

**EVALUACIÓN INTEGRAL DE PRESTADORES
COMPAÑÍA DEL ACUEDUCTO Y
ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE
SANTA MARTA S.A. E.S.P.**



Superservicios
Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

**SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA ACUEDUCTO,
ALCANTARILLADO Y ASEO
DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTION DE ACUEDUCTO Y
ALCANTARILLADO
Bogotá, Febrero de 2017**

COMPAÑÍA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. E.S.P

ANÁLISIS 2015- 2016

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRESTADOR

SUMARIO

A continuación se relacionan los aspectos más relevantes de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado que se identificaron durante la visita de inspección ejecutada en enero de 2017 y que se desarrollara a detalle más adelante:

- Los indicadores financieros de la empresa reflejan el alto grado de iliquidez que esta tiene con sus acreedores al no contar con los recursos suficientes para cumplir con sus obligaciones. Así mismo, la falta de solvencia está asociado probablemente con la gestión realizada por el prestador en la recuperación de la cartera, de la cual ya tiene provisionada más del 65% por considerarse incobrable.
- La concesión de agua del río Piedras se encuentra vencida desde el 24 de noviembre de 2015, lo cual presuntamente contraviene lo establecido en el artículo 25 de la Ley 142 de 1994.
- Las concesiones de los ríos Gaira y Manzanares están próximas a vencerse, por lo que se deberán adelantar las acciones necesarias para iniciar su renovación antes del vencimiento de las mismas en caso de continuar a cargo de la prestación del servicio.
- Si bien los 50 pozos profundos con que cuenta Santa Marta para el momento de la visita se emplean como contingencia, el Distrito no cuenta con un sistema de redundancia para abastecer a la población en época de sequía.
- El comportamiento del indicador de continuidad en los últimos dos años (2015 y 2016) no presento un buen comportamiento, ya que según la clasificación establecida en la Resolución 2115 de 2007 el servicio es insuficiente y no satisfactorio en la mayoría de sectores.
- Aunado a lo anterior, el Distrito de Santa Marta ha pasado por periodos severos de sequía.
- En cuanto a los resultados de vigilancia de la calidad del agua en la red de distribución, hubo un presunto suministro de agua no apta para el consumo humano en los meses de febrero, marzo, mayo, agosto y septiembre del año 2015, y para los meses de abril y octubre de 2016. Sin embargo se han presentado controversias ante el Instituto Nacional de Salud por diferir con estos resultados.
- Los indicadores de Micromedición e Índice de Agua No contabilizada no presentan un buen desempeño. Lo anterior teniendo en cuenta que el indicador de micromedición para los años 2015 y 2016 está por debajo del 95% establecido en el artículo 146 de la Ley 142 de 1994, y el IANC para estas mismas vigencias está por encima del 30% permitido, según la Resolución CRA 315 de 2005.
- Es importante resaltar que la empresa cuenta con aproximadamente 6.000 usuarios conectados fraudulentamente a las redes de aducción y conducción del sistema de acueducto.

- El alcantarillado del Distrito de Santa Marta es de tipo sanitario, por lo que no cuenta con alcantarillado pluvial. En ese orden, en temporada de invierno el sistema es vulnerable a rebosamientos por saturación del sistema.
- Se han presentado rebosamientos de las aguas residuales aun en temporada seca (verano) presuntamente por falta de mantenimiento de las redes de alcantarillado y estaciones de bombeo principales del distrito.
- Aún el prestador no cuenta con Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos aprobado por la Autoridad Ambiental, que permita establecer los programas, proyectos y actividades con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y manejo de los vertimientos en el Distrito de Santa Marta.
- Las redes de alcantarillado sanitario presuntamente debido a las obstrucciones y colmataciones están generando mayores exigencias técnicas y operativas y consecuentemente en las condiciones de prestación del servicio, a lo que se deben iniciar la coordinación de gestión de las obras de carácter estructural (interceptores, colectores, estaciones de bombeo, mantenimientos preventivos y correctivos puntuales) en el menor tiempo posible.

A continuación se relacionan los datos generales del prestador de acuerdo con la información registrada en el Registro Único de Prestadores – RUPS, y la información suministrada por el prestador en visita:

Tabla 1. Datos generales

ID. Prestador	243		
Razón social	Compañía del Acueducto y Alcantarillado Metropolitano de Santa Marta S.A. E.S.P.		
Sigla	METROAGUA S.A. ESP		
Tipo de Sociedad	Sociedad Anónima		
NIT	800080177 - 9		
Fecha de constitución	14/11/1989		
Inicio de operaciones	14/11/1989		
Servicios prestados	Acueducto y Alcantarillado		
Fecha Registro en RUPS	27/06/1995		
Clasificación	Más de 2500 suscriptores		
Zona Rural Atendida	N/A		
Representante legal	Luis José Londoño Arango		
Fecha de Posesión	01/06/2002		
Estado de la certificación del Distrito de Santa Marta - SGP 2014	Certificado – Resolución SSPD 20154010042565 de 30/09/2015		
Última actualización de RUPS	Aprobada 2015	Aprobada 2016	
	07/05/2015	No se observa solicitud de actualización	
Auditoría Externa de Gestión y Resultados - AEGR	Vigencia AEGR		
	Desde 03/05/2014	hasta 02/05/2015	
Contrato de condiciones uniformes	Reportado en SUI “Contrato 243_3233988.zip”.		
	Fecha de expedición	Fecha de Actualización	Fecha de Acto de Legalidad
	2011/02/08	ND	1994/07/2011
Contrato de Arrendamiento	Suscrito el 27 de noviembre de 1989. Se tienen 5 Otro sí al Contrato		

	de Arrendamiento, el último firmado el 17 de noviembre de 2006
Periodo de Ejecución del contrato de Arrendamiento	Hasta el 17 de abril de 2017

Fuente: Consulta SUI – Visita enero 2017 METROAGUA S.A. E.S.P

1.1 Actualización RUPS

De acuerdo con lo establecido en el artículo 1.1.1.4 de la Resolución Compilatoria SSPD 20101300048765 de 14 de diciembre de 2010¹, la periodicidad para que anualmente el prestador realice las actualizaciones del Registro Único de Prestadores de Servicios – RUPS es la siguiente:

Imagen 1. Periodicidad de Actualización

Artículo 1.1.1.4 PERIODICIDAD DE LA ACTUALIZACIÓN	
Los prestadores de los servicios públicos deben actualizar la información según los formatos dispuestos en el RUPS para tal fin, por lo menos una (1) vez al año según el siguiente calendario de reporte:	
Distribución según último dígito del ID	Periodos para realizar la actualización
Prestadores cuyo ID termine en 0 y 1	En el primer mes del año, antes del 30 de enero
Prestadores cuyo ID termine en 2 y 3	En el segundo mes del año, antes del 28 de febrero
Prestadores cuyo ID termine en 4 y 5	En el tercer mes del año, antes del 30 de marzo
Prestadores cuyo ID termine en 6 y 7	En el cuarto mes del año, antes del 30 de abril
Prestadores cuyo ID termine en 8 y 9	En el quinto mes del año, antes del 30 de mayo

Ahora bien, la Superintendencia profirió la Resolución SSPD 20151300047005 de 7 de octubre de 2015², en la cual se establecieron los requisitos para la actualización del RUPS:

Imagen 2. Reporte SUPS

ARTÍCULO SEXTO.- Actualización. Los prestadores de servicios públicos domiciliarios y sus actividades complementarias, deberán actualizar anualmente la información general del RUPS, de acuerdo con el Anexo pertinente de la presente Resolución, en las siguientes fechas:	
1. Los prestadores de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, y actividades complementarias a los mismos, en los periodos señalados en el siguiente cuadro:	
DISTRIBUCIÓN SEGUN ULTIMO DIGITO DEL ID	PERIODOS PARA REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN
Prestadores cuyo ID termine en 0 y 1	En el primer mes del año, antes del 30 de enero
Prestadores cuyo ID termine en 2 y 3	En el segundo mes del año, antes del 28 de febrero
Prestadores cuyo ID termine en 4 y 5	En el tercer mes del año, antes del 30 de marzo
Prestadores cuyo ID termine en 6 y 7	En el cuarto mes del año, antes del 30 de abril
Prestadores cuyo ID termine en 8 y 9	En el quinto mes del año, antes del 30 de mayo

De acuerdo con lo anterior, para METROAGUA SA ESP la actualización debe ser realizada en el **“Segundo mes del año, antes del 28 de febrero”**.

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.

² Por la cual se establecen los requisitos que deben surtir los prestadores de servicios públicos domiciliarios ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en relación con el Registro único de Prestadores –RUPS para su inscripción, actualización y cancelación

Verificada la información de actualizaciones de RUPS se puede observar que para los años 2012, 2014 y 2016 el prestador no realizó las actualizaciones pertinentes conforme a lo establecido en las citadas normas. La evidencia es la siguiente:

Imagen 3. Actualizaciones RUPS

Resultados de la consulta											
#	Id Empresa	Empresa	Motivo	Estado	Quien Revisa	No. de imprimible	Fecha de imprimible	Número de Radicado ORFEO	Fecha de Radicado ORFEO	Acciones	
1	243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTUALIZACION	APROBADA		200610243101933	06/10/2006				
2	243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTUALIZACION	RECHAZADA		20079243111491	27/09/2007				
3	243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTUALIZACION	APROBADA		20083243112106	04/03/2008				
4	243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTUALIZACION	APROBADA		200810243119628	08/10/2008				
5	243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTUALIZACION	APROBADA		20097243140369	03/07/2009				
6	243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTUALIZACION	RECHAZADA		20102243163886	18/02/2010				
7	243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTUALIZACION	APROBADA		20105243175389	28/05/2010				
8	243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTUALIZACION	RECHAZADA		20114243205877	06/04/2011				
9	243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTUALIZACION	APROBADA		20118243212712	11/08/2011				
10	243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTUALIZACION	APROBADA		201112243233169	14/12/2011				
11	243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTUALIZACION	APROBADA		20137243288164	12/07/2013				
12	243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTUALIZACION	APROBADA		20153243323398	25/03/2015				

Fuente: Consulta SUI – Enero 2017

Por otro lado, en la última actualización en estado aprobada del año 2015, se puede observar que la empresa de auditoría externa COOPERATIVA DE CONTADORES PUBLICOS LTDA, AUDICOOP, identificada con NIT 819005529 – 8, contratada por el prestador, tuvo vínculo con el prestador desde 03/05/2014 hasta 02/05/2015.

1.2 Contrato De Condiciones Uniformes - CCU

El CCU es de 20 enero de 2011 no registra modificaciones a la fecha de visita que se llevó a cabo el 18/01/2017 y cuenta con concepto de legalidad con radicado CRA 20112110006901 de 28 de enero de 2011 y comunicado al prestador el 8 de febrero de 2011.

Imagen 4. Pantallazo reporte del CCU

Departamento	Empresa	Consecutivo	ID Empresa	Fecha última Actualización RUPS	Servicio	Clasificación	Número de Contrato	Fecha de Expedición	Fecha de Actualización	Concepto de Legalidad	Número de Acto de Legalidad	Fecha de Acto de Legalidad	Ver contrato
MAGDALENA	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	1	243	2015-05-07	Acueducto	Mas de 2500 suscriptores	001	2011-02-08	ND	SI	Ley 142	1994-07-11	contrato_243_323398_8.zip

Fuente: SUI 2015- 2016

1.3 Indicadores de la Prestación del Servicio de Acueducto

Tabla 2. Indicadores

AÑO	SUSCRIPTORES (1)		COBERTURA (2) (%)		CONTINUIDAD (h/día) (3)	COBERTURA MICROMEDICIÓN (%) (4)	IANC (%) (5)
	ACUE	ALC	ACU	ALC			
2015	94.109*	83.087*	91	79	17.34	69.63*	60.04
2016	96.564**	87.477**	93	82	15.76	89.00**	59.46

Fuente: (1) * Última información reportada diciembre 2015 SUI - ** Datos visita prestador (2) Datos METROAGUA SA ESP – Visita enero 2017, (3) Reporte SUI 2015 y 2016 (4) * Última información reportada diciembre 2015 – SUI, ** Datos prestador visita enero 2017 (5) Resultados prestador visita enero 2017

1.4 Resumen de la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado (ABSTRAC)

El sistema de acueducto del Distrito de Santa Marta se encuentra conformado por dos sistemas principales: Sistema Norte que abastece aproximadamente al 70% de la población de la ciudad y el Sistema Sur, que abastece aproximadamente al 30% restante.

Estos sistemas se abastecen de tres fuentes de agua superficiales Río Piedras, Manzanares y Gaira, cuyas aguas son conducidas a dos plantas de tratamiento, Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) Mamatoco y PTAP El Roble. Así mismo, se abastece de fuentes subterráneas (acuífero de Santa Marta), mediante una batería de pozos perforados.

Estos pozos, se utilizan para atender las contingencias y consumos de los usuarios según las necesidades presentadas en las diferentes épocas del año. A la fecha de la visita la empresa contaba con 51 pozos profundos, de los cuales 33 son pozos nuevos, perforados por constructores, METROAGUA S.A. E.S.P., la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo y el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio como medida de contingencia por el período de sequía que atravesó el distrito en los últimos dos años.

No obstante, el sistema de acueducto presenta alta vulnerabilidad frente a futuras contingencias, como las presentadas en los últimos años, debido a la no disponibilidad de fuentes superficiales alternas e infraestructura en las mismas, alto número de conexiones fraudulentas en las aducciones y redes de distribución, así como el elevado índice de agua no contabilizada.

En relación con el al servicio de alcantarillado, la recolección de las aguas residuales del Distrito de Santa Marta se realiza en dirección de oriente a occidente. Es de tipo sanitario y contempla 6 colectores principales denominados Colector Ferrocarril, Colector Norte, Colector Libertador, Colector Centro, Colector la 30 y Colector Tamacá.

Cada uno de estos colectores está compuesto por aproximadamente 100 pozos de inspección, cuya función es recoger el caudal de las áreas aferentes a lo largo de la ciudad, para llevarlos hasta 3 estaciones de bombeo denominadas Norte, Manzanares y Rodadero y 7 estaciones elevadoras localizadas en la ciudad.

Las aguas residuales de la ciudad son conducidas a un único punto de vertimiento en el Mar caribe a través de un emisario submarino a una distancia aproximada de 420 metros y una profundidad de 55 metros con 31 difusores y 92 lastres.

El sistema de alcantarillado presenta alta vulnerabilidad por la colmatación de las redes por acumulación de agua residual y sólidos presentando continuos rebosamientos que se han presentado en zonas como el área de influencia de la Bahía (Carrera 1), zona aledaña al puerto, barrio Pescaito entre otros, que generan salida de aguas negras que drenan sobre la vías, presentando malos olores y acumulación de agua.

2. ASPECTOS FINANCIEROS - ADMINISTRATIVOS

Dentro de este capítulo, se encontrará el comportamiento de algunos de los rubros más representativos evidenciados en los estados financieros de la empresa Metroagua SA ESP, fundamentales para el correcto desarrollo de su objeto social (prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado), dentro de los que se destacan las cuentas efectivo, cuentas por cobrar por la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, obras y mejoras en propiedad ajena, acreedores, ingresos, gastos y costos de producción.

Así mismo, la estructura organizacional y administrativa del operador, de acuerdo con el personal a cargo.

2.1 Aspectos Financieros

Una vez verificada la información financiera reportada en el Sistema Único de Información, se evidenció que el prestador no tiene información cargada del Plan Único de Cuentas – PUC y sus anexos, correspondiente a los años 2015 y 2016, lo que estaría presuntamente contraviniendo lo estipulado en la Resolución Compileria SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010 y la Resolución No. 20121300003545 del 14 de febrero de 2012 que establece hasta el 5 de abril de cada año para cumplir con esta obligación.

Imagen 5. Reporte cargue estados financieros año 2015

COMPAÑÍA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP					
-243- Listar información correspondiente al año: 2015					
NO HAY DATOS DE ARCHIVOS VALIDADOS Y APROBADOS PARA ESTE AÑO					
ARCHIVOS VALIDADOS Y CERTIFICADOS PLAN CONTABLE					
SERVICIO	ACTIVIDAD	PERIODO	Fecha Certificación (aaaa-mm-dd)	INFORMACION	RESUMEN
ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS		S - 1	2015-07-29 00:00:00.0		
ACUEDUCTO		S - 1	2015-07-29 00:00:00.0		
ALCANTARILLADO		S - 1	2015-07-29 00:00:00.0		

Fuente: Sistema Único de Información SUI – enero 16 de 2017

Imagen 6. Reporte cargue estados financieros año 2016

COMPañIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP

-243- Listar información correspondiente al año: 2016 ▼

NO HAY DATOS DE ARCHIVOS VALIDADOS Y APROBADOS PARA ESTE AÑO

Fuente: Sistema Único de Información SUI – enero 16 de 2017

El prestador a través de mesa de ayuda No. 357391 del 16 de enero de 2017, manifestó que el cargue de la información financiera no se había podido realizar debido a un error en la plataforma del SUI que dificulta la tarea.

Imagen 7. Mesa de ayuda

Solicitud N°. 357391 <u>BC</u>	COMPañIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP (243)
Solicitada por. KARINA CAMPO CABALLERO	Medio de Recepción. LLAMADA
Asignada a. SUI_LUIS SALAMANCA	
Estado actual. ASIGNADA	Prioridad. Media
Servicio. AA	Norma. SIN ASIGNAR
Aplicación. GOBIERNO NIF	Tipo. TECNICA
Fecha Ingreso. 16-01-2017	Fecha Cierre. Solicitud abierta
KARINA CAMPO CABALLERO pregunta:	INGRESADA 16-01-2017/12:08:41
Buenas Tardes	
Al ingresar al modulo de gobierno NIF -nuevos marcos normativos para subir la información de xbrl no me permite ingresar al modulo correspondiente y genera un error	

Fuente: Metroagua SA ESP – visita enero 16 de 2017

El software manejado en el área financiera y contable se denomina “Agresso”, distinto al del área comercial denominado “Amerika”, por lo cual la información se sube por medio de interfaz del área comercial a la contable.

2.1.1 Balance General

El prestador a la fecha de la visita no contaba con estados financieros dictaminados y aprobados por el revisor fiscal y la junta directiva, dado que el prestador, aún se encontraba en cierres de la información financiera del año 2016. Por la misma razón, el balance de prueba del año 2016 es parcial, por lo que la información presentada en la visita y con la que se construyó esta evaluación, puede variar con posterioridad a la publicación de la misma. A continuación se expone lo evidenciado en el balance de prueba para los años 2015 y 2016.

Tabla 3. Balance de Prueba de Activos

	DESCRIPCIÓN	Año 2015	%	Año 2016	%	Variación	% Var.
1	ACTIVO	\$ 93.195.293.667,10	100%	\$ 92.307.288.365,24	100%	\$ (888.005.301,86)	-0,95%
11	EFECTIVO	\$ 1.079.135.918,10	1,16%	\$ 828.817.927,45	0,90%	\$ (250.317.990,65)	-23,20%
1105	CAJA	\$ 51.422.148,42	0,06%	\$ 77.185.647,34	0,08%	\$ 25.763.498,92	50,10%
110501	Caja principal	\$ 38.022.148,42	0,04%	\$ 63.785.647,34	0,07%	\$ 25.763.498,92	67,76%
110502	Cajas menores	\$ 13.400.000,00	0,01%	\$ 13.400.000,00	0,01%	\$ -	0,00%
1110	BANCOS Y CORPORACIONES	\$ 892.110.940,11	0,96%	\$ 616.024.857,57	0,67%	\$ (276.086.082,54)	-30,95%
111005	Cuenta corriente bancaria	\$ 867.766.025,25	0,93%	\$ 607.044.440,23	0,66%	\$ (260.721.585,02)	-30,05%
111006	Cuenta de ahorro	\$ 24.344.914,86	0,03%	\$ 8.980.417,34	0,01%	\$ (15.364.497,52)	-63,11%
1125	FONDOS ESPECIALES	\$ 135.602.829,57	0,15%	\$ 135.607.422,54	0,15%	\$ 4.592,97	0,00%
112504	Cuenta corriente bancaria	\$ 135.602.829,57	0,15%	\$ 135.607.422,54	0,15%	\$ 4.592,97	0,00%
12	INVERSIONES	\$ 509.202.524,24	0,55%	\$ 708.100,59	0,00%	\$ (508.494.423,65)	-99,86%
1202	INVERSIONES ADMINISTRACIÓN DE LIQUIDEZ - RENTA VARIABLE	\$ 449.077.549,24	0,48%	\$ (59.416.874,41)	-0,06%	\$ (508.494.423,65)	-113,23%
120204	Derecho en fondos de valores y fiducias de inversión	\$ 449.077.549,24	0,48%	\$ (59.416.874,41)	-0,06%	\$ (508.494.423,65)	-113,23%
1207	INVERSIONES PATRIMONIALES NO CONTROLANTES	\$ 7.624.975,00	0,01%	\$ 7.624.975,00	0,01%	\$ -	0,00%
120751	Inversiones no controlantes en entidades privadas	\$ 7.624.975,00	0,01%	\$ 7.624.975,00	0,01%	\$ -	0,00%
1208	INVERSIONES PATRIMONIALES CONTROLANTES	\$ 52.500.000,00	0,06%	\$ 52.500.000,00	0,06%	\$ -	0,00%
120851	En entidades privadas	\$ 52.500.000,00	0,06%	\$ 52.500.000,00	0,06%	\$ -	0,00%
14	DEUDORES	\$ 24.630.839.769,76	26,43%	\$ 28.633.188.053,52	31,02%	\$ 4.002.348.283,76	16,25%
1408	SERVICIOS PUBLICOS	\$ 62.824.668.902,58	67,41%	\$ 72.663.879.996,91	78,72%	\$ 9.839.211.094,33	15,66%
140802	Servicio de acueducto	\$ 124.561.375.187,70	133,66%	\$ 163.098.122.940,16	165,86%	\$ 28.536.747.752,45	22,91%
140803	Servicio de alcantarillado	\$ 9147.065.528,43	98,09%	\$ 113.203.914.590,93	122,64%	\$ 21786.849.062,50	23,83%
140808	Subsidio servicio de acueducto	\$ 280.425.039,00	0,30%	\$ 195.329.883,00	0,21%	\$ (85.095.156,00)	-30,35%
140809	Subsidio servicio de alcantarillado	\$ 74.825.947,00	0,08%	\$ 210.708.553,00	0,23%	\$ 135.882.606,00	181,60%
140890	Otras cuentas de cartera	\$ 5.046.425.031,00	5,41%	\$ 5.252.890.413,00	5,69%	\$ 206.465.382,00	4,09%
140898	Recaudo servicios año anterior	\$ (81084.735.795,49)	-87,01%	\$ (68.555.447.830,55)	-17,17%	\$ (77.470.72.035,06)	95,54%
140899	Recaudo servicios presente año	\$ (77.470.712.035,06)	-83,13%	\$ (40.741.638.552,62)	-44,14%	\$ 36.729.073.482,44	-47,41%
1422	ANTICIPOS O SALDOS A FAVOR POR IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	\$ 2.447.353.522,43	2,63%	\$ 2.528.181.149,08	2,74%	\$ 80.827.626,65	3,30%
142202	Retención en la fuente	\$ 1441574.166,81	1,55%	\$ 1415.824.704,14	1,53%	\$ (25.749.462,67)	-1,79%
142203	Saldo a favor en liquidaciones privadas	\$ 163.000,00	0,00%	\$ 163.000,00	0,00%	\$ -	0,00%
142204	Anticipo contribución especial	\$ 5.364.000,00	0,01%	\$ 46.830.000,00	0,05%	\$ 41.466.000,00	773,04%
142250	Impuesto de industria y comercio retenido	\$ 16.426.240,49	0,12%	\$ 121249.707,87	0,13%	\$ 5.823.467,38	5,05%
142290	Otros anticipos o saldos a favor por impuestos y contribuciones	\$ 884.826.125,13	0,95%	\$ 944.113.737,07	1,02%	\$ 59.287.611,94	6,70%
1425	DEPOSITOS ENTREGADOS	\$ 123.205.346,35	0,13%	\$ 28.439,39	0,00%	\$ (123.176.906,96)	-99,98%
142503	Depositos judiciales	\$ 123.205.346,35	0,13%	\$ 28.439,39	0,00%	\$ (123.176.906,96)	-99,98%
1470	OTROS DEUDORES	\$ 1.972.646.830,24	2,12%	\$ 2.877.737.810,77	3,12%	\$ 905.090.980,53	45,88%
147012	Credito a empleados	\$ 52.876.113,10	0,06%	\$ 59.701.05,72	0,06%	\$ 6.824.992,62	12,91%
147016	Creditos a socios y accionistas	\$ 1017.551.728,00	1,09%	\$ 1017.551.728,00	1,10%	\$ -	0,00%
147090	Otros deudores	\$ 902.218.989,14	0,97%	\$ 1800.484.977,05	1,95%	\$ 898.265.987,91	99,56%
1480	PROVISIÓN PARA DEUDORES (CR)	\$ (42.737.034.831,84)	-45,99%	\$ (49.436.639.342,63)	-53,56%	\$ (6.699.604.510,79)	15,68%
148020	Servicio de acueducto	\$ (30.087.029.139,20)	-32,33%	\$ (33.956.508.827,04)	-36,79%	\$ (3.869.479.687,84)	12,86%
148021	Servicio de alcantarillado	\$ (12.650.005.692,64)	-13,6%	\$ (15.480.130.515,59)	-16,77%	\$ (2.830.24.822,95)	22,37%
15	INVENTARIOS	\$ 785.462.330,24	0,84%	\$ 423.421.182,76	0,46%	\$ (362.041.147,48)	-46,09%
1518	MATERIALES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS	\$ 785.462.330,24	0,84%	\$ 423.259.188,73	0,46%	\$ (362.203.141,51)	-46,11%
151890	Otros materiales	\$ 785.462.330,24	0,84%	\$ 423.259.188,73	0,46%	\$ (362.203.141,51)	-46,11%
1525	INVENTARIOS EN TRANSITO	\$ -	0,00%	\$ 16.1994,03	0,00%	\$ 16.1994,03	0,00%
152590	Otros inventarios en tránsito	\$ -	0,00%	\$ 16.1994,03	0,00%	\$ 16.1994,03	0,00%

	DESCRIPCIÓN	Año 2015	%	Año 2016	%	Variación	% Var.
16	PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	\$ 1.901.005.827,04	2,04%	\$ 592.516.442,23	0,64%	\$ (1.308.489.384,81)	-68,83%
1615	CONSTRUCCIONES EN CURSO	\$ 1.821.154.876,00	1,95%	\$ 523.772.139,00	0,57%	\$ (1.297.382.737,00)	-71,24%
16502	Obras de infraestructura	\$ 1.821.154.876,00	1,95%	\$ 523.772.139,00	0,57%	\$ (1.297.382.737,00)	-71,24%
1655	MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 8.479.280,00	0,01%	\$ 3.109.069,33	0,00%	\$ (5.370.210,67)	-63,33%
165510	Armamento de vigilancia	\$ 8.479.280,00	0,01%	\$ 3.109.069,33	0,00%	\$ (5.370.210,67)	-63,33%
1665	MUEBLES, ENSERES Y EQUIPOS DE OFICINA	\$ 673.754.154,26	0,72%	\$ 110.380.417,18	0,12%	\$ (563.373.737,08)	-83,62%
166501	Muebles y enseres	\$ 368.514.947,64	0,40%	\$ 35.198.829,12	0,04%	\$ (333.316.118,52)	-90,45%
166502	Equipo y maquina de oficina	\$ 305.239.206,62	0,33%	\$ 75.181.588,06	0,08%	\$ (230.057.618,56)	-75,37%
1670	EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y COMPUTACIÓN	\$ 678.448.830,99	0,73%	\$ 104.482.166,94	0,11%	\$ (573.966.664,05)	-84,60%
167001	Equipo de comunicación	\$ 59.754.07,00	0,06%	\$ 7.020.216,00	0,01%	\$ (52.733.801,00)	-88,25%
167002	Equipo de computación	\$ 608.364.920,43	0,65%	\$ 97.461.950,94	0,11%	\$ (510.902.969,49)	-83,98%
167003	Líneas telefónicas	\$ 10.329.893,56	0,01%	\$ -	0,00%	\$ (10.329.893,56)	-100,00%
1675	EQUIPO DE TRANSPORTE, TRACCIÓN Y ELEVACIÓN	\$ 134.542.290,32	0,14%	\$ 4.804.999,78	0,01%	\$ (129.737.290,54)	-96,43%
167502	Terrestre	\$ 134.542.290,32	0,14%	\$ 4.804.999,78	0,01%	\$ (129.737.290,54)	-96,43%
1685	DEPRECIACIÓN ACUMULADA (CR)	\$ (1.415.373.604,53)	-1,52%	\$ (154.032.350,00)	-0,17%	\$ 1.261.341.254,53	-89,12%
168504	Maquinaria y equipo	\$ (7.066.066,67)	-0,01%	\$ (2.543.784,00)	0,00%	\$ 4.522.282,67	-64,00%
168506	Muebles, enseres y equipo de oficina	\$ (622.697.355,98)	-0,67%	\$ (68.031.165,16)	-0,07%	\$ 554.666.190,82	-89,07%
168507	Equipos de comunicación y computación	\$ (652.313.891,48)	-0,70%	\$ (78.814.901,04)	-0,09%	\$ 573.498.990,44	-87,92%
168508	Equipos de transporte, tracción y elevación	\$ (133.296.290,40)	-0,14%	\$ (4.642.499,80)	-0,01%	\$ 128.653.790,60	-96,52%
19	OTROS ACTIVOS	\$ 64.289.647.297,72	68,98%	\$ 61.828.636.658,69	66,98%	\$ (2.461.010.639,03)	-3,83%
1905	GASTOS PAGADOS POR ANTICIPO	\$ 107.328.642,15	0,12%	\$ 84.370.151,00	0,09%	\$ (22.958.491,15)	-21,39%
190501	Seguros	\$ 107.328.642,15	0,12%	\$ 84.370.151,00	0,09%	\$ (22.958.491,15)	-21,39%
1910	CARGOS DIFERIDOS	\$ 4.446.462.700,02	4,77%	\$ 4.010.258.635,79	4,34%	\$ (436.204.064,23)	-9,81%
191008	Estudios y proyectos	\$ 346.642.656,00	0,37%	\$ -	0,00%	\$ (346.642.656,00)	-100,00%
191087	Impuesto diferido	\$ 4.095.609.247,36	4,39%	\$ 4.010.258.635,79	4,34%	\$ (85.350.611,57)	-2,08%
191090	Otros cargos diferidos	\$ 4.210.796,66	0,00%	\$ -	0,00%	\$ (4.210.796,66)	-100,00%
1915	OBRAS Y MEJORAS EN PROPIEDAD AJENA	\$ 56.164.845.917,99	60,27%	\$ 57.402.730.303,57	62,19%	\$ 1.237.884.385,58	2,20%
191590	Otras obras y mejoras en propiedad ajena	\$ 56.164.845.917,99	60,27%	\$ 57.402.730.303,57	62,19%	\$ 1.237.884.385,58	2,20%
1920	BIENES ENTREGADOS A TERCEROS	\$ 2.570.880,00	0,00%	\$ 2.570.880,00	0,00%	\$ -	0,00%
192008	Bienes inmuebles entregados en encargo fiduciario	\$ 2.570.880,00	0,00%	\$ 2.570.880,00	0,00%	\$ -	0,00%
1941	BIENES ADQUIRIDOS EN LEASING FINANCIERO	\$ 8.389.081.170,94	9,00%	\$ 2.710.814.811,70	2,94%	\$ (5.678.266.359,24)	-67,69%
194101	Leasing financiero terrenos	\$ 2.700.000.000,00	2,90%	\$ -	0,00%	\$ (2.700.000.000,00)	-100,00%
194102	Inmuebles	\$ 5.689.081.170,94	6,10%	\$ 2.710.814.811,70	2,94%	\$ (2.978.266.359,24)	-52,35%
1942	DEPRECIACIÓN DE BIENES ADQUIRIDOS EN LEASING FINANCIERO	\$ (4.929.835.456,98)	-5,29%	\$ (2.442.594.383,01)	-2,65%	\$ (2.487.241.073,97)	-50,45%
194201	Inmuebles	\$ (4.838.812.297,48)	-5,19%	\$ (2.287.319.581,51)	-2,48%	\$ 2.551.492.715,97	-52,73%
194203	Maquinaria	\$ (910.231.659,50)	-0,10%	\$ (155.274.801,50)	-0,17%	\$ (754.956.858,00)	-83,00%
1970	INTANGIBLES	\$ 1.140.507.478,00	1,22%	\$ 398.688.177,51	0,43%	\$ (741.819.300,49)	-65,04%
197005	Derechos	\$ 795.874.160,00	0,85%	\$ 140.040.826,67	0,15%	\$ (655.833.333,33)	-82,40%
197007	Licencias	\$ 133.597.791,00	0,14%	\$ 186.895.504,92	0,20%	\$ 53.297.713,92	39,89%
197009	Servidumbres	\$ 211.035.527,00	0,23%	\$ 71.751.845,92	0,08%	\$ (139.283.681,08)	-66,00%
1975	AMORTIZACIÓN ACUMULADA DE INTANGIBLES (CR)	\$ (1.031.314.034,40)	-1,11%	\$ (338.201.917,87)	-0,37%	\$ 693.112.116,53	-67,21%
197505	Derechos	\$ (742.004.447,61)	-0,80%	\$ (129.256.671,42)	-0,14%	\$ 612.747.776,19	-82,58%
197507	Licencias	\$ (106.417.434,74)	-0,11%	\$ (143.532.540,01)	-0,16%	\$ (37.115.105,27)	34,88%
197509	Servidumbres	\$ (182.892.152,05)	-0,20%	\$ (65.412.706,44)	-0,07%	\$ 117.479.445,61	-64,23%

Fuente: Metroagua SA ESP – visita enero de 2017

El efectivo presenta una restricción por valor de \$138,173; \$138,720 y \$143,681 millones de pesos, para los años 2014, 2015 y a diciembre de 2016, respectivamente. Esto según lo expuesto por el área contable, se debe a que de acuerdo con lo establecido en la Norma Internacional de Contabilidad (NIC 7), los recursos que no son de la empresa deben ir a una cuenta con restricción (es decir, proyectos realizados con dinero de la Nación, el Distrito y Metroagua S.A. E.S.P.).

La NIC 7 establece:

“49. Existen diversas circunstancias en las que los saldos de efectivo y equivalentes al efectivo, mantenidos por la empresa, no están disponibles para su uso por parte del grupo. Un ejemplo de esta situación son los saldos de efectivo y equivalentes al efectivo de una empresa dependiente que opera en un país donde existen controles de cambio u otras restricciones legales, de manera que los

citados saldos no están disponibles para uso de la dominante o de las demás dependientes.”

Esta Superintendencia no tiene registro de que el prestador hubiera aportado la justificación y los soportes de dichas restricciones no dentro del comportamiento de la cuenta del efectivo.

Los bancos tuvieron una disminución del 30,95% en el año 2016, en relación con el 2015, representado en valores absolutos por \$ 276.086.082. A diciembre de 2016 la empresa contaba con 13 cuentas corrientes abiertas, 8 de ahorro y 3 cuentas corrientes de fondos especiales. El prestador incurrió en sobregiros bancarios en el año 2015 por valor de \$465.512.795 y en el 2016 por \$201.829.332.

En relación con la cuenta “Inversiones” se observó una disminución de \$508.494.423 en 2016 que representa un 99,86%. Esta obedece principalmente a la variación de la subcuenta “Derecho en fondos de valores y fiducias de inversión” que pasó de \$449.077.549 en el año 2015 a \$-59.416.874 en el 2016. Al respecto, es importante señalar que no solo estas inversiones disminuyeron sino que quedaron en saldo negativo.

La cartera de Metroagua S.A. E.S.P., a diciembre de 2016 fue:

Tabla 4. Reporte antigüedad de cartera del servicio de acueducto año 2016

Estrato / Uso	Servicio de Acueducto									Total
	No vencida	Vencida 1 a 30 días	Vencida 31 a 60 días	Vencida 61 a 90 días	Vencida 91 a 120 días	Vencida 121 a 150 días	Vencida 151 a 180 días	Vencida 181 a 360 días	Vencida mayor de 360 días	
Estrato 1	\$ 9.668.409,99	\$ 80.134.385	\$ 73.919.057	\$ 72.147.331	\$ 72.278.290	\$ 67.781.242	\$ 63.895.041	\$ 355.056.201	\$ 2.758.120.916	\$ 3.553.000.873
Estrato 2	\$ 23.376.236,31	\$ 193.748.539	\$ 170.530.276	\$ 158.425.728	\$ 156.727.904	\$ 166.814.898	\$ 141.628.607	\$ 786.165.077	\$ 7.425.022.989	\$ 9.222.440.255
Estrato 3	\$ 44.197.091,74	\$ 366.317.394	\$ 272.548.295	\$ 258.263.382	\$ 247.489.303	\$ 333.796.811	\$ 207.458.447	\$ 1.130.687.933	\$ 10.477.100.821	\$ 13.337.859.476
Estrato 4	\$ 12.087.141,93	\$ 100.181.486	\$ 48.759.022	\$ 41.005.913	\$ 40.930.788	\$ 49.842.173	\$ 32.930.025	\$ 150.225.851	\$ 1.401.557.449	\$ 1.877.519.849
Estrato 5	\$ 5.099.752,30	\$ 42.268.120	\$ 21.150.767	\$ 18.981.504	\$ 17.612.572	\$ 18.811.595	\$ 13.390.097	\$ 66.560.425	\$ 336.303.725	\$ 540.178.559
Estrato 6	\$ 7.276.888,72	\$ 60.312.813	\$ 35.993.666	\$ 27.751.463	\$ 30.514.419	\$ 23.097.235	\$ 19.283.525	\$ 94.224.177	\$ 756.862.485	\$ 1.055.316.672
Industrial	\$ 1.505.434,96	\$ 12.477.450	\$ 7.153.546	\$ 6.065.974	\$ 5.275.898	\$ 6.154.971	\$ 4.386.906	\$ 26.928.384	\$ 223.908.341	\$ 293.856.904
Comercial	\$ 24.850.995,13	\$ 205.971.737	\$ 127.547.965	\$ 116.144.650	\$ 112.334.656	\$ 134.509.662	\$ 97.894.623	\$ 574.894.948	\$ 5.902.582.078	\$ 7.296.731.315
Oficial	\$ 11.297.676,10	\$ 93.638.181	\$ 44.074.918	\$ 6.896.027	\$ 5.788.206	\$ 9.654.126	\$ 6.845.250	\$ 33.835.007	\$ 561.100.479	\$ 773.129.870
Especial	\$ 1.185.633,75	\$ 9.826.852	\$ 5.344.113	\$ 5.063.046	\$ 2.593.512	\$ 4.636.456	\$ 1.267.297	\$ 8.748.452	\$ 40.124.763	\$ 78.790.125
Total	\$ 140.545.261	\$ 1.164.876.957	\$ 807.021.628	\$ 710.745.019	\$ 691.545.547	\$ 815.099.168	\$ 588.979.817	\$ 3.227.326.454	\$ 29.882.684.047	\$ 38.028.823.898

Fuente: Metroagua SA ESP – visita enero 18 de 2017

De la tabla anterior se tiene que el 79% del total de la cartera del servicio de acueducto se refleja vencida con más de 360 días, estando su mayor concentración en los estratos dos (2) y tres (3) con una representación del 59%. El prestador tiene provisionado el 89% de esta, que corresponde a \$33.956.508.827 en valores absolutos.

