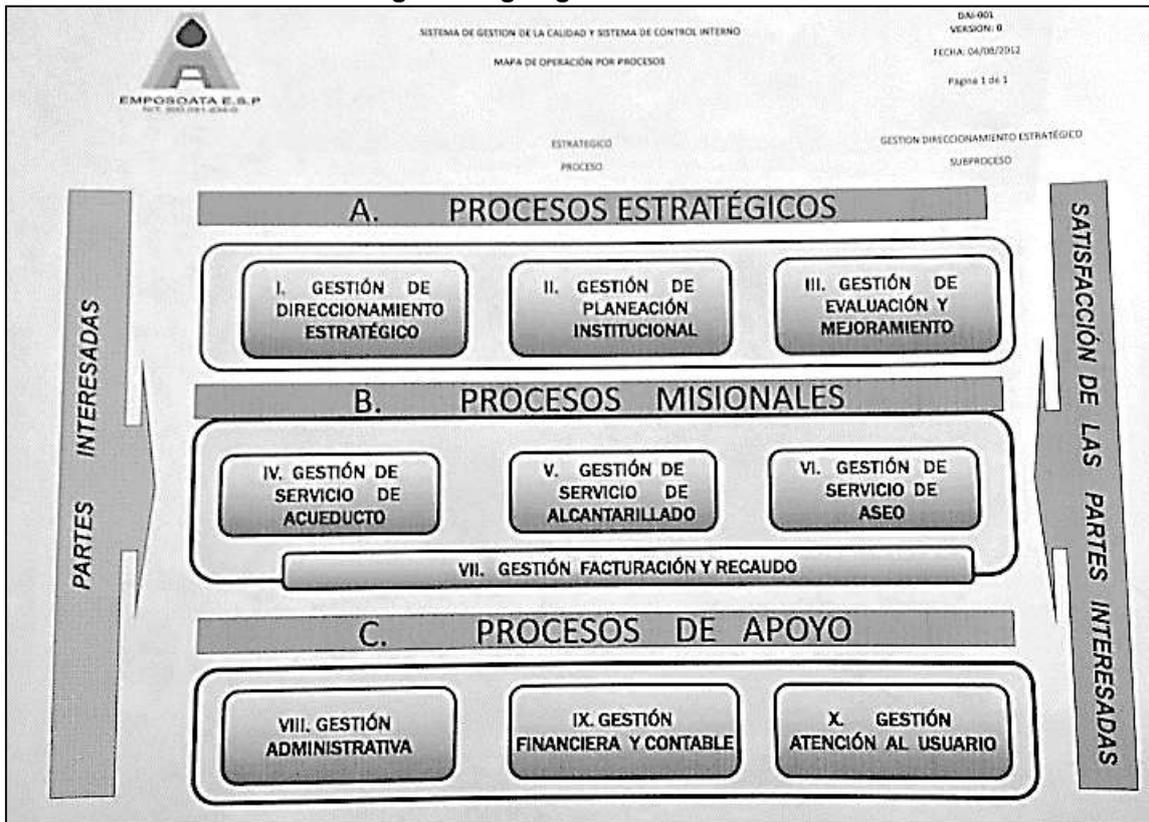
En segunda instancia, se expondrán las principales variables financieras y su comportamiento a lo largo de los 2 años de análisis de la evaluación integral (2015 a 2017). Se presentará el estado actual frente al proceso de adopción y transición de las Normas Internacionales de Información Financiera – NIIF. Así mismo se desarrollará el análisis conforme a la información capturada en la visita de inspección y con la reportada en SUI.

3.1. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

3.1.1. Estructura Orgánica

La empresa EMPOSOATA tiene elaborado un organigrama institucional, en el que pueden visualizarse las relaciones generales de responsabilidad, autoridad y funciones, el cual se aportó copia en medio impreso. La estructura planteada coincide con la actualmente implementada, excepto por la figura del asesor jurídico, que no se encuentra incluido en el organigrama.

Imagen 4 Organigrama institucional



Fuente: Información suministrada en la visita

3.1.2. Participación accionaria y conformación Junta Directiva

EMPOSOATA se constituyó como Empresa Industrial y Comercial del Estado (EICE), a través del Acuerdo No. 003 del 20/02/1996, aunque fue legalmente constituida inicialmente, mediante Acuerdo No. 019 del 19/08/1989.

Como EICE, EMPOSOATA cuenta con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera. Aunque su capital es también independiente, este está constituido totalmente con bienes o fondos públicos comunes, los productos o rendimientos de éstos por los servicios que presta (Ley 489 de 1998).

El referido Acuerdo No. 003 de 1996, correspondiente a los estatutos de la empresa, indica que el patrimonio de EMPOSOATA está conformado por:

- Los recursos que por uno u otro motivo le asigne el Concejo Municipal.
- Las tasas que cree el Concejo Municipal con destino a EICE y las que reglamente la junta directiva por la prestación de los servicios y demás que pueda percibir.
- Los bienes muebles e inmuebles, capital de trabajo y reservas que correspondan por derecho propio y se deriven de la prestación de los servicios.

- d) Los aportes municipales, departamentales y nacionales, o de personas jurídicas o naturales.
- e) Los recursos que recaude por concepto de la prestación de los servicios o la enajenación de sus bienes.

Por su parte, la Junta Directiva de EMPOSOATA está conformada por 9 miembros así:

- 2/3 partes, designadas libremente por el alcalde.
- 1/3 parte, será escogida entre los vocales de control registrados por los Comités de Desarrollo y Control Social (CDCS) de servicios públicos.

3.1.3. Personal vinculado a la empresa EMPOSOATA

El equipo de trabajo de la Empresa de Servicios Públicos de Soata. está compuesto por:

Tabla 4 Personal EMPOSOATA

Personal vinculado a la empresa prestadora por categoría de empleo			
Personal de planta		Orden de Prestación de Servicios (OPS) y por contrato laboral	
Gerente EICE	1	Operario apoyo servicios públicos	1
Tesorero	1	Auxiliar de servicios generales (OPS)	1
Secretaria	1	Auxiliar administrativo Financiera (OPS)	1
Técnico operativo	1	Asesor contratación y control interno (OPS)	2
		Asesor jurídico(OPS)	1
		Operarios de acueducto y alcantarillado	2
		Operarios recolección residuos	6
		Asesor cargue SUI (OPS)	1
		Conductor vehículo transporte	1
		Contadora (OPS)	1

Fuente: Información suministrada en la visita

En total son 21 personas, sin incluir los miembros de la junta directiva. El prestador manifiesta estar al día en pagos de salud, pensión, ARP, SENA, caja de compensación e ICBF. Según la información suministrada por la gerente de la empresa, los valores mensuales de la nómina de la empresa (personal de planta y de contrato), son:

El prestador de EMPOSOATA indica que se generaron egresos por concepto de salarios más prestaciones por valor de \$54.450.096,00, según cifras presentadas bajo PUC para el año de 2017.

Es de aclarar que la información administrativa de las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, parte de la estructura organizacional, de su conformación del personal por categoría de vinculación por nómina, temporales, contratistas y vacantes, así como el personal de acuerdo a las funciones que desarrolla si es directivo, administrativo y técnico-operativo, y la clasificación por categoría de empleados, públicos, oficiales, privados, temporales o contratistas y por último el personal aprendiz SENA y pensionado; todo esto relacionado con el desembolso de recursos financieros por cada uno de los conceptos que forman los devengos de recursos humanos.

De conformidad con lo establecido en los artículos 6.5.3.1, 7.5.3.1 y 8.5.3.1 del anexo de la resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre 2010, los prestadores de los servicios de acueducto, alcantarillado, aseo deben reportar en el Sistema Único de Información (SUI) la información administrativa del **personal por categoría de empleo** para cada una de las actividades registradas en RUPS, sin embargo una vez verificado el SUI fue posible establecer que la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA - EMPOSOATA ID 6., **NO** ha reportado la

información administrativa (personal por categoría de empleo) para los servicios a su cargo desde el 2011 a 2018.

Tabla 5 Personal por Categoría de Empleo

ANO	ID	SERVICIO	PERIODO	CODIGO	FORMATO	ESTADO
2011	6	ASEO	Anual	1268	PERSONAL POR CATEGORIA DE EMPLEO	Pendiente
2012	6	ACUEDUCTO	Anual	ACU-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2012	6	ALCANTARILLADO	Anual	ALC-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2012	6	ASEO	Anual	1268	PERSONAL POR CATEGORIA DE EMPLEO	Pendiente
2013	6	ACUEDUCTO	Anual	ACU-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2014	6	ACUEDUCTO	Anual	ACU-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2015	6	ACUEDUCTO	Anual	ACU-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2016	6	ACUEDUCTO	Anual	ACU-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2017	6	ACUEDUCTO	Anual	ACU-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028 6-04-2018

3.1.4. Competencias laborales del personal administrativo y operativo

De acuerdo a la información suministrada por la gerente del prestador en la visita de inspección practicada a EMPOSOATA en el mes de febrero de 2018, el personal de planta cuenta con formación en administración y finanzas; y dos de los operarios (fontaneros) cuentan con certificación de competencias laborales expedidas por el Sistema Nacional de Aprendizaje – SENA, como se cita a continuación:

Imagen 5 Soporte de algunas competencias laborales



Fuente: Información suministrada en la visita

- Fontanería básica para acueductos municipales (2013),
- Recolectar muestras de agua de acuerdo con los protocolos establecidos (2013),

- Cumplir las prácticas de seguridad y salud en el trabajo atendiendo la normatividad vigente y los procedimientos establecidos (2013),
- Operación y mantenimientos de plantas de potabilización de agua (2016 y 2017),
- Manejo ambiental (2017); y
- Tratamiento de residuos sólidos (2015).

De los operarios de recolección residuos hay dos que realizaron en el SENA las acciones de formación en atención y servicio al cliente, seguridad y salud en el trabajo.

Dado lo anterior, presuntamente estaría cumpliendo con las competencias laborales situación que se ajusta a lo establecido en la en el artículo 2 de la resolución 1570 de 2004¹.

"Artículo 11. Exigibilidad de la certificación para los trabajadores vinculados. Los trabajadores vinculados a las entidades prestadoras de los servicios de acueducto y/o alcantarillado y/o aseo, que tengan más de seis (6) meses de labor en puestos de trabajo técnico-operativos o administrativos deberán estar certificados en su respectivo oficio (...)" subrayado fuera de texto.

3.1.5. Indicador de Eficiencia Laboral:

A través de este indicador operacional es posible establecer el costo del personal por unidad indicadora del servicio evaluado (por ejemplo: metro cúbico facturado, bien sea de agua potable o agua tratada; o unidad de peso para residuos recolectados y dispuestos).

$$\text{FORMULA: } \frac{\text{Costo de Personal}}{\text{Volumen Facturado}}$$

Para su cálculo se requiere el P y G, e información detallada de costos y producción, tal como:

Costos de Personal: Valor en pesos corrientes del total de pagos, durante los últimos doce meses, por salarios, prestaciones, horas extras y demás conceptos para el personal de planta administrativo y operativo, más servicios contratados con terceros.

Volumen Facturado: Volumen de agua que la empresa facturó durante los últimos doce meses.

Una vez consultado el estado de reporte de la empresa EMPOSOATA en el SUI, se estableció que el prestador no ha reportado información de insumo para las vigencias 2015 a 2017, lo que no permite realizar análisis al respecto, como se observa a continuación:

Imagen 6 Captura de pantalla de reportes de indicadores de personal al SUI, por EMPOSOATA

Indicadores de Personal						
Año		2015				
Departamento		BOYACA				
Municipio		SOATA				
Empresa		EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA				
Departamento ▲▼	Municipio ▲▼	Empresa ▲▼	Índice de eficiencia laboral acueducto (empleados por m3 comercializado en el periodo)	Empleados por suscriptor(empleados por cada 1000 suscriptores)	Personal técnico-operativo por longitud de la red (empleados por cada 100 km de red)	Pago promedio de personal (\$/empleado)
BOYACA	SOATA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	ND	ND	ND	ND

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

Indicadores de Personal

Año 2016
 Departamento BOYACA
 Municipio SOATA
 Empresa EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA

Departamento ▲▼	Municipio ▲▼	Empresa ▲▼	Índice de eficiencia laboral acueducto (empleados por m3 comercializado en el periodo)	Empleados por suscriptor(empleados por cada 1000 suscriptores)	Personal técnico-operativo por longitud de la red (empleados por cada 100 km de red)	Pago promedio de personal (\$/empleado)
BOYACA	SOATA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	ND	ND	ND	ND

Indicadores de Personal

Año 2017
 Departamento BOYACA
 Municipio SOATA
 Empresa EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA

Departamento ▲▼	Municipio ▲▼	Empresa ▲▼	Índice de eficiencia laboral acueducto (empleados por m3 comercializado en el periodo)	Empleados por suscriptor(empleados por cada 1000 suscriptores)	Personal técnico-operativo por longitud de la red (empleados por cada 100 km de red)	Pago promedio de personal (\$/empleado)
BOYACA	SOATA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	ND	ND	ND	ND

Fuente: SUI, en: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu_adm_053

3.1.6. Comité de Desarrollo y Control Social – CDCS y Vocal de Control

De acuerdo con información proporcionada durante la visita de inspección practicada en febrero de 2018, el prestador manifestó que en el municipio está constituido el CDCS y que se cuenta con 3 vocales de control, uno por cada servicio público domiciliario. Sin embargo, en la sede administrativa de la empresa no se hallan los soportes del proceso de conformación del comité y elección de los vocales. Hacen parte del concejo directivo y está en los estatutos acuerdo del 033 de 1993.

4. ASPECTOS FINANCIEROS

4.1. Aplicación Nuevo Marco Normativo NIF:

Por sus características, EMPOSOATA reúne los siguientes criterios, que la sujetan normativamente a lo dispuesto en la Resolución 414 de 2014, expedida por la Contaduría General de la Nación (CGN):

- ✓ No cotiza en el mercado de valores.
- ✓ No capta ni administra ahorro del público.
- ✓ Es clasificada como empresa por comité interinstitucional

Al respecto, la empresa se encuentra correctamente clasificada dentro de la Resolución 414 de 2014, y se encuentra habilitada la información correspondiente en el Sistema Único de Información – SUI. Sin embargo, el prestador NO se encuentra al día con el reporte de esta información, para sus periodos de preparación, transición y aplicación.

EMPOSOATA tiene en estado pendiente de reporte, para el proceso de convergencia a las NIIF, la siguiente información:

Tabla 6 Estado de resultados – Información SUI

AÑO	SERVICIO	PERIODO	CODIGO	FORMATO	ESTADO
2014	Gobierno NIF	Anual	NIF-A-0009	Formulario B - NIF: Plan de Implementación NIF Anual	Pendiente

AÑO	SERVICIO	PERIODO	CODIGO	FORMATO	ESTADO
2017	GOBIERNO NIF	Anual		Taxonomía 2017, Resolución 414 Individual	Pendiente

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028 04-04-2018

4.1.1. Información financiera:

En el marco de la visita de inspección practicada al prestador, se aportó copia de los soportes físicos listados a continuación, debidamente suscritos por la gerente y la contadora de EMPOSOATA, los cuales están presentados bajo PUC (no NIIF), ya que existen partidas como: Traslado de Costos CR, Provisión para Deudores, Provisión Protección de Inventarios y Depreciaciones.

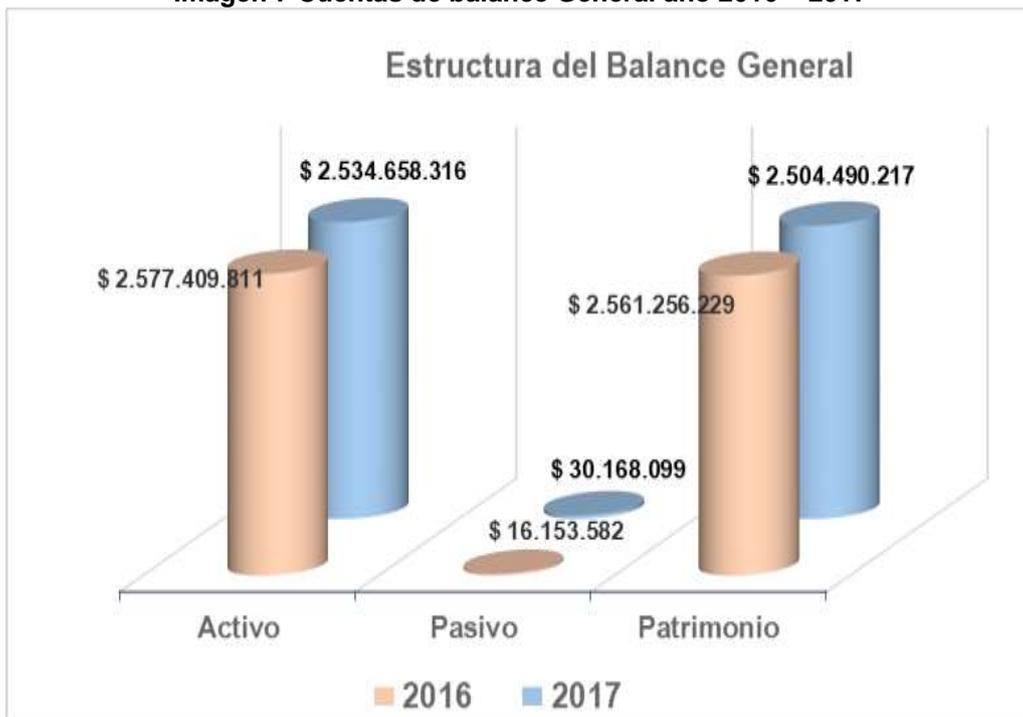
- Estado de la actividad Financiera, económica y social de enero diciembre 2017
- Estado de actividad económica y Financiera 31 diciembre 2016
- Estado de tesorería anual enero y diciembre de 2016
- Estado de Situación Financiera 31 diciembre 2015
- Notas a los estados financieros 2016
- Notas a los estados financieros a 31 de diciembre de 2017
- Balance General a 31 de diciembre de 2017
- Balance General a 31 de diciembre de 2016

Al respecto, se verificó en el Sistema Único de Información (SUI), encontrando que los estados financieros de los años 2014, 2015 y 2016 se encuentran en estado certificado.

A continuación, se presentan las cifras que registra el balance general de cierre del año 2016 y que se encuentra reportado en el SUI, como también el balance general entregado que registra las cifras de cierre del año 2017:

Balance General

Imagen 7 Cuentas de balance General año 2016 – 2017



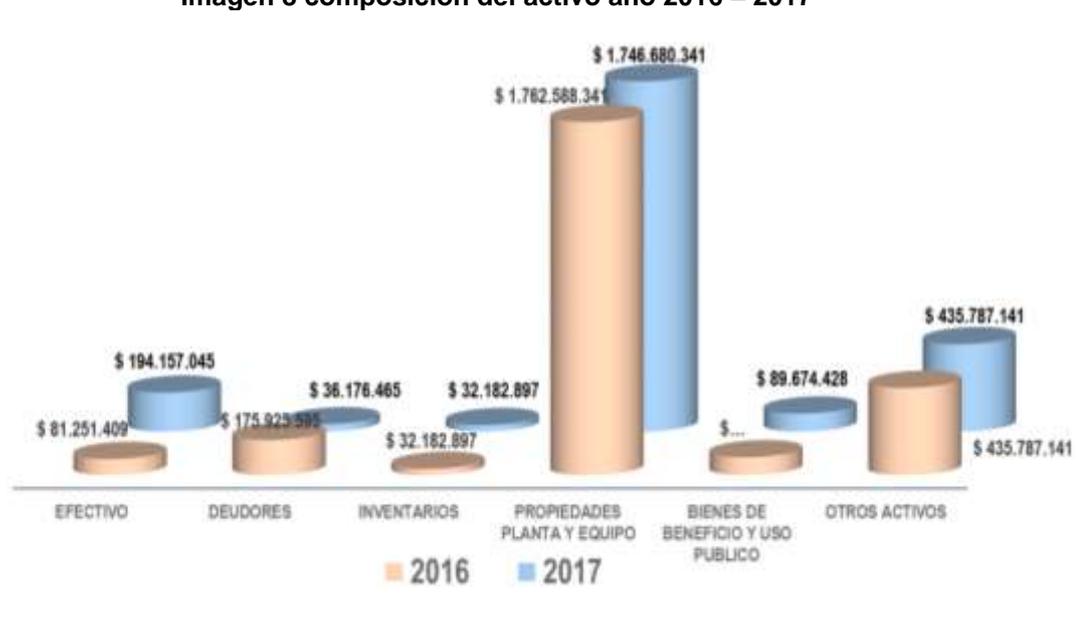
Fuente: Fuente: SUI - Cálculos SSPD

Tabla 7 Cuentas de Balance General año 2016 - 2017

CUENTAS DEL BALANCE GENERAL						
Cuentas	2016	%	2017	%	Variación \$ 17/16	% 17/16
EFFECTIVO	\$ 81.251.409	3,2%	\$ 194.157.045	7,7%	\$112.905.636	139,0%
DEUDORES	\$ 175.925.595	6,8%	\$ 36.176.465	1,4%	(\$139.749.130)	-79,4%
INVENTARIOS	\$ 32.182.897	1,2%	\$ 32.182.897	1,3%	\$0	0,0%
ACTIVO CORRIENTE	\$ 289.359.901	11,2%	\$ 262.516.406	10,4%	(\$26.843.495)	-9,3%
PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO	\$ 1.762.588.341	68,4%	\$ 1.746.680.341	68,9%	(\$15.908.000)	-0,9%
BIENES DE BENEFICIO Y USO PUBLICO	\$ 89.674.428	3,5%	\$ 89.674.428	3,5%	\$0	0,0%
OTROS ACTIVOS	\$ 435.787.141	16,9%	\$ 435.787.141	17,2%	\$0	0,0%
ACTIVO LARGO PLAZO	\$ 2.288.049.910	88,8%	\$ 2.272.141.910	89,6%	(\$15.908.000)	-0,7%
ACTIVO	\$ 2.577.409.811	100,0%	\$ 2.534.658.316	100,0%	(\$42.751.495)	-1,7%
CUENTAS POR PAGAR	\$ -	0,0%	\$ 22.365.597	0,9%	\$22.365.597	100,0%
OBLIGACIONES LABORALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL	\$ -	0,0%	\$ 6.750.703	0,3%	\$6.750.703	100,0%
PASIVO CORRIENTE	\$ -	0,0%	\$ 29.116.300	1,1%	\$29.116.300	100,0%
OPERACIONES DE CREDITO PUBLICO	\$ 1.051.799	0,0%	\$ 1.051.799	0,0%	\$0	0,0%
CUENTAS POR PAGAR	\$ 12.581.455	0,5%	\$ -	0,0%	(\$12.581.455)	100,0%
OTROS PASIVOS	\$ 2.520.328	0,1%	\$ -	0,0%	(\$2.520.328)	100,0%
PASIVO LARGO PLAZO	\$ 16.153.582	0,6%	\$ 1.051.799	0,0%	(\$15.101.783)	-93,5%
PASIVOS	\$ 16.153.582	0,6%	\$ 30.168.099	1,2%	\$14.014.517	86,8%
CAPITAL FISCAL	\$ 263.953.523	10,2%	\$ 285.325.458	11,3%	\$21.371.935	8,1%
RESULTADO DEL EJERCICIO	\$ 21.371.934	0,8%	\$ 49.314.091	1,9%	\$27.942.157	130,7%
SUPERAVIT POR VALORIZACION	\$ 405.053.441	15,7%	\$ 405.053.441	16,0%	\$90	0,0%
REVALORIZACION DEL PATRIMONIO	\$ 1.870.877.331	72,6%	\$ 1.870.877.331	73,8%	5\$0	0,0%
EFFECTO DEL SANEAMIENTO CONTABLE	0	0,0%	\$ (106.080.104)	-4,2%	(\$106.080.104)	100,0%
PATRIMONIO	\$ 2.561.256.229	99,4%	\$ 2.504.490.217	98,8%	(\$56.766.012)	-2,2%

Fuente: SUI – Visita y Cálculos SSPD

Imagen 8 composición del activo año 2016 – 2017



Fuente: SUI – Visita y Cálculos SSPD

ACTIVOS

El activo corriente representa el 10.4% del total del año 2017. El rubro de efectivo presenta una variación considerable para el 2017 (139%), su valor corresponde a saldos en cuentas bancarias, los cuales serán utilizados para atender el pago de cuentas, reservas y para devolución a terceros.

Tabla 8 Activo Corriente

111005	CUENTA CORRIENTE BANCARIA	193,564,434
111005001	Banco Agrario Cta Cte 996-7	193,545,122
111005011	Banco Agrario Cta No.1208-6	19,310

Fuente: Parte II Notas de Carácter específico a 31 de diciembre de 2017

El activo a largo plazo representa el 89.6% del total del año 2017, está compuesto, entre otros, por redes, líneas y cables con un valor de \$2.067,4 millones (76.4%), seguido de equipo de transporte con un valor de \$255,1 millones (9.4%) y planta, ductos y túneles con un valor de \$191,9 millones (7.1%). La depreciación acumulada alcanza los \$958,9 millones (35.4%), lo que sugiere que dichos activos presentan un moderado periodo de servicio.

La sede administrativa se encuentra ubicada al interior del Palacio Municipal y, de acuerdo con la información suministrada por el gerente, no genera pago por arrendamiento, lo anterior en razón a que existe una especie de "compensación" con un terreno de propiedad de la empresa que se encuentra en usufructo por parte del municipio.

De otra parte, los terrenos donde se encuentra ubicada la planta de tratamiento son de propiedad del municipio, al respecto, no existen soportes donde se evidencie que hayan sido entregados formalmente a la empresa para uso y goce. Son propiedad de la empresa, los equipos de cómputo y demás muebles de la sede administrativa. Tales bienes se encuentran incorporados e identificados en el inventario.

La cartera presentó, para el año 2017, una disminución de \$139,7 millones (79.4%), resultado del saneamiento contable realizado por la empresa, mediante Acta No.2 Comité técnico de sostenibilidad contable institucional Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Soata EMPOSOATA E.S.P.

El recaudo es realizado de forma directa por el prestador, quien temporalmente guarda el dinero en una caja fuerte ubicada en la sede administrativa, de donde se extrae para consignar diariamente en el Banco Agrario en la cuenta corriente No. 01576000996-7.

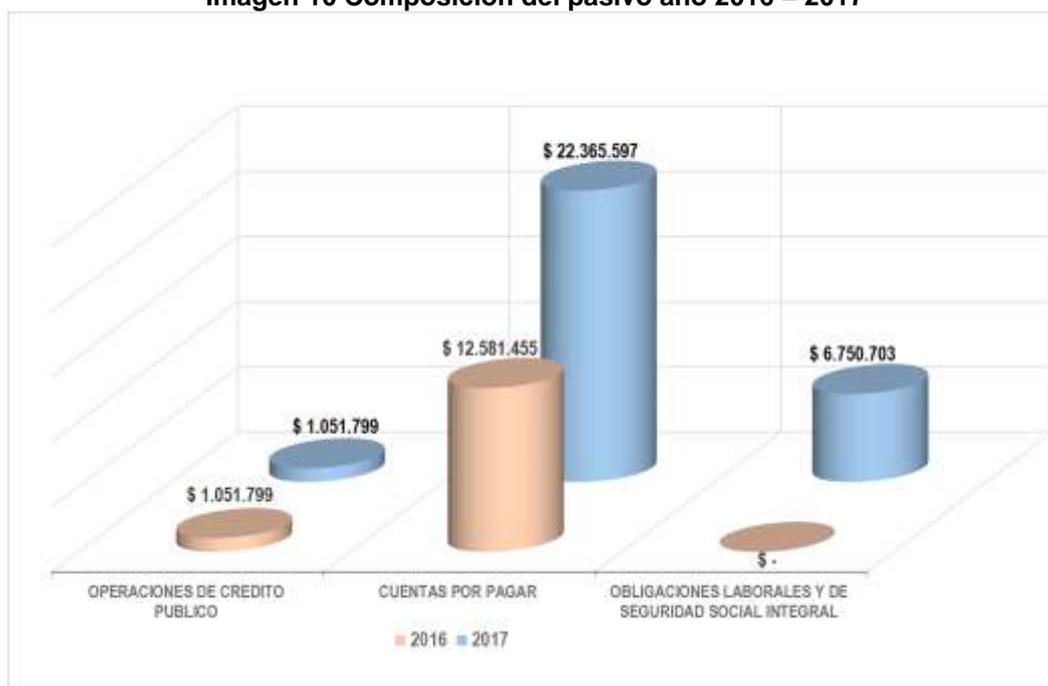
Imagen 9 Extracto bancario Soata 2018

FECHA	REFEREN	LUGAR	DESCRIPCION	+/-	VALOR	SLD DISPONIBLE	SLD CHQ	SLD CONTABI
12/03/2017	3973	1576 - SOATA	PAGO DE CHEQUE POR VENTANILLA	-	675,200.00			
12/03/2017	217	30030 - BOGOTA	NO NO. TRF INSTITUTO DE TRANSFERENCIA	+	30,000,000.00			
12/03/2017			SALDO FINAL DEL DIA			233,536,241.21	0.00	233,536,241
12/04/2017	3974	1576 - SOATA	PAGO DE CHEQUE POR VENTANILLA	-	1,196,000.00			
12/04/2017	3973	1576 - SOATA	PAGO DE CHEQUE POR VENTANILLA	-	1,997,101.00			
12/04/2017			SALDO FINAL DEL DIA			230,773,140.31	0.00	230,773,140
12/07/2017	227	30030 - BOGOTA	NO CR CTA CTE RECIBIDO CEMT	+	48,400.00			
12/07/2017		1576 - SOATA	COMISIONACION CHEQUE PROPIO	+	33,717,527.00			
12/07/2017	443	30030 - BOGOTA	NO INTERNET TRANSFERENCIAS ENTRE TERCEROS	-	10,493,951.00			
12/07/2017			SALDO FINAL DEL DIA			220,227,549.31	[33,717,527.00]	254,045,076
12/11/2017	443	30030 - BOGOTA	NO INTERNET TRANSFERENCIAS ENTRE TERCEROS	-	3,321,894.00			
12/11/2017			SALDO FINAL DEL DIA			250,523,182.31	0.00	250,523,183
12/12/2017	217	30030 - BOGOTA	NO NO. TRF INSTITUTO DE TRANSFERENCIA	+	48,200.00			
12/12/2017		1576 - SOATA	CREDITO POR TRANSFERENCIA DE CUENTA DE A	+	147,900.00			

Fuente: Visita

PASIVO

Imagen 10 Composición del pasivo año 2016 – 2017

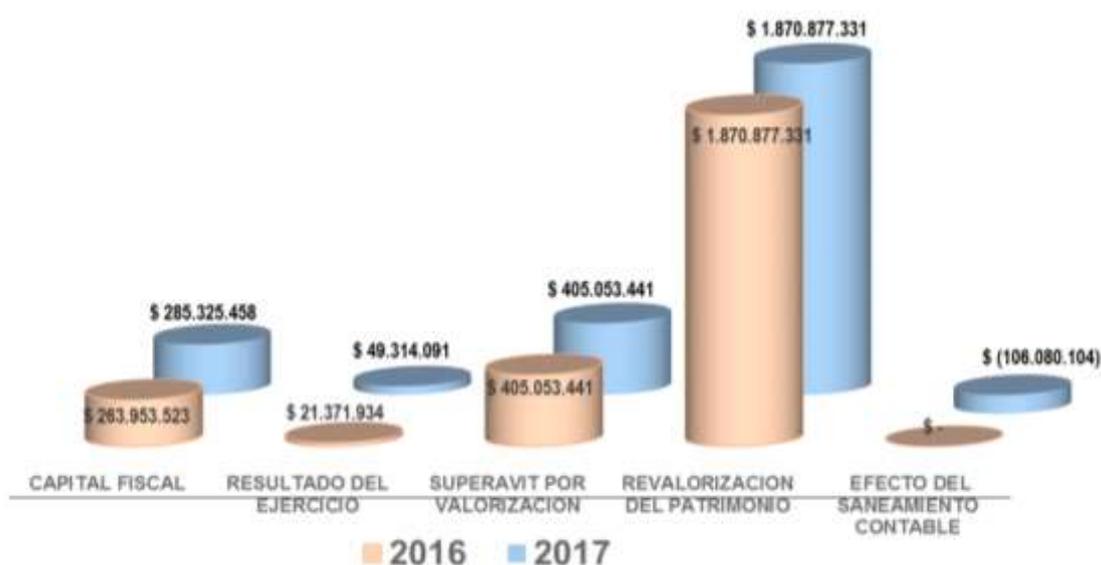


Fuente: SUI – Visita y Cálculos SSPD

El pasivo total presenta un aumento del 86.8% con respecto al 2016, sin embargo, tan sólo representa el 1.2% del total de los activos. Entre sus componentes encontramos, cuentas por pagar por valor de \$22,4 millones correspondientes a aportes de seguridad social; impuestos, tasas y contribuciones por \$8,8 millones y por último obligaciones laborales por valor de \$6,7 millones.

PATRIMONIO

Imagen 11 Composición del patrimonio año 2016 – 2017



Fuente: SUI – Visita y Cálculos SSPD

La leve disminución que se observa en el patrimonio (2,2%) se debe al efecto del saneamiento contable que se presentó en el año 2017, correspondiente al ajuste del saldo de las vigencias anteriores por conceptos de deudores y que se refleja en la disminución de la cuenta deudores del activo. Por el contrario, cuentas como el capital

fiscal y los resultados del ejercicio presentaron un aumento de \$49,3 millones. La utilidad del ejercicio aumentó el 130.7%.

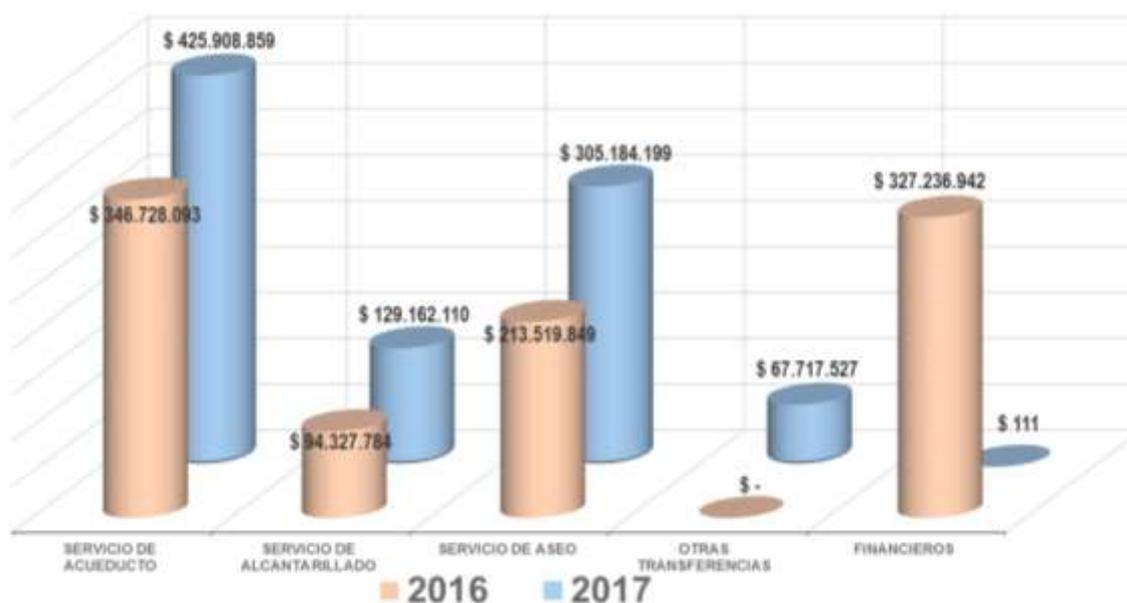
Estado de Resultados

Tabla 9 Comparativo estado de resultados años 2016 y 2017

Cuentas	2016	%	2017	%	Variación \$ 17/16	% 17/16
INGRESOS	\$ 656.226.726		\$ 927.972.695		\$271.745.969	41,4%
SERVICIO DE ACUEDUCTO	\$ 346.728.093	52,8%	\$ 425.908.859	45,9%	\$79.180.766	22,8%
SERVICIO DE ALCANTARILLADO	\$ 94.327.784	14,4%	\$ 129.162.110	13,9%	\$34.834.326	36,9%
SERVICIO DE ASEO	\$ 213.519.849	32,5%	\$ 305.184.199	32,9%	\$91.664.350	42,9%
OTRAS TRANSFERENCIAS	0	0,0%	\$ 67.717.527	7,3%	\$67.717.527	100,0%
OTROS SERVICIOS	\$ 1.651.000	0,3%	\$ -	0,0%	(\$1.651.000)	100,0%
COSTO DE VENTAS	\$ 543.380.618	82,8%	\$ 574.960.874	62,0%	\$31.580.256	5,8%
UTILIDAD BRUTA	\$ 112.846.108	17,2%	\$ 353.011.821	38,0%	\$240.165.713	212,8%
GASTOS	\$ 416.436.427	63,5%	\$ 302.658.250	32,6%	(\$113.778.177)	-27,3%
ADMINISTRACION	\$ 294.784.427	44,9%	\$ 262.350.250	28,3%	(\$32.434.177)	-11,0%
PROVISIONES AGOTAMIENTO DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	\$ 40.308.000	6,1%	\$ 40.308.000	4,3%	\$0	0,0%
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ (303.590.319)	-46,3%	\$ 50.353.571	5,4%	\$353.943.890	116,6%
OTROS INGRESOS	\$ 327.236.942	49,9%	\$ 1.204	0,0%	(\$327.235.738)	100,0%
OTROS GASTOS	\$ 2.274.689	0,3%	\$ 1.040.684	0,1%	(\$1.234.005)	-54,2%
UTILIDAD EJERCICIO	\$ 21.371.934	3,3%	\$ 49.314.091	5,3%	130,7%	130,7%

Fuente: SUI – Visita y Cálculos SSPD

Imagen 12 Ingresos por servicio año 2016-2017



Fuente: SUI – Visita y Cálculos SSPD

INGRESOS

La variación de los ingresos operacionales que presenta la empresa es del orden de los \$271,7 millones. La composición de los ingresos por prestación del servicio es la siguiente: acueducto con una participación del 45.9%, recolección de basuras con un 32.9%, seguido de alcantarillado con tan solo un 13.9%, y, por último, con un 7.3%, ingresos por otras transferencias relacionadas con convenios con la alcaldía.

Tabla 10 Venta de Servicios

43	VENTA DE SERVICIOS	860,255,167
4321	SERVICIOS DE ACUEDUCTO	425,908,858
4322	SERVICIO DE ALCANTARILLADO	129,162,110
4323	SERVICIO DE ASEO	305,184,198

Fuente: Parte II Notas de Carácter específico a 31 de diciembre de 2017

Las otras transferencias corresponden a convenios con la alcaldía municipal:

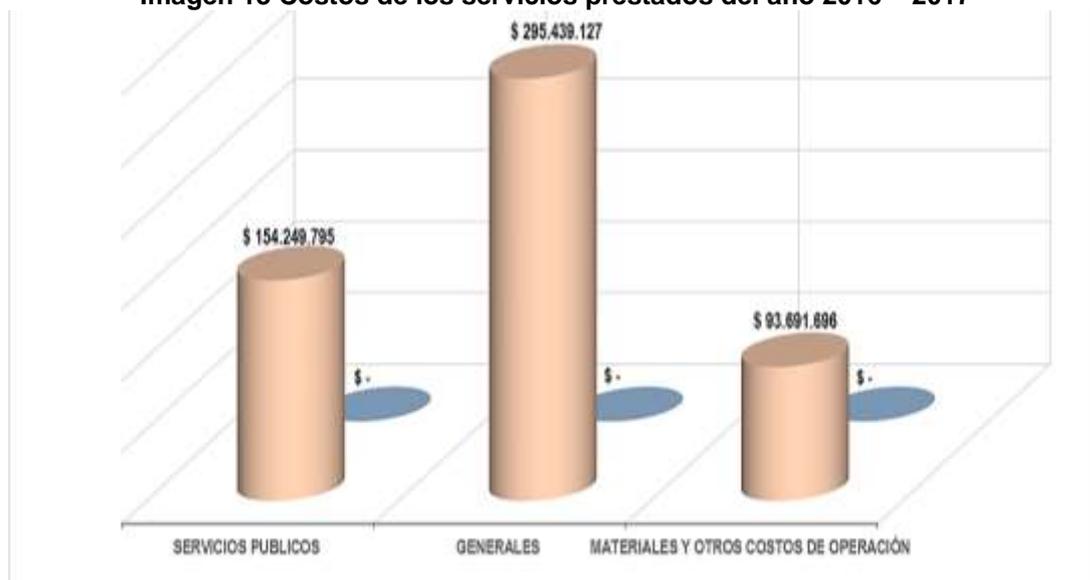
Tabla 11 Convenios Alcaldía

44	TRANSFERENCIAS	67,717,527
4428	OTRAS TRANSFERENCIAS	67,717,527
442890	Otras transferencias	67,717,527
44289001	Convenios alcaldía	67,717,527

Fuente: Parte II Notas de Carácter específico a 31 de diciembre de 2017

COSTOS

Imagen 13 Costos de los servicios prestados del año 2016 – 2017



Fuente: SUI – Visita y Cálculos SSPD

El costo de ventas presentó una variación de \$31,6 millones (5,8%), y representa el 62% del total de los ingresos, para el 2017 la empresa no reportó el desglose de los componentes del costo. La participación del costo de ventas por servicio prestado es el que se muestra a continuación:

Tabla 12 Costos por Servicio

63600101	ACUEDUCTO	145.957.239	25,4%
63600102	ALCANTARILLADO	111.883.711	19,5%
63600103	ASEO	317.119.923	55,2%

Fuente: Estado de la actividad financiera, económica y social de enero diciembre de 2017

En las notas a los estados financieros indican que los valores relacionados corresponden a las erogaciones en que incurre la empresa dentro del desarrollo del

objeto social, entre ellas encontramos: salarios de operación, seguridad social, aportes y gastos generales. Una vez descontados los costos de operación, la empresa reporta una utilidad bruta para el 2017 por valor de \$353,0 millones, con una variación positiva del 212.8% respecto de 2016.

