

**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, Septiembre de 2016**

EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA

ANÁLISIS 2015 y 2016

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

La prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo en el municipio de Funza - Cundinamarca está a cargo de la EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA – EMAAF S.A. E.S.P., empresa industrial y comercial del estado, de carácter oficial, a cargo de la prestación del servicio desde el 01 de enero de 1996.

La EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA, presta sus servicios al municipio en su casco urbano.

Tabla 1. Datos generales

ID. Prestador	175
Razón social	EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA
Sigla	EMAAF S.A. E.S.P.
Tipo de Sociedad	Empresa Industrial y Comercial del Estado
NIT	832000776 - 5
Fecha de constitución	04/12/1995
Inicio de operaciones	01/01/1996
Servicios prestados	Acueducto, Alcantarillado y Aseo
Fecha Registro en RUPS	22/07/2004
Clasificación	Más de 2.500 suscriptores
Zona Rural Atendida	Si
Representante legal	Amparo Fabiola Montezuma Solarte
Fecha de Posesión	31/12/2015
Contrato de condiciones uniformes	SI
Última actualización de RUPS	Vigencia 2016 – 09/02/2016

Fuente: RUPS

Indicadores de la prestación del servicio de acueducto año 2015

Ciudad/ Municipio	Servicio	Suscriptores (1)	Cobertura (%) (2)	Continuidad 2015 (H/Día) (3)	IRCA (%) (4)	IANC (%) (5)	Micromedición (%) (6)
FUNZA	ACUEDUCTO	387	76.84	23.89	1.28	35.90	ND
	ALCANTARILLADO	262	75.73		Sin Riesgo		70%

Fuente: (1) SUI 2014, (2) DANE, (3) SUI, (4) SIVICAP, (5) Info. del prestador (6) SUI

2. ASPECTOS FINANCIEROS – ADMINISTRATIVOS

2.1. ASPECTOS FINANCIEROS

A continuación, se presenta y evalúa la información financiera del operador reportada en el Sistema Único de Información – SUI de esta entidad, sin embargo, es pertinente resaltar que la empresa no reportó las notas al catálogo de la vigencia de 2015 lo cual impide confrontar la información reportada con los estados financieros aprobados.

Estado de Resultados

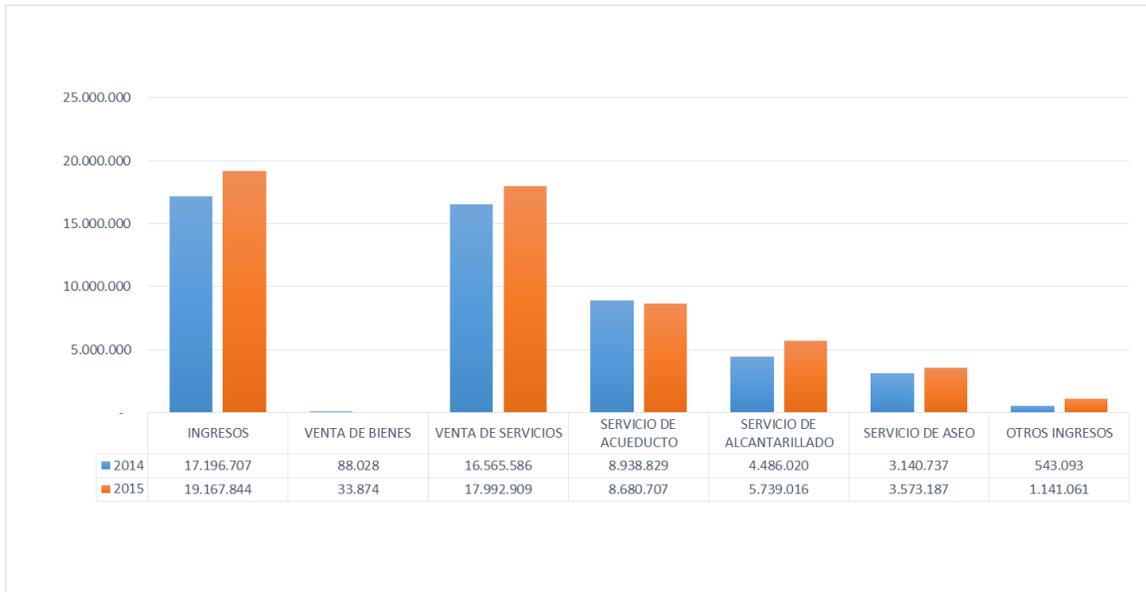
Tabla 2. Estado de Resultados 2015-2015

CODIGO	DENOMINACION	2014	%	2015	%	Variación	% Var.
4	INGRESOS	17.196.707.129	100,00%	19.167.844.266	100,00%	1.971.137.137	11,46%
42	VENTA DE BIENES	88.027.910	0,51%	33.873.611	0,18%	(54.154.299)	-61,52%
4210	BIENES COMERCIALIZADOS	88.027.910	0,51%	33.873.611	0,18%	(54.154.299)	-61,52%
43	VENTA DE SERVICIOS	16.565.586.022	96,33%	17.992.909.416	93,87%	1.427.323.394	8,62%
4321	SERVICIO DE ACUEDUCTO	8.938.829.295	51,98%	8.680.706.658	45,29%	(258.122.637)	-2,89%
4322	SERVICIO DE ALCANTARILLADO	4.486.020.096	26,09%	5.739.015.861	29,94%	1.252.995.765	27,93%
4323	SERVICIO DE ASEO	3.140.736.631	18,26%	3.573.186.897	18,64%	432.450.266	13,77%
6	COSTOS DE VENTAS Y OPERACIÓN	12.585.214.637	75,57%	14.773.985.929	81,96%	2.188.771.292	17,39%
UB	Utilidad Bruta	4.068.399.295	23,66%	3.252.797.098	16,97%	(815.602.197)	-20,05%
5	GASTOS	2.487.096.605	14,46%	3.208.545.430	16,74%	721.448.825	29,01%
51	ADMINISTRACIÓN	1.714.240.357	9,97%	2.315.275.118	12,08%	601.034.761	35,06%
5101	SUELDOS Y SALARIOS	620.772.523	3,61%	797.745.711	4,16%	176.973.188	28,51%
5102	CONTRIBUCIONES IMPUTADAS	7.813.189	0,05%	2.075.943	0,01%	(5.737.246)	-73,43%
5103	CONTRIBUCIONES EFECTIVAS	91.493.217	0,53%	102.126.019	0,53%	10.632.802	11,62%
5104	APORTES SOBRE LA NÓMINA	1.585.500	0,01%	3.563.600	0,02%	1.978.100	124,76%
5111	GENERALES	590.023.228	3,43%	904.772.683	4,72%	314.749.455	53,35%
5120	IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y TASAS	402.552.700	2,34%	504.991.162	2,63%	102.438.462	25,45%
53	PROVISIONES, AGOTAMIENTO, DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	711.984.783	4,14%	852.261.785	4,45%	140.277.002	19,70%
5304	PROVISIÓN PARA DEUDORES	21.899.948	0,13%	25.048.264	0,13%	3.148.316	14,38%
5313	PROVISIÓN PARA OBLIGACIONES FISCALES	601.757.000	3,50%	730.895.000	3,81%	129.138.000	21,46%
5330	DEPRECIACIÓN DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	88.327.835	0,51%	96.318.521	0,50%	7.990.686	9,05%
GO	Gastos Operacionales	2.426.225.140	14,11%	3.167.536.903	16,53%	741.311.763	30,55%
UO	Utilidad Operacional	1.642.174.155	9,55%	85.260.195	0,44%	(1.556.913.960)	-94,81%
48	OTROS INGRESOS	543.093.197	3,16%	1.141.061.239	5,95%	597.968.042	110,10%
4805	FINANCIEROS	17.488.698	0,10%	42.560.668	0,22%	25.071.970	143,36%
4810	EXTRAORDINARIOS	525.604.499	3,06%	1.098.500.571	5,73%	572.896.072	109,00%
58	OTROS GASTOS	60.871.465	0,35%	41.008.527	0,21%	(19.862.938)	-32,63%
5805	FINANCIEROS	59.567.981	0,35%	41.004.492	0,21%	(18.563.489)	-31,16%
5810	EXTRAORDINARIOS	1.303.484	0,01%	4.035	0,00%	(1.299.449)	-99,69%
UN	Utilidad Neta	2.124.395.887	12,35%	1.185.312.907	6,18%	(939.082.980)	-44,20%

Fuente: SUI

Los ingresos en 2015 fueron de \$19.167,8 millones de pesos, los cuales aumentaron con respecto al 2014 en 11,46%. En cuanto a la composición, los ingresos de mayor representación son las ventas de servicios que abarcan el 93,87% del total en 2015, de los cuales el servicio de acueducto representa 48,2%, alcantarillado 31,9% y aseo 19,9%.

Gráfica 1. Comparativos ingresos 2014-2015 (Cifras en miles de pesos)



Fuente: SUI

Entre las variaciones más significativas de los ingresos, encontramos el servicio de alcantarillado que paso de \$4.486 millones de pesos en 2014 a \$5.739 millones de pesos en 2015 para una variación relativa de 27,9%, y los otros ingresos que pasó de \$543 millones de pesos en 2014 a \$1.141 millones de pesos en 2015 para una variación de 110,1%

Los costos para el 2015 registran la cifra de \$14.773,9 millones de pesos, los cuales representan el 81,96% de los ingresos operacionales (Venta de servicios y venta de bienes), respecto al 2014 éstos varían en 17,39% por \$2.188,7 millones de pesos.

Con lo anterior, se calcula la utilidad bruta para 2015 en \$3.252,7 millones de pesos (16,97% del total de ingresos). Con respecto al 2014, la utilidad bruta es 20,05%, lo cual fue debido al mayor incremento de los costos que de los ingresos.

En los gastos, los de administración muestran un elevado incremento de 35,06% por \$601 millones de pesos, dado principalmente por el incremento de sueldos y salarios en \$176,9 millones de pesos, por gastos generales que incremento en \$314,7 millones de pesos y por impuestos, contribuciones y tasas en \$102,4 millones de pesos. Así mismo, la cuenta de provisiones, agotamiento, depreciaciones y amortizaciones presenta un aumento de 19,7% por \$140,2 millones de pesos, lo cual es causado principalmente por aumento en las

provisiones para obligaciones fiscales. En consecuencia, el los gastos totales presentan una aumento de 29,01%, pasando de \$2.487 millones de pesos en 2014 a \$3.208,5 millones de pesos en 2014, representando por lo tanto, 16,74% del total de ingresos.

Con una participación de 0,74% de los gastos de administración y de 4,45% de la provisiones, agotamiento, depreciaciones y amortizaciones, la utilidad operacional queda en un margen de 0,44% para el 2015, lo que equivale a \$85,26 millones de pesos.

