

**EVALUACIÓN INTEGRAL DE PRESTADORES
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE
TOCANCIPÁ S.A. E.S.P.**



Superservicios

Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

**SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA ACUEDUCTO,
ALCANTARILLADO Y ASEO
DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN DE ACUEDUCTO Y
ALCANTARILLADO
Bogotá, Mayo de 2016**

**EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. E.S.P.
ANÁLISIS 2015**

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

La prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo en el municipio de Tocancipá, Cundinamarca, está a cargo de EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE TOCANCIPÁ 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 agosto de 2008.

La Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. E.S.P. es una sociedad anónima de orden municipal y clase oficial, que fue creada mediante Acuerdo 002 de 2008 y escritura pública 337, con duración indefinida y con domicilio en el municipio de Tocancipá, y estableció dentro de dicho acuerdo como sus funciones la prestación, administración, financiamiento, contratación, ejecución, recolección y ampliación de los servicios de acueducto, alcantarillado y recolección de basuras, actualmente tiene registrado en el RUPS los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo.

A la fecha, no se ha realizado la actualización del RUPS, motivo por el cual los datos presentes en el registro vigente corresponden al representante legal anterior. Adicionalmente el prestador cambió la dirección de sus instalaciones y no la reportó en la nueva solicitud de actualización para 2016.

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. E.S.P., presta sus servicios al municipio tanto en su casco urbano, como en su zona rural.

Tabla 1. Datos generales

ID. Prestador	22303
Razón social	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. E.S.P.
Sigla	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. E.S.P.
Tipo de Sociedad	Sociedad Anónima
NIT	900227413 - 9
Fecha de constitución	04/06/2008
Inicio de operaciones	01/08/2008
Servicios prestados	Acueducto, Alcantarillado y Aseo
Fecha Registro en RUPS	18/10/2008
Clasificación	Más de 2.500 suscriptores
Zona Rural Atendida	Si
Representante legal	Francisco Alirio Rodríguez Santos
Fecha de Posesión	08/01/2016
Estado de la certificación del municipio en la SGP	
Contrato de condiciones uniformes	SI
Última actualización de RUPS	Vigencia 2015 – 23/02/2015

Fuente: RUPS – Certificado de Cámara de Comercio

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)
TOCANCIPA	ACUEDUCTO	9617	87.21	22.05	0.78	38.32	83.9
	ALCANTARILLADO	8431	86.80	N/A	N/A	N/A	N/A

Fuente: (1), (3), (4), (5) y (6) Datos tomados visita abril 5 y 6 de 2016, (2) DANE

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 2014 y 2015, sin embargo no dispone de los anexos de que trata el artículo 3.2.1.4 de la resolución compilatoria SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, para la vigencia 2015, incumpliendo 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 SSPD 20151300016085 del 18 de junio de 2015, al no presentar el plan de acción para la preparación obligatoria en la implementación de las NIF.

Mediante resolución SSPD 20154010038785 del 28 de septiembre de 2015 fue certificado el municipio para el manejo de los recursos del sistema general de participaciones para agua potable y saneamiento básico.

De los ingresos de la empresa se evidencia para la vigencia 2015 el 95.36% de los ingresos totales provienen de la venta de servicios, el 4.63% de otros ingresos y el 0.01% por venta de bienes. Se observa un incremento en los ingresos totales en un 15.37% reflejado en mayor proporción en la venta de servicios cuyo incremento fue del 23.35%.

De los ingresos por venta de servicios para la vigencia 2015 el 62.22% corresponden a la venta de acueducto, el 24.76% por aseo y el 13.14% por alcantarillado.

Los costos de ventas se vieron incrementados en un 19.62% y los gastos de administración se incrementaron en un 45.77%, de estos los sueldos y salarios en un 37.30%, los gastos generales se incrementaron en un 51.43%.

Con el fin de corroborar y justificar el incremento en el rubro sueldos y salarios se comparó el manual de funciones suministrado en la visita encontrándose que la planta de personal consta de un total de 48 personas entre empleados y trabajadores, para el servicio de acueducto y alcantarillado, sin embargo al verificar esta información con publicada en el SUI se observó un total de 33 empleados.

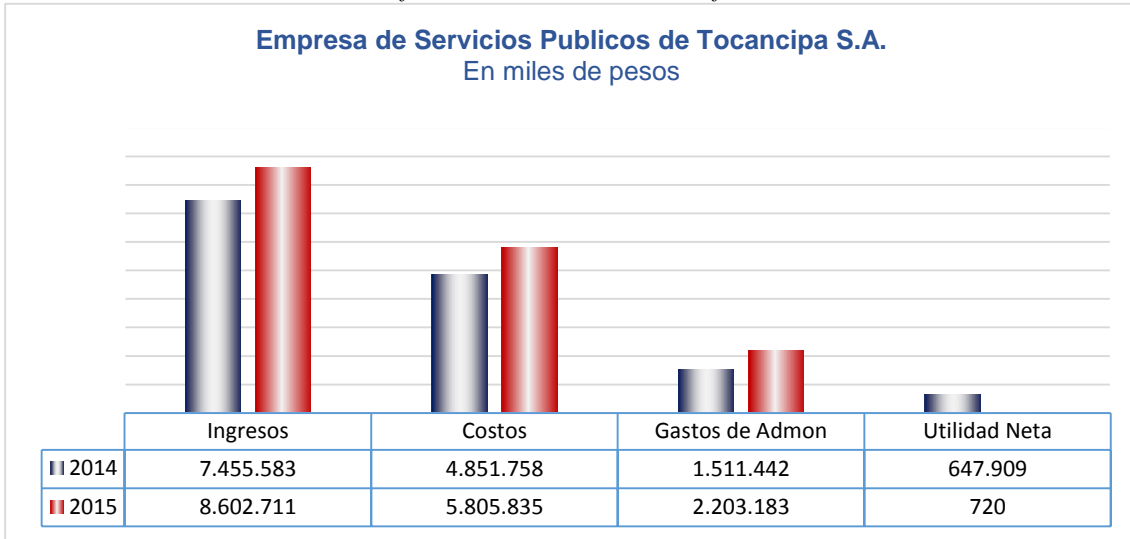
El incremento de los costos y gastos de manera desproporcional al ingreso operacional llevó a que la utilidad operacional y neta se vieran disminuidas en un 176.97% y en un 99.89% respectivamente.

Tabla 2 Estado de resultados comparativo vigencia 2014-2015

DENOMINACION	2014	%	2015	%	Variación	% Var.
INGRESOS	7.455.582.611	100,00%	8.602.711.423	100,00%	1.147.128.812	15,39%
VENTA DE BIENES	-	0,00%	99.249,00	0,00%	99.249,00	0,00%
BIENES COMERCIALIZADOS	-	0,00%	99.249,00	0,00%	99.249,00	0,00%
DEVOLUCIONES, REBAJAS Y DESCUENTOS EN VENTA	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%
VENTA DE SERVICIOS	6.820.440.975,00	91,48%	8.203.247.922,00	95,36%	1.382.806.947,00	20,27%
SERVICIO DE ENERGÍA	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%
SERVICIO DE ACUEDUCTO	4.138.168.976,00	55,50%	5.104.585.695,00	59,34%	966.416.719,00	23,35%
SERVICIO DE ALCANTARILLADO	1.066.018.278,00	14,30%	1.078.492.673,00	12,54%	12.474.395,00	1,17%
SERVICIO DE ASEO	1.633.890.954,00	21,92%	2.031.433.246,00	23,61%	397.542.292,00	24,33%
DEVOLUCIONES, REBAJAS Y DESCUENTOS EN VENTA DE SERVICIOS (DB)	(17.637.233,00)	-0,24%	(11.263.692,00)	-0,13%	6.373.541,00	-36,14%
COSTOS DE VENTAS Y OPERACIÓN	4.851.758.121	71,14%	5.805.835.436	70,77%	954.077.315	19,66%
COSTO DE VENTAS DE SERVICIOS	4.851.758.121,00	65,08%	5.805.835.436,00	67,49%	954.077.315,00	19,66%
SERVICIOS PUBLICOS	4.851.758.121,00	65,08%	5.805.835.436,00	67,49%	954.077.315,00	19,66%
Servicios Públicos	4.851.758.121,00	65,08%	5.805.835.436,00	67,49%	954.077.315,00	19,66%
UTILIDAD BRUTA	1.968.682.854	26,41%	2.397.511.735	27,87%	428.828.881	21,78%
GASTOS	1.955.915.728,00	26,23%	2.796.156.078,00	32,50%	840.240.350,00	42,96%
ADMINISTRACIÓN	1.511.442.204,00	20,27%	2.203.182.609,00	25,61%	691.740.405,00	45,77%
SUELDOS Y SALARIOS	522.427.022,00	7,01%	717.296.076,00	8,34%	194.869.054,00	37,30%
CONTRIBUCIONES IMPUTADAS	8.715.931,00	0,12%	3.007.356,00	0,03%	(5.708.575,00)	-65,50%
CONTRIBUCIONES EFECTIVAS	77.048.979,00	1,03%	81.466.680,00	0,95%	4.417.701,00	5,73%
APORTES SOBRE LA NÓMINA	2.613.900,00	0,04%	3.829.550,00	0,04%	1.215.650,00	46,51%
GENERALES	748.645.353,00	10,04%	1.133.648.466,00	13,18%	385.003.113,00	51,43%
IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y TASAS	151.991.019,00	2,04%	263.934.481,00	3,07%	111.943.462,00	73,65%
PROVISIONES, AGOTAMIENTO, DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	(179.082.531,00)	-2,40%	(408.421.046,00)	-4,75%	(229.338.515,00)	128,06%
PROVISIÓN PARA PROTECCIÓN DE INVERSIONES	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%
PROVISIÓN PARA DEUDORES	26.562.370,00	0,36%	18.473.624,00	0,21%	(8.088.746,00)	-30,45%
PROVISIÓN PARA PROTECCIÓN DE INVENTARIOS	2.082.639,00	0,03%	13.314.237,00	0,15%	11.231.598,00	539,30%
PROVISIÓN PARA PROTECCIÓN DE PROPIEDADES, PLAN	-	0,00%	1.740.000,00	0,02%	1.740.000,00	0,00%
PROVISIÓN PARA OBLIGACIONES FISCALES	100.500.000,00	1,35%	268.148.773,00	3,12%	167.648.773,00	166,81%
DEPRECIACIÓN DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	49.937.522,00	0,67%	99.244.412,00	1,15%	49.306.890,00	98,74%
AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES	-	0,00%	7.500.000,00	0,09%	7.500.000,00	0,00%
UTILIDAD OPERACIONAL	278.158.119	3,73%	(214.091.920)	-2,49%	(492.250.039)	-176,97%
OTROS INGRESOS	635.141.636,00	8,52%	399.364.252,00	4,64%	(235.777.384,00)	-37,12%
FINANCIEROS	9.241.440,00	0,12%	10.056.806,00	0,12%	815.366,00	8,82%
EXTRAORDINARIOS	513.872.304,00	6,89%	389.307.446,00	4,53%	(124.564.858,00)	-24,24%
AJUSTE DE EJERCICIOS ANTERIORES	112.027.892,00	1,50%	-	0,00%	(112.027.892,00)	-100,00%
OTROS GASTOS	265.390.993,00	3,56%	184.552.423,00	2,15%	(80.838.570,00)	-30,46%
INTERESES	194.053.878,00	2,60%	121.885.568,00	1,42%	(72.168.310,00)	-37,19%
FINANCIEROS	30.072.070,00	0,40%	13.639.985,00	0,16%	(16.432.085,00)	-54,64%
EXTRAORDINARIOS	39.173.407,00	0,53%	21.009.238,00	0,24%	(18.164.169,00)	-46,37%
AJUSTE DE EJERCICIOS ANTERIORES	2.091.638,00	0,03%	28.017.632,00	0,33%	25.925.994,00	1239,51%
Utilidad Neta	647.908.762,00	8,69%	719.909,00	0,01%	(647.188.853,00)	-99,89%

Fuente: SUI

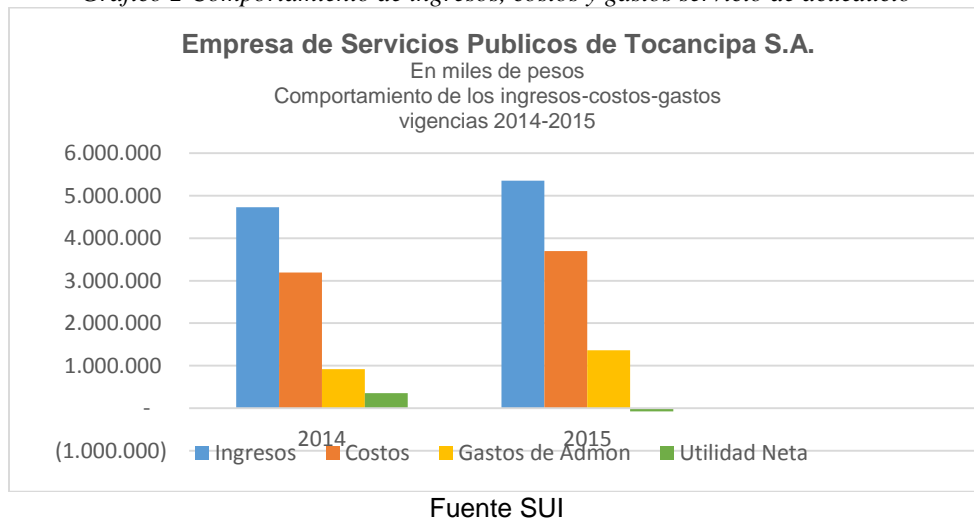
Gráfico 1 Estado de la actividad financiera



2.1.1. Análisis de ingresos costos y gastos

2.1.1.1. Servicio de acueducto:

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



Se observó un incremento en la venta de servicio de acueducto en un 23.35%, los costos de venta y operación aumentaron en un 15.94%, y los gastos de administración en un 48.39%, los sueldos y salarios en un 40.30%, esta situación llevo a que el servicio de acueducto no tuviera equilibrio y generará una pérdida operacional de \$210 millones y pérdida neta de \$76 millones para la vigencia 2015.

