

EVALUACIÓN INTEGRAL DE PRESTADORES EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA



Superservicios
Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

**SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA ACUEDUCTO,
ALCANTARILLADO Y ASEO
DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN DE ACUEDUCTO Y
ALCANTARILLADO
Bogotá, OCTUBRE DE 2015**

EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA ANÁLISIS 2015

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

La prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en el municipio de Funza departamento de Cundinamarca está a cargo del prestador EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA desde el 01 de enero de 1996.

EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA es una empresa industrial y comercial del estado de carácter oficial, que fue constituida el 04 de diciembre de 1995. En la Tabla 1 se detallan los aspectos generales de la empresa.

Tabla 1 Datos generales

ID Empresa	175
Razón Social	EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA
Sigla	EMAAF - E.S.P
Nit	832000776
Fecha de registro en RUPS	1995-12-31
Fecha última Actualización RUPS	2013-05-28
Fecha de Constitución	1995-12-04
Fecha de inicio de Operaciones	1996-01-01
Nombre Representante Legal	CARLOS DAVID BERNAL MONTEALEGRE
Cargo Representante Legal	GERENTE
Fecha de Posesión Representante Legal	31 -10- 2014
Total Servicios Prestados	Acueducto Alcantarillado Aseo
Clasificación	Mas de 2500 suscriptores
Estado de la Certificación del Municipio en el SGP	

La última actualización al RUPS ocurrió el 23 de abril del año 2015 mediante radicado RUPS 20154175327456 de misma fecha.

2. ASPECTOS FINANCIEROS – ADMINISTRATIVOS

2.1. ASPECTOS FINANCIEROS

En la revisión de la información del tópico financiero que los prestadores de servicios públicos domiciliarios deben reportar al SUI, se observó que el prestador reportó dentro del término establecido el plan de contabilidad vigencia 2013 y 2014, de igual manera dispone de los anexos de que trata el artículo 3.2.1.4 de la resolución compilatoria 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, cumpliendo de esta forma lo establecido en la citada resolución.

El presente análisis fue realizado basado en la información reportada en el SUI y la suministrada en la visita.

La empresa no dio cumplimiento a lo establecido en la resolución No. 20151300016085 del 18 de junio de 2015, al no presentar el plan de acción para la preparación obligatoria en la implementación de las NIF.

Tabla 2 Estado de resultados comparativo vigencia 2013-2014

DENOMINACION	2013	%	2014	%	Variación	% Var.
INGRESOS	15.207.700.220	100,00%	17.196.707.129	100,00%	1.989.006.909	13,08%
VENTA DE BIENES	8.918.194,00	0,06%	88.027.910,00	0,51%	79.109.716,00	887,06%
BIENES COMERCIALIZADOS	8.918.194,00	0,06%	88.027.910,00	0,51%	79.109.716,00	887,06%
DEVOLUCIONES, REBAJAS Y DESCUENTOS EN VENTA	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%
VENTA DE SERVICIOS	14.680.693.239,00	96,53%	16.565.586.022,00	96,33%	1.884.892.783,00	12,84%
SERVICIO DE ACUEDUCTO	8.072.289.409,00	53,08%	8.938.829.295,00	51,98%	866.539.886,00	10,73%
SERVICIO DE ALCANTARILLADO	4.036.619.589,00	26,54%	4.486.020.096,00	26,09%	449.400.507,00	11,13%
DEVOLUCIONES, REBAJAS Y DESCUENTOS EN VENTA DE SERVICIOS (DB)	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%
COSTOS DE VENTAS Y OPERACIÓN	11.356.470.444	77,31%	12.585.214.637	75,57%	1.228.744.193	10,82%
COSTO DE VENTAS DE SERVICIOS	11.356.470.444,00	74,68%	12.585.214.637,00	73,18%	1.228.744.193,00	10,82%
SERVICIOS PUBLICOS	11.356.470.444,00	74,68%	12.585.214.637,00	73,18%	1.228.744.193,00	10,82%
Servicios Públicos	11.356.470.444,00	74,68%	12.585.214.637,00	73,18%	1.228.744.193,00	10,82%
UTILIDAD BRUTA	3.333.140.989	21,92%	4.068.399.295	23,66%	735.258.306	22,06%
GASTOS	2.477.444.167,00	16,29%	2.487.096.605,00	14,46%	9.652.438,00	0,39%
ADMINISTRACIÓN	1.680.597.451,00	11,05%	1.714.240.357,00	9,97%	33.642.906,00	2,00%
SUELDOS Y SALARIOS	622.887.866,00	4,10%	620.772.523,00	3,61%	(2.115.343,00)	-0,34%
CONTRIBUCIONES IMPUTADAS	6.233.495,00	0,04%	7.813.189,00	0,05%	1.579.694,00	25,34%
CONTRIBUCIONES EFECTIVAS	114.484.845,00	0,75%	91.493.217,00	0,53%	(22.991.628,00)	-20,08%
APORTES SOBRE LA NÓMINA	7.679.000,00	0,05%	1.585.500,00	0,01%	(6.093.500,00)	-79,35%
GENERALES	620.576.918,00	4,08%	590.023.228,00	3,43%	(30.553.690,00)	-4,92%
IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y TASAS	308.735.327,00	2,03%	402.552.700,00	2,34%	93.817.373,00	30,39%
PROVISIONES, AGOTAMIENTO, DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	(167.360.425,00)	-1,10%	(110.227.783,00)	-0,64%	57.132.642,00	-34,14%
PROVISIÓN PARA PROTECCIÓN DE INVERSIONES	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%
PROVISIÓN PARA DEUDORES	20.319.111,00	0,13%	21.899.948,00	0,13%	1.580.837,00	7,78%
DEPRECIACIÓN DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	147.041.314,00	0,97%	88.327.835,00	0,51%	(58.713.479,00)	-39,93%
UTILIDAD OPERACIONAL	1.485.183.113	9,77%	2.243.931.155	13,05%	758.748.042	51,09%
OTROS INGRESOS	518.088.787,00	3,41%	543.093.197,00	3,16%	25.004.410,00	4,83%
FINANCIEROS	4.415.422,00	0,03%	17.488.698,00	0,10%	13.073.276,00	296,08%
EXTRAORDINARIOS	513.673.365,00	3,38%	525.604.499,00	3,06%	11.931.134,00	2,32%
OTROS GASTOS	29.486.291,00	0,19%	60.871.465,00	0,35%	31.385.174,00	106,44%
FINANCIEROS	29.480.340,00	0,19%	59.567.981,00	0,35%	30.087.641,00	102,06%
EXTRAORDINARIOS	5.951,00	0,00%	1.303.484,00	0,01%	1.297.533,00	21803,61%
Utilidad Antes de Impuestos	1.973.785.609,00	12,98%	2.726.152.887,00	15,85%	752.367.278,00	38,12%
Provision de Renta y Complementarios	600000000	3,95%	601757000	3,50%	1.757.000,00	0,29%
Utilidad Neta	1.373.785.609	9,03%	2.124.395.887	12,35%	750.610.278	54,64%

Fuente: SUI

Se observa un incremento en los ingresos operacionales en un 13.08% reflejado en mayor proporción en la venta de servicios, que se incrementó en un 12.84% y representa el 96.33% de los ingresos, con un 51,98% representados en ingresos por ventas del servicios de acueducto y el 26,09% por ventas del servicio de alcantarillado; adicionalmente, el 0.51% por venta de bienes, el 3.16% provienen de otros ingresos.

Los costos de ventas igualmente se vieron incrementados en un 10.82% y los gastos de administración en un 2%. Este comportamiento permitió que la utilidad operacional se incrementara en un 51.09% y la utilidad neta en un 54,64%

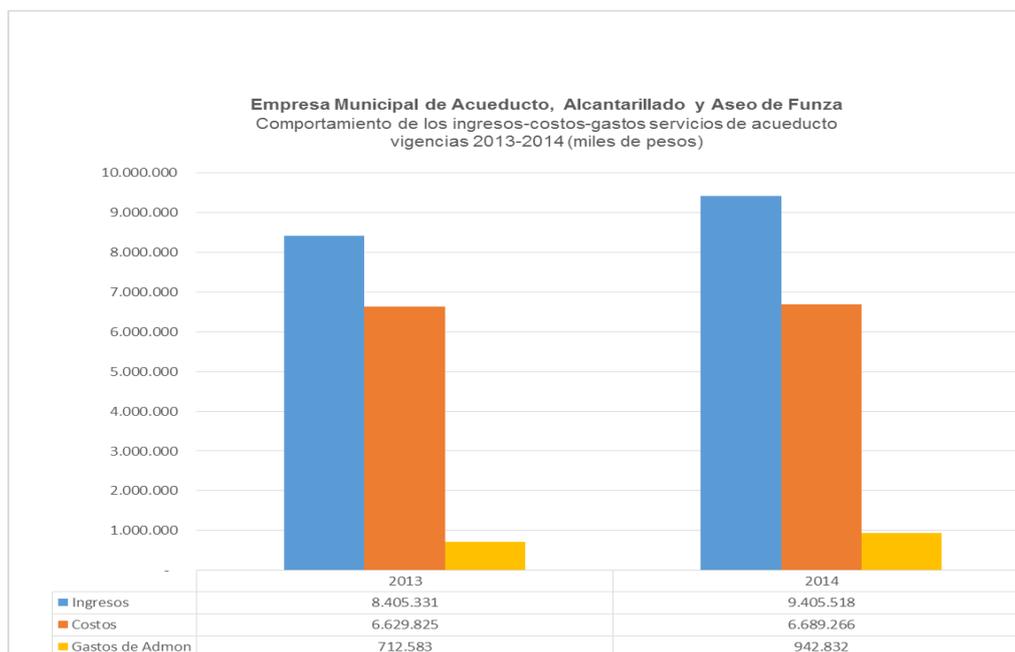
Gráfico 1 Estado de la actividad financiera



Análisis de ingresos costos y gastos

Servicio de acueducto:

Gráfico 2 Comportamiento de ingresos, costos y gastos servicio de acueducto



Fuente SUI

Se observó un incremento en la venta de servicio de acueducto en un 10.73%, considerando que según la información reportada en el SUI no se observa una relación directa con el comportamiento reportado para los suscriptores, el consumo y la facturación (ver aspectos comerciales), esta Superintendencia solicita al prestador una aclaración sobre estos aspectos.