GASTOS

Imagen 14 Gastos por servicios prestados año 2016 – 2017



Fuente: SUI – Visita y Cálculos SSPD

Los gastos presentaron una disminución de \$113,8 millones (27.3%), resultado de la disminución en gastos generales tales como sueldos, honorarios, materiales y suministros y viáticos. La utilidad operacional en 2017, presentó una variación positiva del 116.6%, revertiendo así las pérdidas obtenidas en el año 2016.

Utilidad del Ejercicio

Resultado de un mayor valor de los ingresos y menores gastos, la utilidad presentó un aumento de \$27,9 millones de pesos (130.7%).

INDICADORES FINANCIEROS

A continuación, se presenta un análisis de los principales indicadores financieros para los años 2016 y 2017.

Tabla 13 Indicador Rentabilidad

DE RENTABILIDAD	2016	2017
Margen Bruto	17.1%	38.0%
Margen Operacional	-46.3%	5.4%
Margen Neto	3.3%	5.3%
ROA (Rentabilidad sobre Activo)	0.8%	1.9%
ROE (Rentabilidad sobre Patrimonio)	0.8%	1.9%

Fuente: SUI – Visita y Cálculos SSPD

Indicadores de Rentabilidad:

Margen Bruto: una vez descontado el costo de ventas se observa que mientras que para el año 2016 por cada \$100 invertidos la empresa obtuvo una utilidad de \$17, en el 2017 se obtuvo una utilidad de \$38, duplicando de esta forma su margen bruto.

Margen Operacional: este margen se ve influenciado por el alto nivel de gastos de la empresa para el 2016, lo que le hace incurrir en pérdidas operacionales. Es así, como los solos gastos representan el 63,5% del total de los ingresos y generan que para el año 2016 por cada \$100 invertidos, la empresa obtuvo una pérdida operacional de \$46,

mientras que para el 2017 se obtuvo una utilidad de \$5, revirtiendo la tendencia del 2016.

Margen Neto: Como podemos observar, los ingresos totales de la empresa para el año 2016 y 2017 generaron el 3,3% y el 5,3% de utilidad respectivamente, también podemos ver que existe un aumento del 130,7% en la utilidad. Adicionalmente decimos que, paralelo al incremento en los costos de venta, los ingresos crecieron lo suficiente para asumirlo.

Llama la atención que, para 2016, la utilidad se generó a partir de los Otros Ingresos, sin embargo, de la revisión al desglose de esta cuenta, se observa que se allí se llevó valores correspondientes al pago de subsidios los que, en estricto sentido, corresponden a la prestación de los servicios públicos, es decir al desarrollo del objeto social de la empresa.

Consecuente con lo anterior, en 2017, los Otros ingresos disminuyen en beneficio de los ingresos operativos, generando con ello una utilidad operacional para la empresa.

Sobre el uso que se le está dando a los activos (ROA) y a los fondos propios (ROE), se puede observar que refleja un comportamiento positivo para la vigencia 2016 que mejora en 2017, lo que significa que, después de descontar el total de gastos imputables y sumar los otros ingresos, los ingresos alcanzan para generar utilidades netas para la empresa, como también, que el capital invertido ha generado una rentabilidad.

Tabla 14 Indicador de Liquidez

DE LIQUIDEZ	2016	2017
Razón Corriente	N/A	8.02
Prueba Acida ((AC – Inventarios) / PC)	N/A	7.91
Capital de trabajo	\$ 289.359.901	\$ 233.400.107

Fuente: SUI – Visita y Cálculos SSPD

Indicadores de Liquidez:

Razón Corriente: En cuanto a la liquidez de la empresa y teniendo en cuenta que en el 2016 no existía pasivo corriente, no aplica su cálculo.

Para el 2017, el indicador traduce en que, por cada peso que adeuda la empresa, contaba con 8,02 activos para cubrir sus obligaciones, se concluye que el prestador estaría en capacidad de pagar la totalidad de sus pasivos corrientes con el total de sus activos corrientes.

Ahora bien, respecto del uso del disponible (efectivo y equivalentes) para pagar sus pasivos, sucedería lo mismo (prueba de efectivo 7.91), lo que permite concluir que el prestador no necesita utilizar otros activos para cubrir sus pasivos corrientes, en caso de requerirlo.

Respecto al capital de trabajo, presenta una disminución de \$55,9 millones para el año 2017, lo que no compromete su nivel de liquidez, ni su autonomía financiera.

Tabla 15 Indicador de Endeudamiento

INDICADOR DE ENDEUDAMIENTO	2016	2017
Nivel de Endeudamiento	0.6%	1.1%
Autonomía (Total Pasivo/Patrimonio)	0.6%	1.2%

Fuente: SUI – Visita y Cálculos SSPD

Indicadores de Endeudamiento:

El nivel de endeudamiento total del prestador para el año 2016 fue de 0.6% y para el año 2017 del 1.1%, generalmente se considera un nivel normal cuando este indicador está por debajo del 50%.

En 2017 se observa un ligero aumento en este indicador, esto implica que la empresa aumento su nivel de endeudamiento, sin embargo, es tan bajo que no compromete su autonomía financiera.

En general, la empresa presenta unos indicadores financieros aceptables, lo que le permite contar con buena solvencia, solidez y niveles óptimos de liquidez y márgenes de endeudamiento recomendados.

Indicador de diagnóstico financiero

Tabla 16 Indicador diagnóstico financiero

DE DIAGNOSTICO FINANCIERO	2016	2017
Estructura Financiera (Pasivo Total/Activo Total)	0.6%	1.1%
EBITDA	\$ (181.938.319)	\$ 90.661.571

Fuente: SUI – Visita y Cálculos SSPD

Si bien es cierto, para el 2016 el EBITDA fue negativo, también lo es que, de clasificar los Otros ingresos como operacionales, la empresa no hubiese tenido pérdidas operacionales y por tanto el EBITDA hubiese sido positivo, tal como ocurrió en 2017. Lo anterior en el entendido que se trataba de ingresos por subsidios, los cuales tiene todo que ver con el desarrollo del objeto social de la empresa.

4.1.2 Cartera

El prestador proporcionó el reporte de cartera PUC que genera el software INTEGRIN, donde se aprecia un valor total de la cartera de \$36.176.464 a diciembre de 2017; para el año 2018 se considera de difícil recaudo (edad mayor a 6 meses) un monto de \$2.809.300.

La mayor parte de la cartera se distribuye entre los estratos 1 y 2 para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, de acuerdo con lo informado por la gerente aproximadamente un millón de pesos se encuentra en proceso coactivo.

Imagen 15 Informe de reporte de cartera a febrero 2018

MES	N° SUSCRIPTORES FACTURADOS	VALOR FACTURA ACTUAL	VALOR FACTURADO PERIDO ANTERIOR	NETO FACTURADO	TOTAL RECAUDADO
ene-17	2072	\$ 53.061.300	\$ 16.108.400	\$ 69.189.700	\$ 45.890.600
feb-17	2055	\$ 49.021.798	\$ 13.717.102	\$ 62.768.900	\$ 54.726.100
mar-17	2056	\$ 48.721.800	\$ 13.640.800	\$ 62.341.800	\$ 48.932.699
abr-17	2058	\$ 48.690.059	\$ 18.685.240	\$ 67.395.500	\$ 43.122.099
may-17	2060	\$ 46.560.600	\$ 19.119.300	\$ 65.879.900	\$ 47.090.400
jun-17	2062	\$ 48.463.684	\$ 14.485.915	\$ 62.948.800	\$ 51.112.300
jul-17	2064	\$ 48.038.000	\$ 14.306.300	\$ 62.344.300	\$ 47.968.300
ago-17	2068	\$ 48.337.400	\$ 17.528.900	\$ 65.863.300	\$ 44.102.500
sep-17	2078	\$ 48.737.900	\$ 21.203.300	\$ 69.941.200	\$ 44.020.700
oct-17	2081	\$ 47.880.703	\$ 19.952.000	\$ 67.831.158	\$ 47.735.500
nov-17	2083	\$ 47.966.400	\$ 16.442.600	\$ 64.608.000	\$ 50.690.503
dic-17	2072	\$ 53.061.300	\$ 16.108.400	\$ 69.968.700	\$ 47.918.200
TOTALAES		\$ 588.540.944	\$ 201.298.257	\$ 791.081.258	\$ 573.309.901
					-\$ 16.473.100

Fuente: Información suministrada en la visita

4.1.3 Evaluación de la Gestión

Dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución CRA 315 de 2006, esta Superintendencia realizó la medición del nivel de riesgo financiero de la unidad clasificándola como riesgo II (medio) para la vigencia 2015, por no reporte de información financiera base para el cálculo, como se muestra a continuación.

Tabla 17 IFA

Aspecto	2015	RANGO
L (Liquidez)	NO REPORTE	3
ER (Eficiencia en recaudo)	0.85	1
CC (Coeficiente cubrimiento de costos)	1	1
IFA	2	Riesgo Medio

Fuente: PUC Visita – Cálculos GPP

El prestador reportó la información financiera de la vigencia 2015, por tal motivo al realizar el cálculo se obtuvo como resultado riesgo medio, indicador que se aplica a los prestadores que presentan un comportamiento financiero aceptable.

5. ASPECTOS TÉCNICOS – OPERATIVOS

A continuación, se presenta una descripción de los aspectos técnicos del prestador, en cuanto a la operación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo con base en la información reportada en el sistema Único de Información (SUI) y aquella que fue recopilada a través de la visita de inspección adelantada a la EICE los días 19 al 21 de febrero de 2018.

5.1. SERVICIO DE ACUEDUCTO

5.1.1. Generalidades:

Actividades del servicio: Captación – Conducción – Tratamiento – Almacenamiento – Distribución – Comercialización. El prestador no ha inscrito la actividad de aducción, de la cual también es operador.

Área de prestación: la empresa EMPOSOATA presta el servicio de acueducto exclusivamente en el área urbana del municipio de Soatá, Boyacá.

Número de suscriptores: el prestador informó que al mes de enero de 2018 se atienden 2.123 suscriptores del servicio de acueducto.

Tabla 18 Indicadores técnicos servicio de Acueducto

Fuente datos	Municipio	Cobertura Acueducto	Continuidad Res. 2115 (Horas/día)	IANC (%)	Micromedición (% 2017)
ESP – Visita 2018	Soatá, Boyacá	100% del área urbana	24 horas/día	Dato no calculado ni estimado por el prestador	<i>Aprox. 90% de las acometidas cuentan con micromedidor; Aprox. 80% de cobertura efectiva.</i>

Fuente: Visita

El análisis de esta información se presenta más adelante.

5.1.2. Descripción del sistema:

El sistema de acueducto consta de los componentes estructurales correspondientes a la captación, aducción, pretratamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y redes de distribución, cada uno de los cuales se describe a continuación.

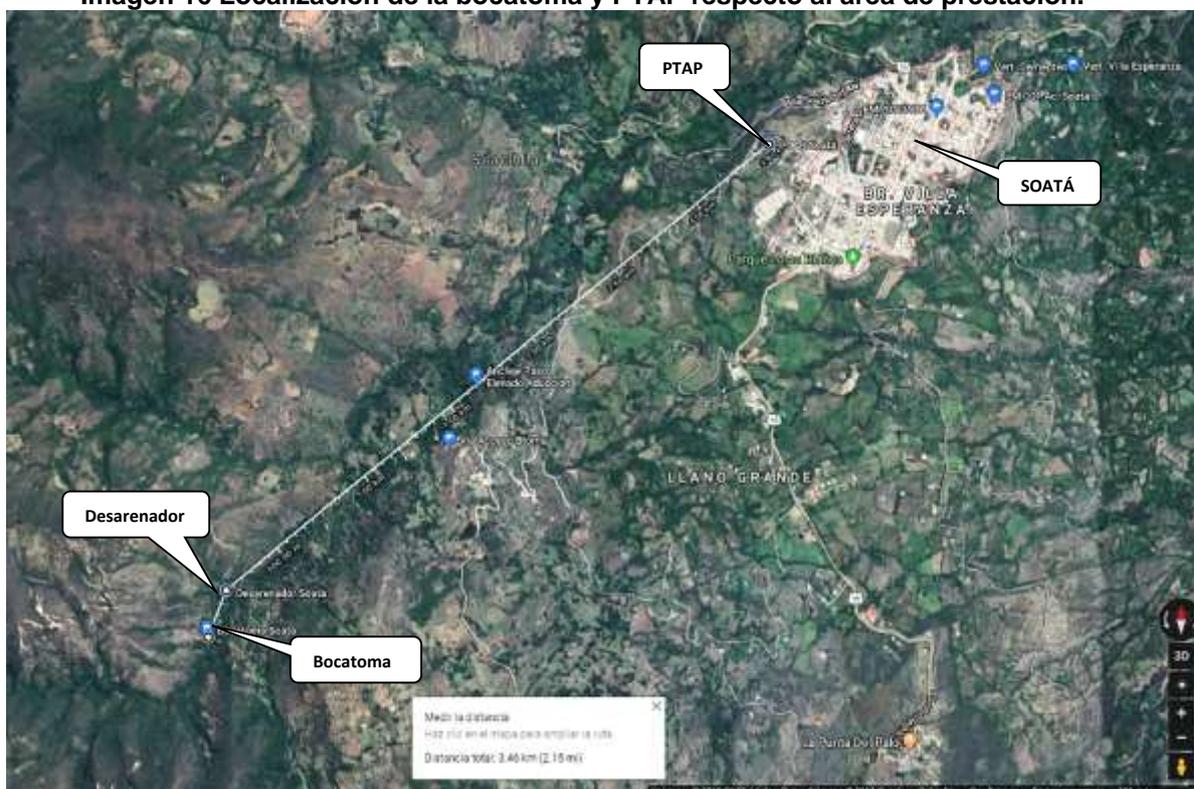
Captación

Fuente de abastecimiento y estructura de captación: De acuerdo a lo evidenciado en la visita de inspección practicada en el mes de febrero de 2018, el sistema de

acueducto municipal se abastece de la fuente hídrica superficial de uso público denominada *Quebrada Las Minas*. En desarrollo de la visita se realizó desplazamiento a la bocatoma, observándose una rejilla con unas dimensiones aproximadas de 2,4 X 0,4 m., instalada sobre muros de concreto ciclópeo de 2.24 m de largo, por 0.5 m de ancho, seguido de un muro en concreto ciclópeo de 12 X 3 metros que cumple funciones de protección contra la socavación del lecho de la quebrada, ya que la estructura modificó las condiciones naturales del cauce, en las coordenadas: 6.313919 N y -72.712061 W, a 2496 m.s.n.m. (datos tomados con GPS de smartphone, precisión de 11 metros)

Según información contenida en el documento del PSMV del municipio, a través de la bocatoma se captan 25 L/s, que son conducidos con tubería en PVC de 6", que desemboca en el tanque desarenador.

Imagen 16 Localización de la bocatoma y PTAP respecto al área de prestación.



Fuente: servicio web de Google Maps®

La captación cuenta con una compuerta para suspender el ingreso de agua al sistema, la cual se encuentra fuera de operación; pero se suple con una válvula instalada a pocos metros de la estructura. El resto de las estructuras se observaron en buen estado de funcionamiento, aseo y limpieza, cuenta con cercado perimetral y mantenimiento adecuado de áreas verdes.

El agua transportada por la corriente hídrica se observa con características físicas ideales, mientras que la microcuenca presenta condiciones favorables de conservación de la cobertura boscosa aguas arriba del punto de captación, en diversidad y densidad de especies. No se reporta el desarrollo de actividades humanas en la zona de recarga hídrica de la fuente, aunque debido a lo escarpado del terreno y a las pendientes pronunciadas, existe susceptibilidad a movimientos en masa en toda la microcuenca.

La aducción está conformada en un primer tramo, por tubería en PVC de 6" de aproximadamente 180 metros, la cual vierte al sistema de pretratamiento (tanque desarenador). No se cuenta en el sitio con elementos que permitan determinar el

caudal extraído de la fuente, insumo que tendría aplicabilidad en la estimación de pérdidas en la aducción, entre otros usos.

Una vez consultado el estado de reporte de información en el SUI, el prestador certificó la información correspondiente a los formularios “01. Registro de Fuentes Superficiales”, “4. Fuentes Superficiales” y “1. Registro de Fuentes”; y el último cargue efectuado corresponde al formulario habilitado para la vigencia 2012. Como se observa en la siguiente imagen, la información consignada se encuentra obsoleta, toda vez que la información de la concesión de aguas incluida perdió vigencia en marzo de 2011, indicado como fuente abastecedora al río Susacón; aspecto para el cual el prestador debe implementar la acción correctiva pertinente.

Imagen 17 Captura de pantalla de reporte de Fuentes Superficiales al SUI, por la E.S.P:

2012
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATÁ

Municipio	Nombre de la fuente	Tipo de fuente superficial natural	Tiene concesión de aguas	Entidad que expidió la concesión	Fecha inicial de la autorización	Fecha final de la autorización	Caudal adjudicado en (L/S)	Caudal mínimo diario en época seca (L/S)	Caudal máximo diario en época de lluvia (L/S)	Caracterización de agua cruda	Caudal medio diario en la fuente (L/S)	Agua captada (M3)	Fecha inicio de periodo de reporte	Fecha final de periodo de reporte	Fecha de aforo de caudal mínimo en la fuente en épocas secas	Hora de aforo de caudal mínimo en la fuente en épocas secas	Fecha de aforo de caudal máximo en la fuente en épocas de lluvia	Hora de aforo de caudal máximo en la fuente en épocas de lluvia	Fecha de cargue
SOATÁ	Río Susacón	RIO	SI	CORPOBOYACA	07-03-2006	06-03-2011	25	32	63	NO	36	\$260000	ND	ND	12-01-2004	14	01-08-2004	8	15-12-2018

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

Fuente alterna de abastecimiento: A la fecha de la visita (febrero de 2018), la representante legal del prestador manifestó que en el municipio no se ha identificado una fuente alterna capaz de abastecer el sistema de acueducto municipal. Sin embargo, tampoco se ha reportado agotamiento o reducción drástica del caudal de la fuente abastecedora, aún bajo condiciones de sequía prolongada.

Concesión de aguas: El artículo 25 de la Ley 142 de 1994 establece: “Concesiones, y permisos ambientales y sanitarios. Quienes presten servicios públicos requieren contratos de concesión, con las autoridades competentes según la ley, para usar las aguas; para usar el espectro electromagnético en la prestación de servicios públicos requerirán licencia o contrato de concesión.

Deberán, además, obtener los permisos ambientales y sanitarios que la índole misma de sus actividades haga necesarios, de acuerdo con las normas comunes. Asimismo, es obligación de quienes presten servicios públicos, invertir en el mantenimiento y recuperación del bien público explotado, a través de contratos de concesión.

Si se trata de la prestación de los servicios de agua potable o saneamiento básico, de conformidad con la distribución de competencias dispuesta por la ley, las autoridades competentes verificarán la idoneidad técnica y solvencia financiera del solicitante para efectos de los procedimientos correspondientes”.

El prestador tiene Concesión de Aguas Superficiales otorgada por CORPOBOYACÁ mediante Resolución No. 2914 del 23 de octubre de 2012, con vigencia de 5 años, a nombre de la EICE, la cual, a la fecha de la visita ya ha superado su fecha de caducidad. En el acto administrativo se cita que la fuente de abastecimiento corresponde a la Quebrada La Mina, en punto localizado en la vereda Llano Grande, sector Santo Cristo del municipio de Soatá, en un caudal total de 18,75 L.P.S. (a 2012), que se incrementa hasta 19,3 L.P.S. (2017).

A la fecha de la visita de inspección, el prestador presentó soportes del trámite de solicitud de renovación de la concesión de aguas ante CORPOBOYACA, mediante Oficio No. 017216 del 1/11/2017, el cual lleva anexos los comprobantes de pago por el servicio de evaluación ambiental – concesión de aguas superficiales, por valor de \$807.950 (fechado el 31/10/2017) y comprobante de ingreso en CORPOBOYACÁ

(fechado el 31/10/2017); Resolución No. 1341 del 22/08/2017, expedida por la Secretaría de Salud de Boyacá, “Por la cual se otorga una autorización sanitaria favorable para la concesión de agua para consumo humano”, entre otros documentos. A la fecha de verificación no se había generado un pronunciamiento o decisión de fondo al respecto por parte de la autoridad ambiental competente.

En el Sistema Único de Información – SUI, el prestador certificó la información correspondiente a los formularios “01. Registro de Fuentes Superficiales”, “4. Fuentes Superficiales” y “1. Registro de Fuentes”; y el último cargue efectuado corresponde al formulario habilitado para la vigencia 2012. La información certificada por el prestador, como se observa en la siguiente imagen, presenta al Río Susacón y a la Quebrada Las Minas como fuente de captación, con un caudal medio diario entre 36 y 48 L/s.

Imagen 18 Captura de pantalla de reporte de Captaciones de agua cruda al SUI, por la E.S.P:

Empresa	Nombre	Tipo	Longitud	Minutos Longitud	Segundos Longitud	Latitud	Minutos Latitud	Segundo Latitud	Altitud	Fuente de Captación	Caudal medio Diario (Lts/Seg)	Utiliza equipos de bombeo	Período reportado: Fecha Inicial	Período reportado: Fecha final
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	LAS MINAS	Superficial Fondo	-72	59	26	6	31	59.190101	2685	Río Susacón	36	N	01-01-2009	31-12-2009
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	LAS MINAS	Superficial Fondo	-72	59	26	6	31	59.190101	2685	Río Susacón	48	N	01-01-2011	31-12-2011
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	LAS MINAS	Superficial Fondo	-72	59	26	6	31	59.190101	2685	Río Susacón	48	N	01-01-2012	31-12-2012
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	LAS MINAS	Superficial Fondo	-72	59	26	6	31	59.190101	2685	Río Susacón	1198368	N	01-01-2010	31-12-2010
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	LAS MINAS	Superficial Fondo	72.70261111	ND	ND	6.318019	ND	ND	2685	LAS MINAS	36	N	01-01-2006	31-12-2006

Fuente: SUI, en: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu_tec_011

Caudal extraído (L/s): Como se mencionó anteriormente, en inmediaciones de la bocatoma no se cuenta con elementos estructurales que permitan determinar el caudal extraído de la fuente, tales como obras reguladoras de caudal, canaleta con mecanismo de aforo o medidor de caudal.

Aunque hay un macromedidor instalado sobre la red de aducción a la entrada de la PTAP (aproximadamente a 3,5 Km. de la bocatoma), dicho dispositivo no se encuentra en operación; sin embargo, se afirma por parte del personal operativo de la EICE, que hasta cuando estuvo operando, las lecturas reportaban un caudal de 19 L/s, afirmación de la cual no se aportaron soportes documentales. De otra parte, en caso que dicha información fuera verificable, no permitiría conocer las pérdidas en aducción y conducción, las cuales, considerando la extensión de dicha sección (casi 4 Kilómetros), pueden ser muy significativas.

Por lo anterior, se considera que el prestador no cuenta con un referente válido para estimar el caudal extraído de la fuente, a la fecha de la visita.

Imagen 19. Bocatoma existente sobre la Quebrada Las Minas



Fuente: Visita de inspección – 2018.

Imagen 20. Vista del tanque desarenador localizado aproximadamente a 180 metros de distancia de la captación, obra que cuenta con un muro de contención en concreto para su protección, ante posibles crecientes súbitas o avenidas torrenciales de la Quebrada.



Fuente: Visita de inspección – 2018.

5.1.3. Tratamiento

Pretratamiento: Como se ha enunciado, a 180 metros al noroccidente de la bocatoma se encuentra el tanque desarenador, de tipo convencional, construido en concreto, de

26,8 m. de largo, 3,6 m. de ancho, y 3,50 m. de profundidad, según datos contenidos en el documento del PSMV del municipio de Soatá. No fue posible obtener referencia del caudal de diseño de este componente estructural del sistema de acueducto.

El desarenador consta de una cámara de aquietamiento, con disipadores de energía que garantizan una distribución uniforme del caudal hacia una pantalla deflectora que obliga a descender rápidamente el flujo. De allí pasa a una zona de sedimentación, cuyos lodos son evacuados a través de una tubería de desagüe. Posteriormente el agua sale a través de tubería en PVC de 6", rumbo a la PTAP.

La estructura del desarenador carece de tapas o cubierta, permitiendo el acceso al recurso por parte de animales silvestres, así como caída de hojarasca u otras sustancias. Aunque el tanque se encuentra rodeado por una cerca en malla eslabonada, ésta se encuentra deteriorada en uno de sus costados, lo que permitiría el acceso de terceros no autorizados. El componente estructural se observó en excelentes condiciones de aseo, limpieza y mantenimiento de áreas verdes circundantes.

En cuanto a la información habilitada en el SUI, se encuentra en estado CERTIFICADO de reporte los formularios "10. Registro Plantas de Potabilización, 11. Plantas de Potabilización, y 30. Registro de Sistemas de Potabilización" para las vigencias 2004, 2005, 2006 y 2009; pero no se halló habilitado el formulario "30_1. Mecanismos usados en el Proceso de Potabilización"; este último, es el que consolida la información de los mecanismos implementados para purificar el agua, previo a la entrada a la PTAP, tales como desarenación y presedimentación, ausencia que configura un presunto incumplimiento de lo dispuesto en la Resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010.

Red de conducción: La línea de conducción de agua entre el tanque desarenador y la PTAP está construida por tubería en PVC de 6" y 4" (994 ML en 6" y 2.507 ML en 4"), para un total de 3.501 ML de tubería en PVC. En este trayecto hay instaladas 12 válvulas ventosas y 6 válvulas de purga, que proporcionan un funcionamiento hidráulico adecuado. Durante el recorrido se verificó que el ducto se encuentra enterrado en su mayor extensión, con excepción de un tramo de entre 300 y 400 metros, en el que se construyó un paso elevado (obra finalizada en diciembre de 2016) con el cual se mitigó el riesgo asociado a una zona de terrenos inestables, donde frecuentemente se presentaban desacoples o colapsos de la tubería. Aunque esta zona crítica se controló de manera efectiva, toda la zona presenta características de terrenos escarpados, de alta pendiente, con signos de reptación y pequeños movimientos en masa, lo que se interpreta como factores de riesgo para la infraestructura y operación del servicio público de acueducto en la cabecera municipal.

Planta de Tratamiento de Agua Potable – PTAP: Conforme se evidenció en la visita de inspección practicada en el mes de febrero de 2018, en el sector occidental del área urbana del municipio, sector San Cayetano, se encuentra una PTAP tipo convencional, que consta de una canal de mezcla rápida en el que se adiciona el sulfato de aluminio tipo A, floculador tipo Alabama compuesto por 12 cámaras, 2 tanques sedimentadores en serie, 4 cámaras de filtros de lecho múltiple (arena, grava y antracita) y tanque de inyección de cloro gaseoso (desinfectante).

En desarrollo de la visita se verificó que la planta opera en condiciones de normalidad y se encuentra en excelente estado general de limpieza y mantenimiento, incluyendo las áreas verdes circundantes. La estructura de potabilización cuenta con cercado perimetral en malla eslabonada en buen estado, portón con candado, dentro de un predio perteneciente al municipio, el cual también cuenta con cercado perimetral y puerta de acceso. Tiene servicio de energía eléctrica, iluminación nocturna (dentro y fuera de la caseta), se encuentra en construcción la unidad sanitaria para los operarios

de la PTAP, entre otras adecuaciones sugeridas recientemente por la autoridad sanitaria departamental. Así mismo, se cuenta con la señalización de las distintas estructuras contenidas en el predio y con valla de identificación del sitio, pero no hay caseta de vigilancia, ni se cuenta este servicio.

Imagen 21 principales estructuras de la PTAP del municipio de Soatá incluyendo la valla informativa y el cercado perimetral.



Fuente: Visita de inspección – 2018.

Imagen 22 Se presentan las etapas de potabilización de agua en la PTAP. La última imagen ilustra el punto de descarga de aguas de lavado de la PTAP, donde se apreció socavación del material en la base del muro de la estructura, aspecto que debe ser atendido preventivamente.



Fuente: Visita de inspección – 2018.

Aunque se afirmó que en la PTAP hay disponibilidad de un operador las 24 horas, ello no equivale a afirmar que dicha persona está de manera permanente dentro de las instalaciones, lo cual solo ocurre bajo periodos de lluvias intensas, cuando el prestador considera absolutamente necesario mantener monitoreo permanente de las condiciones

en que llega el agua de la fuente. De lo contrario, lo habitual es acudir al sitio durante la jornada diurna normal, realizar un último monitoreo de la PTAP hacia las 10 pm, y regreso del operador de turno a las 6 am. del día siguiente, sin interrupción de las operaciones de la PTAP.

Durante el recorrido por las instalaciones se evidenció que en la canal de salida del agua de lavado de la PTAP se presentó ruptura y aparente desplazamiento de dicho canal, lo que ha propiciado la socavación del suelo en el punto de descarga, afectando parcialmente el suelo adyacente a la PTAP, lo que podría comprometer la estabilidad, durabilidad y funcionalidad de las estructuras involucradas. Así mismo se observó una pequeña filtración en uno de los costados del sedimentador.

En el mismo predio se encuentran los tanques de almacenamiento, cada uno de los cuales cuenta con cerramiento perimetral en malla galvanizada de bajo calibre (tipo galpón).

La PTAP cuenta con acceso vehicular en terreno afirmado bien mantenido, tiene cercado perimetral en buen estado, servicio de energía eléctrica, iluminación nocturna, unidad sanitaria, áreas verdes en buen estado de mantenimiento, estructuras internas en buen estado de limpieza y mantenimiento; y no fueron perceptibles filtraciones o pérdidas significativas.

En el sitio no se cuenta con manual de operaciones y mantenimiento de la PTAP. El prestador cuenta con el documento "*DESCRIPCION DE PROCESOS, MANUAL DE OPERACION Y MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO ACUEDUCTO URBANO MUNICIPIO DE SOATA*", el cual se encuentra en la sede administrativa de EMPOSOATA, aunque los operadores de la PTAP manifestaron tener conocimiento del mismo. El documento describe de manera general los componentes y procesos de la planta potabilizadora, así como de las actividades de operación y mantenimiento, pero no cuenta con planos, memorias o diseños de respaldo.

En cuanto a la información habilitada en el SUI para este componente del sistema de acueducto, el prestador certificó la información para los formularios "30. Registro de Sistemas de Potabilización" y "32. Operación de Sistemas de Tratamiento de Agua Potable" (cargues de los años 2004, 2005 y 2009); y no se halló habilitado el formulario "30_1. Mecanismos usados en el Proceso de Potabilización"; el cual consolida la información de los mecanismos implementados para purificar el agua; aspecto sobre el cual se requiere que el prestador realice una verificación completa del estado de habilitación de formatos y formularios asociados al formulario "Registro de Sistemas de Potabilización", a fin de establecer el estado de cumplimiento en cuanto a calidad y oportunidad de la información previamente certificada, así como proceder con la certificación de aquella que se encuentra en estado Pendiente de reporte; conforme con lo dispuesto en los artículos 6.4.2.6 al 6.4.2.9 del Anexo de la Resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010; de manera que la información allí contenida guarde consistencia con las características y estado actual de los elementos estructurales que conforman los sistemas de potabilización de agua del sistema de acueducto administrado por la empresa EMPOSOATA.

Caudal de diseño PTAP: De acuerdo a información contenida en el documento del PSMV del municipio, la PTAP antes descrita, está en capacidad de tratar 24,5 L.P.S.; sin embargo, el mismo documento en otra sección, señala que el caudal de diseño es de 43,44 L/s, lo cual representa una evidente inconsistencia en la información que se maneja. No fue posible hallar planos, memorias o diseños de este componente estructural del sistema de acueducto.

Por lo anterior, se insta al prestador para que realice la labor de recuperación de documentos o estudios técnicos que le permitan establecer con certeza el caudal de diseño de la infraestructura de potabilización a su cargo.

Caudal tratado PTAP: La PTAP cuenta con 3 ductos de salida hacia tanques de almacenamiento y red de distribución; cada uno de los cuales cuenta con un macromedidor en estado operativo, de los cuales se toma registro diario en planillas diligenciadas por los operadores de la PTAP. Sin embargo, dicha información se limita a la transcripción diaria de la lectura del elemento, pero no se hace ningún uso de esta información; es decir, no se calcula el agua producida, no se emplea dicha información para comparar con el agua facturada, ni hay sistematización de los datos recolectados; por lo cual se considera que la toma de lecturas de los elementos de medida es una actividad desperdiciada.

Ninguno de los operarios de la PTAP proporcionó un valor de referencia del agua producida, por lo que se solicitó copia de las planillas de registro de lecturas de los macromedidores, a fin de hacer estimaciones para este criterio. Producto de la verificación de tales lecturas se estableció que el caudal promedio tratado durante la vigencia 2017 fue de 19,41 L/s; y para los meses de enero y febrero de 2018 (con corte al 20/02/2018) el valor promedio del caudal tratado bajó hasta los 18,3 L/s; valores que, en general, se ajustan a los caudales asignados por la autoridad ambiental en la concesión de aguas.

Sin embargo, durante la verificación de los datos registrados en las planillas, se observaron valores con desviaciones significativas para el denominado Macromedidor 2, ya que éste ha reportado consumos diarios de entre 1 m³ y más de 400 m³; aspecto que debe ser objeto de análisis y explicación por parte del prestador.

Cálculos de Dotación Neta Máxima² y Bruta³ Teórica (artículo 43 Resolución MVCT 0330 de 2017): A continuación, se muestran los datos obtenidos de dotación neta y bruta, de acuerdo con la información disponible, siendo pertinente efectuar las siguientes aclaraciones para el casco urbano:

- a. Se efectuó el cálculo teórico teniendo en cuenta la Tabla No. 16 del artículo 43 de la Resolución MVCT 0330 de 2017; es decir, asumiendo una dotación neta máxima de 130 L/habitante/día, pues la altitud de la cabecera urbana del municipio de Soatá, Boyacá, es de 1.960 m.s.n.m.

Tabla 19 Calculo Teórico

ALTURA PROMEDIO SOBRE EL NIVEL DEL MAR DE LA ZONA ATENDIDA	DOTACIÓN NETA MÁXIMA (L/HAB/DÍA)
>2000m.s.n.m	120
1000-2000m.s.n.m	130
<1000 m.s.n.m	140

Fuente: Artículo 43 de la Resolución MVCT 0330 de 2017

- b. Se adoptó un porcentaje estimado de pérdidas técnicas del 25% que corresponde al valor máximo admisible (Artículo 44, Resolución MVCT 0330 de 2017). Es importante tener en cuenta que puede ser mayor, ya que el prestador no tiene información real y actual sobre este indicador.
- c. Para el cálculo de la población atendida se tomará el número de suscriptores indicado por el prestador (2.123 acometidas del servicio de acueducto), lo que representa un total de 7.430 habitantes (2.213 habitantes urbanos más, que lo proyectado por el DANE para la vigencia 2017).

² Es la cantidad de agua requerida para satisfacer las necesidades básicas de un habitante sin considerar las pérdidas que ocurran en el sistema de acueducto.

³ Es la cantidad de agua requerida para satisfacer las necesidades básicas de un habitante considerando para su cálculo el porcentaje de pérdidas que ocurran en el sistema de acueducto.

d. Se calculó la población mencionada en el literal c. con base en el índice de ocupación de vivienda de Soatá, el cual es de 3,5, obtenido de la página web del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, en:

(http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/15753T7T000.PDF⁴).

Los cálculos realizados se hicieron con base en el caudal promedio de agua tratada producida en la PTAP durante 2017, equivalente a 19,4 L/s; y considerando una operación de 24 horas/día, según lo expuesto por el prestador.

Tabla 20 Cálculos de dotación neta y bruta

CÁLCULO DOTACIÓN (RAS)	RESOLUCIÓN 0330 DE 2017	PRODUCCIÓN DE LA PTAP
Dotación neta máxima diaria (L/día)	965.900 L/día	1.677.164 L/día
Dotación bruta máxima diaria (L/día) D bruta = d _{neto} / (1-%P)	1.285.390 L/día	
Diferencia con respecto a la dotación bruta máxima diaria (Res. 0330 de 2017)		+ 391.774 L/día

Fuente: Información recopilada en la visita cálculos GPP

De la información presentada se tiene que actualmente el acueducto opera con un superávit teórico del 30,5% del total requerido para la dotación bruta, asumiendo que el sistema opera 24 horas/día; estimación que permite establecer que se cuenta con disponibilidad del recurso hídrico para abastecer ampliamente la demanda, y no hay amenaza de desabastecimiento a corto o mediano plazo asociada a la capacidad de las instalaciones.

Además, se debe tener en cuenta que EMPOSOATA dispone de tanques de almacenamiento con capacidad para 600 m³, aproximadamente, equivalentes al 46,7% de la dotación bruta máxima diaria.

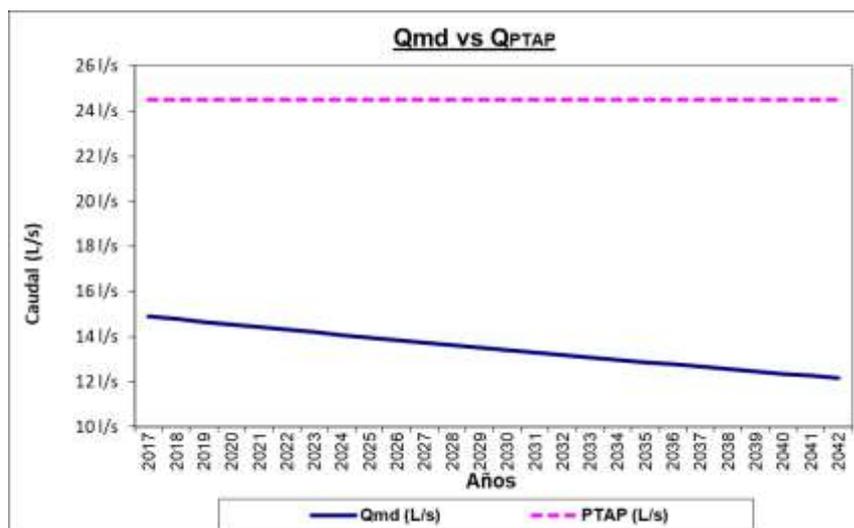
Vale la pena referir que el caudal otorgado mediante la Resolución CORPOBOYACA No. 2914 del 23 de octubre de 2012 (19,3 L/s para el año 2017) guarda consistencia con la demanda hídrica del sistema de acueducto del municipio de Soatá. Sin embargo, se reitera que dicho permiso ambiental caducó a finales de 2017 y actualmente se encuentra en trámite de renovación de la concesión, aún sin pronunciamiento de fondo.

Ahora bien, con base en las proyecciones de crecimiento poblacional del área urbana de la localidad por parte del DANE, aparece un indicador negativo de -0,81% anual, el cual no se considera real bajo las condiciones demográficas actuales, donde incluso se percibe un incremento anormal de la población asociada al fenómeno migratorio venezolano, según indicó la representante legal de EMPOSOATÁ. No obstante, por tratarse de información oficial, se realizó la proyección del caudal medio diario con base en el indicador antes referido, como se aprecia a continuación:

- De acuerdo con la gráfica que se presenta a continuación, la cantidad de agua que está en capacidad de potabilizarse en la PTAP del municipio de Soatá (asumiendo que su caudal de diseño es de 24,5 L/s) sobrepasa a la requerida para el abastecimiento de la demanda, en aproximadamente un 39,1% (a 2017); y del 23,2% con respecto al caudal promedio de agua producida en 2017; lo que permite inferir que pueden existir pérdidas significativas en la red o consumos exagerados por parte de suscriptores que no cuentan con medidor; o bien, que las lecturas de los macromedidores no son confiables.

⁴ Boletín, Censo General DANE 2005 – perfil Soatá, Boyacá.

Gráfica 1 Caudal Medio Diario vs. Caudal de diseño de la PTAP



Fuente: Cálculos SSPD

- Otro panorama se percibe si, de acuerdo con el caudal medio diario requerido por la población del municipio, asumiendo un porcentaje de pérdidas del 25%, un incremento anual en el número de suscriptores del 6,1% (estimado con base en el incremento reportado entre 2013 y 2018), y un caudal de diseño de la PTAP de 24,5 L/s, ya que teóricamente se contaría con la capacidad para abastecer a la población hasta el año 2025, cuando el caudal medio diario equipare al caudal de diseño de la PTAP (intersección de líneas azul y magenta en la siguiente gráfica).

Gráfica 2 Simulación de Qmd vs. QPTAP, con base en variación en el número de suscriptores entre 2013 y 2018



Fuente: Cálculos SSPD

Al respecto se debe tener en cuenta que el comportamiento de crecimiento de suscriptores entre 2013 y 2018 ha presentado un comportamiento anormal y seguramente influenciado por muchas externalidades, y por lo tanto no debe tomarse como cierto o permanente.

Sin embargo, el prestador deberá abordar la proyección de su oferta y demanda recurriendo a información real, a fin de lograr que la planificación de sus inversiones a corto, mediano y largo plazo, sean consistentes con las

necesidades del municipio, generando seguridad hídrica a sus habitantes en el largo plazo.

- La ausencia de sistemas, mecanismos o dispositivos que permitan tener conocimiento real de los caudales, pérdidas y consumos de agua en la totalidad del sistema de acueducto de Soatá, impiden obtener información concluyente y fiable respecto a los indicadores técnicos que comparan oferta y demanda hídrica; y limitan las acciones de planificación a futuro.

