

# INFORME DE GESTIÓN

## 2016



**amb**

ACUEDUCTO METROPOLITANO  
DE BUCARAMANGA S.A E.S.P.



## JUNTA DIRECTIVA amb S.A. ESP (Período 2016 - 2017)

---

### PRINCIPALES

**Ing. RODOLFO HERNÁNDEZ SUÁREZ**  
Institucional – Alcalde de Bucaramanga

**Dra. MARIA ADELA PULIDO LAMUS**  
Institucional – Secretaria del Interior

**Dr. ORLANDO JAIMES LANDAZABAL**  
Personal (Independiente)

**Dr. JOHN ABIUD RAMÍREZ BARRIENTOS**  
Institucional – Alcalde de Girón

**Ing. JORGE DURÁN GÓMEZ**  
Personal \* (Con renuncia) (Independiente)

**Ing. CARLOS ALBERTO GÓMEZ GÓMEZ**  
Personal (Independiente)

**Dr. DIEGO IGNACIO RIVERA MANTILLA**  
Institucional - Min Hacienda

### SUPLENTES

**Ing. VICTOR JULIO AZUERO DÍAZ**  
Personal – (A la fecha Gerente Área Metropolitana de Bucaramanga)

**Dr. JOSE MANUEL BARRERA ARIAS**  
Personal (A la fecha Gerente EMAB)

**Ing. MIGUEL LÓPEZ ACEVEDO**  
Personal (Independiente)

**Dr. HECTOR GUILLERMO MANTILLA RUEDA**  
Institucional – Alcalde de Floridablanca

**Ing. HENRY RAMÍREZ LEÓN**  
Personal (Independiente)

**Dr. GERARDO RINCÓN MURCIA**  
Personal (Independiente)

**Dr. OLIBERTO GONZÁLEZ ÁLVAREZ**  
Institucional - Min Hacienda





## ÍNDICE

---

<b>1. Gestión Económica y Financiera</b>	<b>9</b>
<b>2. Gestión Planeación Técnica</b>	<b>23</b>
<b>3. Gestión Operacional</b>	<b>44</b>
<b>4. Gestión Comercial</b>	<b>57</b>
<b>5. Gestión Integral</b>	<b>78</b>
<b>6. Anexo 1</b>	
Anexos Financieros	<b>96</b>
<b>7. Anexo 2</b>	
Anexos Comerciales	<b>145</b>
Anexos Operacionales	<b>149</b>



## amb: TRANSPARENTES COMO EL AGUA

En cumplimiento de las disposiciones legales y estatutarias aplicables al Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP, la Junta Directiva y la Gerencia General presentan a los grupos de interés, el balance de las actividades ejecutadas y de los resultados de la gestión integral, financiera, de planeación técnica, operacional, comercial y de responsabilidad social contenidas en su misión corporativa, alcanzados durante la anualidad comprendida entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2016.

El propósito fundamental de suministrar agua sin riesgo y apta para el consumo humano en óptimas condiciones de calidad, representa al finalizar la vigencia 2016, la responsabilidad en este vital aspecto, expresada en valores del Índice de Riesgo de Calidad del Agua –IRCA- en Bucaramanga de 0,49%, Floridablanca 0,47% y Girón 0,68%, resultados ampliamente satisfactorios comparados con el referente regulatorio del 5% establecido en la resolución 2115 de 2007 del Ministerio de la Protección Social - Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

La eficiencia en la prestación del servicio de acueducto ofrecido por el amb, garantizó domiciliariamente, durante las veinticuatro horas de cada uno de los trescientos sesenta y cinco días del año, 55,8 millones de metros cúbicos de agua potable a nuestros 260.008 suscriptores.

El desarrollo de proyectos de expansión como el distrito Santa Bárbara y la Inmaculada, la optimización de los procesos operativos de captación, tratamiento y distribución, así como la calidad de la micro medición y la incorporación de 9.232 nuevos suscriptores, reflejan una eficiente gestión de planeación técnica, operacional, y comercial, que se ve representada en la reducción del Índice de Agua No Contabilizada –IANC- hasta niveles del 20,49%.

Se destaca el crecimiento en suscriptores en los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, no obstante la reducción del 2,88% de volumen de agua facturada, atribuible a la cultura en las prácticas operativas, comerciales y de ahorro del líquido, con un evidente impacto en el desarrollo sostenible del proceso empresarial.

Entendiendo que para “cosechar agua... hay que sembrarla”, el amb garantizó el cuidado, la vigilancia y protección de las 12.276,4 hectáreas de bosques propios, a través del enriquecimiento de la cobertura vegetal con 2.200 nuevos árboles. Este compromiso ambiental, no sólo considera el aspecto rural, se tiene una visión ambiental corporativa y urbana, cuyo trabajo fue reconocido en la vigencia 2016, con el otorgamiento por parte del Instituto Colombiano de Normas Técnicas –ICONTEC-, de la certificación al sistema de gestión ambiental bajo la norma NTC ISO 14001.

Durante la anualidad 2016, la Junta Directiva fue informada periódicamente por el Comité Financiero y la Gerencia General, sobre el estado de la evolución financiera de la Sociedad y evidenció el comportamiento positivo y el efecto de las acciones de austeridad y control aplicadas. Con resultados de cierre, entre los que se destacan los indicadores de operación como el margen EBITDA el cual alcanza un valor de 41,63% en 2016, frente a 37,73% registrado en 2015; un capital de trabajo superior a los \$27.780 millones, la recuperación del nivel de liquidez de 1,07% a 1,42%, y la razón corriente que consolida su tendencia positiva al pasar de 1,12 a 1,49

representando un crecimiento del 0,37, es particularmente importante destacar el comportamiento del indicador de Costos de personal / Costo OAM que pasa de 53,87% en 2015 a 47,67% en 2016, producto del compromiso y esfuerzo de todos y cada uno de quienes forman parte integral del amb, representado en los acuerdos laborales y la optimización de costos y gastos.

El Patrimonio cierra en la suma de \$518.513,6 millones para consolidar la propiedad de los accionistas en el 56,14% del total de los activos de la sociedad, con una utilidad neta de \$28.312 millones, para una ganancia por acción de \$100,65. La vigencia cierra con una utilidad neta sobre el patrimonio del 5,46%, que si bien representa mejora en el rendimiento para los accionistas comparado con el 4,97% obtenido en 2015, es aún un nivel bajo para este tipo de organización, razón por la cual se deben dirigir esfuerzos para incrementar este indicador sin impactar negativamente a las demás partes interesadas.

En materia de crecimiento empresarial, debe señalarse la capacidad financiera probada durante la vigencia, al atender la ejecución de inversiones por la suma de \$5.935,1 millones que fueron aplicados principalmente en el proyecto de regulación del Embalse de Bucaramanga.

El valor promedio facturado de 22,49 m<sup>3</sup>/mes representa una disminución del 7,9% comparado con el obtenido en 2015. Al cierre de la vigencia, el amb presenta el índice de pérdidas por usuario facturado más bajo del país con un valor de 4,61 m<sup>3</sup>/mes.

El caudal promedio anual de los sistemas Tona, Suratá y Frío, fue de 8.417L/s correspondiente a un incremento del 11,6% comparado con el obtenido en 2015. La capacidad instalada de tratamiento de agua potable de 4.100L/s, fue suficiente para atender la demanda de 2.223,5L/s en las plantas de tratamiento.

Con base en el comportamiento de estos indicadores, el amb proyecta el suministro del agua potable con un nivel de confiabilidad del 100% a los habitantes de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, así como la atención de nuevas áreas de prestación del servicio (APS), mediante la puesta en operación del proyecto de regulación Embalse del río Tona, el cual representa una solución en el mediano plazo, para garantizar que la disminución de los caudales captados a filo de agua en periodos de fuerte estiaje no afecte la atención de la demanda.

A sus 100 años, el amb desarrolla este proyecto, después de más de veinte años de la ejecución del proyecto Suratá, que comprendía la construcción de la planta de tratamiento, la estación de bombeo de Bosconia y la adquisición de reservas naturales en la cuenca del río Suratá, proyecto que se complementa y optimiza con el Embalse. Con esta decisión corporativa, se establece la confianza en el suministro de agua potable y se garantiza el desarrollo de los municipios atendidos en la actualidad y otros que se encuentre conveniente incorporar en su APS.

A su vez, es un reto para 2017 reorientar las inversiones a través de la actualización del Plan Estratégico de Gestión 2017-2021 con el fin de garantizar las obras de infraestructura y tecnología que permitan en el corto y mediano plazo su monetización para atender en debida forma el alto servicio de la deuda que actualmente afecta las finanzas de la Compañía, así como reponer y modernizar los activos y expandir la prestación del servicio de acueducto generando valor a los diferentes grupos de interés.

La evaluación de los diferentes logros evidenciados al cierre de la vigencia 2016, el servicio y la atención a la ciudadanía, corresponden a la representatividad organizacional en sus cien años de operación. Este posicionamiento se ve reflejado en una imagen corporativa acorde a la nueva conciencia de la competitividad en las empresas de servicios públicos, que busca, de manera preferencial, conciliarse con sus usuarios mediante óptimos servicios, un nivel razonable de tarifas y una futura rentabilidad económica de sus esfuerzos.

Convencidos de que las actividades del amb se orientan a la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus accionistas, de la sociedad y de quienes hacen parte integral de la operación corporativa, se tiene claridad sobre la responsabilidad social que le asiste al amb con su entorno. Por lo tanto la coherencia de los resultados operativos de la mano con los beneficios que se han retornado a la sociedad, bajo principios de transparencia, ética y desarrollo sostenible en un marco de globalización y compromiso con el medio ambiente y cultural de la región trasladando así a todos los grupos de interés, sus líneas de actuación.

El amb es una organización que interactúa con sus grupos de interés de múltiples maneras, a través de sus corrientes materiales, financieras y de información. Durante la vigencia 2016 se gestionaron recursos por \$546 millones en programas de capacitación y desarrollo integral del personal y mantenimiento de las condiciones de seguridad y bienestar; se recibió por parte de ICONTEC la renovación de la certificación del Sistema de Gestión Integrado bajo las normas NTC ISO 9001 y NTC GP1000 NTC de calidad; OHSAS 18001, de Seguridad y Salud en el Trabajo; y NTC ISO 14001, de Sistema de Gestión Ambiental. Los laboratorios de Control de Calidad de Aguas y de Calibración de Medidores mantuvieron la acreditación con ONAC para el Sistema de Gestión de la Calidad bajo lineamientos de la NTC ISO/IEC 17025.

La vinculación con las comunidades asentadas en el área de influencia de cuencas hidrográficas, los resultados económicos a los accionistas, la calidad del agua entregada, la atención a nuestros suscriptores, usuarios y clientes, los conceptos positivos por parte de los entes de vigilancia y control, la eficiencia en la gestión legal y jurídica, la aplicación de políticas de subsidios en la tarifa, los planes de alivio, los programas de uso eficiente del agua y el abastecimiento de agua potable a través de las pilas públicas, aseguran la prestación del servicio público domiciliario integral con sentido social.

La Junta Directiva incentivó en 2016 la cultura de ahorro, la austeridad y la efectividad en la gestión empresarial, aspectos fundamentales para garantizar la sostenibilidad financiera, al respecto es preciso destacar:

Ahorros por el orden de \$7.007 millones, en costos y gastos de nómina que para 2016 representa la cifra de \$2.573 millones y para 2017 se proyecta un ahorro cercano a los \$7.600 millones. Este ahorro corresponde a la negociación realizada por el Presidente de Junta Directiva del amb, con los trabajadores, logrando la reducción en un 50%, de los beneficios extralegales. Esta reducción se aplicó a partir del mes de septiembre de 2016. Así mismo, existen ahorros por optimización de procesos, control de horas extras, reducción de honorarios (los miembros de Junta Directiva sesionan sin cobrar honorarios), entre otras iniciativas.

Actualización de procedimientos de contratación, se actualizaron los procedimientos para asegurar un proceso transparente, que garantice la contratación de bienes, obras y servicios con el mayor estándar y a precios competitivos.

Seguimiento detallado, revisión y gestión a los contratos de las obras más importantes, como son los del Embalse de Bucaramanga, la Planta Angelinos y el incremento de capacidad en líneas de conducción, capacidad de almacenamiento y redes de distribución.

Es de precisar, que dado el incumplimiento presentado por parte del contratista a cargo de la construcción de la planta de tratamiento de agua potable Los Angelinos, la Junta Directiva solicitó analizar y revisar en detalle las causas del incumplimiento mencionado, con el fin de tomar las mejores decisiones para asegurar la eficiencia en la inversión para la terminación de la construcción de la planta.

Implementación de formas y mecanismos de control a los procesos de contratación para la impresión de facturas, adquisición de medidores, compra de tubería y accesorios y elementos de protección personal, entre otros, que permitirán ahorros de cerca del 20% para el 2017.

Revisión del Plan Estratégico de Gestión, con formulación a cinco (5) años, que incluye las iniciativas y proyectos de expansión, reposición, optimización de procesos orientados al aseguramiento de garantizar de su sostenibilidad.

Implementación de comités para acompañamiento a la Gestión, como son: Estratégico, Administrativo y de Contratación y Comité Financiero, integrados por directivos del amb y miembros de la Junta Directiva.

Aprobación del nuevo marco tarifario establecido por la Comisión Reguladora de Agua Potable, luego de más de 10 años de vigencia de la resoluciones CRA 688 de 2014 y 735 de 2015.

Los resultados de la vigencia 2016, que a continuación se detallan, sustentan el compromiso del amb con la sociedad y garantizan con bases sólidas la proyección empresarial que corresponde a la Compañía.

La Junta Directiva y la Gerencia General hacen partícipes de estos logros empresariales a sus accionistas, clientes, trabajadores, entes de vigilancia y control, proveedores y comunidad en general, pues sin su decidido compromiso, entrega y lealtad, éstos no serían alcanzables. Su participación proactiva anima al amb para avanzar mancomunadamente en la construcción de ciudades inteligentes, éticas y con mejor calidad de vida para todos los habitantes.

En cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 603 de 2000, el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP (amb), certifica el acatamiento de las normas sobre la propiedad intelectual y derechos de autor sobre la totalidad del software instalado.



**RODOLFO HERNÁNDEZ SUÁREZ**  
Presidente Junta Directiva



**LAURA ISABEL RODRÍGUEZ CARDOZO**  
Gerente General





## CONTENIDO

1. ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA	10
2. ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL	15
3. INDICADORES	18

# 1. GESTIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

## GESTIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

Los Estados Financieros del amb, a 31 de Diciembre de 2016, registran los resultados económicos obtenidos por la gestión integral del servicio público domiciliario de acueducto y sus actividades complementarias, ofrecidos en un volumen anual de 55.799.205m<sup>3</sup> facturados, pre notándose aquí una diferencia de 1.661.854m<sup>3</sup> menos que el año inmediatamente anterior como resultado de una cultura interiorizada en la población de ahorro del agua y que se ha generalizado en el país, no obstante se ha llevado a cabo un esfuerzo comercial importante por llegar a 10.828 nuevos suscriptores en esta vigencia para un total de 260.008 a 31 diciembre de 2016 (un incremento de 4,34%) ubicados en los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón.

Los resultados expuestos a continuación, representan el trabajo conjunto del amb con la orientación y acompañamiento permanente del Comité Financiero.

### 1. ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA

El incremento del total de los Activos al cierre es de \$25.642 millones, 2,86% más que en 2015, consolidan el Total de Activos del amb en \$923.507 millones, manteniendo un crecimiento estable.

Por su parte los Pasivos, registran un incremento del 21,92%, equivalente a \$72.810 millones de pesos, representados principalmente en el pasivo no corriente específicamente en el impuesto diferido generados por las diferencias temporarias en la medición de usuarios y la Propiedad planta y equipos de acuerdo con la política contable, finalizando la anualidad 2016 con la suma de \$404.993 millones.

El Patrimonio cierra con un valor de \$518.513 millones. A la luz de estas cifras del cierre 2016, el nivel de propiedad de los Accionistas sobre el Activo es de 56,14%.

Una vez aplicada la Resolución 414 de septiembre 8 de 2014, los presentes Estados Financieros están generados bajo este nuevo marco regulatorio.

### 1.1. Situación de los activos

Los Activos amb registrados a 31 de diciembre de 2016 por \$923.507 millones, presentan una concentración fundamentalmente en el activo No corriente (94,11%) y dentro de este lo más representativo está en Propiedad planta y equipo lo que demuestra el constante fortalecimiento de la Infraestructura Operativa del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. EPS. De otro lado es importante destacar el crecimiento positivo del activo corriente cercano al 17,62%, representado básicamente en el campo de efectivo, con un juicioso y disciplinado manejo de la tesorería que permitió sortear de manera positiva un año crítico en este punto, otro ítem importante es deudores de servicios de acueducto y otros activos.

Su tendencia para el quinquenio 2012 - 2016, según se muestra en miles de Pesos, **Tabla GF-01 Situación de los Activos.**

CONCEPTO	2012	2013	2014	2015 (bajo nuevo marco normativo vigente)	2016	Δ2016-2015
<b>ACTIVO TOTAL</b>	733.132.500	873.584.406	976.182.833	897.865.395	923.507.526	2,86%
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	60.238.027	48.494.950	31.469.455	46.153.074	54.289.221	17,63%
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	672.894.473	825.089.456	944.713.378	851.712.321	869.218.305	2,06%

**Tabla GF-01 Situación de los Activos (Miles de Pesos)**

#### Activo corriente

El Activo corriente o circulante del amb registro al cierre de 2016 \$54.289 millones, su incremento frente al 2015 fue de \$8.136 millones (17,63%) representado fundamentalmente en la cuenta de deudores y otros activos; sin embargo el cambio más importante está en el crecimiento del efectivo y equivalente al efectivo lo que nos lleva más adelante a una mejoría en la razón de liquidez. **Tabla GF-02 Activo Corriente (cifras en miles de pesos).**

ACTIVO CORRIENTE	2016	2015	Δ2016-2015
Efectivo y equivalentes al efectivo	11.858.138	6.868.450	72,65%
Efectivo restringido	980.595	2.654.328	-63,06%
Deudores	29.866.043	26.838.385	11,28%
Inventarios	2.239.549	2.509.901	-10,77%
Otros activos	9.344.896	7.282.010	28,33%
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>54.289.221</b>	<b>46.153.074</b>	<b>17,63%</b>

**Tabla GF-02 Activo Corriente (Miles de Pesos)**

El rubro más significativo en el activo corriente es el de deudores con un peso específico de 55% y este a su vez se compone del servicio de acueducto y de otros conceptos, el cual se incrementó en un 7,13%, \$1.993 millones frente a la anualidad anterior. Otro ítem importante es la Cartera por concepto de Déficit de subsidios otorgados y aportes solidarios que tienen los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón ascienden a la suma de \$8.497 millones de pesos, esta cartera cuenta con una provisión total de \$7.218 millones de pesos. Con el Municipio de Floridablanca se adelanta Acción de Reparación Directa en la que se pretende se condene al Municipio a pagar los conceptos adeudados de subsidios otorgados en la tarifa de acueducto, el cual se encuentra en segunda instancia a la espera del fallo.

En general, las variaciones del Activo Corriente para el periodo 2016 - 2015, reflejan la demanda de Recursos para el debido cumplimiento de los pagos ajustados del Proyecto Embalse de Bucaramanga.

### Activo no corriente

Esta cuenta muestra al cierre 2016 un valor mayor frente al 2015 por una suma de \$17.506 millones. El incremento del 2,06%, en el concepto de Propiedades, Plantas y Equipo cuya concentración equivale al 98,76% del total de estos Activos No Corrientes, según se detalla a continuación. **Tabla GF-03 Activo No Corriente (cifras en miles de pesos).**

ACTIVO NO CORRIENTE	2016	2015	Δ2016-2015
Inversiones	26.908	27.299	-1,43%
Deudores	2.339.850	3.977.587	-41,17%
Propiedades, planta y equipo	858.488.661	839.761.910	2,23%
Activos intangibles	362.589	407.843	-11,10%
Propiedades de inversión	730.112	730.112	0,00%
Impuestos diferidos	7.270.185	6.807.570	6,80%
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>869.218.305</b>	<b>851.712.321</b>	<b>2,06%</b>

**Tabla GF-03 Activo No Corriente (Miles de Pesos)**

La cuenta más representativa del Activo No Corriente sigue siendo la de propiedad, planta y equipos lo que ratifica la política de la empresa de consolidar su infraestructura para garantizar a los suscriptores la calidad y continuidad en la prestación de servicio. **Tabla GF-04 Propiedad, Planta y Equipos.**

En la cuenta propiedad, planta y equipo la cuenta construcciones en curso se destaca presentando una variación frente al año inmediatamente anterior de \$ 24.972 millones por su relación con el proyecto de embalse de Bucaramanga.

### 1.2. Presentación de los pasivos

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga presenta unos pasivos registrados al 31 de diciembre de 2016 por valor de \$404.994 millones, reflejan un incremento frente al 2015 del 21,92%, equivalente a \$72.809 millones dentro del cual el pasivo no corriente representa el 90,99% y su tendencia 2012 - 2016 se muestra a continuación para cada concepto del Pasivo. **Tabla GF-05 Pasivos.**

PASIVOS \$\$\$	2012	2013	2014	2015	2016	Δ2016-2015
Pasivo corriente	24.122.185	35.775.399	46.186.484	42.964.461	36.509.245	-15,02%
Pasivo no corriente	90.883.814	156.825.159	217.960.824	289.219.897	368.484.658	27,41%
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>\$ 115.005.999</b>	<b>\$ 192.600.558</b>	<b>\$ 264.147.308</b>	<b>\$ 332.184.358</b>	<b>\$ 404.993.903</b>	<b>21,92%</b>

**Tabla GF-05 Pasivos (Miles de Pesos)**

PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO AÑO 2016	Redes, líneas y cables (pesos)	Plantas, ductos y túneles (pesos)	Construcciones en curso (pesos)	Terrenos y edificios (pesos)	Maquinaria y equipo (pesos)	Equipos de comunicación y computación (pesos)	Muebles y enseres y equipos de oficina (pesos)	otras propiedades, planta y equipo (vehículos) (pesos)	TOTAL
<b>Saldo inicial del costo</b>	287.912.226	100.775.010	329.840.474	157.988.888	6.185.206	2.847.205	2.587.284	3.125.988	891.262.281
Adiciones		0	32.673.795	67.500	138.219	39.341	0	0	32.918.856
Traslado por Activación de	5.503.992	0	-7.701.493	2.197.500	0	0	0	0	-1
otros cambios	0	0	0	0	0	0	0	-288.891	-288.891
<b>SALDO FINAL DEL COSTO</b>	<b>293.416.218</b>	<b>100.775.010</b>	<b>354.812.776</b>	<b>160.253.888</b>	<b>6.323.426</b>	<b>2.886.546</b>	<b>2.587.284</b>	<b>2.837.097</b>	<b>923.892.245</b>
<b>Depreciación acumulada y deterioro de valor</b>									
Saldo inicial de la depreciación acumulada y deterioro de valor	-23.692.233	-12.760.418	0	-5.907.672	-2.681.719	-2.181.280	-2.307.182	-1.969.867	-51.500.371
Depreciación del periodo	-6.134.014	-4.281.628	0	-2.664.160	-592.715	-178.353	-68.053	-239.297	-14.158.219
otros cambios	0	0	0	0	0	0	0	255.006	255.006
<b>SALDO FINAL DEPRECIACION ACUMULADA Y DETERIORO DE VALOR</b>	<b>-29.826.246</b>	<b>-17.042.046</b>	<b>0</b>	<b>-8.571.832</b>	<b>-3.274.434</b>	<b>-2.359.633</b>	<b>-2.375.235</b>	<b>-1.954.158</b>	<b>-65.403.584</b>
<b>TOTAL SALDO FINAL PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO NETO</b>	<b>263.589.972</b>	<b>83.732.964</b>	<b>354.812.776</b>	<b>151.682.056</b>	<b>3.048.992</b>	<b>526.913</b>	<b>212.049</b>	<b>882.939</b>	<b>858.488.661</b>
<b>ANTICIPOS ENTREGADOS A TERCEROS</b>									
<b>Saldo inicial</b>			16.854.923						16.854.923
movimiento (+)			0						0
movimiento (-)			-7.527.258						-7.527.258
<b>Saldo final</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9.327.665</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9.327.665</b>

Tabla GF-04 Propiedad, Planta y Equipos (Miles de Pesos)

La tendencia de los componentes de esta Cuenta, Corto y Largo Plazo, cuentan con el debido soporte financiero de recursos Propios y de Recursos de Capital; sin embargo vale la pena destacar que en el 2016 se mantiene la tendencia de quiebra al crecimiento en cuanto al pasivo corto plazo y al contrario decrece en un 15%, con el esfuerzo y la disciplina en el manejo de la caja para consolidar el tema del indicador de liquidez de manera positiva lo cual se ve reflejado en este rubro, en cuanto al Pasivo a largo plazo se ve reflejado especialmente el compromiso de Deuda adquirida en el año 2016 fundamentalmente para el inicio de la construcción de la planta de angelinos deuda con el Banco de Bogotá, que se resumen en la **Tabla GF-06 Deuda Pública**.