Tabla 5. Reporte antigüedad de cartera del servicio de alcantarillado año 2016

Estrato / Uso	Servicio de Alcantarillado									Total
	No vencida	Vencida 1 a 30 días	Vencida 31 a 60 días	Vencida 61 a 90 días	Vencida 91 a 120 días	Vencida 121 a 150 días	Vencida 151 a 180 días	Vencida 181 a 360 días	Vencida mayor de 360 días	
Estrato 1	\$ 7.188.745	\$ 59.582.256	\$ 54.960.979	\$ 53.643.649	\$ 53.741.021	\$ 50.397.333	\$ 47.507.830	\$ 263.994.659	\$ 2.050.743.484	\$ 2.641.759.955
Estrato 2	\$ 17.380.915	\$ 144.057.700	\$ 126.794.243	\$ 117.794.158	\$ 116.531.776	\$ 124.031.750	\$ 105.305.007	\$ 584.536.703	\$ 5.520.721.525	\$ 6.857.153.776
Estrato 3	\$ 32.861.829	\$ 272.367.685	\$ 202.647.621	\$ 192.026.370	\$ 184.015.527	\$ 248.187.681	\$ 154.251.416	\$ 840.699.512	\$ 7.790.030.563	\$ 9.917.088.205
Estrato 4	\$ 8.987.143	\$ 74.487.862	\$ 36.253.757	\$ 30.489.095	\$ 30.433.236	\$ 37.059.112	\$ 24.484.436	\$ 111.697.309	\$ 1.042.098.912	\$ 1.395.990.862
Estrato 5	\$ 3.791.815	\$ 31.427.582	\$ 15.726.214	\$ 14.113.303	\$ 13.095.461	\$ 13.986.971	\$ 9.955.929	\$ 49.489.621	\$ 250.051.645	\$ 401.638.540
Estrato 6	\$ 5.410.579	\$ 44.844.338	\$ 26.762.343	\$ 20.634.024	\$ 22.688.362	\$ 17.173.469	\$ 14.337.864	\$ 70.058.429	\$ 562.749.370	\$ 784.658.778
Industrial	\$ 1.119.335	\$ 9.277.349	\$ 5.318.871	\$ 4.510.229	\$ 3.922.784	\$ 4.576.400	\$ 3.261.792	\$ 20.022.040	\$ 166.482.393	\$ 218.491.194
Comercial	\$ 18.477.441	\$ 153.146.005	\$ 94.835.639	\$ 86.356.940	\$ 83.524.099	\$ 100.011.863	\$ 72.787.513	\$ 427.451.190	\$ 4.388.742.227	\$ 5.425.332.917
Oficial	\$ 8.400.152	\$ 69.622.723	\$ 32.770.989	\$ 5.127.398	\$ 4.303.700	\$ 7.178.125	\$ 5.089.643	\$ 25.157.316	\$ 417.194.599	\$ 574.844.646
Especial	\$ 881.553	\$ 7.306.551	\$ 3.973.505	\$ 3.764.522	\$ 1.928.352	\$ 3.447.341	\$ 942.272	\$ 6.504.730	\$ 29.833.934	\$ 58.582.760
Total	\$ 104.499.508	\$ 866.120.051	\$ 600.044.158	\$ 528.459.687	\$ 514.184.319	\$ 606.050.046	\$ 437.923.702	\$ 2.399.611.510	\$ 22.218.648.654	\$ 28.275.541.634

Fuente: Metroagua SA ESP – visita enero 18 de 2017

Para el servicio de alcantarillado se evidencia que el 79% representa la cartera vencida de más de 360 días, estando su mayor concentración en los estratos dos (2) y tres (3) con una representación del 59%. Metroagua SA ESP tiene provisionados \$15.480.130.516 de esta cartera, que equivalen al 55%.


Se compararon los saldos de cartera de los servicios de acueducto y alcantarillado del balance de prueba y los reportes de la antigüedad de la misma, de acuerdo con la información entregada por el prestador en la visita, encontrando que los saldos no coinciden. En el balance de prueba el servicio de acueducto tiene un saldo de \$153.098.122.940 y el de alcantarillado de \$113.203.914.590, mientras que en el reporte de antigüedad de la cartera estos servicios tienen un saldo de \$38.028.823.898 y \$28.275.541.634, respectivamente.

En cuanto a la provisión de cartera, el prestador manifestó que se contabiliza realizando una proporcionalidad según los costos en los que se incurre en el proceso de acueducto y alcantarillado y teniendo en cuenta la provisión individual (hasta un 33%) establecida en el artículo 74 del Decreto 187 de 1975³.

“ARTÍCULO 74. Como deducción por concepto de provisión a individual para deudas de dudoso o difícil cobro fijase como cuota razonable hasta un treinta y tres por ciento (33%) anual del valor nominal de cada deuda con más de un año de vencida.”

Metroagua SA ESP lleva la cartera contable para efectos de la presentación de impuestos, estados financieros y reportes a órganos externos, no obstante el área comercial es quien realiza seguimiento de lo facturado y recaudado por medio de una conciliación, que presenta diferencias con la contable, como se evidencia a continuación:

Imagen 8. Conciliación cartera contable VS comercial año 2016

 METROAGUA S.A. E.S.P. CONCILIACION DE CARTERA A:		
<u>CARTERA CONTABLE</u>		DIC. 2016
Codigo	Descripción	
1408	Cartera por Servicios Publicos	72.663.879.996,91
Menos:		
1408020103	Cartera TCA	-700.585.615,72
140808 + 140809	Subsidios Ley 715	-406.038.436,00
140890	Otras cuentas de cartera	-5.252.890.413,00
Total Cartera Contable ==>		66.304.365.532,19
<u>FACTURACION MENOS RECAUDO COMERCIAL</u>		
Codigo	Descripción	
	Cartera por Servicios Publicos	65.837.710.453,59
Total Cartera Comercial ==>		65.837.710.453,59
Diferencia Neta ==>>		466.655.078,60

Fuente: Metroagua SA ESP

Al respecto, el prestador solicitó al área de sistemas y al proveedor del software, aclaración de las diferencias.

³ Por medio del cual se dictan disposiciones reglamentarias en materia de impuesto sobre la renta y complementarios.

El rubro otros deudores tuvo un incremento del 99,56% correspondiente a \$898.265.987, variación que se dio principalmente por los siguientes conceptos:

Tabla 6. Comportamiento Otros deudores – año 2015 y 2016

Descripción	Año 2015	Año 2016	Variación	% Var.
Cuentas por cobrar	\$ 23.018.392	\$ 457.745.557	\$ 434.727.165	1889%
Comisión recaudo de terceros	\$ 18.855.954	\$ 83.900.704	\$ 65.044.750	345%
Recaudo puntos de terceros	\$ 274.366.716	\$ 777.086.710	\$ 502.719.994	183%
Recaudo aportes fontriplea temporales	\$ 26.703.753	\$ 101.134.414	\$ 74.430.661	279%

Fuente: Balance de prueba Metroagua SA ESP

La tabla anterior evidencia que las cuentas de mayor variación son cuentas por cobrar y recaudo puntos de terceros con un aumento del 1889% y 183%, respectivamente.

En cuanto a la propiedad, planta y equipo, se observa una disminución del 68,83% que corresponde a \$1.308.489.384. Los rubros maquinaria y equipo, muebles y enseres, equipo de computación y comunicación y equipo de transporte tienen una disminución del más del 50%. Al respecto es importante que el prestador informe a qué se deben estas variaciones de un año a otro.

Por otro lado, para las construcciones en curso, se tiene que todas las inversiones de acueducto y alcantarillado realizadas por Metroagua SA ESP con recursos propios, se registran en las cuentas 1615020101 (Costo inversiones recursos propios) y en la 1615020190 (IVA inversión obras de infraestructura) que a diciembre de 2016 sumaban \$523.772.139. Después del cierre contable de cada año, el área contable revisa con el área de interventoría las obras en ejecución que estén completamente terminadas, para acto seguido proceder a realizar el traslado del valor acumulado de los rubros en mención al código contable 1915 (Obras y mejoras en propiedad ajena).

Dentro de obras y mejoras en propiedad ajena con un saldo de \$57.402.730.304 a diciembre de 2016, se encuentra el concepto “derechos de recobro sobre inversiones no recuperables en propiedades del distrito” por valor de \$63.620.034.584 y la cuenta “amortización acumulada obras y mejoras en propiedad ajena” por \$-6.217.304.280. Por lo anterior, es importante que el prestador explique qué comprende este rubro, por qué se denomina “no recuperables en propiedades del distrito” y qué inversiones incluye.

En consecuencia, los deudores representan el 31% del total de los activos de Metroagua SA ESP y las obras y mejoras en propiedad ajena el 62%, sumando un total del 93% de todo el activo.

Ahora bien, con respecto a los pasivos se tiene el siguiente balance de prueba de los años 2015 y 2016:

Para el año 2015 estas obligaciones causaron intereses por valor de \$920,475 millones, y sus obligaciones financieras a corto plazo sumaban \$12.156,916 millones y al largo plazo \$6.081,189 millones con unos vencimientos futuros así:

Tabla 8. Proyecciones pago de obligaciones financieras

Año	Valor
2016	847.035
2017	2.427.679
2018	2.049.721
2019	756.754
Total	6.081.189

Fuente: Notas a los estados financieros año 2015

De acuerdo a lo anterior, a continuación se relaciona de manera más detallada lo que adeudaba Metroagua SA ESP por concepto de obligaciones financieras a diciembre de 2016:

Tabla 9. Obligaciones financieras – año 2016

Rubro	Descripción	Nombre empresa a quien le adeuda	Valor total deuda	Total Rubro	
Obligaciones Financieras	Sobregiros Bancarios	Banco Davivienda SA	\$ 19.469.313,48	\$ 201.829.333,24	
		Banco de Occidente SA	\$ 88.609.998,74		
		Bancolombia SA	\$ 93.750.021,02		
	Créditos ordinarios C.P.	Banco de Bogota SA	\$ 15.255.728,18	\$ 6.545.513.982,14	
		Helm Bank SA	\$ 885.646.502,75		
		Banco Davivienda SA	\$ 1.184.374.976,21		
		Banco de Occidente SA	\$ 86.172.827,00		
		Banco Corpbanca Colombia SA	\$ 3.807.350.745,00		
	Créditos ordinarios L.P.	Bancolombia SA	\$ 566.713.203,00	\$ 233.333.337,04	
		Helm Bank SA	\$ 233.333.337,04		
	Créditos rotativos C.P.	Electrificadora del Caribe SA ESP	\$ 179.121.710,00	\$ 709.844.540,91	
		Banco de Bogota SA	\$ 519.112.804,91		
		Banco Davivienda SA	\$ 89.299,00		
		Energía empresarial de la costa SA ESP	\$ 11.520.727,00		
	Contratos Leasing L.P.	Metroagua SA ESP	\$ 1.769.444.444,00	\$ 2.005.696.612,85	
		Helm Bank SA	\$ 423.356.550,81		
		Leasing Bancolombia SA	\$ 202.663.165,00		
		Banco Corpbanca Colombia SA	\$ (389.767.546,96)		
	Contratos Leasing C.P.	Banco Corpbanca Colombia SA	\$ 937.643.122,72	\$ 963.623.591,63	
		Helm Leasing SA	\$ 6.962.761,91		
		Leasing Bancolombia SA	\$ 19.017.707,00		
	Total Financiamiento interno			\$ 10.659.841.397,81	
	Intereses obligaciones financieras	Banco de Bogota SA	\$ 7.467.344,59	\$ 216.930.032,97	
Helm Bank SA		\$ 14.751.988,28			
Banco Davivienda SA		\$ 76.492.759,08			
Banco de Occidente SA		\$ 5.000.000,00			
Banco Corpbanca Colombia SA		\$ 73.848.129,00			
Total Financiamiento externo			\$ 216.930.032,97		
Total Obligaciones Financieras			\$ 10.876.771.430,78		

Fuente: Metroagua SA ESP – Auxiliar contable cuentas por pagar

Dentro de las cuentas por pagar se destacan las siguientes a diciembre de 2016:

Tabla 10. Cuentas por pagar más representativas – año 2016

Rubro	Descripción	Nombre empresa a quien le adeuda	Valor total deuda
Cuentas por pagar	Adquisición bienes y servicios nacionales	Hidromed SA (medidores)	\$ 241.043.499,00
		Productos químicos panamericanos SA (insumos químicos)	\$ 310.074.060,00
		Fundiciones de Lima SA (tapas, accesorios, válvulas)	\$ 152.632.318,00
		Bombas & repuestos Ltda (materiales varios)	\$ 289.200.373,00
	Honorarios interventoría	Decolda SA	\$ 468.809.622,00
	Servicio de vigilancia privada	Compañía de vigilancia viaservin Ltda	\$ 181.059.352,00
		Prosegur vigilancia y seguridad privada Ltda	\$ 70.704.136,00
	Servicio de bolsas temporales	A tiempo SAS	\$ 1.059.923.715,00
		Gestión caribe SAS	\$ 131.475.241,00
	Otros servicios	Asoelectropiedras	\$ 114.278.470,00
		Soluciones generales y asistencia logística SAS	\$ 102.681.442,00
	Servicio de energía	Electricadora del Caribe SA ESP	\$ 856.269.038,00
	Otros arrendamientos	Distrito turístico cultural e histórico de Santa Marta	\$ 145.797.285,21
	Arrendamientos de equipos	Ricoh Colombia SA	\$ 97.628.021,00
		IBM de Colombia & cia SCA	\$ 338.210.229,00
	Asistencia técnica	Inassa	\$ 2.844.350.514,72
		Termotecnica coindustrial	\$ 4.322.409.301,61
		Eléctricas de Medellín	\$ 4.324.301.771,75
	Retención en la fuente e impuesto de timbre	Hacienda pública	\$ 199.330.172,27
	Retención de impuesto de industria y comercio por pagar - ICA	Distrito turístico cultural e histórico de Santa Marta	\$ 124.500.396,87
	Impuestos, contribuciones y tasas por pagar	Hacienda pública	\$ 825.425.351,60
	Deposito recibido admon proyecto Timayui II etapa	Distrito turístico cultural e histórico de Santa Marta	\$ 136.074.743,40
	Seguros de vida usuarios	Royal & sun alliance seguros Colombia SA	\$ 90.491.393,00
Seguros de accidente usuarios	Royal & sun alliance seguros Colombia SA	\$ 120.453.805,00	
Credivalores usuarios	Credivalores Crediservicios SAS	\$ 935.363.886,00	
Pasivo diferido LP venta de terrenos	Banco Corpbanca Colombia SA	\$ 136.111.100,00	

Fuente: Metroagua SA ESP – Auxiliar contable cuentas por pagar

Con base en la anterior tabla, a continuación se detallan algunas de las cuentas por pagar de Metroagua, de acuerdo a lo informado por la empresa en la visita y a la información suministrada en la misma:

- Una deuda con entes relacionados, es decir, con empresas que tienen vínculos con un mismo accionista (de estos el único accionista de Metroagua SA ESP es Inassa, las otras tres empresas comparten como accionista a Inassa) por valor de \$3.787.571 y \$5.153.955 millones para los años 2015 y 2016, respectivamente:

Tabla 11. Cuentas por pagar a entes relacionados

Empresa	2015	2016
Avanzadas Soluciones de acueducto y alcantarillado SA ESP - ASAA SA ESP	\$ 2.731.192	\$ 2.731.192
América Tecnologías de la Información S.A.S.	\$ 391.436.577	\$ 634.581.190
R & T SA	\$ 1.447.877.764	\$ 1.447.501.465
Sociedad de acueducto, alcantarillado y aseo de Barranquilla S.A. E.S.P.	\$ 44.241.719	\$ 44.241.719
Sociedad interamericana de aguas y servicios S.A. Inassa	\$ 1.901.284.710	\$ 3.024.899.274
Total	\$ 3.787.571.962	\$ 5.153.954.840

Fuente: Metroagua SA ESP

- Honorarios de interventoría a Decolda S.A., pendientes por pagar a diciembre de 2016 por valor de \$492.857.830.
- Servicio de bolsas temporales por \$1.274.678.834, correspondiente al personal contratado “Temporal”. Este servicio lo prestan cinco (5) empresas con

diversidad de profesionales: A tiempo SAS, Distribuciones y servicios Ltda, Gestión caribe SAS, Todo bien SAS y Soluciones generales y asistencia logística SAS.

- Deuda por el servicio de energía con la Electrificadora del Caribe SA ESP por valor de \$856.269.038 a diciembre de 2016, correspondiente a la operación de los pozos. Se observó un aumento en el servicio por \$224.519.964 en relación año 2015.

Arrendamiento de equipos por \$508.678.139 (equipos arrendados: impresoras, IBM, servidores, cámaras de seguridad).

- En otros arrendamientos se encuentra un leasing con Corpbanca Colombia SA de carros de presión – succión y de vehículos por valor de \$98.411.987.
- Deuda con Unión Temporal de Sociedades AA Santa Marta por valor de \$4.322.409.301 correspondiente a Termotécnica Coindustrial y \$4.324.301.771 de Eléctricas de Medellín:

Imagen 9. Descripción del contrato de operación de servicios públicos y asesoría ambiental

Contrato de operación de servicios públicos domiciliarios y asesoría ambiental: El 29 de septiembre de 1997, la Compañía suscribió un contrato con la Unión Temporal de Sociedades "AGBAR Santa Marta" (hoy Unión Temporal de Sociedades AA Santa Marta), integrada por las empresas: "Sociedad General Aguas de Barcelona S.A., AGBAR S.A., Entidad que en abril de 2000 cedió los derechos y obligaciones en la Unión Temporal a favor de la Sociedad AAA Servicios S.A., (Sociedad absorbida en marzo de 2006 por INASSA S.A.); "Interamericana de Aguas y Servicios S.A. "INASSA S.A."; "Eléctricas de Medellín" y "Termotécnica Coindustrial Ltda.", con el objeto de que la Unión Temporal sea la operadora de los servicios públicos que la Compañía presta y para llevar una consultoría permanente medio-ambiental, teniendo en cuenta las especiales características del Distrito de Santa Marta.

Fuente: Notas a los estados financieros de Metroagua SA ESP – año 2015

- El rubro de "otras cuentas por pagar a accionistas" presentaba un saldo al año 2015 por valor de \$8.377,299 millones (sin intereses de mora) y de \$8.022,646 millones (más intereses por \$1.243,320 millones) a diciembre de 2016. Este hace referencia a una cuenta por pagar a la empresa Eléctricas Medellín S.A. por la adquisición de pozos para la prestación del servicio de acueducto desde el año 1994. Según lo manifestado por el Director Jurídico, esto obedece a que en el año 1994 no había suficientes fuentes de abastecimiento, por lo que Eléctricas Medellín S.A. y Termotécnica Coindustrial ofrecieron a Metroagua S.A. E.S.P. el suministro de agua en bloque con agua subterránea. Metroagua S.A. E.S.P. viendo que esta deuda aumentaba año tras año y no había como pagarla, en el año 1997 decidió convertir a los dos proveedores en accionistas, con lo cual se capitaliza una parte de la deuda y el resto sigue como una cuenta por pagar.
- En la actualidad cursan varios procesos de diversa naturaleza en contra de Metroagua SA ESP, por lo que la empresa dentro de su contabilidad tiene provisionados \$618.360.848 entre los que se destacan entre otros, civiles, laborales, contencioso y administrativo, procesos en contra de la corporación autónoma regional del Magdalena – CORPAMAG, que se detallan a continuación:

- Civiles: El prestador tiene dos (2) procesos con probabilidad de fallo desfavorable.

Tabla 12. Procesos civiles

PROCESOS CIVILES							
DEMANDANTE	DEMANDADO	TIPO PROCESO	JUZGADO DE CONOCIMIENTO	CUANTÍA	ESTADO	POSIBILIDAD FALLO DESFAVORABLE	EXPLICACIÓN
COLDING	METROAGUA	ORDINARIO	4 Civil del Circuito	Por determinar	pendiente fijación audiencia del 101	POR DETERMINAR	Se trata de una demanda que pretende una reparación económica por el supuesto detrimento patrimonial sufrido por Colding en Razón de la invasión de unos lotes de terreno por el sector de Gaira.
JOSE CLARENCE RUIZ	METROAGUA	ORDINARIO	5 Civil Municipal	\$ 1.753.424	Se fue para justicia ordinaria civil. Procesos suspendido	REMOTA	El demandante falleció

Fuente: Metroagua SA ESP

- Laborales: En su mayoría son procesos que no han tenido suficiente impulso.

Tabla 13. Procesos laborales

DEMANDANTE	DEMANDADO	TIPO DE PROCESO	JUZGADO DE CONOCIMIENTO	CUANTÍA	ESTADO	POSIBILIDAD FALLO DESFAVORABLE	EXPLICACIÓN
LUIS RICARDO PÉREZ	Mayté Arzuza/ Metroagua	Ordinario	Tercero laboral del circuito	Cercana a \$4.000.000		Remota	Trabajador de contratista. No es clara la situación del accidente, problemas con el abogado que lleva el caso, renunció y no ha designado nuevo apoderado.
JAIRO MANJARRÉS	Metroagua	Ordinario	Cuarto laboral del circuito	Cercana a \$2.950.000	Declarada nulidad por falta de notificación a Diasenor.	Remota	Trabajador de temporal. Se demostró que no se le adeudaba ningún concepto
ROMÁN CURSINO	Mayté Arzuza/ Metroagua	Ordinario	Cuarto laboral del circuito	Cercana a \$4.000.000		Remota	Trabajador de contratista. No es clara la situación del accidente, problemas con el abogado que lleva el caso, renunció y no ha designado nuevo apoderado.
MISAEI MARTINEZ BARRANCO	A TIEMPO Y METROAGUA	Ordinario	Quinto Laboral del Circuito	Cercana a \$4.000.000	Sentencia favorable a la empresa y A tiempo	Fallo Favorable a la empresa. Despido legal por violación a las normas de no alcohol y drogas. Fallo apelado por el demandante.	Trabajador de la empresa A tiempo en misión despedido por incumplimiento de las políticas de alcohol y no drogas de la Compañía.
GREGORIO ARAUJO	METROAGUA	Ordinario	Primero Laboral del Circuito	Cercana a \$7.000.000	Fallo en primera instancia apelado	Se condena a pagar \$ 6.779.000 por concepto de cesantías, intereses a las cesantías, primas vacaciones y dotación. Fallo Apelado.	Trabajador pensionado, el cual laboro para la empresa por medio de contrato de prestación de servicios. Fallo no favorable para la empresa, se declara la existencia del contrato realidad y que por lo tanto el accionante debía tener un vinculo laboral con la empresa, no por medio de contrato de prestación de servicios.
VICTOR TEJADA LACERA	METROAGUA	Ordinario	Primero Laboral del Circuito	Cercana a \$4.000.000	Sentencia favorable a la empresa y A tiempo	Fallo Favorable a la empresa. Despido legal por violación a las normas de no alcohol y drogas. Fallo apelado por el demandante.	Trabajador de la empresa A Tiempo en misión, solicita existencia de relación laboral directa y contrato laboral indefinido. Solicita las indemnizaciones de ley por despido injusto (no indica la causa del despido)

Fuente: Metroagua SA ESP

- Contencioso Administrativo: Se estima fallo desfavorable solo en dos de los procesos en curso, en los demás la probabilidad de fallo favorable es alta por lo que no se hace provisión.

Tabla 14. Contencioso Administrativo

PROCESOS CONTENCIOSO-ADMINISTRATIVOS					
DEMANDANTE	TIPO DE PROCESO	JUZGADO DE CONOCIMIENTO / MAGISTRADO PONENTE	CUANTÍA	ESTADO	POSIBILIDAD FALLO DESFAVORABLE
LILIANADURÁN / GLORIA ABIGAIL COLINA	Reparación Directa	Consejo de Estado	Superior a \$200.000.000	En el Consejo de Estado para resolver recurso	Condenaron a 60 millones de pesos se apeló
JOSE DE DIOS ECHAVEZ VERGEL	Reparación Directa	Juez 1 Administrativo de Descongestión	\$20.000.000	Fallo en primera desfavorable. Se presentó recurso de apelación.	Condenaron a pagar \$18.360.848
JOSE LUIS PEREIRA	Reparación Directa	Juez 1 Administrativo	\$20.000.000	Fallo en primera instancia favorable. A la espera de determinar si la parte vencida impugna la acción.	Baja
JOSE LUIS ROSETTI	Reparación Directa	Juez 1 Administrativo	\$100.000.000	fallo en primera instancia favorable a la empresa. A la espera que se resuelva el recurso de apela	Baja
LILIANA QUINTANA	Reparación Directa	Juez 7 Administrativo	30.000.000	Juzgado rsuelve medida cautelar y ordena reparación de la vivienda y traslado de los residentes.	Media
LUIS MARCHENA	Reparación Directa	Juez 1 Administrativo de Descongestión	\$100.000.000	El fallo en segunda instancia condena en abstracto	Alta
LEONARDO PINZON	Reparación Directa	Juez 3 Administrativo	\$100.000.000	pendiente celebración primera audiencia	Baja
IDAMIS RUDAS CABALLERO	Reparación Directa	Juez 6 Administrativo	Superior a \$ 200.000.000	Demanda que pretende recibir indemnización por la muerte del señor Edgar Meza Melo en obra ejecutada por Aguas del Magdalena. Pendiente por contestar.	Baja
JAIRO CASTRILLON CATIÑO	Reparación Directa	Juez 6 Administrativo	\$100.000.000	Demanda que solicita pago de perjuicios por accidente de tránsito ocurrido en moto, conducida por el actor, el cual manifiesta que se cayó por aguas residuales.	Baja
JULIO BARROS HERRERA	Reparación Directa	Juez 6 Administrativo	\$100.000.000	Demanda que solicita pago de perjuicios por accidente de tránsito ocurrido en moto, conducida por el actor, el cual manifiesta que se cayó por aguas provenientes del nivel freático..	Baja

Fuente: Metroagua SA ESP

- Procesos en contra de la corporación autónoma regional del Magdalena – CORPAMAG: el prestador tiene procesos en contra de la Corporación relacionados con el pago de la tasa retributiva por la utilización del mar como sistema de tratamiento de aguas residuales.

La CAR definió la tasa para el año 2014 en \$1.530 millones y para el 2015 en \$2.170 millones de pesos.

En el caso del año 2014, el prestador demandó la factura ante la jurisdicción de lo Contencioso Administrativo y a la fecha está pendiente de que se fije fecha para la primera audiencia. El argumento principal es que Metroagua SA ESP considera que el monto de la tasa no supera los \$600 millones de pesos, por lo que procederá a provisionar dicho valor. Para el caso del año 2015 apenas se encuentran agotando la reclamación en sede administrativa, por lo que con posterioridad a la resolución de los recursos interpuestos se estudiará la necesidad de demandar el acto administrativo ante la jurisdicción.

- Cuenta por pagar al Fondo Nacional Ambiental – FONAM por concepto del desincentivo establecido en la Resolución 493 de 2010 por valor de \$157.207.632 (facturado), de estos han recaudado \$8.762.961, que es lo que a diciembre de 2016 tienen pendiente por consignar al Fondo.
- Cuenta por pagar a Credivalores Crediservicios SAS por \$935.363.886 (facturado). Corresponde al convenio entre Metroagua SA ESP y la empresa en mención, que consiste en que el prestador dentro de las facturas emitidas por el servicio de acueducto y alcantarillado, le presta el servicio de cobro de la tarjeta de crédito a Credivalores, y a su vez Metroagua en la medida que va recaudando por este concepto le va consignando a la empresa. Este convenio de acuerdo a lo manifestado por el área comercial estuvo vigente hasta el año 2016. El prestador cobra el 10% de comisión sobre lo recaudado.

- Un pasivo diferido a corto y largo plazo por venta de terrenos por \$816.666.684 y \$136.111.100, respectivamente.

El patrimonio de Metroagua SA ESP, está conformado de la siguiente manera:

Tabla 15. Balance de prueba del Patrimonio

	DESCRIPCIÓN	Año 2015	%	Año 2016	%	Variación	% Var.
3	PATRIMONIO	\$ 54.542.299.293,35	100%	\$ 43.276.106.659,29	100%	\$ (11.266.192.634,06)	-20,66%
32	PATRIMONIO INSTITUCIONAL	\$ 54.542.299.293,35	100%	\$ 43.276.106.659,29	100%	\$ (11.266.192.634,06)	-20,66%
3204	CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	\$ 33.938.750.000,00	62,22%	\$ 33.938.750.000,00	78,42%	\$ -	0,00%
320401	Capital autorizado	\$ 34.840.010.000,00	63,88%	\$ 34.840.010.000,00	80,51%	\$ -	0,00%
320402	Capital por suscribir (DB)	\$ (901260.000,00)	-1,65%	\$ (901260.000,00)	-2,08%	\$ -	0,00%
3210	PRIMA EN COLOCACIÓN DE ACCIONES, CUOTAS O PARTES DE	\$ 205.000.000,00	0,38%	\$ 205.000.000,00	0,47%	\$ -	0,00%
321001	Prima en colocación de acciones	\$ 205.000.000,00	0,38%	\$ 205.000.000,00	0,47%	\$ -	0,00%
3215	RESERVAS	\$ 14.855.023.880,88	27,24%	\$ 14.511.684.976,32	33,53%	\$ (343.338.904,56)	-2,31%
321501	Reservas de Ley	\$ 2.380.869.392,45	4,37%	\$ 2.397.289.101,99	5,54%	\$ 16.419.709,54	0,69%
321590	Otras reservas	\$ 12.474.154.488,43	22,87%	\$ 12.114.395.874,33	27,99%	\$ (359.758.614,10)	-2,88%
3230	RESULTADOS DEL EJERCICIO	\$ 164.197.095,44	0,30%	\$ -	0,00%	\$ (164.197.095,44)	-100,00%
323001	Utilidad o excedente del ejercicio	\$ 164.197.095,44	0,30%	\$ -	0,00%	\$ (164.197.095,44)	-100,00%
3245	REVALORIZACIÓN DEL PATRIMONIO	\$ 5.379.328.317,03	9,86%	\$ (5.379.328.317,03)	-12,43%	\$ -	0,00%
324590	Impuesto al patrimonio	\$ 5.379.328.317,03	9,86%	\$ (5.379.328.317,03)	-12,43%	\$ -	0,00%

Dentro de la estructura del patrimonio, se observa que el rubro otras reservas tuvo una disminución de \$359.758.614, por lo que se requiere una explicación de la variación. No se evidencia cuenta de “resultados de ejercicios anteriores”, y por ser un balance parcial sujeto a cambios para el año 2016, y por estar en cierres de año contable no tiene el cálculo del resultado del ejercicio.

En consecuencia, se verificaron los saldos registrados en el balance de prueba del año 2015, encontrando diferencias en la cuenta de Reservas (3215) por valor de \$599.073.000.

Igualmente, no se evidencia riesgo de causal de disolución según lo establecido en el numeral dos (2) del artículo 457 del Código de Comercio:

“ARTÍCULO 457. CAUSALES DE DISOLUCIÓN EN LA SOCIEDAD ANÓNIMA. La sociedad anónima se disolverá:

(...)

2) Cuando ocurran pérdidas que reduzcan el patrimonio neto por debajo del cincuenta por ciento del capital suscrito, y (...).”

2.1.2 Estado de Resultados Consolidado

El estado de resultados que a continuación se muestra, es el entregado por el prestador en la visita adelantada en el mes de enero de 2017 para el año 2015. El del año 2016 no fue remitido por no contar con el cierre definitivo del periodo contable en mención.

Tabla 16. Estado de Resultados del año 2015

Descripción	Año 2015
Ingresos Operacionales	\$ 53.325.414
Costo de ventas	\$ (16.762.287)
Utilidad Bruta	\$ 36.563.127
Gastos Operacionales	\$ (32.154.056)
Utilidad Operacional	\$ 4.409.071
Ingresos Financieros	\$ 357.229
Gastos Financieros	\$ (2.981.934)
Utilidad antes de la provisión para impuesto sobre la Renta	\$ 1.784.366
Provisión para impuesto sobre la renta	\$ (1.620.169)
RESULTADO DEL EJERCICIO	\$ 164.197

Fuente: Notas a los estados financieros de Metroagua SA ESP año 2015
*Cifras en miles de pesos

Del anterior estado resultado del año 2015 se tiene que aun cuando la utilidad del ejercicio de la empresa disminuyó en más de un 200% con relación al año 2014, Metroagua SA ESP durante el 2015 generó ingresos suficientes para cubrir sus costos y gastos.

Así mismo, a la fecha de visita adelantada por la Superintendencia, la empresa se encontraba en cierres contables del año 2016, por lo cual no contaban con estados financieros definitivos por tanto a continuación se exponen los hallazgos evidenciados del periodo en mención, sujetos a que la información puede estar sujeta a cambios por parte del prestador, por considerarse un balance de prueba parcial:

Los ingresos tuvieron el siguiente comportamiento para el periodo 2015-2016:

Tabla 17. Balance de prueba de Ingresos

	DESCRIPCIÓN	Año 2015	%	Año 2016	%	Variación	% Var.
4	INGRESOS	\$ 53.682.644.221,30	100%	\$ 57.589.828.478,73	100%	\$ 3.907.184.257,43	7,28%
43	VENTA DE SERVICIOS	\$ 51.571.363.381,14	96,07%	\$ 55.967.827.611,22	97,18%	\$ 4.396.464.230,08	8,53%
4321	SERVICIO DE ACUEDUCTO	\$ 32.270.008.266,95	60,11%	\$ 34.255.622.179,95	59,48%	\$ 1.985.613.913,00	6,15%
43210	Comercialización	\$ 32.270.008.266,95	60,11%	\$ 34.255.622.179,95	59,48%	\$ 1.985.613.913,00	6,15%
4322	SERVICIO DE ALCANTARILLADO	\$ 19.748.974.721,30	36,79%	\$ 22.668.969.474,40	39,36%	\$ 2.919.994.753,10	14,79%
432207	Comercialización	\$ 19.748.974.721,30	36,79%	\$ 22.668.969.474,40	39,36%	\$ 2.919.994.753,10	14,79%
4390	OTROS SERVICIOS	\$ 470.455.801,00	0,88%	\$ 181.863.491,00	0,32%	\$ (288.592.310,00)	-61,34%
439090	Otros servicios	\$ 470.455.801,00	0,88%	\$ 181.863.491,00	0,32%	\$ (288.592.310,00)	-61,34%
4395	DEVOLUCIONES, REBAJAS Y DESCUENTOS EN VENTA DE SERVICIOS (DB)	\$ (918.075.408,11)	-1,71%	\$ (1.138.627.534,13)	-1,98%	\$ (220.552.126,02)	24,02%
439514	Servicio de acueducto	\$ (641.330.370,88)	-1,19%	\$ (793.184.036,89)	-1,38%	\$ (151.853.666,01)	23,68%
439515	Servicio de alcantarillado	\$ (276.745.037,23)	-0,52%	\$ (345.443.497,24)	-0,60%	\$ (68.698.460,01)	24,82%
48	OTROS INGRESOS	\$ 2.111.280.840,16	3,93%	\$ 1.622.000.867,51	2,82%	\$ (489.279.972,65)	-23,17%
4805	FINANCIEROS	\$ 12.459.348,30	0,02%	\$ 22.464.132,85	0,04%	\$ 10.004.784,55	80,30%
480590	Otros ingresos financieros	\$ 12.459.348,30	0,02%	\$ 22.464.132,85	0,04%	\$ 10.004.784,55	80,30%
4806	AJUSTE POR DIFERENCIA EN CAMBIO	\$ 344.770.981,84	0,64%	\$ 416.018.599,73	0,73%	\$ (71.247.617,89)	-20,66%
480601	Efectivo	\$ 344.770.981,84	0,64%	\$ 416.018.599,73	0,73%	\$ (71.247.617,89)	-20,66%
4810	OTROS INGRESOS EXTRAORDINARIOS	\$ 1.754.050.510,02	3,27%	\$ 1.557.899.061,07	2,71%	\$ (196.151.448,95)	-11,18%
481004	Honorarios y comisiones	\$ 102.877.320,00	0,19%	\$ 75.356.538,00	0,13%	\$ (27.520.782,00)	-26,75%
481006	Arrendamientos	\$ 51832.050,00	0,10%	\$ 54.710.808,00	0,10%	\$ 2.878.758,00	5,55%
481007	Sobrantes	\$ 3.349.500,20	0,01%	\$ 3.110.202,90	0,01%	\$ (239.297,30)	-7,14%
481008	Recuperaciones	\$ 771.134.667,82	1,44%	\$ 289.562.288,99	0,50%	\$ (481.572.378,83)	-62,45%
481031	Utilidad en venta de terrenos	\$ 680.555.556,00	1,27%	\$ 816.666.660,00	1,42%	\$ 136.111.104,00	20,00%
481032	Utilidad venta de propiedad, planta y equipo	\$ 12.162.958,00	0,02%	\$ -	0,00%	\$ (12.162.958,00)	-100,00%
481038	Indemnizaciones compañías de seguros	\$ 19.510.285,00	0,04%	\$ 41916.346,00	0,07%	\$ 22.406.061,00	114,84%
481090	Otros ingresos extraordinarios	\$ 112.628.173,00	0,21%	\$ 276.576.217,18	0,48%	\$ 163.948.044,18	145,57%
4815	AJUSTE DE EJERCICIOS ANTERIORES	\$ -	0,00%	\$ 35.813,86	0,00%	\$ 35.813,86	0,00%
481533	Otros servicios	\$ -	0,00%	\$ 35.813,86	0,00%	\$ 35.813,86	0,00%

Tabla 18. Distribución Ingresos 2015 - 2016

CUENTA	2015		2016	
	Valor Total	%	Valor Total	%
Total Ingresos	\$ 53.682.644.221,30	100%	\$ 57.589.828.478,73	100%
Total Ingresos Operacionales	\$ 51.100.907.580,14	95%	\$ 55.785.964.120,22	97%
Total Ingresos No Operacionales	\$ 2.581.736.641,16	5%	\$ 1.803.864.358,51	3%

Se observa que dentro del total de los ingresos obtenidos en el 2015, los ingresos operacionales tuvieron una participación del 95% y los no operacionales del 5%, igual que en el 2016, donde la participación de lo operacional fue del 97% y lo no operacional del 3%.

Los Ingresos Operacionales del servicio de acueducto obtenidos por la empresa presentaron un incremento del 6,15% al pasar de \$32.270.008.266 en el año 2015 a \$34.255.622.179 en el año 2016 y en el servicio de alcantarillado, un incremento del 14,79% al pasar de \$19.748.974.721 en el 2015 a \$22.668.969.474 en el 2016.

El rubro devoluciones, rebajas y descuentos, aumentó en un 24,02% al pasar de \$918.075.408 en el 2015 a \$1.138.627.534 en el año 2016, variación que no estuvo acorde con la disminución de las PQRs que se redujeron en más de un 50% para los servicios de acueducto y alcantarillado.

Los ingresos no operacionales tuvieron una disminución del 30% en el 2016 con relación al 2015, principalmente producto de la reducción en los servicios de consultoría, asesoría y gestión de proyectos prestados por Metroagua SA ESP a la Sociedad interamericana de aguas y servicios y al Consorcio hispano haitiano CHH. La variación fue del -61,34%. Así mismo, el ajuste por diferencia en cambio pasó de \$344.770.981 en el año 2015 a \$41.601.859 en el año 2016.