Los costos de prestación de venta y operación para el servicio de acueducto se incrementaron en un 0.90%, mientras que los gastos de administración se vieron incrementados en un 32.31%, con un impacto significativo sueldos y salarios en un 20.82%, donde se observa que los sueldos de personal pasaron de \$156.2 millones a \$221.5 millones, de esta manera reflejó un incremento en esta cuenta en un 41.77%. Considerando que dentro de los estados financieros no se revela el motivo de este incremento sustancial esta Superintendencia solicita explicación, considerando además que se observó una reducción de un 20% en el personal contratado para el servicio de acueducto, al igual se solicita explicación de la cuenta 510303 cotizaciones a seguridad social en salud la cual se redujo en un -87.68%

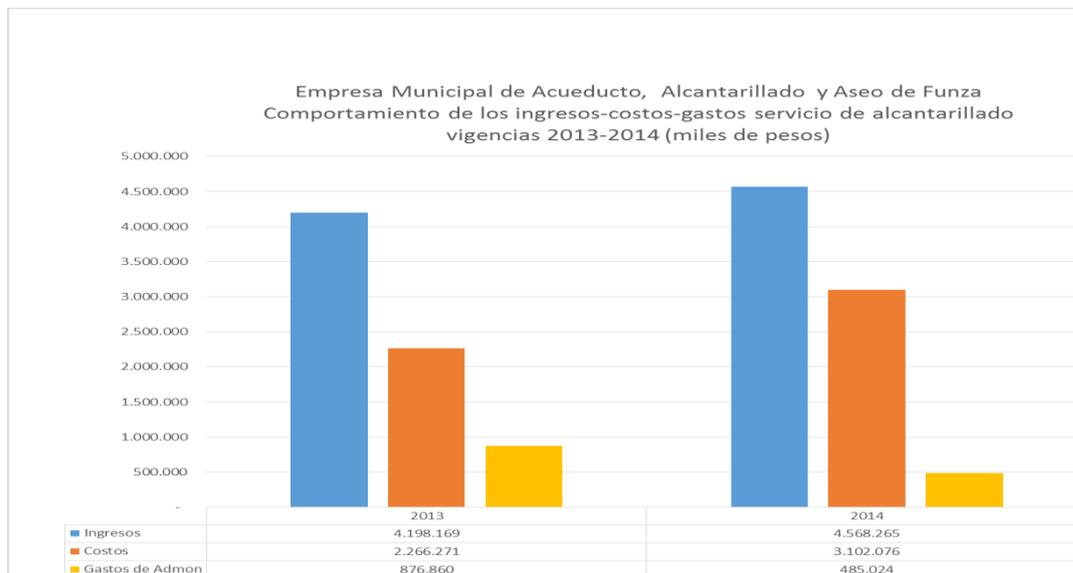
Los gastos generales se incrementaron en un 16.48%, teniendo un incremento significativo la cuenta impuestos contribuciones y tasas en un 217%, que en valores absolutos es de \$151.5 millones de pesos. Del incremento esta Superintendencia solicita la respectiva explicación.

Dentro de los costos de producción se observó un incremento considerable de consumo de insumos directos el cual fue de \$411,5 millones de pesos y una disminución en \$418,4 millones de pesos en compra de agua en bloque, situación que deberá ser aclarada por la empresa considerando que además las ordenes y contratos de mantenimiento y reparaciones fueron incrementados en un 60.02%, de esta manera deberá además sustentar el análisis costo eficiencia sobre el cual se tomó la decisión de cambiar el sistema de suministro de agua.

La operación del servicio del servicio de acueducto se considera viable, la utilidad operacional se incrementó en un 95.82% y la neta en un 46.51%

Servicio de alcantarillado:

Gráfico 3 Comportamiento de ingresos, costos y gastos servicio de alcantarillado



Fuente. SUI

Los ingresos por venta servicio de alcantarillado se incrementaron en un 11.13%, los costos por venta de este servicio se incrementó en un 36.88% esta situación reflejó que la utilidad bruta se viera disminuida en 21.93%.

En general los gastos se vieron disminuidos en un 49.90%, los gastos de administración en un 44.69%, de los cuales los más representativos fueron sueldos y salarios los cuales disminuyeron en un 41.07%. Los gastos generales disminuyeron en un 44.38%. Teniendo en cuenta estas disminuciones representativas en todas las subcuentas de gastos en el servicio de alcantarillado y el incremento de esta misma cuenta en el servicio de acueducto.

La utilidad operacional se incrementó en un 83.55% y la utilidad neta en un 674,62%, de esta manera considerando el análisis de la información reportada en el Sistema único de Información SUI, se considera financieramente viable la prestación del servicio de alcantarillado.

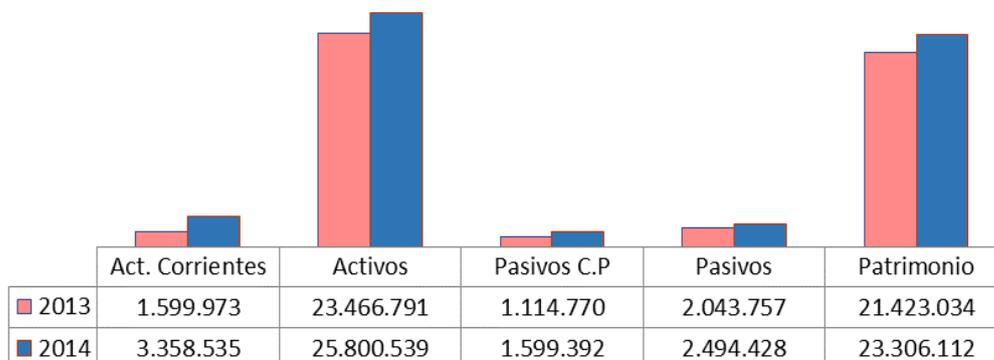
Tabla 3 Balance general comparativo vigencias 2013-2014

DENOMINACION	2013	%	2014	%	Variación	% Var.
EFFECTIVO	1.245.445.497,00	5,31%	3.074.598.290,00	11,92%	1.829.152.793,00	146,87%
INVENTARIOS	354.527.677,00	1,51%	283.937.020,00	1,10%	(70.590.657,00)	-19,91%
Total Activo Corriente	1.599.973.174,00	6,82%	3.358.535.310,00	13,02%	1.758.562.136,00	109,91%
DEUDORES	2.345.856.565,00	10,00%	3.023.229.671,00	11,72%	677.373.106,00	28,88%
PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	19.471.976.564,00	82,98%	19.311.671.465,00	74,85%	(160.305.099,00)	-0,82%
OTROS ACTIVOS	48.984.950,00	0,21%	107.103.003,00	0,42%	58.118.053,00	118,64%
Total Activos	23.466.791.253,00	100,00%	25.800.539.449,00	100,00%	2.333.748.196,00	9,94%
CUENTAS POR PAGAR	240.540.874,00	1,03%	578.250.634,00	2,24%	337.709.760,00	140,40%
OBLIGACIONES LABORALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL INT	274.229.155,00	1,17%	271.141.157,00	1,05%	(3.087.998,00)	-1,13%
SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	274.229.155,00	1,17%	271.141.157,00	1,05%	(3.087.998,00)	-1,13%
Total Pasivos Corrientes	1.114.770.029,00	4,75%	1.599.391.791,00	6,20%	484.621.762,00	43,47%
CUENTAS POR PAGAR	246.987.458,00	1,05%	239.925.959,00	0,93%	(7.061.499,00)	-2,86%
ACREEDORES	79.141.848,00	0,34%	72.080.349,00	0,28%	(7.061.499,00)	-8,92%
DEPÓSITOS RECIBIDOS DE TERCEROS	167.845.610,00	0,72%	167.845.610,00	0,65%	-	0,00%
PASIVOS ESTIMADOS Y PROVISIONES	682.000.000,00	2,91%	652.000.000,00	2,53%	(30.000.000,00)	-4,40%
PROVISIÓN PARA CONTINGENCIAS	332.000.000,00	1,41%	332.000.000,00	1,29%	-	0,00%
PROVISIONES DIVERSAS	350.000.000,00	1,49%	320.000.000,00	1,24%	(30.000.000,00)	-8,57%
OTROS PASIVOS	-	0,00%	3.110.051,00	0,01%	3.110.051,00	0,00%
RECAUDOS A FAVOR DE TERCEROS	-	0,00%	3.110.051,00	0,01%	3.110.051,00	0,00%
Total Pasivos	2.043.757.487,00	8,71%	2.494.427.801,00	9,67%	450.670.314,00	22,05%
PATRIMONIO INSTITUCIONAL	21.423.033.766,00	91,29%	23.306.111.648,00	90,33%	1.883.077.882,00	8,79%
CAPITAL FISCAL	15.712.740.325,00	66,96%	17.086.525.940,00	66,23%	1.373.785.615,00	8,74%
RESULTADOS DEL EJERCICIO	1.373.785.609,00	5,85%	2.124.395.887,00	8,23%	750.610.278,00	54,64%
PATRIMONIO INSTITUCIONAL INCORPORADO	2.698.230.956,00	11,50%	2.753.230.946,00	10,67%	54.999.990,00	2,04%
Total Patrimonio	21.423.033.766,00	91,29%	23.306.111.648,00	90,33%	1.883.077.882,00	8,79%
Total Pasivo y Patrimonio	23.466.791.253,00	100,00%	25.800.539.449,00	100,00%	2.333.748.196,00	9,94%

Fuente: SUI

Gráfico 4 Balance general comparativo

EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA E.S.P. Balance General En miles de pesos



Fuente: SUI

En cuanto al comportamiento de los activos se observa un incremento significativo en la cuenta efectivo cuya variación fue de 146.87% y según las notas a los estados financieros corresponden a los dineros que posee la empresa en diferentes bancos, otro incremento significativo en un 28.82% en la cuenta deudores, en su porción no corriente, valor que a vigencia 2014 fue de \$3.023,2 millones, situación que difiere de las notas a los estados financieros presentados la cual establece dicho valor en la porción corriente, de esta manera se solicita aclaración y dado el caso reversión de los datos consignados en el sistema único de información.

En cuanto a los pasivos se observa un incremento significativo en las cuentas por pagar en su porción corriente el cual fue de \$333.7 millones que corresponde a un incremento del 140.40% de la vigencia 2014 con relación a la inmediatamente anterior. En total los pasivos se incrementaron en un 22.05%.

Indicadores financieros

A continuación se realiza un análisis del comportamiento de los indicadores financieros:

Rentabilidad

De Rentabilidad	Formula	2013	2014
Margen Operacional de Utilidad	$\frac{\text{Utilidad de operación} * 100}{\text{Ingresos de operación}}$	22,69%	24,43%
Margen Neto de Utilidad	$\frac{\text{Utilidad neta} * 100}{\text{Ingresos de operación}}$	9,35%	12,76%
Rendimiento del Activo	$\frac{\text{Utilidad de Operación} * 100}{\text{Activo Total}}$	14,20%	15,77%
Rendimiento del Patrimonio	$\frac{\text{Utilidad de Operación} * 100}{\text{Patrimonio}}$	15,56%	17,46%

Se observa buen comportamiento en los indicadores de rentabilidad esto debido al incremento de los ingresos y de los costos y gastos en menor proporción, lo que generó que la utilidad operacional y neta se viera incrementada.