CREDITO BANCO DE BOGOTÁ ( MILES DE PESOS)					
VALOR TOTAL DESEMBOLSOS	FECHA DESEMBOLSO	SALDO 2015	SALDO 2016	CONDICIONES	PLAZO
19.439.419.696	4 de Noviembre de 2015	13.712.889	13.712.889	IPC + 5,3% + 2,40	20 Años
	10 de Febrero de 2016	649.000	649.000	IPC + 5,3% + 2,40	20 Años
	17 de Marzo de 2016	637.000	637.000	IPC + 5,3% + 2,40	20 Años
	12 de Abril de 2016	1.047.300	1.047.300	IPC + 5,3% + 2,40	20 Años
	27 de Mayo de 2016	818.390	818.390	IPC + 5,3% + 2,40	20 Años
	10 de Agosto de 2016	419.930	419.930	IPC + 5,3% + 2,40	20 Años
	31 de Agosto de 2016	515.040	515.040	IPC + 5,3% + 2,40	20 Años
	28 de septiembre de 2016	873.690	873.690	IPC + 5,3% + 2,40	20 Años
	25 de Octubre de 2016	311.000	311.000	IPC + 5,3% + 2,40	20 Años
	22 de Noviembre de 2016	455.180	455.180	IPC + 5,3% + 2,40	20 Años
<b>TOTAL</b>		<b>19.439.419</b>	<b>19.439.419</b>		

CREDITO BANCOLOMBIA ( MILES DE PESOS)					
FECHA DESEMBOLSO	VALOR TOTAL DESEMBOLSOS	SALDO 2015	SALDO 2016	CONDICIONES	PLAZO
13 de Octubre de 2010	7.000.000.000	6.393.333	6.090.000	15 Años, 3 de gracia, IPC + 5,85 + 2,45	15 Años
17 de Julio de 2012	23.500.000.000	23.030.028	22.011.695	15 Años, 3 de gracia, IPC + 4,65 + 2,45	15 Años
19 de Junio de 2013	12.100.000.000	12.059.667	11.777.333	15 Años, 3 de gracia, IPC + 5 + 2,45	15 Años
16 de Octubre de 2013	26.600.000.000	26.422.667	25.130.979	12 Años, 2 de gracia, IPC - 1,00 + 2,45	12 Años
26 de Diciembre de 2013	29.548.000.000	29.544.512	28.214.852	12 Años, 2 de gracia, IPC - 1,00 + 2,45	12 Años
5 de Marzo de 2014	28.000.000.000	28.000.000	27.066.666	12 Años, 2 de gracia, IPC - 1,00 + 2,45	12 Años
20 de Mayo de 2014	14.000.000.000	14.000.000	13.626.666	12 Años, 2 de gracia, IPC - 1,00 + 2,45	12 Años
25 de Noviembre de 2014	3.252.000.000	3.252.000.000	3.230.320	12 Años, 2 de gracia, IPC - 1,00 + 2,45	12 Años
<b>TOTAL</b>	<b>144.000.000.000</b>	<b>142.702.207</b>	<b>137.148.511</b>		

Tabla GF-06 Deuda Pública (Miles de Pesos)

## Pasivo corriente

Las cuentas más representativas de del pasivo corriente son cuentas por pagar (43%) y las obligaciones financieras de corto plazo (31%). Al cierre de 2016 el Pasivo Corriente muestra una disminución de \$6.455 millones, 15,02%, frente al 2015, el buen manejo de la tesorería en la atención de las cuentas por pagar que presentaron una disminución de \$1.416 millones equivalente al 8,24% con respecto al mismo periodo del año anterior, las obligaciones financieras de corto plazo presentan un incremento del 5,32% manteniendo los créditos de tesorería vigentes para cubrir las obligaciones contraídas durante la presente vigencia. **Tabla GF-07 Pasivo corriente**.

PASIVO CORRIENTE	2016	2015	Δ 2016-2015
Obligaciones Financieras	11.334.706	10.762.016	5,32%
Cuentas por pagar	15.763.823	17.180.022	-8,24%
Impuesto corriente	1.539.439	6.309.944	-75,60%
Beneficios a los empleados	7.692.405	8.701.139	-11,59%
Otros pasivos	178.872	11.340	1477,35%
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>36.509.245</b>	<b>42.964.461</b>	<b>-15,02%</b>

Tabla GF-07 Pasivo corriente (Miles de Pesos)

El detalle de las Cuentas por Pagar, en general se registra en la **Tabla GF-08 Cuentas por pagar**.

CUENTAS POR PAGAR	31 DE DICIEMBRE DE 2016	31 DE DICIEMBRE DE 2015
Recaudos a favor de terceros	6.826.180	5.475.969
Depósitos recibidos de terceros	2.235.875	1.768.921
Descuentos de nomina	1.961.327	3.468.731
Adquisición de bienes y serv. Nnles	1.575.486	1.879.352
Otras cuentas por pagar	1.403.102	1.581.040
Servicios y honorarios	1.194.379	1.420.066
Recursos recibidos en administración	483.935	1.493.523
Distribuciones realizadas a propietarios	59.620	59.620
Avances y anticipos recibidos	20.908	20.908
Comisiones por pagar	2.212	2.257
Arrendamiento operativo	668	8.418
Servicios públicos	131	1.217
<b>TOTAL CUENTAS POR PAGAR</b>	<b>15.763.823</b>	<b>17.180.022</b>
Menos: Porción no corriente	0	0
<b>TOTAL CUENTAS POR PAGAR CORRIENTES</b>	<b>15.763.823</b>	<b>17.180.022</b>

Tabla GF-08 Cuentas por pagar (Miles de Pesos)

## Pasivo no corriente

El rubro más significativo en los pasivos no corrientes tiene que ver con las obligaciones financieras de largo plazo (40,59%), seguido del impuesto diferido (33,53%), el pasivo no corriente registra un incremento de \$79.264 millones frente al 2015, los mayores registros en el 2016, se ven reflejados en el rubro de otros pasivos e impuesto diferido, el impuesto diferido fueron generados por las diferencias temporarias en la medición de Cuentas por cobrar de usuarios y la Propiedad planta y equipos de acuerdo con la política contable (Tabla GF-09 Pasivo No Corriente).

PASIVO NO CORRIENTE	2016	2015	Δ 2016-2015
Obligaciones Financieras	149.577.800	151.441.004	-0,01
Beneficios a los empleados	22.784.350	20.609.223	0,11
Provisiones	2.447.018	2.098.290	0,17
Otros pasivos	70.091.566	64.668.552	0,08
Impuestos diferidos	123.583.924	50.402.828	1,45
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>368.484.658</b>	<b>289.219.897</b>	<b>0,27</b>

Tabla GF-09 Pasivo No Corriente (Miles de Pesos)

PATRIMONIO							
CONCEPTO	ENERO 1 DE 2015	AUMENTO	DISMINUCIÓN	DICIEMBRE 31 DE 2015	AUMENTO	DISMINUCIÓN	DICIEMBRE 31 DE 2016
Capital suscrito y pagado	29,285,258	0	0	29,285,258	0	0	29,285,258
Prima en colocación de acciones	35,356,810	0	0	35,356,810	0	0	35,356,810
Reservas	123,713,582	0	0	123,713,583	24,296,811	0	148,010,394
Resultados de ejercicios anteriores	0	28,095,231	0	28,095,231	28,312,076	28,095,231	28,312,076
Efecto en conversión	349,408,683	0	0	349,408,677	3,798,420	72,617,419	280,589,678
Otros resultados integrales	0	0	-178,522	-178,522		-2,862,071	-3,040,593
<b>TOTALES</b>	<b>537,764,333</b>	<b>28,095,231</b>	<b>-178,522</b>	<b>565,681,037</b>	<b>56,407,307</b>	<b>97,850,579</b>	<b>518,513,623</b>

Tabla GF-10 Patrimonio (Miles de Pesos)

El detalle de las Reservas Totales al 31 de diciembre de 2016, por \$148.010 millones, donde se refleja el incremento por la capitalización de las utilidades de la vigencia 2015 en la suma de 24.296 millones de pesos.

A diciembre 31 de 2016 la Acción del amb presenta un valor intrínseco de \$1.843,32 su valor nominal es de \$100 por acción.

## 1.3. Patrimonio

El Patrimonio del acueducto metropolitano de Bucaramanga a diciembre de 2016, presenta la suma de \$518.513 millones, (vale la pena resaltar que por efectos de convergencia al nuevo marco regulatorio contable Decreto 414 de 2014, este se ve impactado en \$280.589 millones como se deja ver en el Estado de Cambios en el Patrimonio).

Se observa una consolidación de Reservas Patrimoniales en un mayor valor de \$24.296 millones.

Aplicación de Utilidades del Ejercicio 2016 por \$28.312 millones.

Disminución en el rubro de efectos del proceso convergencia por \$68.818 millones.

El Resultado 2015 - 2016 del Patrimonio de los Accionistas del amb S.A ESP, se compone, en miles de pesos Tabla GF-10 Patrimonio.

## 2. ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL

El Estado de Resultados Integral para el periodo Enero 1 a 31 de Diciembre de 2016, cierra con una Utilidad Neta de \$28.312 millones, lo que significa un crecimiento del 0,77% frente al mismo periodo del 2015 incremento reflejado principalmente en los rubros de ingresos por servicio de acueducto y otros ingresos ordinarios y una disminución en el rubro de impuesto a las ganancias. Este comportamiento genera una ganancia neta por acción por la suma de \$100,65 según se resume en miles de pesos, en la **Tabla GF-11 Estado de Resultados Integral**.

	NOTAS	AL 31 DE DICIEMBRE de 2016	AL 31 DE DICIEMBRE DE 2015
Ingresos operacionales	23	121.689.907	116.669.648
Costos de ventas	24	(66.579.780)	(65.666.459)
<b>GANANCIA BRUTA</b>		<b>55.110.127</b>	<b>51.003.189</b>
Gastos de Operación			
Administración y generales	25	-22.873.630	-25.323.314
Provisiones y depreciaciones	26	-985.213	-1.623.720
<b>GANANCIA OPERACIONAL</b>		<b>31.251.284</b>	<b>24.056.155</b>
Ingresos financieros	27	1.667.834	902.198
Gastos financieros		(2.481.337)	(2.671.221)
		<b>30.437.781</b>	<b>22.287.131</b>
Otros Ingresos (Egresos)	28	10.555.238	8.141.747
<b>GANANCIA ANTES DE IMPUESTO</b>		<b>40.993.019</b>	<b>30.428.878</b>
Provisión Impuesto de Renta y CREE	15	(12.680.943)	(2.333.647)
<b>GANANCIA NETA DEL PERÍODO</b>		<b>28.312.076</b>	<b>28.095.231</b>
Ganancia Neta por Acción (pesos)		100,65	99,88
<b>OTRO RESULTADO INTEGRAL NETO DE IMPUESTOS</b>			
Partidas que no serán reclasificadas posteriormente al resultado del periodo:			
Inversiones Patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio		(391)	7.273
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos		(2.861.680)	(185.795)
<b>OTRO RESULTADO INTEGRAL DE IMPUESTOS</b>	<b>15 Y 22</b>	<b>(2,862,971)</b>	<b>(178,522)</b>
<b>RESULTADO INTEGRAL TOTAL DEL PERÍODO</b>		<b>25,450,005</b>	<b>27,916,709</b>

Tabla GF-11 Estado de Resultados Integral (Miles de Pesos)

El Estado de Resultados Integral 2016, reafirma la tendencia favorable de las Utilidades Netas para el periodo (2012–2016). **Gráfico GF-01 Utilidad**.

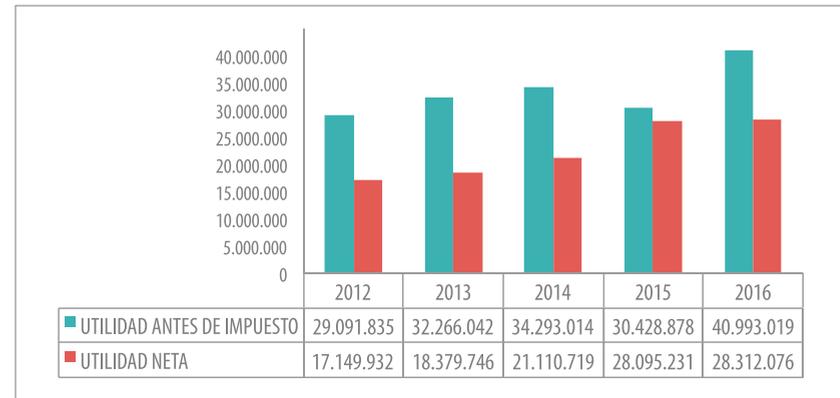


Gráfico GF-01 Utilidad (Miles de Pesos)

Es de resaltar que el ORI (Otro Resultado Integral), se presenta producto de la aplicación del nuevo marco normativo según el Decreto 414/2014, para la vigencia 2016 refleja la medición del plan de beneficios a empleados en el largo plazo fundamentada en la actualización y medición del cálculo actuarial y cuyo resultado no es realizable en el período. Bajo el marco normativo anterior, este concepto se presentaba en el rubro de Ingreso/Gasto según el cálculo actuarial de cada año y solamente reflejaba la medición de las pensiones de jubilación del personal del amb.

A la luz de estos resultados, vemos de manera discriminada el comportamiento de los componentes principales de los ingresos de las operaciones como el concepto de las tarifas del servicio de acueducto y su relación con el número de suscriptores (Tarifa por Cargo Fijo) y con los Consumos de agua Potable (Tarifa/m<sup>3</sup>).

Es preciso advertir al igual que en la anualidad anterior la tendencia a la baja del promedio de los consumos mensuales por suscriptor, que para el año anterior era de 23,28m<sup>3</sup> por suscriptor y en este año es de 18,2m<sup>3</sup> por suscriptor como consecuencia de las campañas de cultura ciudadana en el mejor manejo del recurso hídrico con lo que se hace más evidente el diferencial entre los Ingresos Operacionales frente a los Costos de Ventas, con lo cual se requiere un mayor esfuerzo en la productividad y eficiencia de la operación, para evitar un impacto directo y proporcional en la Ganancia Operacional.

## 2.1. Ingresos operacionales

Este concepto, que totaliza la suma de \$121.689 millones, con un crecimiento del 4,3%, reflejado en un incremento de \$5.020 millones sobre el 2015, como resultado de los mayores ingresos por concepto de los Servicios de Acueducto en \$6.482 millones, en la vigencia 2016 se cumplieron las condiciones del IPC superior al 3% y se dieron dos actualizaciones tarifarias en el mes de febrero del 3,97% y en el mes de junio 3,27%; el comportamiento de los suscriptores en el último año fue de 260.008 a diciembre 2016 frente a 249.180 de diciembre de 2015 con un incremento del 4,35%; sin embargo, el consumo en m<sup>3</sup> a diciembre de 2016 fue de 55.899.823 frente al consumo del 2015 el cual fue de 57.451.054 con un decrecimiento de 1.551.231 que representa el -2,7%, que obedecen a la aplicación del desincentivo del agua que generó la cultura generalizada del ahorro del líquido. **Tabla GF-12 Ingresos Operacionales.**

INGRESOS POR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	2016	2015	Δ2016-2015
<b>venta de bienes</b>			
Medidores	661.795	1.969.121	-66,39%
Otras Ventas de Bienes Comercializados	197.128	351.755	-43,96%
<b>TOTAL VENTA DE BIENES</b>	<b>858.923</b>	<b>2.320.876</b>	<b>-62,99%</b>
<b>Prestación Servicios de Acueducto</b>			
Cargo Fijo	24.782.230	24.436.124	1,42%
Consumo	88.749.804	81.420.484	9,00%
Conexión	6.006.392	6.720.068	-10,62%
Reconexiones y Reinstalaciones	565.623	887.021	-36,23%
Reparaciones Domiciliarias	587.767	684.545	-14,14%
Otros Servicios de Acueducto	139.168	200.530	-30,60%
<b>TOTAL PRESTACIÓN SERVICIOS DE ACUEDUCTO</b>	<b>120.830.984</b>	<b>114.348.772</b>	<b>5,67%</b>
<b>TOTAL INGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>121.689.907</b>	<b>116.669.648</b>	<b>4,30%</b>

Tabla GF-12 Ingresos Operacionales (Miles de Pesos)

La venta de medidores durante el 2016, disminuyó en un 66,39%, los incrementos por Cargo Fijo y Consumos obedecen preferencialmente al mayor número de suscriptores en la anualidad y a la actualización de la tarifa, así mismo la aplicación del nuevo marco tarifario según Resolución CRA 688 de 2014 y 735 de 2015 a partir de los consumos del mes de Octubre del 2016 los cuales se ven reflejados en la facturación del mes de diciembre por esta razón no se presenta un impacto importante en este ejercicio contable; no obstante lo anterior sirvió para atenuar en alguna forma la tendencia en la disminución de la dotación por Suscriptor-mes. La actualización Tarifaria, se detalla en sus componentes, según **Tabla GF-13 Incrementos Cargo Fijo.**

CONCEPTO	2016	2015	Δ 2016-2015
TARIFA POR CARGO FIJO (\$/Suscriptor-Mes)	\$8.891,42	\$7.834,77	13,49%
<b>TARIFA POR CONSUMO (\$/m3)</b>	<b>\$1.642,52</b>	<b>\$1.494,58</b>	<b>9,90%</b>
TARIFA MEDIA BASICA (20m3/Suscriptor/Mes)	\$2.087,09	\$1.886,32	10,64%

Tabla GF-13 Incrementos Cargo Fijo

## 2.2. Costos de ventas

Los Costos Operacionales 2016, se detallan por actividad y ascienden a un valor total de \$65.729 millones, cierran la vigencia 2016 con un incremento del 3,09% sobre el 2015, (\$ 1.967) millones, no obstante el comportamiento inflacionario del país en esta vigencia lo que muestra un ajuste permanente a esa cultura de la austeridad y el manejo óptimo de los recursos, su comportamiento anual se desagrega a continuación.

ACTIVIDAD	2016	2015	Δ 2016-2015	
Abastecimiento	20.369.115	19.382.590	986.525	5,09
Distribución	28.587.891	26.739.604	1.848.287	6,91
Comercialización	16.772.494	17.639.418	-866.924	-4,91
<b>TOTAL COSTOS POR ACTIVIDAD EN LA PRESTACION DEL SERVICIO</b>	<b>65.729.500</b>	<b>63.761.612</b>	<b>1.967.888</b>	<b>3,09</b>

Tabla GF-14 Costos por Actividad (Miles de Pesos)

Es importante destacar dentro de los Costos de Ventas la disminución del 67,42% en el rubro de viáticos y gastos de viaje, de igual manera se destaca que el ítem de salarios y prestaciones solamente crece en 5,2% a pesar de un incremento salarial pactado por convención del 9% a sí mismo en el control y manejo del tema de la medicina prepagada donde se logra un control (ahorro) cercano de \$483 millones con un decremento de un año a otro de 13,62%, es preciso aquí reconocer el aporte de todos los trabajadores para racionalizar el uso de este beneficio. En general vale la pena destacar que todos los rubros con excepción de materiales y suministros, impuestos, seguros generales y publicidad todos los demás marcaron una disminución notable lo que ratifica la política austera de la administración.

### Costo de bienes comercializados

La disminución significativa de este costo, se detalla, en miles de pesos, **Tabla GF-15 Costos Bienes Comercializados.**

COSTOS DE VENTAS	2016	2015	Δ 2016-2015	
<b>COSTO DE VENTA DE BIENES COMERCIALIZADOS</b>				
Medidores y Otros ventas de Bienes producidos	850.280	1.904.848	-55,36%	
<b>COSTOS DE BIENES</b>	<b>850.280</b>	<b>1.904.848</b>	<b>55,36%</b>	

Tabla GF-15 Costos Bienes Comercializados (Miles de Pesos)

### Costo de prestación del servicio

Corresponden a los Costos asociados a las Actividades Operativas y Comerciales, requeridas para la prestación integral del servicio de acueducto, durante las 24 horas continuas durante los siete (7) días de cada semana de toda la anualidad.

Ahora bien, los Costos de Prestación del Servicio los cuales presentaron un incremento porcentual frente a la vigencia anterior del (3,01%), es oportuna la comparación anual del Concepto más significativo, los Costos de Personal, para los períodos 2015 y 2016, corresponden **Tabla GF-16 Costos de personal.**

COSTOS DE PERSONAL	2016	2015	Δ 2016-2015	
Salarios y Prestaciones Sociales	24.245.003	23.039.610	1.205.393	5,23
Medicina Prepagada y Gastos Médicos	3.066.632	3.550.211	-483.579	-13,62
Aportes Seguridad Social	4.759.409	4.543.198	216.211	4,76
<b>Total Costos de Personal</b>	<b>32.071.044</b>	<b>31.133.019</b>	<b>938.025</b>	<b>3,01</b>

Tabla GF-16 Costos de Personal (Miles de Pesos)

En cuanto a la medicina prepagada y los gastos médicos también se refleja un manejo austero y controlado frente al año inmediatamente anterior con un ahorro de \$483 millones y una disminución de 13,62% en la anualidad, esto, como resultado entre otros de la regulación por parte de los trabajadores respecto a este rubro reflejado en la disminución del mismo en la presente vigencia.