Los gastos de Metroagua SA ESP presentan la siguiente estructura:

Tabla 19. Balance de prueba de Gastos

	DESCRIPCIÓN	Año 2015	%	Año 2016	%	Variación	% Var.
5	GASTOS	\$ 23.206.680.776,27	100%	\$ 26.054.377.516,18	100%	\$ 2.847.696.739,91	12,27%
51	ADMINISTRACIÓN	\$ 10.361.402.908,31	44,65%	\$ 10.752.521.286,94	41,27%	\$ 391.118.378,63	3,77%
5101	SUELDOS Y SALARIOS	\$ 4.490.708.585,00	19,35%	\$ 4.617.954.079,27	17,72%	\$ 127.245.494,27	2,83%
510101	Sueldos del personal	\$ 1638.374.252,00	7,06%	\$ 1913.882.845,00	7,35%	\$ 275.508.593,00	16,82%
510103	Horas extras y festivos	\$ 63.362.789,00	0,27%	\$ 67.545.755,00	0,26%	\$ 4.182.966,00	6,60%
510107	Vacaciones	\$ 153.361.171,00	0,66%	\$ 141.340.906,79	0,54%	\$ (12.020.264,21)	-7,84%
510109	Bonificaciones	\$ 47.1885.451,00	2,03%	\$ 339.001.433,00	1,30%	\$ (132.884.018,00)	-28,16%
510123	Auxilio de transporte	\$ 13.645.597,00	0,06%	\$ 13.935.260,00	0,05%	\$ 289.663,00	2,12%
510124	Cesantías	\$ 184.266.228,00	0,79%	\$ 173.651.456,28	0,67%	\$ (10.614.771,72)	-5,76%
510125	Intereses a las cesantías	\$ 20.386.588,00	0,09%	\$ 19.954.628,92	0,08%	\$ (431.959,08)	-2,12%
510130	Capacitación, bienestar social y estímulos	\$ 53.420.136,00	0,23%	\$ 18.606.545,00	0,07%	\$ (34.813.591,00)	-65,17%
510131	Dotación y suministro a trabajadores	\$ 9.062.800,00	0,04%	\$ 1.405.500,00	0,01%	\$ (7.657.300,00)	-84,49%
510133	Gastos deportivos y de recreación	\$ 19.849.993,00	0,09%	\$ 12.676.034,00	0,05%	\$ (7.173.959,00)	-36,14%
510145	Salario integral	\$ 738.899.040,00	3,18%	\$ 693.517.332,00	2,66%	\$ (45.381.708,00)	-6,14%
510146	Contratos de personal temporal	\$ 505.667.729,00	2,18%	\$ 650.963.865,00	2,50%	\$ 145.296.136,00	28,73%
510162	Prima de servicios	\$ 175.436.160,00	0,76%	\$ 172.558.655,28	0,66%	\$ (2.877.504,72)	-1,64%
510180	Otros sueldos y salarios	\$ 443.090.651,00	1,91%	\$ 398.913.863,00	1,53%	\$ (44.176.788,00)	-9,97%
5102	CONTRIBUCIONES IMPUTADAS	\$ 141.892.686,00	0,61%	\$ 146.170.384,00	0,56%	\$ 4.277.698,00	3,01%
510201	Incapacidades	\$ 58.869.726,00	0,25%	\$ 25.462.876,00	0,10%	\$ (33.406.850,00)	-56,75%
510203	Indemnizaciones	\$ 57.620.788,00	0,25%	\$ 102.546.610,00	0,39%	\$ 44.925.823,00	77,97%
510204	Gastos médicos y drogas	\$ 25.402.172,00	0,11%	\$ 17.225.697,00	0,07%	\$ (8.176.475,00)	-32,19%
510206	Pensiones de jubilación	\$ -	0,00%	\$ 935.200,00	0,00%	\$ 935.200,00	0,00%
5103	CONTRIBUCIONES EFECTIVAS	\$ 534.756.244,00	2,30%	\$ 481.560.973,35	1,85%	\$ (53.195.270,65)	-9,95%
510302	Aportes a cajas de compensación familiar	\$ 104.772.660,00	0,45%	\$ 10.263.391,84	0,04%	\$ (93.509.268,16)	-90,17%
510303	Cotizaciones a seguridad social en salud	\$ 72.839.023,00	0,31%	\$ 47.194.056,00	0,18%	\$ (25.644.967,00)	-35,21%
510305	Cotizaciones a riesgos profesionales	\$ 36.644.577,00	0,16%	\$ 34.862.132,99	0,13%	\$ (1.782.444,01)	-4,86%
510306	Cotizaciones a entidades administradoras del régimen prima media	\$ 238.222.078,00	1,03%	\$ 223.880.421,20	0,86%	\$ (14.341.656,80)	-6,02%
510307	Cotizaciones a entidades administradoras del régimen de ahorro individual	\$ 82.277.906,00	0,35%	\$ 65.360.971,32	0,25%	\$ (16.916.934,68)	-20,56%
5104	APORTES SOBRE LA NOMINA	\$ 30.744.350,00	0,13%	\$ 28.558.900,00	0,11%	\$ (2.185.450,00)	-7,11%
510401	Aportes al ICBF	\$ 18.446.570,00	0,08%	\$ 17.135.800,00	0,07%	\$ (1.310.770,00)	-7,11%
510402	Aportes al SENA	\$ 12.297.780,00	0,05%	\$ 11.423.100,00	0,04%	\$ (874.680,00)	-7,11%
5111	GASTOS ADMINISTRACIÓN GENERALES	\$ 4.253.156.730,30	18,33%	\$ 4.555.490.468,09	17,48%	\$ 302.333.737,79	7,11%
511101	Comisiones, honorarios y servicios	\$ 709.167.119,00	3,06%	\$ 619.346.553,00	2,38%	\$ (89.820.566,00)	-12,67%
511103	Vigilancia y seguridad	\$ 173.146.523,00	0,75%	\$ 194.037.697,00	0,74%	\$ 20.891.174,00	12,07%
511104	Materiales y suministros	\$ 51.191.139,00	0,22%	\$ 103.091.273,00	0,40%	\$ 51.900.134,00	101,38%
511105	Mantenimiento	\$ 564.634.582,36	2,43%	\$ 857.277.896,00	3,29%	\$ 292.643.313,64	51,83%
511107	Servicios públicos	\$ 469.933.331,15	2,02%	\$ 491.928.437,00	1,89%	\$ 21.995.105,85	4,68%
511108	Arrendamiento	\$ 724.959.036,00	3,12%	\$ 858.563.128,00	3,30%	\$ 133.604.092,00	18,43%
511109	Viáticos y gastos de viaje	\$ 212.097.106,00	0,91%	\$ 367.085.476,00	1,41%	\$ 154.988.370,00	73,07%
511120	Publicidad y propaganda	\$ 389.285.241,00	1,68%	\$ 336.962.003,00	1,29%	\$ (52.323.238,00)	-13,44%
511121	Impresos, publicaciones, suscripciones y afiliaciones	\$ 134.805.283,43	0,58%	\$ 131.569.105,66	0,50%	\$ (3.236.177,77)	-2,40%
511122	Fotocopias	\$ 101.004,00	0,00%	\$ 477.610,00	0,00%	\$ (376.606,00)	-372,67%
511123	Comunicaciones y transporte	\$ 132.906.971,00	0,57%	\$ 66.230.286,00	0,25%	\$ (66.676.685,00)	-50,17%
511125	Seguros generales	\$ 99.227.147,86	0,43%	\$ 140.254.556,97	0,54%	\$ 41.027.409,11	41,35%
511146	Combustibles y lubricantes	\$ 178.767.830,00	0,77%	\$ 172.061.522,46	0,66%	\$ (6.706.307,54)	-3,75%
511149	Servicios de aseo, cafetería, restaurante y lavandería	\$ 192.449.656,00	0,83%	\$ 122.069.924,00	0,47%	\$ (70.379.732,00)	-36,57%
511159	Licencias y salvoconductos	\$ 4.806.401,00	0,02%	\$ 637.365,00	0,00%	\$ (4.169.036,00)	-86,74%
511180	Otros gastos generales	\$ 214.768.359,50	0,93%	\$ 93.897.635,00	0,36%	\$ (120.870.724,50)	-56,28%
5120	IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y TASA	\$ 910.144.313,01	3,92%	\$ 922.786.482,23	3,54%	\$ 12.642.169,22	1,39%
512001	Impuesto predial unificado	\$ 20.376.392,00	0,09%	\$ 26.083.076,00	0,10%	\$ 5.706.684,00	28,01%
512004	Contribución a las superintendencias	\$ 161.637.000,00	0,70%	\$ 339.644.000,00	1,30%	\$ 178.007.000,00	110,13%
512005	Contribución a las comisiones de regulación	\$ 108.436.000,00	0,47%	\$ -	0,00%	\$ (108.436.000,00)	-100,00%
512007	Multas	\$ 87.726.404,00	0,38%	\$ 66.341.592,00	0,25%	\$ (21.384.812,00)	-24,38%
512011	Impuesto sobre vehículos automotores	\$ -	0,00%	\$ 3.320.988,00	0,01%	\$ 3.320.988,00	0,00%
512012	Registro	\$ 46.353.112,00	0,20%	\$ 516.680,00	0,00%	\$ (45.836.432,00)	-98,89%
512022	Peajes	\$ 17.257.300,00	0,07%	\$ 19.710.500,00	0,08%	\$ 2.453.200,00	14,22%
512026	Notariales	\$ 20.932.478,00	0,09%	\$ 1.943.717,00	0,01%	\$ (18.988.761,00)	-90,71%
512090	Otros impuestos y contribuciones	\$ 447.425.627,01	1,93%	\$ 465.225.929,23	1,79%	\$ 17.800.302,22	3,98%

	DESCRIPCIÓN	Año 2015	%	Año 2016	%	Variación	% Var.
53	PROVISIONES, AGOTAMIENTO, DEPRECIACIONES Y	\$ 8.525.911.962,15	36,74%	\$ 10.276.253.011,41	39,44%	\$ 1.750.341.049,26	20,53%
5304	PROVISIÓN PARA DEUDORES	\$ 6.760.776.147,78	29,13%	\$ 8.578.142.243,96	32,92%	\$ 1.817.366.096,18	26,88%
530410	Deudas de difícil cobro	\$ 6.760.776.147,78	29,13%	\$ 8.578.142.243,96	32,92%	\$ 1.817.366.096,18	26,88%
5313	PROVISIÓN PARA OBLIGACIONES FISCALES	\$ 1.620.167.271,54	6,98%	\$ 648.411.186,54	2,49%	\$ (971.756.085,00)	-59,98%
531301	Impuesto de renta y complementarios	\$ 1.620.167.271,54	6,98%	\$ 648.411.186,54	2,49%	\$ (971.756.085,00)	-59,98%
5314	PROVISIÓN PARA CONTINGENCIAS	\$ -	0,00%	\$ 898.360.848,00	3,45%	\$ 898.360.848,00	0,00%
531401	Litigios o demandas	\$ -	0,00%	\$ 898.360.848,00	3,45%	\$ 898.360.848,00	0,00%
5330	DEPRECIACIÓN DE PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	\$ 36.030.133,27	0,16%	\$ 30.171.867,95	0,12%	\$ (5.858.265,32)	-16,26%
533006	Muebles, enseres y equipo de oficina	\$ 6.534.150,83	0,07%	\$ 6.226.676,97	0,06%	\$ (307.473,86)	-1,86%
533007	Equipo de comunicación y computación	\$ 19.495.982,44	0,08%	\$ 13.945.190,98	0,05%	\$ (5.550.791,46)	-28,47%
5345	AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES	\$ 108.938.409,56	0,47%	\$ 121.166.864,96	0,47%	\$ 12.228.455,40	11,23%
534505	Derechos	\$ 43.085.557,14	0,19%	\$ 43.085.557,14	0,17%	\$ -	0,00%
534507	Licencias	\$ 44.048.616,90	0,19%	\$ 56.277.072,35	0,22%	\$ 12.228.455,45	27,76%
534509	Servidumbres	\$ 21804.235,52	0,09%	\$ 21804.235,47	0,08%	\$ (0,05)	0,00%
58	OTROS GASTOS	\$ 4.319.365.905,81	18,61%	\$ 5.025.603.217,83	19,29%	\$ 706.237.312,02	16,35%
5801	INTERESES	\$ 2.278.465.793,62	9,82%	\$ 2.797.030.220,05	10,74%	\$ 518.564.426,43	22,76%
580107	Obligaciones financieras de créditos obtenidos	\$ 2.278.465.793,62	9,82%	\$ 2.797.030.220,05	10,74%	\$ 518.564.426,43	22,76%
5802	COMISIONES	\$ 371.839.279,00	1,60%	\$ 406.466.062,97	1,56%	\$ 34.626.783,97	9,31%
580290	Otras comisiones	\$ 371.839.279,00	1,60%	\$ 406.466.062,97	1,56%	\$ 34.626.783,97	9,31%
5803	AJUSTE POR DIFERENCIA EN CAMBIO	\$ 30.814.490,49	0,13%	\$ 67.196.628,70	0,26%	\$ 36.382.138,21	118,07%
580301	Efectivo	\$ 30.814.490,49	0,13%	\$ 67.196.628,70	0,26%	\$ 36.382.138,21	118,07%
5805	FINANCIEROS	\$ 277.456.082,74	1,20%	\$ 216.183.553,41	0,83%	\$ (61.272.529,33)	-22,08%
580512	Gastos financieros por reajuste monetario	\$ 5.750.833,86	0,02%	\$ 4.785.862,75	0,02%	\$ (964.971,91)	-16,78%
580535	Comisiones sobre depósitos en administración	\$ 96.297.941,31	0,44%	\$ 109.189.081,30	0,42%	\$ 12.891.139,99	13,39%
580536	Comisiones y otros gastos bancarios	\$ 175.407.307,77	0,76%	\$ 102.208.609,36	0,39%	\$ (73.198.698,41)	-41,73%
5810	EXTRAORDINARIOS	\$ 1.360.790.259,96	5,86%	\$ 1.492.570.920,16	5,73%	\$ 131.780.660,20	9,68%
581004	Donaciones	\$ 253.494.600,00	10,9%	\$ 260.931.435,00	10,0%	\$ 7.436.835,00	2,93%
581005	Gastos legales	\$ -	0,00%	\$ 403.600,00	0,00%	\$ 403.600,00	0,00%
581038	Procesos judiciales	\$ 23.360.848,00	0,10%	\$ 22.878.634,00	0,09%	\$ (482.214,00)	-2,06%
581041	Impuestos asumidos	\$ 67.670.635,00	0,29%	\$ 86.321.223,00	0,33%	\$ 18.650.588,00	27,56%
581090	Otros gastos extraordinarios	\$ 1016.264.176,96	4,38%	\$ 1.122.036.028,16	4,31%	\$ 105.771.851,20	10,41%
5815	AJUSTE DE EJERCICIOS ANTERIORES	\$ -	0,00%	\$ 46.155.832,54	0,18%	\$ 46.155.832,54	0,00%
581510	Gastos generales	\$ -	0,00%	\$ 46.155.832,54	0,18%	\$ 46.155.832,54	0,00%

Con relación a la cuenta de Gastos, se observa que para el período 2015 - 2016 se registró un aumento de \$2.847.696.739, equivalente al 12,27%. Entre los gastos se encuentran las provisiones, agotamientos, depreciaciones y amortizaciones y los otros gastos.

Los Gastos de Administración tuvieron un crecimiento del 3,77% al pasar de \$10.361.402.908 en el 2015 a \$10.752.521.286 en el 2016. Dentro de estos se encuentran los gastos pagados por conceptos de salarios y los demás pagos laborales (incapacidades, indemnizaciones, gastos médicos), que van ligados al comportamiento del personal, teniendo en cuenta que el prestador pasó de tener 424 empleados en el año 2015 a 365 empleados en el 2016, lo que justifica que tuvo un aumento aunque en menor proporción.

La cuenta de provisiones, agotamiento, depreciaciones y amortizaciones tuvo un crecimiento del 20,53%, debido principalmente al aumento en la provisión para deudores del 26,88% que en términos absolutos equivale a \$ 1.817.366.096. Este aumento no presenta coherencia con la contrapartida del activo (1480 provisión para deudores) que creció en un 15,68%, por lo que existen 10 puntos porcentuales de diferencia. Lo mismo ocurre con la provisión para obligaciones fiscales, para contingencias y con la depreciación de la propiedad, planta y equipo, que no tuvieron una reducción concordante con la contrapartida.

Igualmente, se observan gastos por prestación de servicios y asistencia técnica con entes relacionados como se muestra a continuación:

Tabla 20. Gastos con entes relacionados

Empresa	2015	2016	Concepto
Sociedad interamericana de aguas y servicios S.A. Inassa	\$1.348,797	\$1.384,134	Asesoría técnica y medio ambiental
América Tecnologías de la Información S.A.S.	\$ 391,878	\$ 419,758	Es quien suministra el software del área Comercial
Sociedad de acueducto, alcantarillado y aseo de Barranquilla S.A. E.S.P.	\$ 44,241	\$ 5,952	Prestan el servicio de laboratorio
R & T SA	\$ 322,735	\$ -	Contratista de gestión de cobro jurídico y pre-jurídico.
Total	\$2.107,651	\$1.809,844	

*Cifras en miles de pesos

*Fuente: Metroagua SA ESP

En cuanto a los gastos no operacionales, definidos como las erogaciones que no están directamente relacionadas con las actividades de administración y operación, el prestador para el período 2015 – 2016, presentó un aumento del 16,35% (\$706.237.312,02). Esta variación se debe al crecimiento en los intereses financieros por la adquisición de créditos.

A continuación se relacionan los costos de producción en los que incurrió la empresa en el período 2015-2016, para el desarrollo de su objeto social:

Los costos de producción durante el período 2015 - 2016 registró un desarrollo del 2.77%, que en términos absolutos corresponde a \$839.804.435, y que no es concordante con el comportamiento de los ingresos operacionales, que tuvieron un aumento del 9.17%.

Dentro de estos costos se destaca el aumento de los gastos generales en más del 100%, debido a la realización de estudios y proyectos y a los costos de transporte, fletes y acarreos. A continuación se relaciona el comportamiento de algunos de los costos relevantes para la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado:

Tabla 22. Costos de producción

Concepto	Año 2015	Año 2016	Variación
Licencias Medio ambiente - Ley 99 de 1993	\$ 712.612.597,52	\$ 1.694.000.000,00	\$ 981.387.402,48
Productos químicos	\$ 1.437.969.589,30	\$ 1.618.519.854,21	\$ 180.550.264,91
Energía	\$ 4.298.333.141,00	\$ 5.142.703.526,00	\$ 844.370.385,00
Ordenes y contratos de mantenimiento y reparaciones	\$ 1.222.406.076,71	\$ 961.140.764,95	\$ (261.265.311,76)
Servicios públicos	\$ 121.834.248,45	\$ 116.142.177,00	\$ (5.692.071,45)
Materiales y otros costos de operación	\$ 1.869.028.000,85	\$ 1.013.946.318,37	\$ (855.081.682,48)

De la tabla anterior, se tiene que en general los costos de producción tuvieron un aumento en el año 2016 en relación con el 2015, de estos se destaca el costo por energía eléctrica para la operación de los pozos con una participación del 16.51% sobre el total de los costos de producción, seguido por el pago de las licencias por tasa retributiva y por tasa por utilización del agua con un 5.44% y por costo de los productos químicos con un 5.20%.

Adicionalmente, en relación con las prácticas contables de Metroagua SA ESP, se observa que no realiza clasificación de los costos de producción a costo de ventas al cierre de cada año.

2.1.3 Indicadores Financieros

El análisis de los Indicadores Financieros se construyó a partir de los estados financieros del año 2015 entregados por el prestador en la visita adelantada en el mes de enero de 2017. Los correspondientes al año 2016 no están aprobados por cuanto aún no ha habido cierre contable, por lo que no es posible adelantar dichos cálculos.

Tabla 23. Indicadores Financieros 2015

De Rentabilidad	Formula	2015
Margen Operacional de Utilidad	$\frac{\text{Utilidad de Operación} * 100}{\text{Ingresos de operación}}$	8,27%
Margen Neto de Utilidad	$\frac{\text{Utilidad de Neta} * 100}{\text{Ingresos de operación}}$	0,31%
Rendimiento del Activo	$\frac{\text{Utilidad de Operación} * 100}{\text{Activo Total}}$	4,73%
Rendimiento del Patrimonio	$\frac{\text{Utilidad de Operación} * 100}{\text{Patrimonio}}$	10,07%
De Liquidez	Formula	2015
Razón Corriente	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	0,67
Capital de Trabajo	$\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$	(11.181.600.000)
Prueba Ácida	$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Deudores}}{\text{Pasivo Corriente}}$	0,21
Endeudamiento	Formula	2015
Solidez	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	53,02%
Nivel de endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$	112,85%
Concentración a Corto Plazo	$\frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Pasivo Total}}$	69,45%
Concentración a Largo Plazo	$\frac{\text{Pasivo a Largo Plazo}}{\text{Pasivo Total}}$	30,55%
De Actividad	Formula	2015
Numero de Días de la Cartera	$\frac{\text{Cuentas por Cobrar} * 360}{\text{Ventas Netas}}$	106,77
Rotación de Cartera	$\frac{360}{\text{Numero de Días Cartera}}$	3,37
EBITDA		16.969.744.000
Rentabilidad EBITDA		31,61%
Coficiente Operacional		91,73%

Fuente: Metroagua SA ESP, visita enero de 2017

Rentabilidad: Dentro de los indicadores de rentabilidad, se tiene que el margen operacional de utilidad arrojó 8.27% como consecuencia de que operativamente los costos y gastos de la empresa fueron menores a sus ingresos.

Con respecto al indicador de margen neto de utilidad, se tiene que por el hecho del prestador haber vendido en el año 2015 \$53.325.414.000 obtuvo una ganancia del 0.31%, es decir, del total de las ventas netas del año en mención quedó una utilidad neta del 0.31%.

En cuanto al rendimiento del activo, se observa que los activos de la empresa durante el año de análisis generaron una rentabilidad operacional del 4.73%, lo cual va en concordancia con el indicador de margen operacional el cual fue positivo.

El patrimonio de la empresa obtuvo una rentabilidad operacional del 10.07%, esta rentabilidad es superior en más de 5 puntos porcentuales a la rentabilidad de los

activos, esto debido a que el patrimonio es menor, y a pesar de ser menor obtuvo la misma utilidad operacional (\$4.409.071.000). Lo anterior ocurre porque el verdadero capital invertido no son los activos sino el patrimonio, puesto que parte de los activos están financiados por terceros.

Liquidez: Estos indicadores reflejan la una aparente iliquidez de la empresa, ya que en el corto plazo no disponen de los recursos necesarios para cumplir con sus obligaciones adquiridas.

Para el caso de la razón corriente y de la prueba acida se toma como valor aceptable > 1 . De esto se puede evidenciar que ambos indicadores para el caso de Metroagua SA ESP se encuentran por debajo del rango, indicando que el prestador aparentemente presenta problemas de iliquidez toda vez que los activos corrientes no son capaces de cubrir sus pasivos corrientes, es decir, cuentan con \$0.67 del activo a corto plazo para cubrir cada \$1 del pasivo a corto plazo.

En el caso de la prueba acida arroja \$0.21 por cada obligación pendiente por pago, ya que en esta no se tiene en cuenta las cuentas por cobrar por la prestación de los servicios al corto plazo, al no tenerse la certeza del recaudo del 100% de la cartera.

Endeudamiento: Dentro de estos indicadores se observa que el mayor endeudamiento de la empresa se concentra en el corto plazo, representado en el 69.45% para el 2015. El nivel de endeudamiento con respecto al patrimonio es mayor al 110%, lo que refleja un aparente alto grado de endeudamiento.

Ahora bien, si se tiene en cuenta que los indicadores también pueden verse afectados por el comportamiento de la cartera pues en el año 2015 el prestador registra el 80% con una antigüedad mayor a los 360 días para el servicio de acueducto y alcantarillado y que dentro de sus activos no corrientes cuenta con el rubro de Obras y mejoras en propiedad ajena por valor de \$56.164,846 millones, el valor total de sus activos tendrían una disminución que los pondría por debajo del total de sus pasivos, representando una insolvencia del más del 100%.

Actividad: Metroagua en el año 2015 se demoró 106 días para el recaudo de su cartera, lo que puede presuntamente representar un riesgo ya que el ciclo de facturación del prestador es mensual, por lo cual su cartera solo roto 3.37 veces en el año.

El EBITDA: La rentabilidad operacional aumentó al pasar del 18.25% en el 2014 al 31.61% en el 2015, siendo más eficiente el segundo año y su coeficiente operacional muestra que la empresa alcanza a cubrir sus costos y gastos.

2.1.4 Avance Implementación Normas NIIF

Metroagua S.A. E.S.P. se encuentra clasificada en el Grupo 1 en Normas Internacionales de Información Financiera - NIIF, como se muestra a continuación:

Marco técnico normativo

Los estados financieros han sido preparados de acuerdo con las Normas de Contabilidad y de Información Financiera aceptadas en Colombia (NCIF), establecidas en la Ley 1314 de 2009, reglamentadas por el Decreto Único Reglamentario 2420 de 2015 modificado por el Decreto 2496 de 2015. Las NCIF se basan en las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), junto con sus interpretaciones, emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (International Accounting Standards Board – IASB, por sus siglas en inglés); las normas de base corresponden a las traducidas al español y emitidas al 1 de enero de 2012 y a las enmiendas efectuadas durante el año 2012 por el IASB.

A la Compañía no le aplica ninguna de las excepciones contempladas en el Título 4 Régimen Especial del Capítulo I del Decreto 2420 de 2015.

Fuente: Notas a los estados financieros 2015 – Metroagua SA ESP

De acuerdo con lo anterior y una vez verificado el Sistema Único de Información – SUI, se constataron las fechas de cargue de la información de las actividades del plan de implementación.

Tabla 24. Información Normas NIIF

AÑO	SERVICIO	TOPICO	PERIODICIDAD	PERIODO	CÓDIGO	FORMATO	ESTADO	APLICACIÓN	FECHA DE CERTIFICACIÓN
2013	GOBIERNO NIF	PROCESO NIF	TRIMESTRAL	Trimestre 1	6001	INFORMES DE AVANCE Y MONITOREO - PDF	Certificado No Aplica	Cargue Masivo	2013-04-19 14:29:20
2013	GOBIERNO NIF	PROCESO NIF	TRIMESTRAL	Trimestre 2	6001	INFORMES DE AVANCE Y MONITOREO - PDF	Certificado No Aplica	Cargue Masivo	2013-07-22 16:16:48
2013	GOBIERNO NIF	PROCESO NIF	TRIMESTRAL	Trimestre 3	6001	INFORMES DE AVANCE Y MONITOREO - PDF	Certificado No Aplica	Cargue Masivo	2013-10-22 11:51:10
2013	GOBIERNO NIF	PROCESO NIF	TRIMESTRAL	Trimestre 4	6001	INFORMES DE AVANCE Y MONITOREO - PDF	Certificado No Aplica	Cargue Masivo	2014-03-05 17:19:30
2013	Gobierno NIF	Proceso NIF	ANUAL	Anual	NIF-A-0001	Información General NIF	Certificado	Formularios	2013-02-28 15:39:35
2013	Gobierno NIF	Proceso NIF	ANUAL	Anual	NIF-A-0002	Plan de Implementación NIF Anual	Certificado	Formularios	2013-02-28 16:05:28
2013	Gobierno NIF	Proceso NIF	TRIMESTRAL	Trimestre 1	NIF-A-0003	Plan de Implementación NIF - Ejecución Trimestral	Certificado	Formularios	2013-04-18 15:29:50
2013	Gobierno NIF	Proceso NIF	TRIMESTRAL	Trimestre 2	NIF-A-0003	Plan de Implementación NIF - Ejecución Trimestral	Certificado	Formularios	2013-07-22 14:55:06
2014	GOBIERNO NIF	Estado de Situación Financiera de Apertura - ESFA	ANUAL	Anual	6012	CONCILIACIÓN PATRIMONIAL	Certificado	Cargue Masivo	2016-04-21 19:00:00
2014	GOBIERNO NIF	Estado de Situación Financiera de Apertura - ESFA	ANUAL	Anual	6011	HOJA DE TRABAJO ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA DE APERTURA	Certificado	Cargue Masivo	2016-04-21 14:40:55
2014	GOBIERNO NIF	Estado de Situación Financiera de Apertura - ESFA	ANUAL	Anual	6013	REVELACIONES Y POLÍTICAS	Certificado	Cargue Masivo	2016-04-22 11:21:58
2014	Gobierno NIF	Estado de Situación Financiera de Apertura - ESFA	ANUAL	Anual	NIF-A-0011	Información General	Certificado	Formularios	2014-08-29 11:40:54
2015	GOBIERNO NIF	Cierre Transición 2015	ANUAL	Anual	6045	Formato 1. Estado de Situación Financiera por Servicios	Certificado	Cargue Masivo	2016-05-09 20:30:37
2015	GOBIERNO NIF	Cierre Transición 2015	ANUAL	Anual	6046	Formato 2. Estado de Resultados Integral por Servicios	Certificado	Cargue Masivo	2016-05-09 20:46:46
2015	GOBIERNO NIF	Cierre Transición 2015	ANUAL	Anual	6047	Formato 3. Estado de Flujos de Efectivo	Certificado	Cargue Masivo	2016-07-25 16:50:50
2015	GOBIERNO NIF	Cierre Transición 2015	ANUAL	Anual	6048	Formato 4. Estado de Cambios en el Patrimonio	Certificado	Cargue Masivo	2016-05-09 21:00:21
2015	GOBIERNO NIF	Cierre Transición 2015	ANUAL	Anual	6049	Formato 5. Revelaciones y Políticas	Certificado	Cargue Masivo	2016-07-26 09:45:17

Fuente: Sistema Único de Información – SUI, febrero de 2017

2.1.5 Eficiencia Laboral

La eficiencia laboral de la empresa para el servicio de acueducto y alcantarillado para el año 2015, se calculó con la información entregada por el prestador en la visita. Para el año 2016, no fue posible adelantar el cálculo, ya que la empresa no entregó la información del personal discriminado por servicio.

Tabla 25. Indicador Eficiencia Laboral

Año 2015	Acueducto	Alcantarillado
Sueldos	\$ 3.431.880.919	\$ 2.017.958.351
Otros pagos de servicios de personal	\$ 847.121.034	\$ 456.142.097
Prestaciones legales	\$ 892.784.592	\$ 480.730.164
Total Costos de personal	\$ 5.171.786.545	\$ 2.954.830.612
Volumen facturado (m ³)	13.887.080	10.918.263
(Costo de personal / consumo m³)	372	271

Fuente: Metroagua SA ESP – visita enero de 2017

Una vez realizado el cálculo, se evidencia que el costo de personal por metro cúbico facturado para el año 2015 en el servicio de acueducto fue de \$372 y para el servicio de alcantarillado de \$271.

2.1.6 Comparación Informe Auditoría Externa e Informe Revisor Fiscal

De la información suministrada por Metroagua S.A. E.S.P en relación con la auditoría externa, se evidenció que el contrato suscrito con la “Cooperativa de Contadores Públicos Ltda – Audicoop” tuvo vigencia entre el 03/05/2014 y el 02/05/2015.

Imagen 10. Datos del auditor externo

Datos Generales Auditor Externo de Gestión y Resultados		
Información Básica		
Razón Social: COOPERATIVA DE CONTADORES PUBLICOS LTDA		
Sigla: AUDICOOP	Nit: 819005529 - 8	Vigencia Contrato Actual: desde 03/05/2014 hasta 02/05/2015
Representante Legal		
Primer Apellido: BARRANCO	Segundo Apellido: ZULETA	Nombres: JULIO CESAR
Identificación: CEDULA DE CIUDADANIA : 12552024	Cargo que ocupa: REPRESENTANTE LEGAL	

Fuente: SUI - enero 16 de 2017

No obstante, el área comercial manifestó que este contrato aún se encuentra vigente, a pesar de que en el RUPS la información sea distinta.

El auditor externo dentro del informe del año 2015, en relación con el área contable, expuso:

“La gestión financiera desarrollada en el año 2015 estuvo orientada al cumplimiento del objetivo corporativo Generar Valor.

De acuerdo a lo establecido por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios en la resolución No 20061300012295 del 18 de Abril de 2006, ésta auditoría tiene como propósito evaluar la gestión interna de Metroagua S.A. E.S.P.

Es de indicar que se realizó la revisión de la información cargada por la empresa al Sistema Único de Información-SUI-, con lo cual fue posible verificar la calidad y oportunidad de los reportes y el cumplimiento del decreto 2649 de 1993 a través del cual se reglamentó la contabilidad en Colombia, modificado por los decretos 1536 de 2007 y 4565 de 2010, y adicionado por los decretos 4918 de 2007 y 1878 de 2008. Además de esto, se comprobó la utilización de la resolución 20051300033635 de 2005 a través de la cual la SSPD actualizó el plan de contabilidad para prestadores de servicios públicos domiciliarios.

En el mismo sentido se dio cumplimiento a lo dispuesto en la circular SSPD20161000000024 respecto al cargue de información financiera por parte de las Auditorías Externas de Gestión y Resultados.”

El auditor externo tiene como plazo máximo de cargue de la información financiera el 15 de marzo del año siguiente al que se está auditando, de acuerdo a lo estipulado en el anexo de la Resolución Compileria SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010.

Imagen 11. Cronograma Auditor externo

NOMBRE DE FORMULARIO O FORMATO Y ANEXOS	PERIODICIDAD	ACTO ADMINISTRATIVO QUE ESTABLECIÓ EL PLAZO	PLAZO DE ENTREGA	ACTO ADMINISTRATIVO A TRAVÉS DEL CUAL SE SOLICITÓ O SOLICITA LA INFORMACIÓN
FORMULARIOS				
INDICADORES Y REFERENTES DE LA EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN	ANUAL	Resolución 20061300012295 de 2006	La información debe reportarse a más tardar el 15 de marzo del año siguiente al que se está evaluando.	Resolución 20061300012295 de 2006
INDICADORES DE PROCESO	ANUAL	Resolución 20061300012295 de 2006	La información debe reportarse a más tardar el 15 de marzo del año siguiente al que se está evaluando.	Resolución 20061300012295 de 2006
CONCEPTO GENERAL DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS	ANUAL	Resolución 20061300012295 de 2006	La información debe reportarse a más tardar el 15 de marzo del año siguiente al que se está evaluando.	Resolución 20061300012295 de 2006
INDICADORES CLASIFICACIÓN POR NIVEL DE RIESGO	ANUAL	Resolución 20061300012295 de 2006	La información debe reportarse a más tardar el 15 de marzo del año siguiente al que se está evaluando.	Resolución 20061300012295 de 2006
CONCEPTO GENERAL NIVEL DE RIESGO	ANUAL	Resolución 20061300012295 de 2006	La información debe reportarse a más tardar el 15 de marzo del año siguiente al que se está evaluando.	Resolución 20061300012295 de 2006
CONCEPTO GENERAL SOBRE LOS INDICADORES DE SEGUNDO NIVEL	ANUAL	Resolución 20061300012295 de 2006	La información debe reportarse a más tardar el 15 de marzo del año siguiente al que se está evaluando.	Resolución 20061300012295 de 2006
CARGUE MASIVO				
VIABILIDAD FINANCIERA	ANUAL	Resolución 20061300012295 de 2006	La información debe reportarse a más tardar el 15 de marzo del año siguiente al que se está evaluando.	Resolución 20061300012295 de 2006
ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PUNTOS ESPECÍFICOS	ANUAL	Resolución 20061300012295 de 2006	La información debe reportarse a más tardar el 15 de marzo del año siguiente al que se está evaluando.	Resolución 20061300012295 de 2006

Fuente: Artículo 14.4.1.1 Anexo Resolución Compilatoria SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010

De acuerdo a lo anterior, una vez verificado el cargue de la información del auditor externo, se evidenció que el auditor estaría presuntamente cargando de manera extemporánea la información, como se muestra a continuación:

Tabla 26. Reporte información SUI de la AEGR

AÑO	SERVICIO	FORMATO	ESTADO	FECHA DE CERTIFICACIÓN
2012	ACUEDUCTO	ANÁLISIS Y EVALUACION DE PUNTOS ESPECIFICOS PDF ACUEDUCTO	Certificado	2013-06-09 22:54:53
	ACUEDUCTO	VIABILIDAD FINANCIERA PDF ACUEDUCTO	Certificado	2014-07-22 23:10:18
	ALCANTARILLADO	ANÁLISIS Y EVALUACION DE PUNTOS ESPECIFICOS PDF ALCANTARILLADO	Certificado	2013-06-12 21:17:30
	ALCANTARILLADO	VIABILIDAD FINANCIERA PDF ALCANTARILLADO	Certificado	2014-07-22 23:11:51
2013	ACUEDUCTO	ANÁLISIS Y EVALUACION DE PUNTOS ESPECIFICOS PDF ACUEDUCTO	Certificado	2014-06-22 12:22:15
	ACUEDUCTO	VIABILIDAD FINANCIERA PDF ACUEDUCTO	Certificado	2014-06-23 19:16:17
	ALCANTARILLADO	ANÁLISIS Y EVALUACION DE PUNTOS ESPECIFICOS PDF ALCANTARILLADO	Certificado	2014-06-22 12:24:24
	ALCANTARILLADO	VIABILIDAD FINANCIERA PDF ALCANTARILLADO	Certificado	2014-06-23 19:50:06
2014	ACUEDUCTO	ANÁLISIS Y EVALUACION DE PUNTOS ESPECIFICOS PDF ACUEDUCTO	Certificado	2015-05-24 22:06:13
	ACUEDUCTO	VIABILIDAD FINANCIERA PDF ACUEDUCTO	Certificado	2015-11-03 11:42:51
	ALCANTARILLADO	ANÁLISIS Y EVALUACION DE PUNTOS ESPECIFICOS PDF ALCANTARILLADO	Certificado	2015-05-25 12:57:02
	ALCANTARILLADO	VIABILIDAD FINANCIERA PDF ALCANTARILLADO	Certificado	2015-11-03 11:44:04
2015	ACUEDUCTO	ANÁLISIS Y EVALUACION DE PUNTOS ESPECIFICOS PDF ACUEDUCTO	Certificado	2016-07-11 10:56:43
	ACUEDUCTO	VIABILIDAD FINANCIERA PDF ACUEDUCTO	Certificado	2016-07-11 11:03:35
	ALCANTARILLADO	ANÁLISIS Y EVALUACION DE PUNTOS ESPECIFICOS PDF ALCANTARILLADO	Certificado	2016-07-11 11:22:57
	ALCANTARILLADO	VIABILIDAD FINANCIERA PDF ALCANTARILLADO	Certificado	2016-07-11 11:25:38

Fuente: Sistema Único de Información – SUI, febrero 10 de 2017

El prestador tiene un contrato con la empresa KPMG Ltda que se encarga de auditar los estados financieros de Metroagua SA ESP.

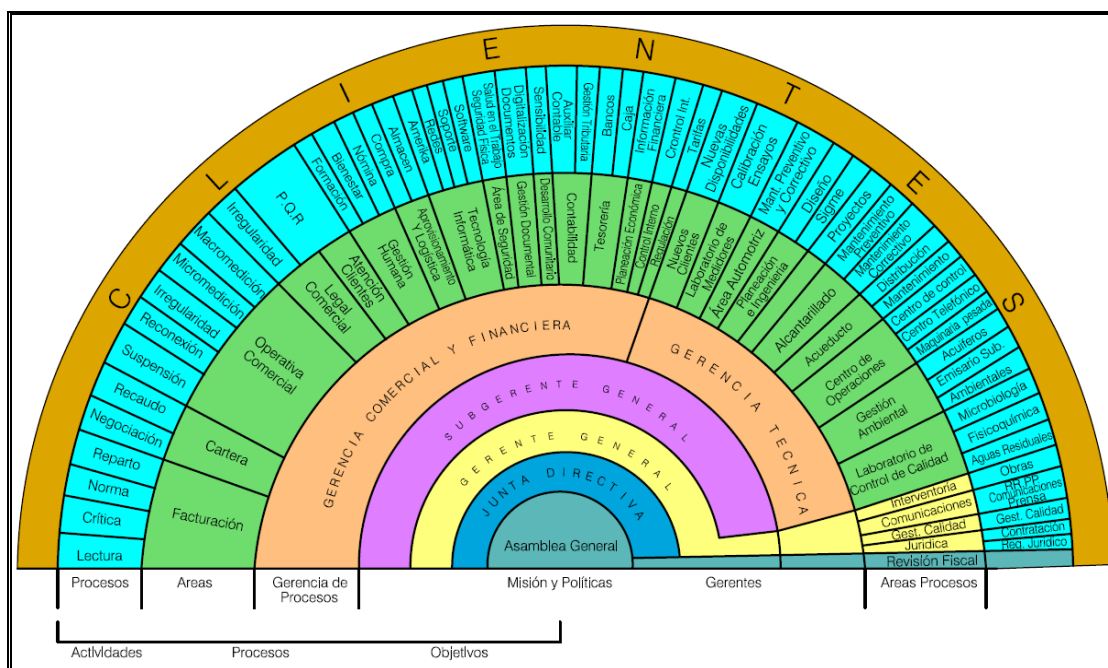
Por su parte, el Informe del Revisor Fiscal determinó que los estados financieros presentan razonablemente la situación financiera del prestador al 31 de diciembre de 2015, así como el resultado de sus operaciones y flujos de efectivo, de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados.

2.2 Aspectos Administrativos

2.2.1 Estructura Orgánica

La estructura organizacional de Metroagua S.A. E.S.P. cuenta con un organigrama que comprende asamblea general, junta directiva, gerente general (que tiene las responsabilidades relacionadas con la interventoría, comunicaciones, gestión de calidad y jurídica), subgerente general, gerencia comercial y financiera, gerencia técnica, de las cuales a su vez se desprenden las demás áreas de la organización.