Por cada peso vendido la empresa genera una utilidad neta del 12.76% para la vigencia 2014 y una utilidad operacional de 24.43%.

Liquidez

De Liquidez	Formula	2013	2014
Razón Corriente	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	1,44	2,10
Capital de Trabajo	$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}}$	485.203.145	1.759.143.519
Prueba Ácida	$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{deudores}}{\text{Pasivo Corriente}}$	1,44	2,10
Solidez	$\frac{\text{Activo Total}}{\text{Pasivo Total}}$	11,48	10,34

En cuanto a los indicadores de liquidez se observa un buen comportamiento, situación tendiente a mejorar considerando que se observó una posible subestimación en la cuenta deudores que afecta el activo corriente.

La empresa posee recursos para respaldar sus obligaciones a corto y largo plazo. Considerando el incremento la cartera en un 28.88% en la vigencia 2014 esta situación no afectó la liquidez de la empresa, debido al incremento de las demás cuentas que afectan el activo corriente.

El indicador de solidez se vio afectado por incremento en un 22.08% en los pasivos totales.

Actividad

De Actividad	Formula	2013	2014
Numero de Días de la Cartera	$\frac{\text{Cuentas por Cobrar} \times 360}{\text{Ventas Netas}}$	38,36	50,45
Rotación de Cartera	$\frac{360}{\text{Numero de Dias Cartera}}$	9,39	7,14

Los indicadores relacionados con el manejo de la cartera desmejoraron en la vigencia 2014, esto debido a su incremento en un 28.88%. La empresa demora más días en recuperar su cartera y su rotación paso de 9.39 veces al año a 7.14 veces al año 2014.

Ebitda

EBITDA	3.474.515.891	4.360.724.212
Rentabilidad EBITDA	23,65%	26,18%
Coficiente Operacional	87,61%	85,20%

La ganancia antes de impuesto, depreciaciones, amortizaciones se incrementó en razón al incremento de sus ingresos

El margen de rentabilidad refleja un mayor flujo de efectivo del prestador durante las vigencias evaluadas

El coeficiente operacional mejoró, un 85.20% de los ingresos percibidos en la vigencia 2014, se asignaron para cubrir los costos y gastos.

2.2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Para el año 2013 se verificó el Sistema Único de Información SUI y la empresa reportó 51 empleados para el servicio de acueducto y 26 para el servicio de alcantarillado. Los cuales se encuentran distribuidos así:

Tabla 2 Categoría de personal – servicio acueducto 2013

Categoría por Personal de Empleo	Número de Empleados
Empleados Públicos	7
Trabajadores Oficiales	40
Personal Aprendiz	4
Total	51

Fuente: SUI

Tabla 3 Categoría de personal – servicio alcantarillado 2013

Categoría por Personal de Empleo	Número de Empleados
Empleados Públicos	7
Trabajadores Oficiales	15
Personal Aprendiz	4
Total	26

Fuente: SUI

Para el año 2014 se verificó el Sistema Único de Información SUI y la empresa tiene 50 empleados para el servicio de acueducto y 26 para el servicio de alcantarillado, distribuidos de la siguiente forma:

Tabla 4 Categoría de personal – servicio acueducto 2014

Categoría por Personal de Empleo	Número de Empleados
Empleados Públicos	7
Trabajadores Oficiales	39
Personal Aprendiz	4
Total	50

Fuente: SUI

Tabla 5 Categoría de personal – servicio alcantarillado 2014

Categoría por Personal de Empleo	Número de Empleados
Empleados Públicos	7
Trabajadores Oficiales	15
Personal Aprendiz	4
Total	26

Fuente: SUI

Los días 22 y 23 de septiembre del año 2015, esta Dirección Técnica adelantó visita de inspección y vigilancia para evaluar el estado actual de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado. Con base en los análisis realizados a partir de la información suministrada se observa para los aspectos administrativos la siguiente información:

Tabla 6 Planta de personal 2015

Servicio	Número de personas
Acueducto	40
Alcantarillado	13
Total	53

Fuente: EMAAF

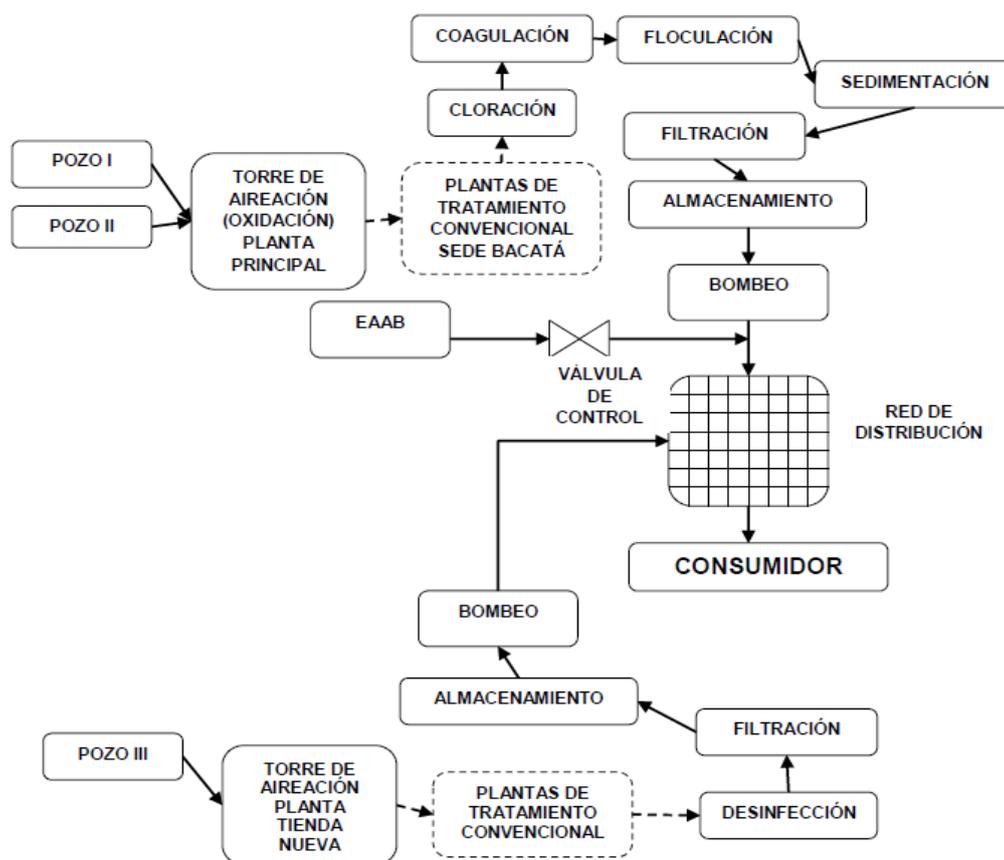
Comparativamente con el año 2014 se observa que hubo una disminución para el servicio de acueducto del 20% (8 empleados), para el servicio de alcantarillado la disminución es del 69% (9 empleados), razón por la cual se solicita a la empresa indicar las causas que originaron esta disminución de empleados para los servicios de acueducto y alcantarillado.

3. ASPECTOS TÉCNICO – OPERATIVOS

3.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO

A continuación se muestra un esquema general de la estructura del servicio de acueducto.

Ilustración 1 Esquema estructural servicio de acueducto



Fuente: EMAAF Visita septiembre de 2015

3.1.1. Fuente de abastecimiento

A partir de la verificación al Sistema Único de Información SUI, se observa que la empresa registró que emplea fuentes subterráneas para el abastecimiento.

En el Formulario: 14. Registro de Pozos se reportó para el año 2013 el Pozo Tienda Nueva y para el año 2010 el Pozo 1 y Aurora.

El sistema de abastecimiento del municipio de Funza se soporta bajo tres pozos subterráneos, de conformidad con la información registrada en el SUI, la empresa indicó que los tres pozos cuentan con concesión de agua; sin embargo, en el desarrollo de la visita adelantada en septiembre de 2015, se reportó por parte de la empresa la siguiente información:

Tabla 7 Concesión de fuentes de abastecimiento

Nombre de Pozo	Concesión N°	Autoridad ambiental	Vigencia	Caudal Concesionado (l/s)
Aurora	Solicitud de concesión mediante el expediente 8010-6301-12976.	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR.	No	-
Principal	Res. 036 del 08		20 años	58

Bacata Pozo I	de febrero de 2002 Renovación Res. 155 del 12 de agosto de 2002			
Tienda Nueva	Res. 1839 del 08 de octubre de 2013		10 años	20.98

Fuente: EMAAF

Actualmente la empresa solicitó a la autoridad ambiental la concesión de agua para el pozo la Aurora. Adicionalmente, para la concesión del pozo Tienda Nueva la empresa interpuso un recurso de reposición a la Resolución N° 1839 del 08 de octubre de 2013, con el propósito de aumentar el caudal a un total de 50 l/s.

Adicionalmente, a las fuentes subterráneas la empresa cuenta con un esquema de compra de agua en bloque a la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá.

Dicha compra fue concertada a través del convenio entre los Municipios de Mosquera, Madrid y Funza suscrita en el año 1987. Según lo informado por la EMAAF ESP a dicho convenio se le han realizado dos (2) otrosís en los cuales se han modificado la cantidad de agua (caudal) mensual que se compra.

Vale la pena indicar que la compra de agua en bloque se realiza bajo las siguientes circunstancias:

- Se presenta labores de mantenimiento de algunas de las plantas potabilizadoras
- Horarios de altos consumos
- Compensación de presiones

En caso de no presentar lavado de las PTAP el nivel de compra de agua disminuye

3.1.1.1. Punto de entrega de agua en bloque

El agua comprada a la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá llega a la planta de Funza a través de una tubería en concreto de 20", la cual se conecta en tubería de 8" a la tubería a una estructura de llegada con dos (2) válvulas reguladoras de control de flujo.

Igualmente, se cuenta con un macromedidor y una válvula reguladora de presión. La salida de agua a la red de distribución se hace mediante una tubería de 14".

3.1.1.2 Operación de Pozos subterráneos

La empresa para el año 2014 no reportó la información relacionada con la operación de los tres pozos que emplea en el abastecimiento.

Para el año 2013 solo se registró la información de operación de los pozos Aurora y Pozo I, haciendo falta el pozo Tienda Nueva. A continuación se muestran los valores reportados:

Tabla 8 Operación pozos 2013

Nombre	Volumen captado	Horas de operación	Caudal operación (l/s)	Caudal Adjudicado (l/s)	Caudal de diseño (l/s)
POZO AURORA	899447	8459	29,5	25	25
POZO I	1566741	8702	50	58	58

Fuente: SUI

Como se puede observar, la operación del Pozo Aurora captó 4 l/s adicionales de los concesionados. Situación que puede generar alerta por posibles acciones de la autoridad ambiental competente.