También se destaca el incremento del 119,02% correspondiente al rubro de impuestos, tasas, licencias y contribuciones y los seguros generales en un aumento del 43,89% estos últimos fundamentales por la necesidad de cubrir los potenciales riesgos de la compañía.

### 2.3. Gastos administrativos

Los Gastos Administrativos y Generales, para el cierre 2016 muestran un comportamiento significativamente importante a la baja, con el registro de \$22.873 millones, con una disminución del 9,67%, frente al 2015, equivalente a \$2.449 millones.

Estos gastos se disminuyen principalmente en los rubros de gastos legales en un 98,14%, beneficios por tasas de interés en préstamos 81.16%, materiales y suministro en un 38,26% y mantenimiento y reparaciones en un 39,15% entre otros.

De manera general los demás rubros disminuyen o se comportan por debajo del crecimiento del IPC del año anterior, con algunas exenciones de tipo legal, normativo o de prudencia (seguros) producto de una política de autocontrol y manejo conservador en el gasto. (Ver Tabla GF-17 Gastos de Administración y Generales).

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y GENERALES	2016	2015	Δ2016-2015
Salarios y Prestaciones Sociales	9.763.695	9.576.470	1,96%
Impuestos, Tasas y Contribuciones	5.473.424	6.031.358	-9,25%
Aportes Seguridad Social	2.549.092	2.459.431	3,65%
Medicina Prepagada y Gastos Médicos	1.547.305	2.234.684	-30,76%
Honorarios, Comisiones y Servicios	567.540	858.277	-33,87%
Seguros Generales	451.213	296.731	52,06%
Aportes Parafiscales	420.902	456.399	-7,78%
Servicios Públicos	409.620	437.824	-6,44%
Vigilancia y Seguridad	392.641	482.371	-18,60%
Mantenimiento y Reparaciones	374.304	615.122	-39,15%
Aportes Sindicales	207.066	283.643	-27,00%
Comunicaciones y Transporte	158.263	117.206	35,03%
Publicidad, Impresos y Publicaciones	145.684	114.014	27,78%

Materiales y Suministros	142.358	230.558	-38,26%
Aseo, Cafetería y Restaurante	98.495	141.361	-30,32%
Viáticos y Gastos de Viaje	75.072	112.819	-33,46%
Beneficios por tasa interés en préstamos	46.499	246.834	-81,16%
Otros gastos menores	39.854	29.727	34,07%
Gastos Legales	10.573	569.844	-98,14%
Obras y Mejoras en Propiedades Ajenas	30	28.641	-99,90%
<b>Total Gastos de Administración y Generales</b>	<b>22.873.630</b>	<b>25.323.314</b>	<b>-9,67%</b>

Tabla GF-17 Gastos de Administración y Generales (Miles de pesos)

## 3. INDICADORES

### 3.1. Indicadores financieros de operación

Los indicadores financieros de la empresa tienen como propósito reflejar la relación extractada de los estados financieros en forma cuantitativa o medible, para de una forma objetiva medir el comportamiento y desempeño de la gestión en un periodo determinado.

En la Tabla GF-18 Indicadores Financieros de Operación, se muestran, a Diciembre 31 de 2016, los Indicadores desde la óptica de los conceptos sobre la Operación del Servicio Público Domiciliario de Acueducto ofrecido por el amb.

El margen EBIDTA, indica la capacidad que tiene la caja frente a los ingresos operacionales (puede interpretarse como los centavos por cada peso de ingresos operacionales que se convierten en caja). Los esfuerzos realizados durante la vigencia 2016 en cuanto al manejo de una política de austeridad en el gasto y la optimización en los recursos reflejan un indicador que muestra un incremento significativo frente a la vigencia del año anterior (7,05%) y que se consolida en esa tendencia de los últimos años como un objetivo principal para el amb.

El total de los Costos de Operación, Administración, Mantenimiento-OAM/m<sup>3</sup> Facturado, que alcanzan \$1.807,73/m<sup>3</sup>, mantienen una correspondencia racional con la Tarifa Media Básica vigente de \$2.087,09/m<sup>3</sup>.

INDICADORES FINANCIEROS DE OPERACIÓN							
INDICADOR	UNIDAD	2012	2013	2014	2015	2015	2016
Margen EBITDA	%	28,27%	35,00%	33,66%	34,58%	34,58%	41,63%
G. Operacionales (costo de ventas) / Ingr. Operacionales	%	49,6%	51,0%	52,68%	49,98%	56,28%	54,71%
Costos OAM / m <sup>3</sup> Facturado	\$/ m <sup>3</sup>	1.391,1	1.416,20	1.467,24	1.533,77	1.533,7	1.807,73
Costos Totales / Ingresos Totales	%	71,3%	70,4%	70,54%	67,61%	67,61%	74,06%
Servicio Deuda / Ingresos Operacionales	%	2,16%	4,08%	7,64%	25,90%	25,90%	25,38%
Gastos OAM / Ingresos Operacionales	%	77,6%	76,6%	77,00%	72,13%	72,13%	78,10%
Costos de Personal / Costos OAM	%	54,0%	53,4%	54,18%	53,87%	53,87%	47,67%

Tabla GF-18 Indicadores Financieros de Operación

Es importante resaltar la disminución de 6,2 puntos porcentuales de los costos de personal sobre los costos OAM, representados en un 47,67% en la presente vigencia, esta disminución se ve reflejada por el ahorro convencional realizado con la administración y los trabajadores del amb y la política de austeridad al interior de la empresa.

### 3.2. Indicadores de rentabilidad

Denominados también indicadores de rendimiento permiten medir la efectividad de la administración del acueducto metropolitano de Bucaramanga para optimizar los costos y gastos y convertir los ingresos en mayor utilidad, son indicadores muy importantes para los accionistas. Al revisar el Estado Integral de resultados a 31 de diciembre de 2016, muestra el mejoramiento continuo que permite consolidar una tendencia positiva con saltos cualitativamente importantes en el último año.

Estos indicadores permiten medir la evolución de rentabilidad en los últimos 5 años de nuestra operación.

La utilidad neta sobre los ingresos totales se mantiene ubicándose en el 21,23%, consolidando el buen comportamiento de este indicador durante los últimos 5 años.

Se destaca la utilidad neta sobre patrimonio que presenta un crecimiento de 0,5% que representa un mejor rendimiento para los accionistas de la empresa.

La política de manejo óptimo de los recursos, el manejo prudente de los gastos y la mejor productividad nos llevan a obtener estos resultados. (Tabla GF-19 Indicadores de Rentabilidad).

Bajo Nuevo marco normativo vigente  
Resolución 414 de septiembre 8 de 2014

INDICADORES FINANCIEROS DE RENTABILIDAD							
INDICADOR	UNIDAD	2012	2013	2014	2015	2015	2016
Utilidad Bruta / Ingr. Operacionales	%	50.4%	49,0%	47,3%	50,01%	41,85%	45,28%
Utilidad Neta/ Ingr. Operac.	%	17,2%	17,6%	19,2%	19,96%	23,05%	23,27%
Utilidad Neta/ Patrimonio	%	2,8%	2,7%	3,0%	3,2%	4,97%	5,46%
Utilidad Neta / Activos Totales	%	2,3%	2,1%	2,2%	2,39%	3,13%	3,07%
Utilidad Neta / Ingresos Totales	%	15,9%	16,2%	17,7%	18,96%	21,93%	21,23%

Tabla GF-19 Indicadores de Rentabilidad

### 3.3. Indicadores de solidez

Los registros del Estado de Situación Financiera en el periodo 2012 - 2016, permiten la determinación de los siguientes Indicadores, desde la óptica de los conceptos sobre Solidez Corporativa, **Tabla GF-20 Indicadores Solidez**.

Bajo Nuevo marco normativo vigente  
Resolución 414 de septiembre 8 de 2014

INDICADORES FINANCIEROS DE SOLIDEZ							
INDICADOR	UNIDAD	2012	2013	2014	2015	2015	2016
Razón Corriente	%	2,50	1,36	0,68	1,12	1,07	1,49
Deuda / Activo Total	%	4,2%	11,34%	14,71%	15,94%	18,06%	17,42%
Pasivo Corriente / Pasivo Total	%	21,0%	18,6%	17,48%	15,71%	12,93%	9,01%
Propiedad (Patrimonio/Activo)	%	84,3%	78,0%	72,94%	73,24%	63,00%	56,14%
Costo Total / Ingreso Total	%	71,3%	70,4%	70,54%	67,61%	67,61%	74,06%
Servicio Deuda / Ingresos Operacionales	%	2,16%	4,08%	7,64%	25,90%	25,90%	25,38%
Margen EBITDA	%	28,27%	35,00%	33,66%	34,58%	34,58%	41,63%
Costo Operacional/ Costo OAM	%	53,95%	53,42%	54,18%	59,02%	74,81%	66,00%

Tabla GF-20 Indicadores Solidez

El buen comportamiento de la razón de liquidez permite ubicarse en 1,49%, resultado del óptimo manejo de los recursos para responder por los compromisos del corto plazo, este indicador es muy importante en la coyuntura de la empresa por cuanto libera el stress de caja, consolidándonos en este tema. El endeudamiento sobre el Activo Total registra una disminución debido a la amortización a capital de los créditos con la banca en la financiación del Embalse de Bucaramanga, sin embargo se mantiene un nivel de endeudamiento aceptable. La propiedad patrimonial sobre el 56.14% la cual disminuye frente al año anterior debido a la aplicación del nuevo marco normativo contable (Resolución 414 de 2014).

Entre tanto, se mantiene un buen comportamiento de la Utilidad Neta sobre los ingresos totales del 21,23% en razón a la política de austeridad del gasto, lo que permite mantener el buen nivel de este rubro, reflejado en la disminución de los costos, especialmente los de personal que son los que mayor peso aportan a los Gastos Totales.



## CONTENIDO

1. NUEVOS ABASTECIMIENTOS	24
2. PROYECTO DE REGULACIÓN EMBALSE DE BUCARAMANGA	26
3. GESTIÓN AMBIENTAL	34
4. ESTUDIOS, DISEÑOS E INTERVENTORIAS	38
5. PROYECTOS ESTRATÉGICOS ESPECIALES	41

# 2. GESTIÓN PLANEACIÓN TÉCNICA

## GESTIÓN DE LA PLANEACIÓN TÉCNICA

### 1. NUEVOS ABASTECIMIENTOS

#### 1.1. Gestión, administración y monitoreo red Hidrometeorológica amb

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P. abastece las plantas de tratamiento con aguas provenientes de los subsistemas que dependen los ríos Suratá, Tona y Frío, los cuales hacen parte de la Cuenca Superior del Río Lebrija.

Es necesario el monitoreo y seguimiento al comportamiento climatológico e hidrométrico de las micro cuencas del área de influencia indirecta y más cuando el comportamiento de las fuentes por efecto de la variabilidad climática es cada día más sensible.

Desde el año 2004, se planifica, administra y monitorea la red Hidrometeorológica del amb, con el objetivo de realizar el seguimiento y monitoreo a las fuentes actuales y capturar la información necesaria para la estructuración de los futuros proyectos que permitirán generar nuevas zonas de expansión.

La Red Hidrometeorológica del amb cuenta con 35 estaciones de monitoreo ubicadas estratégicamente en las micro cuencas abastecedoras del sistema así como en las cuencas en las que se tiene previsto los futuros proyectos de abastecimiento para el Área Metropolitana de Bucaramanga.

La información que genera el proyecto de Recursos Hídricos tanto de tipo Pluviométrico como Hidrométrico se constituye en un valioso recurso técnico con el que cuenta la empresa para el desarrollo de futuros proyectos de Nuevos Abastecimientos.

#### Área de influencia indirecta del amb y localización general de la red Hidrometeorológica

El sistema que abastece el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga cuenta con cinco captaciones, tres de las cuales están ubicadas en la

micro cuenca del Río Tona sobre las Quebradas Arnania y Golondrinas y sobre el propio Río Tona, en el lugar denominado Carrizal; otra captación está ubicada en la micro cuenca del Río Suratá y la última sobre la micro cuenca del Río Frío (Ver Figura GP-01 Localización General de la Red Hidrometeorológica).

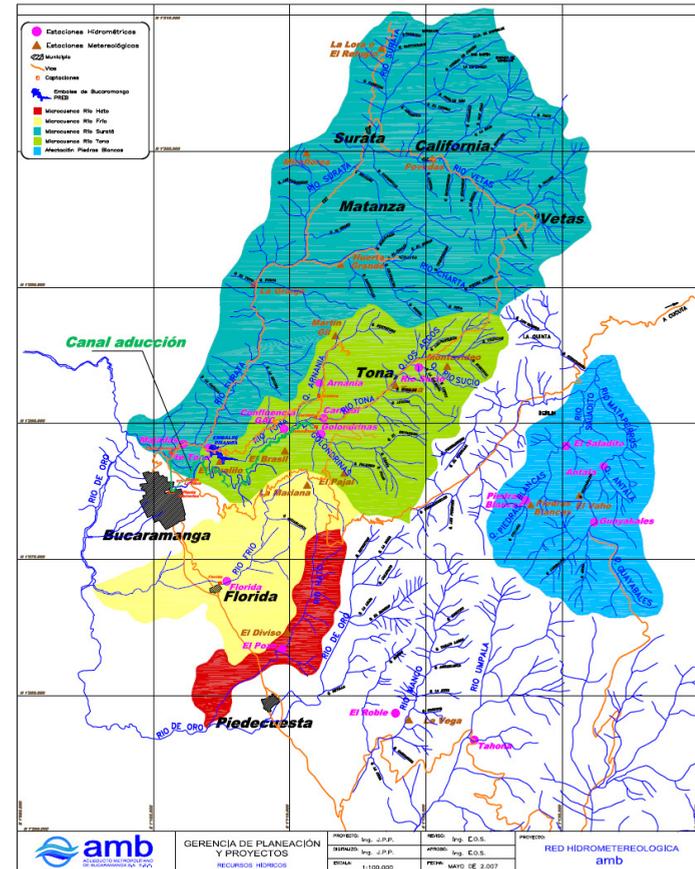


Figura GP-01 Localización General de la Red Hidrometeorológica

Estas micro cuencas están ubicadas en el extremo nororiental del Departamento de Santander en la provincia de Soto, jurisdicción de los municipios de Suratá, Vetas, California, Matanza, Charta, Tona, Bucaramanga, Floridablanca y Piedecuesta.

## Captura y procesamiento de la información hidrométrica

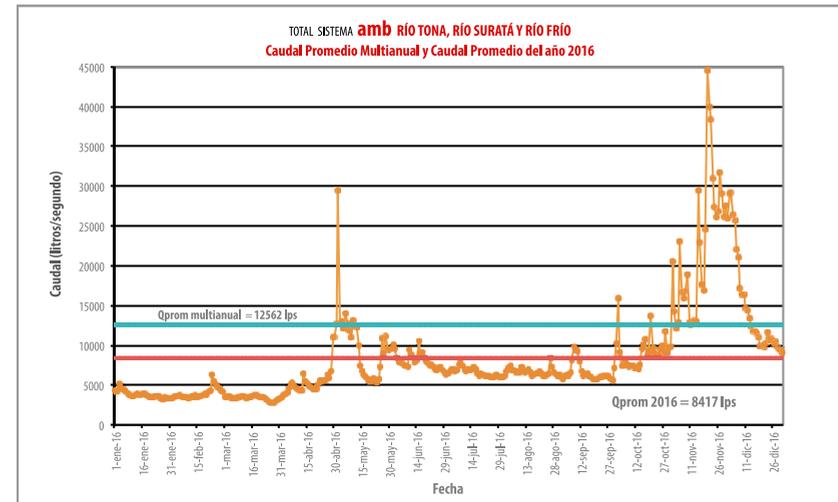
Durante el primer periodo de verano del año 2016 comprendido entre los meses de enero y marzo, el total de las precipitaciones mensuales presentaron una disminución con respecto al promedio mensual, comportamiento similar respecto del mismo periodo del año 2015. En el segundo periodo de verano del año (Julio a Septiembre) el total de las precipitaciones mensuales presento una disminución con respecto al promedio mensual. Estos comportamientos originaron un incremento en las frecuencias de monitoreo en las fuentes del Río Suratá, Tona y Río Frío. La Comisión de Monitoreo Hidrológico realizó aproximadamente 388 aforos de caudal en las fuentes actuales y de futuros abastecimientos. Cabe resaltar que se fortaleció el monitoreo en las zonas de explotación minera de los municipios de Vetas y California, información con la cual se está realizando el establecimiento de la Línea Base Ambiental del Recurso Hídrico en la zona. Esta información se ha constituido en elemento fundamental para la construcción de las curvas de calibración, con las cuales se obtienen las series de caudales que se presentan a continuación.

## Comportamiento del sistema de abastecimiento del amb

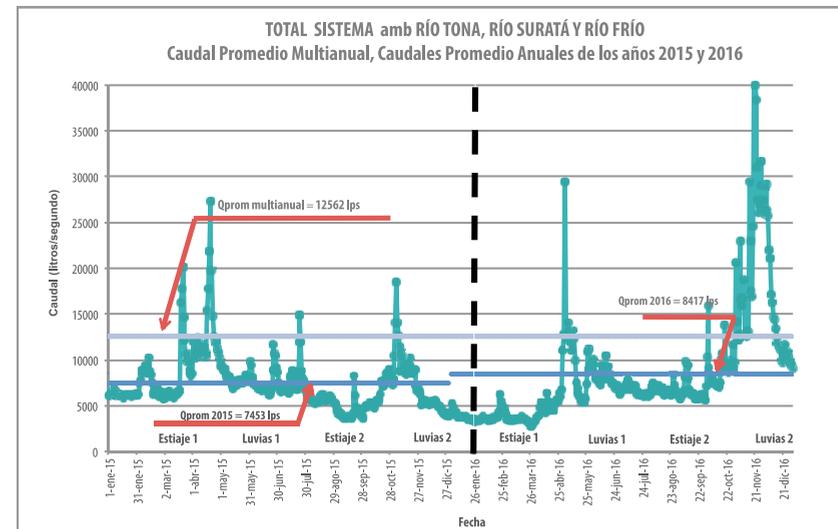
Debido a la disminución de precipitaciones en el primer periodo de verano del año 2016, en el mes de marzo, antes de la entrada de la primera temporada de invierno, se presentó la semana con los caudales más bajos que se tenga registro histórico en las fuentes abastecedoras de la sistema: quebradas Golondrinas, Arnania y los ríos Tona, Suratá y Frío.

Sin embargo el Caudal Promedio Anual del sistema amb, evidenció un aumento del 11,6% entre el año 2015 y el año 2016, pasando de un promedio anual de 7.453L/s a 8.417L/s, lo anterior debido al incremento de las precipitaciones en el último trimestre del año 2016.

En las gráficas **GP-01 Caudal promedio multianual 2016** y **GP-02 Caudal promedio multianual 2015-2016** se observa de manera individual el comportamiento de los Subsistemas correspondientes a los Ríos Tona, Suratá y Frío.



Gráfica GP-01 Caudal promedio multianual 2016



Gráfica GP-02 Caudal promedio multianual 2015-2016

## Gestión trámites ante autoridad ambiental

Se continuó con la gestión para obtener la tercera modificación de licencia ambiental otorgada por la CDMB mediante Resolución 1193 de 2005 - expediente LA-001-2005 relacionado con el componente II, línea de Conducción entre la planta de los Angelinos y el tanque Girón Mayor del proyecto de regulación del río Tona - Embalse de Bucaramanga.

En la vigencia 2016, se adelantó el trámite y la gestión necesarios para la renovación de la concesión de aguas superficiales de uso público que el amb posee sobre la fuente denominada Hato con un caudal de 86,4L/s, la cual fue otorgada por la CDMB mediante la Resolución No. 300 del 16 de Marzo 2006.

### 1.2. Proyectos de expansión de servicio de acueducto

#### Distrito nuevo Florida

El amb estructuró y ejecutó el proyecto Distrito Nuevo Florida, el cual incluyó la construcción de un nuevo Tanque de Almacenamiento y Regulación en la Planta de Floridablanca con una capacidad de 2.450m<sup>3</sup> y la instalación de una tubería de diámetro 10" en hierro dúctil con una longitud de 375m, con el aporte de constructores mediante Contratos Especiales de Extensión de Redes.

Durante la vigencia del año 2016 se gestionó el recaudo de aportes según los compromisos contractuales por la suma de \$55.954.718, para un total de aportes acumulados por parte de los constructores de \$441.428.790 para construcción de la Red.

#### Distrito Santa Bárbara

Durante el año 2016 se desarrollaron las gestiones administrativas encaminadas al reinicio las obras para la construcción del tanque de almacenamiento que abastecerá al Distrito Santa Bárbara, el cual beneficiará a los habitantes sector margen derecha de la Quebrada Zapamanga, del Sector de Palomitas y su entorno, los cuales producto de un proceso de densificación y desarrollo futuro requieren del refuerzo hidráulico y de regulación de caudales para optimizar la prestación del servicio. Este

Distrito está compuesto por una red Conducción que parte desde la Paralela de la Autopista Bucaramanga - Floridablanca (Red proveniente del Tanque Cañaverál) hasta el tanque de Almacenamiento Santa Bárbara, que tiene como función regular los caudales y una conducción que en conjunto establecen un equilibrio de presiones y otras características de tipo hidráulico que garantizan un servicio eficiente a las zonas sobre las cuales se genera la cobertura.

### Estudios de proyectos

Actualización Presupuesto año 2016 Línea de Conducción Angelinos Girón-Mayor Etapa I y Etapa II, Evaluación financiera proyecto regulación Embalse Bucaramanga, Evaluación financiera proyecto sistema de lodos de la planta La Flora, Evaluación financiera proyecto tipo reposición de redes de distribución, valoración de los activos por cobrar afectos a la prestación del servicio según lo definido en la Resolución CRA 688:2014 Metodología tarifaria, Confiabilidad de las fuentes de abastecimiento del sistema actual amb, Proyección presupuesto y flujo de caja del Proyecto Regulación Embalse Bucaramanga.

## 2. PROYECTO DE REGULACIÓN DEL RÍO TONA – EMBALSE DE BUCARAMANGA

### 2.1. Antecedentes

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga en aras de atender las necesidades futuras de la población cubierta y en expansión, en el año 1993 inició la búsqueda de nuevos abastecimientos a través de estudios de exploración de aguas subterráneas, Proyecto Piedras Blancas con y sin generación, Proyecto Umpalá 1.100 y Proyecto de Regulación Embalse de Bucaramanga.

En 1993 se ejecutó el estudio de pre- factibilidad para el Aprovechamiento de los Recursos Hídricos de las fuentes de suministro de agua. Se presentaron varias alternativas de aprovechamiento de los ríos Manco, Oro y Hato, pertenecientes a la cuenca del río Magdalena y las quebradas Piedras Blancas, Umpalá y Guayabales en el altiplano de Berlín, pertenecientes a la cuenca del Río Arauca y además se estudiaron proyectos en las micro cuencas de los ríos Frío, Tona y Suratá.