Imagen 12. Organigrama



Fuente: Metroagua SA ESP

2.2.2 Número de empleados

Para los años 2015 y 2016, Metroagua SA ESP contaba con los siguientes empleos para su operación:

Tabla 27. Número de empleados y su costo

Tipo de Vinculación	Año 2015		Año 2016		Variación	
	No. Empleados	Costo del personal	No. Empleados	Costo del personal	\$	%
Personal Administrativo	103	\$ 2.720.718.236	95	\$ 2.841.870.940	\$ 121.152.704	4,45%
Personal Operativo	15	\$ 1.441.414.835	13	\$ 1.464.779.733	\$ 23.364.898	1,62%
Personal Directivo	6	\$ 824.480.550	4	\$ 693.517.332	\$ (130.963.218)	-15,88%
Personal Temporal	72	\$ 857.391.004	73	\$ 910.269.495	\$ 52.878.491	6,17%
Personal Contratista	228	\$ 2.282.612.532	180	\$ 2.172.195.032	\$ (110.417.500)	-4,84%
Total	424	\$ 8.126.617.157	365	\$ 8.082.632.532	\$ (43.984.625)	-0,54%

Fuente: Metroagua SA ESP

De lo anterior se tiene que de los 424 empleados en el 2015: 124 eran empleados privados y 300 trabajadores temporales; igualmente hay 1 pensionado y hubo 5 aprendices del SENA. A diciembre del 2016 contaban con 112 empleados directos, 253 temporales y 8 aprendices del SENA

La tabla No. 27, evidencia que los costos de personal tuvieron una disminución en el año 2016 por valor de \$43.984.625 en relación con el 2015, producto de la disminución en la planta de 59 empleos (correspondiente a 15 administrativos, 42 operativos y 2 directivos).

2.2.3 Competencias Laborales Personal Administrativo

Dentro de los programas de formación planteados por el prestador para el año 2016, contempló la certificación de competencias laborales en normas técnicas vigentes en relación con las redes de alcantarillado, acueducto, planta de tratamiento y laboratorios. Metroagua SA ESP, manifestó que el personal administrativo no se encuentra certificado en competencias laborales.

Por tal razón, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 2 de la Resolución 1570 de 2004⁴, el prestador presuntamente estaría incumpliendo con la certificación de su personal administrativo:

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

3. ASPECTOS TÉCNICOS – OPERATIVOS

El desarrollo de esta sección se realizó con base en la información reportada en el Sistema Único de Información - SUI y con la obtenida en la visita adelantada por esta Superintendencia durante los días 16, 17 y 18 de enero de 2017.

En tal visita básicamente se observó que el sistema de acueducto del Distrito de Santa Marta se encuentra conformado por dos sistemas principales: Sistema Norte el cual abastece aproximadamente al 70% de la población de la ciudad; y el Sistema Sur, el cual abastece aproximadamente al 30% restante de la población.

Estos sistemas se abastecen de tres fuentes de agua superficiales que se describirán más adelante y cuyas aguas son conducidas a dos plantas de tratamiento, Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) Mamatoco y PTAP El Roble. Así mismo, se abastece de fuentes subterráneas (acuífero de Santa Marta), mediante una batería de pozos perforados.

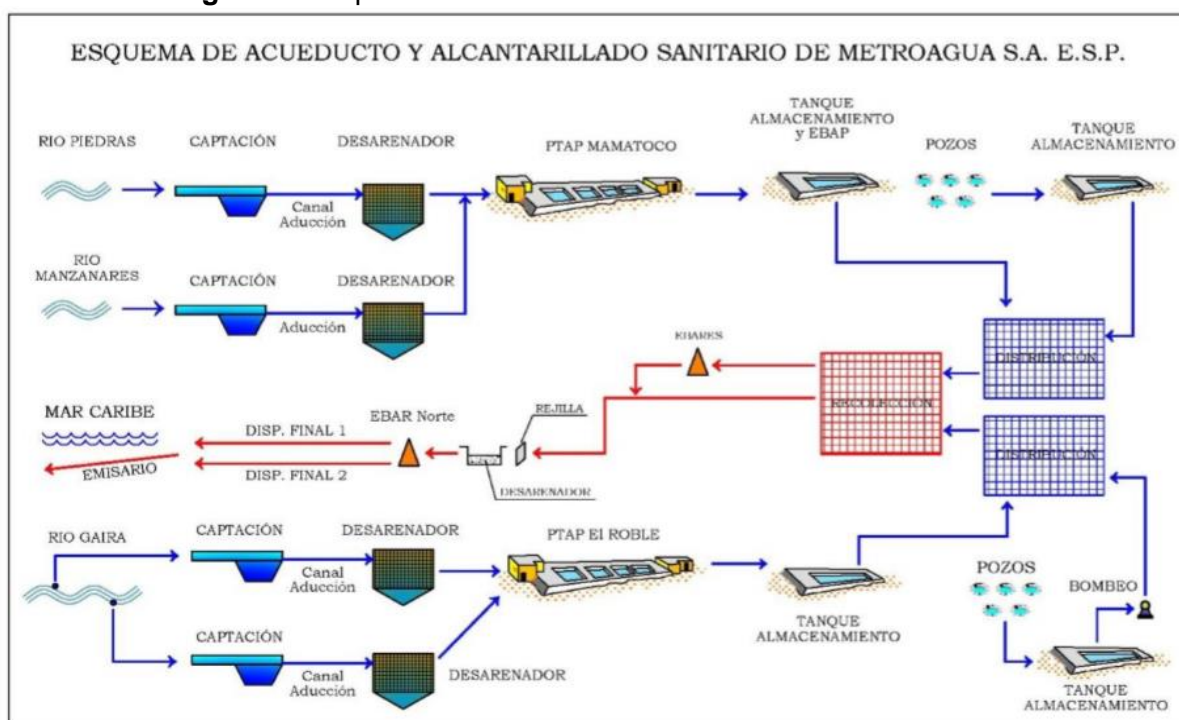
⁴ Por la cual se modifica la Resolución 1076 de octubre 9 de 2003 que actualiza el Plan Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica para el sector de Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental y se toman otras disposiciones.

Estos pozos, se utilizan para atender las contingencias y consumos de los usuarios según las necesidades presentadas en las diferentes épocas del año. Es así, que a la fecha de la visita el prestador contaba con 51 pozos profundos.

No obstante, el sistema de acueducto presenta alta vulnerabilidad frente a futuras contingencias, tales como las presentadas en los últimos años (Sequia), debido a la no disponibilidad de fuentes superficiales alternas e infraestructura en las mismas, alto número de conexiones fraudulentas en las aducciones y redes de distribución, así como el elevado índice de agua no contabilizada.

3.1 SISTEMA DE ACUEDUCTO

Imagen 13. Esquema de acueducto – METROAGUA S.A E.S.P



Fuente: Plan de Emergencia y Contingencia 2016

3.1.1 Sistema de Abastecimiento

Como ya se advirtió, el sistema de acueducto del distrito de Santa Marta tiene tres fuentes de abastecimiento de tipo superficial: ríos Piedras, Manzanares y Gaira, cuyas aguas son conducidas a dos Plantas de Tratamiento denominadas PTAP Mamatoco y PTAP El Roble.

Así mismo, se abastece de fuentes subterráneas (acuífero de Santa Marta), mediante una batería de 50 pozos perforados, empleados como sistema de respaldo.

A continuación, se relacionan los pozos antes citados, con el estado de las Concesiones de agua que se analizarán más adelante:

Tabla 28. Pozos profundos empleados para abastecimiento del Distrito de Santa Marta

N°	NOMBRE POZO	AUTORIDAD AMBIENTAL	PERMISOS DE CONCESIÓN
1	Villas de Alejandría I	DADMA	En trámite radicado 01 de abril 2015
2	Ciudadela II	DADMA	En trámite radicado 01 de abril 2015
3	Coedumag	DADMA	En trámite radicado 01 de abril 2015
4	Nevada	DADMA	En trámite radicado 01 de abril 2015
5	Bolivariana	DADMA	En trámite radicado 01 de abril 2015
6	Inem 2	DADMA	En trámite radicado 01 de abril 2015
7	Las Vegas	DADMA	En trámite radicado 01 de abril 2015
8	Boulevard Las Rosas	DADMA	En trámite radicado 01 de abril 2015
9	Tejares del Libertador	DADMA	En trámite radicado 22 de abril 2015
10	Garagoa	DADMA	En trámite radicado 01 de abril 2015
11	Sena (anterior pozo 4)	DADMA	En trámite radicado 01 de abril 2015
12	Sena (anterior pozo 11)	DADMA	En trámite radicado 01 de abril 2015
13	Boulevard del Río	DADMA	En trámite radicado 01 de abril 2015
14	San Pedro Alejandrino	DADMA	Alcaldía - Pendiente entrega oficial
15	Juan Maiguel de Osuna	DADMA	Alcaldía - Pendiente entrega oficial
16	Troncal	DADMA	Alcaldía - Pendiente entrega oficial
17	Corpamag	DADMA	En trámite radicado el 04 de enero 2016
18	Polideportivo	DADMA	En trámite radicado el 04 de enero 2016
19	SENA (Tomografía 2)	DADMA	En trámite radicado el 04 de enero 2016
20	Bavaria	CORPAMAG	En trámite radicado el 17 de febrero 2016
21	Villas de Alejandría II	CORPAMAG	En trámite radicado el 17 de febrero 2016
22	Almendros 2	DADMA	En trámite radicado el 18 de marzo 2016
23	Estadio	DADMA	En trámite radicado el 18 de marzo 2016
24	Federación	DADMA	En trámite radicado el 18 de marzo 2016
25	Bastidas	DADMA	En trámite radicado el 18 de marzo 2016
26	El Mayor	CORPAMAG	En trámite radicado el 17 de febrero 2016
27	Libano	DADMA	Res. 382 de 30 de diciembre de 2011
28	Santa Clara	DADMA	Res. 382 de 30 de diciembre de 2011
29	Teyuna	DADMA	Res. 382 de 30 de diciembre de 2011
30	Naranjos 2	DADMA	Res. 382 de 30 de diciembre de 2011
31	U3	DADMA	Res. 382 de 30 de diciembre de 2011
32	7 Gaira	DADMA	Res. 382 de 30 de diciembre de 2011
33	Polisur	DADMA	Res. 382 de 30 de diciembre de 2011
34	Sena	DADMA	Res. 139 de 29 de mayo de 2007
35	Cantilito	DADMA	Res. 139 de 29 de mayo de 2007
36	Concepción	DADMA	Res. 139 de 29 de mayo de 2007
37	Ciudadela	DADMA	Res. 139 de 29 de mayo de 2007
38	U1	DADMA	Res. 139 de 29 de mayo de 2007
39	Pozo 7	DADMA	Res. 139 de 29 de mayo de 2007

N°	NOMBRE POZO	AUTORIDAD AMBIENTAL	PERMISOS DE CONCESIÓN
40	Pozo 8	DADMA	Res. 139 de 29 de mayo de 2007
41	Inem	DADMA	Res. 139 de 29 de mayo de 2007
42	Pozo B	DADMA	Res. 217 de 27 de marzo de 2014
43	Pozo X	DADMA	Res. 217 de 27 de marzo de 2014
44	Pozo 25	DADMA	Res. 1018 de 01 de octubre de 2014
45	U2	DADMA	Res. 1018 de 01 de octubre de 2014
46	U4	DADMA	Res. 1018 de 01 de octubre de 2014
47	Asacons	DADMA	Constructores - Pendiente entrega oficial
48	Tomo 4	DADMA	Constructores - Pendiente entrega oficial
49	Santa Cruz	DADMA	Constructores - Pendiente entrega oficial
50	Pozo Bolívar	DADMA	Constructores - Pendiente entrega oficial

Fuente: METROAGUA S.A. E.S.P. visita 16 al 17 de enero de 2017

Concesiones de agua

En cuanto a las concesiones expedidas por la autoridad ambiental (Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG), se encontró en el SUI la siguiente información reportada para las fuentes superficiales de agua en la vigencia 2015:

Tabla 29. Concesiones de agua – Fuentes Superficiales

ID	EMPRESA	MUNICIPIO	NOMBRE FUENTE	POSEE CONCESION	ACTO ADTIVO	ENTIDAD PERMISO	FCH INI CONCESIO N	FCH FIN CONCESIO N	CAUDAL ADJUDICAD O
243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA	SANTA MART	Río Piedras	SI	3486	CORPAMAG	24/10/05	24/10/15	435
		SANTA MART	Río Gaira	SI	3485	CORPAMAG	21/12/07	21/12/17	450
		SANTA MART	Río Manzanares	SI	3487	CORPAMAG	14/05/07	14/05/17	330

Fuente: SUI consulta enero de 2017-01-17

En el reporte, se observa que la Concesión del Río Piedras se encuentra vencida al encontrarse como fecha límite de la misma, el 24 de noviembre de 2015, por lo que presuntamente el prestador se encuentra incumpliendo el artículo 25 de la Ley 142 de 1994.

Por su parte las concesiones de los ríos Gaira y Manzanares se encuentran próximas a vencerse, por lo que la empresa debe adelantar lo pertinente ante la autoridad ambiental para renovar dichas concesiones antes de su vencimiento.

Ahora bien, cotejando la información suministrada durante la visita con la reportada al Sistema Único de Información SUI, se evidenció que pese a que las fechas de los actos administrativos y caudales concesionados coinciden con las de las concesiones entregadas en medio magnético, el número de la Resolución es diferente, así:

Tabla 30. Comparativo concesiones reportadas al SUI y entregadas en visita

NOMBRE FUENTE	ENTIDAD PERMISO	ACTO ADTIVO SUI	ACTO ADTIVO SOPORTE	FCH INI CONCESION	FCH FIN CONCESION	CAUDAL ADJUDICADO
Río Piedras	CORPAMAG	3486	1840	24/10/05	24/10/15	435
Río Gaira	CORPAMAG	3485	2472	21/12/07	21/12/17	450
Río Manzanares	CORPAMAG	3487	1751	14/05/07	14/05/17	330

Fuente: SUI consulta enero de 2017-01-17 y Concesiones entregadas por Metroagua durante visita enero de 2017

En tal virtud, la empresa debe realizar la actualización de la información reportada al SUI, de acuerdo con lo establecido en la Resolución SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010⁵.

De lo señalado en la tabla 16, respecto de las concesiones de agua de los pozos se tiene lo siguiente:

- 7 pozos profundos aún no han sido entregados formalmente al prestador, pese a que a la fecha de la visita es quien los opera.
- 20 pozos cuentan con concesión de aguas emitidas por la autoridad ambiental, sin embargo no es posible verificar si se encuentran vigentes estas concesiones toda vez que el prestador no entregó los actos administrativos correspondientes.
- La concesión de 23 pozos se encuentra en trámite, por lo que presuntamente el prestador se encuentra incumpliendo el artículo 25 de la Ley 142 de 1994.

Verificada la información reportada por el prestador al Sistema Único de Información SUI de la Superservicios, se observa que solo se han reportado 15 pozos profundos de los 50 operados actualmente por METROAGUA, y que las concesiones de 12 de estos pozos están próximas a vencerse según la fecha límite de la concesión reportada al SUI, tal y como se muestra a continuación:

Tabla 31. Pozos Profundos reportados al SUI

POZO	CONCESION	ENTIDADES PERMISO	FCH_INICIO_CONCESION	FCH_FINAL_CONCESION	CAUDAL_ADJUDICADO	CAUDAL_DISENO	METODO_MEDICION
POZO 38	SI	DADMA	29/05/07	29/05/17	37	30	Macromedidores
POZO 5	SI	DADMA	29/05/07	29/05/17	27	34	Macromedidores
UNIVERSIDAD 2	SI	DADMA	29/05/07	29/05/17	36	34	Macromedidores
CIUDADELA	SI	DADMA	29/05/07	29/05/17	26	45	Macromedidores
CANTILITO	SI	DADMA	29/05/07	29/05/17	50	50	Macromedidores
TEYUNA	SI	CORPAMAG 2	13/03/10	13/03/20	35	43	Macromedidores
POZO 7	SI	DADMA	29/05/07	29/05/17	24	32	Macromedidores
SANTA CLARA	SI	CORPAMAG 7	13/03/10	13/03/20	32	40	Macromedidores
INEM	SI	DADMA	29/05/07	29/05/17	33	45	Macromedidores
LIBANO	SI	CORPAMAG 7	13/03/10	13/03/20	38	40	Macromedidores
CONCEPCION	SI	DADMA	29/05/07	29/05/17	33	40	Macromedidores
POZO 5	SI	DADMA	29/05/07	29/05/17	24	27	Macromedidores
UNIVERSIDAD 1	SI	DADMA	29/05/07	29/05/17	36	40	Macromedidores
TAMACA	SI	DADMA	29/05/07	29/05/17	30	29	Macromedidores
SENA	SI	DADMA	29/05/07	29/05/17	19	47	Macromedidores

Fuente: SUI consulta enero de 2017-01-17

⁵ 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

Por lo anterior, el prestador debe realizar la actualización de la información reportada al SUI, conforme a lo establecido en la Resolución SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010⁶, así como las acciones pertinentes ante la autoridad ambiental para evitar los vencimientos de las concesiones.

Imagen 14. Localización pozos profundos



Fuente: METROAGUA S.A E.S.P

Es importante resaltar que al verificar aleatoriamente los informes de abastecimiento de agua potable remitidos mensualmente por el prestador, lo reportado al SUI y la información entregada en visita, se encontró que no coincide el reporte de los siguientes pozos:

- Pozo Curitica
- Mamatoco
- Galicia
- Almendros 1

3.1.2 Estructuras de Captación

En el SUI se encuentra disponible la siguiente información correspondiente al año 2015:

⁶ 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 32. Captaciones año 2015

Empresa	Nombre	Tipo	Minutos Latitud	Segundo Latitud	Altitud	Fuente de Captación	Caudal medio Diario (Lts/Seg)
COMPañIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA	EL ROBLE	Superficial Lateral	9	1.8	249.93	Río Gaira	277
	MANZANARES	Superficial Lateral	12	22.2	211.52	Río Manzanares	129
	PIEDRA	Superficial Lateral	12	38.3	552.11	Río Piedras	231

Fuente: SUI consulta enero de 2017

De la anterior tabla y según lo informado durante la visita de inspección se tiene lo siguiente:

Captación en el Río Piedras

- La estructura de captación es de tipo superficial lateral, ubicada en la Vereda Transjordania.
- La captación tiene una capacidad o caudal de diseño de 1.000 L/s.

Captación en el Río Manzanares

- La estructura de captación es de tipo superficial lateral, ubicada en El Paso de los Mangos.
- Tiene una capacidad o caudal de diseño de 400 L/s.

Captación en el Río Gaira

- Cuenta con una presa de captación lateral que conduce el agua a través de un canal abierto de 3,2 Km hasta el sitio conocido como Banderita, de ahí se vierte en la quebrada el Novillo para ser captada nuevamente en la antigua microcentral de Gaira.
- Además, existe una estructura de captación lateral alterna, que permite captar y llevar un caudal mayor de agua hasta la microcentral y posteriormente a la planta de tratamiento El Roble.

3.1.3 Desarenador

Desarenador Río Piedras

Desde la captación sobre el Río Piedras, el agua es conducida por un canal rectangular en concreto a los desarenadores, que se ubican aguas abajo de la captación sobre el Río Piedras paralelo al canal de aducción.

Desarenador Río Manzanares

Sobre el Río Manzanares se encuentran dos desarenadores que se localizan aguas abajo de la captación.

Desarenador Río Gaira

El Río Gaira cuenta con dos desarenadores, uno para el canal de Banderitas y otro para la captación cercana a la antigua microcentral.

3.1.4 Sistemas de Tratamiento de Agua Potable

3.1.4.1 Planta Mamatoco

Según información obtenida en la visita, la capacidad instalada de la PTAP es de 800 L/s y abastece aproximadamente al 70% del total de los usuarios actuales del prestador. Esta planta es de tipo convencional, y trata el caudal proveniente del río Manzanares por tubería de 16 pulgadas que se dirige al módulo 1 de la misma.

Igualmente, trata el caudal proveniente del Río Piedras. Estos caudales pueden transportarse a cualquiera de los módulos según necesidad.

El agua al llegar a las cámaras de aquietamiento pasa a través de unos vertederos de tipo rectangular en donde se hacen las respectivas mediciones del caudal que entra a la planta, y con base en los resultados de turbiedad se dosifican las cantidades de coagulante y floculantes necesarios.

Para el momento de la visita no se estaba dosificando, según informa el prestador, porque los niveles de turbiedad eran bajos y no se requería.

PTAP 1: El caudal de entrada a este módulo se mide por un vertedero de tipo rectangular y mediante sensor, cuya lectura es enviada al centro de control.

Cuenta con unidades de mezcla rápida mecánica y mezcla lenta mecánica con eje horizontal, sedimentación acelerada y filtración a rata declinante. Igualmente, cuenta con dos módulos de floculación provistos de agitadores con eje horizontal y su respectiva válvula de descargue que se encuentra en los lados de la planta.

De los floculadores, el agua pasa a dos sedimentadores, en los cuales el agua floculada entra por debajo de la superficie del tanque. El agua clarificada es recolectada mediante canaletas y vertida a un canal común de donde pasa a la siguiente etapa.

Del canal de agua sedimentada el caudal llega a las cinco unidades de filtración convencionales con válvulas de influente, filtración, lavado, desagüe y drenaje. El medio filtrante es arena colocada sobre un falso fondo de placas y boquillas tipo Degremont. El lavado de los filtros se hace con agua y con aire suministrado por dos sopladores que ayudan a producir la expansión necesaria para un adecuado lavado.

El agua que sale de los filtros pasa al laberinto de cloración (tiempo de retención de 15 min aproximadamente) antes de llegar al tanque de almacenamiento.

PTAP 2: Es de tipo convencional con cámara de mezcla rápida y floculación mecánica con agitador de eje vertical. Esta planta es alimentada desde el Río Piedras.

La medición del caudal a tratar se hace mediante un vertedero de tipo rectangular ubicado a la salida de la cámara de aquietamiento.

La planta cuenta con dos (2) módulos de floculación agitados mecánicamente por un conjunto de motor reductor con paletas planas. El agua que sale de los floculadores pasa a dos decantadores a través de un tubo ubicado en el fondo y en el centro de cada módulo (2 en total), en los cuales asciende y es recolectada por canaletas ubicadas en la superficie de estos.

Luego pasa a la filtración. El agua a filtrar atraviesa el lecho filtrante constituido por gravilla – arena.

El medio filtrante está colocado sobre un falso fondo de placas y boquillas tipo Degremont. El lavado de los filtros se hace con agua y con aire suministrado por dos sopladores que ayudan a realizar un adecuado lavado.

Finalmente el agua pasa a través del laberinto de cloración en donde se realiza la desinfección y luego pasa al tanque de almacenamiento.

La planta Mamatoco, dispone de dos macromedidores (vertederos hidráulicos en la entrada de cada planta cuya lectura se realiza con sensores y calibración de la respectiva estructura) y macromedidores dos a la salida de los tanques de almacenamiento (electromagnéticos).

Para el momento de la visita los registros de entrada fueron los siguientes:

- Manzanares: 347.33 l/s
- Piedras: 440 l/s

La salida de la planta cuenta con 7 salidas que se desprenden de los tres tanques de almacenamiento:

1. Salida 28 pulgadas
2. Salida 20 pulgadas
3. Salida Troncal
4. Salida Norte
5. Salida Sur
6. Salida San Lorenzo (Nuevo sector de las 4000 viviendas gratis)
7. Salida Mamatoco

Capacidad Instalada

Tabla 33. Capacidad Instalada PTAP Mamatoco

CAUDAL	AÑO	PTAP
		MAMATOCO (L/S)
DE DISEÑO	2016	800
	2016	800

3.1.4.2 Planta El Roble

Esta planta abastece aproximadamente al 30% del total de los usuarios del prestador. La planta es alimentada por una tubería de aducción de 16 pulgadas de diámetro que llega hasta la cámara de aquietamiento para luego pasar por una canaleta Parshall en donde se hace la medición del caudal que entra diariamente a la planta. Para el momento de la visita este caudal era de 365 l/s.

Esta planta es de tipo convencional y cuenta con procesos de floculación, sedimentación, filtración y desinfección. La mezcla al igual que la floculación son netamente hidráulicas, aprovechando para ello el resalto producido por la canaleta (mezcla rápida) y el paso del agua por los floculadores que son de tipo cámara de doble flujo (horizontal-vertical).

La planta cuenta con tres módulos de floculación y cuatro módulos de sedimentación tipo colmena.

Para el proceso de filtración la planta cuenta con nueve unidades de filtración del tipo rápido, con falso fondo y lecho mixto compuesto por arena y antracita.

El lavado de filtros se efectúa principalmente por tanque elevado. Cuenta con un tanque de almacenamiento de 800 m3.

Se realiza la desinfección aplicando Cloro Gaseoso.

A la salida de la planta se cuenta con 1 macromedidor electromagnético.

Tabla 34. Capacidad Instalada PTAP El Roble

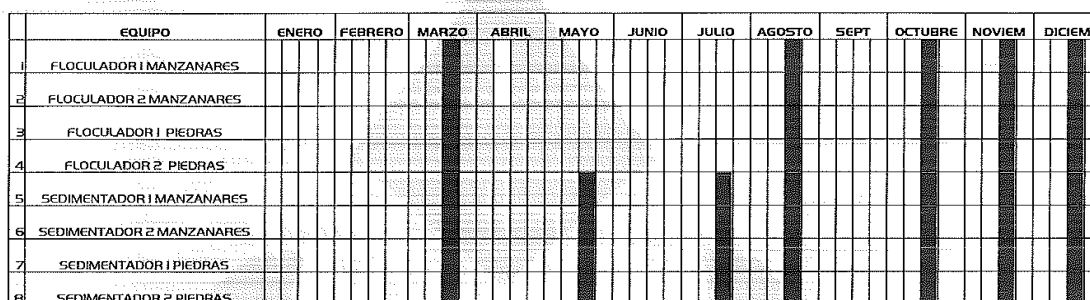
CAUDAL	AÑO	PTAP
		EL ROBLE (L/S)
DE DISEÑO	2015	450
	2016	450

3.1.4.2.1 Mantenimiento Plantas de Tratamiento

La empresa hizo entrega de los planes de mantenimiento para las plantas de tratamiento establecidos para los años 2015 y 2016, sin embargo no se entregaron soportes de su ejecución.

A continuación se relaciona el cronograma para 2016:

Imagen 15. Plan de Mantenimiento 2016
PLAN DE MANTENIMIENTO PLANTAS AÑO 2016
PLANTA DE TRATAMIENTO MAMATOCO



- ACTIVIDADES**
- A - DRENAJE DE LODOS
 - B- LIMPIEZA DE PAREDES
 - C- REVISION DE AGITADORES EN FLOCULADORES
 - D- LIMPIEZA DE TUBOS TRANQUILIZADORES EN SEDIMENTADORES
 - E- LIMPIEZA DE MODULOS DE SEDIMENTACION O PLACAS INCLINADAS EN SEDIMENTADORES

**PLAN DE MANTENIMIENTO DE PLANTAS AÑO 2016
PLANTA DE TRATAMIENTO EL ROBLE**

EQUIPO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM	OCTUBRE	NOVIEM	DICIEM
1 FLOCULADOR 1												
2 FLOCULADOR 2												
3 FLOCULADOR 3												
4 SEDIMENTADOR 1												
5 SEDIMENTADOR 2												
6 SEDIMENTADOR 3												
7 SEDIMENTADOR 4												
8 SEDIMENTADOR 5												
9 SEDIMENTADOR 6												
10 SEDIMENTADOR 7												
11 SEDIMENTADOR 8												

ACTIVIDADES

- A - DRENAJE DE LODOS
- B - LIMPIEZA DE PAREDES
- C - REVISION DE AGITADORES EN FLOCULADORES
- D - LIMPIEZA DE TUBOS TRANQUILIZADORES EN SEDIMENTADORES
- E - LIMPIEZA DE MODULOS DE SEDIMENTACION O PLACAS INCLINADAS EN SEDIMENTADORES

Fuente: Metroagua SA ESP

3.1.5 Redes del Sistema

De acuerdo con lo informado por el prestador y la verificación en SUI respecto de las redes de aducción y conducción, (siendo el último reporte en el año 2015), se encuentra lo siguiente:

Tabla 35. Formulario redes sistema de acueducto – Reporte 2015

ID	Tipo de proceso	Clase de ducto	Diámetro nominal (Pulgadas)	Longitud en Km	Material tubería
243	Aducción	CANAL		133679.78	Concreto reforzado
	Aducción	TUBERIA	988	613281.24	AC Asbesto Cemento
	Aducción	TUBERIA	1612	167017.24	HD (Hierro Ductil)
	Aducción	TUBERIA	2496	250640.52	Fibra de Vidrio
	Conducción	TUBERIA	312	12248.08	CCP
	Conducción	TUBERIA	884	73664.76	PVC Cloruro de Polivinilo
	Conducción	TUBERIA	1560	286773.5	HF (Hierro Fundido)
	Conducción	TUBERIA	2080	73459.1	HD (Hierro Ductil)
	Conducción	TUBERIA	2288	290737.98	Fibra de Vidrio
	Conducción	TUBERIA	3848	1185250.3	AC Asbesto Cemento
	Red primaria o matriz	TUBERIA	208	2492.88	
	Red primaria o matriz	TUBERIA	624	128558.04	HD (Hierro Ductil)

ID	Tipo de proceso	Clase de ducto	Diámetro nominal (Pulgadas)	Longitud en Km	Material tubería
	Red primaria o matriz	TUBERIA	624	253657.3	HF (Hierro Fundido)
	Red primaria o matriz	TUBERIA	624	693635.8	CCP
	Red primaria o matriz	TUBERIA	624	1355553.42	PVC Cloruro de Polivinilo
	Red primaria o matriz	TUBERIA	624	2076522.5	AC Asbesto Cemento
	Rede menor	TUBERIA	234	75901.28	HD (Hierro Ductil)
	Rede menor	TUBERIA	234	397228.26	HF (Hierro Fundido)
	Rede menor	TUBERIA	234	6709248.52	AC Asbesto Cemento
	Rede menor	TUBERIA	260	2113217.86	CCP
	Rede menor	TUBERIA	260	7255531.14	PVC Cloruro de Polivinilo

Fuente: SUI consulta Enero de 2017

3.1.5.1 Planes de purgas redes de acueducto

Durante la visita de inspección realizada en enero de 2017, el prestador hizo entrega de los planes de purgas de las redes de acueducto para el año 2016, así como de los soportes de ejecución de dicho plan.

A continuación se relaciona el cronograma establecido para 2016:

Imagen 16. Plan de Purgas
SISTEMA DE ACUEDUCTO ZONA I

METROPOLITANA S.A. E.B.F.														
SISTEMA ACUEDUCTO ZONA I - DEPENDENCIA TÉCNICA														
MANTENIMIENTO DE REDES MEDIANTE PURGAS														
AÑO 2016														
ITEM	BARRIOS	BARRIOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
1	Purga Calle IOC Cra 1	Centro, Territorial, Mercado												
	Purga Calle 22 Cra 1													
	Purga Calle 20 Cra II Molino													
	Av. Libertador Cra 12													
	Hidrante Normal De Señoritas													
2	Purga Mina Mar	Predio, Tenorio, Puerto Mosquito												
	Hidrante Cra 1B Calle 23													
	Hidrante cra 4 calle 26													
	Hidrante cra 4 calle 28													
3	Hidrante Cra 4 Calle 24	Esperanza, Alambique, Los Angeles, Taminaco I y II, Boston, Bavaria y Villa Moreno												
	Hidrante Cruz Roja													
	Purga Taminaco													
	Purga Villas del Rosario													

METROPOLITANA S.A. E.S.P.															
SISTEMA ACUEDUCTO ZONA I - GERENCIA TÉCNICA															
MANTENIMIENTO DE REDES MEDIANTE PURGAS															
AÑO 2016															
ITEM	BARRIOS	BARRIOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	
	Hidrante Villa Monero														
	Hidrante Calle 28A Cra 15														
4	Hidrante Alcazares, Calle 22 Cra 13A,	Alcazares, Santa Helena, Catalina 2000, Santa Catalina, Naranjos													
	Hidrante Carcel														
	Cra 19A Av. Del Rio														
5	Purga Nuevo Jardin.	Nuevo Jardin, Los Cerros, Porvenir, Pastobon y Altos de Santa Rita													
	Hidrante witos de Santa Rita														
6	Hidrante Calle 18 con 18.	Villa Olimpica, Jardin													
	Seminario san Jose, Av Libertador Cra 17														
	Hidrante cra 24 Ave Libertador														
7	Hidrante Mz 21 Ciudadela 29 de julio	Ciudadela 29 de Julio, Bulevar de la 19, Urb. Centenario y Villas de Alejandria													
	Hidrante Mz V Urb. Villas de Alejandria														
	Hid. Cra 19 Ave Ferrocarril Privilegios														
	Hidrante Mz 58 Ciudadela 29 de julio														
8	Hidrante Conjunto Privilegio	Bulevar de las Rosas, Los Faroles, Villa del Carmen													
	Hidrante Cra 19 Calle 29														

METROPOLITANA S.A. E.S.P.															
SISTEMA ACUEDUCTO ZONA I - GERENCIA TÉCNICA															
MANTENIMIENTO DE REDES MEDIANTE PURGAS															
AÑO 2016															
ITEM	BARRIOS	BARRIOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	
	Hidrante Cra 21 Calle 29C														
	Hidrante Cra 21/D Calle 29F														
	Hidrante Marbella														
	Hidrante Calle 29H Cra 21														
9	Hidrante Cra 21 Ave. Del Libertador	San Francisco, Las Delicias, Venacruz													
	Hidrante Calle 11D cra 19														
	Hidrante Olivos														
	Hidrante Calle 2 cra 16E														

SISTEMA DE ACUEDUCTO ZONA 2

ZONAS DE MANTENIMIENTO		PLAN DE PURGAS DE REDES DE ACUEDUCTO											
		MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ZONA 1	Hid. Concepcion IV	Ur. Concepcion I y I											
	El Parque MZ. 9	Ur. Concepcion III y IV											
	Hid. Concepcion II	Ur. Concepcion V y VI											
	Purga Curinca Quebrada	El Parque, Ur. Santa Clara											
	Purga Luz del Mundo Quebrada	Ur. Santa Lucia, Ur. Curinca,											
	Hid. Urb. Tamaca	Luz Del Mundo											
	Hid. Santa Clara	Tejares Lib. I y II											
	Hid. Altos de Santa Cruz	Ur. Brisas de la Sierra											
	Purga Acodis	Urb. Ciudad del Sol											
	Hid. Rincon de Santa Cruz	Ur. Brisas de Tamaca, Rincón de Santa Cruz											
	Hid. Urb. Nevada Mz. 8 casa 138	Ur. Andrea Carolina											
	Hid. Mz 25 Casa I Urb. El Parque	Altos de Santa Cruz											
	Hid. Siemadentro Mz 8 Casa I	Ur. Conintos											
	Hid. Nevada lado Cancha de Futbol	Urb. Mompelier											
	Hid. Los Nogales Cr 43 # 37 26	Urb. Temanova											
	Hid. Urb. Mllorca	Urb. Fidadefia,											
	ZONA 2	Hid. Mz 61 Cr 19	Pando, Murellas,										
Hid. CII 30 con Cr 19		Colinas y San José del Sur											
ZONA 3	Hid. Cra 2 con calle 33	Manzananes, La 30, Corea,											
	Hid. Cra 4B con calle 33												
	Hid. Cra 4 con calle 32												
	Hid. Cra 3 con calle 32												

ZONAS DE MANTENIMIENTO		PLAN DE PURGAS DE REDES DE ACUEDUCTO													
		MESES													
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
ZONA 4	Hid. Sierra Laguna	Sierra Laguna, Lagos del Dulcino, Zuana, Irotama, Villas Canarias, Costa Azul, Aeroman, Pachocolo, Bello Horizonte, Pozo Colorados, Bello Horizonte, Las Tunas,													
	Purga Lagos del Dulcino														
	Hid. Zuana														
	Hid. Irotama														
	Purga Villas Canarias														
	Purga Aeroman														
	Purga Pachocolo														
	Hid. CII 3 con Cr 2 Bello Horizonte														
	Hid. CII 2 con Cr 2 Bello Horizonte														
	Hid. CII 130 con cr 3a Bello sol														
	Boca Salina														
Hid. Marina Culd															
ZONA 5	Hid. Brisas del Lago	Brisas del Lago, Rodadero, Rodadero Sur													
	Hid. Cra 2 calle 6														
	Hid. Cra 2 calle 15														
	Hid. CII 17 con cr 2														
	Hid. Cr 4 con CII 19														
	Hid. Cr 4a con CII 7														
	Hid. CII 17 con Cr 1b														
	Hid. Cr 4 con CII 19														
	Hid. Cr 4 con CII 12														
	Hid. CII 5b con cr 5														
	Hid. Traversal 2 CII 5 b														
	Hid. Rodadero sur														
	Cabañas de Taganga CII II con Cr 4B														

ZONAS DE MANTENIMIENTO		PLAN DE PURGAS DE REDES DE ACUEDUCTO												
		MESES												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
ZONA 6	Purga Quinina	Quininas I y II, Playa Linda, Casa del Mar, Salguero												
	Purga Edif. Playa Linda													
	Salguero Hidrante Ambar													
	Purga Casa Del Mar													
	Hid. Cr 4 con CII 24 Bomba de Arcas													
	Invemar													

PLAN DE PURGAS ZONA II																
UBICACIÓN	BARRIOS	LONGITUD (m)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
GRUPO VI	Purga Quinina	Quininas I y II, Playa Linda, Casa del Mar, Salguero	13,482													
	Purga Edif. Playa Linda															
	Salguero Hidrante Ambar															
	Purga Casa Del Mar															
	Hid. Cr 4 con Cil 24 Bomba de Arcas															
	Invemar															
TOTAL DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL MES (mL)			131.815	325.415	432.897	620.498	718.773	925.381	1.019.855	1.222.663	1.336.145	1.449.627	1.637.228	1.840.036		

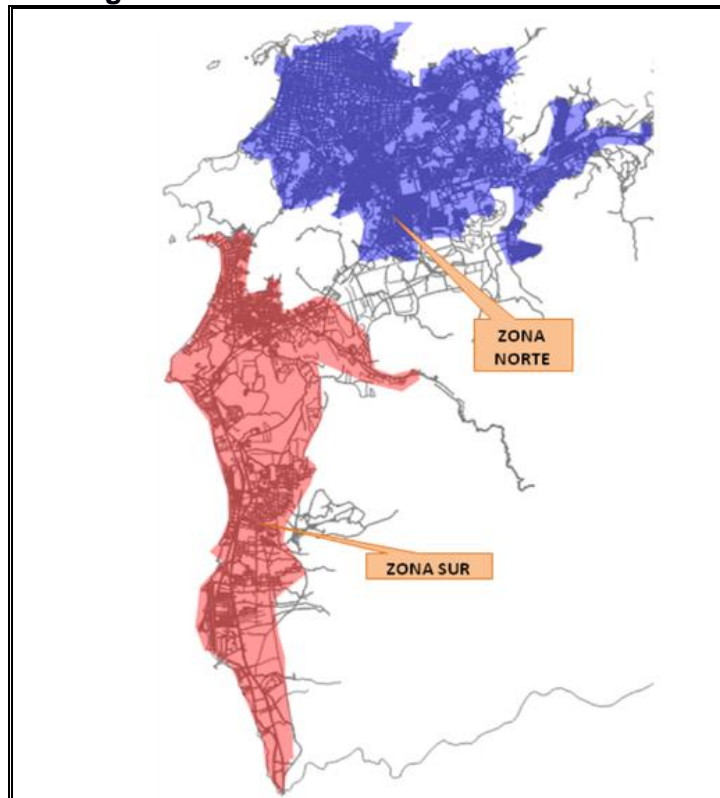
PLAN DE PURGAS ZONA II																
UBICACIÓN	BARRIOS	LONGITUD (m)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
GRUPO VI	Purga Quinina	Quininas I y II, Playa Linda, Casa del Mar, Salguero	13,482													
	Purga Edif. Playa Linda															
	Salguero Hidrante Ambar															
	Purga Casa Del Mar															
	Hid. Cr 4 con Cil 24 Bomba de Arcas															
	Invemar															
TOTAL DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL MES (mL)			131.815	319.415	432.897	620.498	718.773	925.381	1.019.855	1.222.663	1.336.145	1.449.627	1.637.228	1.840.036		

Fuente: Metroagua SA ESP

3.1.6 Sectores hidráulicos

El distrito de Santa Marta se encuentra dividido en dos grandes sectores: Sistema Norte y Sistema Sur. Estos se encuentran subdivididos en 24 sectores hidráulicos.