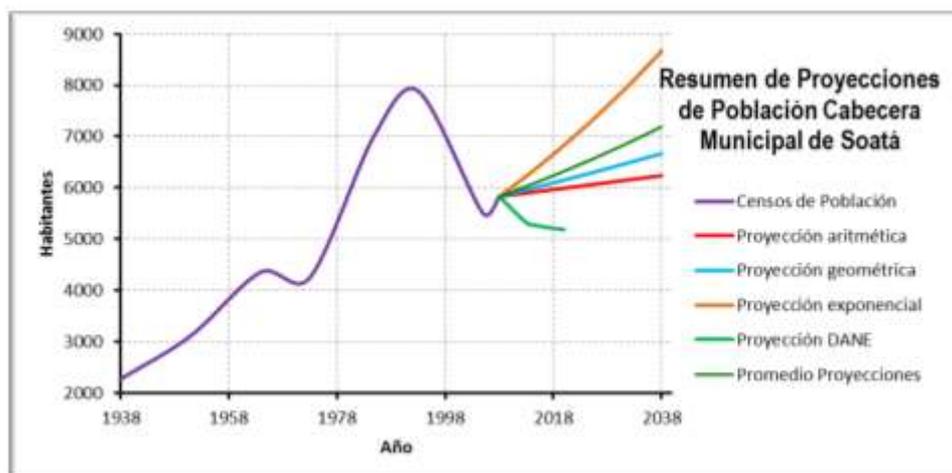
Cuantificación de la demanda y/o necesidades: De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 7 de la Resolución MVCT No. 0330 de 2017, como parte de las etapas de planeación de proyectos de acueducto, alcantarillado y aseo, se deberá revisar las demandas actuales y futuras del sistema conforme con el POT, el PGIRS y/o demás instrumentos de planificación, con el objetivo de estimar la capacidad necesaria de las obras por construirse y las expansiones futuras que requerirá cada uno de los componentes.

De acuerdo con la información relacionada anteriormente, aunque se presume que la PTAP está operando por debajo de su caudal de diseño, no se tiene plena certeza ni del caudal de diseño, ni del agua potable producida, por los motivos previamente expuestos; y por lo tanto no se pueden obtener relaciones concluyentes entre la oferta y la demanda hídrica del sistema de acueducto. No obstante, los cálculos efectuados de Dotación Bruta de la población atendida (teórico), relacionado con el caudal de diseño de la PTAP, actualmente el sistema de acueducto está en capacidad de operar con un superávit del 39,1% del total requerido para satisfacer la demanda, bajo los supuestos indicados en dicho cálculo.

Dicha condición teórica superavitaria permitirá que el acueducto opere hasta más allá del año 2040 sin déficit hídrico; pero como ya se expresó, existen importantes dudas en cuanto a la validez actual de las proyecciones del indicador de crecimiento poblacional, y por otra parte, se presentan externalidades que no permiten realizar estimaciones confiables al respecto, afectando la planificación de expansiones y optimización de los sistemas actualmente implementados. Adicionalmente, este ejercicio requiere de valores reales para tener estimaciones más precisas, particularmente en relación con las pérdidas y los consumos reales del sistema.

Por su parte, el documento del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado (PMAA) del municipio, generado en el año 2014, optó por descartar las proyecciones del DANE bajo las mismas consideraciones arriba efectuadas; y en su lugar, comparó diferentes métodos de estimación futura de la población, que se resumen en la siguiente gráfica:

Gráfica 3 Análisis demográfico efectuado por la consultoría (2013) que elaboró el PMAA del municipio de Soatá.



Fuente: Plan Maestro de Acueducto de Soatá (2014)

Sin embargo, en la metodología adoptada para la elaboración del PMAA, la población estimada al mes de enero de 2018 (7.430 habitantes, obtenidos del producto del número de suscriptores del servicio de acueducto por el índice de ocupación de viviendas), se alcanzaría hasta el año 2025.

Es así como, de acuerdo con los cálculos contenidos en el PMAA, efectuados bajo la Resolución 1096 de 2000 (RAS-2000), el Qmd calculado para 2020 es de 10,92 L/s, versus los 14,55 L/s estimados con los datos actuales de población para el mismo año, lo que equivale a una diferencia del 33,2%; marcando una alerta respecto a la necesidad de evaluar la necesidad de actualizar o ajustar el PMAA, a las condiciones reales actuales del municipio.

Se considera que los resultados del censo que adelanta el DANE durante la vigencia actual aportarán importantes insumos para dicho proceso.

Químicos utilizados para el tratamiento del agua: a la fecha de la visita integral de inspección (febrero de 2018), se verificó el proceso de potabilización del agua en la PTAP, en el cual se emplea Sulfato de Aluminio tipo A (como coagulante), soda cáustica (regulador de pH) y cloro gaseoso (como desinfectante). Se observó en el sitio contenedores de hipoclorito de calcio, el cual es utilizado para el lavado de las instalaciones.

Laboratorio: La Resolución 2115 de 2007 en el cuadro 8 del artículo 18 establece: “La persona prestadora debe contar con los equipos mínimos necesarios para realizar los siguientes ensayos: prueba de jarras, demanda de cloro, turbiedad, color y pH.”; y adicionalmente, el artículo 122 de la Resolución 330 de 2017, señala los aspectos mínimos de calidad del agua que se deben medir a la entrada y salida de la PTAP.

En la caseta de operaciones de la PTAP se hizo adecuación de un área para funcionamiento del laboratorio, el cual cuenta con medidor digital multiparámetro (turbidez, color y cloro residual), kit de comparación cromática de cloro y pH; y kit de jarras. Adicionalmente se cuenta con otro kit de comparación cromática empleado para el control de parámetros de cloro residual y pH en los puntos de muestreo de la red de distribución.

Imagen 23. Dotación del laboratorio de la PTAP de EMPOSOATA



Fuente: Visita de inspección – 2018.

En desarrollo de la visita de inspección se estableció que dicho laboratorio no se encuentra incluido en la Resolución MSPS No. 1615 del 15/05/2015, por la cual se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos al agua para consumo humano; y así mismo, no se ha adelantado gestión alguna ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC; ante lo cual, el prestador manifiesta que el objetivo de dicha instalación no es ofrecer

servicios al público, sino monitorear y tener control de los aspectos mínimos de calidad del agua del sistema del acueducto urbano de Soatá.

Macromedidores: El artículo 2.1.1.8 de la resolución CRA 151 de 2001, dispone: “Todas las personas prestadoras de servicio deben realizar programas de macromedición. Los instrumentos de macromedición deben estar presentes por lo menos a la salida de la planta de tratamiento, o en las tuberías de entrega de pozos profundos”. Así mismo, el Parágrafo 2° de la Resolución 330 de 2017, dispone” La persona prestadora del servicio público de acueducto debe definir tanto la periodicidad, como las acciones necesarias para verificar el adecuado funcionamiento de los macromedidores de agua potable o cruda, atendiendo a las particularidades de su sistema, con base en su sistema de gestión de calidad e indicadores operativos”.

Imagen 24 Planillas lecturas de los macromedidores para los meses de enero de 2017 y de 2018. Nótese la variación en las lecturas particularmente para el elemento 2.

FECHA	HORA	MACROMEDIDOR				RESPONSABLE	TECNICO OPERATIVO
		1	2	3	4		
01-01-17	7:00 AM		204093	92495	270805	Ped. Joz	Ped. Joz
02-01-17	7:00 AM		205247	97358	232309	Ped. Joz	Ped. Joz
03-01-17	7:30 AM		205525	97630	234007	Ped. Joz	Ped. Joz
04-01-17	7:40 AM		206345	97693	235008	Duana	Ped. Joz
05-01-17	7:30 AM		20608	97755	236270	Ped. Joz	Ped. Joz
06-01-17	7:20 AM		206794	97804	237044	Duana	Ped. Joz
07-01-17	7:30 AM		206635	97880	238588	Ped. Joz	Ped. Joz
08-01-17	7:40 AM		206505	97994	240090	Duana	Ped. Joz
09-01-17	7:30 AM		207234	98027	242506	Ped. Joz	Ped. Joz
10-01-17	7:40 AM		207444	98070	244076	Duana	Ped. Joz
11-01-17	7:30 AM		207868	98157	245552	Ped. Joz	Ped. Joz
12-01-17	7:40 AM		208164	98199	246706	Duana	Ped. Joz
13-01-17	7:30 AM		208760	98266	248332	Ped. Joz	Ped. Joz
14-01-17	7:40 AM		208559	98314	249751	Duana	Ped. Joz
15-01-17	7:30 AM		208889	98384	251221	Ped. Joz	Ped. Joz
16-01-17	7:40 AM		209473	98425	252642	Duana	Ped. Joz
17-01-17	7:30 AM		209550	98517	254128	Ped. Joz	Ped. Joz
18-01-17	7:40 AM		209730	98605	255448	Duana	Ped. Joz

FECHA	HORA	MACROMEDIDOR				RESPONSABLE	TECNICO OPERATIVO
		1	2	3	4		
01-01-18	6:00 AM		209919	98672	256948	Ped. Joz	Ped. Joz
02-01-18	7:00 AM		210008	98705	257949	Ped. Joz	Ped. Joz
03-01-18	6:30 AM		210399	98716	258301	Ped. Joz	Ped. Joz
04-01-18	6:30 AM		210400	98795	258518	Ped. Joz	Ped. Joz
05-01-18	7:00 AM		210401	98871	259038	Ped. Joz	Ped. Joz
06-01-18	7:00 AM		210402	98875	259631	Ped. Joz	Ped. Joz
07-01-18	6:50 AM		210403	98930	260247	Ped. Joz	Ped. Joz
08-01-18	7:00 AM		210604	98945	260780	Ped. Joz	Ped. Joz
09-01-18			210658	98923	261233	Ped. Joz	Ped. Joz
10-01-18	7:20 AM		210736	98976	261706	Ped. Joz	Ped. Joz
11-01-18			210803	98992	262055	Ped. Joz	Ped. Joz
12-01-18	8:00 AM		210808	98920	262666	Ped. Joz	Ped. Joz
13-01-18	6:20 AM		210809	98927	263012	Ped. Joz	Ped. Joz
14-01-18	8:00 AM		210810	98951	263446	Ped. Joz	Ped. Joz
15-01-18	7:00 AM		210801	98924	263856	Ped. Joz	Ped. Joz
16-01-18	6:50 AM		210812	98907	264309	Ped. Joz	Ped. Joz
17-01-18	5:50 AM		210813	98931	264825	Ped. Joz	Ped. Joz
18-01-18	6:20 AM		210814	98959	265361	Ped. Joz	Ped. Joz

Fuente: Visita de inspección – 2018.

Sobre este tópico, en visita realizada por la SSPD en febrero de 2018, se verificó que de la PTAP salen 3 ductos: 2 hacia igual número de tanques de almacenamiento y uno entrega directamente a la red de distribución; cada uno de los cuales cuenta con un macromedidor en estado operativo, de los cuales se toma registro diario en planillas diligenciadas por los operadores de la PTAP (ver imagen 24).

Sin embargo, dicha información se limita a la transcripción de la lectura del elemento en la planilla, pero no se hace ningún uso de esta información; es decir, no se calcula el agua producida, no se emplea dicha información para comparar con el agua facturada, ni hay sistematización de los datos recolectados, con lo cual se podría construir indicadores técnicos de eficiencia del sistema.

Así mismo, el prestador no ha definido la periodicidad, ni las acciones necesarias de verificación del adecuado funcionamiento de los macromedidores, con base en su sistema de gestión de calidad e indicadores operativos; situaciones que deberá incorporar EMPOSOATÁ en su planificación con carácter urgente, en especial teniendo en cuenta las variaciones detectadas en las lecturas del Macromedidor 2 (según nomenclatura de la planilla), las cuales no fueron explicadas al momento de la visita.

Imagen 25. Macromedidores instalados, de los cuales el No.1 (entrada de la PTAP) no opera.



Fuente: Visita de inspección – 2018.

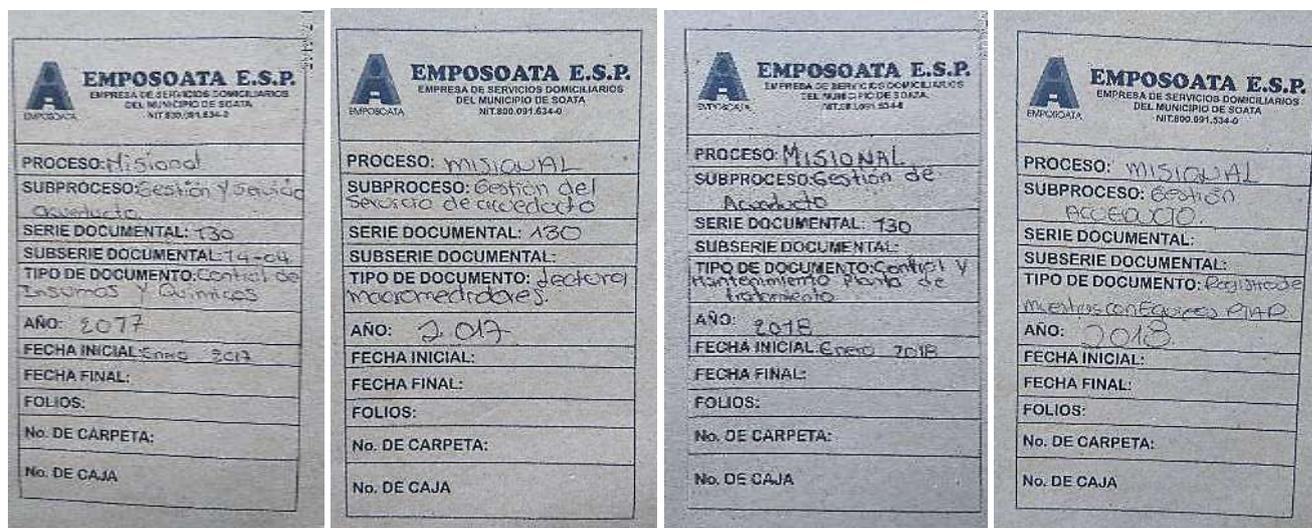
Libro de registro y control: El artículo 23 de la resolución 2115 de 2007 establece que: *“REPORTES DE CONTROL. El libro o registro sistematizado de control de la calidad de agua para consumo humano debe mantenerse actualizado por parte de la persona prestadora”.*

Según se identificó en visita de inspección, los operadores de la PTAP llevan estricto registro de las principales operaciones desarrolladas al interior de las instalaciones de potabilización, mediante diligenciamiento de 4 planillas archivadas en igual número de carpetas:

- a) Control de insumos químicos.
- b) Lectura macromedidores.
- c) Control de mantenimiento de la PTAP.
- d) Registro de muestras laboratorio PTAP (agua cruda).

Durante la visita de inspección se tomó registro fotográfico de cada una de estas carpetas, como se ilustra a continuación.

Imagen 26 Carpetas Libros de Registro y Control



Fuente: Visita de inspección – 2018.

Imagen 27 Planillas de control implementadas en la PTAP de la empresa EMPOSOATA

FECHA	HORA	RESPONSABLE	CONSUMO DE INSUMOS			EXISTENCIAS DE INSUMOS			OBSERVACIONES	TECNICO OPERATIVO
			SULFATO DE ALUMINO	CLORO SODICO	CLORO ORANGLADO	SULFATO DE ALUMINO	CLORO SODICO	CLORO ORANGLADO		
01/01/17	8:35am	Quin	25K	2.83K	0	1000K	158.75K	205K	Aplicacion de Sulfato	Pablo J...
05.01.17	9:00PM	Pablo J...	0	2.83K	0	1000K	155.92K	205K	Monitoreo	Pablo J...
06.01.17	9:00PM	Pablo J...	0	2.83K	0	1000K	153.09K	205K	Monitoreo	Pablo J...

FECHA	HORA	DIRECCION	OBSERVACIONES	OPERARIO
ENERO	ENERO	ENERO 2018	ENERO 2018	ENERO 2018
09.01.18	6.00 AM	Planta de tratamiento	Monitoreo Lavado de Filtras	Walter...
07.01.18	12.30 PM	Planta de tratamiento	Monitoreo de instalaciones	Walter...
01.01.18	8.20 PM	Planta de tratamiento	Monitoreo y lavado de Filtras	Walter...
			Monitoreo y lavado de Filtras	Walter...

FECHA	HORA	TURBIEDAD		COLOR		PH		OBSERVACIONES	RESPONSABLE
		ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA		
20/01/18	7:00am	4.70ntu	0.50ntu	30 CU	10 CU	6.5	6.7	Epoa de verano	Walter...
25/01/18	7:00am	3.50ntu	0.65ntu	49 CU	25 CU	6.4	6.9	Epoa de verano	Walter...
26/01/18	7:00am	4.40ntu	0.70ntu	25 CU	20 CU	6.5	6.9	Epoa de verano	Walter...
29/01/18	8:00am	2.50ntu	0.40ntu	47 CU	60 CU	6.6	6.8	Epoa de verano	Walter...

Fuente: Visita de inspección – 2018.

5.1.4. Almacenamiento

Tanque de almacenamiento: El sistema de acueducto municipal cuenta con dos tanques de almacenamiento interconectados semienterrados, construidos en concreto, con capacidad total de 400 y 200 m³, respectivamente, según informó el personal operativo de la PTAP; los cuales se ubican en el mismo predio que alberga la PTAP, de propiedad del Municipio de Soatá.

Según informaron los operadores de la PTAP, los dos tanques permiten que el municipio se abastezca de agua potable por un tiempo aproximado de 8 horas, en caso de que sea necesario suspender las actividades de captación, aducción o tratamiento. Los dos tanques se observaron en buenas condiciones de mantenimiento externo, aunque uno de éstos presenta crecimiento de especies arvenses en su contorno; y no fueron detectadas fugas o filtraciones visualmente.

Imagen 28 Tanques de almacenamiento semienterrados del acueducto de Soatá



Fuente: Visita de inspección – 2018.

5.1.5. Distribución

Red de distribución: Durante la visita efectuada en el mes de febrero de 2018 al prestador, se estableció que en el proyecto denominado “Fase II del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado”, contratado por EMPOSOATÁ y ejecutado en 2006, se levantó un catastro de las redes de acueducto y alcantarillado instaladas en el municipio, se realizó el diagnóstico de estas y se planteó la optimización de las redes.

Dicho catastro habría sido actualizado en el año 2013, como parte del proyecto “Optimización de las Redes de Acueducto y Alcantarillado Para el Casco Urbano del Municipio de Soatá”, considerando los consumos de agua de los habitantes del municipio, como insumo para la optimización de las redes de acueducto y alcantarillado para un periodo de diseño de 25 años, de acuerdo con el Reglamento de Agua Potable y Saneamiento Básico de la fecha (RAS 2000). Dicho instrumento tiene alcance únicamente sobre la red de distribución y no contiene información de los componentes de captación, aducción, tratamiento y almacenamiento.

La información allí contenida refiere la composición de la red de distribución por aproximadamente 14,5 Km. lineales de tubería, además de lo cual se listan 36 válvulas de control localizadas en la red de distribución del municipio y 22 hidrantes.

La información de tuberías de la red de distribución (diámetro, clase de tubería, longitud e identificación de salidas) se resume en los cuadros presentados en la siguiente imagen:

Imagen 29 Resumen de red de distribución del municipio de Soatá.

TABLA 1 RESUMEN GENERAL TUBERÍAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN

Diámetro interno (mm)	Clase	Diámetro Nominal (")	Longitud (m)
54.58	PVC RDE 21	2	1460.16
80.42	PVC RDE 21	3	11755.37
103.42	PVC RDE 21	4	1077.10
152.22	PVC RDE 21	6	123.45
Total			14416.08

Fuente: Consultoría, 2013.

Adicionalmente se cuenta con tres salidas reconocidas en campo:

TABLA 2 RESUMEN GENERAL DE SALIDAS EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN

Salida	Elevación (m)	Este (m)	Norte (m)
Salida Villa Betty	2029.83	1153711.31	1192321.36
Salida Santa María	2029.83	1153701.75	1192325.30
Salida Centro	2027.58	1153742.79	1192328.83

Fuente: Consultoría, 2013.

Fuente: Plan Maestro de Acueducto de Soatá (2014).

Registros de daños del sistema de acueducto: Con excepción de la información que pueda capturarse del sistema de gestión de PQR, el prestador no lleva registro de daños del sistema de acueducto.

Concertación de puntos de muestreo: El artículo 5 de la Resolución 811 de 2008 establece que la persona prestadora y la autoridad sanitaria deben concertar los puntos y lugares de muestreo de la calidad del agua para el consumo humano, mediante acta firmada por las dos partes.

Sobre el particular, la empresa EMPOSOATA presentó acta final de recibo a conformidad de puntos de muestreo de la calidad del agua para consumo humano (no numerada, de fecha 19/04/2011), suscrita por representante de la autoridad sanitaria y

por el gerente de la EICE, donde se definen 6 puntos extradomiciliarios, uno de ellos clausurado, para un total de 5 puntos habilitados.

Aunque se mencionó que en 2016 se levantó una nueva acta de concertación, dicho documento no ha sido formalizado mediante firma y se encuentra en poder de la autoridad sanitaria (no se pudo verificar durante la visita practicada en febrero de 2018).

En cuanto al cargue del acta de concertación y actualización de los puntos de muestreo al SUI, conforme a lo dispuesto en los artículos 6.4.3.6 y 6.4.3.7 de la Resolución SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, se verificó que el último reporte se hizo para la vigencia 2011 (efectuado el 15/02/2012), y se encuentra en estado PENDIENTE para las vigencias 2012 a 2017.

Materialización de los puntos de muestreo: Los artículos 6° y 7° de la Resolución 811 de 2008 definen los lineamientos a seguir por parte de los prestadores para la materialización y recibo a conformidad de los puntos de muestreo en la red de distribución.

En desarrollo de la visita de inspección, visualmente fueron verificados 3 de los 5 puntos citados en el acta final de recibo a conformidad de puntos de muestreo de la calidad del agua para consumo humano, fechada el 19/04/2011, seleccionando un punto próximo a la PTAP, un punto medio y el punto más distante, encontrando todas estas estructuras operando en condiciones normales y en buen estado de limpieza:

Imagen 30 Tres puntos de muestreo que fueron materializados de acuerdo al acta de concertación y materialización, los cuales se encontraban operando con normalidad



Fuente: Visita de inspección – 2018.

En cuanto al reporte del acta correspondiente al SUI, el artículo 6.4.3.8 de la Resolución SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, establece que las personas prestadoras deben realizar el cargue al SUI de la copia del acta de recibo a conformidad de la materialización de los puntos de muestreo, realizada con la autoridad sanitaria competente. A la fecha, el prestador tiene en estado PENDIENTE de reporte los cargue masivo “*ACTA DE RECIBO A CONFORMIDAD DE LA MATERIALIZACION DE LOS PUNTOS DE MUESTREO EN RED DE DISTRIBUCIÓN RANGO 1 (PDF o TIFF)*”, correspondiente a las vigencias 2012 a 2017; el único cargue certificado fue realizado el 15/02/2015, para la vigencia 2011.

Micromedición: El artículo 146 de la Ley 142 de 1994 dispone que: “*La empresa y el suscriptor o usuario tienen derecho a que los consumos se midan; a que se empleen para ello los instrumentos de medida que la técnica haya hecho disponibles (...)*” y adicionalmente, indica que el porcentaje de micromedición debe ser superior al 95%.

De acuerdo con la información suministrada por el prestador a la SSPD en la visita realizada en el mes de febrero de 2018, el sistema de acueducto del municipio de Soatá tiene implementada la medición domiciliaria del consumo de agua, reportándose 1.758 micromedidores instalados (78% de cobertura), de los cuales se encuentran en operación aproximadamente 1.458 (cobertura efectiva del 65%).

Durante el recorrido de campo se verificó la instalación y funcionamiento de micromedidores, en varios predios localizados en el área de prestación del servicio.

Una vez verificado el estado de reporte de información de micromedición a través del SUI, se observa que los últimos cargues se realizaron para la vigencia 2015, donde se relaciona un total de 1.820 suscriptores con micromedición, de un total de suscriptores de 1823, lo que representaba una cobertura de micromedición superior al 99% de aquél entonces, como se observa a continuación:

Imagen 31 Captura de pantalla de reporte de Micromedición al SUI, por la E.S.P: año 2015

Año	Periodo	Departamento	Municipio	Identificador de empresa	Empresa	Estrato	Número de suscriptores sin medición	Número de suscriptores con medición	Cobertura de micromedición (%)
2015	Anual	BOYACA	SOATA	6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	Bajo-Bajo	2	824	99.76
2015	Anual	BOYACA	SOATA	6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	Bajo	1	926	99.89
2015	Anual	BOYACA	SOATA	6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	Medio-Bajo	ND	10	ND
2015	Anual	BOYACA	SOATA	6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	Comercial	ND	27	ND
2015	Anual	BOYACA	SOATA	6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	Oficial	ND	33	ND

Fuente: SUI, en: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu_com_063

Según la información reportada, el prestador presuntamente suspendió o redujo las acciones de instalación y reposición de medidores domiciliarios a partir de la vigencia 2015, a la vez que se presentó un incremento importante en el número de suscriptores.

El prestador deberá adelantar gestiones y acciones para garantizar el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 146 de la Ley 142 de 1994, a la vez que debe proceder con el reporte de la información correspondiente a las vigencias 2016 y 2017, en cumplimiento de lo dispuesto en la Resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010; de manera que la información allí contenida guarde consistencia con las características y estado actual de acometidas con micromedidores instalados y funcionando en el sistema de acueducto administrado por la empresa EMPOSOATA.

Manuales de operación: El prestador cuenta con el documento “DESCRIPCION DE PROCESOS, MANUAL DE OPERACION Y MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO ACUEDUCTO URBANO MUNICIPIO DE SOATA”, el cual se encuentra en la sede administrativa de EMPOSOATA, y del cual se afirma que ha sido socializado de manera amplia y suficiente con los operadores de la PTAP.

Aunque en el documento se observa una descripción general de los componentes y procesos de la planta potabilizadora, así como de las actividades de operación y mantenimiento, el instrumento no cuenta con planos, memorias o diseños de respaldo.

Por otra parte, tampoco fueron hallados instrumentos técnicos aplicables a otros elementos estructurales del sistema de acueducto, situación que representa una

vulnerabilidad del prestador ante una eventual ausencia o rotación del personal operativo que maneja información empírica al respecto.

5.1.6. Indicadores en la prestación del servicio de acueducto

5.1.6.1. Cobertura:

De acuerdo con lo expresado por la representante legal del prestador durante la visita de inspección practicada en el mes de febrero de 2018, EMPOSOATA S.A. E.S.P., tiene una cobertura del servicio de acueducto en el 100% del área urbana del municipio de Soatá, al igual que para los servicios de alcantarillado y aseo.

El número excedente de suscriptores de acueducto con respecto a los suscriptores de los servicios de alcantarillado y aseo obedece a acometidas urbanas que van a parcelaciones en zonas periurbanas, a quienes solo se les presta el servicio de acueducto. Sin embargo, en el listado y catastro de usuarios, tales acometidas aparecen clasificadas en suelo urbano.

5.1.6.2. Continuidad:

El artículo 136 de la Ley 142 de 1994 establece que: “(...) *La prestación continua de un servicio de buena calidad, es la obligación principal de la empresa en el contrato de servicios públicos.*”

Adicionalmente, en el cuadro número 9 del artículo 18 de la Resolución 2115 de 2007, establece los siguientes rangos de acuerdo con las horas de prestación del servicio, empleados para realizar el cálculo del índice de riesgo por abastecimiento de agua por parte de la persona prestadora.

Tabla 21 Continuidad

CONTINUIDAD DEL SERVICIO		
0 – 10 horas/día	-	Insuficiente
10,1 – 18 horas/día	-	No satisfactorio
18,1 – 23 horas/día	-	Suficiente
23,1 – 24 horas/día	-	Continuo

Fuente: Resolución 2115 de 2007.

La representante legal del prestador manifestó que el suministro a través de las redes de distribución es de 24 horas/día, 30 días al mes, información que fue validada con los registros de la PTAP (servicio continuo) y mediante entrevista informal con varios suscriptores, con lo cual da cumplimiento a lo establecido en el CCU.

5.1.6.3. Índice de Agua No Contabilizada – IANC:

En desarrollo de la visita de inspección se verificó que el prestador no ha formulado ni implementado un programa para el control de pérdidas, pese a que cuenta con macromedición y aproximadamente un 65% de cobertura de micromedición efectiva; los cuales, aunque no son condiciones idóneas, representan insumos con los cuales se podría hacer estimaciones del Índice de Agua No Contabilizada – IANC.

Por lo anterior, EMPOSOATA desconoce el porcentaje de pérdidas de agua en que incurre bajo condiciones de operación normal, lo que también le impide gestionar tales pérdidas y generar acciones para un mejoramiento de su situación actual.

Se debe tener en cuenta que para el cálculo del indicador se requiere lo siguiente:

$$\text{FORMULA: } \frac{\text{Volumen producido} - \text{Volumen facturado}}{\text{Volumen producido}} \times 100 \%$$

Siendo:

Volumen Producido: Volumen de agua (en m³) que la entidad introdujo al sistema de distribución durante los últimos doce meses, medida a la salida de tanques de almacenamiento (actualmente el prestador no registra lecturas del macromedidor de salida de la PTAP), menos desperdicios por mantenimiento.

Volumen Facturado: Volumen de agua que la empresa facturó durante los últimos doce meses.

El prestador deberá adelantar las acciones que le permitan gestionar eficazmente las pérdidas de agua en el sistema de acueducto que administra, con base en un programa de macro y micromedición. La información correspondiente al agua no contabilizada, no se encuentra habilitada en la matriz del prestador en el Sistema Único de Información – SUI.

5.1.6.4. Calidad de agua:

Muestras de control de calidad del agua: El numeral 1 del artículo 9 del Decreto 1575 de 2007, dispone que el prestador debe: *“Realizar el control de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano, como también de las características adicionales definidas en el mapa de riesgo o lo exigido por la autoridad sanitaria de la jurisdicción, según se establezca en la reglamentación del presente decreto, para garantizar la calidad del agua para consumo humano en cualquiera de los puntos que conforman el sistema de suministro y en toda época del año”*.

En la visita de inspección practicada en febrero de 2018, se verificó que por parte de la EICE se realizan muestreos mensuales de control de la calidad del agua suministrada, a través del laboratorio denominado SERVIQUÍMICOS E.U., con sede en la ciudad de Sogamoso, Boyacá, el cual se encuentra en el Programa Interlaboratorios de Control de Calidad de Aguas para Consumo Humano – PICCAP. Los resultados de análisis presentados por el prestador, correspondientes a muestras tomadas en octubre, noviembre y diciembre de 2017, reportan agua SIN RIESGO en las 3 muestras.

En cuanto al reporte de información de control de la calidad del agua en el SUI (cargue masivo “*CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS – RANGO 1*”), dicha información aparece CERTIFICADA entre 2009 y 2012. A partir del último bimestre de 2012 se encuentra en estado PENDIENTE de reporte para las vigencias 2013 a 2016; y a partir del primer bimestre de 2017 se hicieron 4 cargues más. Con lo anterior, el prestador estaría presuntamente desatendiendo lo previsto por la Resolución SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, en lo relacionado con el reporte de información de control a las características básicas de calidad del agua, aspecto frente al cual deberá implementar las acciones correctivas pertinentes.

Información de vigilancia de calidad del agua: En desarrollo de la visita de inspección practicada al prestador en el mes de febrero de 2018, la gerencia aportó copia impresa de los reportes de resultados de muestras de vigilancia a la calidad del agua tomadas en puntos de muestreo en la red de distribución del municipio de Soatá, procesadas por la autoridad sanitaria departamental, para los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2017, los cuales indican que se distribuyó agua apta para el consumo humano (SIN RIESGO), de manera consistente con lo observado en las muestras de control.

Por otra parte, los análisis de calidad del agua realizados por la autoridad sanitaria, consolidados en la sábana del Subsistema de Información para Vigilancia de la Calidad de Agua Potable – SIVICAP, presentan los siguientes resultados de muestras tomadas en los años y meses indicados en la tabla siguiente, cuyo valor promedio del IRCA ha

mantenido el agua en nivel SIN RIESGO, apta para el consumo humano, como se presenta a continuación.

Tabla 22 Información de muestras de vigilancia a la calidad del agua en Soatá, Boyacá.

ID RUPS	AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	IRCA	Nivel Riesgo	No. de Muestras
6	2014	--	1,89	0,00	--	0,0	--	0,0	--	0,0	0,0	0,0	--	<u>0,19</u>	<u>SIN RIESGO</u>	10
	2015	--	0,0	0,0	--	0,0	0,0	0,0	17,64	0,0	7,4	0,0	--	<u>2,27</u>	<u>SIN RIESGO</u>	11
	2016	--	--	0,0	0,0	0,0	--	--	0,0	0,0	0,0	9,7	9,7	<u>3,20</u>	<u>SIN RIESGO</u>	12
	2017*	--	--	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--	0,0	0,0	3,4	0,0	<u>0,31</u>	<u>SIN RIESGO</u>	11

Fuente: Sabana de datos SIVICAP 2014 – 2016, Instituto Nacional de Salud.

(*) La información de 2017 se presenta con base en resultados preliminares.

Como se observa en los reportes de la autoridad sanitaria departamental del Boyacá, para las vigencias 2014 a 2017 se cuenta con información de un número significativo de muestras de agua, distribuidas a lo largo del año, donde el valor promedio anual arroja el resultado de agua SIN RIESGO, APTA PARA CONSUMO HUMANO; y donde los resultados más consistentes corresponden a la vigencia 2017, cuando todas las muestras cumplieron los valores máximos establecidos en la Resolución MAVDT – MPS No. 2115 de 2007, 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.

En concordancia, el prestador deberá mantener los procesos operativos que vienen garantizando el cumplimiento de la norma en todo momento.

5.1.6.5. Medición de presiones en la Red.

Según se pudo establecer en desarrollo de la visita de inspección (febrero de 2018), el prestador no realiza la medición de la presión en la red de distribución, ni cuenta con los elementos o dispositivos para tal actividad, incumpliendo presuntamente lo dispuesto en el artículo 86 de la Resolución MVCT 0330 de 2017.

Pese a lo anterior, llama la atención que el prestador CERTIFICÓ la información para el Formulario “50. Medición de Presión Sectores Hidráulicos”, para las vigencias 2016 y 2017, mientras que para los años anteriores se encuentra en estado PENDIENTE de reporte; situación que deberá ser explicada por el prestador, en cuanto a la metodología y elementos que utilizó para obtener la información cargada en el SUI.

5.1.7. Instrumentos de Planificación – Acueducto:

Programa de uso eficiente y ahorro del agua (PUEAA): El artículo 3 de la Ley 373 de 1997, establece: “(...) Cada entidad encargada de prestar los servicios de acueducto, alcantarillado, de riego y drenaje, de producción hidroeléctrica, y los demás usuarios del recurso hídrico presentarán para aprobación de las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales, el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua. (...)”.

Al respecto, en desarrollo de la visita se estableció que el PUEAA del prestador fue formulado en el año 2009 y presentado a CORPOBOYACÁ, pero no se aportó soporte de aprobación y/o implementación de dicho instrumento de planificación. Sin embargo, la gerente de EMPOSOATÁ informó que dicho instrumento será objeto de actualización y ejecución conjunta con el ente territorial, una vez se expida la renovación de la concesión de aguas por parte de la autoridad ambiental competente.

Plan Maestro de Acueducto: Según información aportada en la visita por la representante legal del prestador, el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado se encuentra actualmente en implementación. Como se ha mencionado anteriormente, la actualización del instrumento de planificación data del año 2013, y a la fecha se observan algunas condiciones diferentes a las proyectadas, lo que conlleva a que el prestador deba evaluar la necesidad y conveniencia de adelantar actualización y ajuste del documento.

Plan de Emergencias y Contingencias – PEC: El requisito para la elaboración de este instrumento de planificación, tiene como antecedentes el artículo 197 de la Resolución 1096 de 2000, el cual dispuso que: *“Debe realizarse un análisis de vulnerabilidad para cada sistema el cual servirá de base para la realización del plan de contingencias”*. Por su parte el artículo 201 de la misma resolución estableció que: *“Todo plan de contingencias se debe basar en los potenciales escenarios de riesgo del sistema, que deben obtenerse del análisis de vulnerabilidad realizado de acuerdo con las amenazas que pueden afectarlo gravemente durante su vida útil. El plan de contingencia debe incluir procedimientos generales de atención de emergencias y procedimientos específicos para cada escenario de riesgo identificado”*.

Posteriormente, el artículo 42 de la Ley No.1523 del 24 de abril de 2012 señaló que: *“Todas las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento”*.

La representante del prestador manifestó, en desarrollo de la visita de inspección, que se encuentra formulado el Plan de Contingencias del municipio de Soatá, pero que el mismo no ha sido actualizado con los lineamientos de la resolución No. 0154 del 19 de marzo de 2014. En el Sistema Único de Información – SUI, no se ha efectuado el cargue del documento disponible, como se muestra a continuación:

Imagen 32 Captura de pantalla reporte plan de emergencia y contingencia

Reporte de planes de contingencia y emergencia

AÑO: 2018

DEPARTAMENTO: BOYACA

MUNICIPIO: SOATA

EMPRESA:

Departamento	Municipio	ID Empresa	Empresa	Servicio(s)	Plan de Contingencia	Estado de Reporte	Fecha de cargue
BOYACA	SOATA	6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	Acueducto	ND	Pendiente	ND
BOYACA	SOATA	6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	Alcantarillado	ND	Pendiente	ND
BOYACA	SOATA	6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	Aseo	ND	Pendiente	ND

Fuente: SUI – “Reporte de planes de contingencia y emergencia”

Tabla 23 Información de reporte del PEC a través del SUI.

AÑO	ID	SERVICIO	PERIODO	CODIGO	FORMATO	ESTADO
2015	6	ACUEDUCTO	Anual	6031	Plan de contingencia - Servicio de Acueducto - PDF	Pendiente
2015	6	ALCANTARILLADO	Anual	6032	Plan de contingencia - Servicio de Alcantarillado - PDF	Pendiente

2016	6	ACUEDUCTO	Anual	6031	Plan de contingencia - Servicio de Acueducto - PDF	Pendiente
2016	6	ALCANTARILLADO	Anual	6032	Plan de contingencia - Servicio de Alcantarillado - PDF	Pendiente
2017	6	ACUEDUCTO	Anual	6031	Plan de contingencia - Servicio de Acueducto - PDF	Pendiente
2017	6	ALCANTARILLADO	Anual	6032	Plan de contingencia - Servicio de Alcantarillado - PDF	Pendiente
2018	6	ACUEDUCTO	Anual	6031	Plan de contingencia - Servicio de Acueducto - PDF	Pendiente
2018	6	ALCANTARILLADO	Anual	6032	Plan de contingencia - Servicio de Alcantarillado - PDF	Pendiente
2018	6	ASEO	Anual	6033	Plan de contingencia - Servicio de Aseo - PDF	Pendiente

Fuente:http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028 13-02-2018

Con base en el documento de Plan de Emergencia aportado durante la visita de inspección practicada en el mes de febrero de 2018, se verificó que el alcance del instrumento de planificación es únicamente sobre el servicio de aseo (no incluye los servicios de acueducto y alcantarillado), el cual fue revisado bajo los lineamientos para la elaboración Planes de Emergencias y Contingencias, divulgados a través de la Resolución MVCT No. 154 de 2014; y cuyos resultados fueron puestos en conocimiento de la representante legal de EMPOSOATA mediante Oficio SSPD No. 20184600345001 del 16/03/2018, en el que fueron identificados presuntos incumplimientos frente a los requisitos mínimos de contenido establecidos por la citada Resolución MVCT No. 154 de 2014.

A la fecha de elaboración del presente documento, el prestador no ha aportado evidencia de cumplimiento a lo requerido en el Oficio SSPD No. 20184600345001 del 16/03/2018, consistente en atender las observaciones efectuadas al documento y efectuar el cargue de dicho instrumento de planificación actualizado a través del SUI, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución SSPD No. 20161300062185 del 10/11/2016; lo que incluye realizar el reporte de los demás formatos y formularios señalados en el anexo de la misma Resolución.

Adicionalmente y para el caso particular del servicio público domiciliario de acueducto, el prestador deberá incorporar los criterios y actividades mínimas de los estudios de riesgo, programas de reducción del riesgo y planes de contingencia de sistemas de suministro de agua para consumo humano, expedidos en la Resolución MVCT No. 000549 del 1/03/2017, en cuyo anexo técnico podrá encontrar la guía para su elaboración. Así mismo, deberá tener en cuenta lo dispuesto en la Sección 2 del Decreto 2157 de 2017, "*Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012*".

En desarrollo de la visita de inspección realizada en febrero de 2018 se evidenciaron algunas situaciones y condiciones que representan posibles factores de riesgo para la prestación del servicio de acueducto en el municipio de Soatá, para las cuales se han implementado acciones importantes, tales como la construcción del paso elevado de la aducción en un tramo de aproximadamente 400 metros (obra finalizada en diciembre de 2016), con el cual se mitigó el riesgo asociado a una zona de terrenos inestables, donde frecuentemente se presentaban desacoples o colapsos de la tubería; no obstante lo cual, el prestador debe tomar las medidas necesarias para la prevención y preparación de atención de emergencias que involucren integralmente todos los componentes estructurales de los servicios a su cargo; a través de un Plan de Emergencias y Contingencias.

5.2. SERVICIO DE ALCANTARILLADO

5.2.1. Generalidades:

Actividades del servicio: Recolección – Conducción de residuos líquidos – Disposición final – Comercialización.

Área de prestación: EMPOSOATA presta el servicio de alcantarillado exclusivamente en el área urbana del municipio de Soatá, Boyacá.

No. de suscriptores: el prestador informó que al mes de enero de 2018 se atienden 1.981 suscriptores del servicio de alcantarillado en el municipio de Soatá.