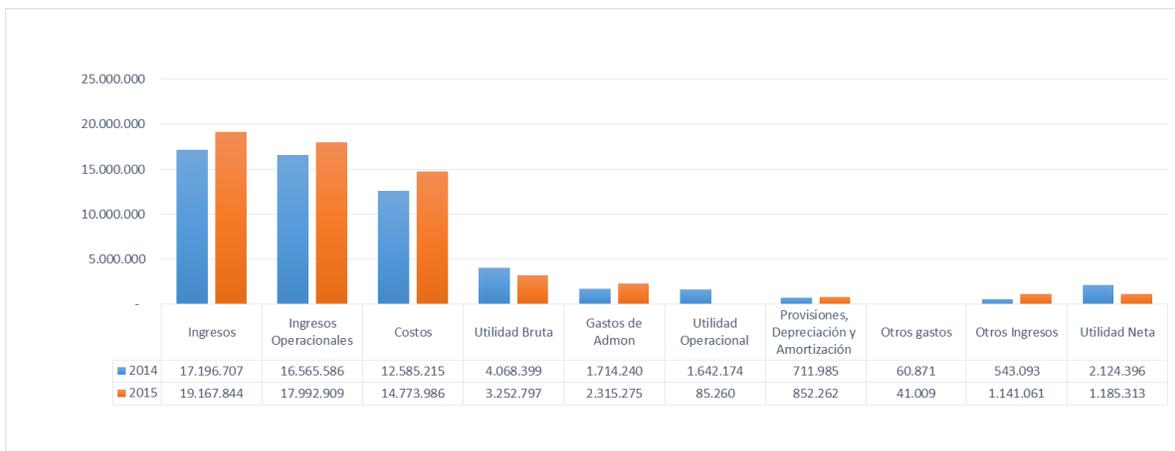
Tabla 3. Utilidad Operacional por Servicios 2015

CODIGO	DENOMINACION	Acueducto	Alcantarillado	Aseo
42	VENTA DE BIENES	33.873.611		
43	VENTA DE SERVICIOS			
6	COSTOS DE VENTAS Y OPERACIÓN	8.680.706.658	5.739.015.861	3.573.186.897
		<u>8.426.835.931</u>	<u>3.276.255.727</u>	<u>3.070.894.271</u>
UB	Utilidad Bruta	287.744.338	2.462.760.134	502.292.626
51	ADMINISTRACIÓN	689.600.139	1.210.544.454	415.130.525
53	PROVISIONES, AGOTAMIENTO, DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	120.363.583	562.514.663	169.383.539
UO	Utilidad Operacional	(522.219.384)	689.701.017	(82.221.438)

Fuente: SUI

En la tabla anterior, se observa que se presentan pérdidas operacionales en los servicios de acueducto y aseo por \$522,2 millones de pesos y \$82,2 millones de pesos respectivamente, quedando por lo tanto, como el único servicio con utilidad operacional positiva el de alcantarillado con \$689,7 millones de pesos.

Gráfica 2. Comparativo Actividad financiera 2014-2015 (Cifras en miles de pesos)



Fuente: SUI

Finalmente, con un valor representativo de las cuentas de otros ingresos por \$1.141 millones de pesos (5,95% del total de ingresos), y la de otros gastos por \$41 millones de pesos, hacen que la utilidad neta incremente respecto a la operacional quedando en menos \$1.185,3 millones de pesos para 2015 (6,18% de margen).

Balance General

La información cargada al SUI relacionada con el Balance General (Activos, pasivos y patrimonio), presentan inconsistencias con las notas a los estados financieros (estados financieros aprobados) de 2014. En el cuadro a continuación se pueden apreciar las diferencias:

Tabla 4. Diferencias Cargue SUI vs Notas a los Estados Financieros de 2014 (Cifras en miles de pesos)

Denominación	SUI	Aprobados	Diferencias
Total Activo Corriente	3.358.535	6.381.765	(3.023.230)
Total Activo NO Corriente	22.442.004	19.418.774	3.023.230
Total Activos	25.800.539	25.800.539	-
Total Pasivos Corrientes	1.599.392	2.491.318	(891.926)
Total Pasivos NO Corrientes	895.036	3.110	891.926
Total Pasivos	2.494.428	2.494.428	-
Total Patrimonio	23.306.111	23.306.111	-

Fuente: SUI

Por lo anterior, el siguiente balance general se presenta con el tratamiento de las cuentas hecho en los estados financieros aprobados debido a que esto altera los indicadores financieros.

Tabla 5. Balance General 2014-2015 (Cifras en miles de pesos)

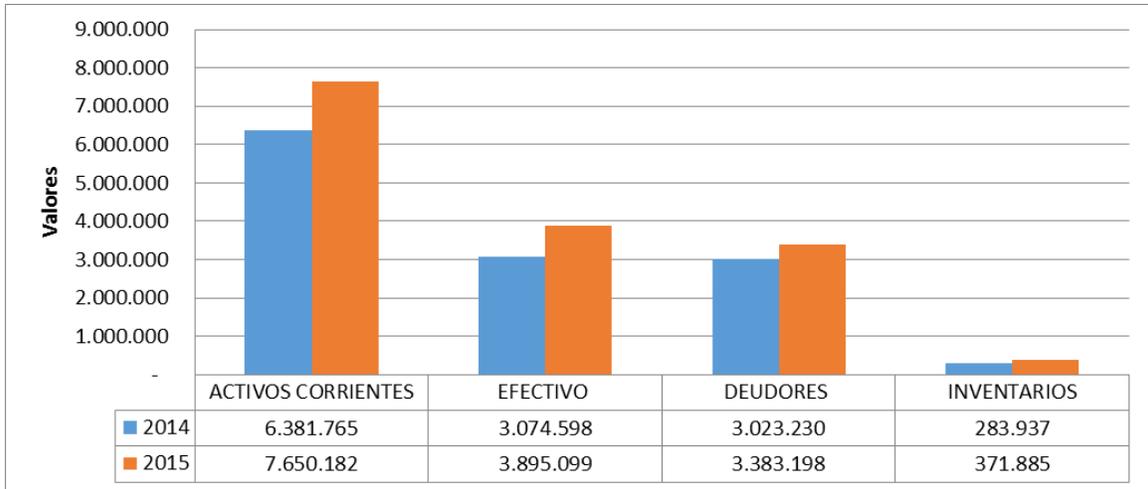
CODIGO	DENOMINACION	2014	%	2015	%	Variación	% Var.
11	EFFECTIVO	3.074.598	11,9%	3.895.099	14,0%	820.501	26,7%
1105	CAJA	-	0,0%	228.469	0,8%	228.469	0,0%
1110	BANCOS Y CORPORACIONES	3.074.598	11,9%	3.666.630	13,2%	592.032	19,3%
14	DEUDORES	3.023.230	11,7%	3.383.198	12,2%	359.968	11,9%
1408	SERVICIOS PÚBLICOS	2.333.971	9,0%	1.773.108	6,4%	(560.863)	-24,0%
1420	AVANCES Y ANTICIPOS ENTREGADOS	128.812	0,5%	951.256	3,4%	822.444	638,5%
1422	ANTICIPOS O SALDOS A FAVOR POR IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	707.125	2,7%	800.863	2,9%	93.739	13,3%
1470	OTROS DEUDORES	50.507	0,2%	80.203	0,3%	29.696	58,8%
1480	PROVISIÓN PARA DEUDORES (CR)	(197.185)	-0,8%	(222.234)	-0,8%	(25.048)	12,7%
15	INVENTARIOS	283.937	1,1%	371.885	1,3%	87.948	31,0%
1518	MATERIALES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS	300.105	1,2%	388.053	1,4%	87.948	29,3%

CODIGO	DENOMINACION	2014	%	2015	%	Variación	% Var.
1580	PROVISIÓN PARA PROTECCIÓN DE INVENTARIOS (CR)	(16.168)	-0,1%	(16.168)	-0,1%	-	0,0%
AC	Total Activo Corriente	6.381.765	24,7%	7.650.182	27,6%	1.268.417	19,9%
16	PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	19.311.671	74,8%	20.007.563	72,1%	695.892	3,6%
1605	TERRENOS	1.614.607	6,3%	1.614.607	5,8%	-	0,0%
1615	CONSTRUCCIONES EN CURSO	79.192	0,3%	966.258	3,5%	887.066	1120,2%
1635	BIENES MUEBLES EN BODEGA	26.263	0,1%	171.045	0,6%	144.783	551,3%
1640	EDIFICACIONES	4.795.063	18,6%	4.795.063	17,3%	-	0,0%
1645	PLANTAS, DUCTOS Y TÚNELES	4.292.800	16,6%	4.375.123	15,8%	82.323	1,9%
1650	REDES, LÍNEAS Y CABLES	18.050.807	70,0%	18.850.866	67,9%	800.059	4,4%
1655	MAQUINARIA Y EQUIPO	465.740	1,8%	552.790	2,0%	87.050	18,7%
1660	EQUIPO MÉDICO Y CIENTÍFICO	169.431	0,7%	169.015	0,6%	(416)	-0,2%
1665	MUEBLES, ENSERES Y EQUIPOS DE OFICINA	227.459	0,9%	261.998	0,9%	34.539	15,2%
1670	EQUIPOS DE COMUNICACIÓN Y COMPUTACIÓN	270.528	1,0%	289.413	1,0%	18.885	7,0%
1675	EQUIPO DE TRANSPORTE, TRACCIÓN Y ELEVACIÓN	2.389.414	9,3%	2.626.734	9,5%	237.320	9,9%
1685	DEPRECIACIÓN ACUMULADA (CR)	(11.541.267)	-44,7%	(13.136.983)	-47,3%	(1.595.717)	13,8%
1695	PROVISIONES PARA PROTECCIÓN DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO (CR)	(1.528.366)	-5,9%	(1.528.366)	-5,5%	-	0,0%
19	OTROS ACTIVOS	107.103	0,4%	108.181	0,4%	1.078	1,0%
1910	CARGOS DIFERIDOS	106.618	0,4%	107.696	0,4%	1.078	1,0%
1960	BIENES DE ARTE Y CULTURA	485	0,0%	485	0,0%	-	0,0%
1970	INTANGIBLES	192.015	0,7%	192.015	0,7%	-	0,0%
1975	AMORTIZACIÓN ACUMULADA DE INTANGIBLES (CR)	(192.015)	-0,7%	(192.015)	-0,7%	-	0,0%
1	Total Activos	25.800.539	100,0%	27.765.926	100,0%	1.965.387	7,6%
24	CUENTAS POR PAGAR	818.177	3,2%	2.026.248	7,3%	1.208.072	147,7%
2401	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS NACIONALES	185.589	0,7%	107.046	0,4%	(78.543)	-42,3%
2425	ACREEDORES	72.080	0,3%	70.730	0,3%	(1.350)	-1,9%
2436	RETENCIÓN EN LA FUENTE E IMPUESTO DE TIMBRE	104.113	0,4%	134.122	0,5%	30.009	28,8%
2437	RETENCIÓN DE IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO POR PAGAR – ICA	37.156	0,1%	67.617	0,2%	30.461	82,0%
2440	IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y TASAS POR PAGAR	33.574	0,1%	156.693	0,6%	123.119	366,7%
2450	AVANCES Y ANTICIPOS RECIBIDOS	217.819	0,8%	1.322.195	4,8%	1.104.376	507,0%
2455	DEPÓSITOS RECIBIDOS DE TERCEROS	167.846	0,7%	167.846	0,6%	-	0,0%
25	OBLIGACIONES LABORALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL	271.141	1,1%	321.484	1,2%	50.343	18,6%
2505	SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	271.141	1,1%	321.484	1,2%	50.343	18,6%
27	PASIVOS ESTIMADOS Y PROVISIONES	1.402.000	5,4%	1.185.527	4,3%	(216.473)	-15,4%
2705	PROVISIÓN PARA OBLIGACIONES FISCALES	750.000	2,9%	750.000	2,7%	-	0,0%
2710	PROVISIÓN PARA CONTINGENCIAS	332.000	1,3%	-	0,0%	(332.000)	-100,0%
2790	PROVISIONES DIVERSAS	320.000	1,2%	435.527	1,6%	115.527	36,1%
PC	Total Pasivos Corrientes	2.491.318	9,7%	3.533.259	12,7%	1.041.941	41,8%
29	OTROS PASIVOS	3.110	0,0%	3.242	0,0%	132	4,3%
2905	RECAUDOS A FAVOR DE TERCEROS	3.110	0,0%	3.242	0,0%	132	4,3%
2	Total Pasivos	2.494.428	9,7%	3.536.501	12,7%	1.042.074	41,8%
32	PATRIMONIO INSTITUCIONAL	23.306.112	90,3%	24.229.425	87,3%	923.313	4,0%
3208	CAPITAL FISCAL	17.086.526	66,2%	19.210.922	69,2%	2.124.396	12,4%
3230	RESULTADOS DEL EJERCICIO	2.124.396	8,2%	1.185.313	4,3%	(939.083)	-44,2%
3235	SUPERÁVIT POR DONACIÓN	22.500	0,1%	22.500	0,1%	-	0,0%
3245	REVALORIZACIÓN DEL PATRIMONIO	1.319.459	5,1%	1.057.459	3,8%	(262.000)	-19,9%
3255	PATRIMONIO INSTITUCIONAL INCORPORADO	2.753.231	10,7%	2.753.231	9,9%	-	0,0%
3	Total Patrimonio	23.306.112	90,3%	24.229.425	87,3%	923.313	4,0%
TPP	Total Pasivo y Patrimonio	25.800.539	100%	27.765.926	100%	1.965.387	7,6%