Imagen 17. Sistemas de acueducto Santa Marta



Fuente: METROAGUA SA ESP

A continuación se relacionan los 24 sectores hidráulicos, evidenciando que 11 de ellos no cuentan con instrumento de macromedición:

Tabla 36. Sectores hidráulicos Santa Marta

#	NOMBRE DEL SECTOR HIDRAULICO	¿CUENTA EL SECTOR CON MACROMEDICIÓN?
1	IROTAMA	no
2	RODADERO	no
3	TRES CRUCES 14	no
4	TRONCAL	si
5	ZONA P3	no
6	ZONA P2	no
7	NUEVO MILENIO	no
8	COMUNA 5	no
9	TRES CRUCES 10	no
10	GAIRA	si
11	TRES CRUCES 36	no
12	MAMATOCO	si
13	BOULEVARD DEL RIO	si
14	NORTE LIBERTADOR	si
15	EBAP JARDIN	si
16	ZONA P1	si
17	11 DE NOVIEMBRE	si
18	CISNE	si
19	ZONA PM14	no
20	SUR LIBERTADOR	si
21	LINEA 28	si
22	SALGUERO	si
23	COLINAS	no
24	LA PAZ	si

3.1.7 Capacidad total de almacenamiento

De acuerdo con la información entregada por el prestador durante la visita, en total se tiene una capacidad de almacenamiento de 25.531 m3.

A continuación se relacionan los tanques de almacenamiento del sistema con su respectiva capacidad de almacenamiento:

Tabla 37. Capacidad total de almacenamiento

#	NOMBRE DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO	CAPACIDAD (m3)
1	CISNE	126
2	ALTO DELICIAS	700
3	17 DE DICIEMBRE	140
4	JUAN XXIII	135
5	TRES CRUCES	5000
6	PASTRANA	300
7	MARIA EUGENIA	250
8	COLINAS	210
9	ETAP MAMATOCO 1	810
10	ETAP MAMATOCO 2	2040
11	ETAP MAMATOCO 3	140
12	COMUNA 5 No 1	1000
13	COMUNA 5 No 2	1000
14	SAN FERNANDO	200
15	ETAP EL ROBLE 1	110
16	ETAP EL ROBLE 2	800
17	TAGANGA 1	235
18	TAGANGA 2	235
19	PASTRANA 2	300
20	GAIRA RODADERO	3500
21	TRES CRUCES NUEVO	4000
22	SAN JORGE	2000
23	SANTA HELENA	2000
Total		25231

Fuente: METROAGUA SA ESP

3.2 Indicadores de prestación del servicio

En los siguientes ítems se relacionan los resultados del cálculo de los indicadores de prestación del servicio de acueducto, en donde se concluye lo siguiente:

- Al verificar el comportamiento del indicador de continuidad en los últimos dos años (2015 y 2016) y con base en los puntajes para la clasificación resultante establecidos en la Resolución 2115 de 2007, se puede concluir que presuntamente el distrito de Santa Marta cuenta con un servicio INSUFICIENTE y no SATISFACTORIO en algunos sectores del Distrito.
- En cuanto a los resultados de vigilancia de la calidad del agua en la red de distribución, hubo un presunto suministro de agua no apta para el consumo humano en los meses de febrero, marzo, mayo, agosto y septiembre del año 2015, y para los meses de abril y octubre de 2016.

Con respecto a la resolución de controversias a favor del prestador que profirió el INS de algunas de las muestras tomadas para los meses de junio, julio y

agosto de 2015, los resultados del IRCA por mes siguen como fueron remitidos por la Secretaría de Salud Distrital al prestador.

- Los indicadores de Micromedición e Índice de Agua No contabilizada no presentan un buen desempeño, ya que presuntamente en los años 2015 y 2016, no se ajustaron a lo establecido en la regulación vigente.

3.2.1 Índice de continuidad

Analizados los resultados de la información reportada en el Sistema Único de Información SUI, a continuación relacionamos a continuación los cálculos realizados por esta superintendencia respecto del indicador de continuidad para cada uno de los sectores hidráulicos conforme a lo establecido en la Resolución 2115 de 2007 y Resolución CRA 315 de 2005.

Continuidad por sectores hidráulicos

Con la información reportada al SUI para las vigencias 2015 y 2016 se realizó el cálculo del IC por sector en la forma en que encuentra establecido en el artículo 18 de la Resolución 2115 de 2007 y arrojó los resultados descritos en la siguiente tabla:

Tabla 38. Calculo continuidad vigencias 2015 -2016 y clasificación según Resolución 2115 de 2007

N°	SECTOR	IC		IC	
		2015		2016	
1	11 DE NOVIEMBRE	13,12	NO SATISFACTORIO	12,92	NO SATISFACTORIO
2	BELLO HORIZONTE	14,43	NO SATISFACTORIO	9,51	INSUFICIENTE
3	BOLIVARIANA	23,67	CONTINUO	22,62	SUFICIENTE
4	BULEVAR DE LAS ROSAS	14,25	NO SATISFACTORIO	15,39	NO SATISFACTORIO
5	BULEVAR DEL RIO	20,08	SUFICIENTE	16,48	NO SATISFACTORIO
6	CISNE	12,02	NO SATISFACTORIO	12,66	NO SATISFACTORIO
7	COLINAS	11,87	NO SATISFACTORIO	13,00	NO SATISFACTORIO
8	COMUNA 5	4,27	INSUFICIENTE	4,14	INSUFICIENTE
9	EBAP JARDIN	22,68	SUFICIENTE	16,58	NO SATISFACTORIO
10	GAIRA	23,74	CONTINUO	18,57	SUFICIENTE
11	IPC	7,45	INSUFICIENTE	11,35	NO SATISFACTORIO
12	IROTAMA	14,43	NO SATISFACTORIO	9,45	INSUFICIENTE
13	LA PAZ	16,88	NO SATISFACTORIO	14,51	NO SATISFACTORIO
14	LINEA 28	20,41	SUFICIENTE	16,18	NO SATISFACTORIO
15	MAMATOCO	12,55	NO SATISFACTORIO	12,89	NO SATISFACTORIO
16	NORTE LIBERTADOR	23,67	CONTINUO	19,23	NO SATISFACTORIO
17	NUEVO MILENIO	23,67	CONTINUO	23,67	CONTINUO
18	POZO 7	20,91	SUFICIENTE	23,67	CONTINUO
19	POZOS LIBANO, SANTA CLARA Y CONCEPCION	23,74	CONTINUO	23,22	CONTINUO
20	RODADERO	10,13	NO SATISFACTORIO	15,34	NO SATISFACTORIO
21	SALGUERO	12,07	NO SATISFACTORIO	6,82	INSUFICIENTE
22	SUR LIBERTADOR	23,67	CONTINUO	19,25	NO SATISFACTORIO
23	TRES CRUCES 10	23,67	CONTINUO	17,14	NO SATISFACTORIO
24	TRES CRUCES 14	22,68	SUFICIENTE	23,67	CONTINUO

Fuente: SUI Consulta Enero de 2017 – SQL

De lo anterior se concluye que para el año 2015:

- La continuidad en los sectores hidráulicos denominados Comuna 5 e IPC, fue clasificada como INSUFICIENTE, suministro del servicio entre 0 y 10 horas/día.
- Para el año 2015, la continuidad en 10 de los 24 sectores (11 de Noviembre, Bello Horizonte, Bulevar de las Rosas, Cisne, Colinas, Irotama La Paz, Mamatoco, Rodadero y Salguero) fue clasificada como NO SATISFACTORIA, suministro del servicio entre 10.1 y 18 horas / día.
- La continuidad en los sectores Bulevar del Rio, EBAP Jardín, Línea 28, Pozo 7 y Tres Cruces 14 fue clasificada como SUFICIENTE, suministro del servicio entre 18.1 y 23 horas / día.
- Solo 7 fueron clasificados como CONTINUO, al suministrar el servicio entre 23.1 y 24 horas/ día. Estos sectores son: Bolivarina, Gaira, Norte Libertador, nuevo Milenio, Pozo Líbano – Santa Clara- Concepción, Sur Libertadores y Tres Cruces 10.

Para el año 2016 se analizó lo siguiente:

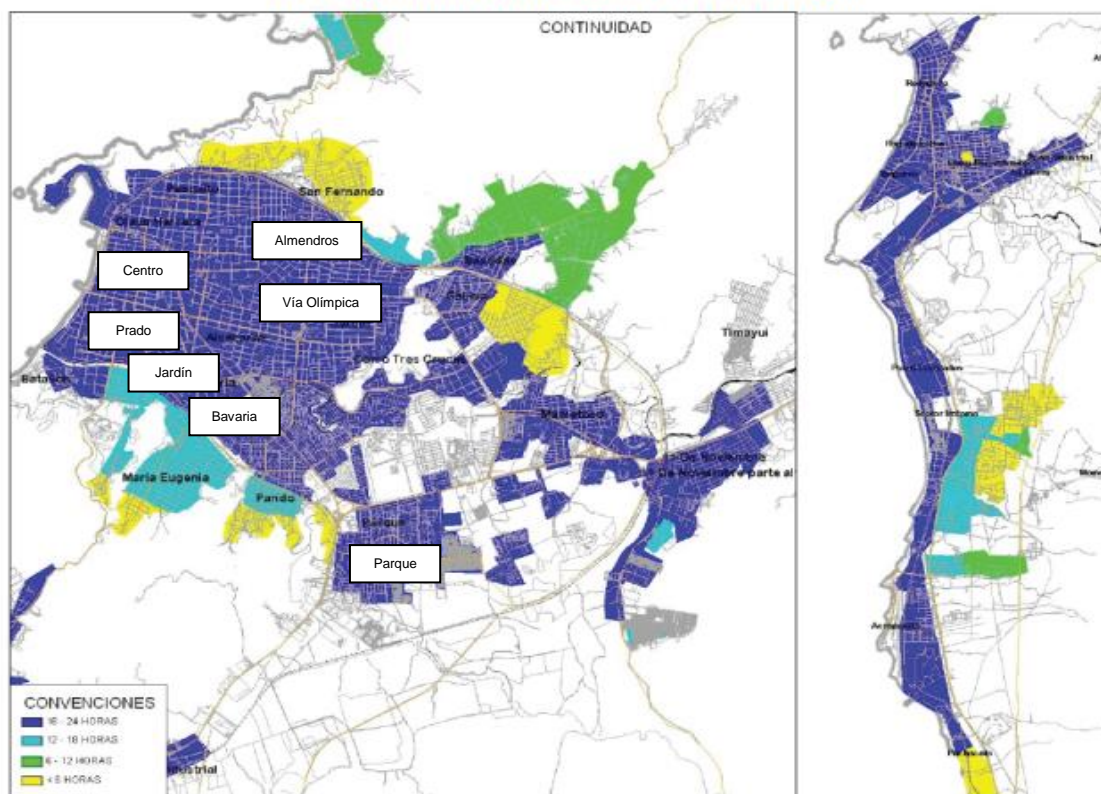
- La continuidad en los sectores Bello Horizonte, Comuna 5, Irotama y Salguero fue clasificada como INSUFICIENTE. Suministro del servicio entre 0 y 10 horas/día.
- La continuidad en los sectores 11 de noviembre, Bulevar de las Rosas, Bulevar del Rio, Cisne, Colinas, EBAP Jardin, IPC, La Paz, Línea 8, Mamatoco, Norte Libertadores, Rodadero, Sur Libertador y Tres Cruces 10 (14 sectores) fue clasificada como NO SATISFACTORIA. Suministro del servicio entre 10.1 y 18 horas/día.
- La continuidad en los sectores Bolivariana y Gaira fue clasificada como SUFICIENTE. Suministro del servicio entre 18.1 y 23 horas/día.
- La continuidad en 4 Sectores (Nuevo Milenio, Pozo 7, Pozo Líbano – Santa Clara- Concepción, Tres Cruces 14) fue clasificada como CONTINUA, al suministrar el servicio entre 23.1 y 24 horas/día.

Verificado el comportamiento del indicador en los últimos dos años (2015 y 2016) y con base en los puntajes para la clasificación mostrados anteriormente, se puede concluir que presuntamente el distrito de Santa Marta cuenta con un servicio insuficiente y no satisfactorio.

En relación con la continuidad en el contrato de condiciones uniformes, se establece lo siguiente:

Imagen 18. Cobertura y continuidad acueducto – CCU

MAPA No. 1 - COBERTURA Y CONTINUIDAD DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO



Fuente: CCU METROAGUA SA ESP

De la anterior imagen se tiene, que los sectores resaltados en color morado tendrían una continuidad de 18 a 24 horas, las áreas resaltadas en azul tendrían una continuidad de 12 a 18 horas, la zonas resaltada en verde tendrían una continuidad de 6 a 12 horas y las zonas resaltadas en color amarillo tendrían una continuidad menor a 6 horas.

Es decir que los sectores Pescaito, Olaya Herrera, Centro, Prado, Batallon, Almendros, Bavaria, Alcázares, Villa Olímpica, Jardín, Bastidas y Galicia, Mamatoco, Parque, 11 de noviembre, 11 de noviembre parte alta, Rodadero, Rodadero Sur, Gaira Barrio arriba, La cierra, Zona Industrial, Sector Irotama, Pozos colorados, Aeropuerto debería tener una continuidad de 24 horas.

Los sectores María Eugenia y Pando deberían tener una continuidad de 12 a 18 horas. Adicionalmente se resaltan 6 sectores más de color azul, sin embargo no se relaciona el nombre de los mismos por lo que no es posible identificarlos.

Cinco sectores deberían contar con una continuidad de 6 a 12 horas. Sin embargo, en el plano no se relaciona el nombre de los mismos por lo que no es posible identificarlos.

Los sectores San Fernando y 8 sectores resaltados sin nombre específico, deberían tener una continuidad menor de 6 horas.

Ahora bien, no es posible comparar la continuidad calculada con la establecida en la imagen del CCU, ya que el nombre de los sectores no es legible en su mayoría, y los mismos no coinciden con la nomenclatura de los 24 sectores hidráulicos antes citados.

Suspensiones

De acuerdo a la información reportada por la empresa al SUI, respecto a las suspensiones del servicio de acueducto para los años 2015 y 2016 se tiene lo siguiente:

- 15 de las suspensiones en el año 2015 se ocasionaron por la necesidad de efectuar mantenimientos preventivos y reparaciones. 5 suspensiones se generaron por racionamiento o fuerza mayor. Y 13 suspensiones no fueron programadas, es decir que estas no se anunciaron a los usuarios.
- Respecto al año 2016 el reporte de información solo se realizó para el primer trimestre del año, en donde solo se realizaron 3 suspensiones por reparaciones y mantenimientos preventivos.

Lo antes descrito se observa en la siguiente tabla:

Tabla 39. Suspensiones reportadas al SUI 2015 - 2016

	TIPO SUSPENSIÓN	Suscriptores afectados	Tiempo suspensión (Horas)	AÑO	FECHA
4	Suspensiones no programadas - no avisadas	2497	15	2015	13/01/15
4	Suspensiones no programadas - no avisadas	6808	15	2015	13/01/15
4	Suspensiones no programadas - no avisadas	2450	15	2015	13/01/15
4	Suspensiones no programadas - no avisadas	756	15	2015	13/01/15
4	Suspensiones no programadas - no avisadas	405	15	2015	13/01/15
4	Suspensiones no programadas - no avisadas	483	15	2015	13/01/15
4	Suspensiones no programadas - no avisadas	137	15	2015	13/01/15
4	Suspensiones no programadas - no avisadas	11430	32	2015	19/01/15
4	Suspensiones no programadas - no avisadas	2913	32	2015	19/01/15

	TIPO SUSPENSIÓN	Suscriptores afectados	Tiempo suspensión (Horas)	AÑO	FECHA
4	Suspensiones no programadas - no avisadas	739	32	2015	19/01/15
4	Suspensiones no programadas - no avisadas	359	32	2015	19/01/15
4	Suspensiones no programadas - no avisadas	1473	32	2015	19/01/15
4	Suspensiones no programadas - no avisadas	217	32	2015	19/01/15
1	Reparaciones técnicas y mantenimientos preventivos	1283	5	2015	25/02/15
1	Reparaciones técnicas y mantenimientos preventivos	6797	8	2015	06/05/15
1	Reparaciones técnicas y mantenimientos preventivos	4468	8	2015	06/05/15
1	Reparaciones técnicas y mantenimientos preventivos	564	8	2015	06/05/15
1	Reparaciones técnicas y mantenimientos preventivos	279	11	2015	14/05/15
1	Reparaciones técnicas y mantenimientos preventivos	1056	11	2015	14/05/15
1	Reparaciones técnicas y mantenimientos preventivos	80	11	2015	14/05/15
1	Reparaciones técnicas y mantenimientos preventivos	1020	11	2015	14/05/15
1	Reparaciones técnicas y mantenimientos preventivos	199	11	2015	14/05/15
1	Reparaciones técnicas y mantenimientos preventivos	775	11	2015	14/05/15
2	Racionamiento por fuerza mayor, con aviso a los usuarios	279	16	2015	04/08/15

TIPO SUSPENSIÓN		Suscriptores afectados	Tiempo suspensión (Horas)	AÑO	FECHA
2	Racionamiento por fuerza mayor, con aviso a los usuarios	775	16	2015	04/08/15
2	Racionamiento por fuerza mayor, con aviso a los usuarios	80	16	2015	04/08/15
2	Racionamiento por fuerza mayor, con aviso a los usuarios	4335	16	2015	04/08/15
2	Racionamiento por fuerza mayor, con aviso a los usuarios	99	16	2015	04/08/15
1	Reparaciones técnicas y mantenimientos preventivos	9950	11	2015	19/10/15
1	Reparaciones técnicas y mantenimientos preventivos	1345	11	2015	19/10/15
1	Reparaciones técnicas y mantenimientos preventivos	1966	11	2015	19/10/15
1	Reparaciones técnicas y mantenimientos preventivos	174	11	2015	19/10/15
1	Reparaciones técnicas y mantenimientos preventivos	16845	6	2015	20/10/15
1	Reparaciones técnicas y mantenimientos preventivos	1721	7	2016	28/01/16
1	Reparaciones técnicas y mantenimientos preventivos	474	7	2016	28/01/16
1	Reparaciones técnicas y mantenimientos preventivos	16845	3	2016	23/03/16

3.2.2 Cobertura de Acueducto

De acuerdo con la información suministrada por el prestador en visita se tienen los siguientes datos de cobertura urbana de acueducto en el Distrito de Santa Marta:

Tabla 40. Cobertura Acueducto

AÑO	COBERTURA (%)
2015	91

Fuente: METROAGUA S.A. E.S.P. – Visita enero 2017

3.2.3 Calidad de agua suministrada por red de distribución

- **Actas de concertación, actualización y recibo a conformidad de puntos y lugares de muestreo para la vigilancia y el control de la calidad del agua.**

Verificada la información que el prestador tiene reportada en SUI en cuanto a las actas de concertación, actualización y recibo a conformidad de puntos y lugares de muestreo para la vigilancia y el control de la calidad del agua, se presenta a continuación análisis de todos los reportes desde el año 2010:

Año 2010

Imagen 19. Reporte Actas Calidad de Agua

ACTAS CALIDAD DEL AGUA						
Año		2010				
Departamento		MAGDALENA				
Municipio		SANTA MARTA				
Nombre de la empresa		COMPANIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP				
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ID	EMPRESA	FORMATO	URL	FECHA DE CERTIFICACION
MAGDALENA	SANTA MARTA	243	COMPANIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	CALIDAD ACTAS DE CONCERTACION PUNTOS DE MUESTREO RANGO 4 (PDF o TIFF)	3-Acta Concertación de Puntos y lugares de muestreo.PDF	2011-01-20 15:38:24
MAGDALENA	SANTA MARTA	243	COMPANIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTA DE ACTUALIZACION DE LA CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO RANGO 1, 2, 3 Y 4	3-Acta Concertación de Puntos y lugares de muestreo.PDF	2011-06-13 14:30:18
MAGDALENA	SANTA MARTA	243	COMPANIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTA DE RECIBO A CONFORMIDAD DE LA MATERIALIZACION DE LOS PUNTOS DE MUESTREO EN RED DE DISTRIBUCION RANGO 4 (PDF o TIFF)	3-Acta Concertación de Puntos y lugares de muestreo.PDF	2011-08-12 08:38:40
MAGDALENA	SANTA MARTA	243	COMPANIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERISTICAS BÁSICAS RANGO 4 PDF	ACTAS DE TOMAS DE MUESTRA 2010.tif	2011-01-20 15:15:52

Fuente: Consulta SUI – enero 2017

Analizado cada uno de los formatos reportados se tiene la misma acta denominada “Acta de Concertación de puntos de muestreo suscrita entre la autoridad sanitaria y la empresa prestadora”, concertando con la autoridad sanitaria 46 puntos, ubicados 36 en Santa Marta y 13 en el Rodadero. Esta acta no se encuentra completa dado que no cuenta con el plano de localización de los puntos de muestreo, que estableció el artículo 5 de la Resolución 811 de 20087. Para el año 2010 no se cuenta con reporte del acta de recibo a conformidad de la materialización de los puntos y lugares de muestreo concertados.

7 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.

Año 2011

Imagen 20. Reporte Actas Calidad de Agua

ACTAS CALIDAD DEL AGUA						
Año		2011				
Departamento		MAGDALENA				
Municipio		SANTA MARTA				
Nombre de la empresa		COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP				
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ID	EMPRESA	FORMATO	URL	FECHA DE CERTIFICACION
MAGDALENA	SANTA MARTA	243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	CALIDAD ACTAS DE CONCERTACION PUNTOS DE MUESTREO RANGO 4 (PDF o TIFF)	3-Acta Concertación de Puntos y lugares de muestreo.PDF	2012-01-27 08:32:29
MAGDALENA	SANTA MARTA	243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTA DE ACTUALIZACION DE LA CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO RANGO 1, 2, 3 Y 4	3-Acta Concertación de Puntos y lugares de muestreo.PDF	2012-01-27 08:42:52
MAGDALENA	SANTA MARTA	243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTA DE RECIBO A CONFORMIDAD DE LA MATERIALIZACION DE LOS PUNTOS DE MUESTREO EN RED DE DISTRIBUCION RANGO 4 (PDF o TIFF)	3-Acta Concertación de Puntos y lugares de muestreo.PDF	2012-01-27 08:38:30
MAGDALENA	SANTA MARTA	243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERISTICAS BÁSICAS RANGO 4 PDF	actas 2011.tif	2012-01-27 08:40:23

Fuente: Consulta SUI – enero 2017

Verificado cada uno de los formatos reportados se tiene la misma acta cargada para los 3 formatos definidos en la resolución compilatoria SSPD 20101300048765 de 14 de diciembre de 2010, no se tiene reportada acta de actualización ni de recibo a conformidad, como lo establece el parágrafo del artículo 5 y el artículo 7 de la Resolución 811 de 2008.

Año 2012

Imagen 21. Reporte Actas Calidad de Agua

ACTAS CALIDAD DEL AGUA						
Año		2012				
Departamento		MAGDALENA				
Municipio		SANTA MARTA				
Nombre de la empresa		COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP				
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ID	EMPRESA	FORMATO	URL	FECHA DE CERTIFICACION
MAGDALENA	SANTA MARTA	243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTA DE ACTUALIZACION DE LA CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO RANGO 1, 2, 3 Y 4	acta de concertación de los puntos de muestreo rango 1234.pdf	2013-04-22 17:32:04

Fuente: Consulta SUI – enero 2017

Para el año 2012 solo se tiene reporte de un formato de acta de actualización de la concertación. Sin embargo verificado dicho reporte, se observa la misma acta de concertación cargada en los años 2009, 2010 y 2011, no se tiene reporte del acta de actualización como lo establece el parágrafo del artículo 5 de la Resolución 811 de 2008.

Año 2013

Imagen 22. Reporte Actas Calidad de Agua

ACTAS CALIDAD DEL AGUA						
Año		2013				
Departamento		MAGDALENA				
Municipio		SANTA MARTA				
Nombre de la empresa		COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP				
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ID	EMPRESA	FORMATO	URL	FECHA DE CERTIFICACION
MAGDALENA	SANTA MARTA	243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTA DE ACTUALIZACION DE LA CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO RANGO 1, 2, 3 Y 4	acta de concertación de los puntos de muestreo rango 1234.pdf	2014-01-17 11:23:54

Fuente: Consulta SUI – enero 2017

En el reporte del formato Acta de actualización de la concertación para el año 2013, el prestador tiene cargada la misma acta de concertación reportada en SUI de los años 2009, 2010, 2011 y 2012, para el año 2013, no existe reporte del acta de actualización como lo establece el parágrafo del artículo 5 de la Resolución 811 de 2008.

Año 2014

Imagen 23. Reporte Actas Calidad de Agua

ACTAS CALIDAD DEL AGUA						
Año	2014					
Departamento	MAGDALENA					
Municipio	SANTA MARTA					
Nombre de la empresa	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP					
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ID	EMPRESA	FORMATO	URL	FECHA DE CERTIFICACION
MAGDALENA	SANTA MARTA	243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTA DE ACTUALIZACION DE LA CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO RANGO 1, 2, 3 Y 4	ACTA ACTUALIZACION PUNTOS DE MUESTREO 20140516.pdf	2015-01-19 11:53:28

Fuente: Consulta SUI – enero 2017

Verificado el reporte pudimos observar el acta de actualización de puntos y lugares de muestreo firmada entre la Secretaria de Salud Distrital y METROAGUA SA ESP el día 16 de mayo de 2014, actualizando a 47 puntos. Sin embargo esta acta no cuenta con plano de ubicación de dichos puntos.

Ahora bien, contrarrestamos el acta reportada con la entregada en la visita por parte de la gerente técnica, y observamos que es la misma. El acta entregada no cuenta con plano de ubicación de los puntos.

Año 2015

Imagen 24. Reporte Actas Calidad de Agua

ACTAS CALIDAD DEL AGUA						
Año	2015					
Departamento	MAGDALENA					
Municipio	SANTA MARTA					
Nombre de la empresa	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP					
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ID	EMPRESA	FORMATO	URL	FECHA DE CERTIFICACION
MAGDALENA	SANTA MARTA	243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTA DE ACTUALIZACION DE LA CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO RANGO 1, 2, 3 Y 4	ACTA ACTUALIZACION PUNTOS DE MUESTREO 20140516.pdf	2016-04-20 20:37:05

Fuente: Consulta SUI – enero 2017

Verificada la información reportada encontramos que para el año 2015 es la misma acta de actualización reportada en el año 2014, en la que se actualizaron 47 puntos. En la visita adelantada al prestador la gerente técnica informó que para el año 2015 no se adelantó actualización del acta de concertación.

Año 2016

Imagen 25. Reporte Actas Calidad de Agua

ACTAS CALIDAD DEL AGUA						
Año	2016					
Departamento	MAGDALENA					
Municipio	SANTA MARTA					
Nombre de la empresa	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP					
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ID	EMPRESA	FORMATO	URL	FECHA DE CERTIFICACION
MAGDALENA	SANTA MARTA	243	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	ACTA DE ACTUALIZACION DE LA CONCERTACION DE PUNTOS DE MUESTREO RANGO 1, 2, 3 Y 4	Acta de Actualización Puntos de Muestreo 2016-Sui.pdf	2017-01-02 17:25:28

Fuente: Consulta SUI – enero 2017

Para el año 2016 se tiene reportada acta de actualización y materialización de puntos de puntos de muestreo firmada el 22 de noviembre del citado año, firmada con la Secretaría Distrital de Salud, actualizando a 62 puntos, es decir, aumentando 15 puntos. Esta acta no cuenta con plano de ubicación.

En la visita la gerente técnica suministró copia del acta y se pudo observar que es la misma que se encuentra reportada en SUI. El acta suministrada en visita tampoco cuenta con plano de ubicación.

Ahora bien, es importante aclarar que mediante oficio con radicado SSPD 20165290893182 del 29 de diciembre de 2016, la empresa manifestó ante esta entidad que se encontraba adelantando el proceso pertinente para la actualización de los puntos de muestreo para la calidad del agua, teniendo en cuenta que registrarán nuevos puntos de muestreo en el sector Ciudad Equidad de Santa Marta.

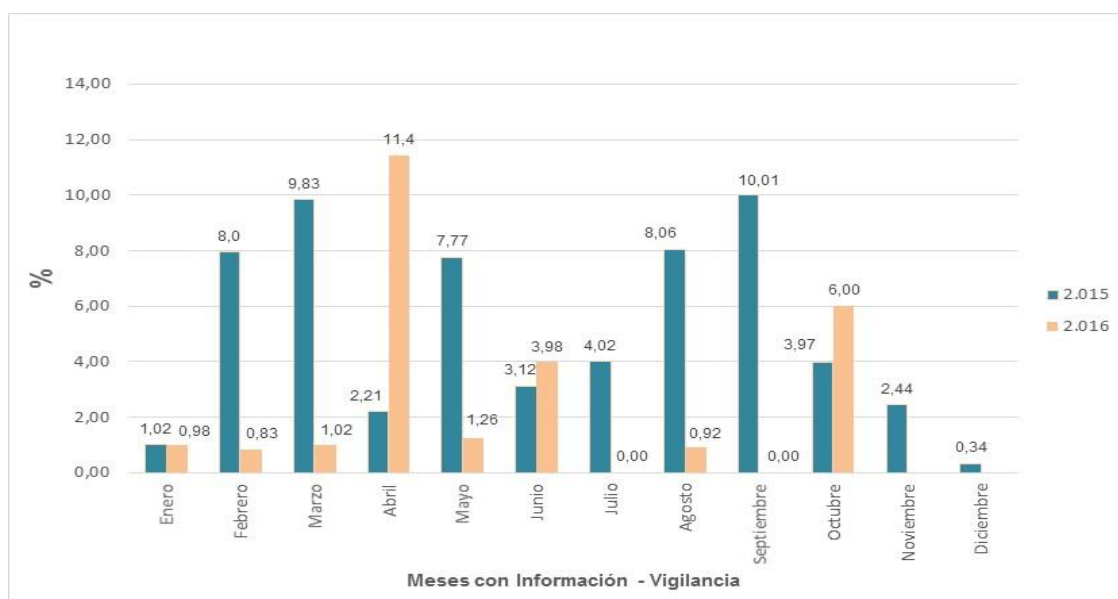
- **Vigilancia de la calidad del agua suministrada por red de distribución**

En la visita adelantada al prestador en el mes de enero de 2017 fueron requeridas las certificaciones sanitarias que emite la Secretaría Distrital de Salud en cuanto a los resultados del Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano – IRCA, para los años 2015 y 2016.

El prestador suministró copia de las comunicaciones allegadas por la Secretaría Distrital de Salud en la que se observan los IRCAs mensuales, con base en la vigilancia que adelanta en la red de distribución en los puntos concertados y que son analizados por el laboratorio de salud pública departamental. No obstante no corresponden a las certificaciones sanitarias que se especifican en el ítem 8 del artículo 8 del Decreto 1575 de 2007.

A continuación se presentan gráficamente los resultados del IRCA por mes para el año 2015 y la información de los meses con información para el año 2016, conforme los oficios suministrados por el prestador en visita, firmados por el Secretario de Salud Distrital de Santa Marta.

Grafico 1. IRCA mensual 2015 – 2016



Fuente: Secretaría Distrital de Salud

En el grafico anterior, se puede observar que los meses de febrero, marzo, mayo, agosto y septiembre del año 2015, presentaron resultados de IRCA mayores al 5%, evidenciando un presunto suministro de agua no apta para el consumo humano.

Para el año 2016 observamos que solo para dos meses (abril y octubre) se presentaron resultados de IRCA mayores a 5% evidenciando un presunto suministro de agua no apta para consumo humano.

Ahora bien, en la visita el prestador manifestó que presentó solicitud de resolución de controversias ante el Instituto Nacional de Salud – INS, por resultados en muestras de agua tomadas en los meses de junio, julio y agosto de 2015, que presentaron resultados de Turbiedad y Coliformes Totales por fuera de norma en muestras de vigilancia.

En respuesta dada por el INS de fecha 5 de enero de 2016, se resolvió de la siguiente manera, la solicitud de controversias:

“(…)

En atención al oficio de la referencia GT-2015-1293, radicado en esta entidad con el número 20535 relacionado con las controversias surgidas por los resultados de turbiedad los días 22 y 30 de junio; 14 de julio; 24, 25 y 26 de agosto en los puntos concertados tropical coffee, Libano 2000, Villa Morano, Gaira ICBF, La Paz, Irotama, Libertador, Colinas; y por los resultados de Coliformes totales los días 19 y 25 de agosto en los puntos concertados Libertador y las Vegas, entregados por la Secretaría de Salud del Magdalena de Santa Marta D.T.C.H. informamos lo siguiente:

1. Luego de analizar los archivos correspondientes a los informes de resultados obtenidos por el laboratorio del acueducto de Santa Marta y el laboratorio de Salud Departamental del Magdalena, no encontramos evidencias de registros relacionados con el aseguramiento de la calidad de los datos para estos resultados y por tanto para corroborar los procedimientos llevados a cabo sobre el particular, se les solicitó vía correo electrónico, copia de los registros relacionados con la calidad analítica para estos análisis.
2. Una vez revisadas las evidencias allegadas para verificar la trazabilidad analítica de los resultados, se encontró que el laboratorio de Metroagua además de estar autorizado tiene vigente acreditación ante ONAC, para el análisis de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos de agua para consumo humano y además soportó toda la documentación solicitada; mientras que el laboratorio de Salud Pública del Magdalena, estando autorizado por el MSPS para realizar las determinaciones analíticas mencionadas, no envió la documentación solicitada.
3. Con base en lo anterior y en cumplimiento de la solicitud de la controversia, se consideran como válidos los resultados de las muestras registradas por la Empresa METROAGUA S.A. E.S.P., y se recalculará el resultado del Índice de Riesgo de Calidad del Agua – IRCA, en el Subsistema de Información de la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano – SIVICAP.

(...)

Si bien, se resolvieron las controversias a favor de METROAGUA S.A. E.S.P., y como se mencionó en la citada comunicación se recalcularía el resultado del Índice de Riesgo de la Calidad del Agua – IRCA en el Subsistema de Información de la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano – SIVICAP, en los resultados presentados en la gráfica 1 conforme los IRCAs mensuales entregados por la Secretaría Distrital de Salud al prestador en los oficios que fueron suministrados en visita, no se referencia aún el recalcular del IRCA ni las modificaciones correspondientes.

En lo referente al año 2016, se tiene información sobre una controversia presentada por la empresa, ante el Instituto Nacional de Salud – INS, por resultados en muestras de agua tomadas en el mes de abril que presentaron resultados de Coliformes Totales por fuera de norma en muestras de vigilancia, sin que a la fecha se hallan resuelto⁸.

- **Control de la calidad del agua distribuida por red**

En la visita adelantada la gerente técnica informó que en los puntos concertados de la red de distribución realizan diariamente el control de la calidad del agua suministrada así:

- Cinco (5) muestras para las características de pH, turbiedad, color aparente, cloro residual, conductividad y microbiológicos.
- Dos (2) muestras semanales para las características de alcalinidad total, dureza total, hierro total, cloruros, sulfatos, nitratos y nitritos,
- Una (1) muestra anual para las características de COT, fluoruros, Giardia y Cryptosporidium (complementarios).

Ahora bien, para los años 2015 y 2016 presentamos a continuación el recalcular de la población atendida por persona prestadora por municipio (habitantes), conforme la información de usuarios y nivel de ocupación de las viviendas suministrada por el prestador en visita, esto con el fin de verificar el cumplimiento de las frecuencias de toma de muestras por parte del prestador.

⁸ Radicado SSPD 20165290892662 del 29 de diciembre de 2016

Tabla 41. Usuarios acueducto

AÑO	Usuarios (1)	Habitantes/vivienda (1)	Población atendida por persona prestadora por municipio (habitantes) (2) *
2015	95.449	4,9	467.700
2016	99.243	4,9	486.290

Fuente: (1) METROAGUA SA ESP - *Cálculos SSPD (1)*(2)

Así las cosas, contrarrestamos lo informado en visita con las frecuencias establecidas para el prestador en los artículos 21 y 22 de la Resolución 2115 de 2005⁹, observamos que cumple con las frecuencias de toma de muestras para características físico, químicas y microbiológicas.

Sin embargo, para los parámetros de COT y Fluoruros de acuerdo con el artículo 21 de la citada resolución se deben realizar dos (2) muestreos semestrales es decir 4 muestras anuales, y no una muestra anual como lo referenció en visita el prestador.

Ahora bien, las muestras tomadas en puntos concertados de la red de distribución son analizadas en el laboratorio propio de METROAGUA SA ESP, el cual se encuentra acreditado y autorizado así:

- Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC, con fecha de otorgamiento del 13 de febrero de 2014, última modificación el 13 de julio de 2016 y vencimiento el 12 de febrero de 2017.
- Resolución No. 1615 de 15 de mayo de 2015 del Ministerio de Salud y Protección Social para la realización del análisis físico, químicos y microbiológicos al agua para consumo humano.

En la visita el prestador informó que también se encuentra autorizado por la Resolución 0329 de 2016 del IDEAM. Sin embargo en la documentación suministrada en visita el archivo se encontró en blanco.

Con respecto al Programa Interlaboratorios de Calidad del Agua Potable - PICCAP del Instituto Nacional de Salud – INS la única evidencia suministrada por el prestador en visita fue un correo electrónico del mes de junio de 2016, remitido al INS en donde se informa sobre el pago para la participación en el PICCAP, pero no se hace referencia la certificación de participación como tal.

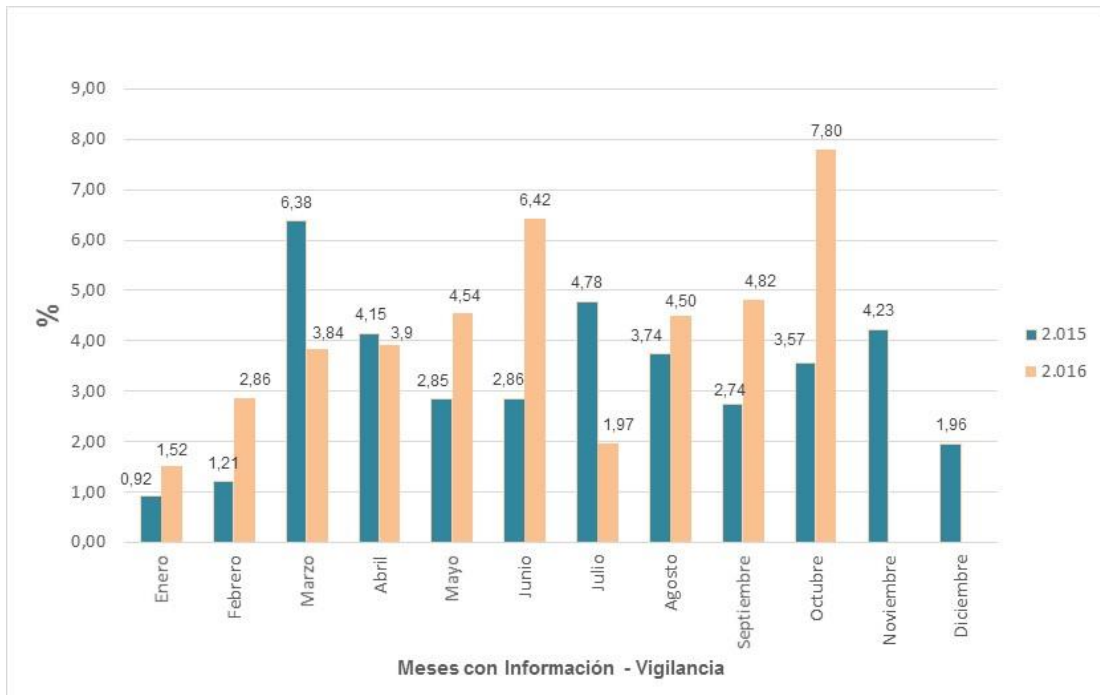
- Análisis resultados control de la calidad del agua

El prestador tiene reportados al SUI 1.817 resultados de muestras de control para el año 2015 y 1.525 resultados para los meses de enero a octubre de 2016.

Al realizar el cálculo del índice de Riesgo de la Calidad del Agua – IRCA por mes, evidenciamos el siguiente comportamiento.

⁹ *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*

Grafico 2. IRCA mensual 2015 – 2016



Fuente: Consulta SUI – Cálculos SSPD Artículo 14. Cálculo del IRCA - mensual

Solo en el mes de marzo del año 2015 se presentó un IRCA mayor al 5% que arroja un nivel de riesgo Bajo, es decir agua no apta para el consumo humano.