Cobertura: el prestador manifestó en la visita adelantada por la SSPD, en el mes de febrero de 2018, que la cobertura del servicio de alcantarillado en el área urbana municipal es del 100%. No se reportan viviendas no conectadas al servicio de alcantarillado en la cabecera municipal.

Cabe mencionar que, aunque se tiene conocimiento de usuarios no conectados a las redes de alcantarillado, tales usuarios se encuentran ubicados en zonas periféricas fuera del perímetro de servicio o en áreas declaradas de alto riesgo, donde no es técnicamente viable conectarlos a las redes. Sin embargo, los vertimientos generados por tales usuarios implican pago de tasa retributiva a EMPOSOATA.

5.2.2. Descripción del sistema:

El sistema de alcantarillado consta de los componentes estructurales correspondientes a la recolección de aguas residuales domésticas urbanas, conducción a través de colectores principales, los cuales vierten sin tratamiento previo a drenajes naturales aportantes a la cuenca del *Río Chicamocha*; etapas y componentes que serán descritos a continuación.

5.2.2.1. Recolección y conducción:

Sistema de alcantarillado y redes: en la visita realizada por la SSPD en el mes de febrero de 2018, se indicó que el sistema de alcantarillado del municipio es de tipo combinado, recolectando tanto las aguas residuales de tipo residencial, como los vertimientos de tipo institucional (hospital, edificios de gobierno, iglesias, coliseo, plaza de toros e instituciones educativas), vertimientos de tipo comercial (hoteles, matadero y plaza de mercado); y las aguas pluviales; y opera enteramente por gravedad.

Según información del Plan Maestro de Alcantarillado, se estima que la red de alcantarillado de Soatá cuenta con 372 tramos, con una longitud total de 17,9 Km. en tuberías de 4", 6", 8", 10", 12", 14", 16" 18" 20", 24" y 36" en PVC, concreto y gres; 330 Pozos de inspección y aproximadamente 24 sumideros.

Adicionalmente, el mismo documento señala la existencia de una red que conduce las aguas residuales provenientes del lavado de la PTAP, independiente del alcantarillado de aguas residuales domésticas, compuesto por tubería de concreto y gres en diámetros de 14 y 16", y cuyo efluente es aprovechado para el regadío de pastos y cultivos por parte de particulares.

De acuerdo con lo verificado en el recorrido de campo, el estado actual de las redes en cuanto a operación, mantenimiento y limpieza es bueno, aunque se observó acumulación de residuos sólidos y sedimentos en algunos sumideros de aguas lluvias del área urbana.

El prestador manifestó no tener reporte acerca de la existencia de vertimientos industriales a la red de alcantarillado municipal.

Imagen 33 Síntesis de diámetros, material y longitudes de redes de alcantarillado del municipio de Soatá.

Diámetro (in)	Longitud (m)	Porcentaje (%)
4	14.3	0.08
6	327.9	1.83
8	4129.2	23.04
10	3286.4	18.34
12	2815.2	15.71
14	2035	11.36
16	1928.9	10.76
18	886	4.94
20	208.9	1.17
24	2144.9	11.97
36	142.7	0.80
Total general	17919.4	100.00

Material	Longitud (m)	Porcentaje (%)
Concreto	187	50.27
Gres	108	29.03
PVC	77	20.70
Total general	372	100

Fuente: PSMV de Soatá (2014).

Las aguas lluvias, por su parte, son captadas por el sistema de alcantarillado a través de los sifones y bajantes de tejados, o bien, por medio de diferentes tipos de sumideros distribuidos en el área urbana; combinándose con las aguas residuales domésticas en la red de conducción, antes de su descarga.

Ahora bien, los artículos 7.4.1.20 y 7.4.1.24 de la Resolución SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, determinan la información que el prestador debe reportar a través del SUI para el servicio de alcantarillado; dentro de la cual, EMPOSOATA certificó la información para los formularios: “00. Encuesta componentes servicio alcantarillado presta ESP”, “01. Técnico Operativo - Alcantarillado”, “06 - 15. Alcantarillado Pluvial”, “07 - 16. Alcantarillado Sanitario”, “08 - 17. Alcantarillado Combinado”, “27. Tipos de Alcantarillado por Empresa” y “” (cargues correspondientes a la vigencia 2009, considerada desactualizada); y se encuentran en estado PENDIENTE de reporte los siguientes: “27. Tipos de Alcantarillado por Empresa” y “28. Componentes del Sistema de Alcantarillado”; cargues que datan de los años 2003 a 2009 y sobre los cuales no hay certeza de que sean válidos en la actualidad. Por su parte, el cargue masivo “REDES SISTEMA DE ALCANTARILLADO” (2009) se encuentra en estado PENDIENTE de reporte y el único formulario del tópico técnico operativo habilitado para vigencias posteriores al año 2009 es el “17. Alcantarillado Combinado”, el cual también se encuentra en estado PENDIENTE de reporte.

Los reportes efectuados por el prestador se ilustran en la imagen siguiente, con respecto a la cual se aclara que es información cargada en el año 2009 (puede estar desactualizada); y donde son apreciables situaciones de calidad deficiente de los reportes, particularmente en las casillas que refieren cantidades y longitudes a las que se les asignó valor de 0.

Imagen 34. Captura de pantalla del reporte SUI de componentes de alcantarillado (2009).

EMPRESA	TIPO DE RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES	NÚMERO DE ESTACIONES DE BOMBEO	CAUDAL TOTAL BOMBEADO (L/S)	LONGITUD DE EMISARIOS FINALES (KM)	CUENTA CON CATASTRO DE REDES	CUENTA CON LA INFORMACIÓN DEL CATASTRO ARCHIVADA Y ACTUALIZADA	LONGITUD TOTAL EN KILÓMETROS	NÚMERO DE DAÑOS POR OBSTRUCCIÓN	NÚMERO DE DAÑOS POR RUPTURA	NÚMERO DE EMISARIOS FINALES QUE POSEE EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	CATASTRO DE REDES ACTUALIZADO	FECHA ACTUALIZACIÓN CATASTRO	FECHA DE CARGUE
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	B	No aplica	No aplica	0	No aplica	No aplica	0	0	0	0	2	ND	2016-12-17 18:11:21
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	M	No aplica	No aplica	0	No aplica	No aplica	0	0	0	0	2	ND	2016-12-17 18:12:01
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	M	No aplica	No aplica	0	No aplica	No aplica	0	0	0	0	2	ND	2016-12-17 18:12:09

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

Mantenimiento de redes: El artículo 30 de la Resolución MVCT 0330 de 2017, establece que “(...) *Los operadores deberán realizar y documentar las inspecciones previstas en los manuales de operación y mantenimiento rutinario y tomar las acciones necesarias para el óptimo funcionamiento de los sistemas (...)*”.

Según informó la representante legal del prestador en desarrollo de la visita de inspección realizada en el mes de febrero de 2018, se realiza limpieza permanente a los sumideros y pozos de inspección del municipio, por medios manuales, aunque no se refirió una frecuencia determinada, sino que se realiza en función del clima y por demanda. Sin embargo, no se lleva registro de tales actividades y por lo tanto no se aportaron soportes de tal afirmación.

No obstante, dentro de la información documental aportada por la gerencia de EMPOSOATA (folio 170 del acta de visita de inspección practicada en el mes de febrero de 2018), se incluyó copia de los Convenios Interadministrativos Nos. 215 y 216 del 25/10/2017, suscritos entre el Municipio de Soatá y EMPOSOATA, cuyo objeto fue “*Aunar esfuerzos para el mejoramiento y optimización de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado de la urbanización Divino Niño del municipio de Soatá – Boyacá*”; y “*Aunar esfuerzos para el mantenimiento de la red de alcantarillado colector principal del barrio El Carmen en el municipio de Soatá, departamento de Boyacá*”, con plazos de ejecución de 2 meses y 1 mes, respectivamente; los cuales fueron completamente ejecutados en los plazos definidos, según informó el prestador. Tales convenios, ejecutados con recursos de las partes intervinientes, representan acciones de mantenimiento de las redes de alcantarillado de la localidad.

Pozos de Inspección: El sistema de alcantarillado del municipio de Soatá, cuenta con 330 pozos de inspección construidos en concreto y mampostería, de los cuales el documento del PSMV hace constar la existencia de 238, que se encuentran en buen estado en su mayoría, según anuncia el mismo documento. En desarrollo de la actividad de inspección se verificaron 4 pozos de inspección, todos los cuales operaban con normalidad (ver imágenes siguientes).

El manejo de aguas lluvias se realiza a través de 24 sumideros, 18 de ellos están construidos en concreto y seis en mampostería, según información contenida en el documento del PSVM aportado por el prestador. Los sumideros verificados en desarrollo de la visita se encuentran en estado operativo, aunque en términos generales se observó acumulación de sedimentos y residuos sólidos en la mayor parte de éstos, e incluso, crecimiento de especies vegetales, lo que es indicador de periodos prolongados sin un adecuado mantenimiento de estas estructuras. Se aclara que a la fecha de la visita el periodo climático predominante es de transición invierno-verano.

Imágenes 35. Verificación de pozos de inspección y sumideros del sistema de alcantarillado de Soatá



Fuente: Visita de inspección – 2018.

Planos y catastro de redes: El artículo 42 de la Resolución MVCT 0330 de 2017, establece que: *“Debe contarse con un catastro de la red actualizado (...)”*, respecto a lo cual, en la visita realizada en el mes de febrero de 2018, el prestador presentó copia en medio magnético del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, el cual contiene información de catastro de redes de alcantarillado y los respectivos planos.

Según información del Plan Maestro de Alcantarillado, el municipio cuenta con dos (2) descargas o puntos de vertimiento, las cuales se muestran a continuación:

Imagen 36 Identificación de efluentes del alcantarillado del municipio de Soatá.

TABLA 3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE DESCARGAS Y/O VERTIMIENTOS

Pozo	Cota Rasante	Coordenadas Este	Coordenadas Norte	Diámetro
Descarga 1	1883.96	1154906.7053	1192792.0795	38"
Descarga 2	1822.29	1155186.4076	1192706.2105	24"

Fuente: Plan Maestro de Acueducto de Soatá (2014).

Los dos colectores fueron verificados, observando que el denominado Villa Esperanza (descarga 2 del cuadro anterior), se encuentra colapsado antes de llegar al punto de descarga, lo cual sería consecuencia de intervenciones intencionales por parte de los

propietarios de los predios que atraviesa la red, quienes culturalmente utilizan las aguas residuales para riego de pastos y cultivos.

El PSMV, por su parte, identifica otros 3 colectores menores, a través de los cuales se realiza vertimiento de aguas residuales del sistema de alcantarillado municipal, los cuales corresponden a áreas que no tienen cobertura del servicio de alcantarillado del municipio, por estar fuera del perímetro del servicio o por ser sectores considerados de alto riesgo, donde ya se han implementado acciones de reubicación de las poblaciones allí asentadas, según informó la representante legal del prestador.

Suscriptores no conectados al servicio de alcantarillado: Según informó la representante legal de EMPOSOATA durante la visita practicada en el mes de febrero de 2018, la cobertura del sistema de alcantarillado en el área urbana del municipio es del 100%; es decir, no hay viviendas que no estén conectadas a las redes; con excepción de los casos mencionados en el párrafo anterior, los cuales estarían ubicados fuera del área de servicio de la empresa prestadora.

5.2.2.2. Tratamiento:

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR): Durante la visita de inspección practicada en el mes de febrero de 2018, se estableció que el municipio de Soatá no cuenta con PTAR, ni se han iniciado obras de construcción de esta estructura; aunque el prestador manifiesta que en los documentos del Plan Maestro de Alcantarillado y del PSMV están planificadas tales obras. Aún no se cuenta con fechas probables de inicio y finalización de dicho proyecto.

5.2.2.3. Disposición final:

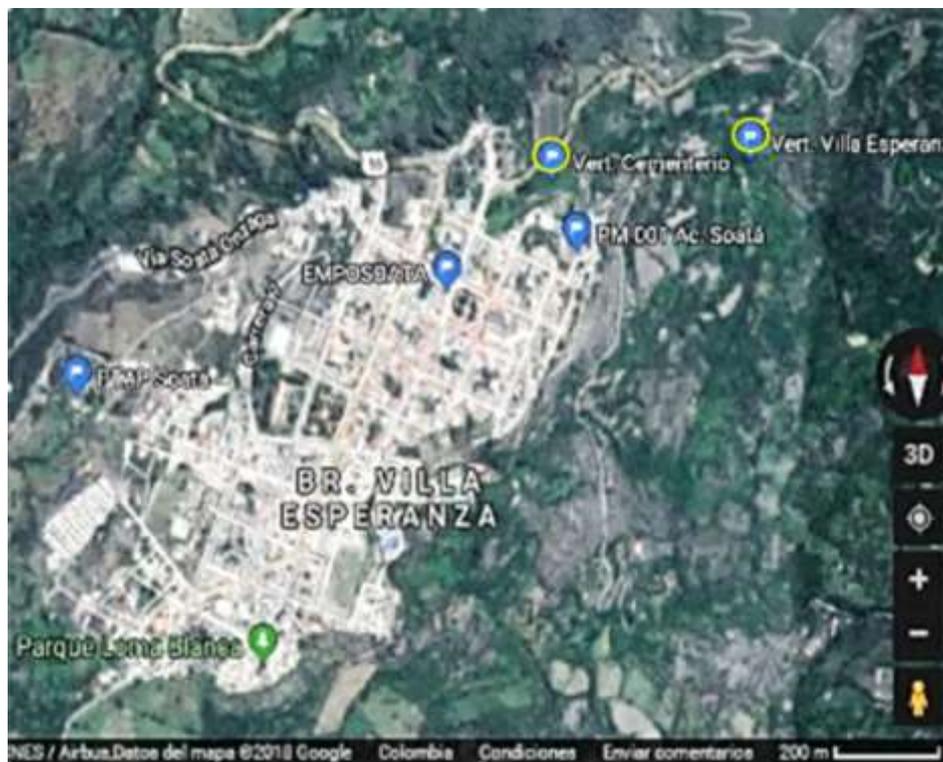
Vertimientos y cuerpo receptor: De conformidad con lo expuesto en el documento del PSMV del municipio de Soatá, el sistema de alcantarillado tiene los siguientes puntos de vertimiento:

- 1) Sector Villa Esperanza: recoge las aguas residuales domésticas de la zona de crecimiento urbanístico de Soatá, siendo este sector, a futuro, el que más llevará caudal de agua residual.
- 2) Sector El Cementerio: recoge las aguas residuales domésticas de sector comercial y centro del casco urbano de Soatá, que actualmente reúne la mayor cantidad de aguas residuales urbanas.
- 3) Matadero: descarga las aguas residuales procedentes del matadero municipal, lo cual sucede aproximadamente 50 metros aguas abajo del vertimiento del Cementerio, combinándose con las aguas del vertimiento 2. Este vertimiento no está bajo operación de EMPOSOATA.
- 4) Localizado en sector del antiguo matadero, reuniendo las aguas residuales de tan solo 5 viviendas, de las cuales solo tres estarían habitadas permanentemente. Este vertimiento no está bajo operación de EMPOSOATA.
- 5) Reúne las aguas residuales generadas por 13 casas localizadas a la salida para el Municipio de Tipacoque, las cuales se encuentran en zona de alto riesgo (desfiladero susceptible a deslizamientos), detrás del cementerio central de Soatá. Este vertimiento no está bajo operación de EMPOSOATA.

Según afirmó el personal técnico – operativo que acompañó el recorrido hasta los puntos de vertimiento, la descarga de aguas residuales no se realiza precisamente sobre corrientes hídricas naturales, ya que tales drenajes naturales son considerados acequias o derivaciones de origen antrópico realizadas tiempo atrás; sin embargo, es perceptible un cauce por el cual discurren aguas de escorrentía superficial durante la

mayor parte del año; las cuales desembocan en el río Chicamocha, a cuya cuenca pertenece todo el territorio del municipio de Soatá.

Imagen 37 Se circunscriben los puntos verificados en los que se realiza la descarga de aguas residuales municipales a drenajes naturales aportantes del río Chicamocha.



Fuente: Visita de inspección – 2018.

Plan de Saneamiento y Manejo de vertimientos (PSMV) y permiso de vertimientos:

El artículo 2.2.3.3.4.18 del Decreto Compilatorio No. 1076 de 2015 (del artículo 39 del Decreto 3930 de 2010), establece que *“El prestador del servicio de alcantarillado como usuario del recurso hídrico, deberá dar cumplimiento a la norma de vertimiento vigente y contar con el respectivo permiso de vertimiento o con el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV reglamentado por la Resolución 1433 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya (...)”*.

Al respecto, la gerente de EMPOSOATA aportó copia en medio magnético del documento de actualización del PSMV; y aunque el prestador manifiesta no tener conocimiento de la existencia de un acto administrativo que apruebe dicho instrumento de planificación, se presentó copia del documento *“CONCEPTO TÉCNICO APROBACIÓN DEL PSMV DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SOATÁ (BOYACÁ)”*, fechado el 17/04/2015. Con dicho documento, según informó la representante legal del prestador, ya se están ejecutando los programas y proyectos incluidos en el PSMV.

No obstante, en revisión posterior del documento aportado en medio magnético, se verificó copia adjunta de la Resolución CORPOBOYACA No. 1020 del 17/04/2015, por medio de la cual se evalúa un Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos y se toman otras determinaciones; en cuya parte resolutive aparecen, entre otras, las siguientes decisiones:

- Se ratifican los objetivos de calidad establecidos mediante la Resolución 1728 de 2006 para la fuente denominada Quebrada El Cárcamo.

- Se aprueba el PSMV presentado por el Municipio de Soatá para el casco urbano del municipio, por el término de 10 años (aplican condiciones) según cronograma presentado.
- Conmina al Municipio de Soatá (no a EMPOSOATA) a dar cumplimiento a los objetivos y criterios de calidad establecidos para la Quebrada El Cárcamo; a lo cual queda condicionado el post uso proyectado de las aguas residuales (uso agrícola restringido), bajo el supuesto de la operación de una PTAP a ser construida en el horizonte de ejecución del PSMV; y fija metas de remoción de carga contaminante a partir del año 5.
- Ordena al municipio de Soatá a tramitar el permiso de vertimientos definitivo, una vez tenga el diseño final de la PTAR.
- El artículo séptimo señala al Municipio de Soatá como responsable del servicio de alcantarillado y de sus actividades complementarias; y por ende, titular de las obligaciones previstas en la Resolución que aprueba el PSMV.

Como se observa, EMPOSOATA, en calidad de responsable de la operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado en el municipio de Soatá, no es la titular del trámite de aprobación del PSMV; y ante la autoridad ambiental competente, la responsabilidad por la implementación del instrumento de planificación recae enteramente en el ente territorial y no en el prestador del servicio de alcantarillado.

Por lo tanto, se deberán adelantar las gestiones tendientes a traspasar la titularidad del trámite ambiental a nombre de EMPOSOATA.

Monitoreo de vertimientos: El artículo 165 de la Resolución MVCT 0330 de 2017, señala que *“En el sistema de alcantarillado se deberán efectuar como mínimo dos (2) campañas de medición de caudal por periodo de régimen hidrológico (...)”*, a su turno el artículo 217 de la Resolución en comento dispone que *“Como mecanismo de control y seguimiento de la operación de la PTAR se debe realizar monitoreo de la calidad del agua antes y después de las operaciones unitarias que la conforman (...). Para PTAR con caudal medio de diseño igual o mayor a 100L/s se deberán tener en cuenta las indicaciones de la Tabla 45. Para plantas de menor caudal, las frecuencias serán de carácter semestral o la que establezca la autoridad ambiental”*.

En visita se estableció que, aunque en el municipio no se cuenta con PTAR, se realiza caracterización de vertimientos una vez al año, información que ha sido instrumento para el cálculo del cobro de la tasa retributiva. Como soporte, se hizo entrega del informe técnico denominado *“Aforo, muestreo y caracterización físicoquímica del vertimiento de agua residual”*, fechado en octubre de 2016 y firmado por el laboratorio SERVIQUÍMICOS EU (folio 294 y siguientes, del acta de visita integral de inspección practicada en el mes de febrero de 2018). Los resultados del muestreo analizado se presentan en las siguientes imágenes:

Imagen 38 Resultados muestreo compuesto de vertimientos efectuado el 26/10/2016.

HORA	CAUDAL INSTANTANEO PROMEDIO HORA (L/s)	PH (UNIDADES)	TEMPERATURA (°C)	CONDUCTIVIDAD (µS/cm)	MATERIAL FLOTANTE
06:00 a.m.	24,0	7,70	19,3	240	Ausente
07:00 a.m.	21,0	7,85	19,6	368	Ausente
08:00 a.m.	22,4	7,76	19,4	284	Ausente
09:00 a.m.	20,3	7,84	20,2	248	Ausente
10:00 a.m.	32,2	7,70	19,6	368	Ausente
11:00 a.m.	26,5	7,80	20,5	248	Ausente
12:00 p.m.	53,1	7,84	20,9	316	Ausente
01:00 p.m.	40,1	7,86	20,4	332	Ausente
PROMEDIO	29,9	7,79	20,0	304	

Caudal promedio de la jornada = 29,9 L/s

Fuente: Visita de inspección – 2018.

Imagen 39 De grafica caudal promedio hora en el punto de vertimiento de agua residual



Fuente: Visita de inspección – 2018.

Imagen 40 Resultados del análisis del vertimiento, reportados por el laboratorio acreditado por el IDEAM "PRODYCON S.A".

PARÁMETRO	MÉTODO	UNIDADES	RESULTADOS 0708-2016
DBO5 (LBOD)	SM 5210 B / EPA 360.3	mg/L O2	95,00
DQO Rango Medio (Colorimétrico)	SM 5220 D	mg/L O2	168,00
Fosfatos (Ortofosfatos)	SM 4500 P-D	mg/L PO4-P	9,068
Fosforo (Colorimétrico)	SM 4500 P-B,D	mg/L P	11,12
Grasas y Aceites (GR)	SM 5520 B Modificado	mg/L	12,2
Hidrocarburos Totales TPH (GR)	SM 5520 B,F Modificado	mg/L	< 17
Nitratos (IC)	SM 4110 B Modificado Dionex	mg/L NO3-N	22,147
Nitritos (IC)	SM 4110 B Modificado Dionex	mg/L NO2-N	0,125
Nitrógeno Amoniacal (ISE)	SM 4500 NH3-D	mg/L NH3-N	82,6
Nitrógeno Total	DIN EN 12260	mg/L N	106,50
pH (Laboratorio)	SM 4500 H+B	UND	7,56
Sólidos Sedimentables	SM 2540 F	mL/L	0,1
Sólidos Suspendidos Totales	SM 2540 D / 103-105°C	mg/L	58,0
Tensoactivos Aniónicos (SAAM)	SM 5540 C	mg/L	2,46

*NI NO ESPECIFICA

Fuente: Visita de inspección – 2018.

De acuerdo con los resultados de la caracterización presentada, el caudal promedio de vertimientos del municipio es de 30 L/s, con picos de hasta 53 L/s; valores que superan ampliamente el caudal de agua producida en la PTAP, situación que se explica por la mezcla de aguas sanitarias con aguas pluviales en la red (combinada); y que también conlleva un efecto de dilución de la carga contaminante presentada en la tabla precedente y cuyos resultados son consistentes con los de aguas vertidas sin tratamiento previo.

Por su parte los artículos 7.4.1.13 y 7.4.1.4 de la Resolución SSPD No. 20101300048765 de 2010 establece que el prestador debe reportar la información de los formularios denominados "CARACTERIZACIÓN DE CUERPOS RECEPTORES" y "TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS". Aunque el prestador no tiene inscrita la actividad de tratamiento de aguas residuales en RUPS, certificó información para el segundo formulario (para la vigencia 2006), mientras que el primero, lo tiene deshabilitado en la matriz del SUI;

hallazgo que amerita una revisión de la matriz de habilitación del prestador para el servicio de alcantarillado, a fin de que se tomen las medidas pertinentes para identificar reportes que se encuentren pendientes de habilitación y cargue de información a través del Sistema Único de Información – SUI.

Tasa retributiva: En relación con el pago de tasas ambientales inherentes al vertimiento de aguas residuales, el prestador manifiesta que se encuentra al día con el pago de la tasa retributiva a la autoridad ambiental; afirmación que soportó presentando los comprobantes de pago de las últimas facturas emitidas por la corporación ambiental (tasa retributiva y tasa por uso), en desarrollo de la visita de inspección (ver imagen siguiente).

Imagen 41 Factura de Tasa retributiva por vertimientos durante la vigencia 2016

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE BOYACA
 NIT 800.252.843-5
 NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES RES. No. 000027/14 DIAN

TASAS RETRIBUTIVAS
 Ley 99 de 1993 - Res No 37208 - Decreto 1070/16

Número Factura
FTR - 2017004332

Fecha de Emisión: 28/abr/2017
 Fecha Límite de Pago: 14/jun/2017

PERIODO FACTURADO: ENERO A DICIEMBRE DE 2016

3. LIQUIDACIÓN DEL SERVICIO PARA EL PERIODO: ENERO A DICIEMBRE DE 2016
DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)

CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
CANTIDAD (Kg)	7,007.10	7,007.10	7,007.10	7,007.10	7,007.10	7,007.10	7,007.10
VALOR EN \$	1,378,787.07	1,378,787.07	1,378,787.07	1,378,787.07	1,378,787.07	1,378,787.07	1,378,787.07

CONCEPTO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL PERIODO
CANTIDAD (Kg)	7,007.10	7,007.10	7,007.10	7,007.10	7,007.10	84,085.20
VALOR EN \$	1,378,787.07	1,378,787.07	1,378,787.07	1,378,787.07	1,378,787.07	16,545,445

SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)

CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
CANTIDAD (Kg)	1,789.80	1,789.80	1,789.80	1,789.80	1,789.80	1,789.80	1,789.80
VALOR EN \$	150,719.06	150,719.06	150,719.06	150,719.06	150,719.06	150,719.06	150,719.06

CONCEPTO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL PERIODO
CANTIDAD (Kg)	1,789.80	1,789.80	1,789.80	1,789.80	1,789.80	21,477.60
VALOR EN \$	150,719.06	150,719.06	150,719.06	150,719.06	150,719.06	1,808,629

TOTAL \$ PERIODO: 18,354,074

4. ESTADO DE CUENTA

FACTURAS EN MORA	DEUDA ANTERIOR	INTERESES DE MORA	TOTAL POR PAGAR
0	0	0	18,354,074

LOS INTERESES MORATORIOS DE LA DEUDA ANTERIOR SE LIQUIDARON HASTA EL 28/abr/2017 Y CONTINUARÁN INCREMENTÁNDOSE HASTA LA FECHA DE PAGO DE ESTA FACTURA.

Firma Director General Corpoboyacá

Aclaraciones: Se calcularon las cargas contaminantes con la información de los análisis realizados por CORPOBOYACÁ en el primer semestre del 2015.

28/abr/2017
 Banco Agrario de COLOMBIA
 OF. BOYACÁ
 CAJA 01
 23 MAYO 2017
 PROCESO

Fuente: Información suministrada en la visita – febrero de 2018

5.3. SERVICIO DE ASEO

5.3.1. Generalidades:

Actividades del servicio: EMPOSOATA reportó en la última solicitud de actualización del RUPS, que opera las actividades de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas, disposición final y recolección y transporte de residuos no aprovechables.

Sin embargo, en desarrollo de la visita de inspección practicada en el mes de febrero de 2018, se estableció que las actividades de corte y poda, así como la disposición final de residuos, no hacen parte del esquema de prestación del servicio de aseo de EMPOSOATA; en tanto que la actividad de barrido y limpieza, se realiza exclusivamente sobre las vías del municipio, pero no en plazas y parques públicos; situaciones que deberán ser abordadas para la toma de decisiones por parte del prestador, a la luz de lo dispuesto en el PGIRS del municipio y conforme a lo establecido en el Decreto 1077 de 2015.

Área de prestación: la Empresa EMPOSOATA presta el servicio de aseo únicamente en el área urbana del municipio de Soatá, Boyacá.

No. de suscriptores: el prestador informó que al mes de enero de 2018 se atienden 1.985 suscriptores urbanos del servicio de aseo en el municipio de Soatá.

Cobertura: el prestador manifestó en la visita adelantada por la SSPD, en el mes de febrero de 2018, que la cobertura del servicio de aseo en el área urbana municipal es del 100%.

Número Único de Área de Prestación de Servicio (NUAP): Una vez consultado en el SUI, el formulario “Áreas de prestación del servicio”, se accedió a la información de Número Único de Área de Prestación – NUAP, asignado a la empresa EMPOSOATA, identificando el número 13104, el cual se encuentra activo, como se observa en la imagen siguiente:

Imagen 42 Áreas de prestación del Servicio NUAP

Empresa	NUAP	Nombre del area de prestacion del servicio	Estado	Fecha en que adquirio el estado	Estado Envio	Departamento	Municipio	Fecha de Cargue
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	13104	PERÍMETRO URBANO	1-Activo	19/08/1989	R	BOYACA	SOATA	2010-03-09
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	13104	PERÍMETRO URBANO	1-Activo	19/08/1989	R	BOYACA	SOATA	2010-03-09

Fuente: SUI, en: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=ase_com_144

5.3.2. Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS y Programa para la Prestación del Servicio de Aseo – PPSA:

Según lo establecido en el artículo 2.3.2.1.1. del Decreto 1077 de 2015, expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) se define de la siguiente manera:

“Es el instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, basado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un periodo determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición de resultados. Corresponde a la entidad territorial la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS.”

A su vez, el Programa para la Prestación del Servicio Público de Aseo (PPSA) se define como:

“Instrumento de planeación y seguimiento al servicio público de Aseo articulado al PGIRS. Define objetivos, metas, programas y proyectos para garantizar la prestación eficiente. Adicionalmente, debe reflejar las condiciones de calidad y continuidad a las que se compromete el prestador” (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Programa para la prestación del servicio público de aseo (PPSA)⁵”.

Por su parte, el artículo 2.3.2.2.1.10 del Decreto 1077 de 2015, indica:

“Las personas prestadoras del servicio público de aseo deberán formular e implementar el Programa para la Prestación del Servicio acorde con el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del municipio o distrito y/o regional según el caso, la regulación vigente y lo establecido en este capítulo.”

De acuerdo con las Resoluciones MVCT Nos. 754 de 2014 y 288 de 2015, por medio de las cuales se establecen los lineamientos para realizar el PGIRS y el PPSA, respectivamente, se debe tener en cuenta que el PGIRS determina las directrices al prestador para prestar el servicio de aseo en el municipio, por lo cual el PPSA debe formularse en total concordancia con el PGIRS.

El Municipio de Soatá, a la fecha, cuenta con documento de PGIRS actualizado y vigente (2016 – 2027), el cual se adoptó en el municipio mediante Decreto municipal No. 107 del 16/12/2015.

En cuanto al documento del PPSA, cuya responsabilidad en cuanto a su formulación e implementación recae directamente sobre el prestador del servicio de aseo (EMPOSOATA), en desarrollo de la visita de inspección practicada en el mes de febrero de 2018 no se obtuvo soporte de cumplimiento de este requisito legal. A la fecha de elaboración del presente informe se verificó que no ha certificado el cargue masivo “Programa para la Prestación del Servicio de Aseo_Nuap_13104_BOYACA_SOATA” a través del SUI; con lo cual se está incumpliendo presuntamente lo dispuesto en el artículo 2.3.2.2.1.10 del Decreto 1077 de 2015, en lo relacionado con la formulación del PPSA; así como lo establecido en el artículo primero de la Resolución SSPD No. 20161300013835 del 23/05/2016, en lo relacionado con el reporte de dicha información a través del SUI; según la cual, el cronograma de cargue daba por fecha final de reporte el 15 de junio de 2016.

Teniendo en cuenta las particularidades encontradas, se realiza a continuación una verificación de las actividades complementarias del servicio de aseo que se encuentran a cargo de EMPOSOATA en el municipio de Soatá (recolección, transporte, barrido y limpieza); contrastando con lo expuesto en el documento del PGIRS (no será posible hacer lo propio con el PPSA, pues no se ha formulado); y considerando la información reportada por el prestador en su última solicitud de actualización del Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos (RUPS). Por último, se tomará el documento del CCU reportado a través del SUI (fechado el 24/05/2004), haciendo la salvedad que el prestador manifestó no tener conocimiento de la existencia de dicho instrumento:

Tabla 24 Análisis actividades del prestador

Componente	PGIRS	PPSA	RUPS	CCU
Recolección y transporte de residuos no aprovechables	X	---	X	X
Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	X	---	X	X
Corte de césped, poda de árboles en las vías y áreas públicas	---	---	X	---
Limpieza de playas costeras y zonas ribereñas	---	---	---	---
Transferencia	---	---	---	---
Tratamiento	---	---	---	---
Aprovechamiento	---	---	---	---

⁵ <http://www.minvivienda.gov.co/Residuos%20Solidos/Lineamientos%20Programas%20PPSA.pdf>

Componente	PGIRS	PPSA	RUPS	CCU
Almacenamiento	---	---	---	---
Disposición final	---	---	X	---
Lavado de áreas públicas	---	---	---	---

Fuente: Visita - SSPD

De acuerdo con lo anterior, aunque hay total concordancia entre las actividades efectivamente ejecutadas por parte EMPOSOATA con lo identificado en el PGIRS y en el CCU, se evidencian diferencias con las actividades inscritas por el mismo prestador en el RUPS, ya que las actividades de corte de césped, poda de árboles en las vías y áreas públicas se encuentran actualmente a cargo de personal de la alcaldía municipal; y la actividad de disposición final de residuos sólidos se encuentra contratada con la empresa SERVITUNJA (y anteriormente con la empresa COSERVICIOS).

Ahora bien, en cuanto a la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, el PGIRS no contempla las excepciones actualmente implementadas por el prestador, quien no atiende plazas y parques públicos, limitándose al barrido de vías públicas.

Cabe mencionar, de otra parte, que en el documento del PGIRS tiene proyectada la inclusión en el esquema de prestación del servicio de aseo, de las actividades complementarias de corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas a partir de la implementación de actividades tales como el levantamiento y actualización del catastro de árboles y zonas verdes del municipio, e inclusión del componente de corte y poda en la facturación del servicio de aseo, a partir del año 2018 y a partir de la actualización del estudio de costos y tarifas del servicio de aseo; mientras que para el caso de la actividad de lavado de áreas públicas, la definición de su inclusión en la tarifa se remite a la expedición del marco tarifario por parte de la CRA, para el inicio de actividades de implementación.

Para el aprovechamiento de residuos, se planificó actividades tales como el establecimiento de rutas selectivas, implementación del plan de incentivos y del modelo de aprovechamiento, a ser incorporadas en el servicio de aseo, entre las vigencias 2017 y 2019, aunque el programa de inclusión de recicladores de oficio se desarrolla entre 2017 y 2025.

Programa para la Prestación del Servicio de Aseo (PPSA)

El artículo 2.3.2.2.1.10 del Decreto 1077 de 2015, establece que *“Las personas prestadoras del servicio público de aseo deberán formular e implementar el Programa para la Prestación del Servicio acorde con el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del municipio o distrito y/o regional según el caso (...)”* así mismo el parágrafo del citado artículo señala que dicho programa debe ser *“enviado a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para su vigilancia y control, conforme a lo establecido en el artículo 3.4 de la Ley 142 de 1994”*.

En desarrollo de la visita de inspección practicada al prestador, se verificó que el prestador no ha formulado el PPSA, lo que concuerda con lo hallado tras consultar el expediente asignado al prestador en el Sistema de Gestión Documental ORFEO, y tras consultar el medio oficial de reporte del documento a la SSPD (SUI) a través del cargue masivo *“Programa para la Prestación del Servicio de Aseo_Nuap_13104_BOYACA_SOATA”*.

5.3.3. Recolección y transporte de residuos no aprovechables:

Según lo dispuesto en el artículo 2.3.2.2.2.3.26 del Decreto 1077 de 2015, en el caso de los residuos ordinarios y cuando el PGIRS establezca programas de aprovechamiento, la recolección de residuos con destino a disposición final deberá realizarse de manera separada de aquellos con posibilidad de aprovechamiento,

implementando procesos de separación en la fuente y presentación diferenciada de residuos.

Es así que, según lo observado en desarrollo de la visita de inspección y de conformidad con lo dispuesto en el PGIRS del prestador, si bien se adelantan algunas actividades tendientes a recuperar materiales aprovechables, aún no se cuenta con la cadena de actividades que permita valorizar tales residuos e integrarlos a un esquema de economía circular que sea garantía de sostenibilidad de la actividad en el largo plazo.

5.3.3.1. Requisitos de la actividad de recolección:

El artículo 2.3.2.2.3.27 del Decreto 1077 de 2015 presenta los siguientes requisitos para la prestación de la actividad de recolección, con el respectivo análisis de cumplimiento según verificación efectuada en la última visita de inspección (febrero de 2018):

Tabla 25. Requisitos de la actividad de recolección

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
1. La recolección deberá efectuarse de modo tal que se minimicen los impactos, en especial el ruido y se evite el esparcimiento de residuos en la vía pública, cumpliendo la normativa vigente. En caso de que se esparzan residuos durante la recolección, es deber de la persona prestadora realizar inmediatamente la limpieza correspondiente dejando el área libre de residuos para mantener la condición de limpieza de la misma.	X		Durante la visita de inspección se observó que la actividad se realiza sin generar ruido excesivo y manteniendo la condición de limpieza de las áreas atendidas.
2. Para garantizar la actividad de recolección, las personas prestadoras deberán contar con los equipos y mecanismos suficientes que garanticen la suplencia en los casos de averías y el mantenimiento de los mismos. Estos equipos deberán cumplir con las características de los vehículos recolectores definidas en este decreto. El servicio de recolección de residuos no podrá ser interrumpido por fallas mecánicas.		X	El prestador no cuenta con vehículo suplente en caso de avería o mantenimiento del compactador, en los términos definidos por el numeral de la norma. En dado caso, se recurre a una volqueta convencional de la alcaldía municipal.
3. El servicio de recolección de residuos aprovechables y no aprovechables se prestará de acuerdo con lo establecido en el PGIRS, de tal forma que no se generen riesgos a la salud pública.	X		La actividad se realiza en armonía con lo dispuesto en el PGIRS adoptado en el municipio de Soatá (en frecuencia y cobertura), aunque está en proceso inicial de implementación la recolección selectiva.
4. En las zonas en las cuales se utilice el sistema de recolección en cajas de almacenamiento, las personas prestadoras del servicio público de aseo deberán instalar las que sean necesarias de acuerdo a la generación de residuos, frecuencias y horarios de la prestación del servicio, para que los residuos sólidos depositados no desborden su capacidad.	X		Se observó la instalación de cajas de almacenamiento en el municipio de Soatá, en puntos priorizados por el prestador, lugares que se observaron en buenas condiciones a la fecha de la visita.
5. La operación de compactación deberá efectuarse en zonas donde causen la	- - -	- - -	En desarrollo de la diligencia de inspección no fue

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
mínima molestia a los residentes. En ningún caso esta operación podrá realizarse frente a centros educativos, hospitales, clínicas o cualquier clase de centros asistenciales.			posible verificar este aspecto, por cuanto no se encontraba el vehículo frente a instituciones de interés.
6. Será responsabilidad de la persona prestadora del servicio público de aseo capacitar al personal encargado del manejo de residuos, dotarlo de equipos de protección personal, identificación, uniformes de trabajo con aditamentos reflectivos y demás implementos, así como condiciones conforme a la normativa vigente en materia laboral y de salud ocupacional.	X		El personal cuenta con dotación proporcionada por la empresa y con capacitación en el manejo de residuos y en seguridad y salud ocupacional.
7. Los lixiviados almacenados en el vehículo que se originen durante la recolección y transporte de los residuos sólidos ordinarios serán depositados en el sitio de disposición final para su respectivo tratamiento.	X		El vehículo cuenta con 2 sistemas para la captación y confinamiento interno de lixiviado, y no genera derrame, reguero o goteo de lixiviado durante su recorrido.
PARÁGRAFO. Cuando la recolección sea manual, el proceso de recolección deberá cumplir con lo dispuesto en las normas sobre seguridad industrial.	X		Los operarios cuentan con EPP y se les ha capacitado para el manejo de cargas.

Fuente: Visita de inspección – 2018.

5.3.3.2. Sistemas de Recolección de residuos sólidos:

El artículo 2.3.2.2.3.28 del Decreto 1077 de 2015 señala: “**Sistemas de recolección.** La recolección de residuos debe realizarse a partir de su presentación en la acera, unidades de almacenamiento o cajas de almacenamiento. Cuando existan restricciones de acceso para los vehículos recolectores, el prestador, previa evaluación técnica, podrá realizar la recolección utilizando cajas de almacenamiento, o cualquier sistema alternativo que garantice su recolección”.

De acuerdo con lo observado en la visita de inspección al prestador EMPOSOATA, se cumplen las condiciones de presentación de residuos directamente en las aceras, ya que en general, las condiciones de las vías municipales no implican restricciones de acceso para el vehículo recolector y, por lo tanto, hay pocas cajas de almacenamiento.

Por su parte, el artículo 2.3.2.2.3.29 *ibidem*, indica las condiciones aplicables a la actividad de recolección en zonas suburbanas, rurales y centros poblados, las cuales no son aplicables a las actuales condiciones de operación de EMPOSOATA, toda vez que aún no adelanta actividades de recolección por fuera de los límites urbanos de la localidad.

Tabla 26 Artículo 2.3.2.2.3.29. del Decreto 1077 de 2015: Requisitos de la actividad de recolección en zonas suburbanas, rurales y centros poblados rurales

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
1. Existencia de vías adecuadas, de tal manera que se pueda hacer la recolección domiciliaria a lo largo de estas o al menos en sitios de almacenamiento colectivo	X		Se observó que en el área de prestación se cumple esta condición.