Fuente: SUI

Los activos en el año 2015 registran un valor de \$27.765,9 millones de pesos, \$1.965,3 millones más que el 2014, lo que equivale a una variación de 7,6%. En los activos se encuentran los corrientes con una participación del total de 27,6% por un valor de \$7.650 millones de pesos. Dentro de las subcuentas de los activos corrientes, está el efectivo con una participación de 50,9%, por \$3.895 millones de pesos y, las cuentas deudores e inventarios con una participación de 44,2% por \$3.383 millones de pesos y 5,1% por \$371,8 millones de pesos respectivamente.

Gráfica 3. Comparativo Activos Corrientes 2014-2015 (Cifras en miles de pesos)



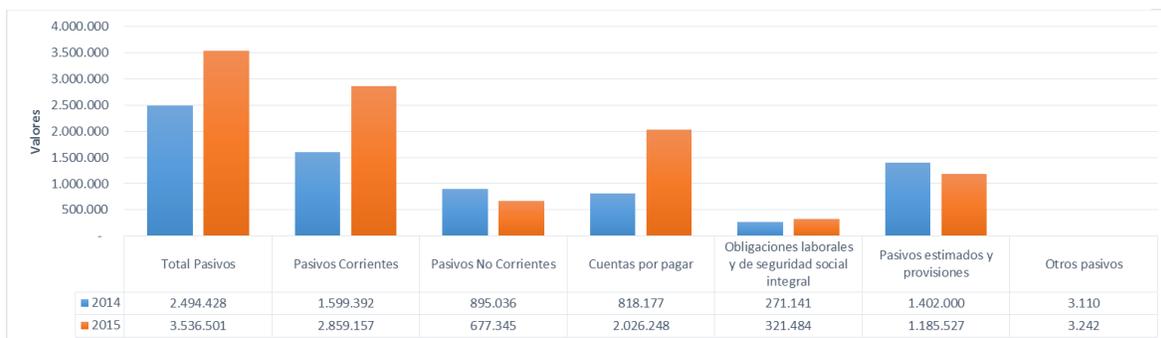
Fuente: SUI

En 2015 los activos corrientes varían respecto al 2014 en 19,9%, entre sus subcuentas el efectivo se presenta como la de mayor variación en 26,7% por \$820,5 millones de pesos. En cuanto a deudores, los de servicios públicos muestran una notable disminución 24% por \$560,8 millones de pesos, sin embargo el principal factor que genera el incremento de la cuenta de deudores es el rubro de avances y anticipos entregados que pasó de \$128,8 millones de pesos en 2014 a \$951,2 millones de pesos en 2015.

Los activos no corrientes, representan el 72,4% del total de activos, y estos a su vez se encuentran representado en un 99,5% por propiedad planta y equipo y en 0,4% en otros activos. Dentro de la propiedad planta y equipo, la depreciación acumulada es el rubro con mayor variación absoluta al pasar de \$11.541 millones de pesos en 2014 a \$13.136,9 millones en 2015.

Entre las cuentas de naturaleza débito de la propiedad planta equipo, las que presentan mayor incremento son la construcciones en curso en \$887 millones de pesos, redes líneas y cables en \$800 millones de pesos, y equipos de transporte, tracción y elevación en \$237,3 millones de pesos. Lo anterior evidencia la fuerte inversión que el prestador se encuentra realizando.

Gráfica 4. Comparativo Pasivos 2014-2015 (Cifras en miles de pesos)

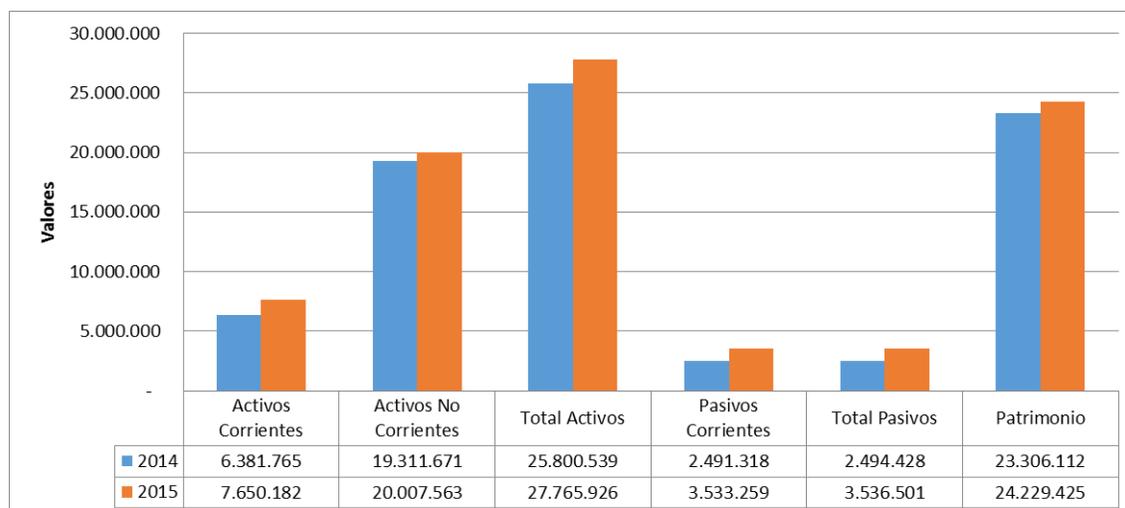


Fuente: SUI

Los pasivos en el 2015 son de \$3.536,5 millones de pesos, y los cuales representan el 12,74% de los activos. Con respecto al 2014 los pasivos totales tuvieron un incremento de 41,8% por \$1.042 millones de pesos, lo cual es dado principalmente por la cuenta avances y anticipos recibidos en las cuentas por pagar, que aumentó en 507% por \$1.104,3 millones de pesos.

Los pasivos corrientes o de corto plazo, los cuales para el 2015 registran un valor de \$3.533,2 millones de pesos, 99,91% de los pasivos totales, están compuesto en 57,3% por cuentas por pagar, en 33,6% por pasivos estimados y provisiones, y en 9,1% por obligaciones laborales y de seguridad social integral.

Gráfica 5. Balance General 2014-2015 (Cifras en miles de pesos)



Fuente: SUI

A pesar de las ganancias del ejercicio de \$1.185,3 millones de pesos en 2015, el patrimonio solo aumenta respecto al 2014 en \$923,3 millones de pesos, 4%, esto debido a que el prestador muestra una disminución de \$263 millones de pesos por revalorización del

patrimonio. Lo anterior deja al patrimonio con una representación respecto a los activos de 87,7%.

Indicadores Financieros

De Rentabilidad	Fórmula	2014	2015
Margen Operacional de Utilidad	$\frac{\text{Utilidad de operación} * 100}{\text{Ingresos de operación}}$	9,86%	0,47%
Margen Neto de Utilidad	$\frac{\text{Utilidad Neta} * 100}{\text{Ingresos de operación}}$	12,76%	6,58%
Rendimiento del Activo	$\frac{\text{Utilidad de Operación} * 100}{\text{Activo Total}}$	6,36%	0,31%
Rendimiento del Patrimonio	$\frac{\text{Utilidad de Operación} * 100}{\text{Patrimonio}}$	7,05%	0,35%

Los indicadores de rentabilidad se presentan todos positivos para 2015, sin embargo se muestran muy inferiores con respecto al 2014, como se observa por ejemplo en el margen operacional de utilidad que pasó de 9,86% en 2014 a solo 0,47% en 2015. Lo anterior, se debe a que el incremento de los costos y gastos, 17,39% y 29,01%, fue mucho mayor que el incremento de los ingresos.

De Liquidez	Fórmula	2014	2015
Razón Corriente	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	2,56	2,17
Capital de Trabajo	Activo Corriente - Pasivo Corriente	3.890.447.231	4.116.922.972
Prueba Ácida	$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Cartera}}{\text{Pasivo Corriente}}$	1,35	1,21
Solidez	$\frac{\text{Activo Total}}{\text{Pasivo Total}}$	10,34	7,85

La empresa muestra holgura en sus indicadores de liquidez, tal como se observa en el indicador de solidez de 2015, que nos dice la empresa cuenta con 7,84 veces de activos para cubrir el total de sus obligaciones y en la prueba ácida que nos dice que la empresa cuenta con 1,2 pesos de activos para cubrir cada peso de sus obligaciones de corto plazo.

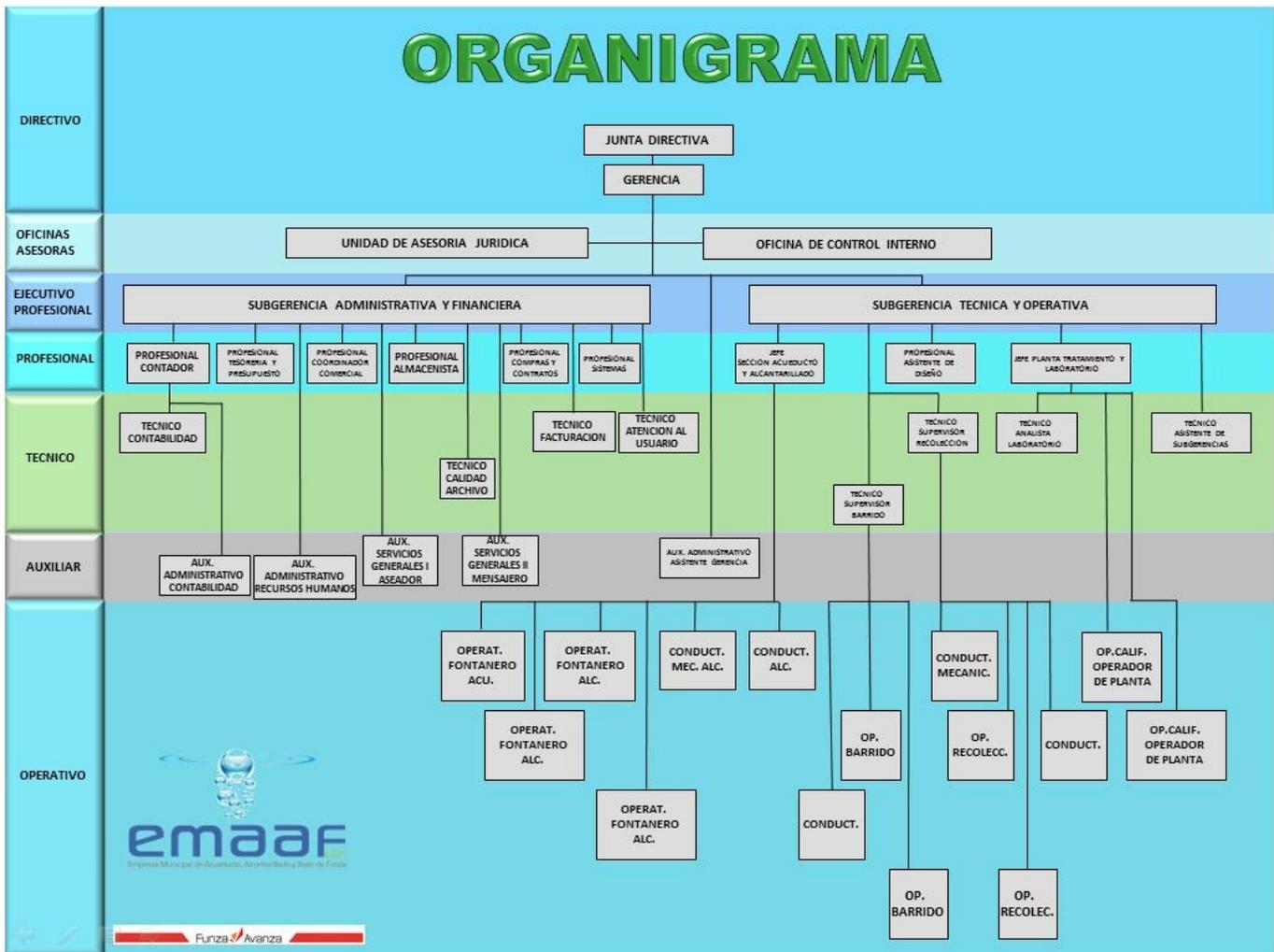
De Actividad	Fórmula	2013	2014
Número de Días de la Cartera	$\frac{\text{Cuentas por Cobrar} * 360}{\text{Ventas Netas}}$	50,45	35,41
Rotación de Cartera	$\frac{360}{\text{Número de Días de la Cartera}}$	7,14	10,17
EBITDA		2.756.711.638	1.442.513.142
Margen EBITDA		16,03%	7,53%