Los estudios fueron complementados con análisis particulares de Geología y Geotecnia, para complementar la pre factibilidad de la regulación del Río Tona, los cuales mostraron básicamente la conveniencia de la construcción de una presa y un embalse sobre dicho río antes de su desembocadura en el Río Suratá.

En el año 2001, el Banco Interamericano de Desarrollo suscribió el Convenio de Cooperación Técnica no Reembolsable y de Recuperación Técnica Contingente 'Agua Potable para Bucaramanga', con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Alcaldía de Bucaramanga y el amb, para estructurar el esquema más apropiado bajo un marco técnico, ambiental, financiero, institucional y legal, dirigido a lograr la sostenibilidad del servicio de acueducto en el largo plazo.

En desarrollo de este convenio y luego de un proceso de licitación pública internacional, se seleccionó a la Unión Temporal Deloitte & Touche – Selfinver Banca de Inversión, quienes a partir de agosto de 2005 estudiaron la viabilidad técnica y financiera de los proyectos en mención, seleccionando en febrero de 2006, la alternativa técnico-económica y ambiental óptima: el "Proyecto de Regulación del Río Tona-Embalse de Bucaramanga".

El 8 de agosto de 2005 según Resolución 1193 se otorgó la Licencia Ambiental por parte de la CDMB para el proyecto de construcción de la presa con capacidad inferior a los 200 millones de metros cúbicos de agua denominado "Ampliación y adecuación de las captaciones sobre el Río Tona".

Posteriormente, a partir del 2007, la firma Ponce de León adelantó los Estudios y Diseños de fase II del Proyecto de Regulación del Río Tona-Embalse de Bucaramanga.

## 2.2. Componente I del proyecto de regulación del río Tona embalse de Bucaramanga

Se ejecuta mediante el Contrato No. 073 de 2010 con la firma Conalvias construcciones S.A.S., con los siguientes datos técnicos y contractuales:

- El Componente I comprende: Los Estudios, Diseños, Construcción, Suministro e Instalación de Equipos, Operación y Mantenimiento Temporal

de la Presa, Obras Complementarias, Aducción y By Pass a la planta de tratamiento Bosconia.

- Las principales obras que lo conforman son: el cuerpo de la Presa y sus obras anexas, tales como el sistema de desviación temporal del Río Tona durante la Construcción de la Presa; el Sistema de la Descarga de Fondo; el sistema de la Captación del Aprovechamiento; el sistema del Vertedero de excedentes (Rebosadero); las Vías de Acceso, parte de las cuales sustituirán los tramos de la Vía Veredal existente que será inundada por el Embalse; la Tubería de Aducción con su correspondiente estructura de regulación y control de caudales a la llegada a la Planta los Angelinos (Componente II); Instrumentación Geotécnica de las Obras; e Instrumentación para el control y Operación de los equipos de la Presa y de la Tubería de Aducción, Líneas de Transmisión y Subestación para Suministro de Energía requerida durante Construcción y Operación; y las Obras para mitigación de Impacto Ambiental.

- Se incluye la etapa de Operación y Mantenimiento Temporal el Embalse, la cual contará con el acompañamiento permanente de personal del amb, que deberá ser capacitado por el Contratista en todos los procesos de manejo y operación del mismo.

- El tiempo de ejecución estipulado de este componente era de 70 meses, con fecha de inicio el 21 de septiembre 2010 y fecha prevista de entrega el 21 de julio de 2016.

- Una vez realizados y aprobados los diseños Fase III, el valor a ejecutar en obra física para el Componente I es de \$236.508.427.275,69, discriminados en la **Tabla GP-01 Desagregación de costos PREB.**

DESCRIPCIÓN	VALOR CON CANTIDADES SEGÚN ACTA DE BALANCE DE COSTO DIRECTO GLOBAL AJUSTADO DE MARZO 09 DE 2012
Vía Sustitutiva etapa 1 tramo 1	\$ 4.596.196.201,00
Vía Sustitutiva etapa 1 tramo 2	\$ 2.576.348.382,23
Vía Sustitutiva etapa 2 (Sin túnel vial)	\$ 2.413.851.482,73
Túnel Vial sustitutiva Etapa 2	\$ 5.878.503.120,00
Vía Angelinos	\$ 3.326.862.711,24
Otras obras misceláneas	
Manejo de aguas superficiales	\$ 453.243.764,00
Obras Eléctricas	\$ 1.249.094.208,00
Botadero	\$ 55.110.000,00
Zona de disposición de materiales "Los Monos"	\$ 527.150.394,94
Actividades Varias	
Medidas de manejo ambiental	\$ 2.766.542.975,12
Obras de Desviación	\$ 12.975.875.289,69
Obras de Captación	\$ 5.803.793.941,44
Obras para Descarga de Fondo y galería de acceso	\$ 3.522.777.275,74
Presa	\$ 51.055.599.962,46
Vertedero (Incluye Excavación y Protección Cuenco)	\$ 67.153.788.615,60
Línea de Aducción	\$ 12.804.204.663,00
<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>\$ 177.158.942.987,00</b>
<b>A.I.U. FIJO</b>	<b>\$ 46.007.352.163,69</b>
<b>SUBTOTAL COMPONENTE OBRA (1)</b>	<b>\$223.166.295.150,69</b>
Estudios y Diseños del Proyecto	\$ 7.412.295.625,00
Acompañamiento del Diseñador	\$ 4.447.377.375,00
Costo anual de operación y mantenimiento del Embalse (1 año)	\$ 1.482.459.125,00
<b>SUBTOTAL COMPONENTE DISEÑO Y OPERACIÓN (2)</b>	<b>\$ 13.342.132.125,00</b>
<b>VALOR TOTAL DEL PROYECTO (1+2)</b>	<b>\$ 236.508.427.275,69</b>

Tabla GP-01 Desagregación de costos PREB

## Desarrollo del contrato

A partir del 21 de Julio de 2016, controversias técnicas con el contratista CONALVIAS, se desarrollaron el modificadorio 5 y Modificadorio 6, en los cuales se tomó la decisión de realizar una escisión parcial a la construcción de la aducción y se fijó un plazo de 12 meses para finalizar las obras pendientes y garantizar las pruebas de llenado, estanqueidad, operación y mantenimiento temporal del Embalse.

A la fecha y una vez suscrito el Modificadorio No. 07 el 05 de octubre de 2016, se realizaron ajustes contractuales importantes a la ejecución del Contrato entre los que se tienen:

- Excluir del alcance del objeto del Contrato la ejecución de las obras de la Tubería de aducción entre las abscisas k1+420 al k3+627 y el by pass a la PTAP Bosconia y parte de la Vía Los Angelinos correspondiente a la estructura de pavimento, entre el nuevo Puente Suratá (K0-112) y la Quebrada Los Osos (K0+246.5 carril izquierdo y K0+281.4 carril derecho).
- Prórroga de la ejecución del Hito 8 de la Etapa de Construcción hasta el día 05 de mayo de 2017.
- Se acordó el inicio de la Etapa de Operación y Mantenimiento Temporal desde el día 05 de octubre de 2016 hasta el día 05 de octubre de 2017.
- Adicionalmente se acordó dirimir algunas diferencias sobre las que no hubo acuerdo mediante la implementación del mecanismo alterno (Amigable Composición) establecido en el Contrato del para la solución de conflictos en pro de privilegiar el interés general y la prestación de los servicios a cargo del amb S.A. ESP.

El presupuesto del Contrato de obra una vez excluida la ejecución de obra de la tubería de aducción antes mencionada y la porción de la estructura de pavimento de la vía Los Angelinos se describe en la **Tabla GP-02 Detalle de presupuesto PREB.**

PROYECTO DE REGULACIÓN EMBALSE DE BUCARAMANGA			
ITEM	DETALLE	% GENERAL DE AVANCE POR COMPONENTE	COSTO PESOS SEPTIEMBRE 2009
1	<b>OBRAS MISCELANEAS</b>		\$23.842.903.239,2
1.1	VÍA SUSTITUTIVA ETAPA I	97%	\$7.172.544.583,2
1.2	VIA SUSTITUTIVA ETAPA II (Incluye para Zodme Los Monos)	97%	\$2.941.001.877,7
1.3	TUNEL VIAL	97%	\$5.878.503.120,0
1.4	VÍA LOS ANGELINOS	97%	\$3.326.862.711,2
1.5	OTRAS OBRAS MISCELANEAS (manejo aguas superficiales, Energía, Botaderos, medidas ambientales)	97%	\$4.523.990.947,1
2	<b>OBRAS DE DESVIACION (Incluye Obras cierre túnel de desvío)</b>	95%	\$12.975.875.289,7
3	<b>OBRAS DE CAPTACIÓN</b>	99%	\$5.803.793.941,4
4	<b>DESCARGA DE FONDO Y GALERIAS DE ACCESO</b>	99%	\$3.522.777.275,7
5	<b>PRESA</b>		
5.1	PRESA	98%	\$ 51.055.599.962,5
5.2	GALERIA DE INYECCION	97%	
6	<b>VERTEDERO MORNING GLORY (Incluye cuenco disipación)</b>	98%	\$67.153.788.615,60
7	<b>LINEA DE ADUCCIÓN (Excluyendo obras no ejecutadas canal Zaragoza)</b>	99%	\$6.786.725.408,00
	<b>% TOTAL GENERAL AVANCE DE OBRA (ETAPA DE CONSTRUCCIÓN)</b>	<b>98%</b>	
A	<b>Costo Directo Global Ajustado Definitivo Mod. 7</b>		\$171.141.463.732,17
B	<b>A.I.U Fijo del Contrato inicial</b>		\$44.444.640.834,69
C	<b>Estudios y diseños del proyecto</b>		\$7.412.295.625,00
D	<b>Acompañamiento del proyecto</b>		\$4.447.377.375,00
E	<b>Costo anual de operación y mantenimiento de Embalse</b>		\$1.432.105.093,00
F	<b>VALOR TOTAL CONTRATO 073-10</b>		<b>\$228.877.882.659,86</b>

Tabla GP-02 Detalle de presupuesto PREB

Conalvias, instauró un tribunal de arbitramento contra el amb el cual falló reconociendo un costo de \$13.623.967.518.32 que se incluye en la **Tabla GP-03 Costos PREB**.

VALORES PROGRAMADOS Y PAGADOS A DICIEMBRE DE 2016		
ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR PAGADO
1	COSTO FIJO CONTRATO 073-10	
1.1	Costo Fijo pesos septiembre 2009 (Hito Pre construcción, hitos sub etapa 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7; mes 1-2-3-4-5-6 hito sub etapa 8)	\$224.870.877.232,00
1.2	Valor reajustes	\$27.018.774.937,47
2	<b>Subtotal Costo Fijo Contrato 073 - 10, Modificadorio 7</b>	<b>\$251.889.652.169,47</b>
	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
2.1	Valor Básico pesos septiembre 2009 (Mes 1- 2 Y 3)	\$358.026.273,00
	Valor reajustes	\$108.204.898,00
2.2	<b>Subtotal Operación y Mantenimiento Contrato 073 Modificadorio 7</b>	<b>\$ 466.231.171,00</b>
	<b>SUBTOTAL CONTRATO 073-10</b>	<b>\$252.355.883.340,47</b>
	LAUDO ARBITRAL	
3	Costo del Laudo Arbitral: reajuste al AIU:	\$13.623.967.518,32
3.1	<b>SUBTOTAL LAUDO ARBITRAL</b>	<b>\$13.623.967.518,32</b>
	<b>TOTAL CONTRATO 073-10 + LAUDO</b>	<b>\$265.979.850.858,79</b>

Tabla GP-03 Costos PREB

### Actividades en ejecución del PREB – componente I

#### Etapas de construcción hito 8

En cumplimiento a lo pactado en el Modificadorio 7, en la actualidad se ejecutan actividades de trabajos pendientes para la terminación de la Etapa de Construcción del proyecto entre las que se destacan las más importantes:

### Vías sustitutivas y vía a la PTAP Los Angelinos

Estabilización de taludes, trabajos finales en construcción de cunetas en concreto, estructuras de drenajes y de manejo de aguas lluvias entre las que se encuentran alcantarillas y rondas de coronación entre otras.



*Vías Sustitutivas*

### Tubería de aducción

En el sector de los Angelinos y a la llegada a la cámara de regulación y control de Los Angelinos, se realizan trabajos de instalación de la tubería que alimentará la futura PTAP los Angelinos, así como el acondicionamiento del área donde se construye la cámara de regulación anteriormente mencionada.



*Tubería de Aducción*

### Estructura de presa

Se ejecutan trabajos de mantenimiento de la vía de acceso a las casetas de instrumentación ya al cuenco de disipación de energía por la cara de enrocado, así como trabajos en la cortina de inyecciones en el costado izquierdo del eje de la presa.



*Estructura de presa*

### Cuenco de disipación de energía

Entre las actividades que se adelantan se encuentran la construcción de las cunetas para el manejo de las aguas lluvias de esta estructura, tratamiento de taludes pendientes en algunas bermas de esta estructura, así como a la salida del túnel de vertedero.



*Cuenco de disipación*

## Zodme Los Angelinos

Se ejecutan actividades para la clausura de este sitio de acopio final de materiales sobrantes de excavación, entre las que se encuentra su proceso de revegetalización, y la construcción de las obras de drenaje superficial de esta área del proyecto.



*Zodme Angelinos*

## Túnel vial

Avanzan los trabajos de estabilización del portal occidental mediante la remoción del material de suelo presente en la parte superior del mismo y su respectiva estabilización mediante la aplicación de concreto lanzado, así como la finalización de los tratamientos de las bermas de los taludes conformados en el portal oriental.



*Túnel vial*

## Galería de aducción

Los trabajos de manejo de aguas infiltradas por la sección del túnel de aducción se ejecutan mediante la implementación de un sistema de recolección que permita realizar su apropiado manejo, así como los trabajos de nivelación de todas las estructuras metálicas instaladas mediante la aplicación de un grouting, entre las que se encuentran los apoyos de la válvula mariposa de DN 1400 y los apoyos de la tubería de acero en galería.



*Galería Aducción*

## Descarga de fondo

Se ejecutan trabajos de estabilización de taludes en este sector del proyecto, así como las adecuaciones finales de la caseta de operación y de vigilancia de este sistema de control de caudal, los accesos a la válvula guarda de la Howell Bunge.



*Descarga de fondo*

### Estructura de captación

En este sector del proyecto se ejecutan actividades de estabilización de taludes en el sector aledaño así como acondicionamientos internos a la caseta de maniobras de la captación consistentes en la instalación del sistema de detección y alarmas contra incendios los remates de acabos arquitectónicos y la impermeabilización de la placa de cubierta de la misma.



*Captación*

### 2.3. Avance de la etapa de construcción

A la fecha la ejecución de los pendientes de obra para la terminación de las actividades del hito 8 de la etapa de construcción avanzan de acuerdo al cronograma de avance establecido. Dentro de las actividades por ejecutar se encuentran algunas que no fueron incorporadas a este programa de obra por parte del contratista, pero que a la vez han sido objeto de requerimientos de ejecución por parte de la Interventoría Técnica del proyecto y de la Supervisión del amb S.A. ESP., estando pendiente su incorporación y ejecución previo cumplimiento de la fecha de entrega final de todas las obras.

El avance al mes de diciembre de 2016 de las actividades pendientes corresponde al 11% sobre un programado del 16%, siendo requerido el Contratista por su atraso, con el fin que sean tomadas las medidas correctivas necesarias para garantizar el cumplimiento del plazo otorgado en el Modificadorio 7 antes mencionado.

### Primer llenado del PREB

Desde el día 28 de agosto de 2015, el contratista de obra realizó el cierre del túnel de desviación, dando inicio al proceso de primer llenado del vaso del proyecto. El día 19 de noviembre de 2016 se logró alcanzar la cota de máxima de operación del proyecto, logrando la evacuación del caudal embalsado a través de la estructura de vertedero construida, transitándolo por el túnel de esta estructura y entregándolo en el pozo de impacto del cuenco de disipación de energía.



*Primer llenado*

Para garantizar la estanqueidad del Embalse se está adelantado todo lo relacionado con las campañas de cortina de inyecciones en la galería del estribo izquierdo y simultáneamente para el estribo derecho, en donde se está adelantando la cortina de inyecciones en la plazoleta del morning Glory y en el túnel del vertedero, minimizando de esta forma los registros de caudales de infiltración y que se cumplan con lo exigido contractualmente garantizando la estanqueidad del Embalse una vez finalizada la etapa de operación y llenado.



## Inversión ejecutada

A la fecha y una vez firmado el Modificadorio 7 al Contrato No. 073 de 2010 en el cual se hizo una redistribución del plan de pagos del Contrato en lo referente al pago del hito 8 de acuerdo a los pagos realizados durante la ejecución del Contrato que ascienden a la suma de \$265.979.850.858,79 correspondientes al 98% del valor total establecido.

### 2.4. Actividades ejecutadas del PREB – componente II

El 28 de septiembre de 2015, se dio inicio a la construcción de la Etapa I del Componente II del Proyecto de Regulación del Río Tona – Embalse de Bucaramanga con la construcción de la primera etapa de la Planta de Tratamiento de Agua Potable Los Angelinos de 600 lps. (Capacidad total 1200L/s) y la totalidad de la Planta de Tratamiento de Lodos de Bosconia. La ejecución de las obras tendrá una duración de 14 meses calendario, incluyendo un mes de puesta en marcha del sistema construido.

El Contrato de obra de este componente del proyecto se encuentra en proceso de liquidación final, una vez firmada el acta de verificación de cantidades de obra ejecutada por vencimiento de plazo del Contrato. Como resumen de su ejecución cabe resaltar que sólo se ejecutó el 20% de la obra física estipulada, por lo cual se adelantan las reclamaciones pertinentes por el incumplimiento del objeto contractual a través del mecanismo establecido en el Contrato de obra respectivo y reclamación ante la Compañía de Seguros que expidió las garantías que amparan la ejecución del Contrato de obra, con el fin de resarcir los daños causados al amb por la no culminación satisfactoria de las obras establecidas en el objeto contractual.



*Obras tanque contacto cloro Los Angelinos*

Entre las actividades ejecutadas por el contratista de obra se encuentran las estructuras del tanque de contacto de cloro, cimentación y arranque de muros del tanque de almacenamiento, portería, caseta de residuos, edificio administrativo y conformación de taludes en el sector de la Planta de Tratamiento de Agua Potable Los Angelinos. En el sector de la Planta de Tratamiento de Lodos de Bosconia, se adelantaron trabajos de cimentación de los sistemas de homogenización de lodos y del sistema de espesadores proyectado.



*Obras edificio administrativo PTAP Angelinos*

## Inversión ejecutada

De acuerdo a lo establecido en el acta de verificación de obra ejecutada al término del plazo contractual las inversiones realizadas en el proyecto ascendieron a la suma de \$8.327.265.262 correspondiente al 20% del valor total contractual establecido. El valor total del contrato ascendía a la suma de \$41.631.507.322.

### 3. GESTIÓN AMBIENTAL

Como estrategia de adaptación a las nuevas políticas ambientales, la perspectiva ambiental del amb, ha venido creciendo integralmente con el enfoque primario de la protección del agua, razón por la cual actualmente se lleva a cabo una gestión ambiental integral que permite irradiar el cumplimiento de la Normativa vigente tanto en las obras civiles que generan el crecimiento empresarial, como en el desarrollo de actividades que permiten sensibilizar a la comunidad fortaleciendo el compromiso que esta tiene respecto a la implementación de un Uso Eficiente y Racional del Agua, acciones que demuestran que los asuntos ambientales son parte central de la gestión empresarial.

Durante el desarrollo de todos sus procesos, el amb se compromete con una gestión ambiental integral la cual, comprende el trabajo en las áreas de influencia directa e indirecta, a través de programas de desarrollo sostenible, entendiendo las características propias de cada municipio y su comunidad. En el marco del desarrollo sostenible, se realiza la identificación, evaluación, prevención, corrección, mitigación, compensación y manejo de los impactos ambientales sociales negativos, así como la potenciación de los positivos, dando estricto cumplimiento a los requisitos ambientales normativos y legales.

#### 3.1. Gestión ambiental rural

Para el amb el garantizar la protección y conservación del recurso hídrico, materia prima del acueducto y fuente de vida de la humanidad, ha sido una prioridad soportada como política institucional. Es así, como de manera constante y progresiva el amb ha venido optimizando sus procesos de planificación en torno a la consolidación de una infraestructura verde que a la fecha le permite ser ejemplo a nivel nacional, mostrándose como el propietario de más de 240 predios que representan 12.276,4 hectáreas de bosques que son manejados técnica y administrativamente, a través de procesos de protección, conservación, enriquecimiento y recuperación de área degradadas, los cuales han permitido mantener los caudales de los Ríos Tona, Frío y Suratá y garantizar la conservación del recurso hídrico que es captado para abastecer a 260.008 suscriptores, que representan 1.300.040 habitantes localizados en los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, proporcionándoles agua tratada con uno de los mejores estándares de calidad del país.

Durante el 2016, el amb enfocó el desarrollo de sus actividades al cuidado, vigilancia y protección de los predios propiedad de la empresa, garantizándose la integridad de las 12.276,4 hectáreas y la conservación y protección de bosques nativos e inducidos en los cuales una vez seleccionadas áreas disponibles, se sembraron como actividad de enriquecimiento 2200 árboles que permiten reforzar la cobertura vegetal del área seleccionada tanto en predios del Distrito Tona como del Suratá, esta actividad fue desarrollada de manera directa por los Guardabosques del amb.



*Enriquecimiento de Plantaciones Predio Palermo  
Distrito Tona propiedad del amb*

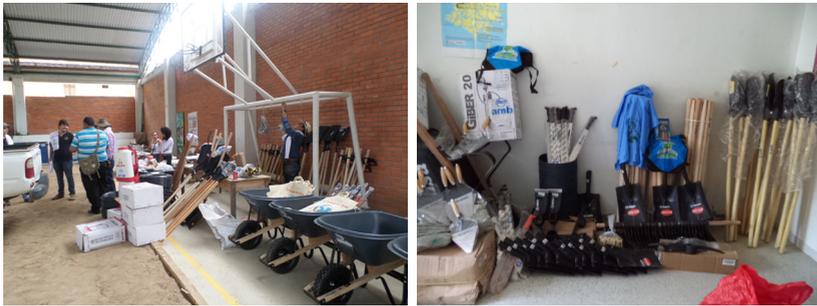
En lo relacionado con el cuidado y mantenimiento de cercas, durante esta vigencia se logró hacer la reparación de 1000ml, actividad ejecutada con personal propio del amb.



#### 3.2. Programa de Responsabilidad Social Empresarial

##### Celebración Día del campesino

El amb cada año se vincula a las actividades en los diferentes municipios productores de agua a través de la donación de herramientas de trabajo (palas, azadones, carretillas, paladragas) en el marco de la celebración del Día del Campesino. En 2016 el amb apoyo las actividades ejecutadas en los municipios de Tona, Matanza, Charta, California, Suratá y el Corregimiento de Berlín.