Con base en la información recopilada en el desarrollo de la visita a continuación se describen las características técnicas de los pozos.

Tabla 9 Características pozos 2015

Características	Pozo N° 1 Bacatá	Pozo N° 2 La Aurora	Pozo N° 3 Tienda Nueva
Profundidad (m)	601	611	558
Diámetro de tubería (pulgadas)	8	6	8
Bomba	Bomba sumergible multicelular		
Nivel estático (m)	76.55	77.3	131
Nivel dinámico (m)	92.02		169.2
Caudal promedio de operación (l/s)	50	30	34

Fuente: EMAAF

3.1.2. Aducción de agua

A continuación se describe el componente de aducción reportado al SUI, que no incluye información reportada para el pozo Nueva Tienda.

Tabla 10 Características de las líneas de aducción

NUADU	Nombre	Tipo	Longitud	Material	Diámetro	Caudal de diseño (l/s)
5644	POZO I	Tubería-Por bombeo	840	Cloruro de Polivinilo (PVC)	De 6 a 8 pulg	60
5645	POZO AURORA		75	Cloruro de Polivinilo (PVC)		60

Fuente: SUI

En cuanto a las condiciones de operación, en el SUI solo se cuenta con información

hasta el año 2012. Para los años 2013 y 2014 no se registra información, desconociéndose las actuales condiciones de operación. Para el año 2012 se registraron los siguientes datos:

Tabla 11 Condiciones de operación - 2012

NU_INFRA	Nombre	Volumen transportado	Caudal medio de operación (l/s)
5644	POZO I	1642990	53
5645	POZO AURORA	0	0

Fuente: SUI

3.1.3 Plantas de potabilización PTAP

A continuación se relacionan los sistemas de potabilización registrados en el SUI:

Tabla 12 Sistemas de potabilización

NUPTAP	Nombre	Fecha de construcción	Fecha de inicio de operaciones	Caudal de diseño (l/s)
2244	EMAAF 1	01/02/89	01/03/89	30
2245	EMAAF 2	01/06/92	01/07/92	15
2246	EMAAF 3	01/08/00	01/09/00	50
7581	PTAP Tienda Nueva 1	31/10/12	28/12/12	15
7582	PTAP Tienda Nueva 2	31/10/12	28/12/12	15

Fuente: SUI

Comparativamente con la visita que adelantó esta dirección técnica se tienen la siguiente información:

Tabla 13 Sistemas de potabilización - 2015

NUPTAP	PTAP	Tipo	Caudal de diseño (l/s)
2244	EMAAF 1 Convencional	Convencional	40
2245	EMAAF 2 Compacta ¹	Convencional	20
2246	EMAAF 3 Unipack	Compacta	50
7581	PTAP Tienda Nueva 1	Convencional	15
7582	PTAP Tienda Nueva 2		15
-	PTAP Tienda Nueva 3		30

Fuente: EMAAF

¹ El nombre del sistema de potabilización denominado “Compacta” tiene como tipo de tecnología un tratamiento convencional.

A partir de lo anterior, se observa que la empresa cuenta con seis (6) sistemas de tratamiento de agua y no cinco (5) como reporta en el SUI. El sistema que se encuentra sin reportar es PTAP Tienda Nueva 3.

Adicionalmente, se observó que los valores relacionados con el caudal de diseño presentan diferencias para los sistemas EMAAF 1 Convencional y EMAAF 2 Compacta.

A partir de la información reportada en el SUI relacionada con la operación de los sistemas de potabilización que se encuentran registrados, se obtuvieron los siguientes valores de los caudales medios de operación para los años 2012 a 2014:

Tabla 14 Condiciones operativas 2012 - 2014

NUPTAP	Nombre	Caudal de Diseño (l/s)	Caudal de operación (l/s)		
			2012	2013	2014
2244	EMAAF 1	30	25	34	43
2245	EMAAF 2	15	6	3	4
2246	EMAAF 3	50	30	26	35
7581	PTAP Tienda Nueva 1	15	-	12	11
7582	PTAP Tienda Nueva 2	15	-	13	11
Caudal medio operación anual agregado (l/s)		-	26	21	22
Caudal agregado (l/s)		125	61	88	104

Fuente: SUI

De acuerdo con lo anterior, se puede indicar que:

- Al relacionar el caudal medio de operación agregado y el caudal de diseño agregado se observa que el porcentaje de uso ha ido en aumento ya que desde el año 2012 es del 48%, en 2013 correspondió al 71% y para el año 2014 fue del 82%.

Esta situación resulta ser contraria frente a lo expuesto en la Tabla 15, ya que se observa que la empresa cuenta con una capacidad de diseño agregada de 170 l/s, la capacidad operativa es de 119 l/s, por ende el porcentaje de uso es del 70%.

Esta situación refleja que no se tenga datos consecuentes que permitan medir con certeza la condiciones de diseño y de operación del sistema de potabilización.

- Al desconocerse en el SUI la operación del sistema PTAP Tienda Nueva 3, en términos de caudales reales de diseño y operación, también se desconoce el consumo y uso de elementos químicos empleados para el tratamiento (i.e., Coagulante, desinfectado). Vale la pena indicar que dicho sistema fue construido en el año 2014 tal y como se muestra a continuación:





Tabla 8. Descripción Planta Convencional 30 lps
DESCRIPCIÓN PLANTA CONVENCIONAL 30 LPS



Construcción	INTEGRAL FLUIDS MANAGEMENT año 2014
Capacidad instalada actual	30 lps cada una
Capacidad utilizada	18 lps cada una
Procesos unitarios	Coagulación, floculación, sedimentación, filtración y cloración

Fuente: Registros EMAAF ESP

Fuente: EMAAF - Documento descripción sistema de potabilización

- Bajo las consideraciones particulares de los sistemas de potabilización, se indica que la PTAP EMAAF 1 tiene una capacidad de uso del 143%, EMAAF 3, PTAP Tienda Nueva 1, PTAP Tienda Nueva 2 con 70%, 73% y 73% respectivamente.

Se realizó un análisis comparativo entre:

- Los caudales de diseño reportados al SUI y los suministrados en el desarrollo de la visita en septiembre de 2015
- Los caudales de operación reportados al SUI y los suministrados en el desarrollo de la visita en septiembre de 2015

Para lo cual se consideran los siguientes valores suministrados en la visita:

Tabla 15 Condiciones de diseño y operación de la PTAP -2015

Pozo	Nombre PTAP	Caudal de diseño (l/s)	Caudal de operación (l/s)	% de uso
Aurora Principal Bacata	EMAAF 1 Convencional	40	40	100%
	EMAAF 2 Compacta	20	8	40%
	EMAAF 3 Unipack	50	38	76%
Tienda Nueva	Tienda Nueva 1	15	8	53%
	Tienda Nueva 2	15	8	53%
	Tienda Nueva 3	30	17	57%
Total		170	119	70%

Fuente: EMAAF

- Por tanto, se observa que para los EMAAF 1 Convencional, EMAAF 2 Compacta y Tienda Nueva 3, los valores de los caudales de diseño, operación no presentan coherencia entre ellos. Para los sistemas de potabilización EMAAF 1 Convencional, Tienda Nueva 1, Tienda Nueva 2, los caudales de operación tuvieron una reducción de 3 l/s entre el año 2014 a septiembre de 2015.
- Esta última situación resultaría ser regular considerando que la empresa presenta un abastecimiento mediante la compra de agua en bloque, sin embargo, dado que la empresa indicó en visita que la compra de agua en bloque se realiza bajo las condiciones de mantenimiento de algunas de las plantas potabilizadoras, horarios de altos consumos y compensación de presiones de servicio, lo que para esta Superintendencia no es claro este comportamiento.
- En cuanto a la capacidad remanente agregado se observa que con los valores del SUI resulta ser del 80% mientras que los datos de visita arrojan el 70%.

Tratamiento de lodos

Los lodos generados en el tratamiento del agua son tratados así:

PTAP	Tratamiento
Tienda Nueva	Los lodos en el tratamiento, son almacenados en dos (2) tanques, en el cual el agua clarificada se potabiliza y el lodo es extraído con equipo de succión presión y conducidos a sitio de disposición final.
Principal Bacata	Los lodos generados de la descarga de los sedimentadores son dispuestos directamente en el alcantarillado, los cuales se conducen al sistema de tratamiento de aguas residuales.

3.1.4 Conducciones de agua

A partir de la información registrada en el SUI para conducciones de agua, se muestran a continuación los diferentes componentes estructurales:

Tabla 16 Registro de conducciones de agua

NUCOND	Nombre Conducción	Tipo	Longitud	Material	Diámetro	Caudal diseño (l/s)
2381	planta principal	Tubería por bombeo	0,025	Acero (A)	De 12 a 24 pulg	250

Fuente: SUI

Vale la pena indicar, que la actual línea de conducción de agua corresponde al sistema ubicado en la sede principal de la EMAAF, haciendo falta registrar la línea de conducción de salida de los sistemas Tierra Nueva 1, 2 y 3.

Las condiciones de operación se encuentran solo reportadas para el año 2012, por lo cual se desconoce las actuales condiciones de operación.

Tabla 17 Condiciones de operación - 2012

NUCOND	Volumen transportado	Caudal Promedio (l/s)
2381	4502622	146

Fuente: SUI

3.1.5 Redes de distribución

Con base en la información reportada para el año 2013 relacionado con las características de las redes se observa a continuación el detalle de las mismas:

Clase de ducto	Material	Diámetro Nominal	Longitud (m)
TUBERIA	PVC Cloruro de polivinilo.	3	10226,41
			15649,63
			20920,51
			28005,77
		4	2086,72
			2498,39
			3719,51
			4423,64
		6	1121,05
			1882,65
			5454,24
			5587,58
		8	6,78
			1036,67
			2006,91
			7411,69
	10	1230,29	
		2566,64	
		11965,42	
	14	15928,05	
		17,92	
	AC Asbesto cemento.	3	705,63
			101,24
			166,14
			172,55
		4	378,03
			2,84
			19,13
6		107,52	
		8,03	
8		234,98	
		1085,74	
14		318,03	
	57,23		
Acero	3	43,6	
		8	16,62

	HF (Hierro fundido).	6	81,97
	PAD (Polietileno de Alta Densidad)	3	127,4
			156,51
		4	201,55
		6	60,68
			114,19
		10	101,89
Total			148007,97

Fuente: SUI

3.1.6 Almacenamiento

La empresa cuenta con tres tanques de almacenamiento así:

PTAP	Nombre de tanques	Capacidad m ³
Tienda Nueva	Tienda Nueva	300
Principal Bacata	1	160
	2	800
	3	125
Total		1385

3.1.7 Distribución de agua

A partir de la información reportada en el SUI relacionada con el volumen de agua producido y la compra de agua en bloque, se obtuvo el volumen de agua distribuida.