En 2015 los indicadores de actividad muestran una notable mejoría con respecto al 2014, ya que la cartera disminuyó de 50,45 días a 35,41 días, lo cual se debió a la disminución 24% de los deudores de servicios públicos.

El Ebitda disminuye en 47,7% al pasar de \$2.756,7 millones de pesos en 2014 a \$1.442,5 millones de pesos en el 2015, así mismo el margen Ebitda con respecto a los ingresos pasó de 16,03% a 7,53%.

2.2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Organigrama



Fuente: EMAAF

3. ASPECTOS TÉCNICOS – OPERATIVOS

3.1. Servicio de Acueducto

3.1.1. Cobertura DANE 2005

De acuerdo con las proyecciones de población realizadas por el DANE y los censos de cobertura de los servicios públicos, para el municipio de Funza, en el departamento de Cundinamarca, se presenta la siguiente información:

Tabla 6. Cobertura

COBERTURA DE ACUEDUCTO			
MUNICIPIO	TOTAL	URBANA	RURAL
Funza	76,84	79,57	51,63

Fuente: DANE 2015

3.1.2. Descripción General

Tradicionalmente el municipio se abasteció del Río Subachoque, mediante un canal hasta el municipio. Hacia 1970 se construyó una PTAP de 25 lps. Posteriormente en 1988 se llevó a cabo la perforación del primer pozo profundo, pues la captación del Río Subachoque no era suficiente para abastecer la demanda del municipio.

En 1992, se llevó a cabo la construcción de una nueva PTAP con una capacidad de 20 lps, para construir una conducción desde el humedal Gualí- Tres Esquinas, que posteriormente fue reemplazada por una nueva conducción para tomar agua desde la ciudad de Bogotá, debido a la mala calidad del agua de dicho humedal.

En 1997, se llevó a cabo la perforación de un segundo pozo profundo con una capacidad de 40 lps, cuyo caudal se empezó a tratar en las dos PTAP existentes.

Hacia 2002 una nueva PTAP compacta con capacidad de 50 lps y la ampliación de la capacidad de captación del pozo a 58 lps, se convierten en la fuente que abasteció el sistema para esa época.

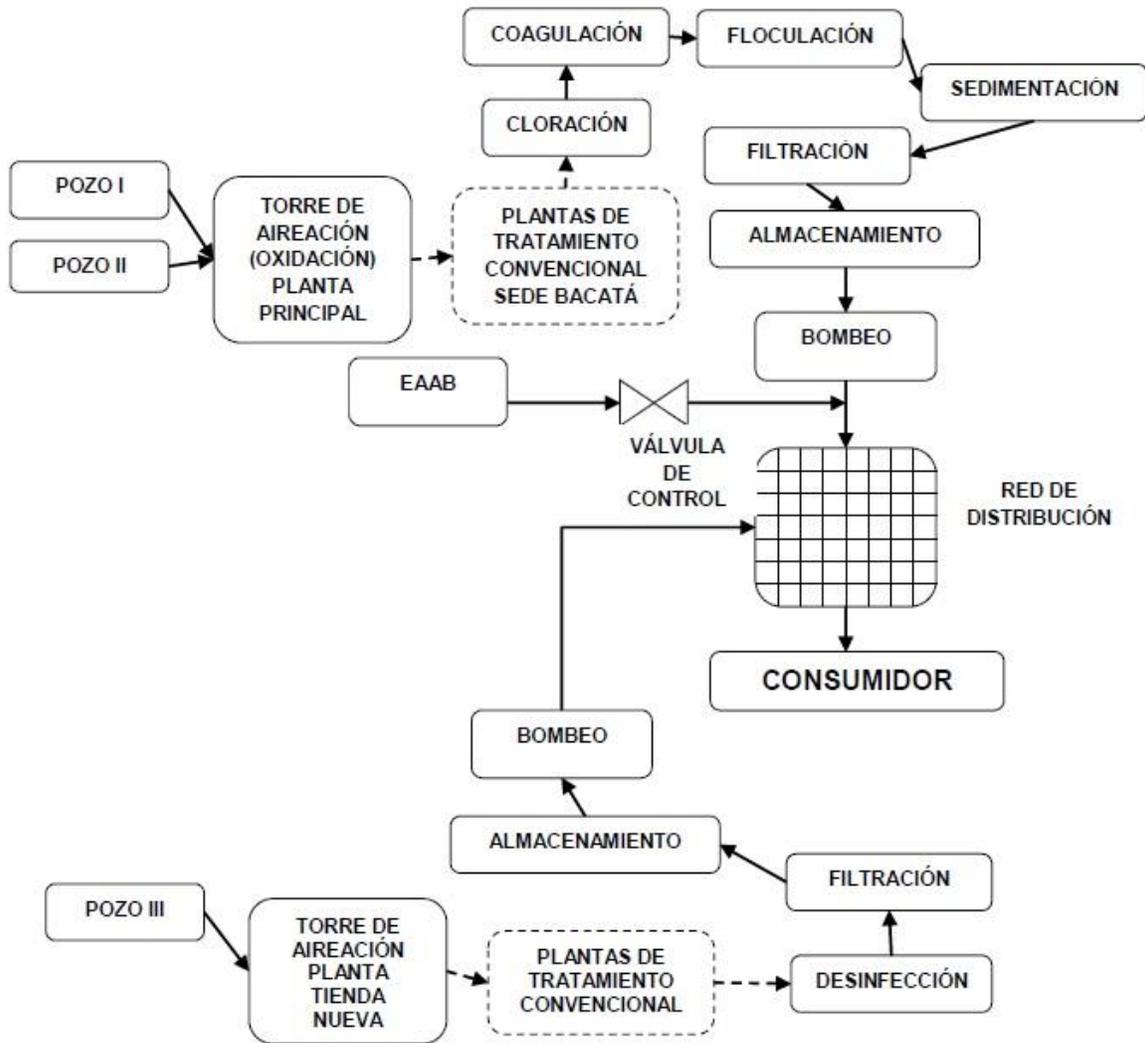
Un tercer pozo perforado en 2003, solamente funcionó hasta finales de 2011 por fallas de estabilidad obligando en 2012 a perforar uno nuevo en la vereda Tienda Nueva, con un caudal de 30 lps cuyo tratamiento se realiza mediante dos PTAP convencionales desde 2013.

Un último pozo profundo, localizado en el sector de La Aurora cuya finalidad de reponer el pozo clausurado en 2011 entra en funcionamiento en 2013, con un caudal de 31 lps.

En la actualidad el segundo pozo perforado, constituye la principal fuente de abastecimiento del municipio con un caudal de 50 lps, el cual en conjunto con el pozo de La Aurora con un caudal de 31 lps, proporcionan agua al sistema de tratamiento denominado Bacatá. El pozo Tienda Nueva constituye el segundo sistema de abastecimiento y se procura ampliar su concesión para adicionar a las dos PTAP de 2013, una nueva con capacidad de 30 lps.

A continuación, se presenta un diagrama del sistema de acueducto del municipio de Funza, en el cual se incluyen los componentes anteriormente descritos:

Ilustración 1. Diagrama del sistema de acueducto



Fuente: EMAAF ESP, 2014

Con relación a la información reportada por el prestador al Sistema Único de Información – SUI-, a continuación se presenta lo relacionado con las fuentes de abastecimiento de los sistemas:

Tabla 7. Registro de fuentes subterráneas

Nombre del Pozo	FORMACION TILATA	TILATA POZO AURORA	POZO AURORA	POZO I	POZO TIENDA NUEVA
Concesión	SI	SI	SI	SI	SI
Entidad	CAR	CAR	CAR	CAR	CAR
Fecha inicial	16/02/2000	17/03/2004	07/06/2004	08/02/2000	08/10/2013
Fecha final	16/02/2020	17/03/2025	07/06/2024	08/02/2020	08/10/2023
Caudal Concesión (L/S)	58	23	25	58	20,98
Caudal diseño pozo (L/S)	120	23	25	58	50
CmedA fuente (Lt/seg)	55	17			
Método medición caudal			Macromedidores	Macromedidores	Macromedidores
Profundidad Pozo(M)	601	555	555	600	554
Profundidad Bomba(M)	120	130	132	120	120
Nivel estático(M)	56	68	76	76	32,8
Diámetro tub. succión	6	6	De 6 a 8 pulg	De 6 a 8 pulg	De 6 a 8 pulg
Longitud			-74°12'21.68"	-74°12'39.33"	-74°13'27.58"
Latitud			4°43'12.81"	4°43'9.35"	4°47'49.7"
Altitud			2546.18	2547.2	2575
Nombre Acuífero	1434	2977	7566	7565	7565
Fecha Construcción			01/08/2003	01/03/1998	27/04/2012
Fecha inicio operaciones			01/07/2004	01/06/1998	28/12/2012
Fecha última modificación	10/08/2004	02/05/2005	30/08/2010	30/08/2010	24/04/2014

Fuente: SUI

La información reportada para este componente coincide con las condiciones actuales de los sistemas, donde las últimas tres columnas corresponden a los tres pozos en funcionamiento con sus respectivas características. Para el caso de la información suministrada por el prestador para su comparación particular, se tiene que en la descripción del sistema consignado en el Plan de Contingencia para 2014 cuenta con tres pozos denominados Pozo I, Pozo II y Pozo III, los cuales corresponden a Tilata, La Aurora y Tienda Nueva.