Los sueldos de personal pasaron de \$60,6 millones a \$254,5 millones lo que reflejó un incremento del 319.60%, sin embargo otros factores salariales prima de vacaciones, prima

de navidad, vacaciones se vieron disminuidos. En cuanto a los gastos generales se evidenció un incremento del 54.74% para la vigencia 2015, siendo los más representativos los honorarios que pasaron de \$185.1 millones a \$287.9 millones, con un incremento del 55,48%. Los servicios públicos, arrendamientos y publicidad y propaganda se incrementaron en más del 100%. Los servicios públicos pasaron de \$53,6 a \$151,2 millones de pesos para la vigencia 2015.

En cuanto los costos de producción de acueducto, los sueldos de personal se incrementaron en un 128.44%, los generales pasaron de \$46.4 millones a \$438,6 millones, cuyo valor más representativo fueron los útiles de escritorio y papelería en los cuales se invirtieron \$390.8 millones de pesos, la compra de agua en bloque la cual se incrementó en \$212.7 millones y el consumo de energía, el cual fue incrementado en \$393.3 millones.

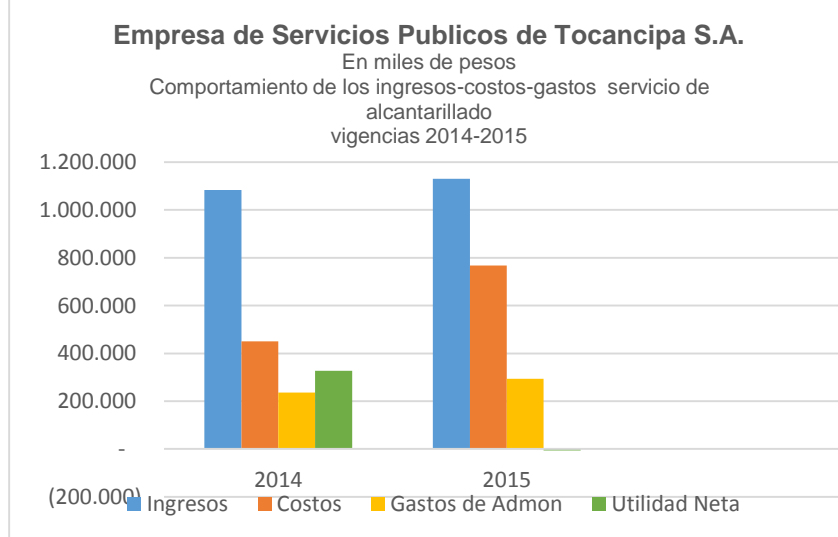
La operación del servicio del servicio de acueducto generó una pérdida neta de \$76.9 millones para la vigencia 2015.

2.1.1.2. Servicio de alcantarillado:

Los ingresos por venta servicio de alcantarillado se incrementaron en un 1.17%, los costos por venta de este servicio se incrementaron en un 70.30%, esta situación hizo que la utilidad bruta se viera disminuida en 49.46%.

En general los gastos se incrementaron en un 20.62%, los gastos de administración en un 24.03%, de los cuales los más representativos fueron sueldos y salarios que se incrementaron en un 14.20%. Los gastos generales aumentaron en un 25.95%.

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



Fuente. SUI

En cuanto a los costos por prestación de servicio de alcantarillado, los sueldos de personal se incrementaron en 142,45% y los generales en un 244.01%, entre los más representativos estuvieron el incremento de fotocopias, útiles de escritorio y papelería en \$182.1 millones.

Al incrementar los costos y gastos en forma desproporcional a los ingresos, se vio afectado el resultado para la vigencia 2015, generando una pérdida operacional de \$33.7 millones y una pérdida neta de \$5.8 millones.

2.1.2. Balance General

Tabla 3 Balance general comparativo vigencias 2014-2015

DENOMINACION	2014	%	2015	%	Variación	% Var.
EFFECTIVO	2.443.043.453,00	27,14%	3.001.235.196,00	28,24%	558.191.743,00	22,85%
BANCOS Y CORPORACIONES	2.443.043.453,00	27,14%	3.001.235.196,00	28,24%	558.191.743,00	22,85%
DEUDORES	878.047.946,00	9,75%	2.074.741.246,00	19,52%	1.196.693.300,00	136,29%
SERVICIOS PÚBLICOS	616.019.146,00	6,84%	477.419.860,00	4,49%	(138.599.286,00)	-22,50%
ANTICIPOS O SALDOS A FAVOR POR IMPUESTOS Y CON	145.377.134,00	1,62%	303.163.554,00	2,85%	157.786.420,00	108,54%
DEPÓSITOS ENTREGADOS	125.465.540,00	1,39%	150.021.837,00	1,41%	24.556.297,00	19,57%
OTROS DEUDORES	37.662.916,00	0,42%	62.747.147,00	0,59%	25.084.231,00	66,60%
PROVISIÓN PARA DEUDORES (CR)	(46.476.790,00)	-0,52%	(33.343.114,00)	-0,31%	13.133.676,00	-28,26%
INVENTARIOS	477.351.075,00	5,30%	406.832.014,00	3,83%	(70.519.061,00)	-14,77%
MATERIALES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS	479.433.714,00	5,33%	420.146.251,00	3,95%	(59.287.463,00)	-12,37%
PROVISIÓN PARA PROTECCIÓN DE INVENTARIOS (CR)	(2.082.639,00)	-0,02%	(13.314.237,00)	-0,13%	(11.231.598,00)	539,30%
Total Activo Corriente	3.798.442.474,00	42,20%	5.482.808.456,00	51,59%	1.684.365.982,00	44,34%
PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	5.172.098.933,00	57,46%	5.125.416.862,00	48,23%	(46.682.071,00)	-0,90%
TERRENOS	82.210.000,00	0,91%	82.210.000,00	0,77%	-	0,00%
CONSTRUCCIONES EN CURSO	4.000.000.000,00	44,44%	4.061.982.085,00	38,22%	61.982.085,00	1,55%
BIENES MUEBLES EN BODEGA	167.953.136,00	1,87%	92.293.569,00	0,87%	(75.659.567,00)	-45,05%
REDES, LÍNEAS Y CABLES	878.403.671,00	9,76%	899.128.481,00	8,46%	20.724.810,00	2,36%
MAQUINARIA Y EQUIPO	134.124.860,00	1,49%	213.308.737,00	2,01%	79.183.877,00	59,04%
EQUIPO MÉDICO Y CIENTÍFICO	-	0,00%	1.972.000,00	0,02%	1.972.000,00	0,00%
MUEBLES, ENSERES Y EQUIPOS DE OFICINA	112.863.536,00	1,25%	120.557.883,00	1,13%	7.694.347,00	6,82%
EQUIPOS DE COMUNICACIÓN Y COMPUTACIÓN	102.290.481,00	1,14%	128.590.654,00	1,21%	26.300.173,00	25,71%
EQUIPO DE TRANSPORTE, TRACCIÓN Y ELEVACIÓN	390.589.265,00	4,34%	390.589.265,00	3,68%	-	0,00%
EQUIPOS DE COMEDOR, COCINA, DESPENSA Y HOTELER	1.509.001,00	0,02%	1.509.001,00	0,01%	-	0,00%
DEPRECIACIÓN ACUMULADA (CR)	(697.845.017,00)	-7,75%	(866.724.813,00)	-8,16%	(168.879.796,00)	24,20%
OTROS ACTIVOS	30.734.625,00	0,34%	19.699.106,00	0,19%	(11.035.519,00)	-35,91%
GASTOS PAGADOS POR ANTICIPADO	12.734.625,00	0,14%	12.654.946,00	0,12%	(79.679,00)	-0,63%
INTANGIBLES	72.527.181,00	0,81%	32.544.160,00	0,31%	(39.983.021,00)	-55,13%
AMORTIZACIÓN ACUMULADA DE INTANGIBLES (CR)	(54.527.181,00)	-0,61%	(25.500.000,00)	-0,24%	29.027.181,00	-53,23%
Total Activos	9.001.276.032,00	100,00%	10.627.924.424,00	100,00%	1.626.648.392,00	18,07%
OPERACIONES DE CRÉDITO PÚBLICO	2.316.244.284,00	25,73%	800.000.000,00	7,53%	(1.516.244.284,00)	-65,46%
DEUDA PÚBLICA INTERNA DE LARGO PLAZO	2.316.244.284,00	25,73%	800.000.000,00	7,53%	(1.516.244.284,00)	-65,46%
CUENTAS POR PAGAR	2.872.653.523,00	31,91%	5.700.737.015,00	53,64%	2.828.083.492,00	98,45%
ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS NACIONALES	2.532.255.532,00	28,13%	740.009.628,00	6,96%	(1.792.245.904,00)	-70,78%
ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DEL EXTERIOR	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%
ACREEDORES	130.860.198,00	1,45%	151.778.885,00	1,43%	20.918.687,00	15,99%
SUBSIDIOS ASIGNADOS	39.530.678,00	0,44%	163.079.695,00	1,53%	123.549.017,00	312,54%
RETENCIÓN EN LA FUENTE E IMPUESTO DE TIMBRE	120.606.118,00	1,34%	41.365.000,00	0,39%	(79.241.118,00)	-65,70%
RETENCIÓN DE IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO F	-	0,00%	3.861.600,00	0,04%	3.861.600,00	0,00%
IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y TASAS POR PAGAR	-	0,00%	364.682.331,00	3,43%	364.682.331,00	0,00%
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO - IVA	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%
AVANCES Y ANTICIPOS RECIBIDOS	49.400.997,00	0,55%	2.624.446.555,00	24,69%	2.575.045.558,00	5212,54%
DEPÓSITOS RECIBIDOS DE TERCEROS	-	0,00%	1.611.513.321,00	15,16%	1.611.513.321,00	0,00%
OBLIGACIONES LABORALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL INT	186.112.046,00	2,07%	283.246.548,00	2,67%	97.134.502,00	52,19%
SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	186.112.046,00	2,07%	283.246.548,00	2,67%	97.134.502,00	52,19%
PASIVOS ESTIMADOS Y PROVISIONES	100.500.000,00	1,12%	-	0,00%	(100.500.000,00)	-100,00%
PROVISIÓN PARA OBLIGACIONES FISCALES	100.500.000,00	1,12%	-	0,00%	(100.500.000,00)	-100,00%
Total Pasivos Corrientes	5.673.843.295,00	63,03%	6.828.984.707,00	64,26%	1.155.141.412,00	20,36%
OPERACIONES DE CRÉDITO PÚBLICO	-	0,00%	631.901.072,00	5,95%	631.901.072,00	0,00%
DEUDA PÚBLICA INTERNA DE LARGO PLAZO	-	0,00%	631.901.072,00	5,95%	631.901.072,00	0,00%
Total Pasivos	5.673.843.295,00	63,03%	7.460.885.779,00	70,20%	1.787.042.484,00	31,50%
PATRIMONIO INSTITUCIONAL	3.327.432.737,00	36,97%	-	0,00%	(3.327.432.737,00)	-100,00%
RESULTADOS DEL EJERCICIO	647.908.762,00	7,20%	-	0,00%	(647.908.762,00)	-100,00%
Total Patrimonio	3.327.432.737,00	36,97%	3.167.038.645,00	29,80%	(160.394.092,00)	-4,82%
Total Pasivo y Patrimonio	9.001.276.032,00	100,00%	10.627.924.424,00	100,00%	1.626.648.392,00	18,07%

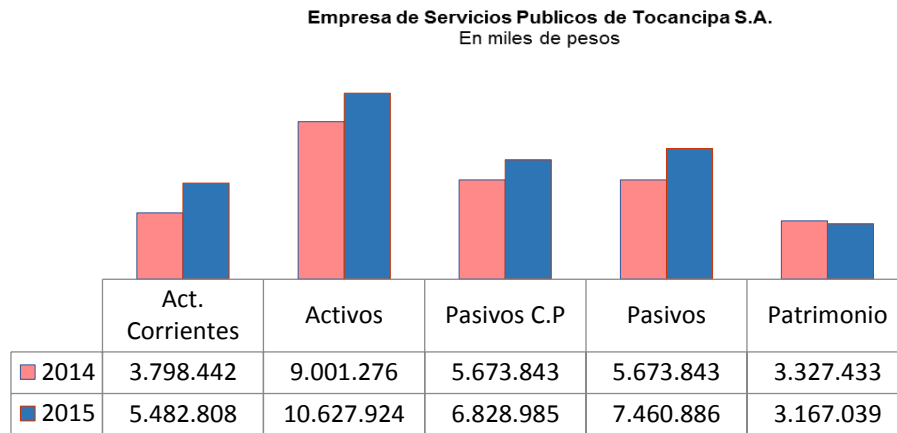
Fuente: SUI

En cuanto al comportamiento de los activos totales se observa un incremento de 18.07%, dentro de los activos corrientes se observa la cuenta deudores con un incremento del 136,29%, que corresponde a \$1.196.6 millones. El 48.23% de los activos de la empresa se

encuentra representado en la propiedad planta y equipo, en la subcuenta de construcciones en curso, cuyo valor para la vigencia 2015 fue de \$4.061.9 millones de pesos.

Los pasivos se incrementaron en 31.50% cuyo valor más representativo son las cuentas por pagar ,en la porción corriente las cuales se incrementaron en \$2.828 millones de pesos y avances y anticipos recibidos en \$2.575 millones. En la porción no corriente la empresa refleja un endeudamiento para la vigencia 2015 de \$631.9 millones.

Gráfico 4 Balance general comparativo



Fuente: SUI

2.1.3. Indicadores financieros

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

2.1.3.1. Rentabilidad

De Rentabilidad	Formula	2014	2015
Margen Operacional de Utilidad	$\frac{\text{Utilidad de operación} * 100}{\text{Ingresos de operación}}$	4,08%	-2,61%
Margen Neto de Utilidad	$\frac{\text{Utilidad neta} * 100}{\text{Ingresos de operación}}$	9,50%	0,01%
Rendimiento del Activo	$\frac{\text{Utilidad de Operación} * 100}{\text{Activo Total}}$	3,09%	-2,01%
Rendimiento del Patrimonio	$\frac{\text{Utilidad de Operación} * 100}{\text{Patrimonio}}$	8,36%	-6,76%

Los indicadores de rentabilidad se ven afectados por el incremento de los costos y gastos lo que generó una disminución sustancial en la utilidad neta y operacional.