Tabla 18 Análisis de agua distribuida

Año	Producción m ³ /año	Compra Agua bloque m ³ /año	Total agua distribuida m ³ /año
2012	1.640.206	3.351.850	4.992.056
2013	2.527.448	2.314.856	4.842.304
2014	3.127.041	1.430.800	4.557.841

Fuente: SUI

Se observa que la empresa desde el año 2012, empezó a tener mayor autonomía en cuanto a la producción de agua, consecuencia de esto hubo una reducción de la compra de agua en bloque.

Ahora bien, se comparó la Tabla 18 con la información reportada en el SUI en el formulario de distribución de agua potable observando que presentada diferencias, por lo que se solicita a la empresa aclarar la causa de estas diferencias.

Tabla 19 Análisis comparativo distribución

Año	Total agua distribuida m ³ /año (Tabla 18)	Reporte SUI Formulario de distribución m ³ /año	Diferencias m ³ /año
2012	4.992.056	4,501,587	490.469
2013	4.842.304	4,908,131	-65.827

2014	4.557.841	4,971,700	-413.859
------	-----------	-----------	----------

Fuente: SUI

4. INDICADORES DE GESTIÓN TÉCNICA

4.1. Calidad del agua

4.1.1 Vigilancia en la calidad del agua

De conformidad con los valores informados por el SIVICAP se registró para el año 2014 la siguiente información:

Tabla 20 IRCA vigilancia 2014

IRCA MENSUALES 2014											
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
3,31	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,30	0,00	0,00

ANUAL			
IRCA	Nivel de Riesgo	Meses	Muestras
0,71	SIN RIESGO	12	48

Se observa que la EMAAF suministro agua “Sin Riesgo apta para consumo humano”.

4.1.2. Control en la calidad del agua

Con base en las actas de concertación y materialización de fecha 30 de diciembre de 2014, se observó que en la actualidad la empresa cuenta con 12 puntos de muestro concertados y materializados.

De conformidad con el artículo 3 de la Resolución 811 de 2008 del Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el número de puntos de muestro para efecto del control y la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano, y conforme con la población atendida el número mínimo de puntos para la recolección de muestra es de 8.

Así mismo se verificó el SUI y se observó que la empresa ha reportado el acta de concertación de los puntos de muestreo de agua –actualización-.

Captura de pantalla 2 Cargue acta de concertación puntos de muestreo

Fuente: SUI

De conformidad con lo informado por la empresa, el IRCA de control con corte a agosto de 2015 es de 0.087, sin Riesgo Agua apta para consumo humano.

A continuación se verifican los parámetros mes a mes para el año 2015.

Tabla 21 IRCA mensual - 2015

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
0	3,45	3,45	0	3,45	3,37	0	0

Fuente: SUI ESP

Tabla 22 IRCA enero a agosto de 2015

ANUAL			
IRCA	Nivel de Riesgo	Meses	Muestras
0,08	SIN RIESGO	8	243

Fuente: SUI ESP

Continuidad

La empresa no reportó al SUI las variables de cálculo del indicador para el año 2014

Captura de pantalla 3 Reporte de continuidad del servicio de acueducto para el año 2014

Sistema Único de Información de Servicios Públicos SUI
República de Colombia
acueducto
consulta de información

acueducto/Comercial/CONTINUIDAD POR MUNICIPIO calidad del reporte

(Para formato HTML) N° Registros en pantalla todos Generar reporte en formato XLS HTML PDF CSV

AÑO: 2014
PERIODO: ANUAL
DEPARTAMENTO: CUNDINAMARCA
MUNICIPIO: FUNZA
EMPRESA: EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA

CONTINUIDAD POR MUNICIPIO

AÑO: 2014
PERIODO: ANUAL
DEPARTAMENTO: CUNDINAMARCA
MUNICIPIO: FUNZA
EMPRESA: EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA

Id Empresa	Empresa	Departamento	Municipio	Periodo	Continuidad RSL 2115 (Hora/Dia) por Mes	Clasificación	Continuidad Res 315 (%)
------------	---------	--------------	-----------	---------	---	---------------	-------------------------

Fuente: SUI

Índice de Agua No Contabilizada – IANC

La empresa no reportó al SUI las variables de cálculo del indicador

3.2 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO

La empresa informó que aproximadamente el 80% del sistema de alcantarillado del Municipio está separado y en su gran mayoría funciona por gravedad. La EMAAF ESP está a cargo de la operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial.

Estaciones de bombeo de aguas residuales

La empresa cuenta con 2 estaciones elevadoras: Martínez Rico y Calabazal, las cuales se encuentran operativas.

EBAR Martínez Rico

Tanque de almacenamiento 100 m³, 2 bombas sumergibles de 3 HP cada una, una tercera bomba sumergible de respaldo. En promedio se bombea un caudal de 6.5 l/s y la capacidad de bombeo de 11.5 l/s.

Altura dinámica de 16 a 18 metros
Consumo de energía 230 Voltios
Consumo energía Kw/h 763
Costo del servicio \$345.000

Tubería de salida de 4" en HF y luego continua en PVC de 4" hasta el barrio el Hato (1200 m), y luego pasa al colector ubicado en la Calle 15 entre carreras 1 y 2, para luego ser transportadas por gravedad a la PTAR Aurora.

EBAR El Calabazal

Tanque de almacenamiento de 1 m3, 1 bomba sumergible

Altura dinámica de 3 metros
Consumo de energía 13 kw/h
Costo \$24.000

La EBAR Nuevo México salió de operación en el año 2015 debido a que mediante convenio suscrito entre el Municipio, CAR y EMAAF se realizaron obras para el transporte del agua residual "Colector México", el cual permite su operación por gravedad hasta la Planta de tratamiento de aguas de residuales la Aurora.

Plan de saneamiento y manejo de vertimientos – PSMV

Aprobado por la CAR mediante la Resolución 2880 del 23 de noviembre de 2009, sin embargo la empresa adelanta la actualización del mencionado PSMV con el contrato N° 2015000130 del 14 de julio de 2015, con fecha de finalización el 13 de diciembre de 2015, con un costo de \$63.076.000

Permiso de vertimientos

La empresa cuenta con un (1) punto de vertimiento ubicado hacia la salida de la PTAR Aurora. La empresa informó que se encuentra adelantando el trámite del permiso de vertimiento de la PTAR ante la CAR de Cundinamarca, documentación que fue radicada en diciembre de 2014.

Cobertura del servicio de alcantarillado y de tratamiento de aguas residuales

La empresa informó que la cobertura de alcantarillado en el casco urbano es del 99%, el 100% del agua residual generada por el casco urbano del Municipio es tratada en la PTAR La Aurora. Solo se tiene un punto de vertimiento de agua residual que corresponde a la descarga de la PTAR al canal El Cacique que tributa al Humedal El Gualí.

Tratamiento de aguas residuales

Mediante la Resolución CAR 2270 del 21 de septiembre de 2012, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR transfirió al Municipio de Funza la planta de tratamiento de aguas residuales, el predio denominado "Lote CAR - FUNZA", y la estación de bombeo de agua residual instalada en el lote No. 1, identificados con los folios de matrícula inmobiliaria No. 50C-1367815 y 50C-1455018 de la oficina de instrumentos públicos de Bogotá zona centro, cédulas catastrales No. 000000040403000 y 00-00-0007-0484-000 respectivamente.

Posteriormente, a través de la resolución No. 000493 del 8 de octubre de 2012² la Administración Municipal delegó en la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza - EMAAF E.S.P la administración, operación y mantenimiento de la EBAR Nuevo México y la PTAR La Aurora, en la visita se informó que no se han expedido por parte de la Administración Municipal actos administrativos posteriores a la resolución en comento, por lo cual, el administrador y encargado de la operación y mantenimiento de esta infraestructura a la fecha de la visita es la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza - EMAAF E.S.P.

² Comunicada a la empresa 10-10-2012.

A continuación se describen las condiciones del sistema de tratamiento

Entidad que construyó la PTAR	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR			
Nombre	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS DEL MUNICIPIO DE FUNZA - CUNDINAMARCA			
Año de construcción:	1994			
Año de puesta en marcha:	No se tiene			
Año de optimización No. 1	2006			
Año de optimización No. 2	2015			
Fecha en la que la empresa recibió del Municipio la PTAR para su operación y mantenimiento	8 de Octubre de 2012, según la resolución No. 000493 de 2012 "Por la cual se hace al delegación para la operación, mantenimiento y administración de la Planta de Tratamiento de Aguas residuales y la Estación de Bombeo de Aguas Residuales del Municipio de Funza – Cundinamarca.			
Caudal diseño antes y después de la optimización No. 2 (l/s):	Caudal ANTES: 240 L/s para 6 zanjones Caudal DESPUES: 120 L/s con 3 zanjones operando			
Caudal máximo de operación antes y después de la optimización No. 2 (l/s):	Caudal ANTES: 120 L/s. con 3 zanjones operando. Caudal DESPUES: 140 L/s con 2 zanjones con tecnología SBR y 1 zanjón de oxidación			
Horizonte de diseño	En la rehabilitación actual la PTAR Funza queda contemplada con un horizonte de diseño a 2020			
Tipo de tratamiento	En la planta de tratamiento de aguas residuales Domesticas PTAR – Funza, el proceso tiene estructuras de pretratamiento (Rejilla y canasta de cribado grueso, desarenador), tratamiento primario (tamices de cribado fino) y tratamiento secundario (2 zanjones de oxidación con tecnología SBR y el tercero con tecnología de zanjones de oxidación). Adjunto funcionamiento de los equipos y estructuras en 7 folios doble cara.			
Ubicación	Funza – Cundinamarca. Coordenadas N 4° 43'10.70'', O 74° 12'20.30''			
El sistema está en operación?	SI			
El sistema tiene operario?	SI	No.	Certificado en competencias laborales vigentes	Certificado en competencias laborales
		8	2, los otros operarios están en proceso de certificación.	3
Tiene Manuales de Operación y Mantenimiento de la PTAR?	SI			
Caudal total de agua residual generada por el Municipio (l/s)	100 L/s			
Caudal agua residual tratada (l/s)	Año 2012	-		
	Año 2013	90 L/s		
	Año 2014	90 L/s		
	Año 2015	100 L/s		
Existen estaciones de Bombeo?	SI	Cuántas?		2

5. ASPECTOS COMERCIALES

A continuación se describen los aspectos comerciales del prestador:

5.1 Contrato de condiciones uniformes

La empresa ha establecido el contrato de condiciones uniformes para la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo con sus suscriptores, cuya última actualización según el Registro Único de Prestadores – RUPS con radicado 20148175318848 del 19 de agosto de 2014, cuenta con concepto de legalidad No. 6781 por parte de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA.