*Herramientas Entregadas en los municipios de Matanza, Charta y California – Día del Campesino 2016*

### Apoyo en la atención del incendio forestal presentado en el Municipio de California

Dentro de las Políticas de Responsabilidad Social Empresarial del amb, se tiene contemplado del desarrollo de actividades que permitan mejorar la calidad de vida de las comunidades localizadas en las zonas productoras de agua y el apoyo en las diferentes emergencias y eventos de interés que se presenten, es así como en el 03 de Marzo de 2016 el amb se hizo presente y participó activamente de las actividades programadas por la Oficina de Gestión del Riesgo de la Gobernación de Santander, durante la atención del incendio forestal presentado en el Municipio de California, evento catalogado como Emergencia Nacional y el cual arrasó con 79.5 hectáreas de bosques nativos e introducidos.



*Registro fotográfico inicio del incendio 3 de Marzo de 2016*

PLANTACIÓN AFECTADA	HA	EDAD
PLANTACIÓN ALISO	7,6	11 AÑOS
PLANTACIÓN PINO PATULA	3	30 AÑOS
BOSQUE NATURAL	50	
PLANTACIÓN CIPRES	19	23 AÑOS
TOTAL ÁREA AFECTADA	79,6	

*Plantación afectada por el incendio forestal - Loma Pelada*

### 3.3. Gestión ambiental urbana

El desarrollo de una Gestión Ambiental Urbana, le permite al amb trabajar de la mano con la comunidad. El amb hace seguimiento permanentemente a los diferentes impactos ambientales generados por la construcción de infraestructura gris que certifica el crecimiento del amb, además se garantiza un desarrollo amigable a los habitantes de Bucaramanga, Floridablanca y Girón con el medio ambiente. Este proceso es reforzado a través de las actividades de sensibilización que son desarrolladas por la empresa, en donde se da a conocer a los habitantes la importancia de cuidar este recurso hídrico y de realizar acciones orientadas de la protección y conservación del medio ambiente en aspectos tales como el correcto manejo de las cuencas hídricas, residuos sólidos y peligrosos entre otros. Con esto se confirma que el amb apunta al crecimiento corporativo de manera comprometida con la sostenibilidad ambiental.

#### Seguimiento Ambiental a Obras Civiles

Mediante la ejecución de obras ambientalmente sostenibles, el amb asegura el cumplimiento de la Normativa Ambiental vigente y ratifica la importancia de cuidar nuestros recursos naturales y el medio ambiente urbano.

### Capacitaciones dirigidas a la comunidad

Teniendo en cuenta la importancia de sensibilizar a toda la comunidad sobre la necesidad de llevar a cabo un Uso Racional del Recurso Hídrico, el amb ha desarrollado de manera continua capacitaciones enfocadas especialmente al sector industrial y a la comunidad infantil, en donde se hace especial énfasis en la necesidad de reforestar, la importancia de no contaminar la fuentes hídricas y estrategias que permiten ahorrar agua en el hogar, colegios e industria. Esta actividad es una de las estrategias establecidas por el amb, como adaptación al Cambio Climático y como respuesta a la variabilidad climática presentada en los últimos meses.

Durante el 2016 se lograron capacitar aproximadamente 3.500 usuarios, a través de la participación del amb en diferentes eventos, atención a solicitudes presentadas por los diferentes sectores y a la participación del Acueducto Metropolitano en los diferentes Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA).

SOLICITUDES DE CAPACITACIÓN ATENDIDAS POR EL ACUEDUCTO DURANTE EL 2016	
DANE	EDIFICIO VALMONTI
DIAN	UPB
CARCEL DE MUJERES	HOTEL DANN
GASORIENTE	CARNES SANTA CRUZ
NORMAL DE SEÑORITAS	COLVANES - ENVÍA
CARNES Y CARNES	POLITÉCNICO
COLEGIO REYES PUYANA - FLORIDA	CATME



*Desarrollo de capacitaciones sobre Uso Racional del Recurso Hídrico*

### Participación CAMPAÑA REGIONAL POST – CONSUMO

Se estableció como política empresarial la vinculación del amb en programas POST CONSUMO liderados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la ANDI como son ECOPUNTO, PILAS CON EL AMBIENTE Y LUMINA. En el 2016 se continuó con la gran jornada regional de recolección

de residuos especiales, evento en el que el amb ha participado activamente y el cual se desarrolló en los meses de abril y octubre y se participó de la gran jornada Nacional de recolección de Pilas.



*Participación del amb en las dos Jornadas Regionales de Recolección de Residuos peligrosos Lideradas por la ANDI*

### 3.4. Gestión ambiental corporativa

La implementación de un modelo ambiental sostenible ha permitido que el amb trabaje de manera decidida y continua en la búsqueda de programas que permitan lograr la reducción de los riesgos asociados con los aspectos ambientales negativos derivados de las diferentes actividades que se desarrollan al interior de la empresa y a la vez promueve iniciativas y programas que contribuyen al uso eficiente de los recursos, la protección de la biodiversidad y el mejoramiento de la gestión ambiental empresarial.

Celebración del Día Mundial del Agua: AMIGOS DEL AMBIENTE, nuestro AMBIENTE, nuestra VIDA



*Establecimiento de Cerca Viva – Predio Plan de Mesa Alumnos Normal Superior y Politécnico*

Atendiendo la invitación realizada por la Administración Municipal, el amb se ha vinculó de manera activa al proceso de formulación y consolidación del programa de Educación Ambiental no Formal en Zonas Productoras de Agua. Este proyecto tiene como propósito garantizar el desarrollo de una estrategia teórico - práctica que beneficie a los jóvenes del Municipio, a través de la ejecución y aplicación de conceptos ambientales que son utilizados durante la ejecución de talleres que se llevan a cabo en predios de propiedad del acueducto y los cuales ofrecen diferentes características ecológicas por la diversidad de pisos térmicos en que se encuentran localizados.

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga como ALIADO EN EL SOPORTE EXPERIMENTAL APLICADO, ha proyectado una serie de actividades ambientales que podrían ser tenidas en cuenta en los PRAES de las instituciones Educativas del Municipio; el lanzamiento del programa se llevó a cabo en el marco de la Celebración del DIA MUNDIAL DEL AGUA, en predios ubicados en el Páramo de Berlín, conocidos como PLAN DE MESA y contó con la participación de los alumnos de grados Noveno, Décimo y Undécimo de los Colegios Normal Superior y Politécnico.

## CIEN...BRATON

En el marco de la celebración de los 100 años del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, se llevó a cabo la siembra de 132 árboles de las especies Guayacanes Rosados y Amarillos, Ceibas, Cedro, Moncoro y Caobas , los cuales fueron plantados en los centros RECREAR de los municipios de Bucaramanga y Girón.

Con esta actividad se logró reafirmar en la comunidad del área metropolitana el compromiso ambiental del acueducto a través de la siembra de estos árboles que serán el símbolo de la protección de los suelos, mejoramiento del microclima y recuperación de la silvicultura.



100...Braton parque las Américas

## Campañas ambientales realizadas al interior del amb

Dentro de las actividades establecidas para el logro de la Certificación en ISO 14001:2004, el amb implementó al interior de la Sede Administrativa y Plantas de Tratamiento, una serie de campañas de sensibilización que permitieron fortalecer el compromiso ambiental del acueducto.

Las campañas institucionalizadas ejecutadas fueron: “Engánchate con el Ambiente”, “Tómate el Ambiente”, Política de Ahorro de Papel”, “Reciclar, Reducir, Reutilizar”, vinculación a la campaña Ahorrar Paga” liderada por el Ministerio de Ambiente estrategias que permitieron mejorar el desempeño ambiental de la empresa en lo referente al Manejo de los Residuos Sólidos. Sumado a esto, se logró formalizar el Convenio Interadministrativo con OCAMS (Organizaciones Comprometidas con un Ambiente Sostenible) – CDMB y con Paper lab, empresa encargada de dar un correcto manejo y uso del papel recuperado para procesos de reciclaje.



Campañas ambientales ejecutadas dentro de la Gestión Ambiental Corporativa – Vigencia 2016

## Mantenimiento del Plan de Gestión Integral de residuos sólidos (PGIR's) del amb

El mantenimiento y constante mejora de los programas relacionados con el tema de manejo de residuos al interior del amb, ha permitido que en los diferentes procesos que se desarrollan, se establezcan mecanismos y prácticas que optimicen, minimicen y den un correcto manejo y disposición a los residuos ordinarios, peligrosos y especiales generados.

Los resultados presentados en este tema, se ven reflejados principalmente en la apropiación que tienen los trabajadores frente al correcto manejo de los residuos generados y las formas de minimizar su generación, reutilización y correcta disposición final, lo que ha permitido optimizar anualmente los kilogramos de residuos recuperados; es así como en el 2016 se lograron recuperar 9.468 kg de residuos generados por las diferentes actividades realizadas al interior del amb, tanto en su parte administrativa como operativa. La totalidad de estos fue entregada a Cooperativas que los reintegraron al ciclo productivo a través de procesos de transformación.

## 4. ESTUDIOS, DISEÑOS E INTERVENTORIAS

### 4.1. Convenios Inter administrativos

En la vigencia 2016 se finalizaron las obras correspondientes a recursos obtenidos mediante Convenio legalizado en vigencia anterior celebrado con el Instituto de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana del Municipio de Bucaramanga (INVISBU), que sirvió para garantizar la prestación del servicio de acueducto domiciliario a nuevos proyectos de Vivienda de Interés Prioritario. En la **Tabla GP-04 Aportes convenios** se discriminan los respectivos aportes.

OBJETO	VALOR TOTAL (Millones de pesos)	APORTE amb (Millones de pesos)	APORTE EXTERNO (Millones de pesos)
CONVENIO INTERADMINISTRATIVO Nº 125 DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL amb S.A. E.S.P Y EL INVISBU PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA RED EXTERNA DE ACUEDUCTO PARA EL PROYECTO DE VIVIENDA LA INMACULADA VIP EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	\$3.270	\$53	\$3.217
<b>TOTALES</b>	<b>\$3.270</b>	<b>\$53</b>	<b>\$3.217</b>

Tabla GP-04 Aportes convenios

## 4.2. Obras ejecutadas

### Estructuración del distrito Santa Bárbara

Para conformar el Distrito Santa Bárbara se construyó en el año 2014 la línea de Conducción desde la paralela Bucaramanga-Floridablanca hasta el tanque de almacenamiento proyectado y en la vigencia 2016 se reiniciaron las obras de construcción del Tanque de Almacenamiento del nuevo Distrito.

El tanque de almacenamiento que abastecerá al Distrito Santa Bárbara se construye en la cancha del Instituto Madre del Buen Consejo Sede D, sobre la cota 898 msnm con un volumen de almacenamiento de 2.500m<sup>3</sup>.



Construcción Tanque Santa Barbara

El valor total de las obras para la construcción del Tanque del Distrito Santa Bárbara es de \$1.903.853.911 incluida la interventoría.

### Construcción Paso elevado intercambiador El Poblado

Desde el año 2010, el amb con recursos propios que superaban los \$2.790 millones de pesos, viene adelantando la relocalización de las redes existentes de acueducto en el sector comprendido entre Puente Flandes hasta el lugar de entrada al Barrio Eloy Valenzuela, del Municipio de Girón.

Esta obra se realizó para adecuar el sistema existente a la construcción de la doble calzada Bucaramanga-Aeropuerto y permitió el mejoramiento del servicio de acueducto para los barrios del Municipio de Girón localizados sobre la margen derecha de dicha vía.

En el desarrollo de las obras, el amb propuso al Concesionario Vial la construcción de una cercha metálica que permitiera el paso de una tubería en acero SCH 40 soldada de diámetro 12", para lo cual el amb S.A. E.S.P. adelantó los Diseños del Paso Elevado sobre el Intercambiador el Poblado, cumpliendo con lo estipulado en la Resolución 063 de 2013 de la ANI.

Para la vigencia 2016 se cumplió el proceso de contratación y adjudicación de las obras diseñadas y en el mes de noviembre se dio inicio a la ejecución de dichas obras por un valor de \$122.627.779.



*Excavaciones Obra El Poblado – Girón*

### **Obras para la construcción de las redes para los proyectos de vivienda de interés prioritario (VIP), objeto del convenio realizado con el INVISBU: Proyecto La Inmaculada**

Los recursos de estas obras fueron obtenidos mediante el Convenio Interadministrativo No. 125 de 2013 suscrito entre el amb y el INVISBU para el diseño y construcción de la red externa de acueducto para el proyecto de vivienda – VIP - La Inmaculada en el Municipio de Bucaramanga.

Se finalizaron las obras para la construcción de la red externa de acueducto en tubería de diámetros 12, 10 y 8 pulgadas de hierro dúctil, las cuales

incluyen dos cruces subterráneos sobre la vía principal Palenque – Chimita y la construcción de un paso elevado en estructura metálica atirantada sobre la Quebrada Chimita.



*Instalacion de tuberia Chimita*

El valor ejecutado para la construcción de las obras de acueducto del proyecto de vivienda La Inmaculada fue de \$3.023.976.668 incluida la interventoría.

### **Proyectos de expansión de servicio de acueducto**

#### **Ampliación del perímetro de servicio en el sector norte del barrio san Antonio de carrizal margen izquierda del río de oro**

El objetivo general del proyecto es optimizar el sistema existente con el fin de derivar un caudal máximo posible desde el Tanque San Juan de Girón para alimentar el Tanque proyectado La Esmeralda y así ampliar el Área de Prestación del Servicio (APS) en el Sector Norte del Barrio San Antonio de Carrizal en la margen izquierda del Río de Oro en el Municipio de Girón.

El proyecto para la ampliación del perímetro de servicio de acueducto se encuentra localizado en el sector norte del casco urbano del Municipio de Girón, sobre la margen izquierda del Río de Oro. Los Barrios localizados en este sector son los Siguietes: La Esmeralda, Palenque, San Antonio de Carrizal y la Zona Industrial de Chimita.



Localización del proyecto- Fuente Google Earth

Para la materialización de este proyecto se hace necesaria la construcción de algunas obras para ampliar el perímetro de servicio en el Sector Norte del Barrio San Antonio de Carrizal en la Margen Izquierda del Río de Oro en el Municipio de Girón, las cuales se describen a continuación.

**Línea de conducción:** La Línea de Conducción existente que parte del Tanque San Juan de Girón hacia el Tanque Girón Mayor se encuentra instalada en una tubería de diámetro 24" en Asbesto Cemento de la cual se derivará la Línea de Conducción proyectada en diámetro 32" y 10" en Hierro Dúctil en el sector de la Autopista Girón - Bucaramanga, a la altura de la vía de acceso al Barrio La Esmeralda y continúa por la carrera 16 hasta llegar al predio donde se construirá el Tanque de Regulación La Esmeralda en la cota de terreno 758,00 msnm.

**Tanque de regulación:** Se requiere la construcción de un Tanque de Regulación denominado La Esmeralda sobre la cota terreno 758,00msnm, para una capacidad de 3000m<sup>3</sup>. Se propone que sea un tanque prefabricado circular en Vidrio Fusionado al Acero, con el cual los tiempos de ejecución del proyecto se verán favorecidos. Las dimensiones del Tanque propuesto son: Diámetro de 23.87m y Altura de 7.27m.

Se requiere la construcción de una vía de acceso al Tanque la Esmeralda en una longitud de 370m.



Línea de conducción – Fuente Google earth

**Redes primarias:** Para conducir los caudales desde el nuevo Tanque La Esmeralda, se debe construir las redes primarias expresas, que parten desde el Tanque La Esmeralda en una tubería de diámetro 16" en Hierro Dúctil y con reducción de diámetros entre 12" y 8" en Hierro Dúctil y finalmente 6" en PVC hasta llegar al área de expansión.



Redes primarias del proyecto. Fuente: Google Earth

Con la construcción de este proyecto se podrá ampliar la cobertura del servicio en el Sector Norte del Barrio San Antonio de Carrizal en la margen izquierda del Río de Oro en el Municipio de Girón, incorporando a 3000 nuevos suscriptores para una población futura de 12000 habitantes en un área aproximada de 25,65 Has.

En la Tabla GP-05 Costos proyecto San Antonio de Carrizal se presenta el resumen de costos hasta 2016.

ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR (Millones de pesos)
1	CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE REGULACIÓN PARA EL DISTRITO LA ESMERALDA V 3000 m3	\$3.798
2	CONSTRUCCIÓN DE VÍA DE ACCESO AL TANQUE DE REDULACIÓN LA ESMERALDA	\$398
3	CONDUCCIÓN DEL TANQUE SAN JUAN- AUTOPISTA BUCARAMANGA- GIRÓN	\$639
4	LÍNEA DE CONDUCCIÓN DESDE LA AUTOPISTA BUCARAMAGA GIRÓN AL TANQUE LA ESMERALDA	\$1.152
5	RED MATRIZ O PRIMARIA DESDE EL TANQUE LA ESMERALDA HASTA LA NUEVA ÁREA DE PRESTACIÓN DE SERVICIO	\$2.895
<b>TOTAL</b>		<b>\$8.882</b>

**Tabla GP-05 Costos proyecto San Antonio de Carrizal**

### 4.3. Estudios y diseños de nuevos proyectos

Se adelantaron las revisiones a las consultorías contratadas y se elaboraron los diseños hidráulicos para las distintas obras a ejecutar por parte del amb en el área de redes y tanques con personal amb. (Ver tabla GP-06 Estudios y diseños 2016).

ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Diseño hidráulico de la red de distribución del distrito santa bárbara en el sector transversal del bosque II etapa, municipio de Floridablanca.
2	Diseño hidráulico de la ampliación del perímetro de servicio en el sector aguas abajo del barrio san Antonio de carrizal margen izquierda del río de oro, municipio de Girón.
3	Diseño hidráulico de las redes de distribución de acueducto para el proyecto de vivienda: la inmaculada, municipio de Bucaramanga.
4	Diseño hidráulico de las redes de distribución de acueducto para el proyecto de vivienda: multifamiliar Valladolid, municipio de Bucaramanga.
5	Modificación del diseño definitivo hidráulico para el realineamiento de la conducción entre la futura planta de tratamiento "los angelinos" y el tanque "girón mayor", y sus derivaciones para el proyecto de regulación del río Tona embalse de Bucaramanga. Entre la abscisa k0+842 hasta la abscisa k1+975
6	Estudio hidráulico para la justificación del cambio de diámetro en la línea de conducción diseñada entre el sector trans ejes del tanque Bahondo municipio de Girón.
7	Estudio preliminar del sistema de impulsión entre la planta de tratamiento los angelinos hasta el tanque nuevo colorados, municipio de Bucaramanga.

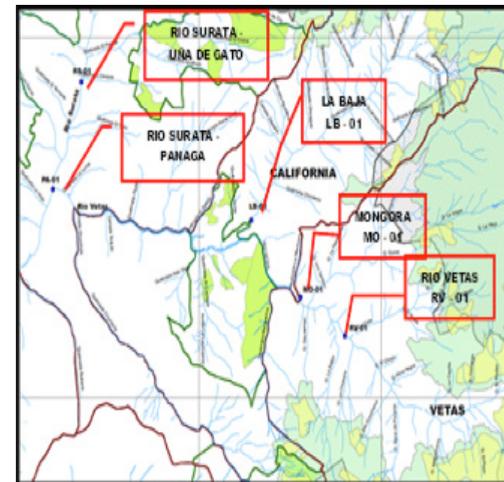
**Tabla GP-06 Estudios y diseños 2016**

## 5. PROYECTOS ESTRATEGICOS ESPECIALES

### 5.1. Establecimiento de la línea base ambiental del recurso hídrico superficial en zonas mineras de los municipios de Vetás, California y Surata

Para el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga amb S.A E.S.P, el Río Suratá junto con sus principales afluentes son de fundamental importancia dado que en períodos de estiaje donde se han tenido condiciones críticas de otras fuentes de abastecimiento de su sistema, se ha convertido en su principal aportante de caudal; por esta razón desde el inicio del proyecto se planteó y se mantiene como objeto principal la identificación de cambios relacionados con cantidad y calidad del agua cruda de los principales afluentes ubicados en la parte alta de la Subcuenca del Río Suratá como parte de la gestión integral de la calidad del agua desde su lugar de origen hasta los usuarios finales.

A partir de Marzo del año 2016, se incorporó un nuevo punto de monitoreo sobre el Río Suratá, ubicado en las coordenadas 1°304.990N y 1°120.451E, sitio conocido como "Pánaga" aguas abajo de la confluencia de los Ríos Vetás y Suratá, quedando establecidos un total de cinco (5) puntos de monitoreo como se presenta en la Tabla GP-07 Información General Puntos de monitoreo.



TIPO DE FUENTE	DESCRIPCIÓN	IDENTIFICACION PUNTO DE MONITOREO
Río	Suratá	RS - 01
Río	Vetas	RV - 1
Quebrada	La Baja	LB - 01
Quebrada	Móngora	MO - 01
Río	Suratá	PA - 01

Tabla GP-07 Información General Puntos de monitoreo

Estos puntos son considerados estratégicos por su ubicación, las actividades que se realizan en cada uno de ellos son: toma de muestras de agua cruda, análisis de laboratorio y aforos, así como batimetrías topográficas que permiten tener el comportamiento de los parámetros medidos y la determinación de cambios introducidos sobre la calidad y cantidad del agua superficial de las fuentes.

## 5.2. Monitoreo del recurso hídrico en los ríos vetas, surata y de las quebradas La baja y Mongora

Sobre el Río Vetas, Quebrada La Baja y específicamente para el Río Suratá en el punto Uña de Gato: RS-01, se realizó la toma diaria de las lecturas de las miras allí ubicadas y el respectivo mantenimiento.

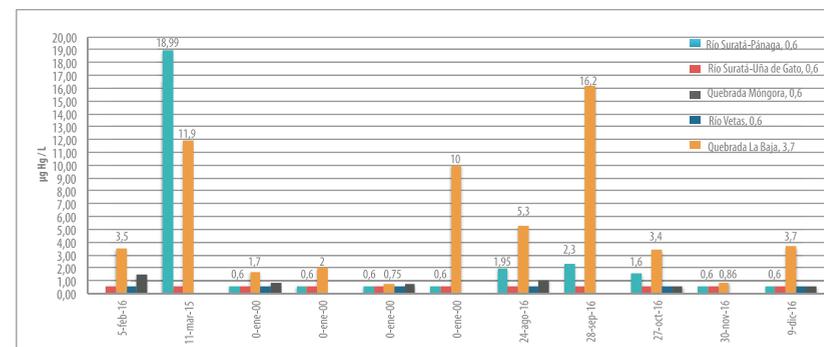
Dada la importancia de tener información que permita evaluar cómo se ve impactada la calidad del agua que trae el Río Suratá una vez recibe el Río Vetas, se incluyó punto PA-01, en el cual se registran valores altos de conductividad asociados a los sólidos disueltos que trae el Río.



Aforo Río Suratá – Pto PA-01

Durante el año 2016 se presentó actividad de minería “artesanal” aguas arriba del punto de monitoreo LB-01 ubicado sobre la Quebrada la Baja en el Municipio de California que refleja el comportamiento de las características fisicoquímicas del agua cruda de esta fuente; según los análisis químicos (alcalinidad, pH, acidez, dureza total) y de metales, se clasifica como medianamente dura con valores de conductividad bastante altos debido a la gran cantidad de sólidos disueltos presentes en ella.