Por cada peso vendido en la vigencia 2015, la empresa no cubre los gastos operacionales y no operacionales

Por cada peso vendido la empresa genera una utilidad neta de 9.50% para la vigencia 2014 y para la vigencia 2015 del 0.01%.

La utilidad operacional para la vigencia 2015 se redujo en un 176.9% y la utilidad neta en un 99.97%.

2.1.3.2. Liquidez

De Liquidez	Formula	2014	2015
Razón Corriente	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	0,67	0,80
Capital de Trabajo	$\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$	(1.875.400.821)	(1.346.176.251)
Prueba Ácida	$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{deudores}}{\text{Pasivo Corriente}}$	0,51	0,50
Solidez	$\frac{\text{Activo Total}}{\text{Pasivo Total}}$	1,59	1,42

En cuanto a los indicadores de liquidez a corto plazo, se observa que por cada peso que debe la empresa, posee \$0.80 pesos para respaldarlo, no alcanzando a cumplir sus obligaciones en su porción corriente, igual situación refleja el indicador de capital de trabajo cuyo resultado es negativo para las dos vigencias evaluadas.

El indicador de solidez se vio afectado debido al incremento de los pasivos totales en mayor proporción que los activos totales.

2.1.3.3. Actividad

De Actividad	Formula	2014	2015
Numero de Días de la Cartera	$\frac{\text{Cuentas por Cobrar} \times 360}{\text{Ventas Netas}}$	32,52	20,95
Rotación de Cartera	$\frac{360}{\text{Numero de Días Cartera}}$	11,07	17,18

Los indicadores relacionados con el manejo de la cartera presentaron una recuperación, esto debido a que la cartera por servicios públicos se redujo en un 22.50%, situación que reflejo unos mayores índices de rotación y menores días de recuperación de la misma.

2.1.3.4. Ebitda

EBITDA	251.066.607	-358.578.485
Rentabilidad EBITDA	3,68%	-4,37%
Coficiente Operacional	90,67%	92,65%

La ganancia antes de impuestos, depreciaciones y amortizaciones se vio afectada notablemente debido al incremento de los costos y gastos.

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

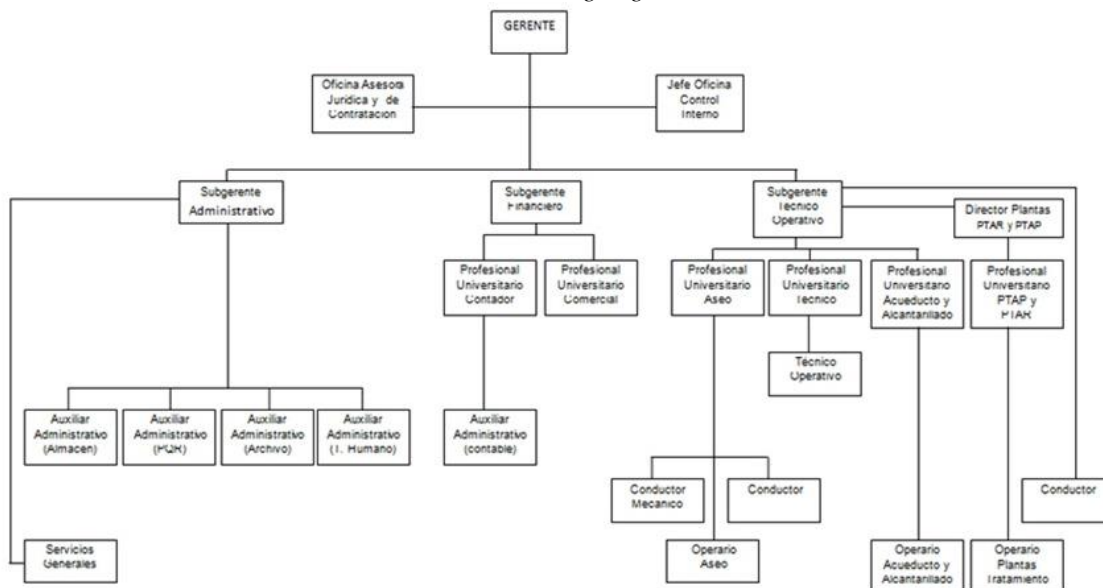
El coeficiente operacional desmejoró, un 92.65% de los ingresos percibidos en la vigencia 2015, se asignaron para cubrir los costos y gastos.

2.2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

De acuerdo con la información disponible, la empresa cuenta con la siguiente estructura administrativa:

2.2.1. Organigrama

Ilustración 1. Organigrama.



Fuente: Visita Abril 5 y 6 de 2016

2.2.2. Planta de personal y distribución según tipos de contrato

El prestador manifiesta que a 2015 contaba con 72 empleados en total, de los cuales 46 se destinan para los servicios de acueducto y alcantarillado de acuerdo con la siguiente distribución:

Tabla 4. Distribución de personal total 2015

Empleados Públicos					
CARGO	No.	CODIGO	GRADO	NIVEL	ASIGNACION BASICA MENSUAL
Gerente	1	39	1	Directivo	5.506.698
Subgerente Administrativo	1	90	2	Directivo	3.954.743
Subgerente Financiero	1	90	2	Directivo	3.954.743
Subgerente Técnico Operativo	1	90	2	Directivo	3.954.743
Jefe de Oficina Control Interno	1	6	2	Directivo	3.954.743
Jefe de Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	1	6	2	Directivo	3.954.743
TOTAL EMPLEADOS PUBLICOS	6				
TRABAJADORES OFICIALES					
CARGO	No.	CODIGO	GRADO	NIVEL	ASIGNACION BASICA MENSUAL
Profesional Universitario	7	219	1	Profesional	3.120.080
Técnico Operativo	1	314	1	Técnico	1.904.210
Auxiliar Administrativo	5	407	1	Asistencial	1.588.252
Conductor Mecánico (Doble-Troque)	2	482	2	Asistencial	1.317.085
Conductor Mecánico (Barredora)	1	482	2	Asistencial	1.317.085
Conductor	3	480	3	Asistencial	1.186.423
Operario (Lectores y Fontaneros)	17	487	4	Asistencial	962.321
Operario (Recolector)	10	487	5	Asistencial	922.774
Operario (Escobita)	11	487	6	Asistencial	830.495
Operario (Plantas de Tratamiento PtAP y PTAR)	8	487	4	Asistencial	962.321
Auxiliar Servicios Generales	1	470	6	Asistencial	830.495
TOTAL TRABAJADORES OFICIALES	66				
TOTAL EMPLEADOS Y TRABAJADORES					72

Fuente: Visita Abril 5 y 6 de 2016

Sin embargo de esta distribución 26 empleados son exclusivamente del servicio de aseo: 1 profesional universitario, 2 conductor Mecánico, 1 Conductor Barredora, 1 conductor camioneta y 21 operarios recolectores/escobitas.

Existen 4 empleados con tipo de contrato a término indefinido a saber: Profesional universitario Comercial, Profesional Universitario Aseo, Auxiliar Administrativo Contable y Auxiliar Administrativo Archivo.

Tabla 5. Distribución salarial por personal

Tipo empleados	Número de Empleados	Sueldo	Otros Pagos	Salarios	Prestaciones Legales	Prestaciones Extralegales	Salarios + Prestaciones
Totales	33	\$494.495.387	\$8.791.858	\$503.287.245	\$131.301.219	\$19.166.877	\$653.755.341
Nómina	26	\$437.328.721	\$8.791.858	\$446.120.579	\$131.301.219	\$19.166.877	\$596.588.675
Contratistas	7	\$57.166.666	\$-	\$57.166.666	\$-	\$-	\$57.166.666
Personal directivo	5	\$201.858.948	\$-	\$201.858.948	\$60.254.941	\$8.428.804	\$270.542.693
Personal administrativo	12	\$195.251.107	\$1.334.269	\$196.585.376	\$51.082.519	\$8.185.370	\$255.853.265
Personal operativo	16	\$97.385.332	\$7.457.589	\$104.842.921	\$19.963.759	\$2.552.703	\$127.359.383

Fuente: SUI

Por su parte, la empresa realizó el reporte correspondiente al año 2014 en el Sistema Único de Información –SUI- que se muestra anteriormente, lo que evidencia una diferencia

importante en la cantidad total de empleados y su distribución salarial, como exige lo dispuesto en el Artículo 2.5.3.1 de la Resolución Compilatoria SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010¹.

3. ASPECTOS TÉCNICOS – OPERATIVOS

3.1. Servicio de Acueducto

El sistema de acueducto está compuesto por 3 sistemas independientes mediante la obtención del agua cruda en 3 diferentes fuentes:

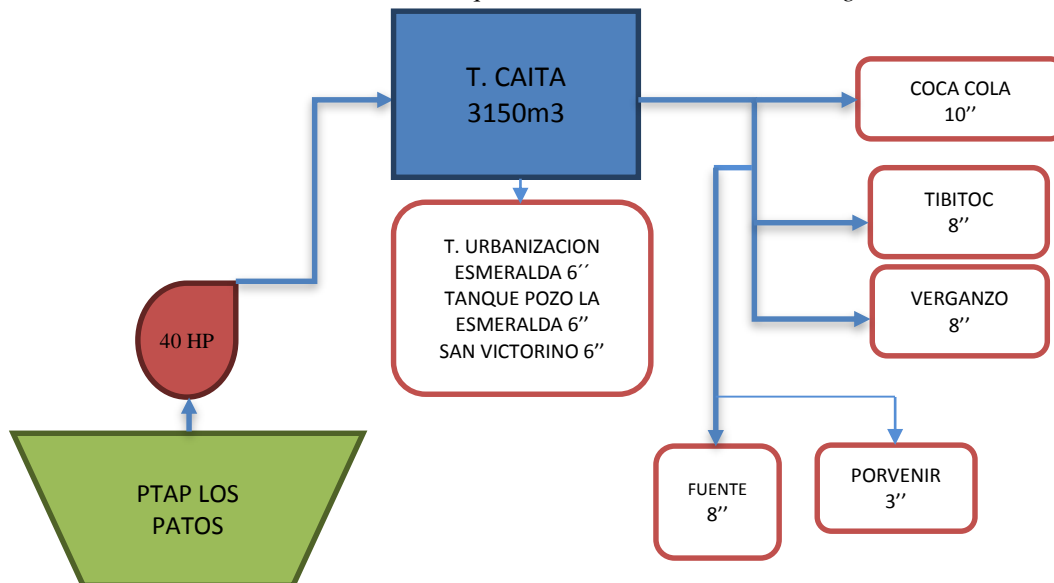
3.1.1. Río Bogotá o Sistema de abastecimiento Los Patos

Para el primer sistema se encuentra la planta de tratamiento Los Patos, la cual trata agua captada superficialmente del río Bogotá sirviendo aproximadamente el 37% de la población total.

El municipio cuenta con una concesión otorgada por la CAR para captar 98.81 L/s del Río Bogotá, mediante Resolución 0855 del 31 de marzo del 2011. La estructura de captación fue diseñada para un caudal de 300 L/s

A continuación se presenta un esquema del sistema y sus componentes, así como los sectores servidos:

Ilustración 2. Esquema Sistema Los Patos – Río Bogotá.



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

3.1.2. Pozos La Fuente y La Esmeralda

El segundo sistema correspondiente a los pozos profundos sirven el 22% de la población total atendida distribuida así:

Pozo La Fuente 7%

El pozo la Fuente provee la vereda con el mismo nombre y la población atendida es de aproximadamente 300 suscriptores. El pozo alimenta la PTAP La Fuente.

Pozo La Esmeralda 15%

El pozo La Esmeralda, por su parte sirve a las veredas Esmeralda y Canavita y otras zonas altas veredales que a su vez tienen una PTAP que alimenta 14 tanques para su distribución. Para la conducción del agua tratada hacia los tanques existe un sistema de bombeo de 15HP.

Los sistemas de pozos, presentan los registros en SUI con las características de la siguiente tabla:

Tabla 6. Fuentes subterráneas

Nombre del Pozo	LA ESMERALDA	LA FUENTE
Tiene concesión de aguas	N	N
Entidad que expidió la concesión	CAR	CAR
Fecha inicial de la concesión		
Fecha final de la concesión		
Caudal adjudicado (L/S)		
Caudal de diseño del pozo (L/S)	25	12
Caudal medio anual de la fuente (Lt/seg)	16	10
Método de medición de caudal		
Consumo promedio anual de energía (KW/hora)	1.21	10.92
Profundidad del Pozo(M)	90	80
Profundidad de la Bomba(M)	30	36
Nivel estático(M)	15	17
Diámetro de tubería succión del pozo(Pulg)	4	4
Longitud		
Latitud		
Altitud		
Nombre del Acuífero	15280	15281
Fecha de construcción		
Fecha de inicio de operaciones		
Fecha última modificación	30-10-2009	30-10-2009

Fuente: SUI

A continuación se presenta un esquema de los sistemas de pozos y sus componentes, así como los sectores servidos:

Ilustración 3. Esquema Sistema La Fuente.