5.2. Suscriptores

Al realizar la verificación en el sistema único de información SUI, en lo relacionado con el número de suscriptores en la vigencia 2014 se observó una reducción para acueducto del 22,96% y para alcantarillado del 44,48%, de lo anterior esta superintendencia solicita aclaración.

Tabla 23 Suscriptores servicio de acueducto y alcantarillado

ESTRATO	ACUEDUCTO				ALCANTARILLADO			
	2013	2014	VARIACIÓN	%	2013	2014	VARIACIÓN	%
Estrato 1	1.178	856	-322	-27,33	941	489	-452	-48,03
Estrato 2	3.494	2.597	-897	-25,67	2.931	1.540	-1.391	-47,46
Estrato 3	5.929	4.680	-1.249	-21,07	5.029	2.872	-2.157	-42,89
Estrato 4	4	4		0,00	2	2		0,00
Industrial	199	162	-37	-18,59	78	57	-21	-26,92
Comercial	507	405	-102	-20,12	413	242	-171	-41,40
Oficial	70	64	-6	-8,57	59	46	-13	-22,03
TOTAL	11.381	8.768	-2.613	-22,96	9.453	5.248	-4.205	-44,48

Fuente: SUI

Tabla 24 Suscriptores servicio de acueducto y alcantarillado comparación SUI-VISITA

USO	ACUEDUCTO				ALCANTARILLADO			
	FUENTE VISITA	FUENTE SUI	VARIACIÓN	%	FUENTE VISITA	FUENTE SUI	VARIACIÓN	%
Residencial 1	2007	856	-1.151	-57	1871	489	-1.382	-74
Residencial 2	6248	2.597	-3.651	-58	6123	1.540	-4.583	-75
Residencial 3	12083	4.680	-7.403	-61	12031	2.872	-9.159	-76
Residencial 4	3	4	1	33	2	2		
Comercial	924	162	-762	-82	886	57	-829	-94
Industrial	375	405	30	8	174	242	68	39
Oficial	121	64	-57	-47	108	46	-62	-57
TOTAL	21761	8.768	-12.993	-60	21195	5248	-15.947	-75

Fuente: SUI-VISITA

Al realizar la comparación de los datos registrados en el sistema único de información para la vigencia 2014, con los suministrados durante la visita se observan diferencias en el número de suscriptores en un 60% para acueducto y en un 75% para alcantarillado de esta manera se solicita la debida aclaración.

5.3 Facturación

5.3.1. Facturación total

Tabla 25 Facturación total por estrato acueducto y alcantarillado vigencia 2014

ESTRATO	Facturación total	participación	Numero de suscriptores	participación
Estrato 1	583.404.638	4,00	1.345	9,60
Estrato 2	2.794.923.029	19,18	4.137	29,52
Estrato 3	4.959.103.507	34,03	7.552	53,88
Estrato 4	2.134.612	0,01	6	0,04
Industrial	4.115.264.594	28,24	219	1,56
Comercial	1.788.190.067	12,27	647	4,62
Oficial	330.589.384	2,27	110	0,78
TOTAL	14.573.609.831	100,00	14.016	100,00

Fuente SUI

La mayor concentración de la facturación en la vigencia 2014 de los servicios de acueducto y alcantarillado corresponde a los estratos subsidiados con el 57,21%, seguida del industrial con un 28.24%, y el comercial con un 12.27%

Tabla 26 Facturación total y por consumo por estrato acueducto y alcantarillado vigencia 2014

ESTRATO	FACTURACIÓN TOTAL				FACTURACIÓN POR CONSUMO			
	2013	2014	VARIACIÓN		2013	2014	VARIACIÓN	
Estrato 1	527.462.057	583.404.638	55.942.581	10,61	843.018.122	909.984.445	66.966.323	7,94
Estrato 2	2.473.321.921	2.794.923.029	321.601.108	13,00	2.448.592.917	2.692.974.750	244.381.833	9,98
Estrato 3	4.026.013.882	4.959.103.507	933.089.625	23,18	2.722.408.442	3.456.026.905	733.618.463	26,95
Estrato 4	610.644	2.134.612	1.523.968	249,57	366.604	1.548.520	1.181.916	322,40
Industrial	4.124.336.794	4.115.264.594	-9.072.200	-0,22	2.554.775.999	2.501.599.912	-53.176.087	-2,08
Comercial	1.432.892.049	1.788.190.067	355.298.018	24,80	543.814.465	670.458.657	126.644.192	23,29
Oficial	287.630.023	330.589.384	42.959.361	14,94	264.424.867	267.173.663	2.748.796	1,04

Fuente: SUI

Se observó un ascenso tanto en el valor de la facturación total y facturación por consumo en todos los estratos, del cual se resalta el estrato cuatro un incremento en un 249.57% y 322.40% en la facturación total y facturación por consumo respectivamente. En cuanto al estrato industrial se observó una disminución de un 0,22% en la facturación total y un 2,08% en la facturación por consumo. De lo anterior esta Superintendencia solicita explicación.

Tabla 27 Consumo m3 año'

	2013	2014	VARIACIÓN	
Estrato 1	319647	330413	10766	3,37
Estrato 2	897583	944366	46783	5,21
Estrato 3	993416	1192437	199021	20,03
Estrato 4	144	561	417	289,58
Industrial	1200699	1149975	-50724	-4,22
Comercial	217323	255787	38464	17,70
Oficial	113507	105583	-7924	-6,98

Fuente: SUI

Al realizar la comparación del consumo en m3 se observó una reducción en el estrato oficial en un 6.98%, contrario al comportamiento registrado en la facturación total y por consumo, que se incrementó en un 14.94% y un 1.04%, respectivamente. Se le solicita al prestador aclaración frente a esta información.

5.4. Atención al cliente.

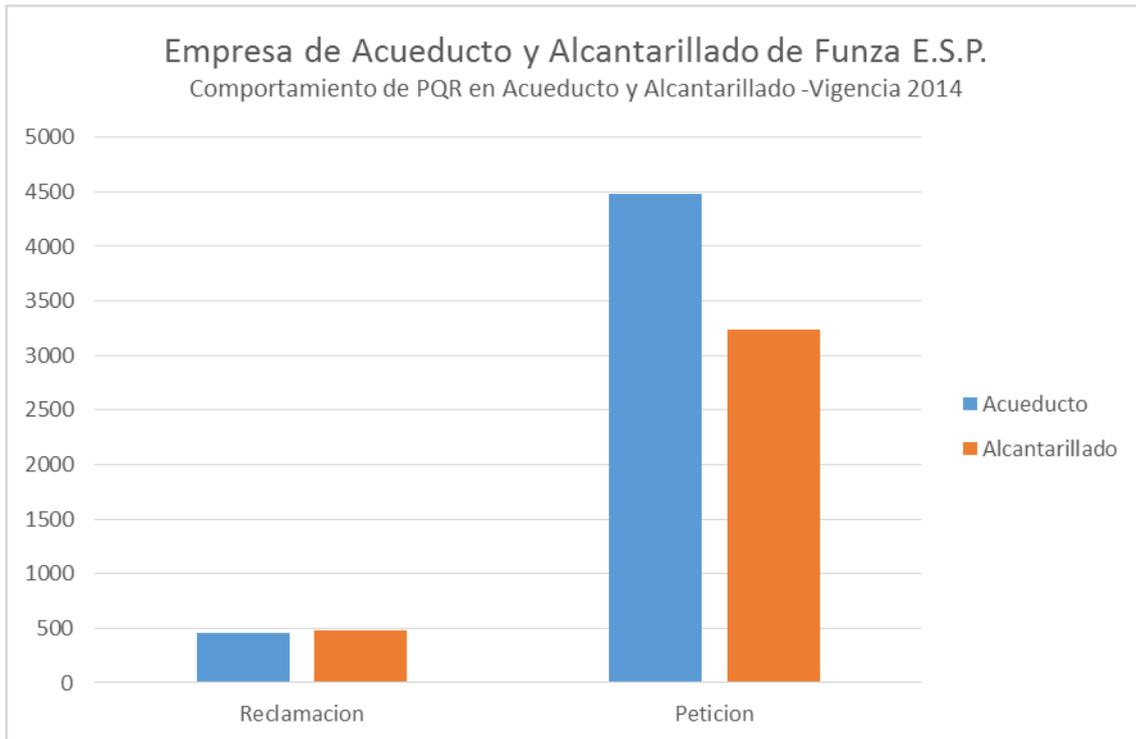
5.4.1 Peticiones Quejas y Reclamos

Conforme a la información reportada en el SUI se observó que durante la vigencia 2014 la empresa reportó un total de 11093 PQR, de las cuales el 48% corresponde a acueducto y el 52% a alcantarillado.

Tabla 28 PQR vigencia 2014 servicio acueducto y alcantarillado

Cuenta de RADICADO	Etiquetas de		
Etiquetas de fila	Acueducto	Alcantarillado	Total general
Recurso de Reposicion y Subsidiario de Apelacion		1	1
Cobro de otros cargos de la empresa		1	1
Recurso de Reposicion	13	18	31
Cambio de datos basicos	4	2	6
Cobro de otros cargos de la empresa	4	5	9
Inconformidad con el consumo	3	9	12
Otros	2	2	4
Reclamacion	459	476	935
Aforo	19		19
Atencion al usuario en visitas de revisiones a las instalaciones y medidor del suscriptor o usuario	1		1
Cobro de otros cargos de la empresa		1	1
Cobro Multiple		1	1
Cobros inoportunos	1		1
Cobros por servicios no prestados	1		1
Condiciones de seguridad o riesgo	1		1
Descuento por predio desocupado		6	6
Entrega y oportunidad de la factura	54	30	84
Falla en la prestacion del servicio por calidad		1	1
Falla en la prestacion del servicio por continuidad	13	9	22
Inconformidad con el consumo	365	428	793
Otros	4		4
Peticion	4485	3241	7726
Aforo	31	49	80
Cambio de datos basicos	244	257	501
Cambio de medidor o equipo de medida	4	4	8
Cobro de otros cargos de la empresa	1190	996	2186
Estrato	1		1
Otros	1138	1845	2983
Solicitud de prestacion del servicio	1755	1	1756
Suspension por mutuo acuerdo	117	84	201
Terminacion de contrato	5	5	10
Total general	4957	3736	8693

Fuente SUI



La mayor cantidad de PQR recepcionadas en el servicio de acueducto fueron por solicitud de prestación de servicio, seguidas de cobros de otros cargos de la empresa, otros, e inconformidad por el servicio. Dentro de las peticiones relacionadas como otros, 151 de estas están relacionadas con la instalación y revisión del medidor.