Como se presenta en el diagrama del sistema de acueducto, el municipio de Funza complementa su abastecimiento mediante la compra de agua en bloque a la EAB E.S.P., la cual se conduce en una tubería en concreto de 20" y se conecta directamente a la red de distribución en la línea de 14" que sale de la PTAP. Los registros de las transacciones correspondientes se presentan y analizan más adelante dentro del cálculo del Índice de Agua No Contabilizada IANC.

Por otro lado, las captaciones registradas y reportadas al SUI para el año 2012, son las mostradas a continuación:

Tabla 8. Registro Captaciones 2012

Nombre	Longitud	Latitud	Altitud	Fuente de Captación	CmedD (Lts/Seg)	Año
CAPTACION POZO 1	4252,185	270,5322	2.547,19	FORMACION TILATA	56,00	2008
POZO AURORA	74,21	4,723	2.547,18	TILATA POZO AURORA	23,00	2008

Fuente: SUI

Las líneas de aducción reportadas por el prestador únicamente corresponden a pozos I y II, y sus características se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 9. Registro de aducciones 2009

Año	Nombre de la Aducción	Tipo	Longitud (Km)	Q diseño (L/S)	Diámetro	Tipo de Material	Instalación	Inicio de Operaciones	Fecha de Cargue
2009	ADUCCION POZO I	Tubería-Por bombeo	840	60	De 6 a 8 pulg	PVC	01-08-1996	01-06-1998	06-09-2010
2009	ADUCCION POZO AURORA	Tubería-Por bombeo	75	60	De 6 a 8 pulg	PVC	01-08-2003	01-07-2004	06-09-2010

Fuente: SUI

El prestador informa en su Plan de Contingencia que el agua proveniente del acuífero Tiltatá, es decir los pozos Principal y La Aurora, es tratada en el sistema Bacatá, compuesto a su vez por tres plantas de tratamiento convencionales con las siguientes características básicas:

Tabla 10. Sistema Bacatá

Parámetro	Plantas sistema Bacatá		
	Convencional Acuasistemas	Planta Unipack	Compacta Acuasistemas
Fecha construcción	1970	2000	1992
Capacidad instalada	40	50	20
Capacidad utilizada	40	38	8
Procesos	Coagulación, floculación, sedimentación, filtración y cloración	Coagulación, floculación, sedimentación, filtración y cloración	Coagulación, floculación, sedimentación, filtración y cloración

Fuente: Plan de contingencia 2014

El agua proveniente del pozo Tienda Nueva, es tratada por el sistema con el mismo nombre y compuesto por dos plantas convencionales de 15 y 30 lps, cuyos parámetros principales se muestran a continuación:

Tabla 11. Sistema Tienda Nueva

Parámetro	Plantas Tienda Nueva	
	Convencional Integral fluids	Convencional Integral fluids
Fecha construcción	2012	2014
Capacidad instalada	15	30
Capacidad utilizada	15	15
Procesos	Coagulación, floculación, sedimentación, filtración y cloración	Coagulación, floculación, sedimentación, filtración y cloración

Fuente: Plan de contingencia 2014

Por su parte, los sistemas de potabilización registrados por el prestador al año 2014 en el –SUI se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 12. Sistemas de tratamiento reportados a 2008

PTAP	Qm entrada (lts/seg)	Qm salida (lts/seg)	Op. Prom. (Horas/día)	Tipo de proceso	Q diseño (lts/seg)
EMAAF 1	40	40	23	Aplicacion de Químicos	50
				Sedimentación	30
				Desinfeccion	50
				Aireación	70
				Filtración	30
				Floculación	30
				Mezcla Rápida	30
EMAAF 2	5	5	15	Filtración	20
				Sedimentación	20
				Floculación	20
				Aplicacion de Químicos	20
				Desinfeccion	20
				Mezcla Rápida	20
				Aireación	70
EMAAF 3	34	34	23	Desinfeccion	50
				Filtración	50
				Sedimentación	50
				Aplicacion de Químicos	50
				Aireación	70
				Floculación	50
				Mezcla Rápida	50

Fuente: SUI

Al respecto se observa que la información suministrada en el plan de contingencia no coincide con el reporte del SUI, lo que lleva a concluir que el prestador se encuentra presuntamente incumpliendo la calidad de la información solicitada en el artículo 2.4.2.6 "FORMULARIO. REGISTRO DE SISTEMAS DE POTABILIZACION" y/o el artículo 2.4.2.8 "FORMULARIO. ACTUALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE POTABILIZACIÓN" de la Resolución compilatoria SSPD 20101300048765 de 14 de diciembre de 2010¹.

En cuanto a las estructuras de almacenamiento, el sistema Bacatá cuenta con tres tanques de 125 m³, 160 m³ y 800 m³. Desde el tanque de 125 m³ se lleva a cabo la succión mediante cuatro equipos de bombeo que introducen el agua tratada a la red de distribución.

El sistema Tierra Nueva, cuenta con un tanque de 300 m³ donde a su vez hay instaladas 3 bombas para también introducir el agua tratada a la red de distribución en su sector.

En contraste, el reporte realizado por el prestador en el año 2009 contiene tres tanques de almacenamiento a saber:

¹ Por la cual se expide la Resolución Compilatoria respecto de las solicitudes de información al Sistema Único de Información - SUI de los servicios públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo y se derogan las resoluciones 20094000015085, 20104000001535, 20104000006345, y 20104010018035

Tabla 13. Tanques de almacenamiento 2009

Nombre tanque	Capacidad (m3)	Componente	Longitud	Latitud	Altitud	Fecha de construcción	Inicio de operaciones
TANQUE ALMACEN	480	DISTRIBUCION	-74°12'39.33"	4°43'9.35"	2547.2	01-03-1998	01-06-1998
TANQUE ANTIGUO	420	DISTRIBUCION	-74°12'39.33"	4°43'9.35"	2547.2	01-03-1998	01-06-1998
TANQUE NUEVO	2400	DISTRIBUCION	-74°12'39.33"	4°43'9.35"	2547.2	06-06-2007	15-12-2007

Fuente: SUI

La Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF E.S.P., no reporta los cuatro tanques que declara tener en su Plan de Contingencia, de tal manera que estaría presuntamente incumpliendo la calidad de la información solicitada en los Artículos 2.4.2.18 FORMULARIO. REGISTRO DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO y/o 2.4.2.19 FORMULARIO. ACTUALIZACIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO, de la RESOLUCION COMPILATORIA SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010.

Con relación al catastro de redes, la empresa prestadora realizó el último reporte en el año 2015 de acuerdo con las exigencias del Artículo 2.4.2.33 FORMATO. REDES SISTEMA DE ACUEDUCTO y la frecuencia establecida en el Artículo 5.1.3.1 CALENDARIO DE REPORTE SERVICIO DE ACUEDUCTO - TÓPICO TÉCNICO OPERATIVO. Sin embargo, la información correspondiente a los diámetros de la tubería no es coherentes con relación a las unidades descritas en la resolución.

Tabla 14. Catastro de redes municipio de Funza 2015

Tipo de proceso	Diámetro (Pulgadas)	Longitud en Km	Material tubería
Aducción	24	2.149,26	PVC
Conducción	120	3.630,60	GRES
Red primaria o matriz	18	245,91	HF
Red primaria o matriz	24	49,86	Acero
Red primaria o matriz	66	830,28	CCP
Red primaria o matriz	120	5.112,03	AC
Red primaria o matriz	372	170.764,56	PVC
Rede menor	9	130,80	Acero
Rede menor	30	1.456,38	CCP
Rede menor	72	2.842,35	AC
Rede menor	84	262.591,74	PVC

Fuente: SUI

La EMAAF ESP cuenta con un laboratorio en el cual se llevan a cabo los análisis para el control de calidad del agua de la red de distribución, agua cruda y agua tratada en cada sede.

De acuerdo con información del prestador las PTAP Bacatá y Tienda Nueva "...cuentan con laboratorio de procesos en el cual se controla la calidad del agua en proceso, agua en bloque y agua potabilizada, realizando muestreo cada dos horas con mediciones de pH, temperatura, color, turbiedad, cloro libre y cloro total, y en cada ocho horas pruebas de fosfatos y nitritos...".

3.1.3. Análisis de demanda del sistema

Conforme a las proyecciones del DANE para el año 2015 y de conformidad con la Resolución MAVT 2320 de 2009 que modifica parcialmente la Resolución MDE 1096 de 2000 que adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico –RAS, se requieren 150 l/hab/d de manera permanente en la población urbana de Funza, sin tener en cuenta en este cálculo la población flotante, por lo que su requerimiento de agua puede incrementar en diferentes temporadas del año. Por otro lado, con base en la producción de agua a la salida de las plantas, los volúmenes de agua en bloque comprados y las pérdidas estimadas del sistema, la demanda se calcula con la siguiente información:

Tabla 15. Datos análisis de demanda

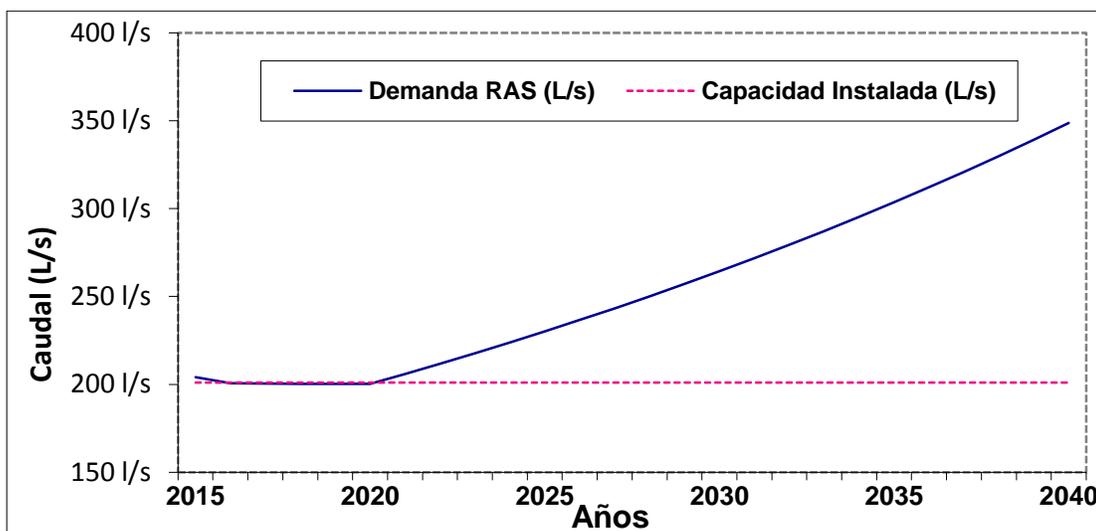
MUNICIPIO	HABITANTES PROYECCIÓN DANE 2015 (Hab) (1)	CAPACIDAD PLANTAS+AGUA BLOQUE (l/s) (2)	DOTACIÓN NETA RAS (l/hab/d)	DEMANDA SISTEMA RAS (l/s)	PERDIDAS (%) (3)
Funza	75.350	201	150	204	35.9

Fuentes: (1) DANE – (2) PDC, SUI – (3) PDC

De acuerdo con la información registrada en la tabla anterior, para el 2015 el municipio de Funza cuenta con una distribución suficiente de agua para una dotación de 150 l/hab/d, puesto que la capacidad de las plantas es de 131 l/s y la compra de agua en bloque se realiza a una tasa de 70 l/s, en contraste con una demanda teórica de 204 l/s. Sin embargo el requerimiento al año 2020 cuando las pérdidas se verán reducidas al mínimo, la demanda del sistema es prácticamente la misma y su crecimiento a partir de ahí, se verá determinado por el crecimiento de la población del municipio.