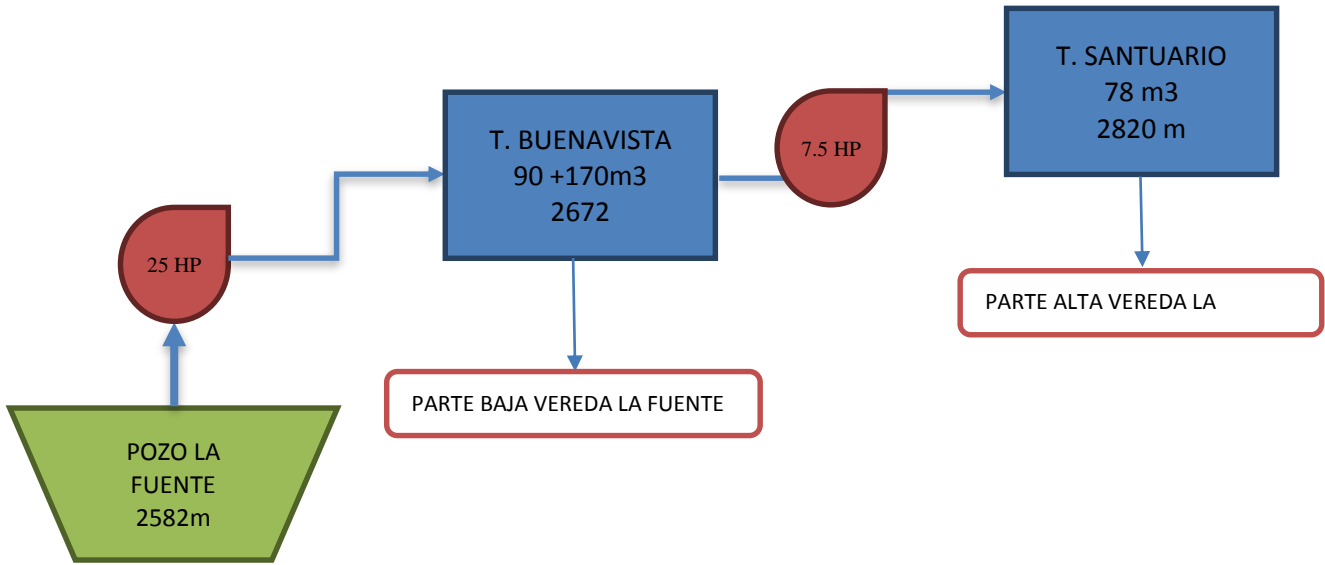


Ilustración 4. Esquema Sistema La Esmeralda.

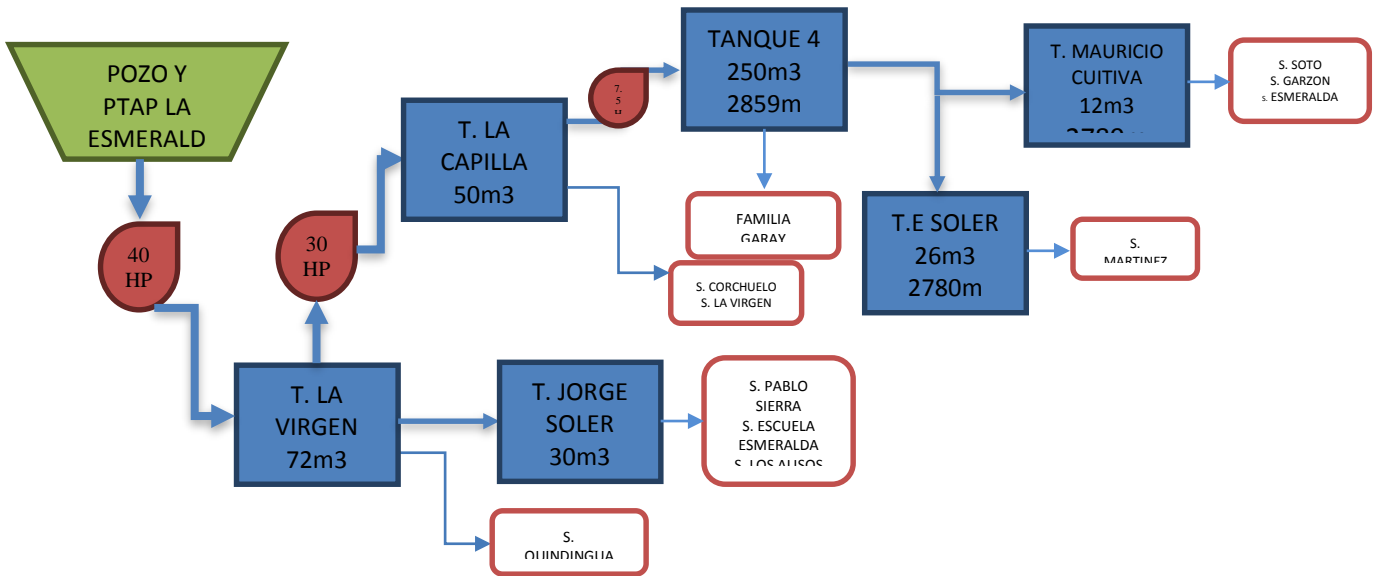
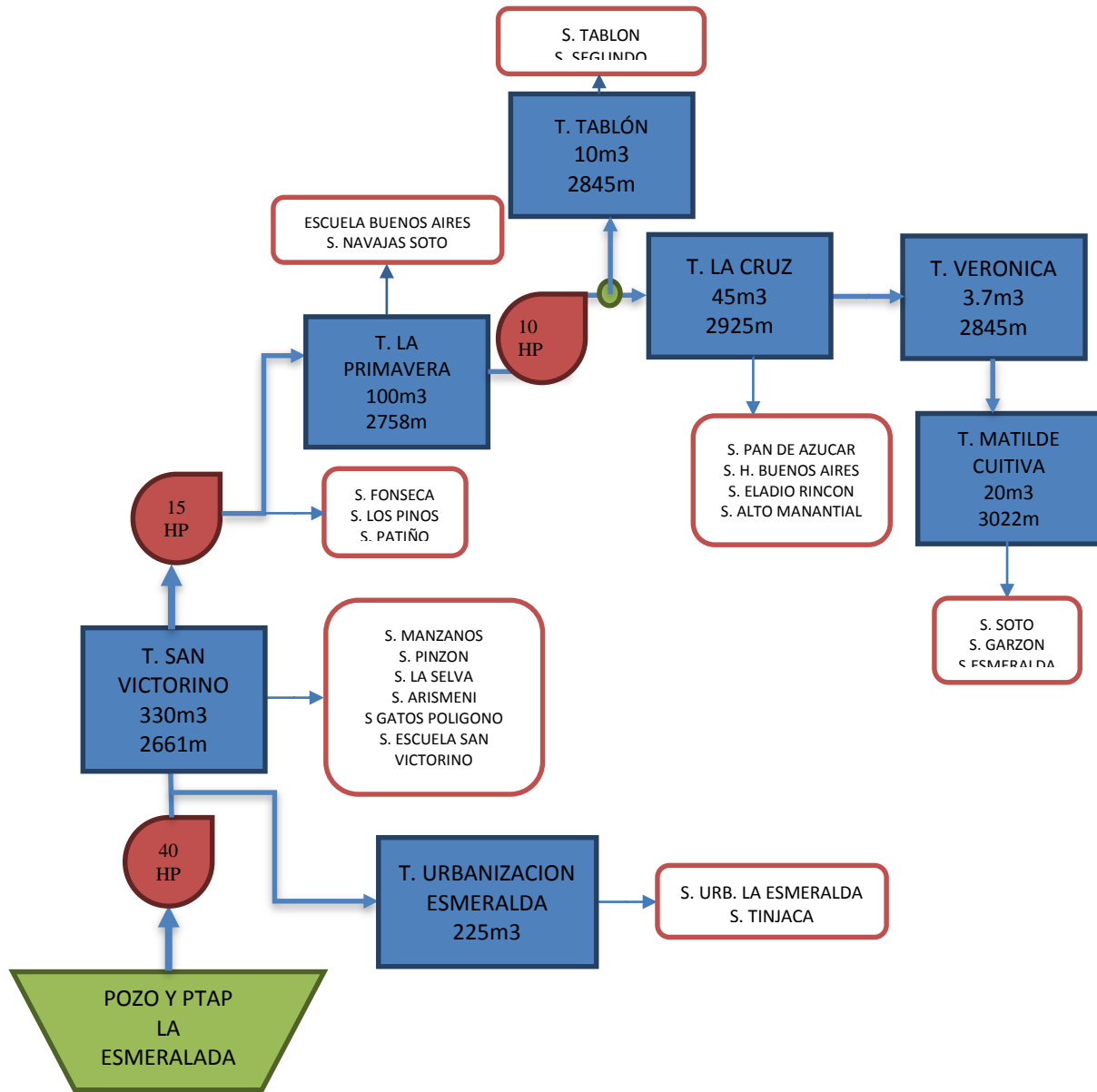


Ilustración 5. Esquema Sistema La Canavita.

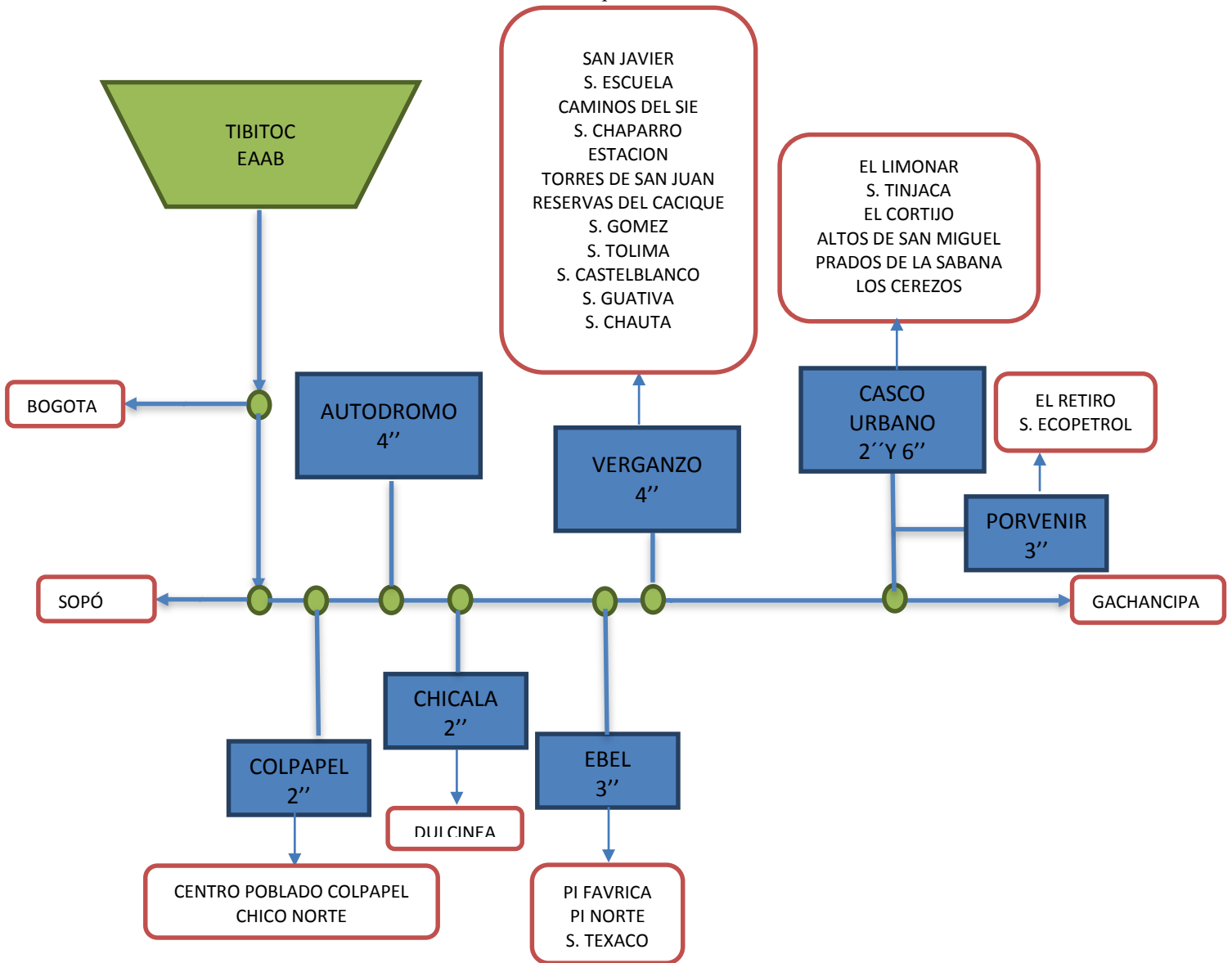


3.1.3. Compra de agua en bloque Tibitoc

El municipio compra agua en bloque a la EAB, en un volumen que representa aproximadamente el 41% del consumo total. El sub-sistema se abastece del sistema Tibitoc y se distribuye a la zona industrial, casco urbano y la zona baja del municipio.

A continuación se presenta un esquema del sistema y sus componentes, así como los sectores servidos:

Ilustración 6. Esquema Sistema Tibitoc.



Según la información entregada por el prestador en la visita realizada, se informó que en el año 2015, se compraron 1.535.809 m3 de agua en bloque a la EAB, como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 7. Compra de agua en bloque EAB 2015

Mes	factura eaab en m3
Enero	255.393,00
Febrero	
Marzo	228.097,00
Abril	
Mayo	282.854,00
Junio	
Julio	273.480,00
Agosto	
Septiembre	285.447,00
Octubre	
Noviembre	210.538,00
Diciembre	
Totales	1.535.809,00

Fuente: Visita Abril 5 y 6 de 2016

En el SUI por su parte, se encontraron los reportes hasta el mes de agosto del año 2014, como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 8. Reporte de transacción agua en bloque

Año	Periodo	Tipo de Transacción	Opción Compra	Volumen Anual Facturado (M3)	Valor Metro Cúbico (\$)	Valor Facturado (\$)
2014	Enero	Adquisición de Agua en Bloque	Distribución a usuarios	124.571	\$ 965,00	\$ 120.211.015,00
2014	Febrero	Adquisición de Agua en Bloque	Distribución a usuarios	112.516	\$ 965,00	\$ 108.577.940,00
2014	Marzo	Adquisición de Agua en Bloque	Distribución a usuarios	132.364	\$ 999,46	\$ 132.292.523,44
2014	Abril	Adquisición de Agua en Bloque	Distribución a usuarios	128.094	\$ 999,46	\$ 128.024.829,24
2014	Mayo	Adquisición de Agua en Bloque	Distribución a usuarios	134.103	\$ 999,46	\$ 134.030.584,38
2014	Junio	Adquisición de Agua en Bloque	Distribución a usuarios	129.777	\$ 999,46	\$ 129.706.920,42
2014	Julio	Adquisición de Agua en Bloque	Distribución a usuarios	137.653	\$ 964,73	\$ 132.797.978,69
2014	Agosto	Adquisición de Agua en Bloque	Distribución a usuarios	137.652	\$ 964,73	\$ 132.797.013,96

Fuente: SUI

Al respecto, el reporte debe hacerse mensual y como fecha límite el día 15 del mes siguiente. En este sentido, el prestador estaría presuntamente incumpliendo el artículo 2.3.6.2 Formulario transacción agua en bloque y la frecuencia descrita en el artículo 5.1.2.1. de la Resolución compilatoria SSPD 20101300048765 de diciembre 14 de 2010.