Dentro del comportamiento de las PQR para el servicio de alcantarillado se observó que la mayor cantidad de estas se reciben por el concepto otros, seguidas de solicitud de prestación del servicio, cobros de otros cargos de la empresa e inconformidad por el consumo. Dentro de: otros, se encuentran reportadas 602 peticiones relacionadas como instalación del medidor.

Tabla 29 PQR vigencia 2014 servicio acueducto y alcantarillado comparación SUI-VISITA

Etiquetas de fila	Peticion (SUI)	Peticion (VISITA)	Reclamacion (SUI)	Reclamacion (VISITA)	Recurso de Reposicion (SUI)	Recurso de Reposicion (VISITA)	Reposicion y Subsidiario de Apelacion	Recurso de Reposicion y Subsidiario de Apelacion	Total general (SUI)	Total general (VISITA)	DIFERENCIA
Acueducto	4485	4875	459	493	13	14		0	4957	5382	-425
Alcantarillado	3241	5630	476	510	18	30	1	3	3736	6173	-2437
Total general	7726	10505	935	1003	31	44	1	3	8693	11555	-2862

Fuente SUI-visita

De la anterior tabla se observa una diferencia de datos entre lo reportado en el SUI con lo suministrado en la visita, en lo relacionado con el trámite de las PQR.

5.5. Aspectos Tarifarios

A continuación se realiza un análisis de las tarifas aplicadas por parte de la empresa:

5.5.1. Tarifas aplicadas

De acuerdo con la información reportada al Sistema único de información, para el año 2014 la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza, aplicó las siguientes tarifas para los servicios de acueducto y alcantarillado en el municipio de Funza – Cundinamarca, en los periodos de enero a diciembre.

Acueducto - Funza*								
Estrato	Enero a Febrero de 2014				Marzo a Diciembre de 2014			
	Cargo Fijo	Consumo Básico	Consumo Complem.	Consumo Suntuario	Cargo Fijo	Consumo Básico	Consumo Complem.	Consumo Suntuario
1	1.409	549	1.829	1.829	1.460	568	1.895	1.895
2	2.818	1.097	1.829	1.829	2.920	1.137	1.895	1.895
3	4.227	1.555	1.829	1.829	4.380	1.611	1.895	1.895
4	4.697	1.829	1.829	1.829	4.866	1.895	1.895	1.895
5	7.046	2.744	2.744	2.744	7.299	2.842	2.842	2.842
6	7.516	2.927	2.927	2.927	7.786	3.032	3.032	3.032
Industrial	7.046	2.744	2.744	2.744	7.299	2.842	2.842	2.842
Comercial	7.046	2.744	2.744	2.744	7.299	2.842	2.842	2.842
Oficial	4.697	1.829	1.829	1.829	4.866	1.895	1.895	1.895
* No incluye CMT								

Alcantarillado - Funza*								
Estrato	Enero a Febrero de 2014				Marzo a Diciembre de 2014			
	Cargo Fijo	Vertimiento Básico	Vertimiento Complem.	Vertimiento Suntuario	Cargo Fijo	Vertimiento Básico	Vertimiento Complem.	Vertimiento Suntuario
1	966	276	922	922	1.001	286	955	955
2	1.932	553	922	922	2.001	573	955	955
3	2.898	783	922	922	3.002	812	955	955
4	3.220	922	922	922	3.336	955	955	955
5	4.830	1.382	1.382	1.382	5.003	1.432	1.432	1.432
6	5.152	1.475	1.475	1.475	5.337	1.528	1.528	1.528
Industrial	4.830	1.382	1.382	1.382	5.003	1.432	1.432	1.432
Comercial	4.830	1.382	1.382	1.382	5.003	1.432	1.432	1.432
Oficial	3.220	922	922	922	3.336	955	955	955
* No incluye CMT								

En los cuadros anteriores se observa que la empresa basada en el artículo 125 de la Ley 142 de 1994, realizó un incremento de sus tarifas en el mes de abril, situación que es concordante con los acumulados puntuales de acuerdo con la información publicada por el DANE, en la que se presentó un acumulado del 3.6% para el mes de febrero de 2014³.

Sin embargo, en el cargue del mes de septiembre en el servicio de alcantarillado, la empresa reportó los valores de las tarifas del servicio de acueducto, por lo tanto se le solicita revisar esta situación y proceder con los ajustes correspondientes.

³ De acuerdo con la información del SUI, es posible que el porcentaje calculado no sea exacto el 3.6% debido a que los valores del consumo no incluyen el componente de tasas ambientales y que el SUI trunca los decimales que se reportan para todos los componentes.

5.5.2 Subsidios y Contribuciones

Los factores de subsidios y aportes solidarios para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo fueron aprobados mediante Acuerdo Municipal No. 009 de 2011, a continuación se muestra una comparación entre los porcentajes de subsidios establecidos en el Acuerdo del Concejo Municipal de Funza; y los porcentajes aplicados por la empresa, calculados a partir de las tarifas que se reportan en el SUI.

Acueducto - Funza								
Estrato	% Sub y Cont. Establecido				% Sub y Cont. Aplicado			
	Acuerdo No. 009 de 2011				Sistema Único de Información			
	Cargo Fijo	Consumo Básico	Consumo Complem.	Consumo Suntuario	Cargo Fijo	Consumo Básico	Consumo Complem.	Consumo Suntuario
1	-70%	-70%	0%	0%	-70%	-70%	0%	0%
2	-40%	-40%	0%	0%	-40%	-40%	0%	0%
3	-10%	-15%	0%	0%	-10%	-15%	0%	0%
4	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
6	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Industrial	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Comercial	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Oficial	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Alcantarillado - Funza								
Estrato	% Sub y Cont. Establecido				% Sub y Cont. Aplicado			
	Acuerdo No. 009 de 2011				Sistema Único de Información			
	Cargo Fijo	Vert. Básico	Vert. Complem.	Vert. Suntuario	Cargo Fijo	Vert. Básico	Vert. Complem.	Vert. Suntuario
1	-70%	-70%	0%	0%	-70%	-70%	0%	0%
2	-40%	-40%	0%	0%	-40%	-40%	0%	0%
3	-10%	-15%	0%	0%	-10%	-15%	0%	0%
4	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
6	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Industrial	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Comercial	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Oficial	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

En los cuadros anteriores se observa que los factores de subsidios y contribuciones calculados a partir del reporte de tarifas aplicadas en el SUI, coinciden con los porcentajes establecidos en el Acuerdo Municipal No. 009 de 2011, *“Por el cual se establecen los factores de subsidio y aporte solidario para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo para la vigencia 2012⁴”*

6. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN

⁴ ARTÍCULO CUARTO: Los factores de subsidios y contribuciones aprobados tendrán una vigencia igual a cinco (5) años, siempre que no varíen las condiciones para garantizar el equilibrio entre subsidios y contribuciones.

La Superintendencia realizó para el año 2013 el cálculo de la clasificación IFA, a partir de la información reportada por parte de la empresa, de acuerdo con la metodología definida por la CRA en la Resolución 315 de 2005.

La Clasificación del prestador es Rango II “Nivel de Riesgo Medio”, es decir presenta el riesgo financiero medio, de acuerdo con el siguiente detalle.

Tabla 30 Indicador financiero agregado

Liquidez Ajustada	Endeudamiento	Rango Liquidez - Endeudamiento	Eficiencia en el recaudo	Rango ER	Cobertura de Intereses	Rango CI	RANGO IFA
0,6	0,09	RANGO III	98,15	RANGO I	98,37	RANGO I	RANGO II

Fuente SUI

Por tratarse de una empresa oficial, la Empresa no está obligada a contratar Auditoría Externa de Gestión y Resultados, conforme el Artículo 6º de la Ley 689 de 2001. La empresa cuenta con la oficina de control interno quien realiza la evaluación a la gestión a través de las auditorías internas a los procesos.

6. CALIDAD Y REPORTE DE LA INFORMACIÓN AL SUI

A continuación se muestra la información relacionada con el estado de reporte de información prestadores del SUI desde el año 2002 a la fecha.

Tabla 31 Estado de reporte de información al SUI

TOPICO	Certificado	Certificado No Aplica	Pendiente	Total general
Administrativo	21	8		29
Administrativo y Financiero	675	66	9	750
Comercial y de Gestión	2561	159	31	2751
Generalidades-Riesgos			2	2
Inicio Transición 2015			1	1
MGC-NIIF	3	1		4
MOVET	6			6
NSC	5			5
Preparación Obligatoria 2014	1		1	2
Prestadores	51			51
Proceso NIF	2			2
Riesgos Acueducto			4	4
Riesgos Alcantarillado			4	4
Riesgos Aseo			4	4
Técnico operativo	1633	49	35	1717
Total general	4958	283	91	5332

Lo anterior permite observar que tiene pendiente de cargue el 2% de información, sin embargo, considerando que el Sistema Único de Información SUI, hace el recuento de los formularios y formatos que se encuentran habilitados (los cuales refleja el estado de reporte), el número de formularios y formatos pendientes puede ser mayor considerando que la arquitectura de la solicitud de información (Resolución SSPD

20101300048765 de 2010) presenta formularios anidados, los cuales no forman parte del recuento.

7. ACCIONES DE LA SSPD

La Superintendencia adelantó las acciones de control para la EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA EMAAF ESP, presentándose desde el año 2011 a la fecha 1 investigación. A continuación se muestran los diferentes tipos de sanción:

Número de Resolución	Fecha de Resolución	Firma	Tipo de Sanción	Motivos	Valor Inicial	Valor Final
20114400027535	20/09/11	22/04/13	Multa	Incumplimiento al decreto 1575 del 4 de julio de 2007	\$7.000.000	\$7.000.000

Visitas

Durante el año 2014, se adelantó una visita técnica de inspección y vigilancia a la EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA - EMAAF E.S.P como resultado de la visita del 24 de julio de 2014 se presentaron las siguientes conclusiones:

“(....)