A continuación, se muestra gráficamente el comportamiento de la capacidad del sistema y la demanda:

Gráfica 6. Demanda del Sistema



Al respecto, el análisis que debe realizar el prestador debe partir de la decisión si se continúa comprando agua en bloque, o si por el contrario se lleva a cabo la construcción de uno o más pozos profundos que aporten al abastecimiento del sistema de acueducto.

3.1.4. Indicadores de prestación del servicio de acueducto

- Índice de Riesgo para la Calidad del agua

De acuerdo con la información reportada por la Secretaría de Salud de Cundinamarca al SIVICAP del Instituto Nacional de Salud, el municipio de Funza suministró en 2015 agua apta para el consumo humano, es decir Sin Riesgo, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 16. IRCA mensual 2015 por prestador

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	IRCA	Nivel de Riesgo	Meses	Muestras
0,00	0,00	0,00	9,38	6,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,28	SIN RIESGO	12	44

Fuente: SIVICAP 2015.

No obstante, en los meses de abril y mayo se entregó agua con riesgo bajo, lo que implica que el prestador debe tomar las medidas correctivas y pertinentes para solucionar los problemas ocurridos y garantizar la prestación del servicio con un indicador que no represente riesgo para la población que atiende, de acuerdo con los lineamientos que exige la Resolución MPS-MAVDT 2115 de 2007².

La empresa de acuerdo con los requerimientos del artículo 3 de la Resolución MPS-AVDT 811 de 2008³, y para su población proyectada por el DANE de 75.350, debe tener 8 puntos mínimos para la recolección de las muestras, sin embargo cuenta con 12 puntos concertados los cuales se presentan a continuación.

Ahora bien, no existe acta de materialización, ni acta de recibo a conformidad suscrita con la Secretaría de Salud Departamental de Cundinamarca, lo que muestra un presunto incumplimiento a los artículos 6 y 7 de la Resolución MPS-AVDT 811 de 2008.

² 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

³ Por medio de la cual se definen los lineamientos a partir de los cuales la autoridad sanitaria y las personas prestadoras, concertadamente definirán en su área de influencia los lugares y puntos de muestreo para el control y la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano en la red de distribución

Tabla 17. Puntos toma de muestras Funza

Código	Dirección	Ubicación (lugar, barrio)	Descripción	Georreferenciación puntos de muestreo
1001	Calle 15 N° 13A- 55	Casco urbano, Frente a Estación de Policía	Punto directo sobre la red, punto construido	N: 4° 43' 06" W: -74° 12' 41.4"
1002	Carrera 2C N° 7-17	Casco urbano, Barrio El Porvenir	Punto directo sobre la red, punto construido	N: 4° 42' 15.4" W: -74° 12' 30.8"
1003	Calle 20 N° 2- 07	Casco urbano, Frente a Escuela Del Hato	Punto directo sobre la red, punto construido	N: 4° 42' 26.6" W: -74° 12' 3.7"
1004	Calle 10 N° 23- 16	Casco urbano, Barrio Siete Trojes	Punto directo sobre la red, punto construido	N: 4° 43' 22.9" W: -74° 13' 10.7"
1005	Km 1.5 Vía Mosquera	Parque Industrial San Carlos	Punto directo sobre la red, punto construido	N: 4° 42' 3.8" W: -74° 11' 0.7"
1006	Frente Finca El Triunfo	Área Rural, Vereda El Cocli	Punto directo sobre la red, punto construido	N: 4° 44' 37.1" W: -74° 13' 41.9"
1007	Frente a Predio Familia Sandoval	Área Rural, Vereda Hato Casablanca	Punto directo sobre la red, punto construido	N: 4° 42' 21.5" W: -74° 11' 45.1"
1008	Calle 16 N° 16- 04	Casco urbano, Barrio Bacata-EAAB	Punto directo sobre la red, punto construido	N: 4° 43' 8.3" W: -74° 12' 40.2"
1009	Calle 19 x Carrera 7, Frente a Lote Cultivos Pancoger	Casco urbano, Barrio Bellisca	Punto directo sobre la red, punto construido	N: 4° 42' 44.2" W: -74° 12' 12.2"
1010	Calle 16 N° 16- 04, Planta de Tratamiento EMAAF, Cuarto de Bombeo	Casco urbano, Barrio Bacata - EMAAF	Punto directo sobre la red, punto construido	N: 4° 43' 83" W: -74° 12' 40.2"
1011	Frente a Escuela San Ramón	Área Rural, Vereda San Ramón	Punto directo sobre la red, punto construido	N: 4° 44' 43.5" W: -74° 12' 10.68"
1012	2 Km Antes del Cruce a Sector Santa Catalina	Área Rural, Vereda El Cacique	Punto directo sobre la red, punto construido	N: 4° 45' 53.7" W: -74° 13' 14.8"

Fuente: SUI

- Cobertura Micro medición

La información relacionada con la cobertura de micro medición, reglamentada por el artículo 146 de la Ley 142 de 1994 debe estar por encima del 95%, sin embargo, aunque no es posible calcularla, pues la información está incompleta, si se logra determinar que está muy por debajo de las exigencias normativas.

Al respecto, el prestador debe adelantar estrategias pertinentes para alcanzar la cobertura de micromedición exigida y el avance de los programas implementados.

El prestador realizó el último reporte para el mes de junio de 2016 así:

Tabla 18. Cobertura micromedición Funza- Junio de 2016

Estrato	Suscriptores sin medición	Suscriptores con medición	Cobertura de micromedición (%)
Bajo-Bajo	18	31	63,27
Bajo	27	51	65,38
Medio-Bajo	44	80	64,52
Medio	ND	3	ND
Industrial	8	15	65,22
Comercial	21	47	69,12
Oficial	10	32	76,19

Fuente: SUI

- Índice de Agua No Contabilizada

Para el cálculo del IANC, es necesario contar con la información comercial y de operación de plantas de tratamiento, con base en la siguiente metodología de cálculo:

$$IANC = \frac{\text{Agua producida por el sistema en m}^3 + \text{Agua comprada en bloque} - \text{Agua facturada m}^3}{\text{Agua producida por el sistema en m}^3 + \text{Agua comprada en bloque}} \times 100$$

El prestador, sin embargo no realizó el reporte de la información solicitada por el Artículo 2.4.2.9 FORMULARIO OPERACIÓN SISTEMAS DE POTABILIZACIÓN de donde se obtiene el agua producida por las plantas de tratamiento, motivo por el cual el indicador no se puede calcular.

No obstante, si se puede hacer un cálculo aproximado de las pérdidas del sistema, con base en la información existente:

- Agua producida por el sistema: Partiendo de los caudales de operación de las plantas, se puede realizar un cálculo aproximado de este parámetro así:

Capacidad utilizada sistema Bacatá: 40 lps+38 lps+8 lps

Capacidad utilizada sistema Tienda Nueva: 15 lps+30 lps

El volumen de agua tratada aproximadamente en un año, a partir de estos caudales está dado por el caudal total de 131 lps que equivale a 4.133.957,30 m³ /año.

- Agua facturada m³ para 2015 = 4.058.392 m³
- Transacción agua en bloque: Para el año 2015, el prestador reporta la siguiente información:

Tabla 19. Transacción agua en bloque 2015

Periodo	Volumen Anual Facturado (M3)	Valor Metro Cúbico (\$)	Valor Facturado (\$)
Enero	154.200	\$ 1.014,50	\$ 156.435.900
Febrero	154.100	\$ 1.014,50	\$ 156.334.450
Marzo	197.900	\$ 1.031,15	\$ 204.064.585
Abril	166.220	\$ 1.031,15	\$ 171.397.753
Mayo	141.106	\$ 1.031,15	\$ 145.501.452
Junio	258.183	\$ 1.031,15	\$ 266.225.400
Julio	182.747	\$ 1.031,15	\$ 188.439.569
Agosto	187.696	\$ 1.031,15	\$ 193.542.730
Septiembre	169.529	\$ 1.048,70	\$ 177.785.062
Octubre	177.076	\$ 1.048,70	\$ 185.699.601
Noviembre	208.087	\$ 1.065,69	\$ 221.756.235
Diciembre	200.594	\$ 1.065,69	\$ 213.771.020
Total	2.197.438	-	\$ 2.280.953.758

Fuente: SUI

Así pues, las pérdidas del sistema se calculan así:

$$P\acute{e}rdidas\ del\ sistema = \frac{4.133.957\ m^3 + 2.197.438\ m^3 - 4.058.392\ m^3}{4.133.957\ m^3 + 2.197.438\ m^3} \times 100$$

$$P\acute{e}rdidas\ del\ sistema = 35.90\%$$

- Índice de Continuidad

Respecto a la continuidad en la prestación del servicio de acueducto para el Municipio de Funza, para 2015 el prestador reportó la información correspondiente en Sistema Único de Información –SUI- arrojando los siguientes resultados:

Tabla 20. Continuidad acueducto 2015

CONTINUIDAD POR MUNICIPIO							
AÑO	2015						
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/Día) por Mes	Clasificación	Continuidad Res 315 (%)
175	EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA	CUNDINAMARCA	FUNZA	Anual	23.89	Continuo	99.53

Fuente: SUI

3.2. Servicio de Alcantarillado

3.2.1. Cobertura DANE 2005

De acuerdo con las proyecciones de población realizadas por el DANE y los censos de cobertura de los servicios públicos, para el municipio de Funza, Cundinamarca se presenta la siguiente información:

Tabla 21. Cobertura

COBERTURA DE ALCANTARILLADO			
MUNICIPIO	TOTAL	URBANA	RURAL
Funza	75,73	79,38	42,03

Fuente: DANE 2015

3.2.2. Descripción general por componente del sistema.

De acuerdo con información suministrada por el prestador, el municipio de Funza cuenta con un sistema de alcantarillado por gravedad, que a su vez está compuesto por tuberías en concreto, gres y PVC. Los diámetros oscilan entre 6 y 45 pulgadas y se estima que la red está compuesta por 8.7 kilómetros lineales de red sanitaria y 5.9 kilómetros de red pluvial aproximadamente.

Según la EMAAF "...La red sanitaria evacua las aguas residuales en el barrio la aurora donde se encuentra la PTAR y El sistema de drenaje de aguas lluvias del municipio de Funza es un sistema que trabaja por gravedad el cual descarga sus aguas al humedal Guali y a su vez al río Bogotá...".