Verificados los resultados por muestra para el mes de marzo encontramos presuntos incumplimientos en 45 muestras que presentaron en los parámetros de color, turbiedad, cloro residual y coliformes totales, valores por fuera de norma, lo que produjo que el IRCA por muestra presentara niveles de riesgo bajo, medio y alto, como se muestra a continuación:

Tabla 42. Muestras de control con presuntos incumplimientos mes de marzo de 2015

ID	AGNO	MES	FECHA_TOMA_A	HORA_TOMA	FECHA_ENTREGA	COD_MUESTRA	COD_PUNTO	UBICACION	LOCALIZACION	BARRIO	DIRECCION	TIPO_MUESTRA	CLASIF_MUESTRA	COLOR_APARENTE	TURBIDIDAD	PH	COLORO	DUREZA	HIERRO	CLORUROS	ALCALINIDAD	SULFATOS	NITRATOS	COLIFORMES	ECOLI	IRCA
243	2015	3	01/03/2015	07:52	01/03/2015	27884	9705	Urbano	Pto intermedio	GAIRA	Tropical coffee company	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	6	1,57	7,46	0,98							3,1	0	19
243	2015	3	03/03/2015	12:00	03/03/2015	27899	9662	Urbano	Pto intermedio	TAYRONA	Tayrona Avda Libertador Cra 48 (bajando puente mamato)	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	6	0,89	7,55	1,4							8,5	0	19
243	2015	3	03/03/2015	13:30	03/03/2015	27900	9671	Urbano	Pto intermedio	ALMENDROS	Cai los almendros Cra 19 Calle 11	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	6	0,88	7,58	1,24							4	0	19
243	2015	3	03/03/2015	14:20	03/03/2015	27902	9695	Urbano	Pto intermedio	BELLO HORIZONTE	Bello horizonte cabanas arenas Cra 1 Calle 4	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	8	1,78	7,38	0,6							5,1	0	19
243	2015	3	05/03/2015	09:20	05/03/2015	27915	9699	Urbano	Pto final	SALGUERO	Salguero Calle 26 #2 60	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	15	1,18	7,38	0,02							0	0	19
243	2015	3	06/03/2015	15:50	06/03/2015	27925	9698	Urbano	Pto intermedio	GAIRA	Cerca de Las tres cazuellas Round Point	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	24	3,35	7,39	0,88	126	0,3	46	108	10	0,3	0	0	24
243	2015	3	06/03/2015	16:50	06/03/2015	27926	9706	Zona Rural Dispersa	Pto inicial	GAIRA	Sena	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	12	3,24	7,7	1,24	44	0,26	4	42	10	0,33	0	0	17
243	2015	3	07/03/2015	05:51	07/03/2015	27931	9668	Urbano	Pto intermedio	OLIVOS	Olivos Cra21 Calle 12	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	5	0,32	7,12	0,02							0	0	19
243	2015	3	07/03/2015	06:55	07/03/2015	27933	9692	Urbano	Pto intermedio	TAMINACA I	Taminaca I Calle 29 Cra 7B	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	12	0,56	7,03	0,16							0	0	19
243	2015	3	09/03/2015	10:29	09/03/2015	27946	9681	Urbano	Pto intermedio	VILLA ALEJANDRIA	Villa alejandria Frente a Mz A Casa 13	TRATADA	CONTRAMUESTRA	14	0,57	7,01	0,08							0	0	19
243	2015	3	09/03/2015	10:43	09/03/2015	27947	9680	Urbano	Pto intermedio	LAS VEGAS	Parque de las vegas Avda del no Cra 29	TRATADA	CONTRAMUESTRA	6	0,51	6,65	0,03							40	0	38
243	2015	3	09/03/2015	12:21	09/03/2015	27948	9667	Urbano	Pto final	JUAN XXIII	Juan XXIII Avda Libertador Cra 26	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	14	0,34	7,03	0							0	0	19
243	2015	3	09/03/2015	12:56	09/03/2015	27945	9661	Urbano	Pto inicial	MAMATOCO	Centro Comercial Buena Vista	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	8	0,35	6,83	0,04							50	0	38
243	2015	3	10/03/2015	08:19	10/03/2015	27955	9662	Urbano	Pto intermedio	TAYRONA	Tayrona Avda Libertador Cra 48 (bajando puente mamato hacia av lib)	TRATADA	CONTRAMUESTRA	8	0,32	7,23	0,67	86	0,03	17	86	13	0,49	8	0	17
243	2015	3	10/03/2015	09:20	10/03/2015	27956	9668	Urbano	Pto intermedio	OLIVOS	Olivos Cra21 Calle 12	TRATADA	CONTRAMUESTRA	8	0,59	7,27	0,02							0	0	19
243	2015	3	10/03/2015	09:34	10/03/2015	27957	9671	Urbano	Pto intermedio	ALMENDROS	Cai los almendros Cra 19 Calle 11	TRATADA	CONTRAMUESTRA	6	0,28	7,21	0,01							22	0	38
243	2015	3	10/03/2015	10:45	10/03/2015	27959	9695	Urbano	Pto intermedio	BELLO HORIZONTE	Bello horizonte cabanas arenas Cra 1 Calle 4	TRATADA	CONTRAMUESTRA	12	1,04	7,19	0,01							48	0	38
243	2015	3	11/03/2015	08:30	11/03/2015	27963	9663	Urbano	Pto intermedio	VILLA SARA II	Conj. Residencial Villa Sara	TRATADA	CONTRAMUESTRA	6	0,23	7,1	0,05							0	0	19
243	2015	3	11/03/2015	09:22	11/03/2015	27965	9702	Urbano	Pto final	RODADERO	BRISAS DEL CANAL CALLE 5 CRA 3 y 3a RODADERO	TRATADA	CONTRAMUESTRA	6	0,81	7,06	0,44							21	0	19
243	2015	3	11/03/2015	09:46	11/03/2015	27964	9692	Urbano	Pto intermedio	TAMINACA I	Taminaca I Calle 29 Cra 7B	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	12	1,43	7,07	0,03							33	0	38
243	2015	3	11/03/2015	10:38	11/03/2015	27966	9688	Urbano	Pto intermedio	CONCEPCION	Parque oncepcion III y IV Frente a Mz P y Q	TRATADA	CONTRAMUESTRA	8	0,13	6,71	2,12							0	0	19
243	2015	3	11/03/2015	10:55	11/03/2015	27967	9686	Urbano	Pto intermedio	VILLA MERCEDES	Villa mercedes Mz 2 Casa 2	TRATADA	CONTRAMUESTRA	4	0,34	6,83	2,2							0	0	19
243	2015	3	12/03/2015	12:24	12/03/2015	27974	9672	Urbano	Pto intermedio	20 DE JULIO	20 DE JULIO CALLE 2 NUM 16 94	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	8	1,37	6,88	0,11							0	0	19
243	2015	3	12/03/2015	12:39	12/03/2015	27975	9677	Urbano	Pto intermedio	CUNDI	Calle 17 Cra 13 Cundi	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	10	0,4	6,87	0,09							12	0	38
243	2015	3	13/03/2015	09:55	13/03/2015	27979	9699	Urbano	Pto final	SALGUERO	Salguero Calle 26 #2 60	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	16	1,24	7,29	1,9							0	0	7
243	2015	3	13/03/2015	11:00	13/03/2015	27981	9683	Urbano	Pto inicial	PANIDO	Estacion bombero colinas Calle Cl 36 Cra 19D	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	6	0,51	6,8	0,1							33	0	38
243	2015	3	16/03/2015	08:15	16/03/2015	27997	9700	Urbano	Pto intermedio	RODADERO SUR	Centro vacacional coeodumag Calle 21A Cra 2	TRATADA	CONTRAMUESTRA	12	0,97	7,51	0,4							14	0	19
243	2015	3	18/03/2015	09:50	18/03/2015	28021	9690	Urbano	Pto inicial	MARIA EUGENIA	Maria Eugenia iglesia Calle 34A Cra 15	TRATADA	CONTRAMUESTRA	16	0,8	7,53	1,21							0	0	7
243	2015	3	20/03/2015	09:30	20/03/2015	28032	9699	Urbano	Pto final	SALGUERO	Salguero Calle 26 #2 60	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	16	1,88	7,33	0,5							0	0	7

243	2015	3	21/03/2015	09:20	21/03/2015	28045	9681	Urbano	Pto intermedio	VILLA ALEJANDRIA	Villa alejandria Frente a Mz A Casa 13	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	4	0.25	7.03	0										0	0	19	
243	2015	3	21/03/2015	09:33	21/03/2015	28046	9692	Urbano	Pto intermedio	TAMINACA I	Taminaca I Calle 29 Cra 7B	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	5	0.3	7.13	0											0	0	19
243	2015	3	22/03/2015	07:45	22/03/2015	28050	9700	Urbano	Pto intermedio	RODADERO SUR	Centro vacacional coedumag Calle 21A Cra 2	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	10	0.85	7.42	0.07											0	0	19
243	2015	3	22/03/2015	08:00	22/03/2015	28051	9694	Urbano	Pto intermedio	IROTAMA	Irotama Cerca alberca hotel Km 14 via a Cienaga	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	12	1.55	7.63	0.02											0	0	19
243	2015	3	24/03/2015	14:10	24/03/2015	28074	9680	Urbano	Pto intermedio	LAS VEGAS	Parque de las vegas Avda del rio Cra 29	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	8	0.89	7.38	0.2											0	0	19
243	2015	3	25/03/2015	09:30	25/03/2015	28075	9699	Urbano	Pto final	SALGUERO	Salguero Calle 26 #2 60	TRATADA	CONTRAMUESTRA	16	1.86	7.4	1.17											0	0	7
243	2015	3	26/03/2015	07:38	26/03/2015	28084	9704	Urbano	Pto intermedio	GAIRA	Gaira ICBF Cra 10 Calle 5	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	10	0.94	7.38	0.12											170	0	38
243	2015	3	26/03/2015	07:56	26/03/2015	28085	9697	Urbano	Pto intermedio	MICROREFUGIO	Bocas salinas Kilometro 8 Via a Cienaga	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	20	1.79	7.31	0.78											0	0	7
243	2015	3	27/03/2015	09:40	27/03/2015	28094	9701	Urbano	Pto intermedio	RODADERO	Frente a Hotel La Sierra	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	14	0.99	7.48	0.04											32	0	38
243	2015	3	27/03/2015	10:38	27/03/2015	28095	9696	Urbano	Pto intermedio	LA PAZ	La Paz Calle 116 Cra 7	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	20	1.98	7.7	0.56											0	0	7
243	2015	3	28/03/2015	08:30	28/03/2015	28099	9668	Urbano	Pto intermedio	OLIVOS	Olivos Cra 21 Calle 12	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	5	0.41	7.68	0											0	0	19
243	2015	3	28/03/2015	08:50	28/03/2015	28100	9671	Urbano	Pto intermedio	ALMENDROS	Cai los almendros Cra 19 Calle 11	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	5	0.93	7.67	0											0	0	19
243	2015	3	28/03/2015	09:15	28/03/2015	28101	9702	Urbano	Pto final	RODADERO	BRISAS DEL CANAL CALLE 5 CRA 3 y 3a RODADERO	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	8	1.18	7.71	0										89	0	38	
243	2015	3	28/03/2015	09:52	28/03/2015	28102	9695	Urbano	Pto intermedio	BELLO HORIZONTE	Bello horizonte cabanas arenas Cra 1 Calle 4	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	28	1.28	7.81	0.07											84	0	46
243	2015	3	28/03/2015	11:40	28/03/2015	28103	9681	Urbano	Pto intermedio	VILLA ALEJANDRIA	Villa alejandria Frente a Mz A Casa 13	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	4	0.92	6.98	0.08											0	0	19
243	2015	3	31/03/2015	09:50	31/03/2015	28125	9697	Urbano	Pto intermedio	MICROREFUGIO	Bocas salinas Kilometro 8 Via a Cienaga	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	20	0.88	7.45	0.65											0	0	7

Fuente: Consulta SUI – Reportes del prestador

Ahora bien, para el año 2016 de acuerdo con la información reportada al SUI, encontramos que para los meses de junio y octubre se presentó un IRCA mayor al 5% correspondiente a un nivel de riesgo Bajo, es decir agua no apta para el consumo humano.

Verificados los resultados por muestra para dichos meses observamos presuntos incumplimientos en 42 muestras para el mes de junio y 51 muestras para el mes de octubre, que presentaron en los parámetros de color, turbiedad, cloro residual y coliformes totales, valores por fuera de norma, lo que produjo que el IRCA por muestra presentara niveles de riesgo bajo, medio y alto, como se muestra a continuación:

Tabla 43. Muestras de control con presuntos incumplimientos mes de junio de 2016

ID	AGNO	MES	FECHA_TO MA	HORA TOMA	FECHA_ENT REGA	COD_MUES TRA	COD_PUN MUES	FUENTE	UBICACION	LOCALIZACION	BARRIO	DIRECCION	TIPO_MUES TRA	CLASIF_MUESTRA	COLOR_AP ARENTE	TURBIEDAD	PH	CLORO	DUREZA	HIERRO	CLORUROS	ALCALINID AD	SULFATOS	NITRATOS	COLIFORM ES	ECOLI	IRCA
243	2016	6	01/06/2016	07:20	01/06/2016	31480	9689	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto inicial	SANTA CLARA	Parque sta clara Frente a Mz B Casa 5	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	6	0,11	7,02	0,07							0	0	19
243	2016	6	04/06/2016	09:30	04/06/2016	31504	9680	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	LAS VEGAS	Parque de las vegas Avda del rio Cra 29	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	10	1,91	7,14	0,07							78	0	38
243	2016	6	04/06/2016	10:55	04/06/2016	31506	9673	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto final	ANCON	Parque Soc. Portuaria Cra 1 Calle 10	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	14	1,88	7,2	0,47							64	0	19
243	2016	6	04/06/2016	11:35	04/06/2016	31507	9702	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto final	RODADERO	BRISAS DEL CANAL CALLE 5 CRA 3 y 3a RODADERO	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	20	13	6,92	0,8							0	0	27
243	2016	6	04/06/2016	11:55	04/06/2016	31508	9689	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto final	SALGUERO	Salguero Calle 26 #2 60	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	10	1,36	7,36	0,07							0	0	19
243	2016	6	05/06/2016	06:42	05/06/2016	31513	9684	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	IROTAMA	Irotama Cerca alberca hotel Km 14 via a Cienaga	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	12	2,49	7,19	0,56							0	0	19
243	2016	6	05/06/2016	07:43	05/06/2016	31515	9684	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	ALTOS DE SANTA RITA	ALTOS DE SANTA RITA CRA 21 A CALLE 23	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	14	3,1	7,77	0,31							0	0	19
243	2016	6	05/06/2016	08:14	05/06/2016	31516	9669	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto final	LIBERTADOR	Libertador Calle 17No. 24-71	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	24	5,58	7,3	0,55							0	0	27
243	2016	6	07/06/2016	12:24	07/06/2016	31532	9665	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto inicial	MAMATOCO	CANCHA MAMATOCO DIAGONAL 34 TRANSVERSAL 8	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	6	0,3	7,19	0,07							31	0	38
243	2016	6	09/06/2016	09:18	09/06/2016	31545	9674	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto final	CENTRO	Parque de los niños Calle 20 Cra 2	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	20	7,49	7,94	0,38							17	0	46
243	2016	6	09/06/2016	09:24	09/06/2016	31544	9675	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	LA ESPERANZA	Calle 25 Cra 7A detras de Sao	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	14	7,21	6,99	0,48							0	0	19
243	2016	6	09/06/2016	10:14	09/06/2016	31546	9703	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	GAIRA ABAJO	GAIRA CEMENTERIO CALLE 9 CRA 16 GAIRA	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	20	6,35	7,04	0,6							26	0	46
243	2016	6	09/06/2016	13:24	09/06/2016	31548	9685	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	CANTILITO	Cantilito el parque Via Principal	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	20	6,8	7,32	0,4							21	0	46
243	2016	6	10/06/2016	07:36	10/06/2016	31552	9662	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	TAYRONA	Tayrona Avda Libertador Cra 48 (bajando puente mamatoco hacia av lib)	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	8	2,23	7,26	0,86	40	0,24	6	32	17	0,75	0	0	17
243	2016	6	10/06/2016	07:58	10/06/2016	31553	9680	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	LAS VEGAS	Parque de las vegas Avda del rio Cra 29	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	15	0,84	7,17	0,12							0	0	19
243	2016	6	10/06/2016	09:33	10/06/2016	31556	9699	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto final	SALGUERO	Salguero Calle 26 #2 60	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	12	1,94	7,18	0,94							48	0	19
243	2016	6	11/06/2016	05:38	11/06/2016	31563	9692	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	TAMINACA I	Taminaca I Calle 29 Cra 7B	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	12	3,18	7,22	0,07							0	0	38
243	2016	6	11/06/2016	05:58	11/06/2016	31564	9673	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto final	ANCON	Parque Soc. Portuaria Cra 1 Calle 10	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	20	9,57	7,33	0,35							48	0	46
243	2016	6	11/06/2016	08:25	11/06/2016	31567	9679	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto final	VILLA MORANO	Villa morano Avda del rio #17-22	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	10	1,68	7,11	0,07							0	0	19
243	2016	6	13/06/2016	11:05	13/06/2016	31581	9681	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	VILLA ALEJANDRIA	Villa alejandria Frente a Mz A Casa 13	TRATADA	CONTRAMUESTRA	4	0,22	7,52	0,07							0	0	19
243	2016	6	14/06/2016	11:30	14/06/2016	31588	9665	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto inicial	MAMATOCO	CANCHA MAMATOCO DIAGONAL 34 TRANSVERSAL 8	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	14	1,92	7,09	0,86							32	0	19
243	2016	6	15/06/2016	09:10	15/06/2016	31582	9663	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	VILLA SARA II	Conj. Residencial Villa Sara	TRATADA	CONTRAMUESTRA	14	3,48	7,4	0,15							0	0	38
243	2016	6	15/06/2016	09:48	15/06/2016	31593	9676	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	TERRITORIAL	Molino Sta Marta Calle 20 Cra 11	TRATADA	CONTRAMUESTRA	8	0,68	7,11	0,07							0	0	19
243	2016	6	15/06/2016	10:21	15/06/2016	31594	9697	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	MICROREFUGIO	Bocas salinas Kilometro 8 Via a Cienaga	TRATADA	CONTRAMUESTRA	8	2,75	6,92	1,98							0	0	19
243	2016	6	17/06/2016	05:55	17/06/2016	31608	9680	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	LAS VEGAS	Parque de las vegas Avda del rio Cra 29	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	30	0,99	7,17	0,84	196	0,3	43	173	32	0,3	0	0	7
243	2016	6	17/06/2016	06:13	17/06/2016	31609	9692	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	TAMINACA I	Taminaca I Calle 29 Cra 7B	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	20	3,03	7,37	0,97	200	0,4	43	172	26	0,3	0	0	26
243	2016	6	19/06/2016	07:37	19/06/2016	31626	9681	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	VILLA ALEJANDRIA	Villa alejandria Frente a Mz A Casa 13	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	32	0,95	7,53	0,67							0	0	7
243	2016	6	19/06/2016	08:01	19/06/2016	31627	9670	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	JARDIN	Calle 15 Cra 20 Detras del Ley libertador	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	10	2,85	7,32	1,29							0	0	19
243	2016	6	20/06/2016	09:32	20/06/2016	31633	9664	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	ALTOS DE SANTA RITA	ALTOS DE SANTA RITA CRA 21 A CALLE 23	TRATADA	CONTRAMUESTRA	15	0,94	7,55	2,2							0	0	19

243	2016	6	21/06/2016	11:35	21/06/2016	31643	9690	Pozo agua subterránea	Urbano	Pto Inicial	MARIA EUGENIA	María Eugenia iglesia Calle 34A Cra 15	TRATADA	CONTRAMUESTRA	10	3,37	7,49	1,78							0	0	19
243	2016	6	22/06/2016	08:17	22/06/2016	31649	9674	Pozo agua subterránea	Urbano	Pto final	CENTRO	Parque de los novios Calle 20 Cra 2	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	14	1,93	7,32	0,07							0	0	19
243	2016	6	22/06/2016	12:15	22/06/2016	31651	9679	Río-Quebrada-Caño	Urbano	Pto final	VILLA MORANO	Villa morano Aída del río #17:22	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	20	0,76	7,5	1,28							0	0	7
243	2016	6	23/06/2016	07:45	23/06/2016	31656	9661	Río-Quebrada-Caño	Urbano	Pto inicial	MAMATOCO	Centro Comercial Buenavista	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	6	1,27	7,23	0,88						16	0	19	
243	2016	6	23/06/2016	09:38	23/06/2016	31658	9704	Río-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	GAIRA	Gaira (CBF Cra 10 Calle 5	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	6	1,23	6,83	0,14						0	0	19	
243	2016	6	24/06/2016	06:16	24/06/2016	31665	9675	Pozo agua subterránea	Urbano	Pto intermedio	LA ESPERANZA	Calle 25 Cra 7A Detrás de Sao	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	6	0,89	7,43	0,12						0	0	19	
243	2016	6	24/06/2016	06:35	24/06/2016	31666	9691	Pozo agua subterránea	Urbano	Pto final	MANZANARES	Ejército Calle 33 Cra 4	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	10	1,24	7,44	0,2						0	0	19	
243	2016	6	24/06/2016	06:55	24/06/2016	31667	9701	Río-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	RODADERO	Delante de Hotel La Sierra	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	2	1,18	6,91	0,33						103	0	19	
243	2016	6	25/06/2016	05:37	25/06/2016	31672	9680	Pozo agua subterránea	Urbano	Pto intermedio	LAS VEGAS	Parque de las Vegas Aída del río Cra 29	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	60	8,1	7,13	0,41						0	0	27	
243	2016	6	25/06/2016	05:58	25/06/2016	31673	9692	Pozo agua subterránea	Urbano	Pto intermedio	TAMINACA I	Taminaca I Calle 29 Cra 7B	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	24	1,64	7,26	1,62						0	0	7	
243	2016	6	27/06/2016	11:36	27/06/2016	31695	9670	Río-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	JARDIN	Calle 15 Cra 20 Detrás del Ley Libertador	TRATADA	CONTRAMUESTRA	16	5,88	6,62	1,53						0	0	27	
243	2016	6	28/06/2016	09:05	28/06/2016	31697	9680	Pozo agua subterránea	Urbano	Pto intermedio	LAS VEGAS	Parque de las Vegas Aída del río Cra 29	TRATADA	CONTRAMUESTRA	75	1,96	7,19	1,96						0	0	7	
243	2016	6	29/06/2016	07:35	29/06/2016	31707	9687	Pozo agua subterránea	Urbano	Pto intermedio	LIBANO 2000	Libano 2000 parque Frente a Mz 9 Casa 11	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	4	0,35	6,8	0,07						0	0	19	

Tabla 44. Muestras de control con presuntos incumplimientos mes de octubre de 2016

ID	AGNO	MES	FECHA DE TOMA	HORA DE TOMA	FECHA DE ENTREGA	COD MUESTRA	COD PUNTO MUESTRA	FUENTE	UBICACION	LOCALIZACION	BARRIO	DIRECCION	TIPO MUESTRA	CLASIF MUESTRA	COLOR APARENTE	TURBIEDAD	PH	CLORO	DUREZA	HIERRO	CLORURO	ALCALINIDAD	SULFATOS	NITRATOS	COLIFORMES	ECOLI	IRCA
243	2016	10	42645	05:40	42645	32464	9664	Pozo agua subterránea	Urbano	Pto intermedio	ALTOS DE SANTA RITA	ALTOS DE SANTA RITA CRA 21 A CALLE 23	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	30	9,88	6,64	0,54							12	0	46
243	2016	10	42645	05:55	42645	32465	9670	Río-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	JARDIN	Calle 15 Cra 20 Detrás del Ley Libertador	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	24	6,05	6,6	1,25							0	0	27
243	2016	10	42646	08:20	42646	32473	9669	Río-Quebrada-Caño	Urbano	Pto final	LIBERTADOR	Libertador Calle 17 No. 24-71	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	6	5,23	6,68	0,87							0	0	19
243	2016	10	42646	08:48	42646	32474	9701	Río-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	RODADERO	Delante de Hotel La Sierra	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	8	1,5	7,02	0,36							200	0	19
243	2016	10	42646	08:58	42646	32472	9694	Pozo agua subterránea	Urbano	Pto intermedio	ROTAMA	Rotama Cerca alberca hotel Km 14 vía a Ciénaga	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	10	1,74	6,88	0,88							200	0	19
243	2016	10	42646	10:32	42646	32476	9686	Río-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	CANTILITO	Cantilito el parque Via Principal	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	5	4,85	6,8	1,05							0	0	19
243	2016	10	42647	08:30	42647	32480	9665	Río-Quebrada-Caño	Urbano	Pto inicial	MAMATOCO	CANCHA MAMATOCO DIAGONAL 34 TRANSVERSAL 8	TRATADA	CONTRAMUESTRA	5	0,9	7,2	0,07							0	0	19
243	2016	10	42647	09:50	42647	32482	9673	Pozo agua subterránea	Urbano	Pto final	ANCON	Parque Soc. Portuaria Cra 1 Calle 10	TRATADA	CONTRAMUESTRA	28	14,7	7,2	0,66							170	0	46
243	2016	10	42648	09:30	42648	32490	9699	Pozo agua subterránea	Urbano	Pto final	SALGUERO	Salguero Calle 26 #2 60	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	6	1,18	6,98	0,07	104	0,06	10	111	14	1,1	40	0	34
243	2016	10	42649	08:49	42649	32497	9692	Pozo agua subterránea	Urbano	Pto intermedio	TAMINACA I	Taminaca I Calle 29 Cra 7B	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	0,96	0,96	7,23	0,07							0	0	19
243	2016	10	42649	09:30	42649	32498	9702	Río-Quebrada-Caño	Urbano	Pto final	RODADERO	BRISAS DEL CANAL CALLE 5 CRA 3 y 3a RODADERO	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	6	0,92	6,75	0,07							0	0	19
243	2016	10	42649	09:52	42649	32499	9700	Pozo agua subterránea	Urbano	Pto intermedio	RODADERO SUR	Centro vacacional cooedumag Calle 21A Cra 2	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	5	1,24	6,73	0,07							0	0	19
243	2016	10	42650	07:15	42650	32507	9687	Pozo agua subterránea	Urbano	Pto intermedio	LIBANO 2000	Libano 2000 parque Frente a Mz 9 Casa 11	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	6	0,84	7,04	0,07							120	0	38
243	2016	10	42651	06:36	42651	32513	9676	Pozo agua subterránea	Urbano	Pto intermedio	TERRITORIAL	Molino Sta Marta Calle 20 Cra 11	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	12	2,55	7,01	0,67							0	0	19
243	2016	10	42651	06:52	42651	32515	9674	Pozo agua subterránea	Urbano	Pto final	CENTRO	Parque de los novios Calle 20 Cra 2	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	10	1,94	7,11	0,07							0	0	19
243	2016	10	42652	07:48	42652	32523	9701	Río-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	RODADERO	Delante de Hotel La Sierra	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	12	4,16	6,78	0,07							55	0	58
243	2016	10	42652	09:28	42652	32525	9685	Río-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	CANTILITO	Cantilito el parque Via Principal	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	8	0,99	7,24	7,24							0	0	19
243	2016	10	42656	08:00	42656	32553	9705	Río-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	GAIRA	Topical coffee company	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	6	1,9	6,72	1,01							50	0	19
243	2016	10	42656	09:28	42656	32555	9683	Pozo agua subterránea	Urbano	Pto inicial	PANIDO	Estacion bombeo colinas Calle Ci 36 Cra 19D	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	2	0,16	7,06	0,07							145	0	38

243	2016	10	42656	09.52	42656	32567	9670	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	JARDIN	Calle 15 Cra 20 Detras del Ley libertador	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	14	4.44	7.22	0.53								0	0	19	
243	2016	10	42656	11.40	42656	32556	9681	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	VILLA ALEJANDRIA	Villa alejandria Frente a Mz A Casa 13	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	75	1.98	7.32	0.8								0	0	7	
243	2016	10	42667	10.50	42667	32563	9695	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	BELLO HORIZONTE	Bello horizonte cabanas arenas Cra 1 Calle 4	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	8	1.81	6.96	0.52								61	0	19	
243	2016	10	42659	06.41	42659	32680	9679	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto final	VILLA MORANO	Villa morano Avda del no #17-22	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	75	0.85	7.34	1.73								0	0	7	
243	2016	10	42659	07.16	42659	32579	9691	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto final	MANZANARES	Ejercito Calle 33 Cra 4	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	24	6.47	7.31	0.15								0	0	46	
243	2016	10	42659	09.00	42659	32581	9689	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto inicial	SANTA CLARA	Parque sta clara Frente a Mz B Casa 5	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	4	0.18	6.99	2								21	0	19	
243	2016	10	42662	10.00	42662	32604	9681	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	VILLA ALEJANDRIA	Villa alejandria Frente a Mz A Casa 13	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	50	1.45	7.39	0.69								20	0	27	
243	2016	10	42663	08.40	42663	32511	9692	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	TAMINACA I	Taminaca I Calle 29 Cra 7B	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	6	3.94	7.13	0.07								0	0	38	
243	2016	10	42664	07.40	42664	32610	9663	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	VILLA SARA II	Conj. Residencial Villa Sara	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	12	4.24	6.99	1.22								0	0	19	
243	2016	10	42664	08.00	42664	32617	9670	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	JARDIN	Calle 15 Cra 20 Detras del Ley libertador	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	14	8.8	6.98	1.18								0	0	19	
243	2016	10	42664	10.10	42664	32619	9674	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto final	CENTRO	Parque de los novios Calle 20 Cra 2	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	10	1.89	7.16	0.07								0	0	19	
243	2016	10	42665	05.48	42665	32625	9669	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto final	LIBERTADOR	Libertador Calle 17No. 24-71	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	80	26.2	7.06	1.35								0	0	27	
243	2016	10	42665	06.18	42665	32626	9664	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	ALTOS DE SANTA RITA	ALTOS DE SANTA RITA CRA 21 A CALLE 23	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	12	3.31	6.97	1.07								0	0	19	
243	2016	10	42665	06.49	42665	32628	9690	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto inicial	MARIA EUGENIA	María Eugenia iglesia Calle 34A Cra 15	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	32	2.55	7.36	1.38								0	0	27	
243	2016	10	42665	08.43	42665	32629	9685	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	CANTILITO	Cantilito el parque Via Principal	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	10	2.61	7.11	1.01								0	0	19	
243	2016	10	42666	07.46	42666	32634	9663	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	VILLA SARA II	Conj. Residencial Villa Sara	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	6	4.16	7.22	0.89								0	0	19	
243	2016	10	42666	09.40	42666	32635	9703	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	GAIRA ABAJO	GAIRA CEMENTERIO CALLE 9 CRA 16 GAIRA	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	8	4.85	6.99	1.04								0	0	19	
243	2016	10	42666	09.59	42666	32636	9697	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	MICROREFUGIO	Bocas salinas Kilometro 8 Via a Cienaga	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	12	5.16	7.18	1.2								0	0	19	
243	2016	10	42667	07.48	42667	32641	9670	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	JARDIN	Calle 15 Cra 20 Detras del Ley libertador	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	6	1.98	7.18	0.8								100	0	19	
243	2016	10	42668	08.10	42668	32652	9701	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	RODADERO	Frente a Hotel La Sierra	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	5	1.67	7.28	0.30								71	0	19	
243	2016	10	42669	08.50	42669	32659	9673	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto final	AÑCON	Parque Soc. Portuaria Cra 1 Calle 10	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	6	1.9	7.48	0.07								0	0	19	
243	2016	10	42670	07.58	42670	32665	9668	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	OLIVOS	Olivos Cra21 Calle 12	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	12	4.4	7.1	0.46									0	0	19
243	2016	10	42670	08.35	42670	32666	9676	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	TERRITORIAL	Molino Sta Marta Calle 20 Cra 11	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	14	5.46	7.26	0.32								0	0	19	
243	2016	10	42670	10.10	42670	32667	9691	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto final	MANZANARES	Ejercito Calle 33 Cra 4	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	8	4.16	7.2	0.36								0	0	19	
243	2016	10	42671	08.59	42671	32675	9692	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	TAMINACA I	Taminaca I Calle 29 Cra 7B	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	5	1.86	6.92	0.07								0	0	19	
243	2016	10	42673	05.25	42673	32689	9664	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto intermedio	ALTOS DE SANTA RITA	ALTOS DE SANTA RITA CRA 21 A CALLE 23	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	20	6.98	7.35	0.55								0	0	27	
243	2016	10	42673	05.40	42673	32690	9674	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto final	CENTRO	Parque de los novios Calle 20 Cra 2	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	24	4.65	7.24	0.53								0	0	27	
243	2016	10	42673	05.53	42673	32691	9690	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto inicial	MARIA EUGENIA	María Eugenia iglesia Calle 34A Cra 15	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	28	3.28	7.44	2								0	0	27	
243	2016	10	42673	06.10	42673	32692	9699	Pozo agua subterranea	Urbano	Pto final	SALGUERO	Salguero Calle 26 #2 60	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	6	0.99	7.25	0.19								0	0	19	
243	2016	10	42673	07.43	42673	32693	9685	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto intermedio	CANTILITO	Cantilito el parque Via Principal	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	28	7.3	7.07	1.13								0	0	27	
243	2016	10	42674	07.35	42674	32697	9661	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto inicial	IMAMATOCO	Centro Comercial Buenaista	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	6	5.8	7.24	1.23								0	0	19	
243	2016	10	42674	08.20	42674	32698	9669	Rio-Quebrada-Caño	Urbano	Pto final	LIBERTADOR	Libertador Calle 17No. 24-71	TRATADA	PUNTO CONCERTADO	6	4.86	7.22	1.16								0	0	19	

Fuente: Consulta SUI – Reportes del prestador

Por otro lado, en SUI no se encuentra reporte de información de los resultados para características especiales de los parámetros de Carbono Orgánico Total - COT, Nitritos, Fluoruros, Giardia y Cryptosporidium para los años 2015 y 2016.

En visita el prestador suministró 4 resultados para el parámetro de COT y fluoruros del 2015 en puntos de agua tratada que no se encuentran reportados en SUI:

Tabla 45. Resultados COT

Informe de ensayo No.	Fecha de Muestreo	Fecha de recepción de la muestra	Sitio de Muestreo	Tipo de Muestra	Resultados	
					Carbono Orgánico Total (mg/L)	Fluoruros (mg/L)
35880 - 2015	No informa	29/12/2015	Cerro tres cruces	Agua Tratada	1.54	0.29
35877 - 2015	No informa	29/12/2015	Planta el Roble	Agua Tratada	2.10	0.27
35878 - 2015	No informa	29/12/2015	Planta Mamatoco	Agua Tratada	1.82	0.38
35876	No informa	29/12/2015	Villa Mercedes	Agua Tratada	1.33	0.19

Fuente: Resultados análisis laboratorio de aguas TRIPLE A de B/Q S.A. E.S.P.

No se observó en la información suministrada en visita resultados para Nitritos, Giardia y Cryptosporidium.

Para el año 2016, en la documentación que suministró el prestador no se referencian resultados para los parámetros de COT, Nitritos, Fluoruros, Giardia y Cryptosporidium. En la visita el prestador informó que las muestras tomadas aún continuaban en análisis por parte del laboratorio de la empresa TRIPLE A de Barranquilla contratado por METROAGUA SA ESP para tal fin.

- Mapa de riesgos de las fuentes de abastecimiento superficiales y subterráneas del sistema de acueducto del Distrito de Santa Marta.

Frente al mapa de riesgos de las fuentes de abastecimiento tanto superficiales como subterráneas y su respectivo plan de trabajo correctivo para reducir el riesgo sanitario que se estableció en el parágrafo del artículo 6 de la Resolución 4716 de 2010, y que debe ser enviado a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para los seguimientos respectivos, el prestador informó en relación con las acciones de reducción del riesgo de conformidad con lo establecido en el artículo 11 de la citada resolución, que en el mes de septiembre de 2016 radicó ante la Secretaría Distrital de Salud comunicación remitiendo información para la elaboración del citado mapa de riesgos; y el día 23 de enero de 2017 consultó a la secretaria de Salud Distrital avances sobre el avances de dicho mapa para la fuente subterránea.

3.2.4 Cobertura de Micromedición

En la visita adelantada en el mes de enero de 2017 solicitamos al prestador información sobre el cálculo del indicador de micromedición por sector hidráulico, para los años 2015 y 2016. Verificada la información suministrada observamos variables de cálculo para el año 2016. Para el año 2015 el prestador no suministró la información requerida.

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

Ahora bien, para el análisis del comportamiento del indicador del año 2015, verificamos la última información reportada por el prestador al SUI del mes de diciembre, con los siguientes resultados:

Tabla 46. Micromedición diciembre 2015

Año	Periodo	Identificador de empresa	Estrato	Número de suscriptores sin medición	Número de suscriptores con medición	Cobertura de Micromedición (%)
2015	Diciembre	243	Bajo-Bajo	6774	8086	54,41
2015	Diciembre	243	Bajo	8777	12196	58,15
2015	Diciembre	243	Medio-Bajo	9322	21513	69,77
2015	Diciembre	243	Medio	1492	7490	83,39
2015	Diciembre	243	Medio-Alto	441	3249	88,05
2015	Diciembre	243	Alto	431	8858	95,36
2015	Diciembre	243	Industrial	34	95	73,64
2015	Diciembre	243	Comercial	1476	4505	75,32
2015	Diciembre	243	Oficial	183	308	62,73
2015	Diciembre	243	Especial	57	162	73,97
Cobertura de Micromedición				28987	66462	
				69,63%		

Fuente: Consulta SUI – enero 2017

De lo anterior se observa que para el año 2015 el prestador presuntamente no cumplía con lo establecido en el artículo 146 de la Ley 142 de 1994 al tener una cobertura de micromedición inferior al 95%.

Ahora bien, la última información reportada para el año 2016 en SUI corresponde al mes de abril. Para el presente análisis presentamos a continuación la información suministrada por el prestador en visita con los respectivos cálculos de la cobertura por sector hidráulico.

Tabla 47. Cobertura de Micromedición por sector hidráulico

Nombre del Sector Hidráulico	Medidos	No Medidos	Calculo Cobertura de Micromedición (%)*
IROTAMA	4.900	272	95
RODADERO	7.637	96	99
TRES CRUCES 14	467	34	93
TRONCAL	10.543	1.353	89
ZONA P3	625	246	72
ZONA P2	4.581	50	99
NUEVO MILENIO	145	0	100
COMUNA 5	2.892	2.383	55
TRES CRUCES 10	5.044	308	94
GAIRA	4.065	617	87
TRES CRUCES 36	11.151	1.768	86
MAMATOCO	744	19	98
BOULEVARD DEL RIO	202	1	100
NORTE LIBERTADOR	6.621	1.962	77
EBAP JARDIN	198	0	100
ZONA P1	10.168	17	100

Nombre del Sector Hidráulico	Medidos	No Medidos	Calculo Cobertura de Micromedición (%)*
11 DE NOVIEMBRE	2.345	268	90
CISNE	2.803	0	100
ZONA PM14	5.547	0	100
SUR LIBERTADOR	2.299	296	89
LINEA 28	3.073	6	100
SALGUERO	888	17	98
COLINAS	213	647	25
LA PAZ	1.303	429	75
TOTAL	88.454	10.789	89,12

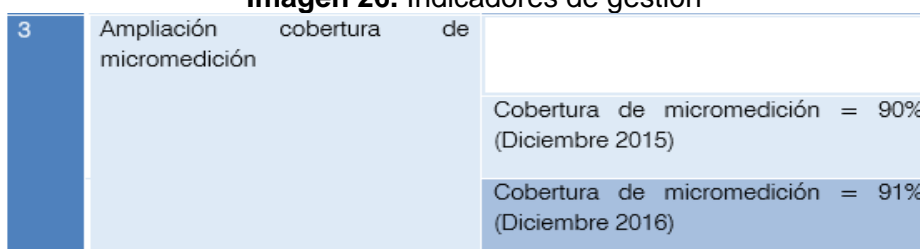
Fuente: METROAGUA SA ESP - *Cálculos SSPD

Conforme a lo anterior, es claro que pese a que el prestador incremento su porcentaje de micromedición en 2016 en un 19.43% respecto a los resaltadores de 2015, esta presuntamente incumpliendo lo establecido en el artículo 146 de la Ley 142 de 1994 al encontrarse por debajo del 95% establecido normativamente.

- Programa de Ahorro y Uso eficiente del Agua

En la documentación suministrada observamos que el prestador cuenta con el “Programa Quinquenal de Ahorro y Uso Eficiente del Agua 2013 - 2018”. En términos del indicador de micromedición se plantearon los siguientes indicadores frente a la ampliación de la cobertura para los años 2015 y 2016.