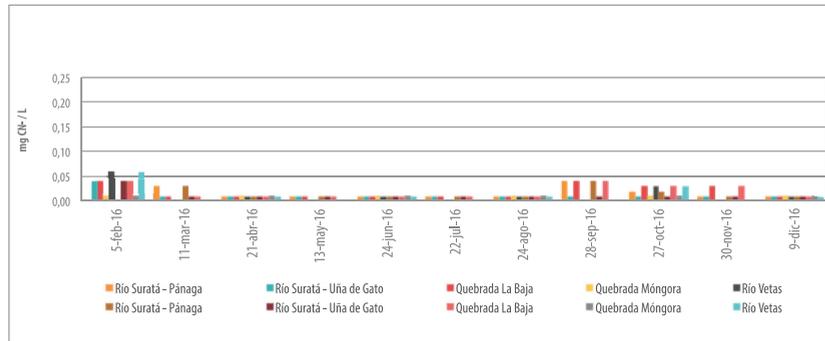
Las concentraciones que superaron ampliamente los valores permitidos por Norma en agua cruda para ciertos metales en diferentes meses del año 2016 como en el caso de Mercurio para las muestras tomadas en puntos de monitoreo sobre la Quebrada la Baja (LB-01) y Río Suratá (PA-01 Pánaga) fueron situaciones reportadas a la Autoridad Ambiental Competente para que dentro de sus funciones implementara las acciones pertinentes que permitieran determinar y controlar su causa (Ver **gráfica GP-03 Comportamiento Mercurio Fuentes monitoreadas**).



Gráfica GP-03 Comportamiento Mercurio Fuentes monitoreadas

En cuanto a la presencia de Arsénico, los resultados muestran presencia de este metal con valores que superan o están en el límite máximo permitido durante varios meses del año 2016, es importante tener en cuenta que este metal existe de forma natural en suelos, rocas, y que las actividades mineras pueden incrementar su presencia dada su liberación y transporte por aguas de escorrentía.

Con relación al Cianuro Libre los valores reportados están por debajo de lo establecido en la normatividad (Ver gráfica GP-04 Comportamiento Cianuro Fuentes monitoreadas).



**Gráfica GP-04 Comportamiento Cianuro Fuentes monitoreadas**

Los resultados obtenidos durante el año 2016 para los puntos de monitoreo a los cuales se les ha hecho seguimiento con el programa, mostraron un comportamiento que sigue la misma tendencia presentada para cada uno de los diferentes parámetros analizados mes a mes, en general el agua del Río Suratá a la altura del Punto RS-01 muestra una muy buena calidad que disminuye una vez confluye con el Río Vetas quien a esta altura ya ha recibido afluentes importantes entre los que se tiene la Quebrada la Baja entre otros.

La Quebrada Móngora presenta una excelente condición de las características físicas, químicas así como en lo relacionado con presencia de metales, las concentraciones de Mercurio, Arsénico y Cianuro son mínimas. En general el agua de esta fuente tiene muy baja turbiedad, color, una baja conductividad y con muy poca presencia de metales.

Durante el año 2016 se mantuvieron las mismas frecuencias bimestrales en toma de muestras para los puntos MO-01 y RV-01 por tratarse en ubicación de los más alejados.



## CONTENIDO

1. CAPTACIÓN	45
2. PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE	45
3. CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS	48
4. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN	51
5. GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO	53
6. GESTIÓN OPERATIVA EMBALSE DE BUCARAMANGA	54
7. MEJORA E INVERSIONES GESTIÓN OPERACIONAL	55

# 3. GESTIÓN OPERACIONAL

## GESTIÓN OPERACIONAL

### 1. CAPTACIÓN

Para garantizar la demanda de agua potable en los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, el amb captó un caudal promedio de 2.261L/s, a través de los sistemas Tona, Frío y Suratá.

En el gráfico GO-01 Porcentaje de participación de los sistemas de captación, se presenta la relación porcentual del caudal total captado por cada uno de los sistemas de captación.

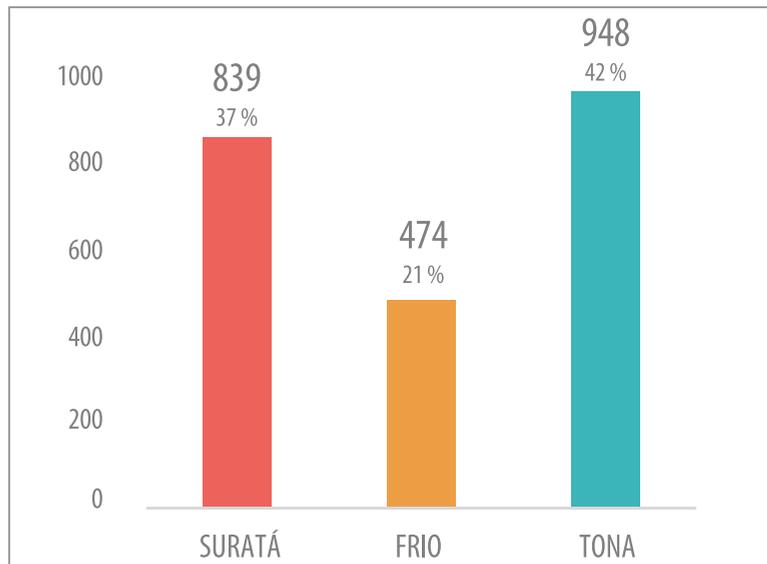


Gráfico GO-01 Porcentaje de participación de los sistemas de captación

#### 1.1. Agua captada

En razón a que durante el año 2016 se presentó un fuerte verano, el caudal promedio en las fuentes de abastecimiento por gravedad fue bajo y para garantizar la continuidad en el servicio, fue compensado por el sistema Suratá.

En el gráfico GO-02 Agua Captada (L/s) por fuentes mensual, se muestra el comportamiento del caudal en los sistemas de captación del amb.

En el sistema Tona el caudal promedio anual fue de 948L/s. En el mes de marzo el caudal captado del sistema Tona fue uno de los más bajos de los últimos 15 años aportando caudal promedio mensual de 642L/s, situación que generó que el sistema Suratá aportara su mayor valor del año de 1.249L/s.

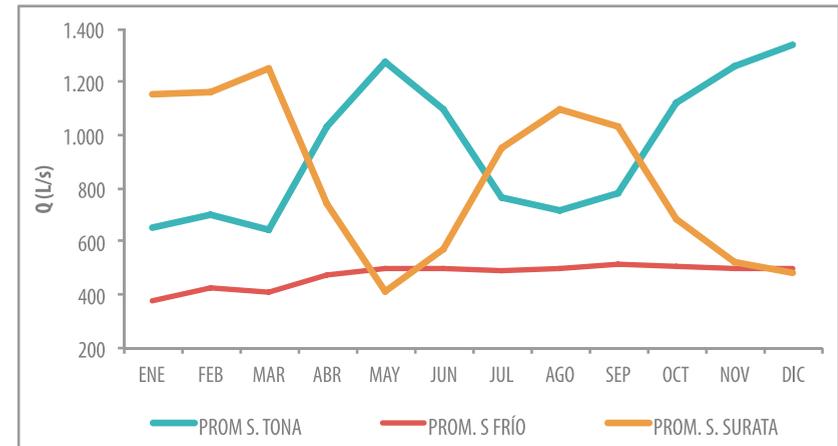


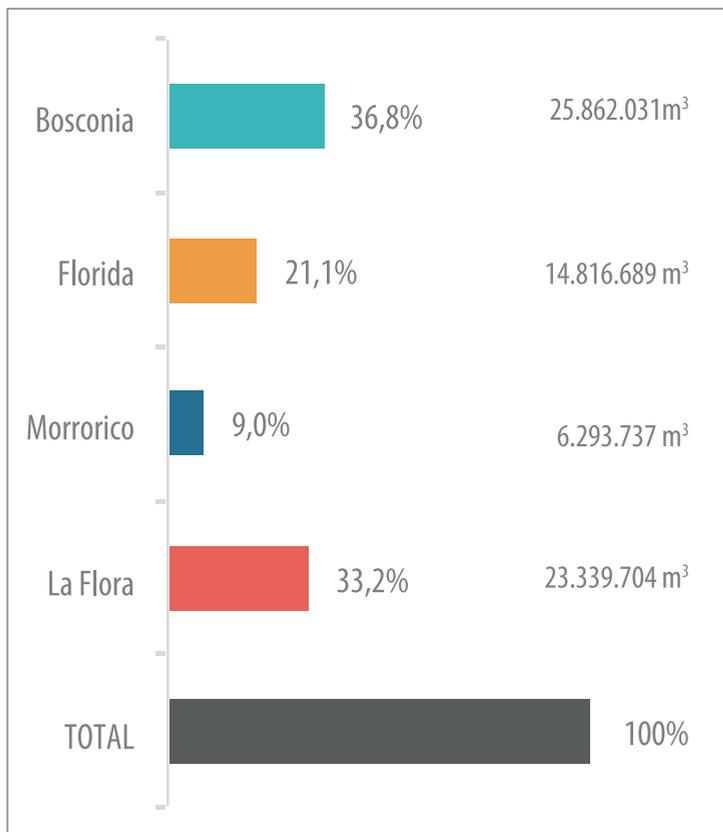
Gráfico GO-02 Agua Captada (L/s) por Fuentes mensual 2016

### 2. PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE

El volumen de agua procesada en las plantas de tratamiento fue de 71.497.628m<sup>3</sup>, registrando una disminución del 3,31%, equivalente a 2.367.591m<sup>3</sup>, comparado con el volumen tratado en el año 2015 (73.865.219m<sup>3</sup>).

En esa misma proporción se disminuyó el volumen de agua enviada a la red de distribución, hasta 70.312.160m<sup>3</sup>.

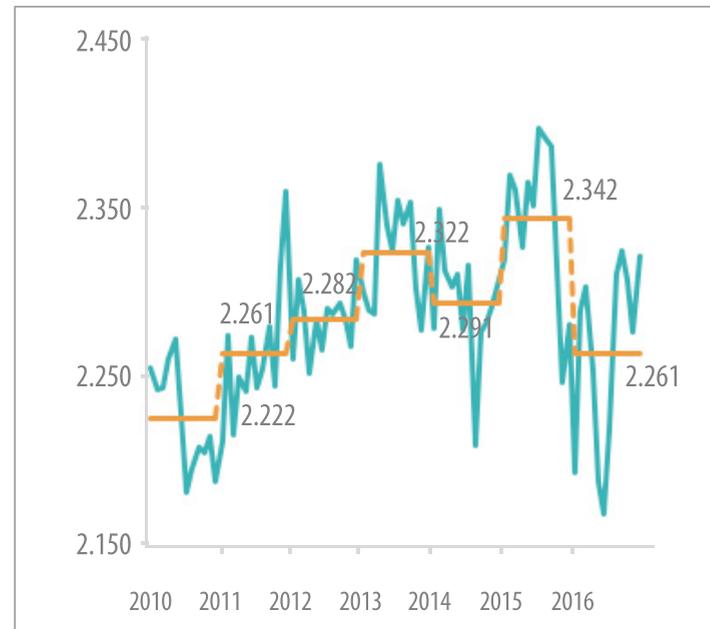
Las plantas La Flora y Morrórico, abastecidas por el Sistema Tona, aportaron el 41,9% del total de agua tratada, mientras que la planta Florida, aportó el 21,1%. El déficit de caudal de estas fuentes, fue compensado por la planta Bosconia, con un aporte del 33,2% del caudal total. Ver gráfico GO-03 Producción de Agua por planta de tratamiento.



**Gráfico GO-03 Producción de Agua por planta de Tratamiento**

En la tabla **GO-01 Volumen agua producida** del anexo correspondiente a la Gestión Operacional, se presenta el detalle del volumen aportado por cada una de las plantas de Tratamiento.

En términos de caudal, el gráfico **GO-04 Comportamiento Caudal Tratado en Plantas de Tratamiento**, presenta la variación en los (6) últimos años; en el 2016 el caudal promedio pasó de 2.342L/s a 2.261L/s registrando disminución de 81L/s respecto a 2015.



**Gráfico GO-04 Comportamiento Caudal Tratado en Plantas de Tratamiento**

## 2.1. Insumos químicos

Durante el año 2016, se presentó un mayor número de eventos de turbiedad y color que incrementaron las dosis de coagulantes aplicadas al agua cruda. La dosis promedio de sulfato de aluminio sólido y líquido utilizada en las plantas fue de 30,93 y 54,9mg/L respectivamente, lo cual representó un consumo total de 410,6 toneladas de sulfato sólido y 1.897 toneladas en forma líquida.

Se incrementó el consumo de sulfato de aluminio sólido en las plantas Morrórico y Florida, comparado con el gasto de 2015. En los gráficos **GO-05 Consumo Sulfato sólido** y **GO-06 Consumo Sulfato líquido** se presenta el consumo total de coagulantes sólido y líquido en las plantas de tratamiento en el período 2010 -2016.

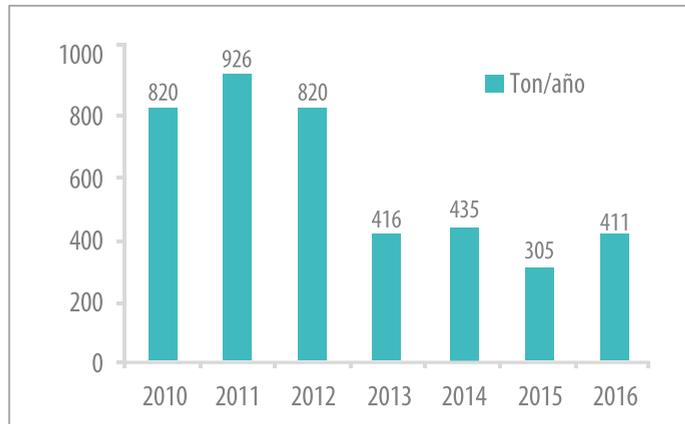


Gráfico GO-05 Consumo Sulfato Sólido

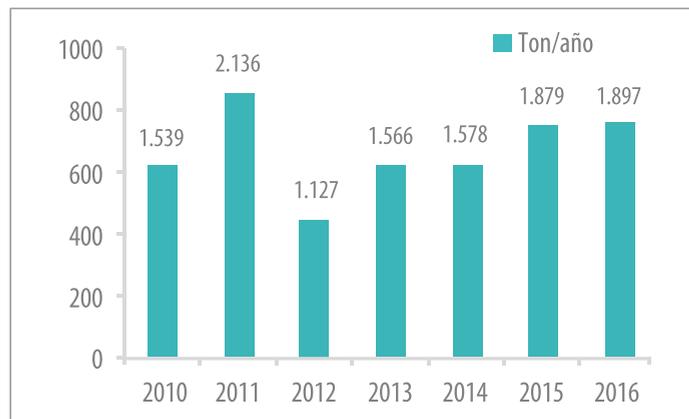


Gráfico GO-06 Consumo Sulfato líquido

La aplicación de policloruro de aluminio, en la neutralización de alta turbiedad del agua; la cantidad utilizada fue de 219,3 toneladas, lo cual permitió el ahorro de Cal apagada en la estabilización de pH de 39%, respecto al año 2015, ver gráfico GO-07 Consumo de Cal.

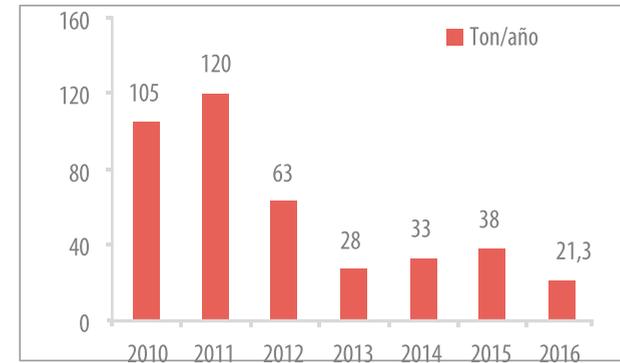


Gráfico GO-07 Consumo de Cal

Al igual que en el año anterior, durante los meses de verano registró presencia de materia orgánica generando demanda de Cloro para el proceso de desinfección en las plantas, especialmente en los ríos Suratá y Tona. El total de cloro usado en las plantas durante 2016 fue de 150 toneladas, con dosis promedio de 2,08mg/L similar al consumo del 2005; se mantiene la tendencia al incremento de los últimos años, dado el deterioro progresivo de la calidad de las fuentes de abastecimiento. En el Gráfico GO-08 Consumo Cloro líquido, se observa la variación del consumo de este en las plantas en el período 2010 a 2016.

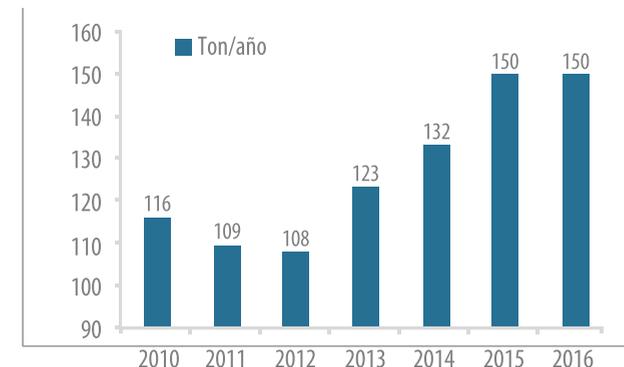
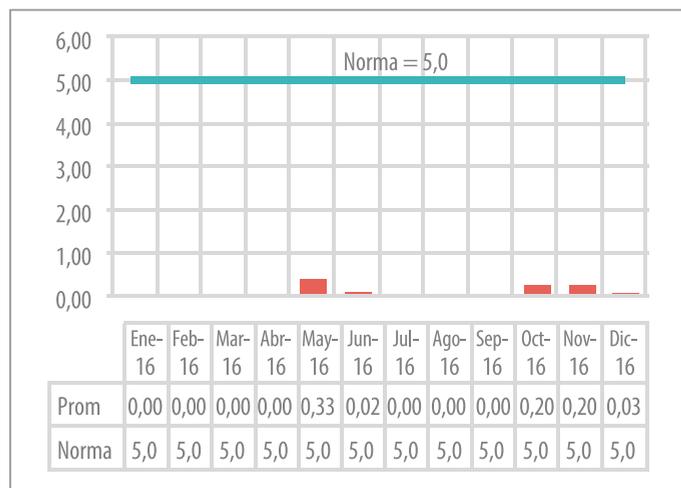


Gráfico GO-08 Consumo Cloro líquido

El detalle de los consumos de insumos químicos se encuentra en el Anexo Operacional Tablas GO 02 –Consumo consolidado de productos químicos.

## 2.2. Calidad del agua en las plantas de tratamiento

El comportamiento del Índice de Riesgo de la Calidad del Agua- (IRCA) en las Plantas de tratamiento registrado por el Laboratorio de Control Calidad se presenta en el Gráfico **GO-09 Índice de Riesgo de la Calidad del Agua Plantas de Tratamiento- IRCA**. El valor promedio fue de 0,06% con un valor máximo de 0,33% registrado en el mes de mayo, valores que cumple ampliamente la norma, menor al 5%, exigida por la Resolución 2115 de 2007, garantizando a los usuarios Agua Apta para el consumo humano.



**Gráfico GO-09 Índice de Riesgo de la Calidad del Agua Plantas de Tratamiento - IRCA**

## 3. CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS

El Laboratorio de Control Calidad Aguas del amb monitorea, evalúa y certifica la calidad de las aguas crudas y tratadas provenientes de las plantas de tratamiento y de la red de distribución.

### 3.1. Agua cruda

Se caracterizó la calidad del agua cruda de cada uno de los Sistemas que abastecen a las plantas de tratamiento, los resultados se presentan a continuación.

PARAMETRO	UNIDADES	SISTEMAS		
		TONA	FRIO	SURATA
Turbiedad	UNT	15,0	44,8	159,5
Color Verdadero	Unidades Pt-Co	15,4	19,7	16,5
pH	Unidades	7,90	7,95	8,02
Alcalinidad Total	mg CaCO <sub>3</sub> /L	59,7	29,8	62,9
Conductividad	µs/cm	152	69	214
Recuento Heterótrofo	UFC/1 ml	700	2200	68000
Coliformes Totales	NMP/100ml	1300	14000	59000
E. Coli	NMP/100ml	560	2500	11000

### 3.2. Agua tratada

Se evaluó la calidad del agua producida y distribuida por el amb a los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón siguiendo los lineamientos del Decreto 1575/07 y la Resolución 2115/07 (Ver Tablas **GO-04 IRCA Bucaramanga**, **GO-05 IRCA Floridablanca** y **GO-06 IRCA Girón**).

El Índice de Riesgo de Calidad del Agua IRCA (Gráfico GO-10 IRCA Promedio mensual red de distribución), clasifica el agua suministrada en el rango de "SIN RIESGO" y "APTA PARA EL CONSUMO HUMANO".

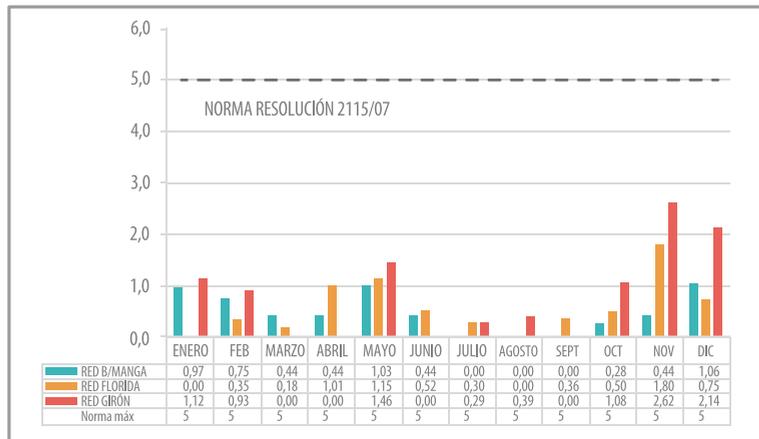


Gráfico GO-10 IRCA Promedio mensual red de distribución

En total se realizaron aproximadamente 85.000 ensayos para determinar su calidad, como se observa en el gráfico GO-11 Ensayos para evaluación de la calidad del agua producida y suministrada por el amb.

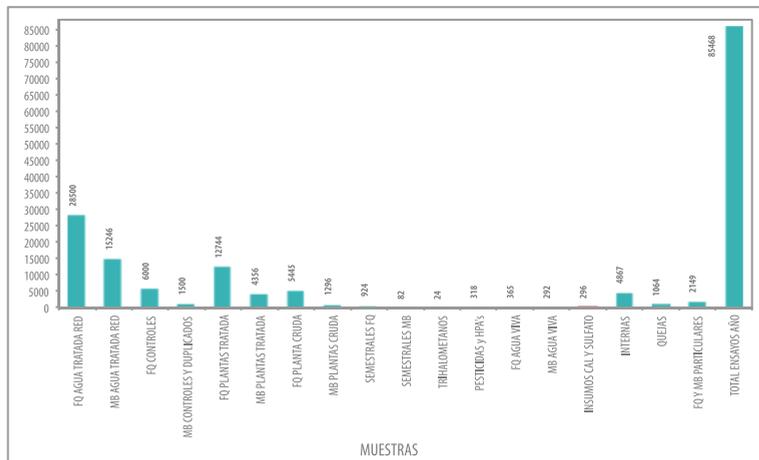


Gráfico GO-11 Ensayos para evaluación de la calidad del agua producida y suministrada por el amb

Los resultados de los parámetros evaluados de acuerdo con la Resolución 2115/07, se encuentran dentro de los límites establecidos, comportamiento que se observa en los gráficos GO-12, GO-13, GO-14 y GO-15.