3.1.4. Catastro de redes

3.1.4.1. Aducción

Los tramos de tubería que conducen el agua cruda desde los pozos existentes hasta sus PTAP correspondientes se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 9. Aducciones pozos 2014

Sistema	Tramos	Longitud de la Aducción (m)	Diámetro (pulg)	Material
La Fuente	25	732,83	3"	PVC
La Esmeralda	1	3,27	3"	PVC
	2	6,2	6"	PVC

Fuente: Visita Abril 5 y 6 de 2016

Sin embargo, la información difiere de los registros existentes en el Sistema Único de Información SUI, la cual se reportó en el año 2009, tal como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 10. Aducciones existentes

Nombre de la Aducción	Tipo de la Aducción	Longitud de la Aducción(Km)	Caudal de Diseño(L/S)	Tipo de Diámetro	Tipo de Material	Fecha de Cargue
POZO LA FUENTE	Tubería-Por bombeo	0.9	12	De 2 a 4 pulg	Acero (A)	18-08-2009
POZO LA ESMERALDA	Tubería-Por bombeo	0.18	25	De 2 a 4 pulg	Acero (A)	18-08-2009

Fuente: SUI

Adicionalmente, no hay registro de la aducción para el sistema Río Bogotá o PTAR Los Patos en el SUI, sin embargo, ésta tiene una longitud de 110.30 m y tiene un diámetro de 16" en Acero-Carbono SCH4, desde la captación hasta la entrada de PTAP.

La información de red de distribución que suministra el prestador, en comparación con la que se reportó al Sistema Único de Información SUI para el año 2015 como último reporte, difiere en longitudes tal como se muestra en las siguientes tablas:

Tabla 11. Red de distribución prestador

SISTEMA	DIÁMETRO (IN)	N° TRAMOS	LONGITUD (m)
La Fuente	1 1/2"	3,00	130,62
	1"	78,00	4.719,66
	2"	255,00	10.524,49
	4"	36,00	763,02
La Esmeralda	1/2"	27,00	751,71
	3/4"	24,00	668,03
	1"	583,00	14.197,81
	1 1/2"	276,00	4.642,31
	2"	1.721,00	31.951,25
	2 1/2"	11,00	543,94
	3"	567,00	12.966,57
	4"	48,00	1.344,22
	6"	215,00	4.984,74
Tibitoc	1"	67,00	2.800,35
	1 1/4"	8,00	200,03
	1 1/2"	12,00	298,13
	2"	1.186,00	44.976,97
	3"	336,00	11.694,08
	4"	150,00	7.453,24
	6"	230,00	8.486,91
8"	363,00	22.090,41	
12"	63,00	5.124,91	
Totales		6.261,42	191.313,40

Fuente: Visita Abril 5 y 6 de 2016 – Estudio Consorcio Aguas de Tocancipá

Tabla 12. Reporte catastro de redes 2015

Año	Tipo de proceso	Diámetro (Pulgadas)	Longitud (m)	Material
2015	Red menor	385	18.284,00	PVC

Fuente: SUI

De acuerdo con esto, el prestador se encuentra incumpliendo presuntamente la calidad de reporte de la información del formulario 2.4.2.33. REDES SISTEMA DE ACUEDUCTO y el

cronograma de reporte descrito en el artículo 5.1.3.1. de la Resolución compilatoria SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010.

Al respecto se solicita al prestador realizar la actualización correspondiente, de acuerdo con las condiciones actuales de las redes, y los requerimientos anteriormente descritos.

3.1.5. Tratamiento de agua potable

El municipio de Tocancipá cuenta con tres plantas de tratamiento de agua potable, las cuales se describen a continuación:

PTAP la Esmeralda

Es de tipo compacta con una capacidad nominal de 25 L/s. Esta planta tiene 5 bandejas de aireación, en la última bandeja se realiza la dosificación del cloro (Hipoclorito de Sodio). Luego pasa por un sedimentador de lecho de grava vertical y después con 4 filtros con lecho de grava y arena para luego pasar a un tanque de almacenamiento.

El floculador existente es de tipo horizontal y está conformado por un solo modulo que cuenta con una estructura de entrada metálica superior de 0.55 m, con una reducción inferior de 4" de diámetro, se encuentra en regular estado, es un tipo de planta compacta y es conectada con la torre de las bandejas de aireación, pasa al pre sedimentador por una canaleta metálica recolectada de agua floculada, tiene un ducto de 4" en PVC que sale agua floculada al sedimentador y este cuenta una válvula de desagüe

Tiene una salida de 3" de diámetro para el rebose del sedimentador, cuenta con una escalera metálica de acceso con un ancho 0.70 m x 0.20 m, canaleta metálica recolectada que conduce el agua floculada y ducto de 4" PVC salida de agua floculada al sedimentador.

La PTAP la esmeralda cuenta con dos ductos de recolección de agua sedimentada de 4" de diámetro en PVC con 6 orificios de 1" de diámetro, cada uno a 0.50 m en la clave del tubo y 40 orificios de 1" de diámetro cada 6 cm a cada lado del tubo. Tiene ducto 3" PVC de desagüe de lavado. Cuenta con 4 filtros autolavables con un ducto de 4" de diámetro en PVC de agua filtrada al tanque de almacenamiento, cuenta con 4 válvulas compuertas de 6" pulgadas de hierro forzados de operación manual donde también se realiza retrolavado de los filtros dos veces a la semana.

Para la filtración se tienen 4 tanques de filtro a presión, con medio de arena estratificado de fino a grueso.

La planta presenta un mal estado físico relacionado con el control de las fugas en el cuarto de bombeo, generando inundación en las cajas existentes donde se encuentran algunas válvulas de entrada al sistema.

PTAP La Fuente

Su capacidad de tratamiento instalada es de 8 L/s, es de tipo compacta. Esta planta tiene 5 bandejas de aireación, en la última bandeja se realiza la dosificación del cloro (Hipoclorito de Sodio) y de Soda Caustica (NaOH). Luego pasa por un sedimentador de lecho de grava vertical y después con 4 filtros con lecho de grava y arena para luego pasar a un tanque de almacenamiento.

El proceso de floculación en la PTAP la fuente está conformado por dos módulos con dos tipos de floculadores y un presedimentador donde los coloides quedan estancados. El agua floculada sale por un ducto de 4" de diámetro en PVC hacia el sedimentador.

La PTAP cuenta con un sistema de sedimentación con tubos de recolección de agua sedimentada de 3" de diámetro, una válvula de diámetro de 3" de desagüe y un ducto de ventilación de 4" PVC en regular estado, un tubo con diámetro de 3" en PVC para desagüe del sedimentador y un vertedero de agua sedimentada.

El proceso de filtración inicia con una canaleta de lavado de filtro 3" salida PVC, una compuerta metálica de 0.50 m, admisión del filtro, válvula de 4" de diámetro para el control de la salida del agua filtrada, una válvula de lavado en falso de 1" de diámetro, y una válvula de salida agua filtrada de 2" de diámetro.

PTAP Los Patos

El sistema de tratamiento de esta planta, están conformados por un sistema de tratamiento de tipo convencional, el cual consta de una bocatoma, desarenación, floculación, sedimentación,

La PTAP se diseñó para ser construida en 3 etapas, y por el momento solamente entró a operar la 1ª fase, con una capacidad de tratamiento de 100 l/s.

El sistema consta de las siguientes unidades de tratamiento:

- 1 canal de llegada, para una capacidad de 300 l/s.
- 1 canaleta Parshall de 12", para el aforo y mezcla rápida hasta 300 l/s.
- 2 floculadores con equipos mecánicos para 50 l/s cada uno.
- 1 sedimentador de alta tasa de 100 l/s.
- 1 batería de 6 filtros, con capacidad de 16,6 l/s cada uno.
- 1 tanque de desinfección y de contacto de cloro para 100 lps.
- 1 estación de bombeo para agua tratada, para 300 lps, pero con bombas instaladas para 100 lps.
- 1 canal de balance hidráulico para 300 lps, pero con bombas instaladas para 100 lps.
- 1 tanque es pesador de lodos de 100 l/s.
- 7 celdas de lechos para el secado de los lodos, para 100 L.
- 1 cuarto de cloración para dosificación de gas cloro, para 300 lps.
- 1 cuarto para laboratorio.
- 1 bodega de insumos químicos

1 cuarto de equipos eléctricos (subestación eléctrica y tableros de control).
1 cuarto para el grupo electrógeno de 400 kVA.

El agua cruda se capta en la bocatoma (situada en la margen izquierda del río Bogotá), ingresa a la estructura por 2 compuertas que las conduce por 2 tuberías en concreto, y luego se ensancha por un canal, con reja para la remoción de sólidos. Seguidamente el agua pasa a un pozo de bombeo que con 2 bombas sumergibles de 50 lps y de 20 HP cada una; éstas bombean el agua cruda a la PTAP (en la línea de impulsión hay 2 separadores hidro-ciclónicos, para la separación de arenas).

La regulación de caudal en bocatoma se hace mediante unas compuertas de aforo en bocatoma, ya que la planta de tratamiento y cada una de sus unidades de tratamiento tienen una capacidad determinada de acuerdo a su diseño. En algunas ocasiones es necesario bajar el caudal, por ejemplo: cuando el agua llega muy coloreada, turbia, con bajo oxígeno, alto contenido de hierro o manganeso y cuando baja el consumo de agua tratada.

La tubería de impulsión es de 16" de diámetro en acero al carbono, ingresa al canal de llegada, y pasa por una cascada donde se merma la presión y a la vez se airea, luego pasa a la canaleta Parshall de 12", donde se afora y se mezcla el agua con los productos químicos (coagulantes y alcalinizantes).

Se cuenta con dos bombas sumergibles las cuales bombean 50 lps cada una, como caudal mínimo; el tanque debe conservar un buen nivel para facilitar el bombeo constantemente y para que las bombas no sufran daños. Para el tratamiento se puede trabajar con una bomba, es decir mínimo 50 lps, y un máximo de 100 lps con las dos bombas, pasándola por los desarenadores (Lakos), si el paso del agua cruda por los Lakos, alcanza un caudal aproximado de 120 lps.

El primer proceso dentro de la planta es la coagulación, donde seguidamente el agua inicia su proceso de floculación en 2 cámaras paralelas dotadas con agitadores mecánicos horizontales, para mantener el floc en suspensión y su adecuada formación.

Posteriormente en el proceso de sedimentación, la planta cuenta con una tubería perforada de sección cuadrada (en acero inoxidable), que permite el ingreso al clarificador; el agua asciende a través de los módulos plásticos de alta tasa, tipo colmena (con sección hexagonal), y enseguida se recoge en canales transversales (en acero inoxidable), que se acopia en un canal central (longitudinal), para llevar el agua clarificada hacia los filtros.

Finalmente los procesos de filtración y desinfección dan finalización al proceso existente en la PTAP, para pasar el agua por una cámara de contacto que conduce el agua el tiempo de contacto necesario para permitir la acción bactericida del cloro con un máximo de eficiencia.

3.1.6. Tanques de almacenamiento

La totalidad del sistema de acueducto del municipio de Tocancipá, cuenta con un volumen de almacenamiento cercano a los 4.662 metros cúbicos, distribuidos a lo largo de los sub-

sistemas de abastecimiento ya nombrados como lo son; Sistema Los Patos, Sistema La Esmeralda, Sistema La Fuente, Sistema La Canavita.

La distribución de los tanques y sus volúmenes, así como los puntos de bombeo por cada sistema se presentan en siguiente tabla:

Tabla 13. Tanques del sistema

Sistema al que pertenece	Nombre del tanque	Volumen	Potencia de bombas
Los Patos	Caita	3.150,00	40HP
La Fuente	Buenavista	260,00	75HP - 25HP
	Santuario	78,00	
La Esmeralda	La Capilla	50,00	40HP - 30HP - 7,5HP
	Tanque 4	250,00	
	Mauricio Cuitiva	12,00	
	Soler	26,00	
	Jorge Soler	30,00	
	La Virgen	72,00	
La Canavita	San Victorino	330,00	40HP - 15HP - 10HP
	Urb. Esmeralda	225,00	
	La Primavera	100,00	
	Tablón	10,00	
	La Cruz	45,00	
	Verónica	3,70	
	Matilde Cuitiva	20,00	

Fuente: Visita 5 y 6 de abril de 2016

Cada tanque cuenta con su macromedidor, pero se encontró daño de uno en el tanque Buenavista, desde enero de 2016, según información del prestador.

En el Sistema Único de Información –SUI-, se encuentra un único reporte de los tanques de almacenamiento, que data del año 2009 y presenta los siguientes registros:

Tabla 14. Registro de tanques de almacenamiento 2009

Nombre del tanque	Capacidad (m3)	Componente	Longitud	Latitud	Altitud	Fecha de construcción	fecha inicio operaciones
BUENAVISTA	1.674,00	CONDUCCION	-73°56'5"	5°0'6.51"	2686	22-11-2003	24-11-2003
EFRAIN SOLER	90,00	CONDUCCION	-73°53'8.71"	4°57'37.6"	2790	22-11-2003	24-11-2003
EL SANTUARIO	306,00	CONDUCCION	-73°55'58.6"	5°0'9.05"	2820	22-11-2003	24-11-2003
EL TABLON	6,00	CONDUCCION	-73°55'27"	4°55'8.98"	2862	22-11-2003	24-11-2003
LA CAPILLA	300,00	CONDUCCION	-73°53'53.1"	4°57'7.18"	2833	22-11-2003	24-11-2003
LA CRUZ	270,00	CONDUCCION	-73°55'15.6"	4°55'6.8"	2962	22-11-2003	24-11-2003
LA PRIMAVERA	588,00	CONDUCCION	-73°55'50"	4°55'9.71"	2788	22-11-2003	24-11-2003
LA VIRGEN	432,00	CONDUCCION	-73°53'8.17"	4°57'9.82"	2728	22-11-2003	24-11-2003
MAURICIO CUITIVA	90,00	CONDUCCION	-73°54'38.5"	4°57'32.7"	2801	22-11-2003	24-11-2003
POZO LA ESMERALDA	1.566,00	POTABILIZACION	-73°54'19"	4°57'9.52"	2612	22-11-2003	24-11-2003
SAN VICTORINO	1.920,00	CONDUCCION	-73°55'34.2"	4°56'6.89"	2678	22-11-2003	24-11-2003
TANQUE 4	1.698,00	CONDUCCION	-73°53'34.1"	4°57'6.01"	2910	22-11-2003	24-11-2003
URB. ESMERALDA	210,00	CONDUCCION	-73°54'29.2"	4°57'7.8"	2634	22-11-2003	24-11-2003

Fuente: SUI

De lo anterior se logra identificar una diferencia con los tanques que existen en la actualidad, por lo tanto se solicita realizar las actualizaciones correspondientes de acuerdo con los requerimientos de la Resolución compilatoria Artículo 2.4.2.18 FORMULARIO. REGISTRO

DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO y Artículo 2.4.2.19 FORMULARIO. ACTUALIZACIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO.