Imagen 26. Indicadores de gestión



Fuente: Programa Quinquenal de Ahorro y Uso Eficiente del Agua 2013 – 2018

Al respecto, es importante señalar que de acuerdo con lo establecido en la Ley 373 del 6 de Junio de 1997¹¹, el seguimiento al programa lo realiza la respectiva autoridad ambiental.

3.2.5 Índice de Agua no Contabilizada - IANC

Con respecto a los resultados del indicador de IANC a continuación presentamos los valores comparados entre la información reportada en SUI y la suministrada por el prestador en visita para los años 2015 y 2016:

¹¹ Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.

Tabla 48. Indicador de continuidad

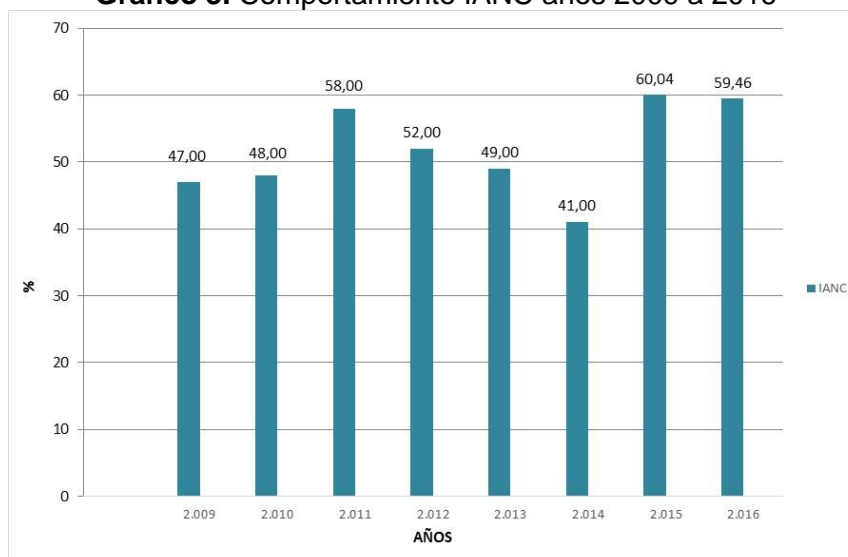
Reporte Información SUI				Información Prestador Visita		
Año	Volumen tratado durante el periodo (m3)	Volumen Facturado (m3)	IANC (%)	Volumen tratado durante el periodo (m3)	Volumen Facturado (m3)	IANC (%)
2015	No dato reportado	13887080	Sin Cálculo	34751761	13887080	60,04
2016	No dato reportado	No dato reportado	Sin Cálculo	34289866	13901045	59,46

Fuente: Reportes SUI – Datos visita

El prestador cuenta con información reportada en SUI para los años 2009 al 2014.

Ahora bien, para observar la evolución del indicador se presenta a continuación gráfico con la información desde el año 2009 hasta el año 2016, precisando que la información de los años 2015 y 2016 fue la suministrada por el prestador en visita.

Gráfico 3. Comportamiento IANC años 2009 a 2016



Fuente: Reportes SUI (2009 – 2014) – Información visita METROAGUA SA ESP (2015 – 2016)

Se puede observar en el gráfico anterior que el comportamiento del indicador ha venido en aumento, presentando unos niveles bajos en el año 2014. Sin embargo en el 2015 aumentó significativamente y en el 2016 solo se redujo en un 0.58%.

Entonces, al encontrarse el indicador IANC en un 59.46% para 2016, presuntamente el prestador se encuentra incumpliendo lo establecido en la Resolución CRA 151 de 2001 al sobrepasa la regulación tarifaria vigente que especifica un máximo de estas pérdidas del 30%.

El comportamiento del indicador de acuerdo con lo evidenciado en visita y lo presentado por el prestador se presenta en mayor medida por las conexiones fraudulentas, en los asentamientos subnormales ubicados en algunos sectores de la

ciudad. Se ve afectado también por las conexiones ilegales en la red de conducción que transportan el agua de las plantas Mamatoco y el Roble a la red.

Lo anterior se puede verificar durante la visita de inspección realizada en enero de 2017, tal y como se puede ver en el siguiente registro fotográfico:

Imagen 27 y 28. Asentamiento subnormal invasión Cerro de las tres cruces



En la visita el prestador suministró el documento denominado “PLAN DE REDUCCIÓN DEL ÍNDICE DE AGUA NO CONTABILIZADA 2016”. En él se propusieron las siguientes metas de reducción para el indicador en los años 2015 y 2016:

Tabla 49. Metas de reducción IANC

Año	IANC
2015	47%
2016	41%

Fuente: Documento Plan De Reducción IANC 2016 METROAGUA S.A. E.S.P.

El prestador no entregó resultados o avances de la ejecución del plan que evidenciaran el cumplimiento de las metas propuestas, para los años de análisis de la presente evaluación.

3.3 PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA

Con respecto al Plan de Emergencia y Contingencia de los servicios de acueducto y alcantarillado, una vez verificado el Sistema Único de Información – SUI se observa que se realizó el cargue oportuno del mismo vigencia 2016, el 27 de septiembre de este año como se muestra a continuación:

Imagen 29. Reporte Plan de Contingencia y Emergencia

Reporte de planes de contingencia y emergencia							
AÑO:		2016					
DEPARTAMENTO:		MAGDALENA					
MUNICIPIO:		SANTA MARTA					
EMPRESA:							
Departamento	Municipio	ID Empresa	Empresa	Servicio(s)	Plan de Contingencia	Estado de Reporte	Fecha de cargue
MAGDALENA	SANTA MARTA	243	COMPANIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	Acueducto	Plan de Contingencia Metroagua Res MVCT 154 de 2014.pdf	Certificado	27-09-2016
MAGDALENA	SANTA MARTA	243	COMPANIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	Alcantarillado	Plan de Contingencia Metroagua Res MVCT 154 de 2014.pdf	Certificado	27-09-2016

Fuente: SUI consulta enero de 2017

Es de aclarar que la formulación y actualización del plan de contingencia no exime al prestador de la obligación de adelantar acciones preventivas y prepararse para los eventos contingentes, de tal manera que se reduzcan los efectos que puedan generar situaciones adversas no solo para la calidad y continuidad en la prestación de los servicios, sino que a su vez puedan generar perjuicios graves a los usuarios.

Adicionalmente, el prestador debe tener en cuenta la circular SSPD 20161300062185 del 10 de noviembre de 2016, en cuanto al reporte de información al SUI de los planes de contingencia, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 154 de 2014, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

3.4 Aspectos Técnicos de Alcantarillado

A continuación se describe el sistema de alcantarillado conforme a la información reportada por el prestador al SUI y con base en la información suministrada durante la visita desarrollada en enero de 2017.

3.4.1 Estructura sistema de alcantarillado

De acuerdo con la información suministrada por el prestador en visita se tienen los siguientes datos de cobertura urbana de alcantarillado en el Distrito de Santa Marta:

Tabla 50. Resultados cobertura

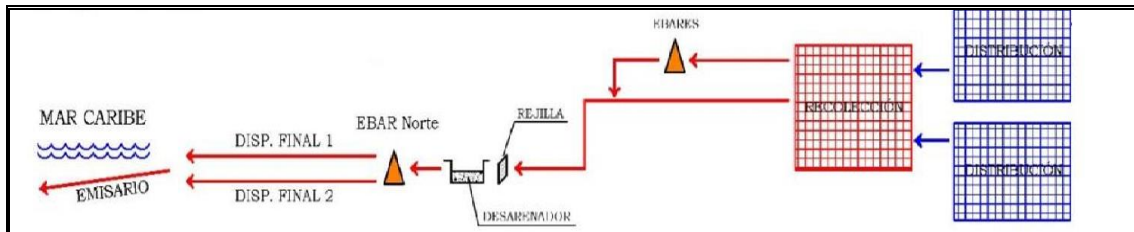
AÑO	COBERTURA (%)
2015	79
2016	82

Fuente: Visita METROAGUA S.A. E.S.P.

Descripción sistema de alcantarillado Distrito de Santa Marta

METROAGUA S.A. E.S.P., opera el sistema de alcantarillado sanitario del Distrito de Santa Marta el cual presenta el siguiente esquema:

Imagen 30. Esquema de operación alcantarillado sanitario



Fuente: Plan de Contingencia y Emergencia METROAGUA S.A. E.S.P.

La recolección de las aguas residuales del Distrito de Santa Marta se realiza de oriente a occidente. El sistema de alcantarillado sanitario contempla 6 colectores denominados Colector Ferrocarril, Colector Norte, Colector Libertador, Colector Centro, Colector la 30 y Colector Tamacá. Cada uno de estos colectores está compuesto por aproximadamente 100 pozos de inspección, cuya función es recoger el caudal de las áreas aferentes a lo largo de la ciudad (ya que la cruzan en su totalidad), para llevarlos hasta 3 estaciones de bombeo denominadas Norte, Manzanares y Rodadero y 7 estaciones elevadoras localizadas en la ciudad.

El sistema de alcantarillado del Distrito de Santa Marta está conformado por redes de Asbesto Cemento, Gres, Hierro Dúctil, Polietileno de Alta Densidad y PVC, con diámetros entre 4" y 40". Las redes tienen una longitud total de 771.504 metros, incluyendo el emisario submarino que inició operación en el año 2000.

Las aguas residuales de la ciudad son conducidas a un único punto de vertimiento en el mar caribe a través de un emisario submarino a una distancia aproximada de 420 metros y una profundidad de 55 metros con 31 difusores y 92 lastres.

En el 18% de la ciudad donde aún el prestador no tiene cobertura de redes se utilizan pozos sépticos.

En la visita se solicitaron los manuales de operación y mantenimiento de las redes del sistema de alcantarillado, verificada la información suministrada por el prestador en medio magnético (USB) carpeta denominada "Manuales de Operación y Mantenimiento", no se observó la documentación solicitada.

Dentro de dicha carpeta se encuentra información solo de los planes de mantenimiento preventivos.

Imagen 31. Información carpeta Manuales de operación y Mantenimiento

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
ACUEDUCTO	18/01/2017 11:37	Carpeta de archivos	
ALCANTARILLADO	18/01/2017 11:37	Carpeta de archivos	
DC_16_02_Plan_Mant_de_Plantas rev 19	17/01/2017 19:09	InfanView TIF File	306 KB
DC_16_09 Plan De Mantenimiento Preventivo De Redes De Alcantarillado Rev 15	17/01/2017 19:09	InfanView TIF File	360 KB
DC_16_10 Plan De Mantenimiento de Purgas de Redes de Acueducto Rev 02	17/01/2017 19:09	InfanView TIF File	1.672 KB

Fuente: METROAGUA S.A. E.S.P.

Redes de Recolección

De acuerdo con la última información reportada en SUI para el año 2015, las siguientes son las redes de alcantarillado, detallando colectores matrices, red menor, interceptores y disposición final.

Tabla 51. Colectores Matrices

ID	AGNO	COMPONENTE	CLASE_DUCTO	DIAM_NOM	LONGITUD	MATERIAL	Material	FECHA_INST
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	24	12509	13	Gres	11/09/1989
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	12	1639	2	Asbesto Cemento	05/02/2005
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	14	3639	1	PVC	14/07/2005
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	18	8295	13	Gres	01/04/1989
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	14	22287	13	gres	28/11/1989
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	16	1570	1	PVC	09/02/2009
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	18	1175	1	pvc	17/08/2009
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	12	1813	1	pvc	04/11/2006
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	20	4849	13	Gres	25/10/1989
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	28	2255	2	Asbesto Cemento	14/07/2009
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	32	1781	1	PVC	07/05/2009
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	30	2081	2	Asbesto Cemento	19/08/1989
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	20	13953	2	Asbesto Cemento	10/06/2004
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	28	1217	1	pvc	28/11/2005
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	14	3713	2	Asbesto Cemento	30/01/2008
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	34	2590	2	Asbesto Cemento	04/11/2005
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	16	2213	2	Asbesto Cemento	09/10/2005
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	32	3621	2	Asbesto Cemento	25/03/2006
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	16	24317	13	gres	07/07/1989
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	16	24	6	HD Hierro Ductil	23/01/2007
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	24	5331	2	Asbesto Cemento	23/08/2004
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	12	58513	13	Gres	18/02/1989
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	20	2153	1	pvc	01/05/2007
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	18	213	2	Asbesto Cemento	08/04/2005
243	2015	COLECTORES MATRICES	TUBERIA	24	1040	6	HD Hierro Ductil	05/09/2007

Fuente: Consulta SUI – Enero 2017

Tabla 52. Red Menor

ID	AGNO	COMPONENTE	CLASE_DUCTO	DIAM_NOM	LONGITUD	MATERIAL	Material	FECHA_INST
243	2015	RED MENOR	TUBERIA	10	3530	1	PVC	09/11/2005
243	2015	RED MENOR	TUBERIA	34	1004	2	Asbesto Cemento	27/06/2005
243	2015	RED MENOR	TUBERIA	10	78	2	Asbesto Cemento	21/05/2007
243	2015	RED MENOR	TUBERIA	8	2019	2	Asbesto Cemento	19/02/2004
243	2015	RED MENOR	TUBERIA	20	14850	2	Asbesto Cemento	02/07/2007
243	2015	RED MENOR	TUBERIA	4	92	13	gres	21/06/1989
243	2015	RED MENOR	TUBERIA	24	586	2	Asbesto Cemento	27/09/2008
243	2015	RED MENOR	TUBERIA	20	1070	6	HD Hierro Ductil	15/04/2009
243	2015	RED MENOR	TUBERIA	4	1513	1	pvc	03/12/2004
243	2015	RED MENOR	TUBERIA	8	390	6	HD Hierro Ductil	30/07/2004
243	2015	RED MENOR	TUBERIA	6	51415	13	Gres	27/08/1989
243	2015	RED MENOR	TUBERIA	8	331168	13	Gres	22/03/1989
243	2015	RED MENOR	TUBERIA	10	99284	13	Gres	29/10/1989
243	2015	RED MENOR	TUBERIA	8	77833	1	pvc	04/01/2004
243	2015	RED MENOR	TUBERIA	6	1295	1	pvc	15/10/2004

Fuente: Consulta SUI – Enero 2017

Tabla 53. Interceptores

ID	AGNO	COMPONENTE	CLASE_DUCTO	DIAM_NOM	LONGITUD	MATERIAL	Material	FECHA_INST
243	2015	INTERCEPTORES	TUBERIA	12	2189	1	pvc	19/03/2005

Fuente: Consulta SUI – Enero 2017

Tabla 54. Disposición final – Emisario Submarino

ID	AGNO	COMPONENTE	CLASE_DUCTO	DIAM_NOM	LONGITUD	MATERIAL	Material	FECHA_INST
243	2015	DISPOSICION FINAL	EMISARIO SUBMARINO	40	425	11	PAD (Poliuretano de alta densidad)	01/04/2000

Fuente: Consulta SUI – Enero 2017

Ahora bien, en la visita se solicitó al prestador la última actualización del catastro de las redes de alcantarillado para lo cual informó que la última actualización es del año 2015 y la edad de instalación de las redes colectoras varía entre los años 1989 y 2009.

Observamos que el archivo suministrado en visita denominado “Redes alcantarillado 2015 SUI”, contiene la misma información que se encuentra reportada por el prestador en el aplicativo SUI. Sin embargo, no se observan especificaciones como su localización, tipo de accesorio, profundidad, planos, información de reposiciones o reparaciones de las redes, información básica que debe contener el catastro.

Con respecto al sistema de aguas lluvias la gerente técnica informó en la visita que en el Distrito de Santa Marta no cuenta de manera completa con alcantarillado pluvial sino con colectores de agua lluvia sin mantenimiento que no están operando y que son competencia del Distrito. El prestador participó con los diseños y la interventoría de algunas de las etapas del colector bastidas Mar Caribe que le soluciona a una tercera parte de la ciudad. Sin embargo la operación y el mantenimiento están a cargo del Distrito, según información dada por la gerente técnica de METROAGUA SA ESP.

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales – STAR

El tratamiento de las aguas residuales del sistema de alcantarillado se realiza mediante dilución directa del caudal en el mar Caribe (mediante emisario submarino), por medio de retiro de arenas, sólidos suspendidos, sólidos medianos y gruesos y grasas y aceites en cajas de los colectores y cámaras de bombeo.

La última información reportada por el prestador para el sistema de tratamiento de aguas residuales es del año 2009, como se muestra a continuación:

Tabla 55. Registro STAR

ID_EMPRESA	AGNO	TIPO_TRATAMIENTO	UNIDADES_TRATAMIENTO	NOMBRE_SISTEMA	CAUDAL_DISENO	REMOCION_DISENO_DBO5	REMOCION_DISENO_SST	FCH_CONSTRUCCION	FCH_INI_OPERACIONES
243	2009	Secundario	Desarenación, rejillas, tratamiento de lodos y emisario.	Emisario Submarino	2500	99	99	31/03/2000	01/04/2000

Fuente: Consulta SUI – Enero 2017

Plan Maestro de Alcantarillado

De acuerdo con la documentación suministrada en visita se tiene que el prestador cuenta con un “Plan Director de Alcantarillado Santa Marta D.T.C.H.”, elaborado en el año 1998, que contempló las obras de alcantarillado para el desarrollo futuro de la ciudad, con un horizonte temporal de 20 años (hasta el año 2017).

En la visita, la empresa no informó sobre los nuevos estudios que permitan establecer los requerimientos de inversiones en el sistema de alcantarillado sanitario en el corto, mediano y largo plazo.

Permisos de Vertimiento – Acto Administrativo

El entonces Ministerio del Medio Ambiente mediante Resolución No. 0242 del 6 de abril de 1999 otorgó licencia ambiental a la Compañía del Acueducto y Alcantarillado Metropolitano de Santa Marta METROAGUA S.A., E.S.P., para la ejecución del proyecto “Emisario Submarino para tratamiento por dilución y disposición final de las aguas servidas de la ciudad de Santa Marta”, en el Departamento de Magdalena”.

De acuerdo con la información suministrada por el prestador en visita se tiene lo siguiente:

Certificación firmada el día 28 de febrero de 2012 otorgada por el Departamento Administrativo Distrital del Medio Ambiente, en la que cita textualmente “(...) METROAGUA S.A., identificada con NIT 800.080.177-9, presentó ante esta entidad el informe técnico del “Plan de Saneamiento urbano y manejo de vertimientos para el alcantarillado sanitario del distrito turístico, cultural e histórico de Santa Marta”. El documento aún no se ha aprobado, toda vez la autoridad ambiental se encuentra en el proceso de determinación de los Objetivos de Calidad del Cuerpo de Agua receptor del Vertimiento (...)”.

Oficio dirigido a la Corporación Autónoma regional del Magdalena – CORPOMAG, en el que METROAGUA SA ESP, hizo entrega del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, teniendo en cuenta observaciones realizadas por CORPOMAG mediante oficio No. 002299, para la revisión y aprobación de dicha entidad.

Aforos y Caracterización de los Vertimientos

Observamos que en la documentación suministrada en visita en medio magnético no se encuentran los resultados de los aforos y las caracterizaciones de aguas residuales, previo a la descarga por la tubería del emisario final.

Verificada la información que el prestador debe reportar al SUI de aforos de caudales y caracterizaciones de aguas residuales, la última información reportada es del año 2015 como se presenta a continuación. Para el año 2016 no se cuenta con reporte de información al SUI.

Tabla 56. Reporte aforos y caracterizaciones de agua residual

ID_EMPRESA	AGNO	NOMBRE_SISTEMA	MES	CAUDAL_MEDIO_ENTRADA_PTAR	CAUDAL_MEDIO_SALIDA_PTAR	LODOS_GEN ERADOS	SOLIDOS_TOT ALES_ANTES	DBO5_ AN TES	DOO_ ANTES	SOLIDOS_ TO TALES_ DESP UES	DBO5_ DES PUES	DOO_ DESPUES
243	2015	EMISARIO SUBMARINO	ABRIL	900	900	18000	230	262.5		11.3	2	
243	2015	EMISARIO SUBMARINO	AGOSTO	900	900	18000	182.5	302.3		8.6	2	
243	2015	EMISARIO SUBMARINO	DICIEMBRE	900	900	18000	225	267		7.5	2	
243	2015	EMISARIO SUBMARINO	ENERO	900	900	18000	187.5	205.8		11.3	2	
243	2015	EMISARIO SUBMARINO	FEBRERO	900	900	18000	247.5	285		11.3	2	
243	2015	EMISARIO SUBMARINO	JULIO	900	900	18000	167.5	242		8.6	2	
243	2015	EMISARIO SUBMARINO	JUNIO	900	900	18000	310	408		8.6	2	
243	2015	EMISARIO SUBMARINO	MARZO	900	900	18000	252.5	275		11.3	2	
243	2015	EMISARIO SUBMARINO	MAYO	900	900	18000	212.5	301.5		8.6	2	
243	2015	EMISARIO SUBMARINO	NOVIEMBRE	900	900	18000	355	286		7.5	2	
243	2015	EMISARIO SUBMARINO	OCTUBRE	900	900	18000	217.5	285		7.5	2	
243	2015	EMISARIO SUBMARINO	SEPTIEMBRE	900	900	18000	215	260		7.5	2	

Fuente: Consulta SUI – Enero 2017

Personal con competencias laborales

En visita la gerente técnica del prestador informó que tienen 30 operarios para el sistema de alcantarillado, todos certificados en competencias laborales. Sin embargo, al verificar la información suministrada en la visita en medio magnético, observamos que solamente 15 operarios certificados en dos normas, como se muestra a continuación:

Tabla 57. Relación de competencias laborales

Código	Norma	Operario	Número de Operarios	Fecha de Registro	Vigencia
280301150	Nivel Básico – Instalar tuberías y accesorios para redes de alcantarillado según normas planos y especificaciones	Segundo Mariano Banguera Batalla	11	03/12/2015	10/12/2018
		Omar Lorenzo Gonzalez Ibarra			
		Juan Bautista Pertuz García			
		Juan Alberto Jimenez Pinto			
		José Luis Botto Gómez			
		Freddy José Puentes Díaz			
		Francisco Hernandez Blanco			
		Edwin Alberto Llanes Granados			
		Eduardo Enrique Castañeda Marquez			
		Dairo Jesus Plazas Cantillo			
		Yair Enrique del Vechio Torrado			
280301150	Nivel Intermedio - Instalar tuberías y accesorios para redes de alcantarillado según normas planos y especificaciones	Luis Alberto Gonzalez Serpa	4		
		Ever Rafael Blanco del Prado			
		Alejandro Antonio Hernandez Borja			
		Wilmar Rafael Mendoza Hincapie			

Fuente: METROAGUA SA ESP – Visita enero 2017

Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo

Para el año 2015, el prestador no presentó información sobre el “Plan de Mantenimiento Preventivo”, solo suministró formatos en pdf denominados “Acta de visita técnica. Orden de Trabajo No.____”, en las que se identificamos trabajos de mantenimiento preventivo solo para los meses de enero a agosto, para los meses de septiembre a diciembre no se presentaron dichas evidencias.

Ahora bien, para el año 2016 el prestador suministró el documento denominado “*Plan de Mantenimiento Preventivo*” elaborado el 22 de enero de 2016, para los meses de enero a noviembre.

Verificado el documento suministrado en pdf encontramos los barrios a atender, colectores y las semanas de cada mes en las que se realizarían mantenimientos preventivos. También identificamos que para el mes de diciembre del año 2016 no fueron programados mantenimientos preventivos, pese a que es una temporada de alta afluencia de turismo en el Distrito de Santa Marta configurándose como un riesgo (Antrópico) previsible sobre el sistema de alcantarillado, que de concretarse, puede generar una sobresaturación o colmatación de las redes. A continuación presentamos una imagen del citado Plan.

Imagen 32. Plan de Mantenimiento preventivo de redes de alcantarillado

Revisión: 15	2016/01/21	Pág. 3 / 4
DOCUMENTO DE CALIDAD		DC_16_09
PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE REDES DE ALCANTARILLADO		

BARRIOS Y/O COLECTORES	MESES / SEMANAS											
	ENERO	FEB.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
AREA AFERENTE COLECTOR CENTRO												
TENERIA												
BAVARIA												
CENTRO HISTÓRICO												
LOS ANGELES												
TAMINACA												
MINUTO DE DIOS												
PRADO												
TRONCOS												
BELLA VISTA												
SANTA CECILIA												
COLECTOR CENTRO												
AREA AFERENTE COLECTOR NORTE												
SAN JORGE												
SAN FERNANDO												
NACHO VIVES												
SAN MARTIN												
ALMENDROS												
GAUCIA												
OBrero												
PESCAITO												
17 DE DICIEMBRE												
OLAYA HERRERA												
JUAN XXIII												
CHIMILA I												
PRADITO												
ONDAS DEL CARIBE												
LOS FUNDADORES												
COLECTOR NORTE												
AREA AFERENTE COLECTOR LIBERTADOR												
II DE NOVIEMBRE												
VILLA DANIA												
BOLIVARIANA												
CANTILITO												
COLECTOR LIBERTADOR												
FRASCOS												
SAN FRANCISCO												
MAMATOCO												
EL RESPOSO												
AREA AFERENTE COLECTOR MANZANARES												
PRIMERO DE MAYO												

BARRIOS Y/O COLECTORES	MESES / SEMANAS											
	ENERO	FEB.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
MARIA EUGENIA												
EL PARQUE												
COREA												
COLINAS DEL PANDO												
PANDO												
MANZANARES												
COLECTOR LA 30												
SANTA CRUZ												
CURINCA												
CONCEPCION I												
SANTANA												
AREA AFERENTE COLECTOR FERROCARRIL												
JARDIN												
ALCAZARES												
13 DE JUNIO												
LOS MANGUITOS												
POSTOBÓN												
PUEBLITO												
CUNDI												
MERCADO												
LAS MALVINAS												
8 DE FEBRERO												
LIBANO												
COLECTOR FERROCARRIL												
AREA AFERENTE COLECTOR TAMACA												
RODADERO RESERVADO												
RODADERO												
SALGUERO												
RODADERO SUR												
EL PARAISO												
GAIRA												
COLECTOR TAMACA												

Fuente: METROAGUA S.A. E.S.P. - Visita

Cotejando el Plan de Mantenimiento preventivo con los soportes entregados por el prestador de su "ejecución" en los formatos denominados "Acta de visita técnica – Orden de Trabajo No. _____", encontramos lo siguiente:

De acuerdo con el "Plan de Mantenimiento Preventivo" del año 2016, para algunos de los barrios o colectores presuntamente no se cumplió con las programaciones hechas. Es el caso de María Eugenia, Manzanares, Colector la 30, Santa Cruz, Curinca, Concepción I, Santana.

Área aferente colector ferrocarril: Jardín, Alcázares, Los manguitos, Postobón, Pueblito, Cundi, Mercado, Las Malvinas, 8 de febrero, Colector ferrocarril.

Área aferente colector Tamaca: El paraíso

Área aferente colector Centro: Tenería, Minuto de Dios, Troncos, Bella vista, Santa Cecilia, Colector centro.

Área aferente colector Norte: Nacho vives, Almendros, Pescaito, Juan XXIII, Chimila I.

Área aferente colector Libertador: Riascos, San Francisco, Mamatoco, El reposo.

En los soportes suministrados verificando cada uno observamos que en el mes de diciembre el prestador realizó mantenimientos preventivos únicamente en el sector del Rodadero los días 5, 12 y 26.

Por otra parte, en desarrollo de la visita procedimos a realizar una inspección general al comportamiento del drenaje de aguas residuales sanitarias en algunas zonas del Distrito de Santa Marta. Las siguientes imágenes evidencian el estado de las redes en la zona denominada La Bahía.

En horas de la noche del día 16 de enero de 2017, observamos en la carrera primera con 14 un pozo de inspección con rebosamiento de sus aguas, presuntamente el tramo de dicha tubería presentaría obstrucción y consecuentemente salida de aguas negras que drenaban sobre la carrera primera, presentando malos olores en la zona y acumulación de agua, como se muestra en el siguiente registro fotográfico:

Imagen 33 y 34. Pozos de alcantarillado

Dirección: Carrera 1 calle 14



Dirección: Carrera 1 calle 14



Ahora bien, el día 17 de enero de 2017 nos desplazamos en compañía de la gerente técnica de Metroagua y encontramos que 3 pozos ubicados sobre la carrera primera estaban colmatados, misma dirección en la que encontramos en horas de la noche del día 16 de enero de 2017 rebosamientos de agua, como se muestra a continuación:

Imagen 35, 36 y 37. Pozos de alcantarillado

Dirección: Calle 14 carrera primera - Bahía

Dirección: Calle 15 con carrera primera



Observación: Pozo inundado con presencia de agua estancada, barro y basuras. No se aprecia la cañuela. Se excedió la capacidad hidráulica de la red, lo que ocasionó la falla hidráulica por sobrecarga. Condición cercana al rebose de aguas residuales.



Observación: Pozo con presencia de barro y basuras. Pozo seco y colmatado con alta presencia de sedimentos. No se aprecia la cañuela

Dirección: Calle 16 con carrera primera



Observación: Pozo inundado con presencia de agua estanca, barro y basuras. No se aprecia la cañuela. Se excedió la capacidad hidráulica de la red, lo que ocasionó la falla hidráulica por sobrecarga. Condición cercana al rebose de aguas residuales.

Es importante aclarar que la visita se adelantó en época seca (verano) lo que indicaría que no hay aportes de aguas lluvias al sistema de alcantarillado y no refleja el comportamiento del sistema en época invernal. Esto hace presumir que la problemática de drenaje en la zona se vería agravada en épocas de lluvias, si el prestador no realiza los respectivos mantenimientos preventivos y correctivos.

De igual manera, es preciso indicar que en el área de influencia de la carrera primera donde se adelantó la visita, se encontró que la mayoría de predios posiblemente cambiaron el uso del suelo y en consecuencia también cambió la contribución de agua residual, pasando de aportes netamente domésticos a aportes domésticos y comerciales, lo que implica mayor exigencia técnica y operativa del sistema actual de alcantarillado.

Pese a que fue presentado por Metroagua S.A. E.SP., el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV (que incluye las obras necesarias para mejorar el

sistema de alcantarillado) ante la Corporación Autónoma regional del Magdalena – CORPOMAG, a la fecha de visita esta autoridad no había expedido los respectivos actos administrativos para su aprobación.

Por otro lado, el mismo día 17 de enero de 2017, realizamos visita a la estación de bombeo de aguas residuales ubicada en el sector el Rodadero, encontrándola en operación. Sin embargo observamos fuga de agua interna dentro de la estación y malos olores. A continuación el registro fotográfico:

Imagen 38 y 39. EBAR - Rodadero



En el mes de enero, los días 6, 18 y 31, nuevamente se presentaron rebosamientos por los pozos de inspección en el área de influencia de la bahía calles 9 entre carreras 1 y 2, y calle 5 con carrera 3, como calles 10 y 22 con carrera primera y en el Centro Histórico de Santa Marta, lo que generó acumulación de aguas residuales en las vías.

Ahora bien, la Dirección General Territorial dentro de sus labores propias, remitió a la Dirección Técnica de Gestión de Acueducto y Alcantarillado registro fotográfico como parte del trabajo de campo realizado el día 2 de febrero de 2017 por los contratistas del Punto de Atención al Usuario de la Superservicios en el Distrito de Santa Marta, en donde nuevamente evidenciamos el rebosamiento de las redes de alcantarillado, en especial la parte norte, área de influencia de la Gobernación del Magdalena, sobre la intersección de la calle 22 con carrera 1ra, zona aledaña al puerto de Santa Marta, barrio Pescaito (Carrera 5 con calle 8), como se muestra a continuación:

Imagen 40 y 41. Área de influencia Gobernación del Magdalena

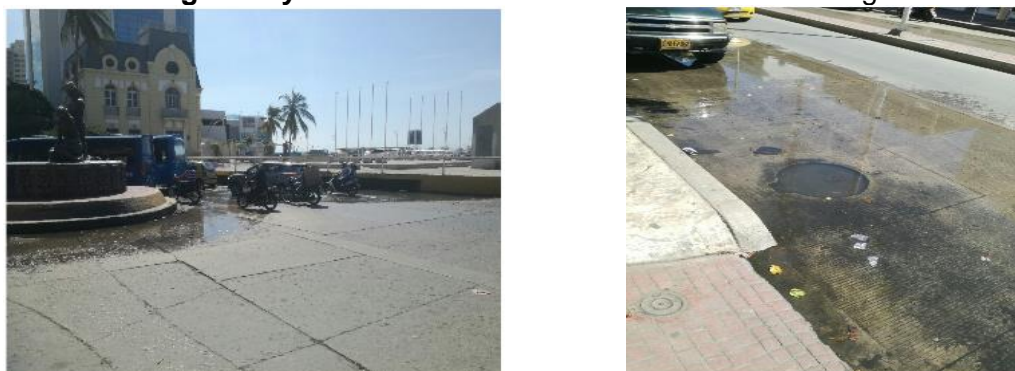


Imagen 42. Área de influencia Gobernación del Magdalena



Imagen 43. Sobre la intersección de la calle 22 con carrera 1



Imagen 44 y 45. Zona aledaña puerto de Santa Marta



Imagen 46. Barrio Pescaito ubicado sobre la carrera 5 con calle 8



Como se puede observar son presuntamente reiterativos los desbordamientos de las aguas residuales en el Distrito de Santa Marta, en los dos meses del año 2017.

4. ASPECTOS COMERCIALES

Es importante precisar que para el análisis del tópico comercial se tuvo en cuenta, tanto la información suministrada por la empresa en el momento de la visita, como la reportada al Sistema Único de información - SUI, toda vez que la información comercial se encuentra incompleta, a continuación se describen los principales aspectos comerciales del prestador.

Siendo lo primero aclarar que teniendo en cuenta que la información suministrada por la empresa relacionada con los aspectos comerciales en el momento de la visita y la reportada al Sistema Único de información - SUI para los años 2015 y 2016 se encuentra incompleta y no fue posible elaborar un análisis completo y veraz, se realizará seguimiento al cargue de dichos reportes con el fin de efectuar un análisis confiable, veraz y oportuno.

4.1 Suscriptores

A continuación se presenta la comparación de los suscriptores por servicio reportados por el prestador en el Sistema Único de Información y en la visita realizada al prestador 16, 17 y 18 de enero de 2017 para los años 2015 y 2016:

Tabla 58. Variación de suscriptores 2015 – 2016

ESTRATO	ACUEDUCTO					ALCANTARILLADO				
	2015		2016		Variación	2015		2016		Variación
	No.	%	No.	%		No.	%	No.	%	
Estrato 1	14.860	15,65%	14.745	14,91%	-115	10.740	12,77%	10.730	12,27%	-10
Estrato 2	20.616	21,71%	21.184	21,41%	568	17.894	21,27%	18.104	20,70%	210
Estrato 3	30.778	32,42%	33.143	33,50%	2.365	29.999	35,67%	32.299	36,92%	2.300
Estrato 4	8.981	9,46%	9.315	9,42%	334	8.550	10,17%	8.879	10,15%	329
Estrato 5	3.690	3,89%	3.796	3,84%	106	3.244	3,86%	3.349	3,83%	105
Estrato 6	9.289	9,78%	9.993	10,10%	704	7.477	8,89%	7.971	9,11%	494
Industrial	129	0,14%	121	0,12%	-8	57	0,07%	58	0,07%	1
Comercial	5.903	6,22%	5.987	6,05%	84	5.541	6,59%	5.547	6,34%	6
Oficial	481	0,51%	420	0,42%	-61	416	0,49%	343	0,39%	-73
Especial	217	0,23%	219	0,22%	2	194	0,23%	197	0,23%	3
TOTALES	94.944	100,00%	98.923	100,00%	3.979	84.112	100,00%	87.477	100,00%	3.365

Fuente: Consulta SUI – Visita al Prestador Enero 2017

En la tabla anterior se evidencia que el prestador aumentó los suscriptores en acueducto en 3.979 en 2016 respecto del año 2015, siendo el total de suscriptores para el servicio de acueducto 94.944 y 98.923 y para el servicio de alcantarillado aumentó 3.365 al pasar de 84.112 y 87.477.

El estrato 3 representa la mayor participación con el 33% del total de suscriptores tanto para el servicio de acueducto, como para el servicio de alcantarillado, seguido del estrato 1 y el estrato 2.

4.2 Aspectos Tarifarios.

De acuerdo con la información remitida por la empresa a esta Superintendencia mediante oficio con Radicado SSPD No. 20165290412612 del 24/06/2016, en el marco del régimen de libertad regulada establecido por la Comisión de regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA, la empresa calculó sus costos de referencia con base en la metodología tarifaria establecida en las Resoluciones CRA 688 de 2014 y CRA 735 de 2015 y los valores resultantes fueron aprobadas por Junta Directiva mediante Acta de reunión del día 25 de febrero de 2016.

A continuación se presentan los costos de referencia aplicados en el mes de diciembre de 2014 calculados con base en la Resolución CRA 287 de 2014, los resultados del estudio de costos con base en las Resoluciones CRA 688 de 2014 y CRA 735 de 2015 y los valores aprobados por la Junta Directiva mediante Acta de reunión del día 25 de febrero de 2016:

Tabla 59. Costos de referencia Resolución CRA 287 de 2004 y Resolución CRA 688 de 2014

(\$ Dic. 2014)	Tarifas Aplicadas Resol. 287/04 (A)		Estudio de Costos Resol. 688/14 (B)		Costos Aprobados Resol. 688/14 (C)	
	Acueducto	Alcantarillado	Acueducto	Alcantarillado	Acueducto	Alcantarillado
Cargo Fijo	\$7.727,00	\$ 4.854,00	\$6.146,53	\$ 4.653,69	\$5.962,13	\$ 4.514,08
Cargo Variable	\$1.442,00	\$ 1.199,00	\$1.697,31	\$ 1.651,92	\$1.646,39	\$ 1.602,36

Fuente: Consulta SUI - Radicado SSPD No. 20165290412612 del 24/06/2016

En este sentido, tenemos que con la nueva metodología tarifaria la Junta Directiva de la empresa aprobó un 3% menor al resultado de los costos del estudio tarifario y estas últimas en relación con las tarifas que la empresa venía aplicando con la resolución CRA 287 de 2004 disminuyen para el servicio de acueducto y aumentan en el servicio de alcantarillado, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 60. Variación Costos de Referencia Tarifas aplicadas a Acueducto 2016

(\$ Dic. 2014)	C Vs. B		C Vs. A	
	Acueducto	Alcantarillado	Acueducto	Alcantarillado
Cargo Fijo	-3,00%	-3,00%	-22,84%	-7,00%
Cargo Variable	-3,00%	-3,00%	14,17%	33,64%

Fuente: Consulta SUI - Radicado SSPD No. 20165290412612 del 24/06/2016

A continuación se presentan las tarifas aplicadas reportadas al SUI por el prestador a diciembre de 2016 para los servicios de acueducto y alcantarillado:

Tabla 61. Tarifas aplicadas a Acueducto 2016

Estrato	Índice de actualización de precios aplicado	Cargo Fijo usuario/mes	Tarifa Consumo Básico usuario/mes (\$/m3)	Tarifa Consumo Complementario usuario/mes (\$/m3)	Tarifa Cargo Por Consumo Suntuario usuario/mes (\$/m3)	Costo Medio de Tasas Ambientales -CMT(\$/m3)	Tarifa Consumo
Estrato 1	0	1998	552	1838	1838	ND	ND
Estrato 2	0	3995	1103	1838	1838	ND	ND
Estrato 3	0	566	1563	1838	1838	ND	ND
Estrato 4	0	6659	1838	1838	1838	ND	ND
Estrato 5	0	9988	2758	2758	2758	ND	ND
Estrato 6	0	10654	2941	2941	2941	ND	ND
Comercial	0	9988	2758	2758	2758	ND	ND
Industrial	0	8656	239	239	239	ND	ND
Oficial	0	6659	1838	1838	1838	ND	ND

Fuente: Consulta SUI – Visita al Prestador Enero 2017

Tabla 62. Tarifas aplicadas a Alcantarillado 2016

Estrato	Índice de actualización de precios aplicado	Cargo Fijo (usuario/mes)	Tarifa Vertimiento Básico (\$/m3)	Tarifa Vertimiento Complementario (\$/m3)	Tarifa Vertimiento Suntuario (\$/m3)	Costo Medio de Tasas Ambientales .CMT (\$/m3)	Tarifa Vertimiento
Estrato 1	0	1512	532	1772	1772	ND	No Aplica
Estrato 2	0	3025	1063	1772	1772	ND	No Aplica
Estrato 3	0	4285	1506	1772	1772	ND	No Aplica
Estrato 4	0	5041	1772	1772	1772	ND	No Aplica
Estrato 5	0	7562	2658	2658	2658	ND	No Aplica
Estrato 6	0	8066	2835	2835	2835	ND	No Aplica
Comercial	0	7562	2658	2658	2658	ND	No Aplica
Industrial	0	6554	2304	2304	2304	ND	No Aplica
Oficial	0	5041	1772	1772	1772	ND	No Aplica

Fuente: Consulta SUI – Visita al Prestador Enero 2017

4.3 Consumo Total

Tabla 63. Consumo Anual en Metros cúbicos (m³)

Estrato	ACUEDUCTO					ALCANTARILLADO				
	2015		A 31 de Octubre de 2016			2015		A 31 de Octubre de 2016		
	Consumo	% Consumo	Consumo	% Consumo	% Variación	Consumo	% Consumo	Consumo	% Consumo	% Variación
Estrato 1	2.264.839	16,31%	1.583.644	15,00%	-30,08%	922.242	8,45%	567.153	6,90%	-38,50%
Estrato 2	2.266.843	16,32%	1.737.833	16,46%	-23,34%	1.909.299	17,49%	1.391.473	16,92%	-27,12%
Estrato 3	3.378.036	24,33%	2.708.512	25,66%	-19,82%	3.278.541	30,03%	2.622.353	31,89%	-20,01%
Estrato 4	1.115.540	8,03%	872.455	8,27%	-21,79%	1.077.675	9,87%	835.508	10,16%	-22,47%
Estrato 5	479.644	3,45%	360.452	3,42%	-24,85%	420.900	3,86%	320.967	3,90%	-23,74%
Estrato 6	1.149.332	8,28%	941.446	8,92%	-18,09%	921.641	8,44%	769.953	9,36%	-16,46%
Industrial	450.399	3,24%	307.619	2,91%	-31,70%	195.076	1,79%	166.739	2,03%	-14,53%
Comercial	1.856.089	13,37%	1.345.251	12,75%	-27,52%	1.483.608	13,59%	1.049.279	12,76%	-29,28%
Oficial	829.317	5,97%	629.650	5,97%	-24,08%	616.582	5,65%	434.349	5,28%	-29,56%
Especial	97.041	0,70%	67.915	0,64%	-30,01%	92.699	0,85%	64.817	0,79%	-30,08%
Total	13.887.080	100,00%	10.554.777	100,00%	-24,00%	10.918.263	100,00%	8.222.591	100,00%	-24,69%

Fuente: Consulta SUI – Visita al Prestador Enero 2017

El consumo total anual para 2015 se concentraba en el estrato 3 con el 24%, seguido de los estratos 1 y 2 con el 16% y comercial el 13%, mientras los demás estratos se encuentran en un consumo estable y normal.