Por su parte el prestador reportó para el año 2012 la siguiente información correspondiente a las redes de alcantarillado:

Tabla 22. Redes alcantarillado 2012

Tipo Alcantarillado	Proceso	Clase	Diámetro (Pulgadas)	Área (M2)	Longitud en Km	Material tubería
Combinado	Red Menor	Tubería	8		5890	OTROS
Pluvial	Red Menor	Box Culvert		1	1659	Ccto ref
Pluvial	Red Menor	Tubería	98		2568	GRES
Pluvial	Red Menor	Tubería	215		13004	PVC
Pluvial	Red Menor	Tubería	532		19855	Ccto ref
Sanitario	Red Menor	Tubería	10		278	OTROS
Sanitario	Red Menor	Tubería	108		26373	PVC
Sanitario	Red Menor	Tubería	174		38827	GRES
Sanitario	Red Menor	Tubería	290		13261	Ccto ref

Fuente: SUI

En contraste, EMAAF en su plan de contingencia presenta la siguiente información correspondiente al catastro de redes de alcantarillado:

Tabla 23. Catastro de redes PDC 2015

RED SANITARIA		RED PLUVIAL	
DESCRIPCION	LONGITUD (METROS)	DESCRIPCION	LONGITUD (METROS)
RED COMBINADA	5890.4	RED ALL VERIFICAR	0
RED CONJUNTOS SAN	2669.18	RED PLUV BOX C	1705.83
RED SAN	0	RED PLUV C1	1410.12
RED PETAR SAN 10	278	RED PLUV C8	281.4
RED SAN C 8	2008.48	RED PLUV C10	1179.08
RED SAN C 10	2497.8	RED PLUV C12	3751.12
RED SAN C 12		RED PLUV C14	3311.03
RED SAN C 14	1194.54	RED PLUV C16	2385.55
RED SAN C 16	1209.82	RED PLUV C18	1167.2
RED SAN C 18	1376.01	RED PLUV C20	592.92
RED SAN C 20	49.7	RED PLUV C22	536.83
RED SAN C 24	2220.22	RED PLUV C24	1257.84
RED SAN C 26	101	RED PLUV C26	417.9
RED SAN C 30	461.32	RED PLUV C28	262.89
RED SAN C 32	608.51	RED PLUV C30	795.62
RED SAN C 36	162.09	RED PLUV C32	296.04
RED SAN C 44	191.66	RED PLUV C34	604.8
RED SAN GR 8	24872.12	RED PLUV C36	908.05
RED SAN GR 10	5727.18	RED PLUV C 40	772.7
RED SAN GR 12	2056.33	RED PLUV C82	687.47
RED SAN GR 14	2510.62	RED PLUV CR14	39.58
RED SAN GR 16	1945.29	RED PLUV CR16	17.7
RED SAN GR 18	416.73	RED PLUV CR18	414.89
RED SAN GR 20	202.97	RED PLUV CR20	146.2
RED SAN GR 32	396.84	RED PLUV CR32	4.3
RED SAN GR 44	232.13	RED PLUV GR 8	487.18
RED SAN PVC 6	1314.26	RED PLUV GR 10	477.58
RED SAN PVC 8	17772.26	RED PLUV GR 12	358.05
RED SAN PVC 10	5834.09	RED PLUV GR 14	1009.26
RED SAN PVC 12	910.86	RED PLUV GR 16	93.53
RED SAN PVC 14	502.7	RED PLUV GR 18	78.57
RED SAN PVC 16	556.92	RED PLUV GR 20	98.96
RED SAN PVC 18	1275.86	RED PLUV PVC 6	58.98
RED SAN PVC 24	290.94	RED PLUV PVC 8	3367.22
TOTAL	87737.25	RED PLUV PVC 10	3814.2
COMPONENTES ALCANTARILLADO SANITARIO		RED PLUV PVC 12	2599.25
DESCRIPCION	CANTIDAD	RED PLUV PVC 14	963.04
SUMIDEROS	200	RED PLUV PVC 16	1333.19
POZOS	1530	RED PLUV PVC 18	3476.12
COMPONENTES PLUV		RED PLUV PVC 20	341.61
SUMIDEROS	928	RED PLUV PVC 24	10674.68
POZOS	346	RED PLUV PVC 27	136.27
		RED PLUV PVC 36	147.95
		RED PLUV PVC 39	5928.6
		RED PLUV PVC 43	218.32
		RED PLUV PVC 45	317.11
		RED PLUV PVC 60	132.05
		TOTAL	59038.58

Fuente: Plan de contingencia 2015

El municipio cuenta con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, con las siguientes características principales:

Tabla 24. Parámetros PTAR Funza 2012

Año de Reporte	2012
ID	175
Empresa	EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA
Nombre del Sistema	PTAR FUNZA
Tratamiento más Avanzado	Secundario
Caudal de diseño	240
Fecha de construcción	15/07/1994
Fecha de inicio de operaciones	01/01/2006
Unidades de tratamiento	Lodos activados
Departamento Beneficiado	CUNDINAMARCA
Municipio Beneficiado	FUNZA

Fuente: SUI

En cuanto al PSMV, el prestador presentó el documento en el año 2007 a la autoridad ambiental competente. Sin embargo este no cuenta con la aprobación correspondiente. A continuación se muestra la información reportada por la empresa:

Tabla 25. Estado PSMV

Corporación	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR
Nombre del prestador del servicio de alcantarillado	Empresa Municipal de Acueducto y Alcantarillado y Aseo de Funza
Nit	832000776
DV	5
Departamento en donde la empresa presta el servicio de alcantarillado	CUNDINAMARCA
Municipio en donde la empresa presta el servicio de alcantarillado	FUNZA
Código DANE	25286000
Número de auto de inicio	377
Se han definido objetivos de calidad para el cuerpo receptor de aguas residuales	SI
Número de acto administrativo por medio del cual se aprobaron los objetivos de calidad para el cuerpo receptor de aguas residuales	Acuerdo 43
Fecha en que se publicó el acto administrativo por medio del cual se aprobaron los objetivos de calidad para el cuerpo receptor de aguas residuales	2006-10-31 00:00:00
El prestador presentó el PSMV	SI
Fecha en que se presentó el plan de saneamiento y manejo de vertimientos PSMV	2007-02-28 00:00:00
Le fue aprobado por parte de la autoridad ambiental el PSMV	NO

Fuente: SUI

3.3. Plan de emergencia y contingencia

El prestador cuenta con el respectivo plan de emergencia y contingencia, para los años 2014 y 2015. Estos se encuentran reportados en el SUI.

3. ASPECTOS COMERCIALES

A continuación se describen los aspectos comerciales del prestador:

3.1. Número de suscriptores

Tabla 26. Número de suscriptores de Acueducto

Estrato	Acueducto			Alcantarillado		
	2014	2015	% Var.	2014	2015	% Var.
Estrato 1	856	42	-95,1	242	38	-84,3
Estrato 2	2.597	67	-97,4	489	30	-93,9
Estrato 3	4.680	106	-97,7	1.540	42	-97,3
Estrato 4	4	4	0,0	2.872	65	-97,7
Comercial	405	56	-86,2	2	2	0,0
Industrial	162	24	-85,2	57	19	-66,7
Oficial	64	36	-43,8	46	27	-41,3
Total	8.768	335	-96,2	5.248	223	-95,8

Fuente: SUI – Formulario Facturación

En el cuadro anterior se observan variaciones de suscriptores de los años 2014 a 2015 de -96,2% en acueducto y -96,8% en alcantarillado, con lo cual se evidencia mala calidad en el reporte de la información debido a que son variaciones atípicamente grandes para este tipo de datos.

3.2. Consumos en m3

Tabla 27. Consumo en m3

Estrato	Acueducto					Alcantarillado				
	2014	2015	%	Var.	% Var.	2014	2015	%	Var.	% Var.
Estrato 1	255.787	265.779	6,5	9.992	3,8	190.680	181.384	6,1	-9.296	-5,1
Estrato 2	330.413	324.797	8,0	-5.616	-1,7	289.221	283.176	9,5	-6.045	-2,1
Estrato 3	944.366	943.720	23,3	-646	-0,1	917.559	910.153	30,5	-7.406	-0,8
Estrato 4	1.192.437	1.208.535	29,8	16.098	1,3	1.205.028	1.201.840	40,3	-3.188	-0,3
Comercial	561	121	0,0	-440	-363,6	518	93	0,0	-425	-457,0
Industrial	1.149.975	1.183.439	29,2	33.464	2,8	338.084	312.976	10,5	-25.108	-8,0
Oficial	105.583	132.001	3,3	26.418	20,0	66.968	89.976	3,0	23.008	25,6

Estrato	Acueducto					Alcantarillado				
	2014	2015	%	Var.	% Var.	2014	2015	%	Var.	% Var.
Total	3.979.122	4.058.392	100,0	79.270	2,0	3.008.058	2.979.598	100,0	-28.460	-1,0

Fuente: SUI – Formulario Facturación

El consumo para acueducto y alcantarillado en el 2015 fue de 4.058.392 m³ y 2.979.598 m³ respectivamente. Éste presenta una variación de 79.270 m³ en acueducto y -28.460 m³ en alcantarillado.

En cuanto a las variaciones de los estrados, resalta el oficial, que con tan solo una participación del consumo total de 3,3% en acueducto, presenta la segunda mayor variación absoluta (26.418 m³), situación similar ocurre con el servicio de alcantarillado.

3.3. Subsidios y Contribuciones

Tabla 28. Subsidios y contribuciones

Estrato	Acueducto					Alcantarillado					
	2014	2015	%	Var.	% Var.	2014	2015	%	Var.	% Var.	
Subsidios	Estrato 1	424.223.288	441.306.582	27,0	17.083.294	3,9	219.452.281	329.957.706	25,7	110.505.425	33,5
	Estrato 2	742.593.672	787.037.166	48,1	44.443.494	5,6	407.491.385	622.516.804	48,5	215.025.419	34,5
	Estrato 3	351.326.631	408.653.708	25,0	57.327.077	14,0	199.488.344	330.115.507	25,7	130.627.163	39,6
	Total	1.518.143.591	1.636.997.456	100,0	118.853.865	7,3	826.432.010	1.282.590.017	100,0	456.158.007	35,6
Contribuciones	Comercial	266.851.913	290.580.189	19,8	23.728.276	8,2	112.027.364	168.621.069	39,3	56.593.705	33,6
	Industrial	1.093.455.523	1.173.772.669	80,2	80.317.146	6,8	171.382.368	260.737.806	60,7	89.355.438	34,3
	Total	1.360.307.436	1.464.352.858	100,0	104.045.422	7,1	283.409.732	429.358.875	100,0	145.949.143	34,0

Fuente: SUI – Formulario facturación

En acueducto para el 2015 los subsidios son \$1.636.997.456 pesos y las contribuciones \$1.464.352.858, respecto al 2014 estos valores incrementan en 7,3% y 7,1% respectivamente.

En 2015, los valores de subsidios y contribuciones de alcantarillado incrementan en 35,6% y 34% respecto al 2014, lo cual es una variación mucho mayor comparado con el servicio de acueducto.

3.4. Facturación y recaudo

A continuación, se muestra la información de facturación y recaudo extraída de los formularios reportador al SUI de información comercial.

Tabla 29. Facturación y Recaudo

	Concepto	2014	2015	Var. %
Acueducto	Facturación	7.602.072.158	8.054.022.538	5,9
	Recaudo	6.658.925.249	7.237.468.608	8,7
	(Recaudo / Facturación)%	87,6	89,9	2,6
Alcantarillado	Facturación	2.595.642.435	4.081.879.037	57,3
	Recaudo	2.231.192.617	3.655.381.996	63,8
	(Recaudo / Facturación)%	86,0	89,6	4,2
Total	Facturación	10.197.714.593	12.135.901.575	19,0
	Recaudo	8.890.117.866	10.892.850.604	22,5
	(Recaudo / Facturación)%	87,2	89,8	3,0

Fuente: SUI – Formulario Información Comercial

La facturación de acueducto y alcantarillado en 2015 es de \$12.135 millones de pesos, en cuanto al recaudo este fue por un valor de \$10.892 millones de pesos, lo que equivale al 89,8% de la facturación.

La facturación y el recaudo del servicio de alcantarillado presentan una alta variación respecto al 2014, 57,3% y 63,8% respectivamente. Lo anterior, guarda relación con el incremento de los ingresos por este servicios el cual fue de 27.93%.

3.5. PQR

Para el análisis de las cifras de PQR se procedió a quitar los duplicados del campo radicados, por lo tanto de 2.145 registros de las vigencias 2014 y 2015, quedaron 15.456, los cuales se resumen a continuación.