3.1.7. Indicadores de prestación del servicio de acueducto

3.1.7.1. Calidad del agua

Según el reporte preliminar del INS, el IRCA para 2015 está dado por la siguiente tabla:

Tabla 15. IRCA mensual 2015

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	IRCA	Nivel de Riesgo	Meses	Muestras
0	0	0	0	0	8,24	0	0	0	0	0	0	0,78	SIN RIESGO	12	21

Fuente: Reporte preliminar INS

La Secretaría de Salud de Cundinamarca realiza la toma de muestras semanalmente en diferentes puntos. De acuerdo con la última certificación sanitaria remitida a la empresa por la Secretaría de Salud de Cundinamarca, la empresa suministró durante el 2015, agua apta para el consumo humano **sin riesgo**.

Sin embargo el evento presentado en el mes de junio de 2015, no coincide con la información suministrada por la empresa en la visita realizada.

Tabla 16. IRCA por sistema según prestador

FUENTE DE ABASTECIMIENTO: Superficial - Río Bogotá, TIBITOC													
IRCA MENSUAL													IRCA ANUAL 2015
Ene-015	Feb-015	Mar-015	Abr-015	May-015	Jun-015	Jul-015	Ago-015	Sep-015	Oct-015	Nov-015	Dic-015		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Sin Riesgo
FUENTE DE ABASTECIMIENTO: Pozo profundo - La Fuente													
IRCA MENSUAL													IRCA ANUAL 2015
Ene-015	Feb-015	Mar-015	Abr-015	May-015	Jun-015	Jul-015	Ago-015	Sep-015	Oct-015	Nov-015	Dic-015		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Sin Riesgo
FUENTE DE ABASTECIMIENTO: Pozo Subterráneo - La Esmeralda													
IRCA MENSUAL													IRCA ANUAL 2015
Ene-015	Feb-015	Mar-015	Abr-015	May-015	Jun-015	Jul-015	Ago-015	Sep-015	Oct-015	Nov-015	Dic-015		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Sin Riesgo
FUENTE DE ABASTECIMIENTO: Superficial - Río Bogotá, LOS PATOS													
IRCA MENSUAL													IRCA ANUAL 2015
Ene-015	Feb-015	Mar-015	Abr-015	May-015	Jun-015	Jul-015	Ago-015	Sep-015	Oct-015	Nov-015	Dic-015		
0.00	0.69	1.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.20	Sin Riesgo

Fuente: Visita abril 5 y 6 de 2016

En total hay 31 puntos de muestreo con sus actas concertadas, para la toma de muestras de calidad de agua. Diez puntos en el Sistema Tibitoc, nueve en el sistema Los Patos, siete en el sistema La Esmeralda y cinco en el sistema La Fuente.

Tabla 17. Cumplimiento toma de muestras 2015

PERIODO	POBLACIÓN SERVIDA Habitantes	NÚMERO DE MUESTRAS Características Básicas REPORTADAS	NÚMERO DE MUESTRAS No Obligatorias REPORTADAS	NÚMERO DE MUESTRAS Características Especiales REPORTADAS	NÚMERO MÍNIMO DE MUESTRAS Características Básicas	NÚMERO MÍNIMO DE MUESTRAS Características Especiales	% Cumplimiento De Número Muestras Básicas	% Cumplimiento De Número Muestras Especiales
2015	25.025	417	242	26	384	24	108.59	108.33

Fuente: SUI

3.1.7.2. Micromedición

De acuerdo con la información reportada al SUI, la cobertura efectiva de micromedición está dada por:

Tabla 18. Cobertura de micromedición efectiva a diciembre de 2015

Estrato	Suscriptores sin medición	Suscriptores con medición	Micromedición (%)
Bajo-Bajo	28	304	91,57
Bajo	226	4298	95,00
Medio-Bajo	152	2675	94,62
Medio	94	1166	92,54
Medio-Alto	4	23	85,19
Alto	1	9	90,00
Industrial	9	117	92,86
Comercial	30	343	91,96
Oficial	18	70	79,55
Total	562	9005	94,13

Fuente: SUI

Sin embargo, de acuerdo con el consolidado de información entregada por el prestador la cobertura de micromedición para el mes de diciembre de 2015, está dada por:

Total suscriptores: 9.617
 Suscriptores con medidor: 8.595
 Medidores dañados: 523
 Suscriptores con medición: 8.072

$$\% \text{ cobertura efectiva} = (8.595 - 523 / 9.617) * 100 = 83.9\%$$

Se solicita al prestador realizar el reporte de las condiciones reales de la cobertura de la micromedición, pues se observa un presunto incumplimiento en la calidad de la información suministrada para este indicador.

Adicionalmente, la cobertura efectiva se encuentra por debajo del 95% exigido a todos los prestadores, de acuerdo con el Artículo 146 de la Ley 142 de 1994², motivo por el cual se

² Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.

solicita al prestador implementar un programa para aumentar la cobertura efectiva de micromedición.

3.1.7.3. Continuidad

De acuerdo con la información reportada en el SUI, la continuidad del servicio de acueducto en el municipio de Tocancipá, para el año 2015 se tiene:

Tabla 19. Continuidad 2015

Id Empresa	Municipio	Periodo	Continuidad RSL 2115 (Hora/Día) por Mes	Clasificación	Continuidad Res 315 (%)
22303	TOCANCIPÁ	Anual	23.94	Continuo	99.81

Fuente: SUI

Por su parte, mediante la información registrada de los daños y las horas de suspensión del servicio durante 2015 entregados por el prestador, la continuidad está dada por la información contenida en las siguientes tablas:

Tabla 20. Control de daños 2015 por sector de servicio

TIEMPO DE SUSPENSIÓN EN HORAS			
Mes	Tibitoc	Esmeralda	La Fuente
Enero	18,5	27,5	0
Febrero	59	11,17	5,58
Marzo	131,1	11,33	3
Abril	2,25	0	0
Mayo	14,59	7,03	0,17
Junio	25,31	0	5
Julio	14,91	29,1	4,58
Agosto	13,33	23,08	11,67
Septiembre	12	48,18	1
Octubre	38,59	47,42	7,38
Noviembre	16,44	30,49	27,13
Diciembre	23,84	40,37	0,92
Total	369,86	275,67	66,43

Fuente: Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. E.S.P.

Tabla 21. Suscriptores atendidos por sector 2015

Población estimada por sector		
Tibitoc	69%	6.636
Esmeralda	23%	2.212
La Fuente	8%	769
Total	100%	9.617

Fuente: Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. E.S.P.

De acuerdo con la metodología sugerida para el cálculo del índice de continuidad IC en la Resolución MP-MVADT 2115 de 2007³ el servicio de acueducto se considera **Continuo** así:

³Por 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.

$$IC = \left(\frac{\sum (Nhs)_j \times (Ps)_j}{(730) \times (Pt)} \right) \times \left(\frac{24h}{\text{día}} \right)$$

Donde,

- (Nhs)_j** = Número de horas prestadas en un mes en el sector j
(Ps)_j = población servida del sector j
730 = Número de horas que tiene un mes
(Pt) = población total servida por la persona prestadora.

Así pues, para el mes de diciembre a manera de ejemplo;

$$IC = \left(\frac{(730 - 23,84) \times 6.636 + (730 - 40,37) \times 2.212 + (730 - 0,92) \times 769}{730 \times 9.617} \right) \times \left(\frac{24h}{\text{día}} \right)$$

$$IC = 23,15 \text{ horas/día}$$

De acuerdo con la información disponible para todo el 2015, la continuidad mes a mes se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 22. Continuidad por mes 2015

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
23,37	22,56	20,93	23,95	23,62	23,41	23,43	23,49	23,36	22,75	23,33	23,15

Fuente: (1) Información suministrada en visita marzo 2016.

3.1.7.4. Índice de agua no contabilizada IANC

Los reportes de información al SUI para el año 2015, relacionados con el cálculo del indicador IANC, se presentan a continuación:

Tabla 23. Agua producida 2015

MUNICIPIO	Volumen total de agua producida medida al año (m3)	Fecha de cargue
TOCANCIPÁ	977.390	04-02-2016

Fuente: SUI

Tabla 24. Agua facturada 2015 - Consolidado comercial

Consumos Empresa (m3)	
Estrato 1	45.444,00
Estrato 2	546.296,00
Estrato 3	349.246,00
Estrato 4	43.119,00
Estrato 5	7.206,00
Estrato 6	2.704,00
Total Residencial	994.015,00

Industrial	837.263,00
Comercial	107.988,00
Oficial	60.455,00
Otros	-
Total No Residencial	1.005.706,00
Total	1.999.721,00

Fuente: SUI

Sin embargo, como no se ha realizado el reporte de la compra de agua en bloque a la EAB, no es posible calcular el indicador con la información oficial para esta Superintendencia.

Por su parte y de acuerdo con la información entregada por el prestador, el indicador IANC se calcula con un resumen comercial del año 2015, mostrado en la siguiente tabla:

Tabla 25. Resumen comercial prestador 2015

Mes	m3 facturados medido	m3 facturados promediado	m3 facturados sysman total	factura eaab	suscriptores	m3 Producidos, Agua en bloque	Venta Agua en bloque	m3 facturados Bimensual
Enero	113928,00	11276,00	125204,00	255393,00	8.701	488.886,25	2.550,00	275.421
Febrero	140267,00	9950	150217,00		8.745			
Marzo	112169,00	19202	131371,00	228097,00	8.875	588.577,84	3.563,00	308.991
Abril	154146,00	23474	177620,00		9.000			
Mayo	180306,00	11175	191481,00	282854,00	9.024	584.612,00	1.821,00	335.862
Junio	133898,00	10483	144381,00		9.105			
Julio	244957,00	10265	255222,00	273480,00	9.117	590.017,00	775,00	419.962
Agosto	154612	10128	164740,00		9.374			
Septiembre	187381	6949	194.330	285447,00	9.402	592.076,00		365.636
Octubre	164.410	6896	171.306		9.438			
Noviembre	170.768	7542	178310,00	210538,00	9.567	560.252,00		396.907
Diciembre	212.040	6557	218597,00		9617,00			
Totales			\$2.102.779	1535809		3.404.421,09		

Fuente: Visita abril 5 y 6 de 2016

$$IANC = \frac{\text{Agua Los Patos} + \text{Agua Pozos} + \text{Agua en bloque} - \text{Agua facturada}}{\text{Agua Los Patos} + \text{Agua Pozos} + \text{Agua en bloque}} = 38,32\%$$

$$IANC = \frac{1.319.488 + 220.933 + 328.231 + 1.535.809 - 2.102.779}{1.319.488 + 220.933 + 328.231 + 1.535.809} \times 100 = 38,32\%$$

3.1.7.5. Cobertura

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

Tabla 26. Cobertura

COBERTURA DE ACUEDUCTO		
TOTAL	URBANA	RURAL

87,21	100,00	81,05
-------	--------	-------

Fuente: DANE

3.1.8. Análisis de demanda

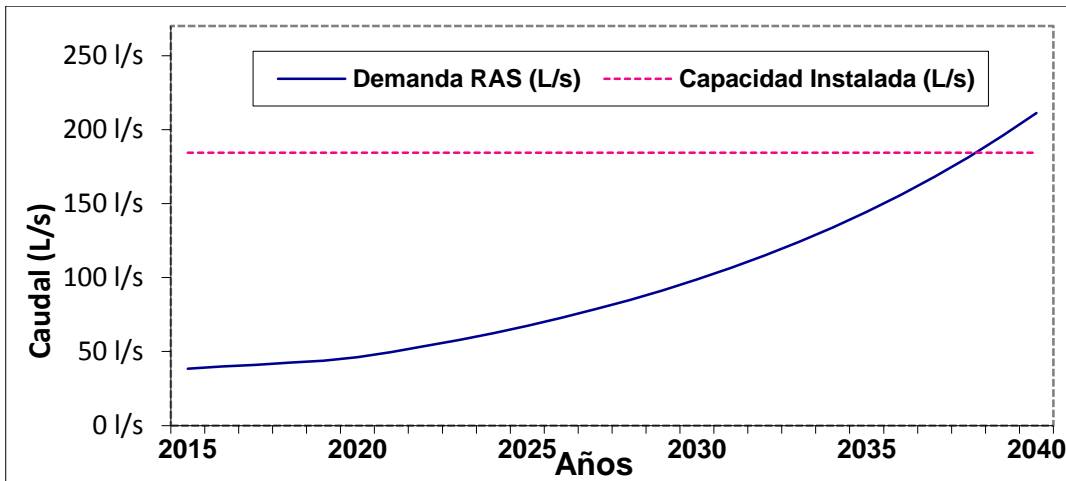
Conforme a las proyecciones del DANE para el año 2015 y de conformidad con la Resolución 2320 de 2009 que modifica parcialmente la Resolución 1096 de 2000 que adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, se requieren 150 l/hab/d de manera permanente en la población urbana de Tocancipá, 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 capacidad del sistema y las pérdidas calculadas en la sección 3.1.4.3. de este informe, la demanda se calcula con la siguiente información:

Tabla 27. Datos análisis de demanda

MUNICIPIO	HABITANTES PROYECCIÓN DANE 2015 (Hab) (1)	CAPACIDAD SISTEMA (l/s) (2)	DOTACIÓN NETA RAS (l/hab/d)	PERDIDAS (%) (3)
Tocancipá	13.618	184.5	150	38.32

Fuentes: *DANE – (2) Visita marzo 2016 – (3) Calculo sección 3.1.4.3.