4.4 Subsidios y Contribuciones

Tabla 64. Subsidios y Contribuciones Acueducto y Alcantarillado

Estrato	ACUEDUCTO					
	2015			2016		
	Subsidios	Contribuciones	Deficit	Subsidios	Contribuciones	Deficit
Estrato 1	3.445.231.803			3.383.168.765		
Estrato 2	2.057.115.300			2.089.838.576		
Estrato 3	1.114.409.571			1.194.924.241		
Estrato 5		530.618.637			536.509.983	
Estrato 6		1.541.254.103			1.676.770.557	
Comercial		1.577.714.669			1.621.052.222	
Industrial		205.652.322			182.906.852	
Total	6.616.756.674	3.855.239.731	-2.761.516.943	6.667.931.582	4.017.239.614	-2.650.691.968
		-42%			-40%	

Fuente: Consulta SUI – Visita al Prestador Enero 2017

De acuerdo con lo suministrado por el prestador para el año 2015 para el servicio de Acueducto, los subsidios a los estratos 1, 2 y 3 ascienden a la suma de \$6.616.756.674, mientras que las contribuciones fueron de \$3.855.239.731 registrando así, una diferencia de \$2.761.516.943, es decir, un menor valor por contribución del (42%) y para 2016 las contribuciones registran el 40% menos que los subsidios como se puede observar en la tabla anterior.

Tabla 65. Subsidios y Contribuciones

Estrato	ALCANTARILLADO					
	2015		Deficit	2016		Deficit
	Subsidios	Contribuciones		Subsidios	Contribuciones	
Estrato 1	1.223.172.973			1.318.465.786		
Estrato 2	1.320.679.537			1.431.810.026		
Estrato 3	818.215.468			934.436.437		
Estrato 5		491.794.969			43.515.798	
Estrato 6		1.005.504.281			1.123.495.310	
Comercial		928.242.338			1.024.386.260	
Industrial		29.841.160			117.909.260	
Total	3.362.067.978	2.455.382.748	-906.685.230	3.684.712.249	2.309.306.628	-1.375.405.621
	-27%			-37%		

Fuente: Consulta SUI – Visita al Prestador Enero 2017

Caso igual ocurre en el servicio de alcantarillado con respecto a los subsidios y contribuciones. Se genera un mayor valor por subsidios, tanto para 2015 como para 2016, que fue de 27% y 37% respectivamente.

4.5 Peticiones, Quejas y Reclamos

A continuación presentamos las causales de reclamación de los años 2014 y 2015 para los servicios de acueducto y alcantarillado.

Tabla 66. Causales de Peticiones Acueducto

SERVICIO DE ACUEDUCTO					
Detalle Causal	2015	%	2016	%	%Variación
Atención al usuario en sede de la empresa	3	0,06%	2	0,08%	-33,33%
Atencion al usuario en visitas de revisiones a las instalaciones y medidor del suscriptor o usuario	18	0,34%	8	0,31%	-55,56%
Cambio de datos basicos	65	1,25%	54	2,12%	-16,92%
Cambio de medidor o equipo de medida	41	0,79%	18	0,71%	-56,10%
Cobro de otros cargos de la empresa	12	0,23%	5	0,20%	-58,33%
Cobro de otros bienes o servicios en la factura	21	0,40%	16	0,63%	-23,81%
Cobro multiple	8	0,15%	4	0,16%	-50,00%
Cobro por servicios no prestados	442	8,47%	295	11,59%	-33,26%
Condiciones de seguridad o riesgo	3	0,06%	3	0,12%	0,00%
Decisiones de sancion de la ESP	6	0,11%	1	0,04%	-83,33%
Descuento por predio desocupado	219	4,20%	123	4,83%	-43,84%
Direccion incorrecta	1	0,02%	0	0,00%	-100,00%
Estrato	20	0,38%	10	0,39%	-50,00%
Entrega y oportunidad de la factura	0	0,00%	2	0,08%	100,00%
Falla en la prestacion del servicio por calidad	22	0,42%	7	0,28%	-68,18%
Falla en la prestacion del servicio por continuidad	202	3,87%	221	8,68%	9,41%
Inconformidad con el consumo	1740	33,33%	652	25,62%	-62,53%
Medidor o cuenta cruzada	8	0,15%	1	0,04%	-87,50%
Otros	949	18,18%	489	19,21%	-48,47%
Pago sin abono a cuenta	260	4,98%	165	6,48%	-36,54%
Por actos de suspension, corte, reconexion y reinstalacion	212	4,06%	81	3,18%	-61,79%
Relacionada con cobros por promedio	722	13,83%	275	10,81%	-61,91%
Silencio Administrativo Positivo	6	0,11%	6	0,24%	0,00%
Solicitud de prestacion del servicio	7	0,13%	1	0,04%	-85,71%
Solicitud de suministro de Agua en Bloque	18	0,34%	11	0,43%	-38,89%
Solidaridad	84	1,61%	37	1,45%	-55,95%
Subsidios y contribuciones	6	0,11%	3	0,12%	-50,00%
Tarifa cobrada	2	0,04%	1	0,04%	-50,00%
Terminacion de contrato	123	2,36%	54	2,12%	-56,10%
TOTAL	5220	100,00%	2545	100,00%	-51,25%

Fuente: Consulta SUI – Visita al Prestador Enero 2017

Como se observa en la tabla, las Peticiones, Quejas y Reclamos por el servicio de acueducto disminuyeron en 51% de 2015 a 2016, encontrándose como la más representativa la “Inconformidad con el consumo” con el 33% en el 2015 y 26% en el 2016, respectivamente.

La causal “Otros” 19% incluye calidad del agua, arreglos en general 33%, es decir, y “Relacionada con cobros por promedio” 14% en 2015 y 11% 2016.

De un total de 29 causales de peticiones, quejas y reclamos, 3 causales registran el 66% en 2015 y 56% en 2016.

Tabla 67. Causales de Peticiones Alcantarillado

Detalle Causal	2015	%	2016	%	%Variación
Cambio de datos basicos	41	0,78%	39	1,66%	-4,88%
Cambio de medidor o equipo de medida	44	0,84%	18	0,77%	-59,09%
Cobro de otros bienes o servicios en la factura	19	0,36%	12	0,51%	-36,84%
Cobro de otros cargos de la empresa	13	0,25%	5	0,21%	-61,54%
Cobro multiple	7	0,13%	3	0,13%	-57,14%
Cobros por servicios no prestados	497	9,44%	315	13,44%	-36,62%
Condiciones de seguridad o riesgo	2	0,04%	3	0,13%	50,00%
Decisiones de sancion de la ESP	7	0,13%	2	0,09%	-71,43%
Descuento por predio desocupado	215	4,08%	120	5,12%	-44,19%
Direccion incorrecta	1	0,02%	2	0,09%	100,00%
Entrega y oportunidad de la factura	0	0,00%	2	0,09%	100,00%
Estrato	28	0,53%	12	0,51%	-57,14%
Falla en la prestacion del servicio por calidad	3	0,06%	2	0,09%	-33,33%
Falla en la prestacion del servicio por continuidad	0	0,00%	2	0,09%	100,00%
Inconformidad con el consumo	2125	40,35%	786	33,55%	-63,01%
Otros	767	14,57%	362	15,45%	-52,80%
Pago sin abono a cuenta	204	3,87%	144	6,15%	-29,41%
Por actos de suspension, corte, reconexion y reinstalacion	135	2,56%	45	1,92%	-66,67%
Relacionada con cobros por promedio	891	16,92%	340	14,51%	-61,84%
Silencio Administrativo Positivo	7	0,13%	7	0,30%	0,00%
Solicitud de prestacion del servicio	22	0,42%	18	0,77%	-0,08%
Solidaridad	121	2,30%	54	2,30%	-1,28%
Subsidios y contribuciones	5	0,09%	4	0,17%	-0,02%
Tarifa cobrada	2	0,04%	1	0,04%	-0,02%
Terminacion de contrato	110	2,09%	45	1,92%	-1,25%
TOTAL	5266	100,00%	2343	100,00%	-56,00%

Fuente: Consulta SUI – Visita al Prestador Enero 2017

En 2015 y 2016 el mayor número de PQRs, fue por “Otros” (malos olores, reboses de las alcantarillas y arreglos en general), presentando una disminución del 56% al pasar de 5.266 a 2.343 solicitudes para el servicio de alcantarillado.

4.6 Contenido Mínimo de la Factura

El prestador suministró las facturas en físico para los diferentes estratos, verificadas a la luz de la Cláusula 17. Contenido Mínimo de las Facturas del modelo de contrato de condiciones uniformes contenido en la Resolución CRA 375 de 2006⁵, se pudo evidenciar que el prestador cumple con lo requerido según la norma.

Tabla 68. Contenido Mínimo de la Factura

Contenido	Cumplimiento
1. El nombre de la persona prestadora responsable de la prestación del servicio y su NIT.	COMPAÑIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP – METROAGUA S.A. ESP. ID: 243. Representante Legal: Luis José Londoño Arango . Nit: 800080177-9
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.	ATILANO SANDOBAL. Dirección: Carrera 4 136 90. Registra datos del medidor
3. La dirección a la que se envía la factura o cuenta de cobro.	Carrera 4 136 90
4. El estrato socioeconómico, cuando el suscriptor y/o usuario sea residencial, y clase de uso del servicio.	Estrato 2 Uso RESIDENCIAL
5. El período de facturación del servicio y fecha de expedición de la factura.	Periodo de Facturación: Mes de enero de 2017. Fecha de Expedición: 10/01/2017
6. El cargo por unidad en el rango de consumo, el cargo fijo y los otros cobros autorizados por la legislación vigente.	Registra
7. Los sitios y modalidades donde se pueden realizar los pagos.	Se verificó la facturas suministradas por la empresa en el momento de la visita y registra otros puntos de pago y atención al usuario en el respaldo de las facturas.
8. Los cargos por concepto de corte, suspensión, reconexión y reinstalación cuando a ello hubiere lugar.	Registra
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.	Registra
10. La comparación entre el valor de la factura por consumo y el volumen de los consumos, con los que se cobraron los tres periodos inmediatamente anteriores, si la facturación es bimestral, y seis periodos, si la facturación es mensual.	Registra Historial de suministros en metros cubicos y valores de los ultimos seis meses.
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.	Registra
12. El valor y fechas de pago oportuno, así como de suspensión del servicio.	Registra
Parágrafo. Adicionalmente en el caso de multiusuarios, la factura indicará el número de unidades independientes por estrato y por sector, el nivel de consumo según el rango definido por la CRA, el valor por el cargo fijo y el valor por cargo de consumo.	No Aplica

Fuente: Información Suministrada en Visita Enero 2017.

4.7 Facturación y Recaudo

Durante las vigencias objeto de análisis, la facturación se realiza por estrato con periodicidad mensual, a continuación se presenta el total facturado y recaudado para el año 2015 y a 31 de octubre de 2016, teniendo en cuenta que la información reportada por la empresa al SUI y la suministrada en la visita realizada no registra información comercial de los meses de noviembre y diciembre de 2016 por lo que no es viable realizar un análisis comparativo de facturación y recaudo entre las dos vigencias objeto de análisis tanto para el servicio de acueducto como de alcantarillado.

Tabla 69. Total Facturado y Recaudado Acueducto

ESTRATO	ACUEDUCTO											
	2015						A OCTUBRE 31 DE 2016					
	Facturado	% Factura	Recaudo	% Rec.	Variación	% Variac.	Facturado	% Fact	Recaudo	% Rec	Variación	% Var.
Estrato 1	45.884.060.066	12,55%	615.962.214	2,56%	-\$ 45.268.097.852	-12,38%	28.355.816.131	12%	483.155.054,00	3%	-\$ 27.872.661.077	-11%
Estrato 2	96.422.634.363	26,37%	2.511.249.608	10,43%	-\$ 93.911.384.755	-25,69%	61.872.274.066	25%	1.191.004.451,00	6%	-\$ 60.681.269.615	-25%
Estrato 3	127.533.510.500	34,88%	6.002.906.661	24,94%	-\$ 121.530.603.839	-33,24%	89.349.235.156	36%	4.988.052.746,00	26%	-\$ 84.361.182.410	-34%
Estrato 4	18.798.846.322	5,14%	2.538.887.029	10,55%	-\$ 16.259.959.293	-4,45%	14.392.662.911	6%	2.118.589.194,00	11%	-\$ 12.274.073.717	-5%
Estrato 5	7.250.127.251	1,98%	1.551.010.339	6,44%	-\$ 5.699.116.912	-1,56%	544.037.194	0%	1.282.142.193,00	7%	\$ 738.104.999	0%
Estrato 6	14.547.315.887	3,98%	4.065.813.866	16,89%	-\$ 10.481.502.021	-2,87%	13.098.632.306	5%	3.585.792.137,00	19%	-\$ 9.512.840.169	-4%
Industrial	4.137.939.103	1,13%	804.815.777	3,34%	-\$ 3.333.123.326	-0,91%	315.320.951	0%	617.341.133,00	3%	\$ 302.020.182	0%
Comercial	42.623.468.370	11,66%	4.710.325.069	19,57%	-\$ 37.913.143.301	-10,37%	36.117.646.582	15%	3.639.989.917,00	19%	-\$ 32.477.656.665	-13%
Oficial	7.773.199.111	2,13%	1.103.791.867	4,59%	-\$ 6.669.407.244	-1,82%	651.525.602	0%	910.229.291,00	5%	\$ 258.703.689	0%
Especial	655.746.540	0,18%	168.466.733	0,70%	-\$ 487.279.807	-0,13%	554.322.986	0%	128.232.501,00	1%	-\$ 426.090.485	0%
TOTALES	365.626.847.513,00	100,00%	24.073.229.163,00	100,00%	-\$ 341.553.618.350	-93,42%	245.251.473.885,00	100%	18.944.528.617,00	100%	-\$ 226.306.945.268	-92%

Fuente: Consulta SUI – Visita al Prestador Enero 2017

Tabla 70. Total Facturado y Recaudado Alcantarillado

ESTRATO	ALCANTARILLADO											
	2015						A OCTUBRE 31 DE 2016					
	Facturado	% Factura	Recaudo	% Rec.	Variación	% Variac.	Facturado	% Fact	Recaudo	% Rec	Variación	% Var.
Estrato 1	17.923.607.045	8,29%	268.069.600,00	1,78%	-\$ 17.655.537.445	-8,16%	9.346.051.707	1%	200.827.394,00	2%	-\$ 9.145.224.313	-1%
Estrato 2	57.736.371.886	26,69%	1.387.613.715,00	9,20%	-\$ 56.348.758.171	-26,05%	363.874.498.264	35%	1.151.772.963,00	9%	-\$ 362.722.725.301	-35%
Estrato 3	83.258.906.985	38,49%	4.066.247.849,00	26,96%	-\$ 79.192.659.136	-36,61%	611.994.476.797	59%	3.563.900.789,00	27%	-\$ 608.430.576.008	-59%
Estrato 4	11.937.502.915	5,52%	1.779.597.714,00	11,80%	-\$ 10.157.905.201	-4,70%	9.444.241.619	1%	1.548.495.432,00	12%	-\$ 7.895.746.187	-1%
Estrato 5	4.450.753.128	2,06%	1.019.055.205,00	6,76%	-\$ 3.431.697.923	-1,59%	3.490.863.920	0%	871.498.931,00	7%	-\$ 2.619.364.989	0%
Estrato 6	7.740.212.133	3,58%	2.465.939.419,00	16,35%	-\$ 5.274.272.714	-2,44%	7.201.708.088	1%	2.292.084.626,00	18%	-\$ 4.909.623.462	0%
Industrial	631.027.641	0,29%	316.932.332,00	2,10%	-\$ 314.095.309	-0,15%	669.778.802	0%	308.142.667,00	2%	-\$ 361.636.135	0%
Comercial	28.111.381.748	13,00%	2.939.706.921,00	19,49%	-\$ 25.171.674.827	-11,64%	20.528.194.751	2%	2.386.638.338,00	18%	-\$ 18.141.556.413	-2%
Oficial	4.059.890.397	1,88%	712.138.764,00	4,72%	-\$ 3.347.751.633	-1,55%	3.539.946.167	0%	557.915.477,00	4%	-\$ 2.982.030.690	0%
Especial	464.236.084	0,21%	125.849.907,00	0,83%	-\$ 338.386.177	-0,16%	399.756.268	0%	102.356.912,00	1%	-\$ 297.399.356	0%
TOTALES	216.313.889.962,00	100,00%	15.081.151.426,00	100,00%	-\$ 201.232.738.536	-93,03%	1.030.489.516.383,00	100%	12.983.633.529,00	100%	-\$ 1.017.505.882.854	-99%

Fuente: Consulta SUI – Visita al Prestador Enero 2017

Del total facturado y recaudado en 2015 por el servicio de acueducto observamos que la mayor facturación 35% y recaudo 25%, se dio en el estrato 3, seguido de comercial con 12% y 20%, respectivamente.

Con relación al servicio de alcantarillado se presenta la misma situación que con el servicio de acueducto, donde la mayor facturación y recaudo se dio en los estratos 3, comercial y estrato 4.

Como se observa en las tablas 54 y 55, de lo recaudado contra lo facturado alcanza un nivel extremadamente bajo en ambos servicios, teniendo en cuenta que en acueducto del total facturado para 2015 (\$ 365.626.847.513) el recaudo fue de \$24.073.229.163 que equivale solo al 7%, y en alcantarillado del total facturado (\$ 216.313.889.962) el recaudo fue de \$15.081.151.426, caso este que a pesar de

reflejar una presunta gestión de cobro deficiente por parte del prestador, obedece a la dificultad del suministro de agua por la calamidad por sequía 2013-2016.

5. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN

La Superintendencia realizó el cálculo del indicador financiero agregado IFA para el período 2013 – 2014 con la información financiera reportada por el prestador en el Sistema Único de Información - SUI, de acuerdo con la metodología definida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA - en la Resolución 315 de 2005.

La clasificación del prestador es Rango III “Nivel de Riesgo Alto”, es decir presenta un nivel inferior de desempeño, como se muestra a continuación:

Tabla 71. Indicador IFA

NIVEL DE RIESGO FINANCIERO - IFA 2014									
ID	NOMBRE	Liquidez Ajustada	Endeudamiento	Rango Liquidez - Endeudamiento	Eficiencia en el Recaudo (ER)	Rango ER	Cobertura de Intereses	Rango CI	Rango IFA
243	COMPañIA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. ESP	0,34	0,43	Rango III	69,59	Rango II	4,16	Rango I	Rango III

Fuente: Elaboración propia a partir del SUI

En cuanto al indicador IFA, llama la atención que el prestador se encuentre en rango I. Como se mencionó en los estados financieros, el prestador presenta aparentes problemas de iliquidez, registra un endeudamiento de más del 90% al corto plazo y más del 70% del total de la cartera corresponde a la vencida de más de 360 días.

Ahora bien, a partir del año 2015 las empresas clasificadas en el Grupo I tenían la obligación de reportar la información contable bajo NIF. Teniendo en cuenta que la CRA no ha definido las variables de cálculo para determinar el nivel de riesgo financiero bajo NIF, no es posible adelantar el cálculo del IFA para el 2015 para la Compañía de acueducto y alcantarillado metropolitano de Santa Marta SA ESP.

6. CALIDAD Y REPORTE DE LA INFORMACIÓN AL SUI

Para los años 2012, 2014 y 2016 el prestador no realizó las actualizaciones en el Registro Único de Prestadores RUPS conforme lo establecido en el artículo 1.1.1.4 de la Resolución Compilatoria SSPD 20101300048765 de 14 de diciembre de 2010 y el artículo 1.1.1.4 de la resolución SSPD 20151300047005 de 7 de octubre de 2015.

A continuación se presenta la información que el prestador tiene pendiente de cargue al SUI desde el año 2010 y lo que se le ha habilitado que ya se encuentra pendiente del año 2017.

Tabla 72. Reporte SUI

ID	AÑO	NÚMERO DE REPORTES PENDIENTES	NÚMERO DE REPORTES RADICADOS	PORCENTAJE DE CARGUE
243	2010	1	468	99%
243	2011	5	427	98%
243	2012	18	409	95%
243	2013	29	382	92%

243	2014	31	370	92%
243	2015	36	351	90%
243	2016	146	229	61%
243	2017	30	0	0%
243	TOTAL	296	4734	94%

Fuente: Consulta SUI febrero 2017

La calidad de la información registrada y en muchos casos la falta de la misma, no permitió el cálculo del total de indicadores de acueducto necesarios para la evaluación del desempeño del prestador, para las vigencias 2015 y 2016, por lo que se calcularon con la información de visita.

7. ACCIONES DE LA SSPD

- Visita de inspección al prestador Compañía del Acueducto y Alcantarillado Metropolitano de Santa Marta S.A. E.S.P., los días 20 y 21 de febrero de 2014.
- Visita de inspección y vigilancia los días 22 y 23 de mayo de 2014.
- Visita de inspección conjunta con la Secretaria de Salud del Departamento de Magdalena, realizada el 25 de julio de 2014, con el fin de socializar Resolución 811 de 2008 y cálculo del IRCA por muestra y socialización muestras normas de calidad de agua, competencias de la SSPD y reporte al SUI.
- Acompañamiento al Ministerio de Vivienda para verificar temas de facturación a los usuarios de la comunidad de la urbanización Santa Helena en la ciudad de Santa Marta por parte de METROAGUA SA ESP el día 29 de abril de 2015. En dicha visita se generaron una serie de compromisos tendientes a dar solución a la problemática planteada.
- Así mismo, durante el año 2014 y 2015 se han requerido gestiones puntuales para el mejoramiento de los indicadores de gestión técnica y operativa, relacionadas principalmente con la micromedición y las altas pérdidas de agua, que están directamente relacionadas con la presencia de usuarios fraudulentos sobre la línea de conducción a la PTAP y en la red de distribución.
- Adicionalmente, se ha realizado seguimiento continuo a la identificación y puesta en operación de fuentes alternas de abastecimiento, implementación del plan de contingencia y la articulación de acciones conjuntas con el Distrito de Santa Marta con el propósito de regularizar y normalizar la prestación de los servicios en asentamientos urbanos subnormales de conformidad con lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial. Así como, intervenciones de la infraestructura de acueducto y alcantarillado teniendo en cuenta el plan de mejoramiento establecido por el Distrito en coordinación con METROGUA S.A. E.S.P.
- En seguimiento de las acciones implementadas para garantizar el suministro de agua potable en el distrito de Santa Marta en concordancia con el Plan de Contingencia elaborado por la COMPAÑÍA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO DE SANTA MARTA S.A. E.S.P., se requirió la remisión de un informe mensual sobre las condiciones de prestación

del servicio de acueducto mediante oficio con radicado 20154210260221 del 12 mayo de 2015.

- Realizamos Evaluación Integral de gestión del prestador, publicada en la página web de la Entidad en 2015.
- Visita de inspección y vigilancia a la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado en enero de 2017.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

COMPONENTE FINANCIERO – ADMINISTRATIVO

- Metroagua SA ESP, no tiene cargado en el Sistema Único de Información -SUI el Plan Único de Cuentas – PUC y sus anexos del año 2015, con lo que estaría presuntamente contraviniendo lo estipulado en la Resolución Compilatoria SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010 y la Resolución No. 20121300003545 del 14 de febrero de 2012 que establece hasta el 5 de abril de cada año para cumplir con esta obligación.
- El prestador deberá presentar de manera detallada la justificación de las restricciones que existen en el rubro “Efectivo”, justificado en la NIC 7 y de las diferentes cuentas de ahorros y corrientes activas a diciembre de 2016.
- Los derechos en fondos de valores y fiducias de inversión presento un saldo rojo de \$59.416.874 al 2016, por lo que el prestador deberá remitir el comportamiento y explicación de dicha situación.
- El prestador no tiene cargado en el SUI para los años 2015 y 2016 las cuentas por cobrar del servicio de acueducto y alcantarillado. Igualmente, observamos diferencias en los saldos presentados en el balance de prueba del 2016 frente al reporte de la antigüedad de la cartera para esos servicios.
- No existe una conciliación entre el área contable y comercial, ya que el rubro de cuentas por cobrar a clientes aparece con diferencias en ambos departamentos.
- El rubro otros deudores tuvo un crecimiento del 99,56% producto de las cuentas por cobrar y el recaudo puntos de terceros. No se logra identificar la razón de su incremento.
- El rubro de Obras y mejoras en propiedad ajena tiene un saldo al 2016 de \$57.402.730.304. Es importante que el prestador explique qué comprende esta cuenta, porque denominan la subcuenta en “derechos de recobro sobre inversiones no recuperables en propiedades del distrito”, y qué inversiones incluyen.
- Metroagua SA ESP, tiene en la actualidad varios procesos civiles, laborales, contenciosos y administrativos en contra, de los cuales tiene provisionados algunos dependiendo de la probabilidad de fallo favorable o adverso.

- El prestador en la actualidad tiene pendiente de pago la tasa retributiva ambiental a la CAR del Magdalena de los años 2014 y 2015 por valor de \$1.530 millones y \$2.170 millones respectivamente, debido a que se encuentra en procesos jurídicos abiertos contra esta corporación.
- Dentro de otros pasivos observamos un pasivo diferido por venta de terrenos al corto y largo plazo. Se solicita que Metroagua SA ESP explique a que hace referencia esta cuenta por pagar.
- En el balance de prueba del año 2015 entregado por el prestador en físico en la visita, se verificó que el saldo de la cuenta 2490 (otras cuentas por pagar) no corresponde a la sumatoria de las subcuentas, el valor del balance es \$10.000.767.026,23 y el confirmado es \$10.355.349.684,72. Lo mismo observamos en la cuenta 2790 (provisiones diversas), saldo balance \$1.064.178.748,29 y saldo constatado que es \$709.596.089,80.
- El patrimonio de Metroagua SA ESP, cuenta con diferencias en la sumatoria del balance de prueba del año 2015 de la cuenta 3215 (reservas) por valor de \$599.073.000. Dentro de su estructura no se evidenció cuenta de resultado de ejercicios anteriores y por estar en cierres del año contable 2016 no tiene aún el resultado del ejercicio del año en mención.
- Las devoluciones, rebajas y descuentos tuvo un incremento del 24.02% en el año 2016 con relación al 2015. Esta variación no es concordante con el comportamiento de las PQRs cuyo número decreció.
- La cuenta del gasto de provisiones, agotamiento, depreciaciones y amortizaciones, no presentó el mismo comportamiento de su contrapartida en el grupo del activo (1480 provisión para deudores), encontrando diferencia en términos porcentuales de 10 puntos y en términos absolutos de \$4.949.263.461.
- El prestador no realiza reclasificación de los costos de producción a costos de ventas.
- Los indicadores financieros de la empresa reflejan el alto grado de iliquidez que esta tiene con sus acreedores al no contar con los recursos suficientes para cumplir con sus obligaciones. Así mismo, la falta de solvencia está asociado probablemente con la gestión realizada por el prestador en la recuperación de la cartera, de la cual ya tiene provisionada más del 65% por considerarse incobrable.
- Dentro de la información suministrada por Metroagua SA ESP en la visita, el prestador entregó los balances de prueba de los años 2015 y 2016 en físico bajo dos presentaciones, uno en norma local y otro bajo los informes que envían a España. La Dirección Técnica solicitó él envió de la información en medio magnético en formato Excel para el respectivo análisis, por lo que el prestador envió los balances de prueba de los años en mención bajo norma internacional (España) y no bajo norma local.
- El prestador remitió de manera incompleta el acta de aprobación de los estados financieros por parte de la junta directiva, anexando cuatro (4) de las 13 páginas que la conforman.

- La vigencia del contrato de auditoria externa con la Cooperativa de Contadores Públicos Ltda - Audicoop se encuentra presuntamente desactualizada en el RUPS.
- El personal administrativo de Metroagua presuntamente no se encuentra certificado en competencias laborales.
- El último RUPS aprobado corresponde al año 2015.

COMPONENTE TECNICO OPERATIVOS

- La Concesión del Río Piedras se encuentra vencida al reportarse como fecha límite de la misma, el 24 de noviembre de 2015, por lo que presuntamente el prestador se encuentra incumpliendo el artículo 25 de la Ley 142 de 1994.
- Las concesiones de los Ríos Gaira y Manzanares se encuentran próximas a vencerse, por lo que el prestador debe adelantar lo pertinente ante la autoridad ambiental para renovar dichas concesiones antes de su fecha de vencimiento.
- El prestador debe adelantar la actualización de la información reportada al SUI respecto de las fuentes subterráneas, ya que al verificar la información reportada al Sistema Único de Información SUI de la Superservicios, se observa que solo se han reportado 15 pozos profundos de los 50 operados actualmente por METROAGUA.
- Comparando el reporte de pozos al Sistema Único de Información y la relación de pozos entregados en visita realizada en enero de 2017, así como la vista realizada en 2014, observamos que la relación de pozos antiguos no coincide. En visita de enero de 2016 el prestador informó sobre 18 pozos “antiguos”, en la visita de 2014 se informó sobre 20 pozos antiguos, y el reporte al SUI solo registra 15 pozos.

Por lo anterior, el prestador debe aclarar la inconsistencia de información.

- Al verificar el comportamiento del indicador de continuidad en los últimos dos años (2015 y 2016) y con base en los puntajes para la clasificación resultante establecidos en la Resolución 2115 de 2007, se puede concluir que presuntamente el distrito de Santa Marta cuenta con un servicio insuficiente y no satisfactorio.
- El prestador no ha realizado el reporte de las suspensiones del servicio para el año 2016, exceptuando el primer trimestre del mismo, por lo que no es posible verificar el tipo y duración de las suspensiones.
- El prestador no cuenta con las actas de actualización de puntos y lugares de muestreo de las vigencias 2011, 2012, 2013 y 2015, presuntamente contrariando lo establecido en el párrafo del artículo 5 de la Resolución 811 de 2008, que establece la autoridad sanitaria y la persona prestadora, anualmente deberán actualizar el acta de puntos y lugares de muestreo, teniendo en cuenta el crecimiento poblacional y la ampliación de los sistemas. Si no se tiene ampliación del sistema se entiende que serán los mismos puntos, sin embargo se debe realizar la mencionada acta.

La Superintendencia profirió la Resolución Compilatoria SSPD 20101300048765 de 14 de diciembre de 2010, que en su artículo 2.4.3.7 señala:

“(…) Artículo 2.4.3.7 FORMATO. ACTA DE ACTUALIZACIÓN DE LA CONCERTACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO – RANGO 1, 2, 3 y 4. La primera vez que se habilita este formato depende de la certificación en SUI del formulario o formato registro de puntos de muestreo, a partir del año siguiente y para cada año, se habilita nuevamente de acuerdo al diligenciamiento del formulario actualización de puntos de muestreo y en este debe registrarse el acta de actualización de los puntos de muestreo que se encuentran vigentes para el año de reporte (…).”

De igual manera, en la citada resolución compilatoria se estableció el cronograma de reportes para el formato “Acta de Actualización de la concertación de Puntos de Muestreo – Rango 1, 2, 3 y 4”, con una periodicidad anual y fecha de habilitación siguiente, el 1 de enero de cada año y su fecha límite de reporte el 16 de febrero de cada año.

- En cuanto a los resultados de vigilancia de la calidad del agua en la red de distribución, hubo un presunto suministro de agua no apta para el consumo humano en los meses de febrero, marzo, mayo, agosto y septiembre del año 2015, y para los meses de abril y octubre de 2016.

Con respecto a la resolución de controversias a favor del prestador que profirió el INS de algunas de las muestras tomadas para los meses de junio, julio y agosto de 2015, los resultados del IRCA por mes siguen como fueron remitidos por la Secretaría de Salud Distrital al prestador.

- Con base en los resultados de control de la calidad del agua que debe adelantar el prestador en la red de distribución, 138 muestras presentaron presuntos incumplimientos en los parámetros de color, turbiedad, cloro residual y coliformes totales valores presuntamente por fuera de norma, lo que generó que el IRCA por muestra presentara niveles de riesgo bajo, medio y alto, y aumento el nivel de riesgo por mes para marzo de 2015 y junio y octubre de 2016.
- Al no tener el prestador mapa de riesgo formulado y aprobado por la autoridad sanitaria y su respectivo plan de trabajo correctivo, no se puede establecer que características tanto físicas como microbiológicas se encuentran presentes en las fuentes de abastecimiento que puedan tener incidencia en los sistemas de tratamiento de agua potable (Mamatoco y el roble) y en la salud pública. Tampoco se conoce el cumplimiento en la toma de muestras de aquellas características físicas, químicas de interés en salud pública exigidas por el mapa de riesgo o la Autoridad Sanitaria.
- Los indicadores de Micromedición e Índice de Agua No contabilizada no presentan un buen desempeño, ya que presuntamente en los años 2015 y 2016, no se ajustaron a lo establecido en la regulación vigente.

Lo anterior teniendo en cuenta que el indicador de micromedición para los años 2015 y 2016 está por debajo del 95% establecido en el artículo 146 de la Ley

142 de 1994, y el IANC para estas mismas vigencias está por encima del 30% permitido, según la Resolución CRA 315 de 2005.

- El catastro de redes del sistema de alcantarillado presuntamente se encontraría incompleto dado que no se observan especificaciones como la localización de las redes, tipo de accesorio, profundidad, planos, información de reposiciones o reparaciones de las redes, que permita que el catastro esté en permanente actualización.
- El prestador presuntamente no contaría con Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos aprobado por la autoridad ambiental, que permita establecer los programas, proyectos y actividades con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y manejo de los vertimientos en el Distrito de Santa Marta.
- Una vez analizada la información suministrada por el prestador en medio magnético (USB), no observamos el documento denominado “Manuales de Operación y Mantenimiento” de las redes del sistema de alcantarillado información que fue solicitada en visita y que el prestador manifestó que era entregada. Presuntamente el prestador no contaría con los citados manuales.
- Para el año 2015 el prestador no suministró documento relacionado con el Plan de Mantenimiento preventivo para las redes de alcantarillado. No contamos con soportes de ejecución de mantenimientos de los meses de septiembre a diciembre.
- Observamos que para el año 2016 el plan de mantenimiento preventivo de las redes de alcantarillado suministrado presuntamente no se ejecutó en todos los sectores programados según los soportes de ejecución.
- Al momento de la visita especialmente el día 17 de enero de 2017, se presentaba obstrucción en el sistema de alcantarillado de la zona de la bahía carrera 1 entre calles 14 a la 16, dificultad en el drenaje de aguas residuales que rebosaban sobre las calles, presencia de malos olores, pozos de inspección colmatados de aguas residuales y sólidos, por presunta falta de mantenimientos preventivos y correctivos.
- Se menciona la necesidad de revisar las instalaciones intradomiciliarias de alcantarillado de la zona, en especial aquellos predios que están en proceso de cambio de uso de residencial a comercial, dado que muchos de ellos requerirán estructuras de trampas de grasas, previas a su conexión al sistema de alcantarillado.
- Las redes de alcantarillado sanitario debido a las obstrucciones y colmataciones están generando mayores exigencias técnicas y operativas y consecuentemente en las condiciones de prestación del servicio, por lo que se deberían coordinar acciones de las obras de carácter estructural (interceptores, colectores, estaciones de bombeo, mantenimientos preventivos y correctivos puntuales) en el menor tiempo posible, de manera que en el corto y mediano plazo se refleje en la solución a los problemas de operación del sistema de alcantarillado de Santa Marta sumado al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, que apruebe la corporación ambiental respectiva.

- Los problemas del alcantarillado sanitario han sido recurrentes en lo corrido de 2017 (los días 6, 17, 18 y 31 de enero y 2 de febrero), en lo que hace referencia a la operación y mantenimiento del sistema, que genera problemas de drenaje, malos olores, rebosamiento sobre las vías públicas.

COMPONENTE COMERCIAL

- El prestador tiene vigente planes de recuperación de cartera, ofrecen condonación de intereses y financiación de la deuda vía factura.
- Existe un único punto de atención al usuario ubicado en las instalaciones donde funciona.
- De los expedientes entregados por el prestador durante la visita verificamos el tiempo de respuesta encontrando que está dentro de los quince (15) días hábiles establecidos en el artículo 158 de la Ley 142 de 1994, así mismo, verificamos que otorga los recursos al usuario o suscriptor de acuerdo con lo establecido en el Artículo 154 de la Ley 142 de 1994.
- Dentro de las brigadas diarias especiales el prestador manifiesta que se realizan además, campañas de sensibilización con los usuarios para el uso racional del agua a través de volantes, en la factura, prensa, personalizada y mediante radio.
- La información suministrada por el prestador en el momento de la visita, relacionada con Peticiones Quejas y Reclamos años 2015 y 2016 se encuentra incompleta, toda vez que para 2015 no registra reporte en el mes de diciembre y para 2016 no registra los meses de julio a diciembre.
- El prestador no ha reportado al SUI la información comercial y tampoco suministró en la visita de enero de 2017, documentación de los meses de noviembre y diciembre de 2016, por lo que no es viable realizar un análisis comparativo de facturación y recaudo entre las dos vigencias objeto de análisis para ninguno de los servicios.
- La causa principal de la deficiencia en el recaudo es la dificultad del suministro de agua potable debido a la calamidad por sequía 2013-2016.

Proyecto: Viviana Hernández – Funcionaria Grupo Sectorial – DTGAA
 Aidee Buitrago – Funcionaria Grupo de Evaluación Integral – DTGAA
 Lina Rodríguez Pinilla - Funcionaria Grupo de Evaluación Integral – DTGAA
 Johanna Milena Cortes – Coordinadora Grupo de Evaluación Integral (A) – DTGAA

Revisó: Bibiana Guerrero – Directora Técnica de Gestión de Acueducto y Alcantarillado –
 Rafael Alejandro Flechas Hernández – Asesor Despacho Delegada para Acueducto,
 Alcantarillado y Aseo.

Aprobó: Julián Daniel López Murcia – Superintendente Delegado para Acueducto,
 Alcantarillado y Aseo.