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<i>previamente convenidos con la comunidad.</i>			
<i>2. En los sitios de almacenamiento colectivo debe haber condiciones de maniobrabilidad para los vehículos recolectores y de fácil acceso para los usuarios.</i>	X		En los sitios verificados se cumple esta condición.
<i>(*) 4. La ubicación del sitio para el almacenamiento colectivo no debe causar molestias e impactos a la comunidad vecina.</i>	X		En los sitios verificados se cumple esta condición.
<i>5. Disponer de cajas de almacenamiento adecuadas y suficientes para iniciar allí la presentación y almacenamiento de los residuos sólidos, aprovechables y no aprovechables, por parte de la comunidad de acuerdo con la frecuencia de recolección. La frecuencia, día y hora de recolección debe ser de obligatorio cumplimiento por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo con el fin de evitar la acumulación de residuos sólidos en estos sitios.</i>	X		En los sitios verificados se cumple esta condición a la fecha de la visita. No obstante, no fue posible verificar el comportamiento de los usuarios cuando se realiza recolección selectiva de materiales aprovechables.

(*) El original de la norma carece del numeral 3 del artículo.
Fuente: Visita de inspección – 2018.

5.3.3.3. Macrorrutas y microrrutas:

El artículo 2.3.2.2.2.3.30 del Decreto 1077 de 2015 incluye criterios para: **“Establecimiento de macrorrutas y microrrutas. Las personas prestadoras del servicio público de aseo deberán establecer las macrorrutas y microrrutas que deben seguir cada uno de los vehículos recolectores en la prestación del servicio, de acuerdo con las necesidades y cumpliendo con las normas de tránsito. Estas rutas deberán diseñarse atendiendo a la eficiencia en la asignación de recursos físicos y humanos”**. El mismo artículo establece los siguientes aspectos para el diseño de macro y microrrutas:

- 1) *Tipo de vías existentes (principales y secundarias, con separadores, estado de la vía) en los municipios y de alto tráfico vehicular y peatonal.*
- 2) *Uso del suelo (residencial, comercial, industrial, etc.).*
- 3) *Ubicación de hospitales, clínicas y entidades similares de atención a la salud, así como entidades asistenciales.*
- 4) *Recolección en zonas industriales.*
- 5) *Zonas de difícil acceso.*
- 6) *Tipo de usuario o generador.*
- 7) *Ubicación de áreas públicas como plazas, parques o similares.*
- 8) *Presencia de barreras geográficas naturales o artificiales.*
- 9) *Tipo de residuos según sean aprovechables o no aprovechables.*

De acuerdo con lo observado en la visita de inspección, EMPOSOATA diseñó las rutas de recolección de residuos sólidos en el área urbana teniendo en cuenta los criterios anteriores, considerando que en el área de prestación solo se reportan suscriptores del uso residencial, oficial y comercial, la ubicación de las plazas, parques e instituciones,

áreas que representan dificultad de acceso del vehículo y la reciente implementación de ruta selectiva. En el municipio se diseñó e implementó una ruta única que abarca toda el área de prestación, según informó la representante legal del prestador.

Imagen 43 Plano de rutas de recolección de residuos



Fuente: Información suministrada en la visita – febrero de 2018

Sin embargo, se presentó un plano del municipio de Soatá sobre el cual se plasmaron a mano alzada y diferenciadas por colores, 3 rutas de recolección de residuos sólidos. Al respecto, los operarios del servicio de aseo confirmaron que tales rutas son las que se encuentran implementadas, las cuales se concatenan entre sí y se abarcan durante una misma jornada, por lo cual, en la práctica, equivale a tener una sola ruta.

No obstante, se requiere al prestador para que, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.3.2.2.2.3.30 del Decreto 1077 de 2015, establezca, documente e implemente el procedimiento que atienda los criterios para el establecimiento de macro y microrrutas de recolección y transporte de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables, así como para las actividades complementarias de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, entre otras, si hay lugar a ello.

5.3.3.4. Horario y frecuencia de recolección:

El Decreto 1077 de 2015 en sus artículos 2.3.2.2.2.3.31 al 2.3.2.2.2.3.34 establece los criterios relacionados con los horarios y frecuencias de recolección, además de la divulgación de dicha información a los usuarios y parámetros de cumplimiento de las rutas. A continuación, se presenta un análisis de cumplimiento de la norma por parte de EMPOSOATA, con base en los resultados de la visita de inspección realizada en el mes de febrero de 2018:

Tabla 27 Cumplimiento de horarios y frecuencias de recolección de Residuos Sólidos

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
Artículo 2.3.2.2.2.3.31 Horarios de recolección: La persona prestadora del servicio público de aseo determinará el horario de la recolección de los residuos sólidos teniendo en cuenta la cantidad de residuos generados, las características de cada zona, la jornada de trabajo, el clima, la capacidad de los equipos, las dificultades generadas por el tráfico vehicular o peatonal y cualquier otro elemento que pueda tener influencia en la prestación del servicio.	X		El horario de recolección es de 6:00 am a 2:00 pm (o hasta finalizar la labor); en cuya determinación se tuvo en cuenta los criterios de la norma.

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<p>Artículo 2.3.2.2.3.32 Frecuencias de recolección. La frecuencia de recolección dependerá de la naturaleza y cantidad de generación de residuos, de los programas de aprovechamiento de la zona, cuando haya lugar a ello, y características del clima, entre otros. En el caso de servicios a grandes generadores, la frecuencia dependerá de las cantidades y características de la producción.</p> <p>PARÁGRAFO. La frecuencia mínima de recolección y transporte de residuos no aprovechables será de dos (2) veces por semana.</p>	X		EMPOSOATA realiza recolección con una frecuencia de 3 veces por semana, en armonía con lo dispuesto en el PGIRS.
<p>Artículo 2.3.2.2.3.33 Divulgación de frecuencias, rutas y horarios. La recolección se efectuará según horarios y frecuencias en las macrorrutas y microrrutas establecidas previamente en el programa de prestación del servicio, las cuales deberán darse a conocer a los usuarios, utilizando medios masivos de difusión de amplia circulación local. En las facturas de cobro del servicio público de aseo, deberá informarse las frecuencias de las diferentes actividades de recolección del servicio.</p> <p>El prestador del servicio deberá publicar en la página web las rutas y horarios de prestación de las diferentes actividades de recolección del servicio.</p>		X	Los usuarios conocen los días y horarios de la recolección, ya que no se han modificado desde el inicio de actividades y se han distribuido volantes informativos sobre las frecuencias, procurando implementar prácticas de separación en la fuente y ruta selectiva. Sin embargo, la frecuencia de recolección no aparece especificada en las facturas; y tampoco se cuenta con página web (medio no masificado en la localidad).
<p>Artículo 2.3.2.2.3.34 Cumplimiento de las rutas. Las rutas y horarios deberán ser cumplidas por las personas prestadoras del servicio público de aseo de conformidad con los contratos de prestación del servicio público de aseo. Todo cambio en las rutas, horarios o frecuencias deberá ser comunicado con tres (3) días de anterioridad a los usuarios afectados, salvo caso fortuito o de fuerza mayor, utilizando medios masivos de difusión de amplia circulación local y página web cuando se disponga de ella. En caso de presentarse averías en un vehículo del servicio, deberá enviar el auxilio mecánico o remplazarlo con el equipo de suplencia de conformidad con lo establecido en este capítulo, restableciendo el servicio en un término máximo de tres (3) horas a partir del momento en que se presente la avería. Sólo podrá suspenderse el servicio por motivos de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente comprobados.</p> <p>Para los eventos de fuerza mayor o caso fortuito, en que sea imposible la prestación del servicio, la persona prestadora del servicio público de aseo deberá implementar las medidas para restablecer el servicio en el menor tiempo posible.</p>	X		Aunque a la fecha no se reporta interrupción o modificación de las rutas de recolección, y se afirma que se ha cumplido la totalidad de las rutas y horarios, se informa que, llegado el caso, la empresa cuenta con un espacio en la emisora local, la cual tiene alcance regional, a través del cual daría aviso oportuno de la situación. El prestador cuenta con una planilla de registro de las actividades de recolección y barrido, donde no se observaron novedades en las rutas y horarios.

Fuente: Visita de inspección – 2018.

Cabe reiterar que, aunque la administración del prestador no tiene conocimiento de la existencia del documento del CCU del servicio de aseo, antiguas administraciones de EMPOSOATA cargaron dicho instrumento a través del SUI, fechado el 24/05/2004. El texto del CCU indica que las frecuencias y horarios de recolección, así como las

condiciones en que el usuario debe presentar los residuos para su recolección, se encuentran en los anexos del documento; información que no se halló adjunta al mismo.

Por su parte, la recolección de residuos está cumpliendo con las frecuencias indicadas en el PGIRS, aunque como ya se ha referido anteriormente, EMPOSOATA no ha elaborado el PPSA, instrumento que es de su directa competencia.

Área de prestación: La actividad de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables cubre el área urbana del municipio de Soatá, Boyacá.

Registro de operación: EMPOSOATA lleva registro de las actividades y operaciones del servicio de aseo, en los componentes de recolección y transporte y barrido y limpieza, como se ilustra en las imágenes siguientes. En la planilla se registra información de fecha, hora, ruta, recolectores, conductor y si la ruta de recolección es para residuos aprovechables o no aprovechables

Imagen 44 Planillas de registro de actividades de recolección de residuos

FECHA	HORA	RUTA	RECOLECTORES	CONDUCTOR	OBSERVACIONES Y/O ACTIVIDADES
8-07-18	5:40 AM	7.2.3	JOSE LEONARDO R.		Recolección R. Orgánicos e Inorgánicos
8-07-18	5:40 AM	7.2.3	Armando S.H.		Recolección R. Orgánicos e Inorgánicos
8-07-18	5:40 AM	7.2.3	Leonid Serna		Recolección R. Orgánicos e Inorgánicos
8-07-18	5:40 AM	7.2.3	Jose Miguel Dvila		Recolección R. Orgánicos e Inorgánicos
10-07-18	7:00 M	7.2.3	JOSE LEONARDO R.		Recolección R. Inorgánicos y Reciclables
10-07-18	7:00 M	7.2.3	Armando S.H.		Recolección R. Inorgánicos y Reciclables
10-07-18	7:00 M	7.2.3	Leonid Serna		Recolección R. Inorgánicos y Reciclables
10-07-18	7:00 M	7.2.3	Jose Miguel Dvila		Recolección R. Inorgánicos y Reciclables
11-07-18	7:30 AM	7.2.3	JOSE LEONARDO R.		Recolección R. Orgánicos e Inorgánicos
11-07-18	7:30 AM	7.2.3	Armando S.H.		Recolección R. Orgánicos e Inorgánicos
11-07-18	7:30 AM	7.2.3	Leonid Serna		Recolección R. Orgánicos e Inorgánicos
11-07-18	7:30 AM	7.2.3	Jose Miguel Dvila		Recolección R. Orgánicos e Inorgánicos

Vo Bo TECNICO OPERATIVO: *[Firma]* Vo Bo GERENTE: *[Firma]*

Fuente: Visita de inspección – 2018.

No se reportan interrupciones en la continuidad de la actividad de recolección, a pesar de la contingencia derivada de la suspensión temporal de operaciones en el relleno sanitario Terrazas El Porvenir, de la ciudad de Sogamoso. A la fecha de la visita, se adelanta la recolección en un vehículo de propiedad de la EICE, el cual presenta características y condiciones adecuadas de mantenimiento para la prestación continua y oportuna del servicio público.

Cantidad de residuos recogidos: Teniendo en cuenta que la totalidad de los residuos recolectados son dispuestos en el relleno sanitario Pírgua (operado por la empresa SERVITUNJA), y hasta el pasado mes de octubre de 2017 se realizó en el relleno Terrazas El Porvenir (operado por la empresa COSERVICIOS), se toma como valor de referencia las toneladas reportadas por los operadores de tales sitios, considerando que el prestador no cuenta con báscula, ni realiza pesaje de los residuos procedentes de las actividades de recolección y de barrido, aunque se debe tener en cuenta que dicho valor no incluye el pesaje de los materiales aprovechables, los cuales no son llevados al sitio de disposición final.

De acuerdo con dicha información, la cantidad de residuos dispuestos en el año 2017 fue la que se presenta en el siguiente cuadro:

Tabla 28. Cantidad de Residuos Sólidos dispuestos en el sitio de disposición final (2015 – 2017)

AÑO	MES	TON. D.F.	PROMEDIO ANUAL
2015	ENERO	99,53	83,36 Ton/mes
	FEBRERO	81,04	
	MARZO	83,91	
	ABRIL	80,46	
	MAYO	79,28	
	JUNIO	83,48	
	JULIO	92,01	
	AGOSTO	76,59	
	SEPTIEMBRE	78,28	
	OCTUBRE	81,87	
	NOVIEMBRE	74,67	
	DICIEMBRE	89,20	
2016	ENERO	95,86	77,40 Ton/mes
	FEBRERO	68,80	
	MARZO	79,95	
	ABRIL	82,30	
	MAYO	82,13	
	JUNIO	71,78	
	JULIO	30,49	
	AGOSTO	83,44	
	SEPTIEMBRE	78,18	
	OCTUBRE	72,94	
	NOVIEMBRE	86,82	
	DICIEMBRE	96,14	
2017	ENERO	117,17	84,74 Ton/mes
	FEBRERO	78,37	
	MARZO	90,39	
	ABRIL	77,63	
	MAYO	89,12	
	JUNIO	84,33	
	JULIO	75,48	
	AGOSTO	92,29	
	SEPTIEMBRE	74,25	
	OCTUBRE	57,51	
	NOVIEMBRE	90,55	
	DICIEMBRE	89,76	

Fuente: Visita de inspección – 2018.

Operarios asignados a la actividad: El prestador asigna 2 operarios para adelantar la actividad de recolección, más el conductor del vehículo.

Equipo Protección Personal: El personal cuenta con botas, guantes, uniforme de la empresa, tapabocas, casco, tapa oídos, ropa impermeable, fajas de fuerza y monogafas.

Página web: El artículo 2.3.2.2.4.2.112 del Decreto 1077 de 2015 dispone que “Las personas prestadoras deberán disponer de página web la cual deberá contener como mínimo la siguiente información: 1. Rutas y horarios de prestación de las diferentes actividades del servicio público de aseo (...)”. En la visita de inspección se estableció que la empresa no tiene página web donde se encuentre consignada dicha información; ya que los medios electrónicos no están masificados en el área de prestación.

5.3.3.5. Parque automotor para el transporte de residuos:

Tipo de vehículo: El transporte se efectúa en vehículo recolector compactador marca International, modelo 2012.

Capacidad del vehículo: 10 toneladas.

Propiedad del vehículo: EMPOSOATA.

Matrícula: ODR 339.

Características del vehículo: El Decreto 1077 de 2015 en sus artículos 2.3.2.2.2.3.36 al 2.3.2.2.2.3.38 establece las características de los vehículos de recolección y transporte de residuos sólidos, las cuales son verificadas en su cumplimiento en la siguiente tabla, con base en los resultados de la visita de inspección realizada en el mes de febrero de 2018:

Tabla 29 Cumplimiento de características de vehículos de recolección y transporte:

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
ARTÍCULO 2.3.2.2.2.3.36 1. <i>Los vehículos recolectores deberán ser motorizados, y estar claramente identificados (color, logotipos, placa de identificación, entre otras características).</i>	X		Cuenta con logo de identificación, placa, letreros.
2. <i>En los municipios o distritos con más de 5.000 usuarios en el servicio público de aseo, deberán estar provistos de equipo de comunicaciones.</i>	- - -	- - -	No aplica. Porta equipo celular de propiedad del conductor.
3. <i>En los distritos o municipios con más de 5.000 usuarios en el servicio público de aseo, deberán contar con equipos de compactación de residuos. Se exceptúan aquellos que se destinen a la recolección de residuos separados con destino al aprovechamiento, manejo de residuos de construcción y demolición y otros residuos que no sean susceptibles de ser compactados.</i>	- - -	- - -	No aplica. El prestador tiene a su disposición un vehículo compactador de residuos.
4. <i>La salida del tubo de escape debe estar hacia arriba y por encima de su altura máxima. Se deberá cumplir con las demás normas vigentes para emisiones atmosféricas y ajustarse a los requerimientos de tránsito.</i>	X		Cumple con el criterio.
5. <i>Los vehículos con caja compactadora deberán tener un sistema de compactación que pueda ser detenido en caso de emergencia.</i>	X		Cumple con el criterio.
6. <i>Las cajas compactadoras de los vehículos destinados a la recolección y transporte de los residuos sólidos con destino a disposición final, deberán ser de tipo de compactación cerrada, de manera que impidan la pérdida del líquido (lixiviado), y contar con un mecanismo automático que permita una rápida acción de descarga.</i>	X		El vehículo cuenta con sistema de recolección y almacenamiento de lixiviado.
7. <i>Los equipos destinados a la recolección deberán tener estribos con superficies antideslizantes, y manijas adecuadas para sujetarse de tal forma que el personal pueda transportarse momentáneamente en forma segura.</i>	X		El vehículo cuenta con estribos y manijas de sujeción para el personal.

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
8. Los equipos deberán posibilitar el cargue y el descargue de los residuos sólidos almacenados de forma tal que evite la dispersión de estos y la emisión de partículas.	X		El vehículo cuenta con sistema de cargue y descargue mecánico que evita dispersión de residuos y partículas.
9. Deberán estar diseñados de tal forma que no se permita el esparcimiento de los residuos sólidos durante el recorrido.	X		La caja compactadora evita esparcimiento de residuos durante el recorrido.
10. En los vehículos que no utilicen caja compactadora, los residuos sólidos deberán estar cubiertos durante el transporte, de manera que se reduzca el contacto con la lluvia, el viento y se evite el esparcimiento e impacto visual. Así mismo, deberán estar provistos de mecanismos que eviten la pérdida del líquido (lixiviado).	- - -	- - -	El vehículo cuenta con caja compactadora
11. En los vehículos destinados a la recolección a partir de cajas de almacenamiento, deberán contar con un sistema adecuado para levantarlas y descargar su contenido en el vehículo recolector.	- - -	- - -	No se reportó ubicación de cajas de almacenamiento en el área de prestación de EMPOSOATA
12. Las especificaciones de los vehículos deberán corresponder a la capacidad y dimensión de las vías públicas.	X		El vehículo tiene acceso a todas las vías urbanas del municipio y a las zonas rurales atendidas.
13. Deberán cumplir con las especificaciones técnicas existentes para no afectar la salud ocupacional de los conductores y operarios.	X		Se afirma que el personal ha recibido capacitación en salud ocupacional y se entrega dotación con EPP para los operarios.
14. Deberán estar dotados con equipos de carretera y de atención de incendios.	X		Se verificó equipo de carretera completo, botiquín con elementos vigentes y extintor con recarga vigente.
15. Deberán estar dotados de dispositivos que minimicen el ruido, especialmente aquellos utilizados en la recolección de residuos sólidos en zonas residenciales y en las vecindades de hoteles, hospitales, clínicas, centros educativos, centros asistenciales e instituciones similares.		X	No se han efectuado modificaciones o adaptaciones al vehículo para reducir sus emisiones de ruido; pero tampoco se detectaron ruidos anormales o inusualmente altos.
16. Estarán dotados de elementos complementarios tales como cepillos, escobas y palas para efectuar la limpieza de la vía pública en los casos de dispersión de residuos durante la operación de recolección, de forma que una vez realizada la recolección, no queden residuos diseminados en la vía pública.		X	En el vehículo no se portan los elementos complementarios requeridos por el numeral de la norma
17. Deberán estar dotados de balizas o luces de tipo estroboscópico, ubicadas una sobre la cabina y otra en la parte posterior de la caja de compactación, así como de luces en la zona de la tolva. Para los vehículos recolectores sin compactación las luces deberán estar ubicadas sobre la cabina.	X		Cuenta con baliza sobre la cabina, pero no sobre la caja de compactación. Tiene luz en la zona de tolva.

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
PARÁGRAFO. Los prestadores que por condiciones de capacidad, acceso o condiciones topográficas no puedan utilizar vehículos con las características señaladas en este artículo deberán informarlo y sustentarlo ante la SSPD y esta entidad determinará la existencia de tales condiciones para permitir que se emplee otro tipo de vehículos.	- - -	- - -	No aplica. En el área de prestación del servicio de aseo no se reportan zonas con restricciones de acceso para el vehículo compactador.
ARTÍCULO 2.3.2.2.3.37 Condiciones de equipos y accesorios para recolección y transporte de residuos sólidos. Los equipos, accesorios y ayudas de que estén dotados los vehículos destinados para transporte de residuos sólidos, deberán mantenerse siempre en óptimas condiciones de funcionamiento para la prestación del servicio y contar con los registros que evidencien el seguimiento a las condiciones de operación de los equipos y accesorios.		X	La representante del prestador manifestó que el vehículo funciona en óptimas condiciones; pero no se diligencian registros de operación y mantenimiento (no se aportó evidencia objetiva).
ARTÍCULO 2.3.2.2.3.38 Lavado de los vehículos y equipos de recolección y transporte. Los vehículos de recolección y transporte de residuos sólidos deberán lavarse al final de la jornada diaria. El lavado debe realizarse en sitios diseñados para tal fin y no puede efectuarse en áreas públicas ni en fuentes o cuerpos de agua.	X		El vehículo se encontró en excelentes condiciones de limpieza. El lavado diario se realiza en un lavadero de carros que opera en la localidad.

Fuente: Visita de inspección – 2018.

Por su parte, de conformidad con el artículo 8.4.1.10 de la resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, los prestadores deben registrar cada uno de los vehículos con los que cuenta el prestador para realizar la actividad de recolección y transporte; una vez verificado el SUI se estableció que prestador certificó lo siguiente:

Tabla 30 Información SUI - vehículos de recolección y transporte

PLACA	MARCA	CAPACIDAD (YD3)	CAPACIDAD (Toneladas)	No. DE EJES	MODELO	TIPO DE VEHICULO	FECHA DE ENTRADA OPERACIÓN	TIPO DE USO DEL VEHICULO	ACTIVIDAD VEHICULO
NOI 48	MERCEDES BENZ	6	ND	2	1980	ND	ND	ND	ND

Fuente: SUI, en: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=aseo_com_129

La información habilitada para el prestador corresponde a los cargue masivo “3. REGISTRO DE VEHICULOS” y “REGISTRO DE VEHICULOS DE RECOLECCION Y TRANSPORTE”, de los cuales solo se ha certificado información para el primero y para la vigencia 2006; mientras que permanece en estado PENDIENTE de reporte la habilitada para los años 2009 a 2012. No hay cargues habilitados para vigencias posteriores.

Como se observa en la tabla de información reportada al SUI, hay 1 vehículo registrado, el cual no opera actualmente en el municipio como recolector de residuos; mientras que el vehículo recolector que actualmente presta el servicio, no se ha incluido en el sistema. Toda vez que la información verificada en la visita de inspección al prestador EMPOSOATA no concuerda con lo reportado en SUI, es preciso que el prestador adelante las acciones correspondientes, tendientes a actualizar los datos de este aspecto, lo que implica también reportar como inactivo el vehículo que ya no opera; dado que es deber del prestador suministrar la información con calidad y oportunidad.

5.3.3.6. Traspordo en la actividad de recolección:

El Decreto 1077 de 2015 en su artículo 2.3.2.2.2.3.39 establece que: *“Cuando existan restricciones para el ingreso de los vehículos recolectores en zonas de difícil acceso, el prestador del servicio de aseo podrá utilizar vehículos con características distintas a las generales establecidas en este decreto para la recolección y posterior traspordo al vehículo recolector asignado a la respectiva microrruta. (...)”*. Teniendo en cuenta que en el área de prestación de EMPOSOATA no se reportan zonas de difícil acceso, no se configura la necesidad de recurrir a vehículos diferentes al compactador con el que se realiza la actividad de recolección y transporte en la actualidad.

5.3.3.7. Censo de puntos críticos:

El artículo 2.3.2.2.2.3.45. del Decreto 1077 de 2015, dispone que: *“Las personas prestadoras del servicio público de aseo en las actividades de recolección y transporte en su área de prestación, harán censos de puntos críticos, realizarán operativos de limpieza y remitirán la información a la entidad territorial y la autoridad de policía para efectos de lo previsto en la normatividad vigente”*.

Al respecto, la representante del prestador informó en desarrollo de la visita de inspección que le fue practicada en el mes de febrero de 2018, que, aunque se tienen identificados los puntos críticos en relación con la acumulación de residuos sólidos no entregados a la ruta de recolección, dicha información no ha sido documentada, puesta en conocimiento del ente territorial o de la autoridad de policía para lo pertinente.

El PGIRS, por su parte, contempló la identificación y manejo de puntos críticos de disposición de residuos sólidos, dejando como actividad el control y manejo del 100% de tales puntos, para las vigencias 2017, 2019, 2021, 2023, 2025 y 2027. Sin embargo, y como ya se ha referido anteriormente, no ha sido elaborado el PPSA por parte de EMPOSOATA, en congruencia con lo definido en el PGIRS; y por lo tanto, no cuenta con el instrumento de planificación mediante el cual el prestador materializa los programas, proyectos y actividades establecidos en el PGIRS, que son de su competencia.

5.3.3.8. Bases de operaciones:

El artículo 2.3.2.2.2.3.50. del Decreto 1077 de 2015, establece, respecto a las características de las bases de operación, lo siguiente: *“Las personas prestadoras del servicio público de aseo que presten el servicio en municipio o distritos mayores de 5.000 usuarios deberán tener base de operación, las cuales deberán ubicarse de acuerdo con lo definido en las normas de ordenamiento territorial y cumplir con las siguientes características (...)”*.

Al prestador EMPOSOATA no le aplica este numeral de la norma, puesto que hasta la fecha no reporta tener más de 5.000 usuarios.

5.3.4. Barrido y limpieza de áreas públicas:

El artículo 2.3.2.2.2.4.51 del Decreto 1077 de 2015, establece que: *“Las labores de barrido y limpieza de vías y áreas públicas son responsabilidad de la persona prestadora del servicio público de aseo en el área de prestación donde realice las actividades de recolección y transporte”*.

A la fecha de la visita de inspección practicada en el mes de febrero de 2018, se evidenció que EMPOSOATA tiene a su cargo el desarrollo de la actividad de barrido y limpieza de vías públicas en la localidad. Sin embargo y por motivos que obedecen a decisiones que provienen de administraciones anteriores desde un tiempo que no fue posible definir, el barrido y limpieza de las áreas públicas (parques, plazas y plazuelas) no se encuentra a cargo del prestador, sino de la alcaldía municipal, quien contrata

personal para realizar estas actividades y el ornato; aspecto que debe ser objeto de aplicación de medidas correctivas a la luz de lo dispuesto en las normas aquí expuestas.

5.3.4.1. Acuerdos de barrido y limpieza:

El artículo 2.3.2.2.2.3.52. del Decreto 1077 de 2015, reza: *“Las personas prestadoras deberán suscribir acuerdos de barrido y limpieza en los que se determinen las vías y áreas públicas que cada persona prestadora vaya a atender en el respectivo municipio, sin perjuicio de que en el mismo acuerdo se convenga que solo uno de ellos sea quien atiende la totalidad del área. En los mismos acuerdos se podrá establecer la forma de remunerarse entre los prestadores de las mencionadas actividades (...)”*.

En el Municipio de Soatá el servicio público de aseo es operado únicamente por el prestador EMPOSOATA; y como tal, no existe competencia o interés de más de una persona prestadora, en desarrollar la actividad de barrido y limpieza; motivo por el cual no es aplicable la suscripción de acuerdos de barrido en la localidad.

5.3.4.2. Tipo de barrido:

Manual. Se realiza en las vías pavimentadas del municipio y no incluye parques, ya que el Municipio de Soatá contrata personal para realizar barrido, limpieza y ornato de los parques de la localidad. En desarrollo del recorrido efectuado por el área urbana municipal se observó que las vías y separadores viales se encontraban en buenas condiciones de aseo y limpieza.

5.3.4.3. Frecuencia y horarios de barrido:

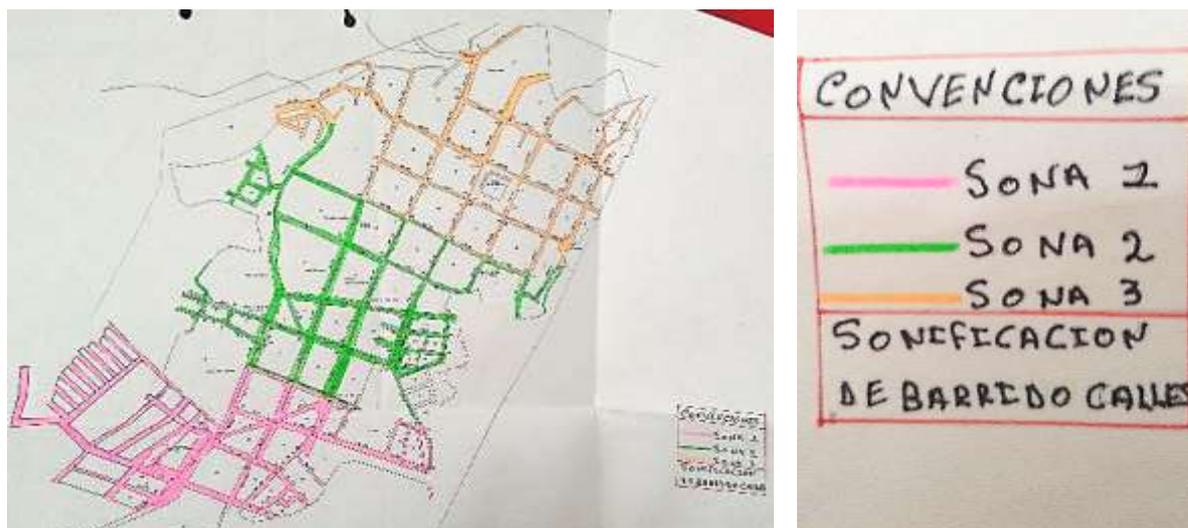
Se estableció en desarrollo de la visita de inspección, que el barrido y limpieza de calles se realiza los lunes a sábado, en horario de 7:00 a.m. a 12:00 m. y de 2:00 pm a 5:00 pm; es decir, 8 horas/día. El sábado se labora hasta el mediodía. De acuerdo con esta información, se estaría dando cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.3.2.2.2.4.53 del Decreto 1077 de 2015 – Frecuencias mínimas de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.

En cuanto a los horarios de barrido, según lo dispuesto en el artículo 2.3.2.2.2.4.54 del Decreto 1077 de 2015, *“el barrido y limpieza de vías y áreas públicas deberá realizarse en horarios que causen la menor afectación al flujo de vehículos y de peatones”*. Al respecto, se afirmó por parte de la representante de la empresa EMPOSOATA, que, dadas las condiciones de tamaño, población y tráfico del municipio, las actividades de barrido nunca representan afectación de la movilidad; y que el personal está capacitado para evitar situaciones que amenacen su seguridad y el normal flujo de vehículos y peatones.

5.3.4.4. Establecimiento de macrorrutas y microrrutas de barrido y limpieza:

El artículo 2.3.2.2.2.4.55 del Decreto 1077 de 2015, define que: *“Las personas prestadoras del servicio público de aseo están obligadas a establecer las macrorrutas y microrrutas que deben seguir cada una de las cuadrillas de barrido y limpieza de vías y áreas públicas teniendo en cuenta las normas de tránsito, las características físicas del municipio o distrito, así como con las frecuencias establecidas. Esas rutas deberán ser informadas a los usuarios y cumplidas cabalmente por las personas prestadoras del servicio”*.

Imagen 45 Rutas de barrido y limpieza de EMPOSOATA



Fuente: Visita de inspección – febrero de 2018.

La representante del prestador EMPOSOATA presentó la programación de rutas de barrido que se observa en las imágenes anteriores, correspondientes al diseño e implementación de 3 rutas de barrido, plasmadas en un plano hecho a mano alzada, en el que se señalan los recorridos y vías que hacen parte de cada zona atendida del municipio de Soatá, diferenciadas por colores. Al respecto, los operarios de barrido confirmaron que tales rutas son las que se encuentran implementadas, y que a cada operario se le asigna una zona, por la cual debe responder.

Aunque en la planificación y establecimiento de cada ruta se afirma que se tuvo en cuenta las características físicas del municipio, las normas de tránsito y un orden lógico en la atención de áreas, priorizando las vías más frecuentadas, no se aportaron soportes o evidencia objetiva de haber agotado el proceso de información de las rutas de barrido a los usuarios.

5.3.4.5. Equipo para la actividad de barrido manual:

El artículo 2.3.2.2.2.4.59 del Decreto 1077 de 2015 establece que: “*El personal operativo para la actividad de barrido manual deberá contar con el equipo necesario para la limpieza, barrido almacenamiento, recolección y el transporte manual de los residuos sólidos, incluidos los elementos de seguridad industrial y salud ocupacional necesarios*”. Al respecto, la representante de EMPOSOATA manifestó que a los operarios de barrido se les hizo entrega de guantes, botas, overol, monogafas y tapabocas, como elementos de protección personal; y además cuenta cada uno con el equipo de barrido y almacenamiento respectivo (“zorro” con su respectiva caneca).

Imagen 46 Características de actividad de barrido del municipio de Soatá



Fuente: Visita de inspección – 2018.

5.3.4.6. Recolección y disposición final de los residuos de barrido:

Los residuos recolectados por los 3 escobitas del prestador, son recolectados por el vehículo de transporte y son dispuestos finalmente en el relleno sanitario que actualmente opera como sitio de disposición final (Pirgua); con lo cual se cumple lo dispuesto en los artículos 2.3.2.2.2.4.40 y 2.3.2.2.2.4.56 del Decreto 1077 de 2015.

Número de personas asignadas para la actividad: Según se obtuvo soporte en visita de inspección, para la actividad se tienen asignados tres operarios que comparten sus actividades con la actividad de recolección.

Cantidad de residuos recogidos: El prestador no tiene instrumento para pesaje de los residuos recolectados en la actividad de barrido; ni se cuenta con un aforo que permita estimar el peso de tales residuos.

El PGIRS menciona, al respecto, que el área urbana que demanda el servicio de barrido y limpieza equivale a 7,74 Has., y la longitud de vías es de 12,9 Km, equivalentes a 51,6 Km de barrido/mes (4 frecuencias); lo que con un valor estimado de 0,0217 Ton/Km., equivale a una producción mensual de 1,12 Toneladas de residuos de barrido.

Registro de operación: EMPOSOATA lleva registro de las actividades y operaciones del servicio de aseo, en los componentes de recolección y transporte y barrido y limpieza, como se ilustra en las imágenes siguientes. En la planilla se registra información de fecha, hora, sector atendido, operario de barrido, descripción de la actividad y firma del supervisor.

Imagen 47 Planillas de registro de actividades de barrido y limpieza

FECHA	HORA	SECTOR	OPERARIO	OBSERVACIONES Y/O ACTIVIDADES	TÉCNICO OPERATIVO
16-01-18	6:00 AM	Zona 1	José M. de la Cruz	Barrido y limpieza de calles	
16-01-18	6:00 AM	Zona 3	José M. de la Cruz	Barrido y limpieza de calles	
17-01-18	6:00 AM	Zona 1	José M. de la Cruz	Barrido y limpieza de calles	
17-01-18	6:00 AM	Zona 3	José M. de la Cruz	Barrido y limpieza de calles	
18-01-18	6:00 AM	Zona 1	José M. de la Cruz	Barrido y limpieza de calles	
18-01-18	6:00 AM	Zona 3	José M. de la Cruz	Barrido y limpieza de calles	
19-01-18	6:00 AM	Zona 1	José M. de la Cruz	Barrido y limpieza de calles	
19-01-18	6:00 AM	Zona 3	José M. de la Cruz	Barrido y limpieza de calles	
20-01-18	6:00 AM	Zona 1	José M. de la Cruz	Barrido y limpieza de calles	
20-01-18	6:00 AM	Zona 3	José M. de la Cruz	Barrido y limpieza de calles	
21-01-18	6:00 AM	Zona 1	José M. de la Cruz	Barrido y limpieza de calles	
21-01-18	6:00 AM	Zona 3	José M. de la Cruz	Barrido y limpieza de calles	
22-01-18	6:00 AM	Zona 1	José M. de la Cruz	Barrido y limpieza de calles	
22-01-18	6:00 AM	Zona 3	José M. de la Cruz	Barrido y limpieza de calles	
23-01-18	6:00 AM	Zona 1	José M. de la Cruz	Barrido y limpieza de calles	
23-01-18	6:00 AM	Zona 3	José M. de la Cruz	Barrido y limpieza de calles	

EMPOSOATA E.S.P.
EMPRESA DE SERVICIOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE SOATA
NIT 90 291 534-0

PROCESO: MISIONAL
SUBPROCESO: Gestión
Servicio de Aseo

SERIE DOCUMENTAL: 150
SUBSERIE DOCUMENTAL: 1055
TIPO DE DOCUMENTO: Planilla de Barrido y Limpieza

AÑO: 2018
FECHA INICIAL: enero 2018
FECHA FINAL:
FOLIOS:
No. DE CARPETA:
No. DE CAJA

Fuente: Visita de inspección – 2018.

5.3.4.7. Instalación de cestas o canastillas públicas de residuos sólidos en las vías y áreas públicas:

El artículo 2.3.2.2.2.4.57 del Decreto 1077 de 2015 indica que: “Las personas prestadoras del servicio de aseo deberán colocar canastillas o cestas, en vías y áreas públicas, para almacenamiento exclusivo de residuos sólidos producidos por los transeúntes. Para la ubicación de las cestas a cargo del prestador, se requerirá aprobación previa del municipio o distrito.

La recolección de los residuos sólidos depositados en las cestas es responsabilidad de las personas prestadoras del servicio público de aseo. La persona prestadora del servicio público de aseo deberá llevar un inventario de las cestas que suministre, así como de su estado, para efectos de su mantenimiento y reposición (...).”

En el municipio de Soatá, EMPOSOATA es responsable de las cestas ubicadas en el separador vial de la vía principal del pueblo y de las instaladas la vía peatonal, las cuales se observaron en adecuadas condiciones de integridad, funcionamiento y mantenimiento (ver imágenes siguientes). Aunque existen otras cestas instaladas en parques y plazas del municipio, tales elementos fueron instalados por la alcaldía municipal y el personal contratado por la administración para el ornato y mantenimiento de estos espacios, es el encargado de realizar limpieza y mantenimiento de tales cestas.

Al respecto cabe reseñar que el documento del PGIRS, dentro del programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, incluyó el proyecto de adquisición e instalación de cestas en el espacio público bajo responsabilidad de EMPOSOATA, planteando como meta cubrir el 80% de las necesidades de tales elementos al año 2019, y realizar trabajo social con los usuarios de las cestas cada 4 años, a partir de 2017 (no se especifica el número total de cestas a instalar, ni su ubicación).

Imagen 48. Cestas instaladas por el prestador en el separador de la vía principal del municipio y en la vía peatonal, y el punto ecológico ubicado en la sede administrativa del prestador.



Fuente: Visita de inspección – 2018.

Complementariamente, en el artículo 2.3.2.2.4.58 *ibídem*, se citan las características que deben cumplir tales canastillas o cestas públicas, como se presenta a continuación:

Tabla 31. Cumplimiento de características de canastillas o cestas públicas:

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
1. Estar diseñadas de tal forma que se facilite el depósito de los residuos, aspecto que debe tenerse en cuenta en los casos en que se coloquen tapas.	X		Ver imágenes anteriores.
2. Deben tener algún dispositivo para evitar que se llenen de agua cuando llueva.	X		Ver imágenes anteriores.
3. Deben estar ancladas para evitar que sean hurtadas.	X		Ver imágenes anteriores.
4. Los soportes tienen que ser resistentes, teniendo en cuenta el uso a que son sometidos las cestas y que se trata de mobiliario público.	X		Ver imágenes anteriores.

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
5. Para su ubicación debe tenerse en cuenta la afluencia de público, la generación de residuos y las condiciones del espacio público, evitando que se obstruya el paso de peatones y la visibilidad a los conductores de vehículos automotores.	X		La ubicación de las cestas no interfiere con el paso de peatones, ni afecta la visibilidad de vehículos.
6. El material y diseño de los recipientes deben facilitar su utilización a los usuarios, así como la recolección de los residuos depositados, su limpieza y mantenimiento.	X		Ver imágenes anteriores.

Fuente: Visita de inspección – 2018.

5.3.4.8. Limpieza de playas ribereñas:

El artículo 2.3.2.2.2.4.62 del Decreto 1077 de 2015 establece que: *“La persona prestadora del servicio público de aseo deberá efectuar la limpieza de playas costeras o ribereñas en las áreas urbanas definidas en el PGIRS e instalar cestas de almacenamiento en las zonas aledañas”*.

Esta actividad no hace parte del esquema de prestación del servicio de aseo prestado por EMPOSOATA; y el documento del PGIRS no hace alusión alguna a la misma. Sin embargo y teniendo en cuenta que el casco urbano del municipio es atravesado por corrientes hídricas, en las cuales incluso se han identificado puntos críticos, es necesario que en la planificación del prestador (plasmada en el PPSA) se incorpore el componente de atención de tales puntos críticos y la limpieza de áreas ribereñas.

5.3.5. Componentes de limpieza urbana (Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas; y lavado de áreas públicas)

5.3.5.1. Lavado de áreas públicas

Según informó la representante legal de EMPOSOATA, las actividades de lavado de áreas públicas son muy esporádicas, pero se encuentran a cargo de la EICE (aunque no está inscrita en el RUPS), conforme con lo establecido en el artículo 2.3.2.2.2.6.63. del Decreto 1077 de 2015. Sin embargo, los costos en que incurre el prestador para realizarla no son transferidos al usuario vía tarifa. En 2017 solo se efectuó una vez esta actividad, en una vía donde hubo afectación por caída de carbón desde el área de carga de una volqueta.