De acuerdo con la información registrada en la tabla anterior, para el 2015 el municipio de Tocancipá cuenta con una producción suficiente de agua para una dotación de 150 l/hab/d hasta el año 2038, lo cual se evidencia en el gráfico que se muestra a continuación y en el cual se muestra la proyección de la demanda de agua potable para los próximos 25 años, estimada teniendo en cuenta una tasa de crecimiento definida con base en los censos realizados por el DANE para los años 1993 y 2005, que ha sido del 7.91%.



Bajo condiciones normales, el déficit se presentaría hacia 2038, sin embargo, el prestador manifiesta el interés de suspender a futuro la adquisición de agua por parte del sistema Tibitoc debido a sus altos costos. Para suplir la necesidad de este requerimiento actual, se

solicitó ampliar la concesión de aguas para el sistema Río Bogotá o Los Patos hasta un caudal de 300 lps, lo que garantizaría la demanda proyectada.

3.2. Servicio de Alcantarillado

El sistema de alcantarillado del municipio es en un 80% mixto y se estima un 20% de alcantarillado separado en el casco urbano, mientras que en la parte rural solamente existe un 30% que es mixto, la capacidad restante corresponde a pozos sépticos. La red cuenta con una estación de bombeo por diferencias de nivel en las redes, denominado Crown y localizado en la vereda Verganzo, el cual bombea las aguas residuales de la empresa Crown y el parque industrial Gran Sabana.

No se cuenta con PSMV, aunque ya está radicado ante la CAR y de acuerdo con la comunicación CAR 20152131821 del 29 de septiembre de 2015, está en revisión por parte de la entidad, tampoco permiso de vertimientos para ninguna de las PTAR.

Las redes de alcantarillado y sus longitudes correspondientes se describen en las siguientes tablas:

Tabla 28. Catastro de redes alcantarillado sanitario

DIAMETRO	TRAMOS (Und)	TRAMOS (%)	LONGITUD (m)	LONGITUD (%)
4	9	0.5	360	0.4
6	33	1.8	1,565	1.8
8	658	35.9	27,703	31.1
10	158	8.6	7,212	8.1
12	371	20.3	18,902	21.2
14	166	9.1	8,390	9.4
16	269	14.7	15,479	17.4
18	28	1.5	1,329	1.5
20	41	2.2	2,518	2.8
22	15	0.8	647	0.7
24	59	3.2	3,445	3.9
26	4	0.2	312	0.4
28	8	0.4	363	0.4
30	2	0.1	248	0.3
36	2	0.1	41	0.05
40	8	0.4	551	0.6
TOTAL	1,831	100.0	89,065	100

Fuente: Visita Abril 5 y 6 de 2016

Tabla 29. Catastro de redes alcantarillado pluvial y combinado

DIAMETRO(“)	TRAMOS (und)	TRAMOS (%)	LONGITUD (m)	LONGITUD (%)
4	2	0.2	102	0.2
6	6	0.7	529	1.3
8	150	16.6	5,803	14
10	37	4.1	1,663	4
12	140	15.5	6,448	15.5
14	99	11.0	4,533	10.9
16	138	15.3	6,545	15.8
18	72	8.0	3,095	7.5
20	54	6.0	3,007	7.2
22	9	1.0	218	0.5
24	87	9.6	4,321	10.4
26	12	1.3	548	1.3
28	38	4.2	1,948	4.7
30	2	0.2	196	0.5
32	6	0.7	91	0.2
36	25	2.8	1,030	2.5
40	16	1.8	987	2.4
44	5	0.6	196	0.5
48	2	0.2	87	0.2
50	1	0.1	15	0.0
52	3	0.3	149	0.4
TOTAL	904	100	41,510	100

Fuente: Visita Abril 5 y 6 de 2016

En cuanto al tratamiento de aguas residuales, existen en el sistema cinco (5) PTAR a saber:

3.2.1. PTAR Los Patos:

Sirve la totalidad del casco urbano y está compuesto por sistemas primario y secundario, tiene un caudal de diseño de 35 lps, sin embargo se encuentra tratando 50lps.

El tratamiento primario está compuesto por cribado, desarenadores y aireación, mientras que el tratamiento secundario está compuesto por dos lagunas facultativas (en el momento solo funciona una pues en la otra se vienen adelantando trabajos para la construcción de la nueva PTAR).

Mediante convenio CAR se está construyendo la planta nueva, donde se pretende cambiar el sistema actual por uno mediante lodos activados con aireación extendida; se pretende tratar un caudal de 110 lps.

Finalmente se realiza la descarga en el río Bogotá, posterior al tratamiento.

3.2.2. PTAR Canavita

Recibe las aguas residuales de la vereda Canavita y las aguas domesticas del polígono industrial de Canavita. Aproximadamente sirve una población de 3.875 habitantes representados en 800 suscriptores.

Tiene un caudal de diseño de 20 lps y en la actualidad está tratando 5 lps aproximadamente, sin embargo no se realiza el aforo correspondiente a diario.

El proceso de tratamiento se conforma por un sistema primario enterrado, que consta de cribado y sedimentación, posteriormente un sistema secundario donde se bombea y pasa al filtro percolador y seguido a un sedimentador secundario.

Finalmente en el tratamiento terciario, el sistema cuenta con un filtro prensa donde se tratan los residuos del sedimentador secundario, el agua pasa a la cámara de contacto de cloro (desinfección) para la homogenización del desinfectante y posteriormente se conduce a un pozo que lleva el agua tratada al cuerpo receptor.

La descarga se realiza en la quebrada La Chucua.

3.2.3. PTAR Verganzo

Construida con un caudal de diseño de 60 lps, pero en la actualidad está tratando entre 10 y 15 lps.

Sirve aproximadamente 7.000 habitantes que equivalen a 1.750 suscriptores, pertenecientes a la vereda del mismo nombre.

El sistema es similar al de la PTAR Canavita y consta de un mecanismo de cribado vertical y sedimentación; seguido de esto va bombeado a canaletas parshall y pasa a los tanques aireadores, posteriormente aplicación de enzimas catalizadoras y bacterias para bi-digestión. Finalmente pasa a filtros convencionales, sin embargo aun no se encuentra operando el sistema de filtrado de la planta. Al final se realiza la dosificación de cloro, para desinfección y se vierte el agua tratada en el río Bogotá.

3.2.4. PTAR La Fuente

Construida con un caudal de diseño de 15 lps y se encuentra operando a 5 lps.

Sirve a 625 suscriptores y también es un sistema similar a Verganzo y Canavita, pero solo está operando una línea de tratamiento; el proceso consta de aireación, filtración y desinfección.

Vierte el agua tratada en la Quebrada Laureles.

3.2.5. PTAR La Chucua

Es un sistema de tratamiento que consta de dos unidades compactas paralelas con caudales de diseño de 5 lps cada una. En el momento solo se encuentra operando una unidad debido al daño en los aireadores y motor para el bombeo, reduciendo la capacidad a la mitad.

Se realiza desinfección con cloro y vierte el agua tratada en la Quebrada La Chucua.

En relación con el funcionamiento y descarga del sistema de tratamiento se solicita al prestador que realice los trabajos necesarios para controlar el flujo de aguas sin tratar que se detectaron en el momento de la visita a la salida de la planta. No es claro de donde provienen, pero deberían incluirse dentro del tratamiento.

Según información suministrada por el DANE, la cobertura total del servicio en el municipio para el año de la vigencia se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 30. Cobertura

COBERTURA DE ALCANTARILLADO		
TOTAL	URBANA	RURAL
86,80	99,88	80,51

Fuente: DANE

3.3. Vulnerabilidad

La empresa reportó la información correspondiente al plan de contingencia y emergencia para el año 2014, de la misma forma se encuentra reportado el Plan de Contingencia para 2015, tal como solicita la circular SSPD 20151000000024 de 2015 “*Reporte de Información al SUI de los Planes de Emergencia y Contingencia – Artículo 3 y 5 de la Resolución 154 del 2014 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio*”, la cual estableció el cronograma de carga para los Planes de Contingencia con fecha límite al 19 de septiembre de 2015.

4. ASPECTOS COMERCIALES

A continuación se describen los aspectos comerciales del prestador:

4.1. 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 2015322303324145 del 11 de marzo de 2015, cuenta con concepto de legalidad No. 3582 por parte de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA.

4.2. Suscriptores

Al realizar la verificación en el sistema único de información SUI, en lo relacionado con el número de suscriptores se observó un incremento para acueducto del 12.60% y para alcantarillado del 18.30%, el 53,75% de los suscriptores se encuentran concentrados en el estrato tres.

Tabla 31 Suscriptores servicio de acueducto y alcantarillado

ESTRATO	2014		2015	
	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO
Estrato 1	328	189	331	193
Estrato 2	4.333	3.670	4.490	3.958
Estrato 3	2.534	2.161	2.763	2.472
Estrato 4	311	283	892	854
Estrato 5	28	6	29	5
Estrato 6	10	1	10	1
Industrial	113	54	121	57
Comercial	326	267	357	308
Oficial	78	66	84	75
total	8.061	6.697	9.077	7.923

Fuente: SUI

Tabla 32 Suscriptores servicio de acueducto y alcantarillado comparación SUI-VISITA

VIGENCIA	2014				2015			
	SUI	VISITA	DIFERENCIA	%	SUI	VISITA	DIFERENCIA	%
ACUEDUCTO	8061	8668	-607	-8	9077	9617	-540	-5,95
ALCANTARILLADO	6697	7548	-851	-13	7923	8431	-508	-6,41

Fuente: SUI-VISITA

Al realizar la comparación de los datos registrados en el Sistema Único de Información para las vigencias 2014 y 2015, con los suministrados durante la visita se observan diferencias en el número de suscriptores en un -8% y -5.95% para acueducto respectivamente y en un -13% y -6.41% respectivamente para alcantarillado.

4.3. Facturación

Tabla 33 Facturación total por estrato acueducto y alcantarillado vigencia 2015

ESTRATO	ACUEDUCTO	%	ALCANTARILLADO	%	TOTAL FACTU
Estrato 1	81.390.316	1	12.528.298	1	93.918.614
Estrato 2	1.171.538.367	21	340.577.674	29	1.512.116.041
Estrato 3	1.012.436.870	18	281.316.941	24	1.293.753.811
Estrato 4	153.711.273	3	60.929.106	5	214.640.379
Estrato 5	40.139.514	1	4.074.801		44.214.315
Estrato 6	10.240.425		284.471		10.524.896
Industrial	2.354.340.269	42	267.106.724	23	2.621.446.993
Comercial	514.194.714	9	130.246.912	11	644.441.626
Oficial	230.778.126	4	59.091.383	5	289.869.509
TOTAL	5.568.769.874	100	1.156.156.310	100	6.724.926.184

Fuente SUI

La mayor concentración de la facturación en la vigencia 2015 del servicio de acueducto corresponde al estrato industrial con el 42%, seguida del estrato dos con un 21%. El total facturado para la vigencia 2015 para los servicios de acueducto y alcantarillado fue de \$6.724.9 millones de pesos, al verificar los ingresos por prestación de los mismos fue de \$6.183 millones de pesos

Tabla 34 Consumo m3 vigencia 2015

ESTRATO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	TOTAL
Estrato 1	45.444,0	31.972,0	77.416,0
Estrato 2	546.296,0	483.117,0	1.029.413,0
Estrato 3	349.246,0	300.990,0	650.236,0
Estrato 4	43.119,0	38.248,0	81.367,0
Estrato 5	7.206,0	1.243,0	8.449,0
Estrato 6	2.704,0	242,0	2.946,0
Industrial	837.263,0	279.719,0	1.116.982,0
Comercial	107.988,0	84.339,0	192.327,0
Oficial	60.455,0	58.377,0	118.832,0
TOTAL	1.999.721,0	1.278.247,0	3.277.968,0

Fuente: SUI

Al realizar la comparación del consumo en m³ reportada en el SUI para la vigencia 2015, se evidenció un total de consumos por acueducto de 1.999.721 m³ y vertidos por alcantarillado de 1.278.247 m³, según la información suministrada durante la visita fue de 1.968.882 m³ consumidos con una diferencia de 30.839m³.

4.4. Atención al cliente.

4.4.1. Peticiones Quejas y Reclamos

Conforme a la información reportada en el SUI se observó que durante la vigencia 2015 la empresa reportó un total de 9395 PQR, de las cuales el 9136 corresponde a acueducto y el 259 a alcantarillado, al comparar esta información con la suministrada en la visita se informó un total de 4141 PQR recepcionadas por el servicio de acueducto y 113 por el servicio de alcantarillado.

Tabla 35. PQR radicadas vigencia 2015.

Etiquetas de fila	Cuenta de RADICADO
Aforo	6
Cambio de datos basicos	191
Cambio de medidor o equipo de medida	235
Cobro Multiple	64
Cobros inoportunos	32
Cobros por servicios no prestados	3
Condiciones de seguridad o riesgo	5
Condiciones de seguridad o riesgo	6
Conexion	5
Descuento por predio desocupado	22
Direccion incorrecta	3
Estrato	13
Falla en la prestacion del servicio por calidad	11
Falla en la prestacion del servicio por continuidad	128
Inconformidad con el consumo	2795
Medidor o cuenta cruzada	2
Otros	3250
Pago sin abono a cuenta	27
Por actos de suspension, corte, reconexion y reinstalacion	1
Relacionada con cobros por promedio	1
Solicitud de prestacion del servicio	2555
Tarifa cobrada	3
Terminacion de contrato	37
Total general	9395

Fuente: SUI

La tendencia más alta en lo relacionado con la PQR reportada por la empresa se encuentra otros, inconformidad por consumo y solicitud de prestación de servicio.

Tabla 36. Detalle causal otros PQR radicadas vigencia 2015.