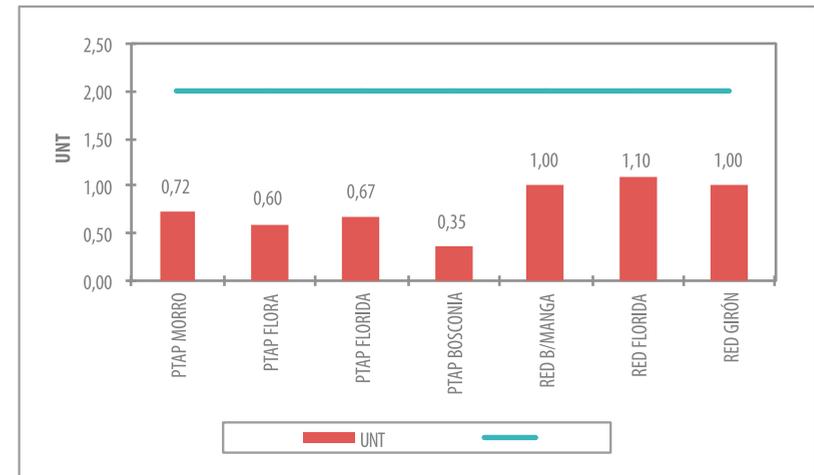


Gráfico GO-12: Turbiedad promedio agua tratada (UNT: Unidades Nefelométricas de Turbiedad)

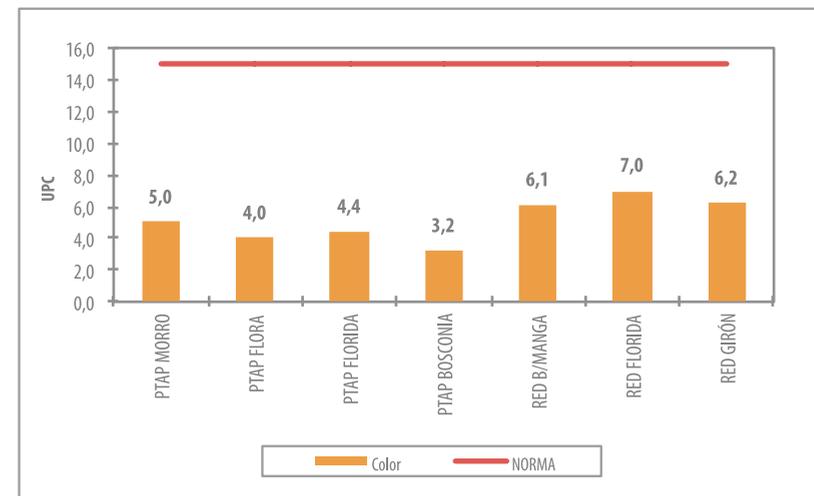
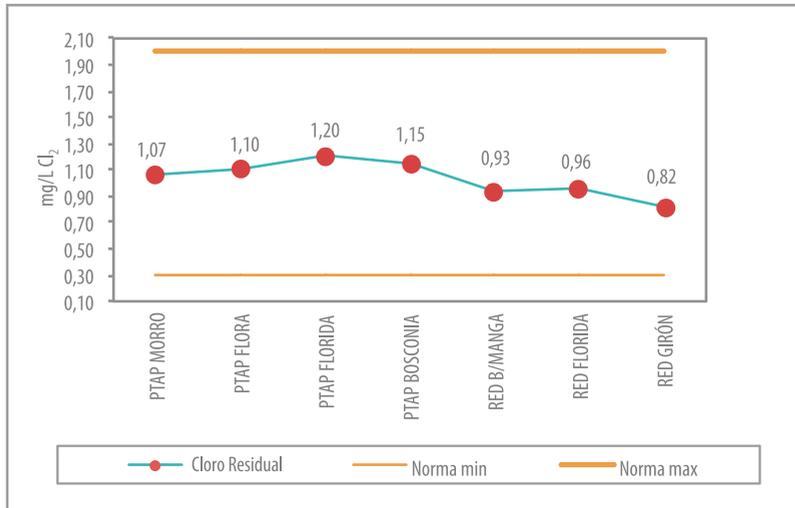
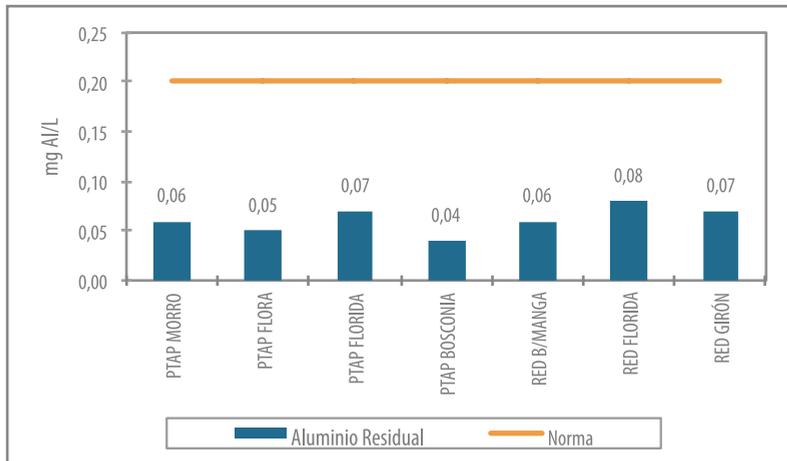


Gráfico GO-13: Color aparente agua tratada (UPC: Unidades de Platino-Cobalto)



**Gráfico GO-14: Cloro residual promedio agua tratada plantas y red**



**Gráfico GO-15: Aluminio promedio agua tratada plantas y red**

### 3.3. Caracterización de aguas

Se realizaron 24 caracterizaciones de aguas: (6) corresponden al agua tratada de los tres municipios del área metropolitana, (6) al agua cruda y (8) al agua tratada de las plantas de tratamiento; estas caracterizaciones comprenden el análisis de 42 parámetros establecidos en la Resolución 2115/07; dentro de estos se incluyen los análisis de Giardia y Criptosporidium, plaguicidas, hidrocarburos poliaromáticos y trihalometanos totales, evaluándose 19 plaguicidas organoclorados, 17 plaguicidas organofosforados, 17 hidrocarburos poliaromáticos y 4 trihalometanos, en lo correspondiente a los análisis microbiológicos de Coliformes totales y Escherichia Coli, no se encontraron muestras positivas del total evaluadas en la red de distribución y en las plantas de tratamiento.

Los resultados obtenidos para estos parámetros evaluados, permiten establecer que el agua suministrada por el amb cumple con lo exigido en la normativa.

### 3.4. Acreditaciones e interlaboratorios

En el año 2016 se recibió el certificado de renovación de la Acreditación 11-LAB-031 del Laboratorio de Control de Calidad, por parte del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) por cumplimiento de los requisitos durante la auditoría de renovación y evidenciando el mantenimiento y la mejora a los requerimientos implementados y establecidos en la norma NTC ISO/IEC 17025:2005 “Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración”, para su reconocimiento como Organismo Evaluador de la Conformidad (OEC) Acreditado. El alcance de la Acreditación contempla 27 parámetros distribuidos en 18 químicos, 5 físicos y 4 microbiológicos.

El laboratorio de Control de Calidad participó en las pruebas interlaboratorios programada por Asia Pacific Metrology Programme y el Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation APMP-APLAC Joint Proficiency Testing Programme (APLAC T095), coordinado conjuntamente por el National Metrology Institute of Japan (NMIJ) y el Government Laboratory of Hong Kong (GLHK) prueba en la que participaron 99 laboratorios de ensayo acreditados a nivel mundial entregando el informe final en julio de 2016. Por Colombia participó el amb y las pruebas solicitadas fueron Calcio y Cadmio con calificación satisfactoria. Igualmente en el 2016 se continuó

participando en el programa de pruebas Interlaboratorios PICCAP liderado por el Instituto Nacional de Salud (INS), permaneciendo como referencia para todos los parámetros evaluados, lo que posiciona al Laboratorio del amb, entre los primeros laboratorios a nivel Nacional; de igual forma se participó en las pruebas de ensayos de aptitud realizadas por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), resultados que permiten demostrar la capacidad analítica del laboratorio así como cumplir las exigencias del ONAC respecto a la normativa “Política para la participación en ensayos de aptitud /comparaciones interlaboratorios” para las variables que se encuentran en el alcance de la Acreditación.

## 4. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

Dentro del programa de mantenimiento preventivo de redes de distribución, se instalaron por administración 2.432 metros de tubería, con diámetros que varían entre 2 y 10 pulgadas. Se incorporaron 3.167 metros al sistema de información de redes, que corresponde a las redes instaladas por urbanizadores, para atender nuevos suscriptores en el área de servicio, en diámetros que varían desde 2 hasta 6 pulgadas.

### 4.1. Redes de distribución

En el gráfico GO-16 Kilómetros de Reposición Anual, se presenta el porcentaje anual de reposición de redes con respecto a la longitud total del sistema de redes. Para el año 2016 se obtuvo un porcentaje de 0,17%, en razón a que no se apropiaron recursos para la contratación correspondientes al programa de obras y sólo se realizaron trabajos por administración.

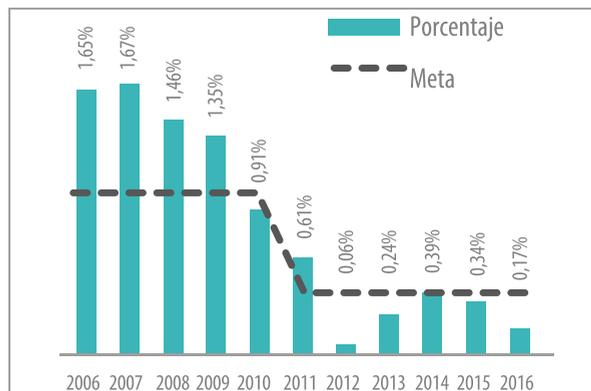


Gráfico GO-16 Kilómetros de Reposición Anual

### Longitud de redes del sistema de distribución

La longitud de las redes del sistema de distribución en el año 2016 totalizó 1.438,2km. La clasificación por diámetro y tipo de tubería existente, se encuentra en la tabla GO-03 Longitud de tuberías sistema de distribución, del Anexo Operacional. Se resalta la incorporación de las redes de los proyectos de Bahondo con una longitud de 8633m y La Inmaculada con 2905m.

### 4.2. Agua no contabilizada

En el año 2016 se facturaron 55.799.207m<sup>3</sup> de los 70.180.058m<sup>3</sup> medidos a la salida de las plantas de tratamiento, obteniéndose un Índice de Agua No Contabilizada de 20,49 %, para el periodo comprendido entre los meses de Noviembre de 2015 y Octubre de 2016. Se observa una reducción de 0,83% en el IANC, atribuible a la reducción de la producción de agua, en mayor proporción que la reducción en la facturación.

El Índice de Agua No contabilizada se calculó con base en lo establecido en el numeral 1.1. Anexo 2 de la Resolución CRA 315 de 2005, actualizado a la Resolución 015085 de Julio 11 de 2009. (Gráfico GO-17 Índice de Agua No Contabilizada Anual (2006-2016)).

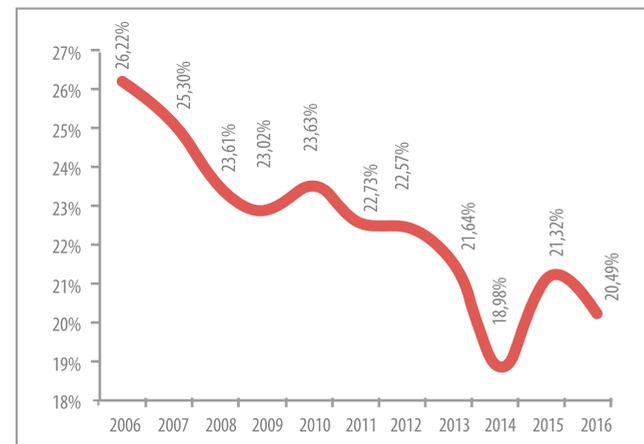


Gráfico GO-17 Índice de Agua No Contabilizada Anual (2006-2016)

Nota: El IANC de cada mes, corresponde al promedio acumulado de los últimos 12 meses. El VOLUMEN FACTURADO presenta un desfase de dos meses. \*El dato de VOLUMEN ANC y IANC es el promedio de los últimos 12 meses.

### 4.3. Gestión integral de redes

La tasa de daños registrada para la vigencia 2016, fue de 0,51 daños/km\* año (indicador de impacto) producto de 729 daños matrices, por debajo del valor del año 2015 (0,61) producto de 729 daños matrices resultado de la ejecución del programa de control de presiones y sectorización hidráulica, se destaca una reducción de 70 daños matrices respecto del año anterior. La tendencia decreciente de la tasa de daños respecto al año anterior muestra un descenso y conserva la correlación con la reducción del IANC. (Ver gráfica GO-18 Comparativa IANC vs Tasa de Fallas).

En desarrollo del programa de control de presiones se instalaron 2 nuevas estaciones reguladoras (San Francisco y Lagos I) y se realizó la incorporación de 7 puntos para monitoreo de estaciones reguladoras al sistema SCADA.

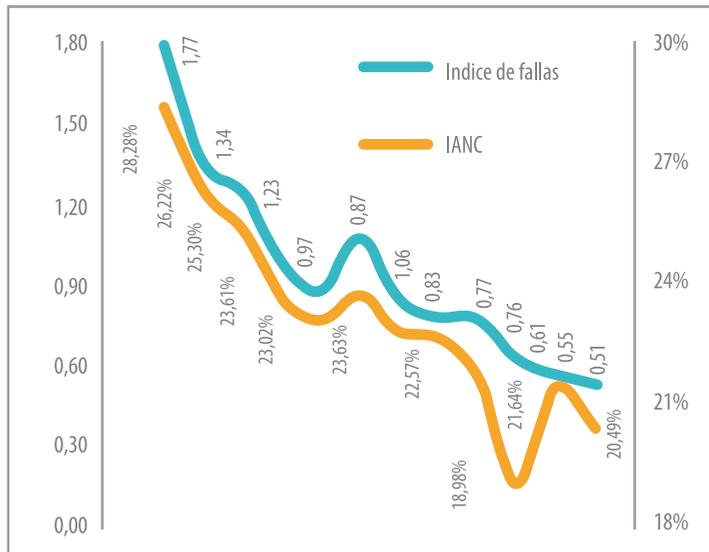


Gráfico GO-18 Comparativo de "IANC vs. Tasa de Daños"

### 4.4. Cálculo del Índice de Pérdidas por Usuario Facturado (IPUF)

La dotación de agua por suscriptor muestra una reducción de 1,33m<sup>3</sup>/mes en la facturación por suscriptor con respecto al año 2015, con un consumo

promedio por suscriptor de 17,88m<sup>3</sup>/mes. A su vez se muestra una disminución de 1,93m<sup>3</sup>/mes respecto del componente en la producción por suscriptor con respecto al año 2015, cuyo valor promedio es 22,49m<sup>3</sup>/mes, la diferencia entre la dotación producida y la dotación facturada refleja un valor final de IPUFi de 4,61m<sup>3</sup>/mes, reducido en 0,60m<sup>3</sup>/mes con relación al año 2015, resultado del programa de reducción de pérdidas físicas que impacta positivamente en la reducción del Índice de Agua No Contabilizada, ver gráfico GO 19 Dotación de agua por suscriptor.

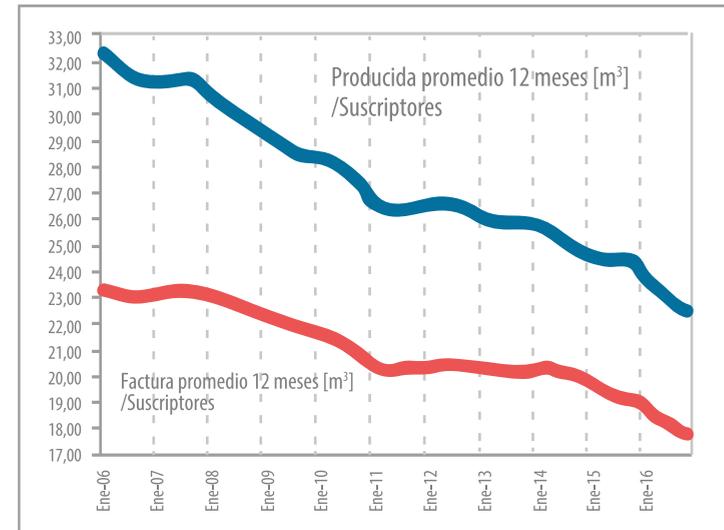


Gráfico GO-19 Dotación de agua por suscriptor

### 4.5. Continuidad del servicio

Durante el año 2016 se obtuvo una continuidad del servicio de 99,43% para el año 2016, lo que representa un efectivo control operacional para el abastecimiento del área de servicio.

### 4.6. Reconstrucción de pavimentos y andenes

Dentro de las actividades complementarias a la atención de daños en las tuberías matrices y domiciliarias, se repararon 2.125,42m<sup>2</sup> en pavimento asfáltico y 980m<sup>2</sup> de andenes.

## 4.7. Disponibilidades de servicio y revisión de proyectos

Se emitió concepto de disponibilidad de servicio a 20.595 unidades de vivienda y a 1.089 locales tramitadas por los urbanizadores.

Se revisaron 269 proyectos hidráulicos de edificios y urbanizaciones, se inspeccionaron y se aprobaron las instalaciones hidráulicas de 248 edificios y/o urbanizaciones, lo que permitió la vinculación al servicio de 6518 nuevas viviendas y/o locales.

A su vez mediante solicitudes individuales se aprobó el servicio a 2714 viviendas y/o locales.

## 5. GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO

### 5.1. Operación de la estación de bombeo Bosconia

En el Gráfico **GO-19 Registro histórico del volumen suministrado por la estación de bombeo Bosconia**, de acuerdo con las necesidades de abastecimiento, durante los últimos 10 años. Durante el año 2016 se bombearon 25.862.031m<sup>3</sup> de agua potable, presentando un aumento del 6,02% respecto al año 2015 y de 54,43% respecto al promedio de los años 2006 a 2015.

El sistema operó durante 10275,26 h, con un consumo 33,3GWh, pago total y costo unitario de \$8.073 millones y 283,62\$/m<sup>3</sup> respectivamente.

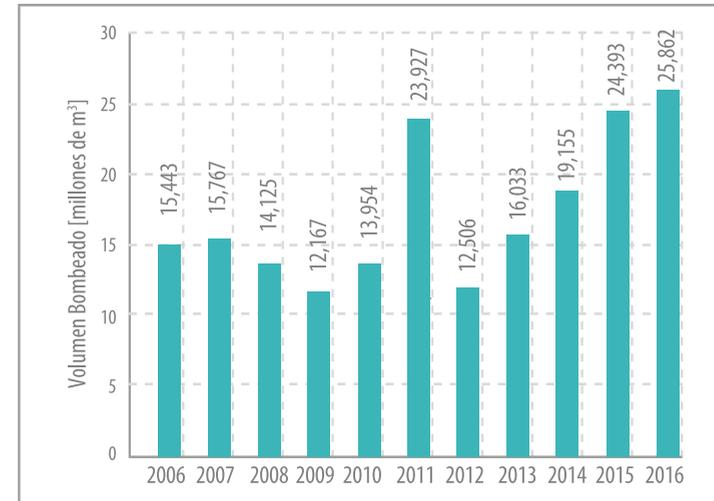
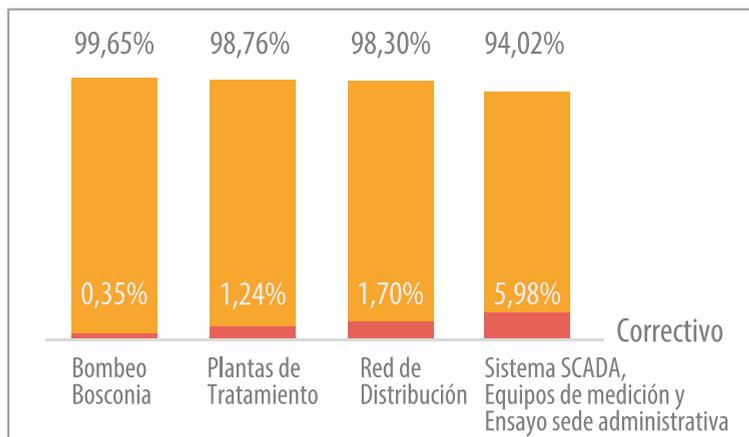


Gráfico GO-20 Registro histórico del volumen suministrado por la estación de bombeo Bosconia

### 5.2. Mantenimiento Electromecánico y Electrónico

Durante el año 2016, el amb ejecutó 3.493 labores de mantenimiento, distribuidas de la siguiente manera: 290 en la estación de bombeo Bosconia, 762 en plantas de tratamiento, 322 en redes de distribución (incluye tanques de distribución, estaciones reguladoras y bombes menores), 1.515 en el sistema SCADA, equipos de medición y ensayo, campamentos y sede administrativa y 604 en el parque automotor.

En el Gráfico **GO-20 Mantenimiento Preventivo y Correctivo en equipos operativos del amb** se presenta la comparación entre el mantenimiento preventivo y correctivo en cada una de las áreas mencionadas. En ninguno de los casos el mantenimiento preventivo es inferior al 94% y el cumplimiento de los programas durante el año 2016 fue del 100%.



**Gráfico GO-21 Mantenimiento Preventivo y Correctivo en equipos operativos del amb**

Para garantizar la continuidad en la prestación del servicio, la disponibilidad de los equipos electromecánicos en cada una de las áreas se presenta en la Tabla GO-04 Disponibilidad de Equipos Electromecánicos y electrónicos del amb.

EQUIPOS	DISPONIBILIDAD
<b>Plantas de Tratamiento</b>	99,99%
<b>Bombeo Bosconia</b>	99,12%
<b>Parque Automotor</b>	99,99%
<b>Medición y Ensayo</b>	99,97%
<b>Sistema SCADA</b>	99,96%
<b>Sede Administrativa</b>	98,95%

**Tabla GO-04 Disponibilidad de Equipos Electromecánicos y electrónicos del amb**

## 6. GESTION OPERATIVA DEL EMBALSE DE BUCARAMANGA

A pesar de la variabilidad climática presentada en la zona de influencia del Embalse, se alcanzó por primera vez el día 19 de Noviembre la cota del nivel máximo normal de operación –NAMO– 885,80msnm, consiguiendo simultáneamente un volumen almacenado de aproximadamente 17.1Hm<sup>3</sup>, y una altura de lámina de agua de 87,80m; para lograr el cumplimiento de esta actividad se necesitó de un tiempo de 449 días.

Al finalizar el año las infiltraciones totales monitoreadas aguas abajo de la presa ascendieron a 175,92L/s.