Sobre esta actividad, el PGIRS contempla el levantamiento del inventario de áreas públicas objeto de lavado en el municipio y la inclusión de tal actividad en la tarifa de aseo a través de protocolización de la actividad, actividades a realizarse entre las vigencias 2016 y 2017 por parte de la Alcaldía Municipal y EMPOSOATA. No obstante, a la fecha de la visita la actividad no se encuentra protocolizada ni incorporada al esquema de prestación del servicio de aseo, y no fue posible establecer si por parte de la alcaldía municipal se realizó el inventario de puentes, mobiliario urbano, monumentos y áreas públicas objeto de lavado.

Se reitera, al respecto, la necesidad de cumplimiento del requisito legal orientado a la formulación e implementación del Programa de Prestación del Servicio de Aseo (PPSA), plasmado en el artículo 2.3.2.2.1.10 del Decreto 1077 de 2015.

5.3.5.2. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas

Al igual que en el caso de la actividad de lavado de áreas públicas, aunque no se encuentra inscrita en el RUPS, para las actividades de corte y poda EMPOSOATA apoya con mano de obra las jornadas de mantenimiento planificadas por la Alcaldía Municipal, atendiendo lo dispuesto en los artículos 2.3.2.2.2.6.66. al 2.3.2.2.2.6.70. del Decreto 1077 de 2015. Sin embargo, en el caso de parques del área urbana, dicha labor se encuentra a cargo del Municipio y su costo no es transferido al usuario a través de la factura del servicio público.

El PGIRS, por su parte, contempla el levantamiento y actualización del catastro de árboles y zonas verdes en el municipio, la inclusión de las actividades de corte de césped y poda de árboles en la tarifa y un estudio de factibilidad para el aprovechamiento de los residuos de tal actividad, lo cual se plantea adelantar entre 2017 y 2018 bajo responsabilidad de la Alcaldía Municipal y EMPOSOATA. Sin embargo, a la fecha de la visita no se informó sobre avances en la incorporación de la actividad al esquema de prestación del servicio de aseo, y no fue posible establecer si por parte de la alcaldía municipal se realizó la identificación de áreas públicas y número de individuos forestales para la determinación de frecuencias de mantenimiento y el levantamiento de información de las áreas para corte de césped y frecuencia de la actividad.

Se reitera, al respecto, la necesidad de cumplimiento del requisito legal orientado a la formulación e implementación del Programa de Prestación del Servicio de Aseo (PPSA), plasmado en el artículo 2.3.2.2.1.10 del Decreto 1077 de 2015.

5.3.6. Recolección y transporte selectivo de residuos para aprovechamiento:

Durante la visita de inspección se estableció que en el municipio existe una asociación de recicladores de oficio que diariamente recolectan los materiales aprovechables en el área urbana; actividad que es apoyada por EMPOSOATA, quien realiza recolección selectiva de tales materiales los miércoles, haciendo entrega de los mismos a la asociación. A cargo de la EICE, no hay bodegas o sitios de almacenamiento de materiales aprovechables.

Al respecto, aún no hay una vinculación de la asociación de recicladores al esquema de prestación del servicio de aseo, así como tampoco se ha progresado en la sensibilización de la población para lograr una separación en la fuente efectiva, lo que constituye las principales barreras para la implementación de la actividad de aprovechamiento en el municipio de Soatá.

Sobre el particular, el PGIRS cuenta con un programa de aprovechamiento compuesto por proyectos de sensibilización, capacitación y educación (a realizarse entre 2016 y 2017 bajo responsabilidad de la Alcaldía Municipal y EMPOSOATA), viabilidad socioeconómica de la actividad (a realizarse entre 2016 y 2019, a cargo de la Alcaldía Municipal), y definición de determinantes técnicas, administrativas, operativas y financieras de la actividad (a realizarse en 2017, a cargo de EMPOSOATA).

De otra parte, contiene un programa de Inclusión de recicladores, conformado por los proyectos de Consolidación de información de cadena de reciclaje (proyectado para ejecutarse en 2017, bajo responsabilidad de la Alcaldía Municipal), concertación con la población recicladora del modelo de inclusión al servicio de aseo (a realizarse en el año 2020 por parte del sector reciclador formalizado), formación y orientación empresarial al sector reciclador (a realizarse durante 2019, a cargo de la Alcaldía Municipal y el SENA) y estructuración de modelos de apoyo e incentivos al sector reciclador (proyectada para realizarse entre 2017 y 2025, bajo responsabilidad de la Alcaldía Municipal y EMPOSOATA).

A la fecha de la visita de inspección practicada en febrero de 2018, no se aportaron soportes de avance en la implementación del PGIRS para los programas de aprovechamiento e inclusión de recicladores. En la práctica, la población aún está en

proceso de asumir la cultura de la separación en la fuente y de presentar los residuos separados a la respectiva ruta selectiva; pero están ausentes los demás elementos que conllevan a la implementación de un modelo que apunte a la economía circular que se busca en la gestión integral de residuos sólidos. Por lo tanto, y en orden a cumplir con lo dispuesto en el PGIRS del municipio de Soatá, el prestador deberá incluir lo de su competencia en el PPSA, teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 2.3.2.2.2.6.82. del Decreto 1077 de 2015 y demás normatividad aplicable.

5.3.6.1. Almacenamiento de materiales aprovechables:

Según lo dispuesto en los artículos 2.3.2.2.2.8.83 y 2.3.2.2.2.8.83 del Decreto 1077 de 2015, *“El almacenamiento de los materiales aprovechables deberá realizarse de tal manera, que no se deteriore su calidad ni se pierda su valor (...), deben almacenarse de manera que no afecten el entorno físico, la salud humana y la seguridad; por lo tanto, deben controlarse los vectores, olores, explosiones y fuentes de llama o chispas que puedan generar incendios (...); y “En las instalaciones de almacenamiento se podrá incrementar la densidad de los residuos sólidos, ya sea para reducir las necesidades de almacenamiento o para la reducción del volumen para el transporte, con los equipos tecnológicos disponibles en el mercado”.*

Como se mencionó previamente, aunque EMPOSOATA tiene en etapa de implementación las rutas selectivas para materiales aprovechables, no tiene a su cargo bodegas o sitios de almacenamiento de tales materiales, sino que éstos son entregados a una asociación de recicladores de oficio que opera en la localidad. Sin embargo, teniendo en cuenta que el PGIRS establece actividades y metas bajo responsabilidad del prestador, deberá realizar la planificación pertinente en el PPSA, en concordancia con lo establecido en la precitada norma.

5.3.6.2. Estación de clasificación y aprovechamiento:

A través del artículo 2.3.2.2.2.9.86 del Decreto 1077 de 2015, modificado por el artículo 6 del Decreto Nacional 596 de 2016, se establecen los requisitos mínimos para las estaciones de clasificación y aprovechamiento, los cuales deberá tener en cuenta EMPOSOATA en caso de asumir la actividad de operación de una estación de clasificación y aprovechamiento como parte del esquema de prestación del servicio de aseo, en concordancia con la planificación contenida en el PGIRS del municipio de Soatá.

5.3.7. Disposición final de residuos sólidos:

Los rellenos sanitarios son, por definición, lugares técnicamente seleccionados, diseñados y operados para la disposición final controlada de residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final (numeral 77, artículo 2.3.2.1.1. del Decreto 1077 de 2015). Son, además, proyectos de utilidad pública o interés social conforme al artículo 56 de la Ley 142 de 1994.

La Resolución MVCT 0330 de 2017 estableció en sus artículos 223 a 225 los criterios para la localización, diseño y construcción de rellenos sanitarios, así como los requisitos mínimos de operación y alternativas de tratamiento de disposición final.

Por su parte, el Decreto 1077 de 2015 contiene en sus artículos 2.3.2.3.1.1. al 2.3.2.4.5, los criterios y metodología para la planificación, construcción y operación de rellenos sanitarios, como actividad complementaria del servicio público de aseo; y el procedimiento a seguir por parte de las entidades territoriales para definir áreas potenciales para ubicación de rellenos sanitarios.

En desarrollo de la visita de inspección practicada al prestador EMPOSOATA en el mes de febrero de 2018, se verificó que los residuos sólidos no aprovechables del municipio de Soatá están siendo dispuestos finalmente en el relleno sanitario Pírgua, operado por SERVITUNJA S.A. E.S.P., según Contrato No. ST-C-084-17 del 1/11/2017.

Número Único de Sitio de Disposición Final (NUSD): Una vez verificado en el SUI, se encontró que para las vigencias 2015 a 2017 el municipio de Soatá realizó la disposición final de residuos sólidos en el Relleno Sanitario TERRAZAS DEL PORVENIR, localizado en jurisdicción del municipio de Sogamoso, Boyacá, identificado con **NUSD 603315759**, el cual es operado por la COMPAÑIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P. – COSERVICIOS S.A. E.S.P. (ID 640).

Sin embargo, el 20/10/2017 la empresa COSERVICIOS suspendió temporalmente las operaciones en el relleno sanitario “Terrazas del Porvenir”, y no permitió el ingreso de los residuos sólidos de 43 Municipios del Departamento de Boyacá, entre los cuales se encuentra el municipio de Soatá, argumentando el agotamiento de la vida útil del relleno (Vaso B de la Terraza 12) y la necesidad de ejecutar obras de adecuación de la siguiente etapa (contrato de obra para la construcción del Vaso C de la Terraza 12). Desde tal fecha, en el sitio solo dispone sus residuos en dicho relleno el municipio de Sogamoso.

Ante la situación descrita, la única alternativa viable para 42 de los 43 municipios (Soatá entre éstos) fue la disposición en el Relleno Sanitario PIRGUA, **NUSD 624215001**, operado por la empresa SERVICIOS GENERALES CIUDAD DE TUNJA S.A. E.S.P. (ID 21785) y localizado en jurisdicción del municipio de Tunja, con quien el prestador suscribió contrato No. ST-C-084-17 del 1/11/2017; fecha a partir de la cual el municipio de Soatá (EMPOSOATA) inició a disponer allí sus residuos.

En los artículos 2.3.2.3.1.1. al 2.3.2.4.5 del Decreto 1077 de 2015, se establecen los criterios para la disposición final de residuos sólidos en rellenos sanitarios. Sin embargo, en el alcance de la visita realizada por la SSPD en el mes de febrero de 2018, no estaba la verificación del sitio de disposición final de los residuos sólidos urbanos del municipio de Soatá, ni las condiciones actuales de operación y mantenimiento del mismo, por estar éstas a cargo de la empresa SERVICIOS GENERALES CIUDAD DE TUNJA S.A. E.S.P.

Tabla 32 Identificación del Sitio de Disposición Final de Residuos Sólidos

Nombre sitio de disposición Final	Relleno Sanitario Pírgua (Tunja, Boyacá).
Tipo de Sitio de disposición Final	Relleno sanitario regional.
Operador del sitio	SERVIGENERALES CIUDAD DE TUNJA S.A. E.S.P. – SERVITUNJA S.A. E.S.P. (ID 21785)
Ubicación	Vereda Pírgua, Tunja.
Contrato Disposición Final	Contrato No. ST-C-084-17, dando derecho a la disposición de 210 Toneladas de residuos, en el término de 3 meses contados a partir del día 1/11/2017.
Vía de acceso al sitio	Intermunicipal, en buen estado. El último kilómetro de vía hasta la entrada al relleno sanitario es en afirmado, en estado apto para la circulación de cualquier tipo de vehículo. Cuenta con obras de arte y terreno reforzado en toda su longitud con material de préstamo, aunque es susceptible al deterioro por el tráfico de transporte pesado; motivo por el cual requiere labores frecuentes de mantenimiento. En el trayecto sin pavimento, no se observaron viviendas o construcciones que puedan verse afectadas por el ruido o emisiones atmosféricas generadas por los vehículos de transporte de residuos sólidos; y así mismo, tampoco se observó presencia o dispersión de residuos a los lados de la vía, bien sea por caída desde el área de carga de los vehículos de transporte, por acción eólica o por abandono por parte de terceros en dicho tramo.
Licencia Ambiental / Plan de manejo Ambiental	SERVITUNJA S.A. E.S.P. es titular de la licencia ambiental expedida mediante Resolución CORPOBOYACA No. 1676 del 28/12/2006, modificada por la Resolución CORPOBOYACA No. 2752 del 1/10/2010, para la construcción y

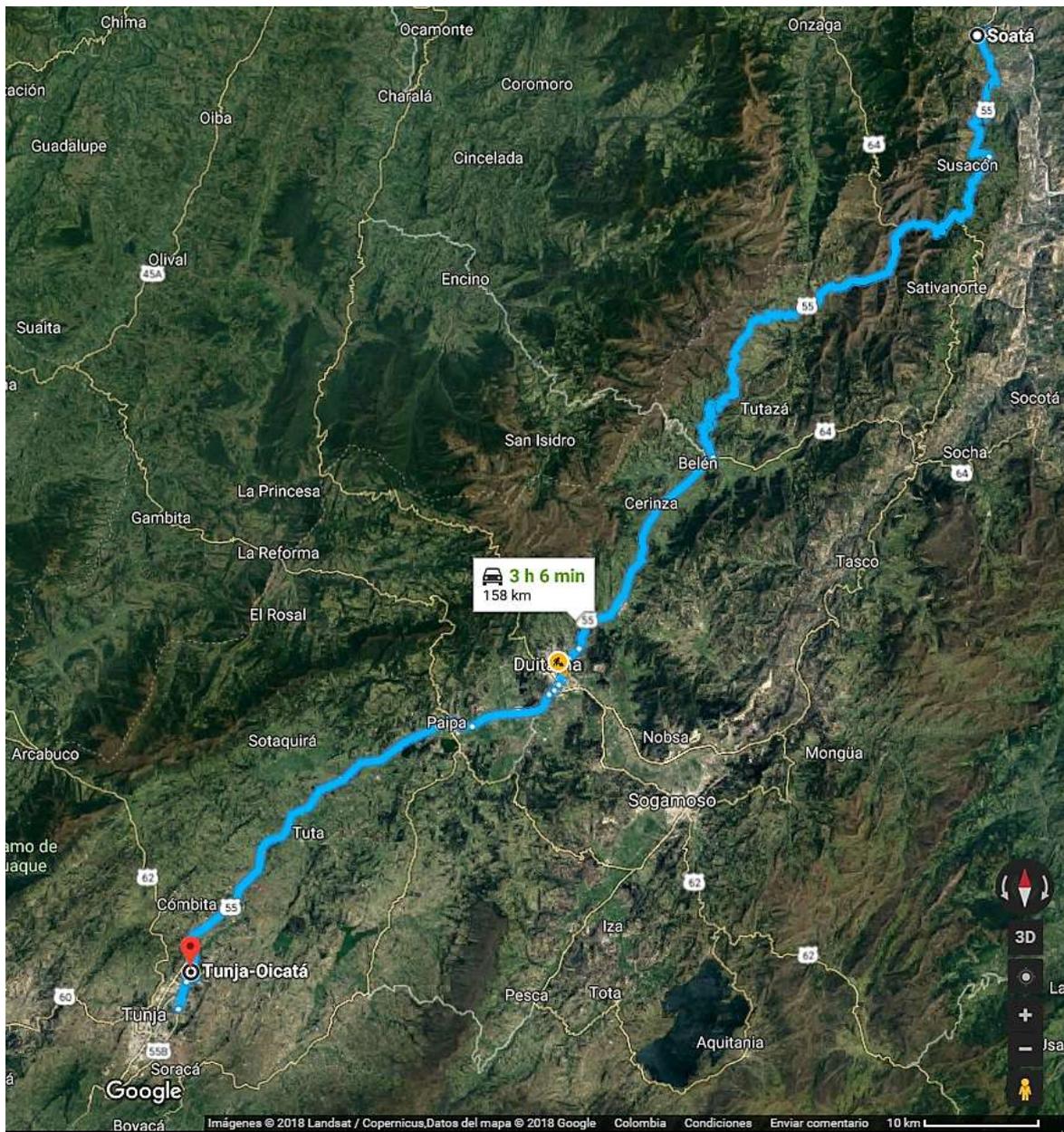
	operación del Parque Ambiental de Pirgua, ubicado en la vereda Pirgua del municipio de Tunja, Boyacá.
Vida útil	El relleno tiene una vida útil proyectada en la Licencia Ambiental, de 45,5 años, contados a partir de septiembre de 2015. Sin embargo, el operador del sitio manifiesta que dicha proyección puede verse reducida debido a que las toneladas que actualmente ingresan al relleno superan las previstas en el diseño.

Fuente: Visita de inspección – 2018.

5.3.7.1. Localización y características del sitio

En las imágenes siguientes es apreciable la relación espacial que existe entre el sitio de disposición final de residuos sólidos y el área urbana del municipio de Soatá. Dista aproximadamente 160 kilómetros el área de prestación de EMPOSOATA del relleno sanitario Pirgua, lo que representa un tiempo estimado de recorrido de 8 horas (ida y regreso en el vehículo recolector).

Imagen 49 Localización del relleno sanitario PIRGUA, respecto al área urbana de Soatá.



Fuente: servicio web de Google Maps® y visita de inspección en febrero de 2018.

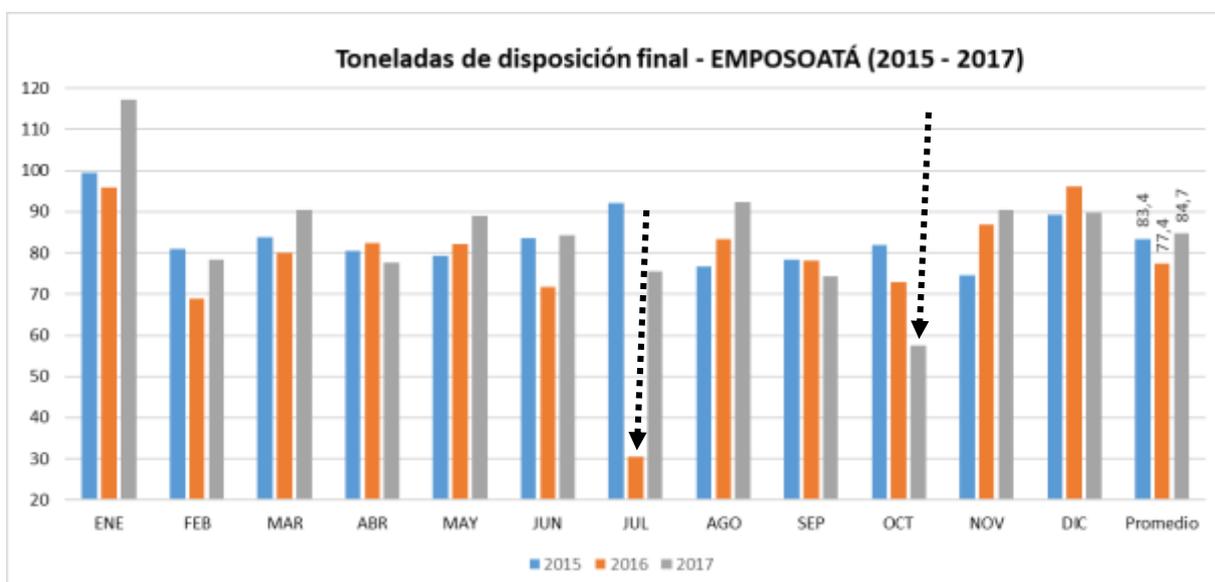
En comparación, el desplazamiento entre la misma área de prestación y el Relleno Sanitario Terrazas El Porvenir (Sogamoso) es de aproximadamente 120 kilómetros, lo que toma un tiempo estimado de 6 horas.

5.3.7.2. Toneladas dispuestas

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 8.4.1.7 de la resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2014, los prestadores deben reportar las toneladas recogidas y dispuestas desde las áreas de prestación del servicio hasta el sitio de disposición final.

En desarrollo de la visita de inspección practicada al prestador en el mes de febrero de 2018, la gerencia de EMPOSOATA suministró información de las toneladas de residuos sólidos entregadas a los sitios de disposición final antes referenciados (relleno sanitario Terrazas El Porvenir, desde 2015 hasta octubre de 2017; y relleno sanitario Pírgua los meses de noviembre y diciembre de 2017), presentando el comportamiento que se ilustra en la siguiente gráfica.

Gráfica 4 Toneladas mensuales de disposición final por parte de EMPOSOATA



Fuente: SUI y visita de inspección – febrero de 2018.

De acuerdo con la información aportada por el prestador en visita de inspección, se dispusieron finalmente entre 77,4 y 84,7 Ton/mes de residuos sólidos no aprovechables (promedios anuales) procedentes del área de prestación del servicio de aseo de EMPOSOATA, con un valor pico de 117,17 Ton/mes (enero de 2017) y un mínimo de 30,49 Ton/mes (julio de 2016); aunque se debe referir dos eventualidades que marcan valores atípicos en la gráfica (señalizados con flechas punteadas):

- Julio de 2016: el prestador reporta 30,49 Ton/mes, asociando dicho valor a un paro de transportadores en el departamento de Boyacá, que impidió el desplazamiento al relleno sanitario Terrazas El Porvenir.
- Octubre de 2017: se reporta la disposición de 57,51 Ton/mes, debido a la suspensión de actividades en el relleno sanitario Terrazas El Porvenir a partir del día 20 de octubre.

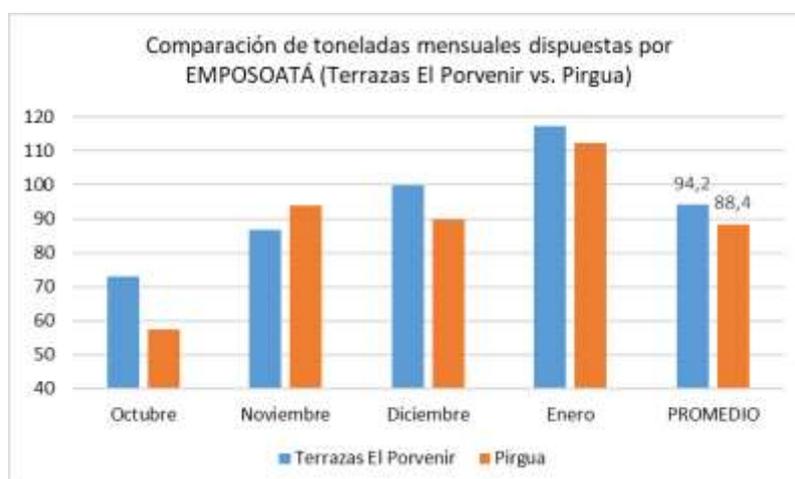
Para el caso del cierre del relleno sanitario Terrazas El Porvenir y como respuesta a los requerimientos de información solicitados por la SSPD, la alcaldía de Soatá y EMPOSOATA manifestaron haber implementado acciones para superar la situación y minimizar la cantidad de residuos a ser dispuestos finalmente, como se presenta a continuación:

- ✓ Rad. 20175290902312 del 26/10/2017: La alcaldesa de Soatá informó que se adelantó sensibilización con la comunidad para disminuir residuos, se adelantó gestión con SERVITUNJA y adelanta gestiones con CORPOBOYACÁ para habilitar una celda transitoria de 3X8 m. en el antiguo sitio de disposición final local.
- ✓ Rad. 20175290929382 del 2/11/2017: Se informa avances en la gestión con la empresa SERVITUNJA S.A. E.S.P. para iniciar la disposición final en el relleno sanitario Pírgua, y con CORPOBOYACA, para la eventual habilitación de una celda local.
- ✓ Rad. 20185290058142 del 25/01/2018: La alcaldesa de Soatá, Boyacá, informa gestiones adelantadas con EMPOSOATA ante SERVITUNJA y la Alcaldía de Tunja, para la renovación del contrato de disposición final; y reporta continuidad en la implementación de actividades de separación en la fuente, rutas selectivas y aprovechamiento de materiales reciclables y orgánicos en la localidad.
- ✓ Rad. 20185290216542 del 12/03/2018: La Gerente de EMPOSOATA informa que desde 2013 se trabaja con selección en la fuente de materiales reciclables y orgánicos, reduciendo el volumen a disponer finalmente; y presenta el plan de acción para atender la alta producción de residuos esperada para la Semana Santa, a partir de cuñas radiales diarias y distribución de volantes sobre separación en la fuente, con el apoyo de la asociación de recicladores locales RECICLART y del CIDEA del municipio, para sensibilizar a la población del municipio por sectores.

A la fecha de publicación del presente documento, los residuos sólidos procedentes del municipio de Soatá continúan disponiéndose en el relleno sanitario Pírgua de la ciudad de Tunja (otrosí al contrato de disposición final); y entretanto, avanzan las obras de construcción y adecuación en el relleno sanitario Terrazas El Porvenir, el cual reiniciará operaciones, según lo previsto, hacia el mes de agosto u octubre de la presente anualidad; momento a partir del cual se espera que los residuos sólidos del municipio de Soatá, vuelvan a ser dispuestos en el sitio de disposición final de la ciudad de Sogamoso.

Para verificar la eficacia de las acciones implementadas por el municipio de Soatá y EMPOSOATA para reducir la cantidad de residuos a ser trasladados al sitio de disposición final de Tunja, se procedió a comparar las toneladas dispuestas en el relleno sanitario Terrazas El Porvenir (Sogamoso) durante los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2016 y enero de 2017, con las toneladas dispuestas en el relleno sanitario Pírgua (Tunja) durante los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2017, y enero de 2018, como se observa en la siguiente gráfica:

Gráfica 5 Toneladas mensuales de disposición final por parte de EMPOSOATA



Fuente: SUI y visita de inspección – febrero de 2018.

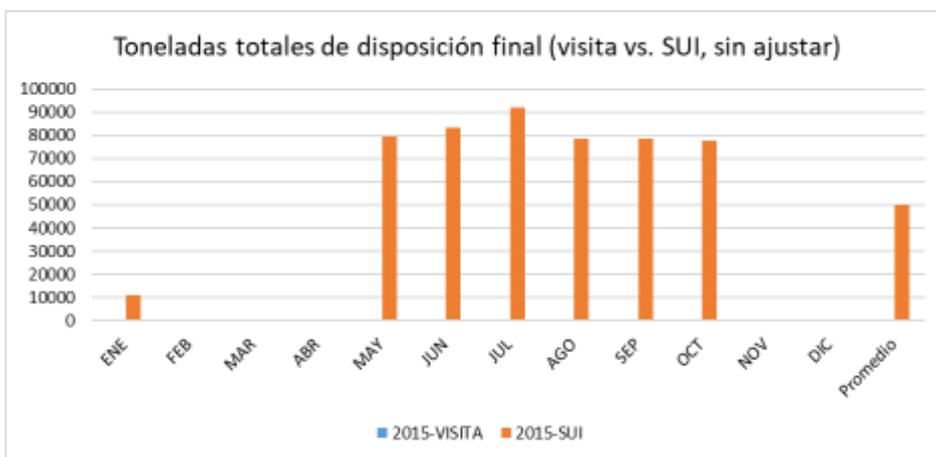
Como se observa, la cantidad de residuos dispuestos finalmente fue, en promedio, un 6,16% menor en el relleno sanitario Pírgua (barra naranja), que en el relleno sanitario Terrazas El Porvenir (barra azul), con excepción de lo observado en el mes de noviembre, lo que el prestador justificó informando que durante los primeros días de dicha mensualidad se llevaron al sitio residuos acumulados durante el mes de octubre. Lo anterior conlleva a determinar que, si bien se logró una reducción en la cantidad de residuos a ser dispuestos en el relleno sanitario Pírgua, se puede esperar resultados muy superiores de reducción, con la efectiva implementación de acciones complementarias de aprovechamiento de materiales; sentido en el cual debe plantearse el PPSA del prestador, en armonía con lo dispuesto en el PGIRS del municipio de Soatá.

Ahora bien, una vez hecha la verificación del estado de reporte al Sistema Único de Información – SUI, por parte del prestador EMPOSOATA, se identificó que de 58 cargue masivo “6 TONELADAS PROVENIENTES DE LA ACTIVIDAD RECOLECCION Y TRANSPORTE” y “TONELADAS PROVENIENTES DEL AREA DE PRESTACION DEL SERVICIO”, habilitados para el periodo 2009-2015, el 98% (57) se encuentran en estado CERTIFICADO (solo quedó 1 en estado PENDIENTE de reporte – vigencia 2013).

Conforme al periodo objeto de análisis en el presente informe, se procedió a verificar la información reportada en SUI para la vigencia 2015 (enero a octubre – posteriormente no hay formatos habilitados), evidenciando problemas de calidad en el reporte (unidades de medida) y algunas diferencias con la información suministrada en la visita de inspección, como se presenta en las siguientes tablas y gráficas:

Tabla 33 y Gráfica 6: Toneladas de disposición final (2015): datos suministrados en visita vs. datos certificados en SUI (sin ajustar).

MES	2015-VISITA	2015-SUI
ENE	99,53	10798,82
FEB	81,04	76,83
MAR	83,91	83,91
ABR	80,46	83,91
MAY	79,28	79280
JUN	83,48	83480
JUL	92,01	92010
AGO	76,59	78620
SEP	78,28	78620
OCT	81,87	77750
NOV	74,67	
DIC	89,2	
Promedio	83,4	50080,3

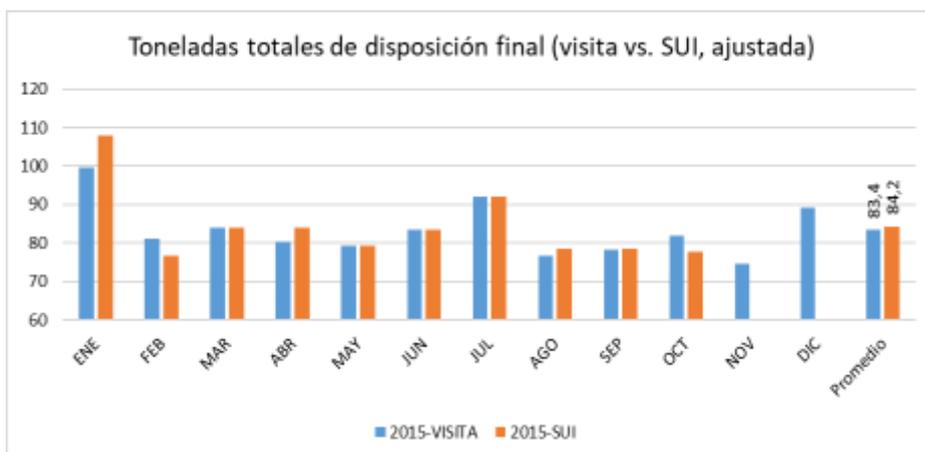


Fuente: SUI y visita de inspección – febrero de 2018.

Como se observa, la información presentada permite evidenciar errores en el cargue de la información, presuntamente relacionada con la unidad de medida del peso de los residuos (toneladas – kilogramos). Bajo este supuesto, se procedió a realizar un ajuste manual de dicha información (ver tabla y gráfica siguiente), no obstante, lo cual, continúan observándose algunas diferencias de menor cuantía, pero que son indicio de deficiente calidad en los reportes realizados en el Sistema Único de Información – SUI, situación que debe ser objeto de revisión, análisis y explicación por parte del prestador, con la correspondiente acción correctiva:

Tabla 34 y Gráfica 7: Toneladas de disposición final (2015): datos suministrados en visita vs. datos certificados en SUI (datos ajustados).

MES	2015-VISITA	2015-SUI
ENE	99,53	107,98
FEB	81,04	76,83
MAR	83,91	83,91
ABR	80,46	83,91
MAY	79,28	79,28
JUN	83,48	83,48
JUL	92,01	92,01
AGO	76,59	78,62
SEP	78,28	78,62
OCT	81,87	77,75
NOV	74,67	
DIC	89,2	
Promedio	83,4	84,2



Fuente: SUI y visita de inspección – febrero de 2018.

Por último, durante la visita de inspección la representante del prestador manifestó no tener datos de la proporción de residuos correspondientes a materiales aprovechables recuperados (aquellos que son entregados a la asociación de recicladores local), ya que EMPOSOATA no cuenta con elementos de pesaje, ni se realiza registro de tal actividad.

5.3.8. Plan de emergencias y contingencias (PEC)

El artículo 42 de la Ley No.1523 del 24 de abril de 2012 señaló que: “*Todas las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento*”.

La representante del prestador manifestó, en desarrollo de la visita de inspección, que se encuentra formulado el Plan de Contingencias del municipio de Soatá, pero que el mismo no ha sido actualizado con los lineamientos de la resolución No. 154 del 19 de marzo de 2014. En el Sistema Único de Información – SUI, no se ha efectuado el cargue del documento disponible, como se muestra a continuación:

Tabla 35 Información de reporte del PEC a través del SUI.

AÑO	ID	SERVICIO	PERIODO	CODIGO	FORMATO	ESTADO
2015	6	Aseo	Anual	6033	Plan de contingencia - Servicio de Aseo - PDF	Pendiente
2016	6	Aseo	Anual	6033	Plan de contingencia - Servicio de Aseo - PDF	Pendiente
2017	6	Aseo	Anual	6033	Plan de contingencia - Servicio de Aseo - PDF	Pendiente
2018	6	Aseo	Anual	6033	Plan de contingencia - Servicio de Aseo - PDF	Pendiente

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028 13-02-2018

Con base en el documento de Plan de Emergencia aportado durante la visita de inspección practicada en el mes de febrero de 2018, se verificó que el alcance del instrumento de planificación es únicamente sobre el servicio de aseo (no incluye los servicios de acueducto y alcantarillado), el cual fue revisado bajo los lineamientos para la elaboración Planes de Emergencias y Contingencias, divulgados a través de la Resolución MVCT No. 154 de 2014; y cuyos resultados fueron puestos en conocimiento de la representante legal de EMPOSOATA mediante Oficio SSPD No. 20184600345001 del 16/03/2018, en el que fueron identificados presuntos incumplimientos frente a los

requisitos mínimos de contenido establecidos por la citada Resolución MVCT No. 154 de 2014.

A la fecha de elaboración del presente documento, el prestador no ha aportado evidencia de cumplimiento a lo requerido en el Oficio SSPD No. 20184600345001 del 16/03/2018, consistente en atender las observaciones efectuadas al documento y efectuar el cargue de dicho instrumento de planificación actualizado a través del SUI, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución SSPD No. 20161300062185 del 10/11/2016; lo que incluye realizar el reporte de los demás formatos y formularios señalados en el anexo de la misma Resolución.

Mediante oficio SSPD No. 20184600152451 del 13/02/2018, se solicitó a EMPOSOATA que ajustara, complementara y actualizara el PEC de acuerdo con lo establecido en el Anexo 1 de la Resolución No. 154 de 2014 (en **orden y contenido**), **sobre la base de un análisis específico de riesgos del servicio de aseo** con alcance a la actividad de disposición final de residuos sólidos, lo cual implica considerar situaciones de inaccesibilidad a los sitios principales de disposición final de residuos sólidos; y que procediera, consecutivamente, a efectuar el cargue del mismo a través del Sistema Único de Información – SUI, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución SSPD No. 20161300062185 del 10/11/2016. Tal solicitud no cuenta con soportes de cumplimiento a la fecha de elaboración del presente documento.

6. ASPECTOS COMERCIALES Y TARIFARIOS

6.1. Contratos de Condiciones Uniformes (CCU):

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 128 de la Ley 142 de 1994, el Contrato de Servicios Públicos “*es un contrato uniforme, consensual, en virtud del cual una empresa de servicios públicos los presta a un usuario a cambio de un precio en dinero, de acuerdo con estipulaciones que han sido definidas por ella para ofrecerlas a muchos usuarios no determinados. Hacen parte del contrato no solo sus estipulaciones escritas, sino todas las que la empresa aplica de manera uniforme en la prestación del servicio. Existe contrato de servicios públicos aun cuando algunas de las estipulaciones sean objeto de acuerdo especial con uno o algunos usuarios (...)*”.

El artículo 129 *ibídem*, por su parte, expone que “*existe contrato de servicios públicos desde que la empresa define las condiciones uniformes en las que está dispuesta a prestar el servicio y el propietario, o quien utiliza un inmueble determinado, solicita recibir allí el servicio, si el solicitante y el inmueble se encuentran en las condiciones previstas por la empresa*”.

La empresa EMPOSOATA presentó, en desarrollo de la visita practicada el mes de febrero de 2018, el CCU para los servicios de acueducto y alcantarillado, el cual tiene fecha de expedición el 14/03/2013 y fue suscrito por el entonces gerente del prestador, señor VICTOR HUGO ACEVEDO. Dicho contrato se encuentra impreso en cartillas disponibles para la entrega a los usuarios que la soliciten; en cuya última página cuenta con el anexo técnico. Aunque en la diligencia de inspección se afirmó que dicho documento cuenta con concepto de legalidad expedido por la CRA, según información transmitida por la anterior administración del prestador, no se halló soporte de tal afirmación.

De acuerdo con lo informado por la representante legal de EMPOSOATA, durante el empalme con la administración anterior recibió el documento del CCU para los servicios de acueducto y alcantarillado, el cual se mantiene vigente sin modificaciones; pero no se tiene conocimiento del respectivo documento para el servicio de aseo.

Como fue señalado en el numeral 2.3 del presente informe, en el Sistema Único de Información – SUI, se certificó la información correspondiente a los CCU para los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo prestados por EMPOSOATA.

Para el caso de acueducto y alcantarillado, el documento cargado data del 14/03/2001, fue suscrito por la entonces gerente de EMPOSOATA, señora AYDEN ASTRY DELGADO RONDÓN; y dada la actual disponibilidad y divulgación de una versión del año 2013, se presume que no está vigente.

El documento cargado como CCU del servicio de aseo, data del 24/05/2004, fue suscrito por la entonces gerente de EMPOSOATA, señora AYDEN ASTRY DELGADO RONDÓN, y su existencia es desconocida por la actual administración; por lo tanto, se asume que no se ha cumplido con el requisito de socialización del documento; y dada su antigüedad, se asume que dicho documento no cuenta con concepto de legalidad.

A continuación, se analizaron los aspectos relevantes del documento del CCU aportado por el prestador, aclarando que se tomó para tal fin el documento suministrado en la visita de inspección, el cual difiere del que está cargado en el SUI:

Tabla 36 CCU Acueducto y Alcantarillado

SERVICIO	ASPECTO	CLÁUSULA	OBLIGACIÓN CCU	CONDICIONES ACTUALES	CUMPLIMIENTO OBLIGACIÓN	OBSERVACIONES
Acueducto y Alcantarillado	Calidad	Cláusula 9 Literal A	Suministrar continuamente un servicio de buena calidad en el inmueble para el cual se hizo la solicitud, de acuerdo con los parámetros fijados por las autoridades competentes y con las especificaciones técnicas determinadas por la persona prestadora, las cuales se encuentran contenidas en el Anexo Técnico, el cual se entiende que forma parte integrante de este documento.	Vigilancia: Sin riesgo	CUMPLE (suministra agua con IRCA > 5%)	El prestador cumple los parámetros de calidad de agua
	Continuidad			Control: Sin riesgo		
	Facturación	Cláusula 9 Literales C y D	Medir los consumos o en su defecto, facturar el servicio con base en consumos promedios cuando durante un período no sea posible medirlos con instrumentos, de acuerdo con lo previsto en el artículo 146 de la Ley 142 de 1994. Facturar el servicio de forma tal que el consumo sea el elemento principal del precio que se cobre al suscriptor de acuerdo con los parámetros y en los tiempos señalados por la Ley 142 de 1994 o por las autoridades competentes	65% de cobertura efectiva de micro medición.	Presunto incumplimiento	La cobertura efectiva de micromedición es muy baja, lo cual no obedece a una situación transitoria de corto plazo. Lo anterior conlleva a que en el 35% de los casos, el consumo no sea el elemento principal del precio cobrado al suscriptor.
	Comercial	Cláusula 13	El suscriptor o usuario tiene derecho a presentar peticiones, reclamaciones, quejas y recursos. Los recursos se presentarán, tramitarán y decidirán de conformidad con lo previsto en el Código Contencioso Administrativo.	En visita de inspección se evidenció gestión adecuada de PQR	CUMPLE	Cuenta con formato y procedimiento para gestionar las PQR

			Peticiones, Quejas y Recursos, de conformidad con el artículo 153 de la Ley 142 de 1994.			
	Cláusula 19		Contenido mínimo de las facturas A. El nombre de la persona prestadora responsable de la prestación del servicio y su NIT.	La factura presenta la información	Cumple	
			B. Nombre del suscriptor y dirección del inmueble receptor del servicio.	La factura presenta la información		
			C. La dirección a la que se envía la factura o cuenta de cobro.	La factura presenta la información		
			D. Estrato socioeconómico y clase de uso del servicio.	La factura presenta la información		
			E. Período de facturación del servicio.	La factura presenta la información		
			F. El cargo por unidad en el rango de consumo, el cargo fijo y el cargo por aportes de conexión, si es pertinente.	La factura presenta la información		
			G. Los cargos por concepto de reconexión y reinstalación, cuando a ello hubiere lugar.	La factura presenta la información		
			H. Los cargos por concepto de deuda anterior, intereses ocasionados por el no pago de la factura anterior, y sanciones cuando a ello hubiere lugar.	La factura presenta la información		
			I. 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 debe indicarse la base promedio con la cual se liquida el consumo.	La factura presenta la información		
			J. El consumo en unidades físicas de las últimas 6 facturaciones cuando se trate de períodos mensuales, en su defecto deberá aparecer el promedio del consumo de los últimos 6 meses.	La factura presenta la información		
			K. Las facturas se entregarán mensualmente con 5 días de antelación al vencimiento mediante mecanismos de reparto y sectorización que garanticen su entrega oportuna.	Aspecto no verificado en visita, el prestador asegura cumplimiento.		
			L. En la factura podrán incluirse otros cobros a los que la Empresa tenga derecho, relacionados a la prestación del servicio, detallados en forma precisa	El formato de la factura permite su inclusión		
			M. El valor y fecha de pago oportuno	La factura presenta la información		
			N. Valor de los subsidios o el de los valores de sobreprecio, en los términos establecidos por la Ley 142 de 1994 y las normas que la desarrollen, modifiquen o reemplacen.	La factura presenta la información del auspicio al mínimo vital, pero los campos de los factores de subsidio y contribución están vacíos.	La factura presenta deficiente información sobre subsidios y contribuciones de solidaridad.	
		O. En las facturas expedidas por la Empresa, ésta cobrará los servicios públicos de acueducto y alcantarillado prestados directamente, así como los prestados por otras personas prestadoras de servicios públicos domiciliarios con las que haya	A la fecha, no aplica en el municipio de Soatá.	No aplica.		

			celebrado convenios de facturación, según las tarifas autorizadas.			
Anexo técnico acueducto y alcantarillado	Zona Geográfica de Prestación	- - -	El anexo del CCU no contiene información acerca del área o perímetro sanitario o área de servicios de la cabecera del municipio.	Información no incluida	Presunto incumplimiento	
	Calidad del agua	Anexo 1, numeral 1	El agua suministrada por la persona prestadora será apta para el consumo humano, cumpliendo las normas de calidad de agua potable establecidas en el Decreto 475 de 1998.	Resultado de muestras con aguas SIN RIESGO	CUMPLE	
			EMPOSOATA garantiza su abastecimiento en continuidad y presión en la red de 10 m.c.a., la responsabilidad en la zona urbana llega hasta los sitios donde se haya instalado dispositivos para regular o medir el agua consumida por los usuarios, o hasta el punto en donde la tubería ingrese a la propiedad privada.	Aspecto no verificado en visita de inspección, pues el prestador no cuenta con equipos de medición de presión en red.	Aspecto no verificado	
Continuidad	Anexo 1, numeral 2	EMPOSOATA prestará diariamente los servicios durante las 24 horas del día.	24 horas al día en toda el área de prestación	SI		

Fuente: CCU e información visita de inspección – 2018.