- *El prestador cuenta con plan de saneamiento y manejo de vertimientos - PSMV aprobado mediante resolución CAR 2880 del 23 de noviembre de 2009.*
- *La administración, operación y mantenimiento de la EBAR “Nuevo México” y la PTAR “La Aurora” fue delegada por la Alcaldía Municipal a la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza - EMAAF E.S.P. a través de la resolución No. 000493 del 8 de octubre de 2012.*
- *El prestador tiene inscrita la actividad de tratamiento desde el 8 de octubre de 2012. Deberá realizar las acciones respectivas para reportar la PTAR y proceder al cargue de información de la infraestructura de acuerdo con lo establecido en la resolución SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010*
- *La PTAR “La Aurora” se ubica al interior del casco urbano del municipio, es de tipo secundario y opera mediante zanjones de oxidación. El caudal de diseño antes de la optimización actual fue de 240 l/s para los seis zanjones de oxidación, es decir 40 l/s para cada uno. Con la optimización actual se pretende que los zanjones de oxidación No. 1 y 2 queden con caudales de diseño de 50 l/s cada uno y el No. 3 con 40 l/s para un total de 140 l/s. Los zanjones No. 1 y 2 pasarán a tecnología SBR. La optimización se está realizando en el marco del convenio 854 de 2012.*
- *No obstante, de acuerdo con la proyección del DANE para el año 2014 en el casco urbano sería de 69.286 habitantes y la PTAR inicialmente se diseñó para 68.397 habitantes. Según la información entregada por el prestador para los años 2012, 2013 y 2014 se generaron 121,6 l/s – 124 l/s y 127,2 l/s de agua residual respectivamente. Con base en estos valores, inicialmente se tendría*

que la capacidad hidráulica de la PTAR estaría cerca a su límite, más aun cuando existen tramos de alcantarillado combinados y la capacidad hidráulica de la PTAR con la optimización actual (140 l/s) se sobrepasaría. Igualmente, se tiene que el caudal de diseño del sedimentador secundario es de 90 l/s

- El prestador deberá tener en cuenta los aspectos relacionados con la capacidad hidráulica de los componentes del sistema de alcantarillado incluida la PTAR para garantizar la prestación del servicio con calidad, continuidad y cobertura, teniendo en cuenta lo descrito en el informe, el crecimiento poblacional, las normas de ordenamiento territorial del municipio y demás normatividad aplicable*
 - Los caudales de operación a la salida de la PTAR informados por el prestador para los años 2013 y 2014 fueron de 90 l/s y 90,85 l/s respectivamente. El prestador debe realizar mediciones de caudal al ingreso de la PTAR y proceder al arreglo del caudalímetro que se encuentra fuera de operación. Así mismo, atender lo establecido en los artículos 149 y 150 de la resolución 1096 de 2000.*
 - El prestador debe aclarar la forma en la cual se garantiza que el caudal de agua residual generado por el municipio se trata en la PTAR, ya que actualmente solo está funcionando el zanjón No. 3 que tiene una capacidad de 40 l/s y el municipio está generando un caudal mayor.*
 - Se le recuerda al prestador que independientemente de las actividades de optimización que se están llevando a cabo en la PTAR, en su calidad de administrador y responsable de la operación y mantenimiento, deberá garantizar en todo momento el correcto funcionamiento y mantenimiento de la infraestructura para el tratamiento de las aguas residuales.*
 - Respecto a los manuales de operación y mantenimiento de la EBAR “Nuevo México” y la PTAR “La Aurora” deben ser actualizados con las nuevas condiciones de la infraestructura una vez finalizada la optimización de la planta de tratamiento y la puesta en marcha y operación de la obra que reemplazará la EBAR, con el fin de garantizar correcta operación y mantenimiento de la infraestructura en términos de calidad y continuidad.*
 - Se le recuerda a la empresa que debe garantizar en todo momento la correcta operación y mantenimiento de la infraestructura del sistema de alcantarillado, en términos de calidad, cobertura y continuidad, incluida la actividad complementaria de tratamiento de residuos líquidos, en el marco de la normativa aplicable, manuales de operación y mantenimiento.*
- (...).”*

Durante el año 2015, se adelantó una visita técnica de inspección y vigilancia a la EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA - EMAAF E.S.P como resultado de la visita del 22 y 23 de septiembre de 2015 se presentaron las siguientes conclusiones:

- Considerando las dificultades señaladas por el informe de control interno, la empresa deberá informar las acciones que se han emprendido para subsanar dichos hallazgos.*
- En el mes de enero de 2015, el porcentaje de recaudo presento una variación del -4% comparativamente con los meses de febrero a julio de 2015, por ende*

se solicita informar sobre las causas que originaron dicha variación, así como las estrategias emprendidas para solventar ésta.

- *El estado de la cartera es en promedio del 27% para los servicios de acueducto y alcantarillado en comparación con el valor facturado, razón por la cual la empresa deberá presentar un informe que detalle la forma de recuperación de la cartera, estrategias para reducir este porcentaje y acciones para el castigo de la misma.*
- *Actualmente la empresa no cuenta con un estudio de manejo del error y estadísticas de edad del parque de medidores. No obstante la empresa cuenta con un programa de cambio de medidores pero este no se encuentra soportado bajo estudios que permitan identificar las características de los mismos.*
- *El pozo La Aurora no cuenta con concesión vigente, dicha situación bajo el marco de la ley 142 de 1994 ha establecido la siguiente obligación en el artículo 25:*
 - *“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.”*
- *El sistema Convencional registra una capacidad de uso de 100% mientras que el sistema UNIPACK el 76%. Vale la pena indicar que estos dos sistemas soportan el 66% de la producción, razón por la cual la empresa deberá indicar las acciones operativas, técnicas y de planeamiento en el corto plazo con el fin de asegurar la continuidad del servicio de acueducto.*
- *En cuanto a la capacidad de uso en el tratamiento de agua, se observó que dicha capacidad se encuentra sobre 70%, situación que bajo las actuales condiciones de crecimiento urbanístico, industrial y comercial en el municipio de Funza, se requerirá la formulación de un plan de abastecimiento para el municipio en el cual se indique las alternativas de corto y mediano plazo que permitan asegurar la provisión de agua en el corto plazo.*
- *Los resultados en la calidad de agua para el año 2014, muestran que la empresa tuvo un IRCA de 0.71 sin riesgo Agua apta para consumo humano, los meses de enero y octubre de 2014 presentaron los niveles más altos pero estos se encuentran dentro del límite establecido para ser considerado agua apta.*

- *De conformidad con las muestras de control reportadas al SUI para el periodo de enero a agosto del año 2015, se pudo observar que la empresa suministró agua apta para consumo humano. Sin embargo, se presentan para los meses de febrero, marzo, mayo y junio valores altos, los cuales podrían estar asociados al esfuerzo que tiene la PTAP sistema Convencional al estar trabajando a toda su capacidad operativa.*

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Aspectos Financieros y Comerciales

- Una vez realizado el análisis financiero de la empresa se observó que existe un equilibrio en la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado, sin embargo a pesar de esta situación la empresa deberá dar explicación frente a las diferencias encontradas entre el número de suscriptores, el incremento de los costos y gastos, incremento de cartera, y su aclaración en la porción corriente, entre otros aspectos de índole financiero, especialmente el incremento de los gastos de personal asociados con la reducción de personal contratado.
- La empresa deberá aclarar y soportar el estudio socioeconómico que dio origen a la toma de decisión del cambio de adquirir agua en bloque a agua en pozo.
- La empresa cumplió la resolución compilatoria 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, publicó los estados contables y aportó las notas a los mismos dentro del Sistema Único de Información, pero no dio cumplimiento a lo establecido a la resolución No. 20151300016085 del 18 de junio de 2015, no presentó el plan de acción para la preparación obligatoria en la implementación de las NIF.
- En cuanto a los aspectos comerciales, la empresa deberá aclarar los datos reportados en la facturación total y por consumo y las situaciones relacionadas con el trámite de las PQR.

Aspectos técnicos

- La EMAAF para el año 2014, no ha realizado el reporte de la información concerniente a la operación de los pozos que emplea en el abastecimiento de agua al municipio de Funza. Dicha situación ocasiona que esta Superintendencia no pueda adelantar el seguimiento a las condiciones operativas del sistema, por lo cual podrá adelantar las acciones de control pertinentes.
- El componente de aducción no se encuentra reportado en su totalidad, así mismo las condiciones de operación solo se registran hasta el año 2012, y solo para dos de los tres componentes estructurales, por tanto se desconocen las condiciones actuales de operación.
- Se observan diferencias significativas en cuanto al registro de las diferentes estructuras empleadas para la potabilización, toda vez que en el SUI se registran 5, y en el desarrollo de la visita se consideran 6. El sistema que se encuentra sin reportar es PTAP Tienda Nueva 3.

- Se observó que los valores relacionados con el caudal de diseño de las PTAP presentan diferencias, específicamente los sistemas EMAAF 1 Convencional, EMAAF 2 Compacta.
- Al relacionar el caudal medio de operación agregado y el caudal de diseño agregado se observa que el porcentaje de uso ha ido en aumento ya que desde el año 2012 es del 48%, en 2013 correspondió al 71% y para el año 2014 fue del 82%.

Esta situación resulta ser contraria frente a lo expuesto en la Tabla 15, ya que se observa que la empresa cuenta con una capacidad de diseño agregada de 170 l/s, la capacidad operativa es de 119 l/s, por ende el porcentaje de uso es del 70%.

- Al desconocerse en el SUI la operación del sistema PTAP Tienda Nueva 3, en términos de caudales reales de diseño y operación, también se desconoce el consumo y uso de elementos químicos empleados para el tratamiento (i.e., Coagulante, desinfectado). Vale la pena indicar que dicho sistema fue construido en el año 2014.
- Bajo las consideraciones particulares de los sistemas de potabilización, y considerando lo reportado en el SUI, se puede observar que la PTAP EMAAF 1 tiene una capacidad de uso del 143%, EMAAF 3, PTAP Tienda Nueva 1, PTAP Tienda Nueva 2 con 70%, 73% y 73% respectivamente.
- A partir de un análisis comparativo entre lo reportado en el SUI y la información suministrada en el visita se concluye que:

Para los EMAAF 1 Convencional, EMAAF 2 Compacta y Tienda Nueva 3, los valores de los caudales de diseño, operación no presentan coherencia entre ellos. Para los sistemas de potabilización EMAAF 1 Convencional, Tienda Nueva 1, Tienda Nueva 2, los caudales de operación tuvieron una reducción de 3 l/s entre el año 2014 a septiembre de 2015.

Esta última situación resultaría ser regular considerando que la empresa presenta un abastecimiento mediante la compra de agua en bloque, sin embargo, dado que la empresa indicó en visita que la compra de agua en bloque se realiza bajo las condiciones de mantenimiento de algunas de las plantas potabilizadoras, horarios de altos consumos y compensación de presiones de servicio, por lo que para esta Superintendencia no es claro este comportamiento.

En cuanto a la capacidad remanente agregado se observa que con los valores del SUI resulta ser del 80% mientras que los datos de visita arrojan el 70%.

- La empresa no reporta la información correspondiente a los indicadores de IANC y Continuidad.

Tarifas

- La empresa debe revisar la información reportada en el formato de tarifas aplicadas de alcantarillado en el mes de septiembre de 2014, en el cual se observó que la empresa reportó las tarifas correspondientes al servicio de acueducto.

Proyectó: Mery Rojas – Profesional Especializado Grupo Evaluación Integral DTAA
 Antonio Cervantes - Dirceu Enrique Vargas – Contratistas Grupo Evaluación Integral DTAA.
 Revisó: Gloria Patricia González G – Coordinadora Grupo Evaluación integral – DTGAA