Etiquetas de fila	Cuenta de RADICADO
CAMBIO REGISTRO DE BOLA	151
CAMBIO REGISTRO DE CORTE	37
CON CAJA SIN TAPA	2
CONEXION - INSTALACION DE SERVICIO	13
DEMOLICION - REUBICACION	19
ESCAPES ACOMETIDA	149
HACER VISITA	389
LIMPIEZA CAJA DE INSPECCION	7
LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS	119
LIMPIEZA DE POZOS	17
LIMPIEZA DE SUMIDEROS	8
MAL UBICADO	25
MEDIDOR TAPADO	8
NUEVA SIN SERVICIOS	269
OTRAS INCONFORMIDADES	245
POCO VISIBLE NUVADO	2
RECONEXION	1301
REVISION DE MEDIDOR	313
REVISION FUGAS CON GEOFONO	49
SIN CAJA	5
SOLICITUD DE INDEPENDIZACION DE ACOMETID	33
SOLICITUD DE REVICION DE REDES	89

Fuente: SUI

En cuanto al detalle otros la empresa recibió 1301 peticiones relacionadas con reconexión, 389 con realización de visita y 313 con revisión del medidor.

4.5. Aspectos Tarifarios

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

4.5.1. Tarifas aplicadas

Según lo dispuesto en el Artículo 125 de la Ley 142 de 1994, en relación con la actualización de las tarifas aplicadas por el prestador, desde abril de 2012 hasta octubre de 2015 se encontró lo siguiente:

Para ambos servicios las tarifas aplicadas reportadas al SUI por la empresa son inferiores en todos los periodos, estratos y usos. Sin embargo, el reporte al SUI presenta errores en los cargos por consumo complementario y suntuario de los estratos 5 y 6 y los usos comercial e industrial, a los cuales se les reporta el valor del estrato de referencia sin aplicación del factor de contribución. De igual forma, en el servicio de alcantarillado, se reportan invertidos los cargos por vertimiento básico de los usos comercial e industrial en los periodos de julio a octubre de 2015.

Al revisar las facturas remitidas adjuntas en su comunicación se evidencia que estas situaciones corresponden a errores de reporte al SUI y no a la aplicación tarifaria de la empresa, por lo tanto, sin perjuicio de posibles revisiones de esta situación, se le solicita revisar la información reportada al SUI y tomar los correctivos del caso.

A continuación se muestra la comparación entre las tarifas aplicadas por la empresa en octubre de 2015 reportadas al SUI y las tarifas que la Junta Directiva de la empresa aprobó, actualizadas con el IPC acumulado hasta el mismo periodo.

Estrato	TARIFAS APLICADAS				ACTO DE APROBACIÓN DE TARIFAS				TARIFAS APLICADAS Vs. ACTO DE APROBACIÓN			
	Cargo Fijo	Cons. Básico	Cons. Compl.	Cons. Suntuario	Cargo Fijo	Cons. Básico	Cons. Compl.	Cons. Suntuario	Cargo Fijo	Cons. Básico	Cons. Compl.	Cons. Suntuario
1	1.054	739	2.110	2.110	1.193	836	2.389	2.389	-139	-97	-279	-279
2	1.957	1.372	2.110	2.110	2.215	1.553	2.389	2.389	-258	-181	-279	-279
3	2.709	1.900	2.110	2.110	3.067	2.150	2.389	2.389	-358	-250	-279	-279
4	3.010	2.111	2.110	2.110	3.408	2.389	2.389	2.389	-398	-278	-279	-279
5	4.515	3.166	2.110	2.110	5.112	3.584	3.584	3.584	-597	-418	-1.474	-1.474
6	4.817	3.377	2.110	2.110	5.452	3.823	3.823	3.823	-635	-446	-1.713	-1.713
10	3.913	2.744	2.110	2.110	4.430	3.106	3.106	3.106	-517	-362	-996	-996
11	4.515	3.166	2.110	2.110	5.112	3.584	3.584	3.584	-597	-418	-1.474	-1.474
12	3.010	2.111	2.110	2.110	3.408	2.389	2.389	2.389	-398	-278	-279	-279

Estrato	TARIFAS APLICADAS				ACTO DE APROBACIÓN DE TARIFAS				TARIFAS APLICADAS Vs. ACTO DE APROBACIÓN			
	Cargo Fijo	Vert. Básico	Vert. Compl.	Vert. Suntuuario	Cargo Fijo	Vert. Básico	Vert. Compl.	Vert. Suntuuario	Cargo Fijo	Vert. Básico	Vert. Compl.	Vert. Suntuuario
1	950	182	519	519	1.075	237	676	676	-125	-55	-157	-157
2	1.764	338	519	519	1.996	440	676	676	-232	-102	-157	-157
3	2.442	468	519	519	2.764	609	676	676	-322	-141	-157	-157
4	2.713	520	519	519	3.071	676	676	676	-358	-156	-157	-157
5	4.070	780	519	519	4.607	1.014	1.014	1.014	-537	-234	-495	-495
6	4.341	832	519	519	4.914	1.082	1.082	1.082	-573	-250	-563	-563
10	4.206	780	519	519	4.761	1.048	1.048	1.048	-555	-268	-529	-529
11	4.070	806	519	519	4.607	1.014	1.014	1.014	-537	-208	-495	-495
12	2.713	520	519	519	3.071	676	676	676	-358	-156	-157	-157

Por lo anterior, sin perjuicio de las aclaraciones que deba presentar la empresa por la información reportada al SUI se presupone una correcta aplicación de lo establecido en el artículo 125 de la Ley 142 de 1994.

De igual manera, aunque en el análisis de las tarifas aplicadas por la empresa se observa que presuntamente la empresa ha venido aplicando tarifas inferiores a las aprobadas por la Junta Directiva, se debe tener en cuenta que los costos de referencia para iniciar su aplicación fueron expresados en pesos de diciembre de 2010, lo que implica que las acumulaciones del IPC en un 3% o más para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 125 de la Ley 142 de 1994 no se presenta en los mismos periodos que las empresas que iniciaron su aplicación expresando sus costos en diciembre de 2005.

4.5.2. Subsidios y Contribuciones

Conforme lo dispuesto en el artículo 125 de la Ley 1450 de 2011, en relación con los porcentajes de subsidios y contribuciones aplicados por el prestador, para los años 2012, 2013, 2014 y 2015 se encontró lo siguiente:

Al revisar la información reportada al SUI por la Alcaldía Municipal de Tocancipá, se encontró que para los años 2012 hasta el 2015, el acto administrativo vigente en los cuales se establecen los porcentajes de subsidios y contribuciones es el Acuerdo 002 de abril 17 de 2012, los cuales se relacionan en el siguiente cuadro:

Estrato/ Uso	Acueducto				Alcantarillado			
	CF	CB	CC	CS	CF	VB	VC	VS
1	-65%	-65%	0%	0%	-65%	-65%	0%	0%
2	-35%	-35%	0%	0%	-35%	-35%	0%	0%
3	-10%	-10%	0%	0%	-10%	-10%	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	30%	30%	30%	30%	55%	55%	55%	55%
Comercial	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Oficial	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Al comparar los porcentajes de subsidios establecidos en el citado acuerdo con los calculados a partir de las tarifas aplicadas reportadas al SUI, se encontraron diferencias en la aplicación de los factores de contribución en los consumos complementario y suntuario

de los estratos 5 y 6 y los usos industrial y comercial para todos los periodos analizados.

Al revisar las facturas remitidas por la empresa, se evidencia que esta situación se presenta por la calidad del reporte de información al SUI por lo tanto, sin perjuicio de posibles revisiones de esta situación, se le solicita revisar la información reportada al SUI y tomar los correctivos del caso.

Por lo tanto, la empresa debe revisar y aclarar esta situación que puede verificar en las hojas "S&C ACU" y "S&C ALC", del archivo en formato Excel que se adjunta al presente documento.

Durante la visita fue suministrado el Acuerdo 004 de 2016 "*Por el cual se establecen los factores de subsidio y aporte solidario para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo del municipio de Tocancipá*" el cual rige a partir de su aprobación (18 de marzo de 2016). Sin embargo el mismo no se encuentra firmado por parte del presidente del Concejo⁴

5. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN

La Superintendencia realizó para el año 2014 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 37 Indicador financiero agregado

Liquidez Ajustada y Endeudamiento	0,74
Endeudamiento	(0,70)
Eficiencia en recaudo	0,98
Cubrimiento de Intereses	(26,29)

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

El prestador tiene pendiente el reporte de 118 formularios, equivalentes al 3% de la información total por reportar de acuerdo con la Resolución SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, con la distribución que se muestra a continuación:

Tabla 38. Estado de reportes prestador

AÑO	REPORTES PENDIENTES	REPORTES RADICADOS	% CARGUE
2006	0	1	100 %
2008	0	211	100 %
2009	1	503	99 %
2010	1	587	99 %
2011	2	572	99 %
2012	0	568	100 %
2013	1	572	99 %
2014	1	542	99 %
2015	71	496	87 %
2016	41	47	53 %
TOTAL	118	4099	97 %

Fuente: Consulta SUI

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.

7. ACCIONES DE LA SSPD

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios en el desarrollo de sus funciones de vigilancia y control a la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. E.S.P., ha realizado las siguientes acciones:

- 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
- Mediante visitas realizadas al prestador los días 3 de noviembre de 2011 y 24 de abril de 2013, se realizó vigilancia al servicio de alcantarillado y sus sistemas existentes en infraestructura y disposición final de residuos líquidos.
- Mediante radicado 20134100453841 se programó visita al prestador el día 6 de agosto de 2013, con el fin de verificar que los cobros de energía por bombeo no estén dentro de la factura.
- Mediante radicado 20135290330902 se programó visita técnica a la Urbanización Torres de San Juan el día 22 de agosto de 2013, con el fin de verificar las condiciones de prestación en cuanto a presión a la Urbanización.

- Mediante visita realizada al prestador el día 25 de julio de 2014, se realizó vigilancia al servicio de alcantarillado y sus sistemas existentes en infraestructura y disposición final de residuos líquidos.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Aspectos generales

- No se ha realizado 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, así mismo la solicitud de la renovación contiene una dirección física que no corresponde a la actual, por lo que se solicita al prestador llevar a cabo las modificaciones correspondientes en la siguiente actualización.

Aspectos Financieros y Comerciales

- Una vez realizado el análisis financiero para la vigencia 2015 se observó un desequilibrio financiero en la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado, los costos y gastos en la prestación de ambos servicios se incrementaron en un porcentaje muy por encima de los ingresos situación que llevó a un desequilibrio operacional. La empresa deberá establecer acciones con el fin de mitigar esta situación ya que puede poner en riesgo la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado.
- Mediante radicado 20165290247982 del 20 de abril de 2016 el anterior gerente de la empresa da a conocer una información financiera de la vigencia 2015 con unos saldos totalmente diferentes a la reportada en el SUI y la suministrada en la visita. Esta situación deberá ser aclarada por la empresa.
- La empresa no cumplió la resolución compilatoria SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, publicó los estados contables pero no aportó las notas a los mismos dentro del Sistema Único de Información, de igual manera no dio cumplimiento a lo establecido a la resolución SSPD 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 corregir los datos reportados en la facturación total y por consumo y las situaciones relacionadas con el trámite de las PQR.

Aspectos tarifarios

- Se hace necesario que se revise la calidad de la información reportada por la empresa en los formatos de tarifas aplicadas tanto para acueducto como de alcantarillado.

Aspectos técnicos

- La información correspondiente a los volúmenes comprados de agua en bloque solo está reportada hasta agosto de 2014, lo que demuestra que el prestador estaría presuntamente incumpliendo el artículo 2.3.6.2 Formulario transacción agua en bloque y la frecuencia descrita en el artículo 5.1.2.1. de la Resolución compilatoria SSPD 20101300048765 de diciembre 14 de 2010, pues el reporte debe hacerse mensual y como fecha límite el día 15 del mes siguiente.
- No existe registro de la aducción para el sistema Río Bogotá o PTAR Los Patos en el SUI, y las redes reportadas difieren de la información suministrada en la visita, lo que demuestra que el prestador se encuentra incumpliendo presuntamente la calidad de reporte de la información del formulario 2.4.2.33. REDES SISTEMA DE ACUEDUCTO y el cronograma de reporte descrito en el artículo 5.1.3.1. de la Resolución compilatoria SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010.
- Existen diferencias entre el reporte y la información suministrada por el prestador en relación con los tanques de almacenamiento del sistema, lo que demuestra un presunto incumplimiento en lo relacionado con la Resolución compilatoria, en el Artículo 2.4.2.18 FORMULARIO. REGISTRO DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO y Artículo 2.4.2.19 FORMULARIO. ACTUALIZACIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO.
- La Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. E.S.P. suministró agua sin **Riesgo** para el consumo humano durante 2015.
- Se evidencia que la cantidad de suscriptores así como la cobertura de micromedición no coinciden para ninguno de los estratos/ usos, entre el reporte al SUI y lo entregado por el prestador.
- La cobertura efectiva de micromedición se encuentra por debajo del 95% exigido, motivo por el cual se solicita al prestador implementar un programa para aumentar la cobertura efectiva de micromedición.
- Las pérdidas del sistema representadas por el indicador IANC, se calculan en 38.32%. Razón por la cual el prestador debe implementar programas de reducción de pérdidas inmediatamente.
- La continuidad en la prestación del servicio presenta un indicador IC = 23.11 h/día en promedio, lo que muestra un servicio **continuo** de acuerdo con lo exigido por la normatividad.
- El prestador no cuenta con PSMV, ni permiso de vertimientos para ninguna de las PTAR, por lo que se solicita realizar todos los trámites necesarios para obtener lo anteriormente citado.

- La empresa reportó la información correspondiente al Plan de Contingencia para 2015.
- El prestador tiene pendiente el reporte de 118 formularios habilitados, por lo que solicitamos realizar el reporte de la información pendiente, puesto que esto impide que la SSPD lleve a cabo sus labores de vigilancia y control.

Proyectó: Giovanni Salas Araque – Contratista Grupo Evaluación Integral DTGAA
Mery Rojas – Profesional Especializado Grupo Evaluación Integral DTAA
Revisó: Germán A. García G – Asesor Externo DTGAA