Tabla 37 CCU Aseo

SERVICIO	ASPECTO	CLÁUSULA	OBLIGACIÓN CCU	OBSERVACIÓN
Anexo técnico Aseo	Zona Geográfica de Prestación	Anexos I, II y III	Zona de prestación del servicio. Comprende el mapa de la zona dentro de la cual "EMPOSOATA" está dispuesta a prestar el servicio; y dentro de esa zona, encerradas en líneas rojas, las áreas dentro de las cuales la prestación no es posible.	Presta el servicio al 100% del área urbana.
	Calidad del servicio		Condiciones técnicas y de acceso. Descripción de las condiciones técnicas y de acceso y oportunidad que deben cumplirse para que "EMPOSOATA" pueda comprometerse a prestar el servicio público objeto de este contrato en un inmueble ubicado en la zona hábil.	El vehículo cuenta con las características establecidas en el Decreto 1077 de 2015 artículo 2.3.2.2.3.36:
			Condiciones para la prestación del servicio. Describe las condiciones de calidad, frecuencia que debe llenar el servicio de aseo y características que deben cumplir los distintos tipos de recipientes.	La frecuencia de recolección se cumple en el área urbana; pero no se contempla la zona rural en el CCU

Fuente: CCU e información visita de inspección – 2018.

Teniendo en cuenta el análisis anterior (presuntos incumplimientos al CCU de acueducto y alcantarillado), así como el presunto desconocimiento o inexistencia de un CCU vigente para el servicio de aseo, se hace necesario que por parte de la administración de EMPOSOATA se realice una revisión y validación previa de la documentación disponible, proceso en el cual se debe definir la legalidad de dichos documentos por parte de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA; y, si fuera necesario, el ajuste de tales instrumentos de acuerdo con la normatividad vigente.

6.2. Suscriptores

La resolución 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, dispone que los prestadores que desarrollan la actividad de comercialización de los servicios de

acueducto, alcantarillado y aseo deben reportar la información sobre los suscriptores atendidos; a continuación, se presenta la información de suscriptores contrastada con los datos reportados por el prestador en el SUI para los años 2016 y 2015, y lo informado en visita para el año 2017:

- **Servicio de Acueducto**

De acuerdo con la información reportada al SUI, se puede apreciar un aumento de una vigencia a otra.

Tabla 38 Variación suscriptores 2016 – 2017

Estrato/Uso	2016	2017	INCREMENTO ó DISMINUCIÓN
Estrato 01 Bajo Bajo	939	996	57
Estrato 02 Bajo	947	991	44
Estrato 03 Medio Bajo	10	10	0
Comercial 11	25	28	3
Oficial 12	42	43	1

Fuente: SUI

Ahora bien, con relación a la visita adelantada por la entidad en el mes de febrero de 2018:

Tabla 39 Suscriptores visita febrero 2018

Estrato/Uso	ACUEDUCTO
Estrato 01 Bajo Bajo	1039
Estrato 02 Bajo	1003
Estrato 03 Medio Bajo	10
Comercial 11	28
Oficial 12	43
Total	2.123

Fuente: Visita de inspección – 2018.

- **Servicio de Alcantarillado**

De acuerdo con la información reportada en el SUI, se evidencia una disminución mínima para el estrato 3 y un aumento considerable para los estratos 1,11 se mantuvo el mismo número en el estrato oficial.

Tabla 40 Variación suscriptores 2016 – 2017

Estrato/Uso	2016	2017	INCREMENTO ó DISMINUCIÓN
Estrato 01 Bajo Bajo	866	921	55
Estrato 02 Bajo	941	953	12
Estrato 03 Medio Bajo	24	10	-14
Comercial 11	10	27	17
Oficial 12	41	41	0

Fuente: SUI

Ahora bien, con relación a la visita adelantada por la entidad en el mes de febrero de 2018:

Tabla 41 Suscriptores visita febrero 2018

Estrato/Uso	ALCANTARILLADO
Estrato 01 Bajo Bajo	940
Estrato 02 Bajo	963
Estrato 03 Medio Bajo	10
Comercial 11	27

Estrato/Uso	ALCANTARILLADO
Oficial 12	41
Total	1.981

Fuente: Visita de inspección – 2018.

- **Servicio de aseo**

De acuerdo con la información reportada en el SUI, se evidencia un aumento para el estrato 1 y 2.

Tabla 42 Variación suscriptores 2016 – 2017

Estrato/Uso	2016	2017	INCREMENTO ó DISMINUCIÓN
Estrato 01 Bajo Bajo	630	673	43
Estrato 02 Bajo	865	878	13
Estrato 03 Medio Bajo	10	10	0
Comercial 11	22	21	-1
Oficial 12	8	9	1

Fuente: SUI

Ahora bien, con relación a la visita adelantada por la entidad en el mes de febrero de 2018:

Tabla 43 Suscriptores visita febrero 2018

Estrato/Uso	ASEO
Estrato 01 Bajo Bajo	932
Estrato 02 Bajo	957
Estrato 03 Medio Bajo	10
Comercial 11	30
Oficial 12	36
Total	1.965

Fuente: Visita de inspección – 2018.

Por su parte, al contrastar los datos del 2017 SUI con los aportados en la visita adelantada por la SSPD en el mes de febrero de 2018, se aprecia un aumento en el total de suscriptores atendidos, a excepción del estrato medio bajo 3 en el que disminuyeron los usuarios.

Tabla 44 Comparativo 2016-2017

ESTRATO	ASEO		INCREMENTO ó DISMINUCIÓN	ALCANTARILLADO		INCREMENTO ó DISMINUCIÓN	ACUEDUCTO		INCREMENTO ó DISMINUCIÓN
	2017 SUI	VISITA		2017 SUI	VISITA		2017 SUI	VISITA	
Estrato 01 Bajo Bajo	673	932	259	866	940	74	939	1039	100
Estrato 02 Bajo	878	957	79	941	963	22	947	1003	56
Estrato 03 Medio Bajo	10	10	0	24	10	-14	10	10	0
Comercial 11	21	30	9	10	27	17	25	28	3
Oficial 12	9	36	27	41	41	0	42	43	1

Fuente: Información visita – SUI

Imagen 50 Suscriptores visita febrero 2018

Uso / Estrato	Totales por Servicio									Total por Estrato
	Acueducto	Alcantarillado	Barrido y LI.	R. y Transporte	T. Disposición	Tramo Exced.	C. y Recaudo	Carg. Variable	Otros	
Uso : 01 - Residencial										
01 - BAJO BAJO	1,039	940	0	932	1	0	0	0	0	1,116
02 - BAJO	1,003	963	0	957	0	0	0	0	0	1,042
03 - MEDIO BAJO	10	10	0	10	0	0	0	0	0	10
Total Uso : 01 - Residencial	2,052	1,913	0	1,899	1	0	0	0	0	2,168
Uso : 02 - Comercial										
00 - CATEGORIA UNICA	28	27	0	30	0	0	0	0	0	32
Total Uso : 02 - Comercial	28	27	0	30	0	0	0	0	0	32
Uso : 03 - Oficial										
00 - CATEGORIA UNICA	43	41	0	36	0	0	0	0	0	46
Total Uso : 03 - Oficial	43	41	0	36	0	0	0	0	0	46
Totales:	2,123	1,981	0	1,965	1	0	0	0	0	2,246

Fuente: Visita de inspección – 2018.

6.3. Lista de usuarios

El prestador indica que tiene actualizado al mes de febrero de 2018 el listado de usuarios de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en el cual se encuentra relacionado (Código de Suscriptores, Código Corto, Uso, Estrato, Nombre, Dirección y Estado) como se ve a continuación:

Imagen 51 Lista de Usuarios

Código Suscriptor	Cód. Corto	Uso	Est	Nombre	Dirección	Estado
0000-0010-0002-01	100002	01	01	Parmenio Hernández Cetina	El Tambo Vda Centro Sida El Espin	Activo
0000-0010-0014-01	100014	01	01	Jeremias Mejía Suárez	Kra 4 # 6 - 19 Piso 2	Activo
0000-0010-0015-01	100015	01	01	Yerson Javier Mejía Suárez	Kra 4 # 6 -19	Activo
0000-0010-0016-01	100016	01	01	Hebert Alexander Medina Rincón	Cil 6a # 4 - 27	Activo
0000-0010-0019-01	100019	01	01	Iglesia Pentecostal Unida De Colombia	Kra 4 # 6a - 19	Activo
0000-0010-0020-01	100020	01	02	Martha Cecilia Araque Hernandez	Cil 6b # 4 - 44 Piso 2	Activo
0000-0010-0021-01	100021	01	02	Yaneth Lilia Araque Hernandez	Cil 6b # 4 - 44 Piso 1	Activo
0000-0010-0022-01	100022	01	02	Dora Isabel Machuca	Cil 6a # 4 -34	Activo
0000-0010-0024-01	100024	01	02	Jerson Javier Mejía Suarez	Cil 6 # 4 - 20 Piso 2 Villa San P	Activo

Fuente: Información visita –CD

6.4. Catastro de usuarios:

El Decreto 1077 de 2015 en su artículo 2.3.1.3.1.1.2 establece: “(...) cada entidad prestadora de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado deberá contar con la información completa y actualizada de sus suscriptores y usuarios, que contenga los datos sobre su identificación, modalidad del servicio que reciben, estados de cuentas y demás que sea necesaria para el seguimiento y control de los servicios. La entidad prestadora de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado asegurará que la identificación de los inmuebles corresponda a la nomenclatura oficial (...)”

El prestador manifiesta tener una base de datos actualizada a febrero de 2018 de usuarios de los servicios prestados. La información contenida en dicha base muestra por usuario: código suscriptor, código corto, usuario, dirección, uso, estrato y estado (activo, suspendido e inactivo), la cual se emplea para generar la facturación a través del software INTEGRIN.

6.5. Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos – FSRI.

El prestador presentó copia de cuenta de cobro a la alcaldía municipal por concepto de subsidios otorgados a los suscriptores de los estratos 1 y 2 para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo. La cuenta de cobro para el mes de enero de 2018 está por valor de \$22.099.332:

Tabla 45 FSRI

Estrato	Factor subsidios
1	70%
2	40%
3	15%

Fuente: Visita de inspección – 2018.

Tabla 46 Valor Subsidios

Servicio	Factor subsidios
Acueducto	\$9.899.587
Alcantarillado	\$3.435.195
Aseo	\$8.674.550
TOTAL	\$22.099.332

Fuente: Visita de inspección – 2018.

De acuerdo con lo informado por el representante legal del prestador, el software INTEGRIN realiza cruce de cuentas entre subsidios y contribuciones; es decir, la cuenta de cobro presentada al ente territorial deduce el valor percibido por contribuciones a los usuarios del uso del suelo comercial.

Imagen 52 Cuenta de Cobro No.001 del 31 Enero de 2018

Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Soatá E.S.P.
MUNICIPIO DE SOATÁ

CUENTA DE COBRO No. 001
Soatá, Enero 31 de 2018

EL MUNICIPIO DE SOATÁ
DEBE A:

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE SOATÁ EMPOSOATÁ E.S.P.
(NIT 890.091.834-0)

LA SUMA DE: VEINTIDOS MILLONES NOVENTA Y NUEVE MIL TRECIENTOS TREINTA Y DOS PESOS (\$ 22.099.332,00).

CONCEPTO DE: Pago subsidio para acceso a los Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado Y Aseo Estrato 1 y 2 correspondiente al mes de ENERO de 2018, según Convenio Administrativo de 2012 suscrito entre el Municipio y la Empresa. Discriminados así:

SUBSIDIOS ESTRATO UNO (1) SEGÚN FACTURAS	
NUMERO DE SUSCRIPTORES ESTRATO UNO: 1.020	
ACUEDUCTO	\$ 5.571.817
ALCANTARILLADO	\$ 1.398.051
ASEO	\$ 4.933.144
TOTAL	\$ 12.403.012

SUBSIDIOS ESTRATO DOS (2) SEGÚN FACTURAS	
NUMERO DE SUSCRIPTORES ESTRATO DOS: 1.000	
ACUEDUCTO	\$ 4.327.770
ALCANTARILLADO	\$ 1.537.164
ASEO	\$ 3.831.406
TOTAL	\$ 9.696.320

LA SUMA DE: VEINTIDOS MILLONES NOVENTA Y NUEVE MIL TRECIENTOS TREINTA Y DOS PESOS (\$ 22.099.332,00).

JUAN PABLO ZORRADA BLANCO
Gerente

CESAR AUGUSTO QUINERO AYALA
Tesoro

16.01.2018

Fuente: Visita de inspección – 2018.

6.6. ATENCIÓN AL CLIENTE

6.6.1. Peticiones Quejas y Reclamos (PQR)

Se evidenció registro de recepción de las PQR's, las cuales son recibidas de forma escrita a través de un formato, estas se llevan en un archivo físico que contiene el consecutivo. El trámite dado a cada una de estas se registra en la parte inferior del mismo formato, donde se consigna la fecha y las actividades adelantadas en atención a las mismas.

El en periodo de contingencia de Aseo que se presentó por el cierre de relleno sanitario de Sogamoso, La EICE informo que no se presentaron quejas con el servicio de aseo ya que este se disponía en Tunja, la gerente aclara que el cierre si afecto mucho desde el 20 de octubre de 2017 cuando devolvieron el carro y por eso se procedió a disponer en Tunja, pero a los usuarios se les recogía normalmente.

Una vez verificado el SUI fue posible establecer que la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA - EMPOSOATA., no ha reportado la información de PQR para las vigencias de 2017 y 2018 de los servicios a su cargo, por lo que presuntamente estaría incumpliendo con lo establecido en el anexo de la resolución No. SSPD - 20101300048765 del 14 de 12 de 2010.

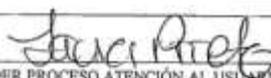
Imagen 53. Formato de PQR – EMPOSOATA

 Empresa de Servicios Públicos de Soata EMPOSOATA S.E.	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SISTEMA DE CONTROL INTERNO	PQR 001 VERSIÓN 6
	REGISTRO DE PETICIÓN, QUEJA O RECLAMO	FECHA: 09/07/2018 PÁGINA 1 de 2
DE APOYO PROCESO	CENTRO DE ATENCIÓN AL USUARIO SIMPUSOATA	

RADICADO DE SALIDA 024

FUNCIONARIO QUE RESPONDE: Pedro Agustín Gómez Bolívar
 FECHA DE EJECUCIÓN: Día 09 Mes 02 Año 2018
 PARA SOLICITUD DE DISPONIBILIDAD LLENAR LOS SIGUIENTES ÍTEMES:
 EL PREDIO TIENE ACCESO A LOS SERVICIOS DE: ACUEDUCTO ALCANTARILLADO ASEO
 PROCEDIMIENTO DEL SERVICIO PRESTADO: Se revisó el predio y se le dio la disponibilidad de los servicios

MATERIAL UTILIZADO: _____

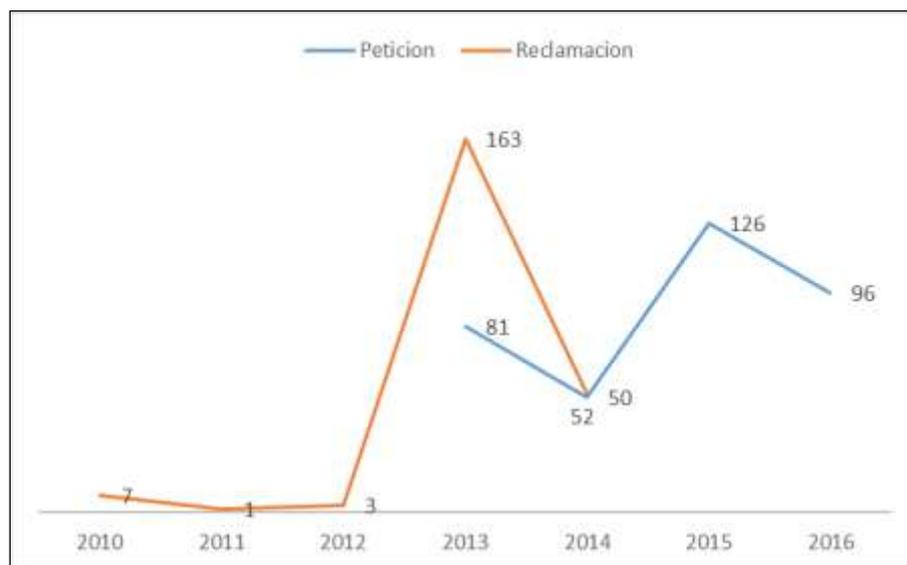

 LÍDER PROCESO ATENCIÓN AL USUARIO


 LÍDER PROCESO MISIONAL

Fuente: Visita de inspección – 2018.

De acuerdo con lo registrado en el SUI se han tramitado 579 PQRs, en los periodos comprendidos del 2010 al 2016, en la siguiente grafica se evidencia que, en los años 2012, 2013 y 2014 se incrementó considerablemente el trámite de PQRs.

Imagen 54. Consolidado PQR – SUI (2010 a 2016)



Fuente: SUI –Cálculos SSPD

Se observa en el reporte que hay información pendiente de certificar para los formularios Reclamaciones del Servicio acueducto, alcantarillado y aseo, como se observa a continuación:

Tabla 47. Pendiente reporte SQL al SUI

AÑO	ID	SERVICIO	PERIODO	CODIGO	FORMATO	ESTADO
2017	6	Acueducto	Diciembre	6093	Reclamaciones del Servicio de Acueducto	Pendiente
2017	6	Alcantarillado	Diciembre	1541	Reclamaciones del Servicio de Alcantarillado	Pendiente
2017	6	Aseo	Diciembre	1547	RECLAMACIONES DEL SERVICIO DE ASEO - RESOLUCION 52855 DE 2015	Pendiente
2018	6	Acueducto	Enero	6093	Reclamaciones del Servicio de Acueducto	Pendiente
2018	6	Acueducto	Febrero	6093	Reclamaciones del Servicio de Acueducto	Pendiente
2018	6	Acueducto	Marzo	6093	Reclamaciones del Servicio de Acueducto	Pendiente
2018	6	Alcantarillado	Enero	1541	Reclamaciones del Servicio de Alcantarillado	Pendiente
2018	6	Alcantarillado	Febrero	1541	Reclamaciones del Servicio de Alcantarillado	Pendiente
2018	6	Alcantarillado	Marzo	1541	Reclamaciones del Servicio de Alcantarillado	Pendiente
2018	6	Aseo	Enero	1547	RECLAMACIONES DEL SERVICIO DE ASEO - RESOLUCION 52855 DE 2015	Pendiente
2018	6	Aseo	Febrero	1547	RECLAMACIONES DEL SERVICIO DE ASEO - RESOLUCION 52855 DE 2015	Pendiente
2018	6	Aseo	Marzo	1547	RECLAMACIONES DEL SERVICIO DE ASEO - RESOLUCION 52855 DE 2015	Pendiente

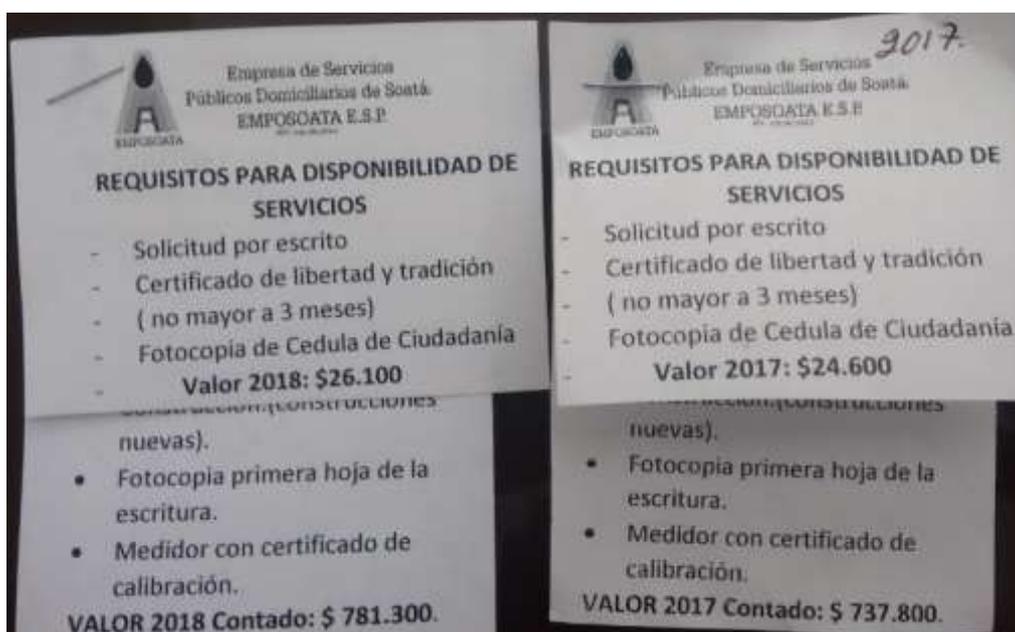
Fuente: SUI –Cálculos SSPD

6.6.2. Solicitudes de Conexión

En casos de nuevas conexiones o acometidas domiciliarias, el usuario interesado debe solicitar por escrito la disponibilidad de los servicios públicos, indicando el predio y su propietario. En respuesta, se programa una visita del técnico operativo de la EICE para verificar la accesibilidad de los servicios, emitiendo una certificación de disponibilidad de servicios; para tramitar licencia de construcción se lleva a la Secretaría de Planeación Municipal como requisito.

Finalmente, se cancela por concepto de “matrícula”, el valor correspondiente a 1 SMMLV (conexión redes matriz, mano de obra y materiales) el costo del micromedidor es asumida por el usuario.

Imagen 55. Requisitos para disponibilidad de servicios 2017



Fuente: Visita de inspección – 2018.

De acuerdo con el artículo 1 de la Resolución CRA 271 de 2003 se entienden como aportes de conexión, costos directos de conexión y cargos por expansión del sistema los siguientes:

- Aportes de conexión *“los pagos que realiza el suscriptor o suscriptor potencial para conectar un inmueble por primera vez, o para cambiar el diámetro de la acometida, al sistema o red existente. Están compuestos por los Costos Directos de Conexión y por los Cargos por Expansión del Sistema”.*

- Costos directos de conexión *“los costos en que incurre la persona prestadora del servicio de acueducto o alcantarillado para conectar un inmueble al sistema o red de distribución existente, por concepto de medidor, materiales, accesorios, mano de obra y demás gastos necesarios. También se deben considerar como Costos Directos de Conexión los de diseño, interventoría, restauración de vías y del espacio público deteriorado por las obras de conexión, así como los Estudios particularmente complejos, en caso de presentarse. En todo caso sólo se podrán incluir, los costos directos relacionados con la conexión por primera vez de un inmueble o grupo de inmuebles”* (subrayado fuera de texto).

- Cargos por Expansión del Sistema (CES). *“los cobros que la persona prestadora realiza cuando por razones de suficiencia financiera, sea necesario acelerar la recuperación de las inversiones en infraestructura”.*

Es de advertir adicionalmente, que *“la Resolución CRA 151 de 2001, establece una excepción en la aplicación de los aportes por conexión para organizaciones autorizadas que presten servicios públicos a menos de 2.500 suscriptores, la cual, en concepto de esta Superintendencia, debe entenderse respecto de la metodología para el cálculo de dichos aportes, más no en relación con el cobro de los mismos”.*

Así pues, para el caso de los prestadores que atienden menos de 2.500 suscriptores la metodología aplicable para el cobro de los aportes por conexión corresponde a *“la sumatoria de los costos en que incurra el prestador para conectar la red al inmueble o inmuebles solicitantes”.*

Cabe recordar que en ningún caso el cobro de estos cargos podrá contradecir el principio de eficiencia, ni trasladar al usuario costos de una gestión ineficiente o extraer beneficios de posiciones dominantes o monopolio.

En conclusión, una vez esclarecidos los aspectos relevantes sobre los cobros por conexión a que tiene derecho un prestador del servicio de acueducto y alcantarillado menor a 2.500 usuarios, estos deben determinarse en función de los costos. Cualquier otro concepto que se pretenda cobrar para la conexión del servicio no está permitido.

Estudios particularmente complejos, en caso de presentarse. En todo caso sólo se podrán incluir, los costos directos relacionados con la conexión por primera vez de un inmueble o grupo de inmuebles” (subrayado fuera de texto).

- Cargos por Expansión del Sistema (CES). *“los cobros que la persona prestadora realiza cuando por razones de suficiencia financiera, sea necesario acelerar la recuperación de las inversiones en infraestructura”.*

Es de advertir adicionalmente, que *“la Resolución CRA 151 de 2001, establece una excepción en la aplicación de los aportes por conexión para organizaciones autorizadas que presten servicios públicos a menos de 2.500 suscriptores, la cual, en concepto de esta Superintendencia, debe entenderse respecto de la metodología para el cálculo de dichos aportes, más no en relación con el cobro de los mismos”.*

Así pues, para el caso de los prestadores que atienden menos de 2.500 suscriptores la metodología aplicable para el cobro de los aportes por conexión corresponde a “la sumatoria de los costos en que incurra el prestador para conectar la red al inmueble o inmuebles solicitantes”.

Cabe recordar que en ningún caso el cobro de estos cargos podrá contradecir el principio de eficiencia, ni trasladar al usuario costos de una gestión ineficiente o extraer beneficios de posiciones dominantes o monopolio.

En conclusión, una vez esclarecidos los aspectos relevantes sobre los cobros por conexión a que tiene derecho un prestador del servicio de acueducto y alcantarillado menor a 2.500 usuarios, estos deben determinarse en función de los costos. Cualquier otro concepto que se pretenda cobrar para la conexión del servicio no está permitido.

7. ASPECTOS TARIFARIOS - ESTUDIO DE COSTOS Y TARIFAS

7.1. Estratificación y usos manejados

En el municipio de Soatá se manejan los estratos 1, 2 y 3, oficial y comercial.:

Imagen 56 Acta y certificación de estratificación

REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ CONCEJO MUNICIPAL SOATÁ						
ACUERDO No. 824 DE 2017 (21 DE DICIEMBRE)						
“POR EL CUAL SE ESTABLECEN LOS FACTORES DE SUBSIDIO Y DE APOORTE SÓLIDARIO PARA LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOATÁ PARA LAS VIGENCIAS FISCALES DE 2018 - 2019”						
EL HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE SOATÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ						
En uso de sus atribuciones Constitucionales y legales, en especial las contenidas en artículo 313 numerales 3ª, 4ª y 10ª, y artículo 369ª de la Constitución Política; artículo 32º numeral 2º y párrafo 1º de la Ley 136 de 1994, artículo 18º de la Ley 1591 de 2012, artículo 89º de la Ley 142 de 1994, Ley 552 de 2009, Ley 1450 de 2011, Decreto 1013 de 2009, Decreto 4124 de 2011 y,						
CONSIDERANDO						
Que de conformidad con los artículos 300 y 305 de la Constitución Política los servicios públicos domiciliarios son inherentes a la función del Estado, es objetivo fundamental de la actividad del Estado la solución de necesidades básicas insalvables, entre otras los servicios de agua potable, para lo cual el gasto social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación.						
Que el artículo 367º idem prescribe que la ley fijará las competencias y responsabilidades en materia de prestación de los servicios públicos domiciliarios, cobertura, calidad y financiación, y un régimen tarifario que tendrá en cuenta además de los criterios de costos, los de asistencia y redistribución de ingresos, y que serán previstos por los municipios.						
Que el artículo 388º idem establece que “... los municipios y las entidades descentralizadas podrán conceder subsidios, en sus respectivos presupuestos, para que las personas de menores ingresos puedan pagar las tarifas de los servicios públicos domiciliarios que cubren sus necesidades básicas”						
ACUERDA						
ARTÍCULO PRIMERO. Adoptar los factores de subsidio para los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo que se otorga a los suscriptores de estos en el municipio de Soatá, uso residencial de los estratos 1, 2 y 3 para las vigencias 2018 - 2019, así:						
	ACUEDUCTO		ALCANTARILLADO		ASEO	
ESTRATO	Cargo Fijo	Consumo Básico	Cargo Fijo	Consumo Básico	Cargo Fijo	Consumo Básico
1	40%	40%	40%	40%	40%	40%
2	30%	30%	30%	30%	30%	30%
3	0%	0%	0%	0%	0%	0%
ARTÍCULO SEGUNDO. Adoptar los factores de aporte solidario para los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo para los suscriptores de estos en el municipio de Soatá, uso residencial 5 y 6, comercial e industrial, para las vigencias 2018 - 2019, así:						
	ACUEDUCTO		ALCANTARILLADO		ASEO	
ESTRATO o SECTOR	Cargo Fijo	Consumo	Cargo Fijo	Vertimiento	Producción	
5	50%	50%	50%	50%	50%	
6	60%	60%	60%	60%	60%	
Comercial	50%	50%	50%	50%	50%	
Industrial	30%	30%	30%	30%	30%	
ARTÍCULO TERCERO. Información Periódica. De conformidad con el numeral 1º del artículo 2º del decreto 1013 de 2009, antes del 15 de julio de cada año las empresas prestadoras de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo del Municipio de Soatá deberán presentar la solicitud del monto requerido para cada servicio al Alcalde, por conducto de la dependencia que Administra el Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos del municipio.						

Fuente: Visita de inspección – 2018.

7.2. Acueducto, Alcantarillado y Aseo

Al respecto la gerente de la empresa manifiesta no tener información del estudio de costos y tarifas, elaborado en el año 2005. Por lo que se verifico en el sistema de gestión documental ORFEO, encontrando el radicado SSPD No.20144600227991 del 30 de abril de 2014, en el cual se dio respuesta al control tarifario “verificación estudio de costos de referencia de conformidad con la resolución CRA 287 de 2004”.

Las copias de estos oficios fueron entregados al prestador para su verificación.

En consecuencia, mediante radicado SSPD No. 20184600988091 del 26 de junio de 2018, se revisaron los documentos registrados en el sistema de gestión documental de la SSPD y el MOVET, como también los entregados físicamente en desarrollo de la visita de inspección realizada, para el servicio de acueducto y alcantarillado. A continuación, se describen algunas consideraciones realizadas a la aplicación de la metodología:

Información General

De acuerdo con el Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos – RUPS, la empresa inició operaciones en el municipio de Soatá, Boyacá el 19 de agosto de 1989, para los servicios del acueducto, alcantarillado y aseo.

El año base del estudio de costos y tarifas registrado en el MOVET es 2004. Por su parte, dentro de las opciones metodológicas para el cálculo de los costos de referencia se evidenció lo siguiente:

- Para el cálculo del CMA, el prestador se acogió a lo definido en el Artículo 38, numeral b de la Resolución CRA 287 de 2004.
- Para el cálculo del CMO, el prestador se acogió a lo definido en el Artículo 39, numeral b de la Resolución CRA 287 de 2004.
- Para el cálculo de CMI, el prestador enunció lo definido en el Artículo 41, pero no lo contempló.
- Para el CMT, el prestador se acogió a lo definido en el Artículo 37 de la Resolución CRA 287 de 2004.

Acto de aprobación de tarifas

Se observa en el SUI que tiene en estado certificado los formatos “ACTO DE APROBACIÓN DE TARIFAS ACUEDUCTO PDF” y “ACTO DE APROBACIÓN DE TARIFAS ALCANTARILLADO PDF”, para el año 2009 y el formato “SOPORTE DEL ESTUDIO DE COSTOS (PDF o TIFF)” para aseo en el año 2006.

De acuerdo a lo informado en la Resolución No. 001 del 22 de julio de 2005, “*POR MEDIO DE LA CUAL SE ADOPTA LA NUEVA ESTRUCTURA TARIFARA PARA EL COBRO DE LOS SERVICIOS PUBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOATA "EMPOSOATA"*”, el prestador adopta a partir de 1 de enero de 2005, las siguientes tarifas:

Acto de Aprobación Resolución 001 de 2005 (22 julio)		
Cargo	Acueducto	Alcantarillado
Fijo	\$4.767 mes	\$ 1.906,80
Consumo Básico	\$282/m ³	\$112,8/m ³
Consumo Suntuario y Complementario	\$282/m ³	\$112,8/m ³

Fuente: SUI- Resolución No.001de 2005 Municipio de Soatá.

Comparación Resultado MOVET Vs Acto de Aprobación con la Resolución 001 de 2005 (22 julio).

VARIABLES	MOVET (A)		ACTO DE APROBACIÓN Resolución No. 001 de 2005 de EMPOSOATA (B)		DIFERENCIAS Acto de Aprobación Vs MOVET (A-B)	
	Cargo Fijo	CMOI + CMT	Cargo Fijo	CMOI + CMT	Cargo Fijo	CMOI + CMT
ACUEDUCTO	4.765,00	136,75	4.767,00	282,00	2,00	145,25
ALCANTARILLADO	1.906,00	42,77	1.960,80	112,80	54,80	70,03
			Factor Actualizar	1,00		

Como se observa, existen diferencias entre el acto de aprobación y la información reportada al MOVET, tanto para el cargo fijo como para el cargo variable o por consumo.

Actualización tarifaria

El prestador entregó copia del acuerdo No 001 del 06 de junio de 2013 "POR MEDIO DEL CUAL REALIZA LA ACTUALIZACIÓN DE TARIFAS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO CON EL IPC PARA LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE SOATA EMPOSOATA E.S.P". en el cual se evidencia que las tarifas que actualizo son:

SERVICIO	ACTO DE APROBACIÓN ACUERDO No.001 del 6 de junio de 2013 EMPOSOATA E.S.P	
	Cargo Fijo	Cargo por Consumo
ACUEDUCTO	8.421,80	497,45
ALCANTARILLADO	3.368,72	162,28

Fuente: Acto de aprobación acuerdo No. 001 de 06 de junio de 2013

Para verificar si el prestador aplicó adecuadamente la actualización de tarifas, conforme la resolución CRA No. 543 de 2011, se comparan las tarifas de referencia aprobadas en la Resolución No. 001 del 22 de julio de 2005 y las tarifas actualizadas mediante Acuerdo No.001 del 06 junio de 2013, así:

Año / Cargo	Acueducto		Alcantarillado	
	Fijo	Consumo	Fijo	Consumo
Resolución No.001 de 2005	4.767,00	282,00	1960,80	112,80
Acuerdo No. 001 de 2013	8.421,80	497,45	3.368,72	162,28
Variación	76.7%	76.4%	71.8%	43.9%

Fuente: Acto de aprobación acuerdo No. 001 de 06 de junio de 2013 y Resolución No.001 de 2005

De acuerdo con la metodología establecida por la CRA y conforme a las actualizaciones máximas permitidas por ley, los siguientes son los valores puntuales que el prestador tiene derecho a aplicar en la actualización de sus tarifas para los años 2006 al 2012.

AÑO	ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	PUNTUALES ACUMULADOS
2006	84.10	1.0302
2007	87.87	1.0339
2007	87.87	1.0317
2008	92.87	1.0309
2008	92.87	1.0335
2009	100.00	1.0301
2010	102.00	1.0304
2011	105.24	1.0324
2012	109.16	1.0310

Fuente: CRA - DANE

Verificado el resultado de la actualización realizada por el prestador, presuntamente se estaría excediendo los topes máximos permitidos por ley para el servicio de acueducto.

Análisis de tarifas aplicadas – Facturación

De acuerdo con la información analizada en las imágenes 57 y 58, los porcentajes de subsidios aplicados vía facturación no corresponden en su totalidad a los aprobados mediante acuerdo No. 014 del 13 de diciembre de 2012, dado que:

- Para el estrato 2 (bajo-medio) en el servicio de acueducto periodo diciembre de 2017 y enero de 2018 se evidencia un aumento en el valor del cargo fijo y no se reporta consumo básico, por lo que genera un subsidio aplicado del 11%.

- Para el estrato 1 (bajo bajo) y comercial de alcantarillado periodo enero de 2017 no se evidencio reporte de facturas en el SUI, ni entregadas en visita.
- Para el estrato 2 (bajo-medio) en el servicio de alcantarillado periodo diciembre de 2017 y enero de 2018 se evidencia una disminución en el valor del cargo fijo y no se reporta consumo básico, por lo que genera un subsidio aplicado del 40%.

Imagen 57 Análisis de Facturas Acueducto

Año	Mes	Factura o Matricula	Estrato - Uso	FACTURAS SUI- ACUEDUCTO				PORCENTAJE (%) DE SUBSIDIO Y/O CONTRIBUCION APLICADO				PORCENTAJE % ACTUALIZACION APLICADO	
				CF usu/ mes	C*C Básico (\$/m3)	C*C Comple (\$/m3)	C*C Surt (\$/m3)	CF usu/ mes	C*C Básico (\$/m3)	C*C Comple (\$/m3)	C*C Surt (\$/m3)	CF usu/ mes	C*C Básico (\$/m3)
2016	enero	54967	1	5053.08	298.47	497.45	497.45	-40%	-40%	0%	0%		
	enero	56098	2	5895.26	348.21			-30%	-30%	-100%	-100%		
	enero	55635	3	8421.80	497.45			0%	0%	-100%	-100%		
	enero	55975	Comercial	12632.70	746.17			-33%	50%	-100%	-100%		
	enero	55951	Oficial	8421.80	497.45	497.45	497.45	0%	0%	0%	0%		
	diciembre	76499	1	5053.08	298.47	497.45	0	-40%	-40%	0%	-100%	0.0%	0.0%
diciembre	77644	2	5895.26	348.21			-30%	-30%	-100%	-100%	0%	0%	
diciembre	77178	3	8421.80	497.45			0%	0%	-100%	-100%	0%	0%	
diciembre	77519	Comercial	12632.70	746.17			50%	50%	-100%	-100%	0%	0%	
diciembre	77496	Oficial	8421.80	497.45	497.45	497.45	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
2017	enero	78315	1	5053.08	298.47			-40%	-40%	-100%	-100%	0%	0%
	enero	78336	2	5895.26	348.21			-30%	-30%	-100%	-100%	0%	0%
	enero	79426	3	8421.80	497.45			0%	0%	-100%	-100%	0%	0%
	enero	78730	Comercial-CC	12632.70	746.17	746.18	746.18	50%	50%	50%	50%	0%	0%
	enero	79367	Oficial	8421.80	497.45	497.45	497.45	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	diciembre	101287	1	5053.08	298.47			-40%	-40%			0%	0%
diciembre	102461	2	9351.80	0			11%				58%	-100%	
diciembre	101991	3	8421.80	497.45			0%	0%			0%	0%	
diciembre	101448	Comercial	12632.70	746.17			50%	50%			0%	0%	
diciembre	102313	Oficial	8421.80	497.45			0%	0%			0%	0%	
2018	enero	103377	1	5053.08	298.47			-40%	-40%			0%	0%
	enero	104552	2	9351.80	0			11%	-100%			0%	
	enero	104082	3	8421.80	497.45			0%	0%			0%	0%
	enero	103536	Comercial-CC	12632.70	746.17			50%	50%			0%	0%
	enero	104404	Oficial	8421.80	497.45			0%	0%			0%	0%

Fuente: Facturas recolectadas en visita y reportadas en SUI

Imagen 58 Análisis de Facturas Alcantarillado

Año	Mes	Factura	Estrato - Uso	FACTURAS SUI- ALCANTARILLADO				PORCENTAJE (%) DE SUBSIDIO Y/O CONTRIBUCION	
				CF usu/ mes	C*C Básico (\$/m3)	C*C Comple (\$/m3)	C*C Surt (\$/m3)	CF usu/ mes	C*C Básico (\$/m3)
2016	enero	54967	1	2021.23	97.35	162.28	162.28	-40.0%	-40.0%
	enero	56098	2	2358.1	113.57			-30.0%	-30.0%
	enero	55635	3	3368.72	162.28			0.0%	0.0%
	enero	55975	Comercial	1684.36	243.42			-50.0%	50.0%
	enero	55951	Oficial	3368.72	162.28	162.28	162.28	0.0%	0.0%
	diciembre	76499	1	2021.23	97.35			-40.0%	-40.0%
diciembre	77644	2	2358.1	113.57			-30.0%	-30.0%	
diciembre	77178	3	3368.72	0			0.0%	-100.0%	
diciembre	77519	Comercial	1684.36	243.42			-50.0%	50.0%	
diciembre	77496	Oficial	3368.72	162.28			0.0%	0.0%	
2017	enero	78315	1	0	0			0.0%	0.0%
	enero	78336	2	2358.1	113.57			-30.0%	-30.0%
	enero	79426	3	3368.72	162.28			0.0%	0.0%
	enero	79367	Comercial	0	0			0.0%	0.0%
	enero	79367	Oficial	3368.72	162.28			0.0%	0.0%
	diciembre	101287	1	2021.23	97.315			-40%	-40.0%
diciembre	102461	2	2035.77	0			-40%	0.0%	
diciembre	101991	3	3368.72	162.28			0%	0.0%	
diciembre	101446	Comercial	1684.36	243.42			-50%	50.0%	
diciembre	102313	Oficial	3368.72	162.28			0%	0.0%	
2018	enero	103377	1	2021.23	97.35			-40%	-40.0%
	enero	104552	2	2035.77	0			-40%	0.0%
	enero	104082	3	3.368.72	162.28			0%	0.0%
	enero	103536	Comercial	1684.36	243.42			-50%	50.0%
	enero	104404	Oficial	3.368.72	162.28			0%	0.0%

Fuente: Facturas recolectadas en visita y reportadas en SUI

Para el control tarifario de aseo, se evidencia que a través de los oficios SSPD No. 20164600501711 y No.20164600745201 del año 2016, se realizaron las observaciones encontradas en la verificación del control tarifario.