Tabla 30. PQR

Causal	Acueducto				Alcantarillado			
	2014	2015	%	% Var.	2014	2015	%	% Var.
Petición	4485	5142	85,0	14,6	3241	712	99,7	-78,0
Otros	1138	1841	35,8	61,8	1844	692	97,2	-62,5
Solicitud de prestación del servicio	1755	1635	31,8	-6,8	1	16	2,2	1500,0
Cobro de otros cargos de la empresa	1190	632	12,3	-46,9	996			-100,0
Cambio de datos básicos	244	617	12,0	152,9	258			-100,0
Suspensión por mutuo acuerdo	117	247	4,8	111,1	84			-100,0
Aforo	31	132	2,6	325,8	49	4	0,6	-91,8
Terminación de contrato	5	13	0,3	160,0	5			-100,0
Cambio de medidor o equipo de medida	4	14	0,3	250,0	4			-100,0
Inconformidad con el consumo		8	0,2					
Descuento por predio desocupado		3	0,1					
Estrato	1			-100,0				
Reclamación	459	881	14,6	91,9	476	2	0,3	-99,6
Inconformidad con el consumo	365	785	89,1	115,1	428	1	50,0	-99,8
Entrega y oportunidad de la factura	54	58	6,6	7,4	30			-100,0
Aforo	19	22	2,5	15,8				
Falla en la prestación del servicio por continuidad	13			-100,0	9			-100,0
Otros	4	8	0,9	100,0				
Descuento por predio desocupado					6			-100,0

Causal	Acueducto				Alcantarillado			
	2014	2015	%	% Var.	2014	2015	%	% Var.
Cobros inoportunos	1	2	0,2	100,0		1	50,0	
Falla en la prestación del servicio por calidad		2	0,2		1			-100,0
Por actos de suspensión, corte, reconexión y reinstalación		2	0,2					
Atención al usuario en visitas de revisiones a las instalaciones y medidor del suscriptor o usuario	1			-100,0				
Terminación de contrato		1	0,1					
Estrato		1	0,1					
Cobros por servicios no prestados	1			-100,0				
Condiciones de seguridad o riesgo	1			-100,0				
Cobro de otros cargos de la empresa					1			-100,0
Cobro Múltiple					1			-100,0
Recurso de Reposición	13	26	0,4	100,0	18			-100,0
Cobro de otros cargos de la empresa	4	11	42,3	175,0	5			-100,0
Inconformidad con el consumo	3	4	15,4	33,3	9			-100,0
Cambio de datos básicos	4	4	15,4	0,0	2			-100,0
Otros	2	3	11,5	50,0	2			-100,0
Aforo		2	7,7					
Suspensión por mutuo acuerdo		1	3,8					
Cambio de medidor o equipo de medida		1	3,8					
Recurso de Reposición y Subsidiario de Apelación					1			-100,0
Cobro de otros cargos de la empresa					1			-100,0
Total	4957	6049		22,0	3736	714		-80,9

Fuente: SUI

Para la vigencia de 2014-2015 las PQR's aumentan en 22% en acueducto y disminuyen en 80% en Alcantarillado. Éstas variaciones, hacen pensar que la empresa practicó algún cambio de política en la clasificación de las PQR's.

Dentro de las peticiones se destaca la causal "otros" como la de mayor frecuencia. De las causales con definición en las peticiones, la de mayor registros es la "solicitud de prestación de servicios" con 1.635 registros en acueducto y 16 registros en alcantarillado para la vigencia de 2015.

Las reclamaciones de acueducto para 2015, la causal "inconformidad en el consumo" es la de mayor número de registros con 785. En cuanto a las reclamaciones de alcantarillado, solo se presentan dos registros.

3.6. Contenido mínimo de la factura

A continuación se presenta la verificación del cumplimiento de la Cláusula 17 del Contrato de Prestaciones Uniformes, *Contenido Mínimo de las Facturas* respecto de lo establecido en el Artículo 1 de la resolución CRA 375 de 2006:

Tabla 31. Verificación Contenido Mínimo de la Factura

Contenido	Cumplimiento
1. El nombre de la persona prestadora responsable de la prestación del servicio y su NIT.	Cumple.

2.	El nombre del suscriptor y/o usuario, número de identificación del medidor al cual se presta el servicio y dirección del inmueble receptor del servicio.	Cumple.
3.	La dirección a la que se envía la factura o cuenta de cobro.	Cumple.
4.	El estrato socioeconómico, cuando el suscriptor y/o usuario sea residencial, y clase de uso del servicio.	Cumple.
5.	El período de facturación del servicio y fecha de expedición de la factura.	Cumple.
6.	El cargo por unidad en el rango de consumo, el cargo fijo y los otros cobros autorizados por la legislación vigente.	Cumple.
7.	Los sitios y modalidades donde se pueden realizar los pagos.	No se observa el respaldo.
8.	Los cargos por concepto de corte, suspensión, reconexión y reinstalación cuando a ello hubiere lugar.	Cumple.
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.	Cumple.
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 periodos, si la facturación es mensual.	Cumple.
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.	Cumple.
12.	El valor y fechas de pago oportuno, así como de suspensión del servicio.	Cumple.
	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 se observa un ejemplo.

3.7. Contrato de servicios públicos que establece las condiciones uniformes

Según consulta al SUI del día 30 de agosto de 2016 se observa que el prestador no ha cargado el contrato de condiciones uniformes.

4. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN

Debido a la falta de información financiera completa, la clasificación del prestador es en el Nivel de Riesgo III, según como lo establece el Artículo 26 de la Resolución CRA 315 de 11 de febrero 2005.

“Las personas prestadoras que no reporten la información de que trata la presente resolución al Sistema Único de Información, SUI, de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, SSPD, se clasificarán en el Nivel de Riesgo III.”

5. CALIDAD Y REPORTE DE LA INFORMACIÓN AL SUI

El prestador tiene pendiente el reporte de 169 formularios, equivalentes al 3% de la información total por reportar de acuerdo con la Resolución SSPD 20101300048765 del 14

de diciembre de 2010, con la distribución que se muestra a continuación:

Tabla 32. Estado de reportes prestador

AÑO	REPORTES PENDIENTES	REPORTES RADICADOS	% CARGUE
2002	0	127	100%
2003	0	146	100%
2004	0	336	100%
2005	0	330	100%
2006	0	267	100%
2007	0	335	100%
2008	0	337	100%
2009	1	483	99%
2010	1	543	99%
2011	0	540	100%
2012	4	548	99%
2013	6	521	98%
2014	28	474	94%
2015	38	466	92%
2016	91	163	64%
TOTAL	169	5616	97%

Fuente: Consulta SUI – Julio 06/2016

De acuerdo con la información obtenida solicitamos a la empresa prestadora realizar el reporte de la información pendiente, puesto que esto impide que la SSPD lleve a cabo sus labores de vigilancia y control.

6. ACCIONES DE LA SSPD

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios en el desarrollo de sus funciones de vigilancia y control a EMPRESAS MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA E.S.P.”, ha realizado las siguientes acciones:

- Mediante visita realizada al prestador el día 30 de septiembre de 2015, se atendió la diligencia relacionada con la acción popular del INPEC contra el municipio de Funza.
- Mediante visita al prestador el día 24 de julio de 2014 se verificaron aspectos administrativos, tarifarios, financieros y técnicos relacionados con la operación y mantenimiento de la estación de bombeo de agua residual – EBAR “Nuevo México” y la planta de tratamiento de agua residual – PTAR “La Aurora”1
- Mediante visita al prestador el día 23 de mayo de 2013, verificaron aspectos relacionados con la prestación del servicio de alcantarillado y específicamente con el tratamiento y la disposición final de residuos líquidos.
- Se realizaron solicitudes reiteradas del reporte de la información administrativa, comercial, técnica y financiera que exige la ley, para los casos donde no se cumplen con los plazos establecidos.

- Se realizó vigilancia de los procedimientos realizados por el prestador en los casos en los cuales se han presentado reclamaciones por parte de los usuarios.
- Se ha informado oportunamente la implementación de nuevos reportes o metodologías para el reporte de la información de interés, de acuerdo con la actualización de la normatividad.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ASPECTOS GENERALES

- La empresa realizó la actualización del RUPS, la cual debe realizarse como máximo el día 30 de marzo según el Artículo 1.1.1.4 de la Resolución Compilatoria SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010 y el último dígito del NIT.

ASPECTOS FINANCIEROS - COMERCIALES

- Se encuentran diferencias de los estados financieros en la información cargada al SUI y con los estados financieros aprobados en cuanto al tratamiento de corriente y no corriente de las cuentas del activo y el pasivo.
- Se presume mala calidad de información en los formularios de Información comercial debido a que se observan disminuciones muy grandes en número de suscriptores de 2014 a 2015. Así mismo, las cifras de suscriptores en 2015 se muestran inconsistentes.

ASPECTOS TÉCNICOS

- La EMAAF se abastece en su mayoría de agua proveniente de 3 pozos profundos y complementa con agua comprada en bloque a la ciudad de Bogotá. La capacidad de su sistema depende del volumen que se compre en bloque, pues la capacidad de los pozos es solo de 131 l/s frente al requerimiento total del sistema que está alrededor de 204 l/s.
- La información suministrada en el plan de contingencia 2015 en cuanto a PTAP no coincide con el reporte del SUI, lo que lleva a concluir que el prestador se encuentra presuntamente incumpliendo la calidad de la información solicitada en el Artículo 2.4.2.6 FORMULARIO. REGISTRO DE SISTEMAS DE POTABILIZACIÓN y/o el Artículo 2.4.2.8 FORMULARIO. ACTUALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE POTABILIZACIÓN de la Resolución compilatoria SSPD – 20101300048765 de 14 de diciembre de 2010
- En el mismo sentido, el prestador ha realizado reportes de los tanques de almacenamiento a los que se refiere el Artículo 2.4.2.18 FORMULARIO. REGISTRO DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO de la RESOLUCION COMPILATORIA

SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, sin embargo la información no se ha actualizado con posterioridad al año 2009. Los tanques reportados, no coinciden con los declarados en el plan de contingencia 2015.

- La empresa prestadora realizó el último reporte de redes en el año 2015 de acuerdo con las exigencias del Artículo 2.4.2.33 FORMATO. REDES SISTEMA DE ACUEDUCTO, y su actualización según el Artículo 5.1.3.1 CALENDARIO DE REPORTE SERVICIO DE ACUEDUCTO - TÓPICO TÉCNICO OPERATIVO. Sin embargo, la información no es coherente con la realidad del sistema.
- EMAAF suministró en promedio agua **Sin Riesgo** para el consumo humano en el municipio de Funza durante el 2015, salvo en dos meses que se obtuvieron resultados de 9.38 y 6.21 (abril y mayo), es decir, con Riesgo Bajo.
- No existe acta de recibo a conformidad suscrita con la Secretaría de Salud Departamental de Cundinamarca, lo que muestra un presunto incumplimiento a los artículos 6 y 7 de la Resolución MPS-AVDT 811 de 2008.
- La información comercial para el cálculo de la cobertura de micro-medición efectiva, que se encuentra reglamentada por el artículo 146 de la Ley 142 de 1994, no se encuentra actualizada. De igual manera para el último reporte, la información está incompleta, generando un presunto incumplimiento en la calidad de la información reportada.
- Las pérdidas del sistema representadas por el indicador IANC, se estiman en 35.90%, partiendo del hecho que el prestador no ha reportado el formulario de operación de sistemas de tratamiento. Al respecto del cálculo, el prestador debe implementar programas de reducción de pérdidas inmediatamente.
- No existe reporte de vertimientos, ni caracterización de los mismos en el sistema único de información –SUI-, para el municipio. Por su parte no cuenta con PSMV aprobado desde que se radico en el 2007.

Proyectó: Giovani Salas Araque – Contratista DTGAA
Juan Manuel Sepúlveda – Contratista DTGAA
Revisó: XXXXXXXXXXX – Cargo