Por lo tanto, el prestador debe dar respuesta de manera inmediata a los controles tarifarios tanto de acueducto, alcantarillado y de aseo según corresponda.

7.2.1. Participación por estrato de la facturación

Según el Acuerdo Municipal No.024 de 21 de diciembre de 2017 “*POR EL CUAL SE ESTABLECEN LOS FACTORES DE SUBSIDIOS Y DE APOORTE SOLIDARIO PARA LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y ASEO EN EL MUNICIPIO DE SOATA PARA LAS VIGENCIAS FISCALES 2018-2019*”, en la práctica se aplican subsidios de 70% del costo del suministro para el estrato 1, 40% para el estrato 2 y 15% para el estrato 3, igualmente que los factores de aporte solidario para los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo a que hace referencia el artículo 2 de la ley 632 de 2000 serán como mínimo, para los sectores residenciales de estrato 5 el 50%, para los suscriptores residenciales de estrato 6 el 60% y para los suscriptores industriales el 30%.

Tabla 48 Factores de Subsidio y Contribución

USO / ESTRATO	ACUEDUCTO		ALCANTARILLADO		ASEO
	CARGO FIJO	CONSUMO BASICO	CARGO FIJO	VERTIMIENTO BASICO	
Estrato 1	-40%	-40%	-40%	-40%	-40%
Estrato 2	-30%	-30%	-30%	-30%	-30%
Estrato 3	-15%	-15%	-15%	-15%	-15%
Estrato 5			50%		
Estrato 6			60%		
Uso Comercial			50%		
Uso Industrial			30%		

Fuente: Visita de inspección – 2018.

En la tabla anterior se observa que la facturación del prestador tiene la mayor representación en el estrato 1, aunque en el acuerdo establecen % para los estratos 5 y 6 estos no se aplican no hay en el municipio.

7.2.2. Facturación:

La empresa, emite mensualmente las facturas de cobro por concepto de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, haciendo uso software INTEGRIN; el cual es operado por el tesorero y la auxiliar administrativo Financiera.

En las facturas aportadas por el prestador para cada uso del suelo y para cada estrato definido para el uso del suelo residencial, se realizó análisis del cumplimiento de los requisitos de contenido definidos en la Ley 142 de 1994 y Resolución CRA No. 375 de 2006 (cláusula 17).

A continuación, se presenta imagen de un modelo tipo de la facturación expedida por EMPOSOATA a sus suscriptores, seguida del cuadro en el que se consolidan los requisitos mínimos de contenido de estos documentos, con las observaciones correspondientes:

Imagen 59. Factura EMPOSOATA – 2017.

 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE SOATA EMPOSOATA E.S.P. NIT: 800.091.634-0 "Trabajamos Por Un Medio Ambiente Saludable Para Todos" Fecha de Expedición: 16/02/2018	VIGILADA SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS No. ÚNICO DE REGISTRO 10000000-01	Referencia de Pago No. Factura de Servicios Públicos No. 1 031 87					
	Código del Suscriptor 0000-0010-0300-01	Período Facturado 01 DE ENERO A 31 DE ENERO	TOTAL A PAGAR: \$27,600 Acueducto, Alcantarillado y Ases Pago Oportuno: 14-FEB-2018 Pago para evitar Suspensión: 16-FEB-2018				
Datos del Usuario ELIECER CORREA SEPULVEDA KRA 5 # 6 - 52 B. CENTRO INMUEBLE	Datos Del Consumo LECTURA ACTUAL: 4844-00 CONSUMO (M3): 28 m3 LECTURA ANTERIOR: 4814-00 Estado de Lectura: No hay novedad						
Uso y Estado Residencial BAJO Datos del Medidor MARCA: NÚMERO: TELÉFONO: USE: Residencial RUTA: 00100300							
RESUMEN DE SU CUENTA							
DESCRIPCIÓN	CANT.	V/R UNIT.	COSTO	INTERÉS	(-) Subsidio (+) Aportes	SUBTOTAL	SALDO
Cargo Fijo Acueducto	1		\$8,421.80		\$-2,526.54	\$5,895.26	
Consumo Acueducto Básico	16 M3		\$497.45		\$-2,387.84	\$5,571.36	
Consumo Acueducto Complementario	7 M3		\$497.45			\$3,482.15	
Tasa Retributiva	1		\$92.00			\$92.00	
Auspicio Mínimo Vital Consumo	1		\$-2,089.26			\$-2,089.26	
Subtotal Servicio de Acueducto						\$12,981.51	
Cargo Fijo Alcantarillado	1		\$3,368.72		\$-1,010.62	\$2,358.10	
Vertimiento Alcantarillado Básico	16 M3		\$162.28		\$-779.36	\$1,817.12	
Vertimiento Alcantarillado Complementario	7 M3		\$162.28			\$1,135.96	
Subtotal Servicio de Alcantarillado						\$5,311.18	
Recolección y transporte	1		\$13,354.47		\$-4,006.35	\$9,348.12	
Subtotal Servicio de Ases						\$9,348.12	
Ajuste a la Centena	1		\$-10.81			\$-10.81	
Subtotal Otras						\$-10.81	
TOTAL FACTURA						\$27,600.00	
OBSERVACIONES Y ACLARACIONES: ESTIMADO USUARIO, VERIFIQUE EL ESTADO DE SU MEDIDOR, EL CUAL NOS PERMITIRÁ HACER UNA La Factura ha tenido modificaciones en la TOMA DE LECTURA DE SU CONSUMO. Facturado: \$27,600.00 Nuevo Saldo: \$0.00							
DESPRENDIBLE PARA EL CLIENTE							
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE SOATA EMPOSOATA E.S.P. NIT: 800.091.634-0				"Trabajamos Por Un Medio Ambiente Saludable Para Todos"			
Referencia de Pago Nº FACTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS Nº Código del Suscriptor Nombre Dirección PERÍODO DE FACTURACIÓN: Fecha Límite de Pago: VALOR TOTAL A PAGAR:	000001003000000031871 1 031 87 0000-0010-0300-01 ELIECER CORREA SEPULVEDA KRA 5 # 6 - 52 01 DE ENERO A 31 DE ENERO 16-FEB-2018 \$27,600			 (415)(8020)000000103187(390)000000027600(96)20180216 * 1 A 3 1 D C *			

Fuente: Información suministrada en la visita- Formato Grupo PP

Tabla 49 Cumplimiento de requisitos de contenido mínimo de facturas

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

Requisitos factura - Cláusula 17, Res. CRA 375 de 2006	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
3. La dirección a la que se envía la factura o cuenta de cobro.	X		
4. El estrato socioeconómico, cuando el suscriptor y/o usuario sea residencial, y clase de uso del servicio.	X		
5. El período de facturación del servicio y fecha de expedición de la factura.	X		
6. El cargo por unidad en el rango de consumo, el cargo fijo y los otros cobros autorizados por la legislación vigente.	X		
7. Los sitios y modalidades donde se pueden realizar los pagos.		X	Los suscriptores conocen que el sitio autorizado sede administrativa
8. Los cargos por concepto de corte, suspensión, reconexión y reinstalación cuando a ello hubiere lugar.		X	La factura no contiene la información de los valores
9. La lectura anterior del medidor de consumo y lectura actual del medidor, si existe. Cuando, sin acción u omisión de las partes, durante un período no sea posible medir el consumo con instrumentos técnicos deberá indicarse la base promedio con la cual se liquida el consumo.	X		
10. La comparación entre el valor de la factura por consumo y el volumen de los consumos, con los que se cobraron los tres períodos inmediatamente anteriores, si la facturación es bimestral, y seis períodos, si la facturación es mensual.	X		
11. El valor y factor de los subsidios o de las contribuciones de solidaridad, según el caso, en los términos establecidos por la Ley 142 de 1994 y las normas que la desarrollen, modifiquen o reemplacen.	X		
12. El valor y fechas de pago oportuno, así como de suspensión del servicio.	X		
Parágrafo. Adicionalmente en el caso de multiusuarios, la factura indicará el número de unidades independientes por estrato y por sector, el nivel de consumo según el rango definido por la CRA, el valor por el cargo fijo y el valor por cargo de consumo.	----	----	No aplica

Fuente: Visita de inspección – 2018.

Se realiza verificación en el SUI del cargue la facturación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, encontrando que el prestador no ha certificado los formatos para las vigencias 2017 y 2018, por lo tanto, la inobservancia dar lugar a un incumplimiento normativo, que además afecta la ejecución de acciones de inspección y vigilancia atribuidas a esta Superintendencia, definidas en el Artículo 79 de la Ley 142 de 1994.

7.2.3. Comparativo Recaudo Vs. Facturación

En visita se suministró información de los periodos comprendidos de enero a diciembre del 2017, la eficiencia calculada es del 72,74%, para los servicios de acueducto y alcantarillado, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 50 Promedio de Eficiencia año 2017

MES	FACTURADO	RECAUDADO	% Eficiencia
1	\$69.189.700	\$ 45.890.600	66,33%
2	\$62.768.900	\$ 54.726.100	87,19%
3	\$62.341.800	\$ 48.932.699	78,49%
4	\$67.395.500	\$ 43.122.099	63,98%
5	\$65.879.900	\$ 47.090.400	71,48%
6	\$62.948.800	\$ 51.112.300	81,20%

MES	FACTURADO	RECAUDADO	% Eficiencia
7	\$62.344.300	\$ 47.968.300	76,94%
8	\$65.863.300	\$ 44.102.500	66,96%
9	\$69.941.200	\$ 44.020.700	62,94%
10	\$67.831.158	\$ 47.735.500	70,37%
11	\$64.608.000	\$ 50.690.503	78,46%
12	\$69.968.700	\$ 47.918.200	68,49%

Fuente: Visita de inspección – 2018.

8. ESTADO DE REPORTE DE INFORMACIÓN AL SUI

En relación con la información reportada al Sistema Único de Información – SUI, se evidencia que el prestador tiene habilitados formatos y formularios desde el año 2002 hasta 2018, de los cuales suman un total de 780 en estado PENDIENTE de cargue; y donde también llama la atención el elevado número de formatos en estado CERTIFICADO NO APLICA (alerta de calidad de resportes), tal como se puede observar a continuación:

Tabla 51. Estado de reporte de información al SUI – EMPOSOATA, por estado y por tópicos.

ESTADO	TOPICO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total general	%	
Certificado	Administrativo								1	4	2	2	3	3	3				18	0,37%	
	Administrativo y Financiero	5	17	32	40	45	45	41	40	52	51	29	33	21	21	22			494	10,19%	
	Comercial y de Gestión		18	19	19	56	99	110	123	235	160	210	211	194	96	109	189	18	1866	38,51%	
	Contribuciones 2017																1		1	0,02%	
	Generalidades-Riesgos													1	1				2	0,04%	
	Inicio Transición 2015														1				1	0,02%	
	MOVET					1													1	0,02%	
	NSC										1	1	1	1	1	1				6	0,12%
	Prestadores									12	12	12	3							39	0,80%
	Proceso NIF														2					2	0,04%
	Riesgos Acueducto														3	7	12	12	2	36	0,74%
	Riesgos Alcantarillado														3	7	12	12	2	36	0,74%
	Riesgos Aseo														3	7	12	12	2	36	0,74%
Técnico operativo		3	14	14	71	52	52	88	92	109	94	50	25	30	29	30			753	15,54%	
Total Certificado		5	38	65	73	173	196	203	264	396	335	339	298	256	174	196	256	24	3291	67,91%	
Certificado No Aplica	Administrativo								3	1									4	0,08%	
	Administrativo y Financiero	2	2	20	23	22	20	23	29	6						2	2		151	3,12%	
	Comercial y de Gestión				1	36	39	16	28	108	66	45	30	28	9	7	5		418	8,63%	
	Generalidades-Riesgos													1					1	0,02%	
	MOVET					5													5	0,10%	
	Riesgos Acueducto															3	3	3	9	0,19%	
	Riesgos Alcantarillado															3	3	3	9	0,19%	
	Riesgos Aseo															3	3	3	9	0,19%	
Técnico operativo					3	12	12	48	44	19	18	6					7	169	3,49%		
Total Certificado No Aplica	2	2	20	24	66	71	51	108	159	85	63	36	29	9	18	23	9	775	15,99%		
Pendiente	Administrativo									2	2					3	3		10	0,21%	
	Administrativo y Financiero								2	2	6	17	7	6	6	3	7		56	1,16%	
	Comercial y de Gestión								7	27	109	73	82	24	35	32	20	21	430	8,87%	
	Contribuciones 2016														1				1	0,02%	
	Generalidades-Riesgos														1	2	2	2	7	0,14%	
	Inicio Transición 2015														3				3	0,06%	
	NSC															1	1		2	0,04%	
	Preparación Obligatoria 2014													1					1	0,02%	
	Proceso NIF													1					1	0,02%	
Técnico operativo								6	5	26	38	48	47	51	23	15	10	269	5,55%		
Total Pendiente								15	34	143	130	137	79	97	64	48	33	780	16,10%		
Total general		7	40	85	97	239	267	254	387	589	563	532	471	364	280	278	327	66	4846	100,00%	

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028, a la fecha 14/03/2018

Teniendo en cuenta lo anterior, es pertinente notificar al prestador para que reporte la información pendiente en SUI, conforme a lo establecido en la Resolución Compilatoria SSPD No 20101300048765 de 14 de diciembre de 2010.

Imagen 60. Porcentajes de cargue de información al SUI – EMPOSOATA, por año.

Estado de reporte de Información Prestadores SSPD

Empresa

ID	EMPRESA	AÑO	NÚMERO DE REPORTES PENDIENTES	NÚMERO DE REPORTES RADICADOS	PORCENTAJE DE CARGUE	VER DETALLE DE INFORMACION
6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	2002	0	7	100 %	Ver Detalle
6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	2003	0	40	100 %	Ver Detalle
6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	2004	0	85	100 %	Ver Detalle
6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	2005	0	97	100 %	Ver Detalle
6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	2006	0	239	100 %	Ver Detalle
6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	2007	0	267	100 %	Ver Detalle
6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	2008	0	254	100 %	Ver Detalle
6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	2009	15	372	96 %	Ver Detalle
6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	2010	34	555	94 %	Ver Detalle
6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	2011	71	420	85 %	Ver Detalle
6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	2012	81	402	83 %	Ver Detalle
6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	2013	88	334	79 %	Ver Detalle
6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	2014	82	286	77 %	Ver Detalle
6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	2015	131	260	66 %	Ver Detalle
6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	2016	99	282	74 %	Ver Detalle
6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	2017	83	281	77 %	Ver Detalle
6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	2018	101	57	36 %	Ver Detalle
6	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOATA	TOTAL	785	4238	84 %	Ver Detalle

Fuente: http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028, al 14/06/2018

Ahora bien, y como se ha mencionado en varios apartes del presente informe, se identificó la ausencia de información de diversos tópicos, por cuanto ésta no se encuentra habilitada en el SUI. Al respecto, la Resolución SSPD 20131300008055 de 2013 “Por la cual se modifica el Anexo de la Resolución Compilatoria No. SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010”, en su artículo 18 estableció lo siguiente:

Los que requieran la habilitación de formatos y/o formularios que según la normatividad les corresponda reportar al SUI, deberán presentar ante el Coordinador del Grupo SUI de la Superintendencia, una solicitud escrita a través de cualquiera de los siguientes medios: vía mesa de ayuda con usuario y contraseña SUI, correo electrónico oficial del solicitante u oficio firmado por el representante legal del prestador, alcaldía, gobernación, corporación autónoma regional y/o gestor del Plan Departamental de Aguas. La petición deberá describir en forma clara y precisa cuales van a ser los formatos y/o formularios a habilitar, así como su periodicidad, periodo, año y servicio.

En este orden de ideas, la empresa EMPOSOATA deberá adelantar el procedimiento indicado, solicitando al Coordinador del Grupo SUI de la SSPD, a través de los medios indicados en el texto anterior, la habilitación de los formatos y/o formularios que según la normatividad le corresponda reportar al Sistema Único de Información – SUI; y una vez surtido el trámite, proceda de inmediato con el cargue de la información habilitada, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución Compilatoria No. SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación, se presentan las conclusiones del ejercicio de evaluación de la gestión del prestador de manera desglosada (por tópicos), las cuales deberán ser sometidas a análisis por parte del prestador (como instrumento de apoyo a la gestión), quien deberá generar las correspondientes aclaraciones y/o acciones correctivas y preventivas que permitan alcanzar un mejoramiento continuo en el cumplimiento de los requisitos legales que le son aplicables y en el desempeño de su objeto social.

9.1. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

- Se evidencia que EMPOSOATA desde el año 2013 ha reportado información con presuntas inconsistencias e incumplimiento de requisitos dentro del trámite de actualización del RUPS, como le fue informado mediante radicado SSPD No. 20174001537151 del 25 de octubre de 2017; situación que denota el presunto incumplimiento de lo estipulado en la Resolución SSPD No. 20151300047005 del 7 de octubre de 2015.
- El estado actual de reporte de información SUI presenta un total de 794 formatos y formularios pendientes de certificar al día 09-04-2018, por lo que es pertinente que el prestador continúe con el proceso de certificación conforme a lo establecido en la Resolución Compilatoria SSPD No 20101300048765 de 14 de diciembre de 2010.
- De conformidad con lo establecido en los artículos 6.5.3.1, 7.5.3.1 y 8.5.3.1 del anexo de la resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010, es un deber del prestador reportar en el SUI, la información administrativa del personal por categoría de empleo para cada una de las actividades registradas en RUPS; al cual presuntamente incumple EMPOSOATA, teniendo en cuenta que no ha reportado la información administrativa (personal por categoría de empleo) para los servicios a su cargo en el periodo comprendido entre 2011 y 2017.
- De acuerdo con el artículo 32 del Resolución MVCT 0330 de 2017, el prestador debe adelantar las gestiones necesarias para que el personal encargado de la operación y mantenimiento de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo, obtenga y certifique las competencias laborales específicas a sus funciones.
- De acuerdo a lo verificado en el SUI, el prestador presuntamente está incumpliendo con el reporte de indicadores de Eficiencia Laboral por lo tanto se insta para que reporte los insumos de información para tal fin en el plazo inmediato.

9.2. ASPECTOS FINANCIEROS

- Se evidenció en el SUI que EMPOSOATA tiene aún información pendiente de certificar para el proceso de convergencia a las NIF.
- En el SUI no se evidencian las respectivas de notas contables que deben estar cargadas con el lleno de los requisitos legales (debidamente suscritos por contador público titulado y por el representante legal del prestador para los años 2015, 2016 y 2017) teniendo en cuenta lo estipulado en las resoluciones SSPD Nos. 20121300003545 del 14/02/2012 y 20141300004095 de 2014.

- La cartera presentó, para el año 2017, una disminución de \$139,7 millones (79.4%), resultado del saneamiento contable realizado por la empresa, mediante Acta No.2 Comité técnico de sostenibilidad contable institucional Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Soata EMPOSOATA E.S.P
- La utilidad bruta presenta una variación positiva del 212,8% para el año 2017. Se observó que, como resultado de un aumento en los ingresos y reducción en los gastos, la utilidad presento un aumento de \$27,9 millones de pesos (130,7%).
- En 2017 se observa un ligero aumento en indicador de endeudamiento, esto implica que la empresa aumento su nivel de endeudamiento, sin embargo, es tan bajo que no compromete su autonomía financiera.
- En los indicadores de rentabilidad, se observó un mejoramiento de la gestión de la empresa para el año 2017.
- El prestador proporcionó el reporte de cartera PUC que genera el software INTEGRIN, donde se aprecia un valor total de \$36.176.464 a diciembre de 2017; para el año 2018 se considera de difícil recaudo (edad mayor a 6 meses) un monto de \$2.809.300.

9.3. ASPECTOS TÉCNICOS

9.3.1. Servicio de acueducto

- La fuente que abastece el sistema de acueducto del municipio de Soatá, presenta condiciones de oferta hídrica y calidad que la hacen apta para abastecer el acueducto del municipio de Soatá. Sin embargo, el sistema presenta vulnerabilidad al no disponer de fuentes alternas de abastecimiento, teniendo en cuenta que se identificaron factores de riesgo asociados especialmente a la ocurrencia de fenómenos erosivos y de remoción en masa en la microcuenca de la Quebrada Las Minas, y en menor grado, riesgo de desabastecimiento en temporadas de sequía prolongada.
- El prestador no cuenta con elementos, estructuras o dispositivos que permitan tener control del caudal captado de la fuente.
- Actualmente, la captación de agua no se encuentra amparada por una concesión de aguas vigente, por lo que no se cuenta con un soporte de cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 25 de la Ley 142 de 1994. No obstante, el prestador EMPOSOATA demostró haber realizado las gestiones necesarias para la renovación de dicho trámite ante la autoridad ambiental competente, pero a la fecha de la elaboración del presente documento, no se ha generado una decisión de fondo al respecto. La información reportada a través del SUI, relacionada con captaciones de agua, presenta información obsoleta o inconsistente en cuanto a concesión de aguas y caudal otorgado.
- La PTAP, a diferencia de lo observado en la visita practicada en 2013, hoy cuenta con un dispositivo macromedidor instalado en la tubería de entrada a la estructura, pero se encuentra averiado; y dispone de 3 macromedidores instalados uno en cada ducto de salida de la PTAP, que operan con normalidad.

Aunque el prestador realiza lectura y registro diario de los macromedidores, no se emplea dicha información para comparar con el agua facturada, ni hay sistematización de los datos recolectados, con el fin de emplear dicha

información para el cálculo de indicadores técnicos, o como herramienta para la toma de decisiones técnicas.

Así mismo, no ha definido la periodicidad, ni las acciones de verificación del adecuado funcionamiento de los macromedidores; situaciones que deberá incorporar EMPOSOATÁ en su planificación, teniendo en cuenta variaciones significativas detectadas en uno de los macromedidores.

- No fue posible obtener información concluyente respecto al caudal de diseño de la PTAP, toda vez que en los documentos técnicos disponibles se encontraron valores entre 24,5 L/s y 43,44 L/s; y el prestador no cuenta con planos, memorias o diseños de este importante componente estructural del sistema de acueducto. De acuerdo con la información de lecturas de los macromedidores suministrada durante la visita de inspección practicada en el mes de febrero de 2018, el caudal promedio de agua tratada producida se encuentra entre los 18 y los 19,5 L/s, es decir, dentro de los parámetros de diseño de la estructura, si se toma el valor más bajo hallado en los documentos técnicos.
- En cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 6.4.2.6 al 6.4.2.9 del Anexo de la Resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010; el prestador deberá verificar el estado de habilitación de formatos y formularios asociados al formulario “*Registro de Sistemas de Potabilización*”, a fin de establecer el estado de cumplimiento en cuanto a calidad y oportunidad de la información previamente certificada, así como proceder con la certificación de aquella que se encuentra en estado pendiente de reporte; garantizando que la información reportada al SUI guarde consistencia con las características y estado actual real de los elementos estructurales que conforman el sistema de potabilización de agua administrado por EMPOSOATA.
- De acuerdo con los cálculos de dotación neta y bruta para el acueducto del municipio de Soatá, este opera con un superávit teórico del 30,5% del total requerido para la dotación bruta, asumiendo que el sistema opera 24 horas/día y con el caudal promedio de agua producida por la PTAP durante 2017.
- El prestador cuenta con catastro de redes y planos actualizados al año 2013, pero dentro de su alcance no incluyó información de los componentes de captación, aducción, tratamiento y almacenamiento.
- Aunque el prestador cuenta con manual de operación y mantenimiento para la PTAP, carece de este instrumento para los demás componentes estructurales del sistema de acueducto y alcantarillado.
- No se lleva registro de daños del sistema de acueducto, que permita identificar puntos críticos y planear mantenimientos preventivos, entre otros usos de índole técnico y administrativo.
- Al mes de febrero de 2018, el prestador reporta tener aproximadamente un 65% de cobertura efectiva de micromedición, lo cual representa un presunto incumplimiento de lo dispuesto en el artículo 146 de la Ley 142 de 1994; aspecto frente al cual el prestador deberá establecer e implementar un programa de micromedición que apunte al cumplimiento normativo.

Adicionalmente, el prestador deberá proceder con el reporte de la información de micromedición correspondiente a las vigencias 2016 y 2017, en cumplimiento de lo dispuesto en la Resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010; de manera que la información allí contenida guarde consistencia con las características y estado actual de

acometidas con micromedidores instalados y funcionando en el sistema de acueducto administrado por la empresa EMPOSOATA

- El prestador cuenta con una fuente apta, infraestructura y elementos que le permiten llevar control de los parámetros básicos de calidad del agua, con los cuales puede proveer de manera continua agua apta para el consumo humano al 100% del área urbana del municipio de Soatá.

Lo anterior encuentra respaldo en los resultados de muestras de vigilancia y control a la calidad del agua para las vigencias verificadas en el presente informe (2015 a 2017). Por consiguiente, le corresponde al prestador mantener las buenas prácticas operativas y sanitarias actualmente implementadas, manteniendo o mejorando las competencias del personal operativo del servicio de acueducto, a fin de mantener el suministro constante de aguas aptas para el consumo humano.

- Aunque el prestador cuenta con los principales insumos para el cálculo de indicadores técnicos de la prestación del servicio de acueducto (por ejemplo el IANC), no hace ningún uso de la información que le es posible generar. El prestador deberá adelantar las acciones que le permitan gestionar eficazmente las pérdidas de agua en el sistema de acueducto que administra, con base en un programa de macro y micromedición y en el cálculo de indicadores técnicos.
- El prestador no realiza la medición de la presión en la red de distribución, ni cuenta con los elementos o dispositivos para tal actividad, incumpliendo presuntamente lo dispuesto en el artículo 86 de la Resolución MVCT 0330 de 2017.

Pese a lo anterior, llama la atención que el prestador CERTIFICÓ la información para el Formulario “50. *Medición de Presión Sectores Hidráulicos*”, para las vigencias 2016 y 2017, mientras que para los años anteriores se encuentra en estado PENDIENTE de reporte; situación que deberá ser explicada por el prestador, en cuanto a la metodología y elementos que utilizó para obtener la información cargada en el SUI.

- El prestador no ha reportado a través del Sistema Único de Información – SUI, que es el medio oficial de reporte de información, el documento del Plan de Emergencias y Contingencias para el servicio de acueducto, por lo que no se ha obtenido evidencia de cumplimiento a lo establecido en el artículo 42 de la Ley No.1523 de 2012, en la resolución MVCT No. 154 de 2014 y en la Resolución SSPD No. 20161300062185 del 10/11/2016; respecto a lo cual se efectuó el requerimiento respectivo a través del Oficio SSPD No. 20184600345001 del 16/03/2018.

Para el caso particular del servicio público domiciliario de acueducto, el prestador deberá incorporar los criterios y actividades mínimas de los estudios de riesgo, programas de reducción del riesgo y planes de contingencia de sistemas de suministro de agua para consumo humano, expedidos en la Resolución MVCT No. 000549 del 1/03/2017, en cuyo anexo técnico podrá encontrar la guía para su elaboración. Así mismo, deberá tener en cuenta lo dispuesto en la Sección 2 del Decreto 2157 de 2017, “*Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012*”.

9.3.2. Servicio de Alcantarillado

- Se reporta una cobertura del servicio del 100% en el área urbana; aunque hay presencia de usuarios no conectados a las redes de alcantarillado asentados en zonas periurbanas fuera del perímetro de servicio, o en áreas declaradas de alto riesgo, donde no es técnicamente viable conectarlos a las redes, según informó la gerencia de EMPOSOATA.
- El municipio de Soatá cuenta con un sistema de alcantarillado de tipo combinado compuesto por aproximadamente 18 Km. de longitud, cuyas redes se encuentran en estado operativo y a las cuales se realiza mantenimiento periódico en función del periodo climático, por demanda, o como producto de la implementación del Plan Maestro de Alcantarillado o del PSMV.
- El municipio carece de un sistema de tratamiento de aguas residuales, por lo que las aguas residuales municipales recolectadas y transportadas, son vertidas directamente a la corriente hídrica de uso público denominada *Quebrada El Cárcamo*, la cual el personal identifica como un drenaje natural, aportante del *Río Chicamocha*.

Sin embargo, durante la visita de inspección se evidenció que el emisario final del sector Villa Esperanza se encuentra colapsado en varios puntos antes del punto de descarga, cuyas aguas son presuntamente usadas para riego de pastos y cultivos por parte de los propietarios de los predios que el ducto atraviesa.

Sobre el particular, el prestador deberá proceder a verificar el estado actual de las servidumbres de paso y tomar las decisiones que redunden en el más adecuado manejo técnico y sanitario de las aguas residuales municipales, avanzando paralelamente en la implementación del PSMV.

- El Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV del casco urbano de Soatá, fue aprobado por la autoridad ambiental competente, a nombre del municipio de Soatá; en cuyo marco se realizan monitoreos anuales a las aguas vertidas. Cabe referir que los pagos por concepto de tasa retributiva se encuentran a cargo de EMPOSOATA.

Por lo tanto, se deberán adelantar las gestiones tendientes a traspasar la titularidad del trámite ambiental a nombre de EMPOSOATA, en calidad de responsable de la operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado en el municipio de Soatá, a fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley 142 de 1994.

- El prestador se encuentra en mora de certificar formatos y formularios del tópico técnico del servicio de alcantarillado; para lo cual deberá establecer e implementar las acciones que le permitan identificar información pendiente de habilitación, dar cumplimiento al reporte de dicha información, así como la validación de la que fue previamente cargada y que podría estar obsoleta a la fecha.
- El prestador no ha reportado a través del Sistema Único de Información – SUI, el documento del Plan de Emergencias y Contingencias para el servicio de alcantarillado, incumpliendo presuntamente lo establecido en el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, en la resolución MVCT No. 154 de 2014 y en la Resolución SSPD No. 20161300062185 de 2016; respecto a lo cual se efectuó el requerimiento respectivo a través del Oficio SSPD No. 20184600345001 del 16/03/2018.

9.3.3. Servicio de Aseo.

- El esquema de prestación del servicio de aseo en el municipio de Soatá consta de las actividades de recolección y transporte de residuos no aprovechables y barrido y limpieza de vías y áreas públicas, con una cobertura del 100% del área urbana de Soatá; aunque la subactividad específica de barrido y limpieza de plazas y parques públicos en el municipio fueron asumidas por la Alcaldía de Soatá, desde administraciones anteriores. Esta situación debe ser normalizada por el prestador, de conformidad con la planificación establecida en el PGIRS del municipio y aquella que está en la obligación de formular EMPOSOATA, a través del PPSA.

De otra parte, aunque EMPOSOATÁ realiza o participa en la ejecución de actividades de corte de césped, poda de árboles y lavado de áreas públicas; y se adelantan algunas acciones para el aprovechamiento de residuos, tales actividades no han sido integradas al esquema de prestación del servicio de aseo, ni su costo se transfiere a los usuarios vía tarifa.

- El Municipio de Soatá cuenta con un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS, actualizado (2016 – 2027), aprobado por la autoridad ambiental y adoptado por el ente territorial; el cual contiene la planificación local del servicio de aseo a través de proyectos, obras y actividades a corto, mediano y largo plazo.

Sin embargo, EMPOSOATA no ha dado cumplimiento al requisito legal establecido el artículo 2.3.2.2.1.10 del Decreto 1077 de 2015, consistente en elaborar e implementar el Programa para la Prestación del Servicio Público de Aseo – PPSA, instrumento a través del cual se debe adelantar la planeación y seguimiento al servicio público de aseo, articulado al PGIRS.

- La recolección y transporte de residuos sólidos se realiza, en términos generales, conforme a los requisitos legales plasmados en el Decreto 1077 de 2015, con las excepciones detalladas en las Tablas 23 a 27 y numerales 4.3.3.1 al 4.3.3.8 (p. 62 a 73) del presente informe; respecto a las cuales EMPOSOATA deberá adelantar las gestiones y acciones tendientes a garantizar su cumplimiento, de manera coherente con la planificación establecida en el PGIRS y aquella que deberá formular en el PPSA.
- En relación con el cargue de información al SUI, no se encuentra habilitada la información de toneladas de residuos a partir del mes de noviembre de 2015; y la información cargada para dicha vigencia presenta problemas de calidad deficiente; situaciones que deberán ser objeto de acciones correctivas por parte de EMPOSOATA.

En cuanto a la información de vehículos de recolección y transporte al SUI, se reportó 1 vehículo que ya no se encuentra activo, mientras que el vehículo recolector que actualmente presta el servicio, no se ha incluido en el sistema. Por tanto, EMPOSOATA debe adelantar las acciones tendientes a actualizar los datos de este aspecto, lo que también implica reportar como inactivo el vehículo que ya no opera; dado que es deber del prestador suministrar la información con calidad y oportunidad.

- Las actividades de barrido y limpieza, se realizan, en general, atendiendo los requisitos y criterios establecidos en el Decreto 1077 de 2015, con excepción de los aspectos identificados en los numerales 4.3.4.3 al 4.3.4.8; los cuales deberán ser objeto de acciones correctivas por parte de EMPOSOATA, de manera coherente con los instrumentos de planificación del servicio de aseo (PGIRS y PPSA).

En este componente del servicio de aseo, el prestador deberá incorporar a su esquema de prestación del servicio público de aseo, el barrido y limpieza de las áreas públicas (parques, plazas y plazoletas), que actualmente realiza la Alcaldía de Soatá, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1077 de 2015 en su artículo 2.3.2.2.4.51.

- Las actividades de instalación de cestas en áreas públicas, limpieza de playas ribereñas, lavado de áreas públicas, corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas, recolección y transporte selectivo de residuos para aprovechamiento, almacenamiento de materiales aprovechables, operación de estación de clasificación y aprovechamiento, vinculación de recicladores de oficio, entre otras, deberán implementarse en el municipio y por parte del prestador EMPOSOATA, de acuerdo con lo dispuesto en el PGIRS (en actividades, proyectos, obras, plazos y responsables), e incorporarse al esquema de prestación del servicio de aseo conforme a lo que se plasme en el documento del PPSA (aún sin construir); atendiendo los requisitos legales plasmados en el Decreto 1077 de 2015, en los artículos 2.3.2.2.4.62 y siguientes.
- El sitio de disposición final habitual de los residuos sólidos urbanos procedentes del municipio de Soatá, es el denominado Relleno Sanitario Terrazas El Porvenir (Sogamoso, Boyacá), el cual se encuentra temporalmente fuera de operación; situación que obligó a que 42 municipios del departamento, entre éstos Soatá, dispongan transitoriamente en el Relleno Sanitario Pírgua (Tunja, Boyacá), con el cual se suscribió un contrato a término de 3 meses (prorrogado mediante otrosí al contrato) a partir del 1/11/2017.

Los dos sitios de disposición final cuentan con Licencia Ambiental vigente que ampara su construcción y operación, cuya vigilancia y control es realizada por la Dirección Técnica de Gestión de Acueducto y Alcantarillado de la SSPD.

En relación con la emergencia regional suscitada por el cierre temporal de operaciones en el Relleno Sanitario Terrazas El Porvenir (Sogamoso) y la posterior implementación transitoria de la actividad de disposición en el Relleno Sanitario Pírgua (Tunja), EMPOSOATA y el municipio de Soatá fueron instados permanentemente mediante comunicaciones de la SSPD (20174601499571, 20174601535841, 20174601538971, 20174601541481, 20174601542031, 20184600011491, 20184600012191, 20184600032791, 20184600152451, 20184600261051, 20184600261341, 20184600266331 y 20184600263721), a fin de que, inicialmente, se adoptaran las medidas necesarias para atender la emergencia en su etapa inicial, mientras que de manera simultánea se realizaron gestiones con operadores de sitios autorizados de disposición final de residuos sólidos de la región; y posteriormente, para que se implementaran acciones tendientes a minimizar la cantidad de residuos a ser dispuestos finalmente en el relleno sanitario Pírgua, con el fin de mitigar el impacto sobre la vida útil y operaciones del mismo; y para actualizar y reportar los instrumentos de planificación PEC y PPSA conforme a la norma, y teniendo en cuenta la inclusión de situaciones asociadas al cierre o indisponibilidad de los rellenos sanitarios Terrazas El Porvenir y Pírgua para la planificación de acciones preventivas y de contingencia ante la repetición de tales hechos y situaciones.

Una vez verificado el sistema de gestión documental ORFEO, de la SSPD, se estableció que EMPOSOATA no ha generado respuesta para las comunicaciones radicadas con Nos. 20184600011491, 20184600032791,

20184600152451, 20184600261051 y 20184600263721; lo cual deberá realizar en el plazo inmediato.

- Aunque EMPOSOATÁ logró una reducción del 6,16% en la cantidad de residuos dispuestos finalmente en el relleno sanitario Pírgua, en comparación con lo que dispuso en el mismo periodo de tiempo, un año antes, en el relleno sanitario Terrazas El Porvenir, se evidenció que en el municipio no se ha implementado la cadena de actividades que conllevan a un eficiente y sostenible desarrollo de la actividad de aprovechamiento, bajo un esquema de economía circular; lo cual se vería reflejado en una reducción muy significativa de la cantidad de residuos a ser dispuestos finalmente. Por lo tanto, se insta al prestador y al Municipio de Soatá, para continuar avanzando en ese sentido, de conformidad con lo planteado en el PGIRS.
- La información reportada al SUI de toneladas de recolección, transporte, barrido y limpieza y disposición final, debe ser revisada integralmente por el prestador, a fin de establecer aquella que se encuentre en estado pendiente de habilitación, pendiente de reporte de información y donde se presenten problemas de calidad deficiente de la información previamente certificada, tal como se señaló en el numeral 4.3.7.2 (P. 85) del presente informe; e implementar las acciones correctivas a que haya lugar en el menor plazo posible.
- El prestador no ha reportado a través del Sistema Único de Información – SUI, el documento del Plan de Emergencias y Contingencias para el servicio de aseo, incumpliendo presuntamente lo establecido en el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, en la resolución MVCT No. 154 de 2014 y en la Resolución SSPD No. 20161300062185 de 2016; respecto a lo cual se efectuó el requerimiento respectivo a través de los Oficios SSPD Nos. 20184600152451 del 13/02/2018 y 20184600345001 del 16/03/2018; por medio de los cuales se solicitó específicamente ajustar, complementar y actualizar el PEC **sobre la base de un análisis específico de riesgos del servicio de aseo**, con alcance a la actividad de disposición final de residuos sólidos, lo cual implica considerar situaciones de inaccesibilidad a los sitios principales de disposición final de residuos sólidos.

9.4. ASPECTOS COMERCIALES

- Dado el análisis del documento del CCU se observan presuntos incumplimientos en la elaboración del CCU de acueducto y alcantarillado (ver numeral 5.1 y Tabla 34 del presente informe), así como el presunto desconocimiento o inexistencia de un CCU vigente para el servicio de aseo, por lo que se hace necesario que por parte de la administración de EMPOSOATA se realice una revisión y validación previa de la documentación disponible, proceso en el cual se debe definir si dichos documentos cuentan con concepto de legalidad emitido por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA.
- Se recuerda de la importancia de cumplir con lo establecido en la resolución 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, la cual dispone que los prestadores que desarrollan la actividad de comercialización de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo deben reportar al SUI con calidad y oportunidad, la información del tópico comercial, dentro de la cual se requiere la relacionada con los suscriptores atendidos por el prestador.
- La EICE no ha dado respuesta a los requerimientos emitidos mediante la comunicación SSPD No..20144600227991 del 30 de abril de 2014 (control

tarifario de acueducto y alcantarillado) y radicados SSPD Nos. 20164600501711 y.20164600745201 del año 2016, relacionados con el estudio de costos y tarifas elaborado en el año 2005, de conformidad con la resolución CRA 287 de 2004.

- Se realiza verificación en el SUI del cargue la facturación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, encontrando que el prestador no ha certificado los formatos para las vigencias 2017 y 2018.
- Dentro del proceso de verificación de la información de suscriptores de los servicios prestados por EMPOSOATA, se identificaron alertas de presuntos problemas en la calidad de los reportes, los cuales deberán ser objeto de revisión, rendir las aclaraciones o explicaciones que correspondan y adelantar los procedimientos necesarios para corregir los posibles problemas de veracidad de los reportes previamente certificados.

Proyectó: Javier Eduardo Herrera Becerra– Profesional Especializado Grupo Pequeños Prestadores
Constanza Flórez Ruiz – Profesional Universitario Grupo Pequeños Prestadores

Revisó: Luisa Fernanda Camargo Sánchez – Asesora despacho SDAAA.
Dirceu Enrique Vargas – Coordinador Grupo Pequeños Prestadores