El día 05 de Octubre de 2016, se inició la etapa de Operación y Mantenimiento Temporal a cargo de CONALVIAS y que tiene una duración de un año; dentro de las actividades contempladas en esta etapa se encuentra entre otras, la transferencia del conocimiento consistente en la capacitación y preparación del personal del amb S.A. ESP, que tendrá a cargo las actividades operativas del Embalse de Bucaramanga, para lo cual se ha venido desarrollando una guía temática que al 31 de Diciembre ha tratado los siguiente temas:

- Descripción General del Proyecto
- Antecedentes a nivel Nacional e Internacional

Socialización de Manual de Operación y Mantenimiento (parcial): Captación y Cámara de Válvulas. De igual manera mensualmente durante el 2016, se realizaron actividades de toma de muestras de agua cruda para el monitoreo de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos de las aguas superficiales que alimentan el embalse, tales como las Quebradas Ranas, Gualilo, Reforma y el Rio Tona; también de las aguas superficiales abajo de la presa en la descarga del caudal ecológico y el depósito del cuenco de erosión, así mismo se realizó el monitoreo de los mismos parámetros antes anunciados en diferentes sitios del agua almacenada en el embalse como son los litorales, cola, centro y captación.

Finalmente se participó en reuniones con especialistas convocados por CONALVIAS o la Interventoría de la Obra, para aclarar aspectos relacionados con las infiltraciones, la instrumentación, la geotecnia y en general la estabilidad de la presa.

## 7. MEJORAS E INVERSIONES GESTIÓN OPERACIONAL

A continuación se presentan las principales actividades y proyectos realizados en cada uno de los componentes del sistema.

### Sistema de Captación

Mantenimiento campamentos, construcción muros de contención, construcción canal km 18 (Fase 3), revestimiento desarenador Arnanía.

Cambio de radios para medición en línea de caudal de las captaciones Golondrinas y Carrizal.

### Sistema de Tratamiento

Capacitación y Actualización a personal del amb en Procesos de Potabilización y Operaciones unitarias de Plantas de tratamiento, dictado por la Universidad Pontificia Bolivariana.

Adaptación y Socialización de los Planes para Atención de Emergencias de Cloro en las Plantas de tratamiento.

### Planta Floridablanca

Optimización y adecuación del sistema de cloración.

Recubrimiento de tubería en galería de filtros.

Adecuación del sistema de medición en línea de los parámetros fisicoquímicos de agua tratada.

Adecuación del taller mecánico.

### Planta Bosconia

Implementación de sistema de medición en línea de turbiedad (agua río y tratada), conductividad (en río y coagulada) y pH (en agua tratada).

Cambio de compresor para sistema de aire comprimido.

Optimización del sistema de monitoreo y control del sistema de extracción de lodos para los Sedimentadores 2,3 y 4.

Cambio de placas de Asbesto-Cemento por módulos tipo Colmena en Poliestireno, en el Sedimentador No. 2. Planta Bosconia.

Sistema de Extracción y Transporte de Lodos Sedimentador No. 2 Planta Bosconia.

Monitoreo en línea del nivel del tanque de sulfato de pre tratamiento.

### Planta Morrónico

Cambio de tres (3) válvulas en la galería de filtros.

### Sistema de Distribución

Reposición de 2.432 m de tubería entre 1" y 16", 122 válvulas, 12 Hidrantes y 7 Ventosas.

Diseño del sistema de telemetría y control del tanque ferrovías.

Instalación de estación reguladora San Francisco y Lagos I.

Instalación de caudalímetro salida Florida – El Carmen.

### Bombeo Bosconia

Implementación del monitoreo y control del sistema de arranque en el sistema SCADA utilizando la herramienta INDUSOFT.

Mantenimiento de un (1) autotransformador de arranque.

Cambio de una (1) junta de dilatación sobre la tubería de impulsión  
Reposición de válvula de corte (sector batallón) en tubería impulsión.

Reposición de válvula de corte (sector batallón) en tubería impulsión.

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL (Millones de pesos)
ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA , REPOSICION DE REDES Y OPTIMIZACIÓN OPERACIONAL	\$4.039
GESTIÓN MANTENIMIENTO : INFRAESTRUCTURA, ELÉCTRICO - ELECTRÓNICO, MECÁNICO - AUTOMOTRIZ - ADMINISTRATIVO (COMERCIAL - PARQUE DEL AGUA)	\$2.483
<b>TOTAL</b>	<b>\$6.522</b>



## CONTENIDO

1. FACTURACIÓN	58
2. ATENCIÓN TÉCNICA DOMICILIARIA	65
3. SERVICIO AL CLIENTE	66
4. COBRANZAS	69
5. ATENCIÓN DE PETICIONES, QUEJAS Y RECURSOS	73
6. LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE MEDIDORES	75
7. CONTROL DE FRAUDES	77

# 4. GESTIÓN COMERCIAL

## GESTIÓN COMERCIAL

La gestión comercial bajo el enfoque primario de atención a la comunidad a la cual servimos, detalla los aspectos relevantes en la gestión de los 260.008 suscriptores facturados a Diciembre de 2016, los cuales consumieron 55.799.205 m<sup>3</sup>, generando ingresos de \$109.916,6 millones por servicio de acueducto, contribuyendo de manera determinante para lograr otros \$6.767,65 millones por servicio de facturación conjunta y \$352,1 millones por registro de otros servicios en la facturación.

## 1. FACTURACIÓN

Para la vigencia 2016 las tarifas por servicio de acueducto se incrementaron por acumulado del IPC en las facturaciones de los meses de Abril (3,97%) y Agosto (3,27%) y en Diciembre (5,69% el Cargo Fijo y 2,35% Consumo) por aplicación del nuevo Marco Tarifario. En cuanto a los niveles de subsidios y aportes solidarios, éstos se ajustaron según lo establecido en los Acuerdos expedidos por el Concejo Municipal de Bucaramanga (Acuerdo No. 045 del 31 de Diciembre de 2011), Concejo de Floridablanca (Acuerdo No. 013 del 20 de Noviembre de 2015) y Concejo de Girón (Acuerdo No. 111 del 7 de Noviembre de 2015). En la **Tabla GC-01 Tarifas 2016**, se presentan las tarifas vigentes a Diciembre de 2016.

USO RESIDENCIAL	ESTRATO 1			ESTRATO 2	ESTRATO 3		ESTRATO 4	ESTRATO 5	ESTRATO 6
	B/MANGA	FLORIDA	GIRÓN		B/MANGA	FLORIDA / GIRÓN			
<b>SUBSIDIO / CONTRIBUCIÓN</b>	<b>-50%</b>	<b>-45%</b>	<b>-40%</b>	<b>-30%</b>	<b>-10%</b>	<b>-5%</b>	<b>0%</b>	<b>50%</b>	<b>60%</b>
<b>CARGO FIJO (\$/mes)</b>	\$4.445,71	\$4.890,28	\$5.334,85	\$6.223,99	\$8.002,28	\$8.446,85	\$8.891,42	\$13.337,13	\$14.226,27
<b>CONSUMO BASICO(\$/m<sup>3</sup>)</b>	\$821,26	\$903,39	\$985,51	\$1.149,76	\$1.478,27	\$1.560,39	\$1.642,52	\$2.463,78	\$2.628,03
<b>C. COMPLEMENTARIO (\$/m<sup>3</sup>)</b>	\$1.642,52	\$1.642,52	\$1.642,52	\$1.642,52	\$1.642,52	\$1.642,52	\$1.642,52	\$2.463,78	\$2.628,03
<b>C. Suntuuario (\$/m<sup>3</sup>)</b>	\$1.642,52	\$1.642,52	\$1.642,52	\$1.642,52	\$1.642,52	\$1.642,52	\$1.642,52	\$2.463,78	\$2.628,03

USO NO RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ESPECIAL	TEMPORAL		PILAS PÚBLICAS	
					B/MANGA / GIRÓN	FLORIDA	B/MANGA / FLORIDA	GIRÓN
<b>SUBSIDIO / CONTRIBUCIÓN</b>	<b>50%</b>	<b>30%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>50%</b>	<b>60%</b>	<b>-70%</b>	<b>-50%</b>
<b>CARGO FIJO (\$/mes)</b>	\$13.337,13	\$11.558,85	\$8.891,42	\$8.891,42	\$13.337,13	\$14.226,27	\$2.667,43	\$4.445,71
<b>CONSUMO (\$/m<sup>3</sup>)</b>	\$2.463,78	\$2.135,28	\$1.642,52	\$1.642,52	\$2.463,78	\$2.628,03	\$492,76	\$821,26

Tabla GC-01 Tarifas 2016

## 1.1. Comportamiento de la Facturación

### Población y suscriptores

Como se observa en el gráfico **GC-01 Población y suscriptores**, el incremento de los suscriptores a Diciembre de 2016 es del 4,34%. El incremento está directamente relacionado con la dinamización del sector construcción.

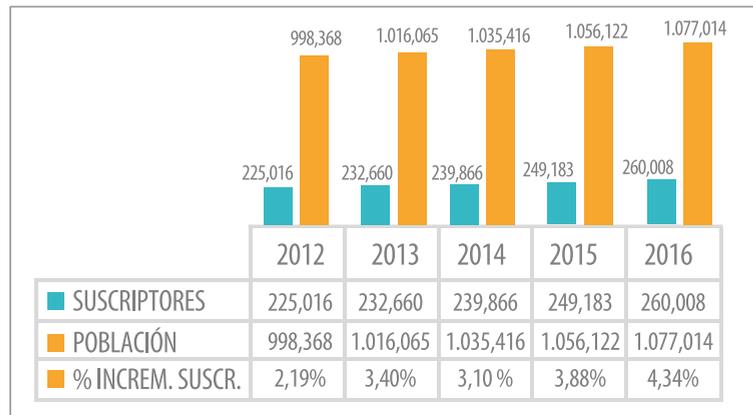


Gráfico GC-01 Población y suscriptores

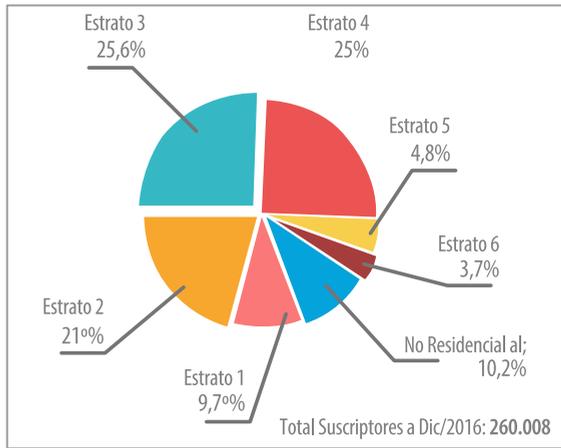
### Composición de suscriptores

Al finalizar la vigencia 2016 la composición de suscriptores no tuvo cambios significativos respecto al año anterior, sólo el estrato 1, 4 y 5 presentaron incrementos del 0,4%, a pesar de que todos los estratos crecieron en número de suscriptores, pero en menor proporción, como resultado de los nuevos proyectos urbanísticos. En el 2016 se registra en la facturación los desarrollos de La Inmaculada y parte de Campo Madrid, que marcan diferencia en el Estrato 1. (Ver Tabla GC-02 Suscriptores por Uso y Estrato)

En el gráfico **GC-02 Distribución de Suscriptores**, se presenta la composición de suscriptores a final de la vigencia 2016.

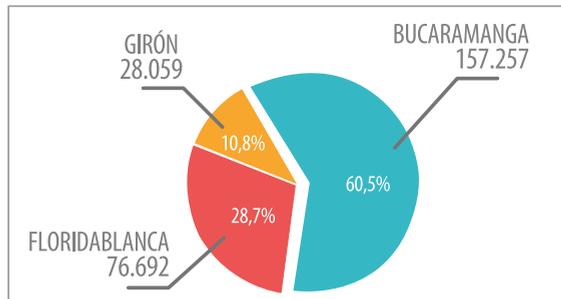
SUSCRIPTORES POR USO Y ESTRATO												
	2011		2012		2013		2014		2015		2016	
<b>Estrato 1</b>	24.025	10,9%	23.287	10,3%	23.448	10,1%	22.548	9,4%	23.213	9,3%	25.104	9,7%
<b>Estrato 2</b>	47.286	21,5%	48.224	21,4%	49.213	21,2%	52.069	21,7%	53.684	21,5%	54.551	21,0%
<b>Estrato 3</b>	59.473	27,0%	61.200	27,2%	62.834	27,0%	63.354	26,4%	64.859	26,0%	66.595	25,6%
<b>Estrato 4</b>	50.225	22,8%	51.471	22,9%	54.864	23,6%	57.970	24,2%	61.244	24,6%	64.963	25,0%
<b>Estrato 5</b>	8.063	3,7%	8.657	3,8%	9.056	3,9%	9.942	4,1%	11.297	4,5%	12.642	4,9%
<b>Estrato 6</b>	8.386	3,8%	8.742	3,9%	8.794	3,8%	9.012	3,8%	9.189	3,7%	9.567	3,7%
<b>NO RESIDENCIAL</b>	22.739	10,3%	23.435	10,4%	24.451	10,5%	24.971	10,4%	25.694	10,3%	26.586	10,2%
<b>TOTAL</b>	<b>220.197</b>		<b>225.016</b>		<b>232.660</b>		<b>239.866</b>		<b>249.180</b>		<b>260.008</b>	

Tabla GC-02 Suscriptores por Uso y estrato



**Gráfico GC-02 Distribución de Suscriptores**

La distribución de suscriptores por municipio, mantuvo relativamente su composición porcentual. No obstante lo anterior, el número de suscriptores aumentó en los tres municipios en donde presta el servicio el amb. En la gráfica **GC-03 Distribución de usuarios por municipio**, se muestran los valores pertinentes.

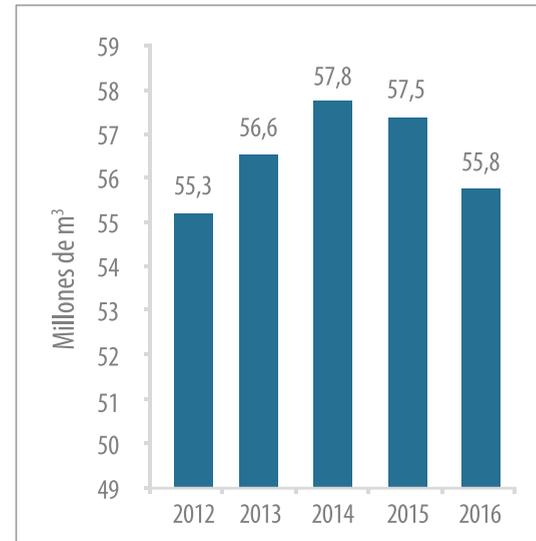


**Gráfica GC-03 Distribución de usuarios por municipio**

### Consumo total facturado

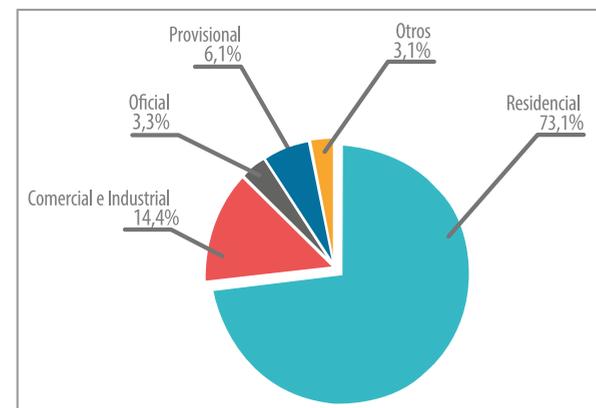
El volumen consolidado del consumo facturado al finalizar el año 2016 registra un total de 55.799.205m<sup>3</sup>, que significa una reducción del 2,88% frente al registrado en el 2015, continuando la tendencia de descenso en el

consumo facturado, impulsado además por la aplicación del Desincentivo Resolución CRA 726 de 2015) que estuvo vigente hasta Julio de 2016 (Gráfico GC-04 Consumo facturado).



**Gráfico GC-04 Consumo facturado**

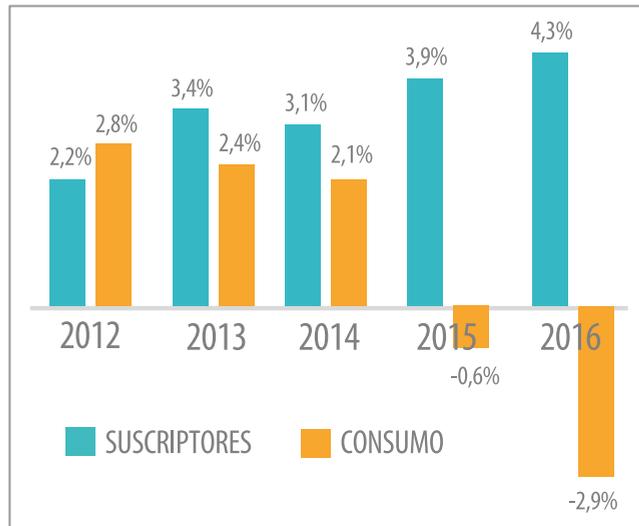
La composición del consumo por Usos se mantuvo muy similar a la vigencia anterior. Se presenta en la gráfica **GC-05 Composición del consumo**.



**Gráfica GC-05 Composición del consumo**

## Variación suscriptores vs. Consumo

Como se puede apreciar en la gráfica **GC-06 Variación porcentual anual de suscriptores vs consumo**, el volumen de consumo facturado en el 2016 se redujo en el 2,9% frente al registrado en la vigencia anterior.



Gráfica GC-06 Variación porcentual anual de suscriptores vs consumo

## Comparativo suscriptores vs. Consumos

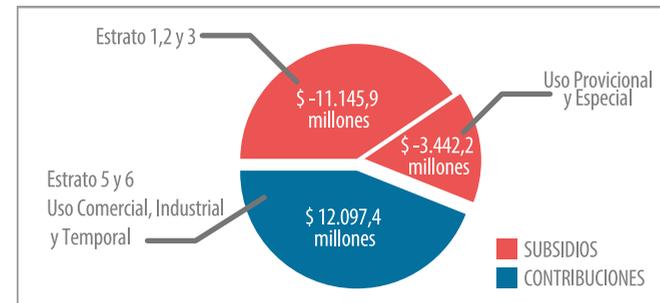
La gráfica **GC-07 Suscriptores vs consumos**, presenta el Consumo anual total frente al número de suscriptores al cierre de cada vigencia. Para el año 2016, se observa que con 10.828 suscriptores más que en el 2015, el consumo facturado se redujo en 1.651.854m<sup>3</sup> frente a lo registrado en la vigencia anterior.



Gráfica GC-07 Suscriptores vs consumos

## Distribución de subsidios y aportes solidarios

Como se mencionó anteriormente, la estructura tarifaria no presentó modificaciones en cuanto a Subsidios y Contribuciones (Aportes solidarios). Se registra un déficit consolidado de \$2.490,65 millones para la vigencia 2016 y de manera gráfica se representa a continuación (Gráfica **GC-08 Subsidios y contribuciones**).



Gráfica GC-08 Subsidios y contribuciones

## 1.2. Indicadores asociados a la gestión de facturación

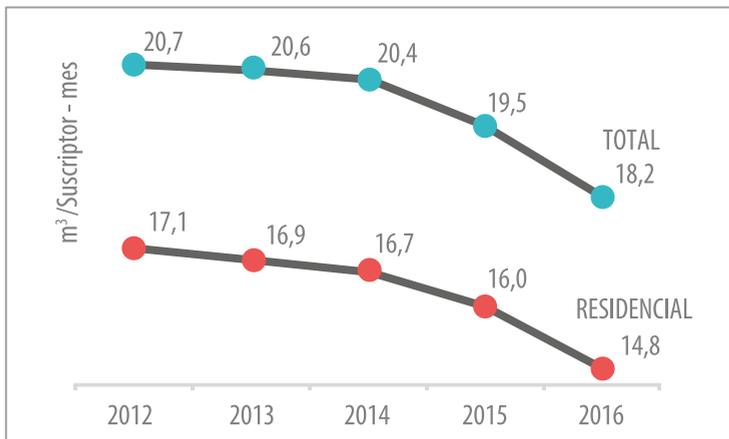
### Volumen de Agua facturada

Al completar la facturación del mes de Diciembre de 2016 (consumos entre Nov/2015 hasta Oct/2016), el volumen de agua facturada registra un total de 55.799.205m<sup>3</sup>, cifra menor en 1.651.854m<sup>3</sup> (0,65%) a la registrada en el año anterior y que es equiparable al resultado del año 2012 pero con 45.000 suscriptores más.

Es pertinente señalar que el promedio mensual de consumo facturado fue de 4.649.934m<sup>3</sup>, lo que significa una reducción de 137.654m<sup>3</sup> en el promedio mensual frente al año anterior, sumado a que se facturaron en promedio mensual 6.973 usuarios más que en la vigencia 2015.

### Dotación media por uso y estrato

Finalizada la anualidad 2016, continúa la tendencia del descenso del consumo promedio del Uso Residencial y Total frente al valor resultante en el 2015, ubicándose en 14,8m<sup>3</sup>/suscriptor-mes y el general 18,2m<sup>3</sup>/suscriptor-mes. Lo anterior resulta del gran crecimiento del número de usuarios frente a la reducción general del consumo. Se debe anotar que en los últimos cinco (5) años ha caído este indicador en 2,3m<sup>3</sup>/suscriptor-mes. (Ver gráfica GC-09 Dotación media).

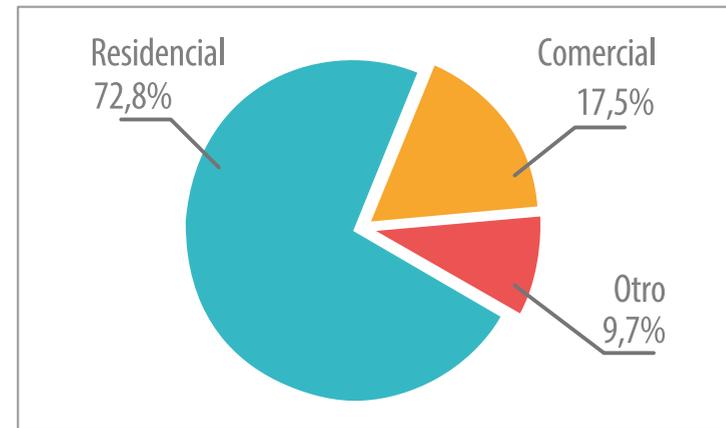


Gráfica GC-09 Dotación media

### Facturación por tarifas de servicio de acueducto

En el 2016 se facturaron \$109.916,6 millones por concepto del servicio de Acueducto (Cargo Fijo + Consumo). Esta cifra supera en \$7.323,1 millones el total facturado en el año anterior, equivalente a un incremento del 7,14%. Esta variación está directamente relacionada en su totalidad por los dos incrementos de tarifas aplicados durante la vigencia por acumulado de IPC, más el primer incremento de la tarifa como resultado del nuevo marco regulatorio.

Del total facturado, \$24.540,94 millones (22,3%) corresponden a facturación de tarifas por Cargo Fijo y \$85.375,67 millones (77,7%) corresponden a la facturación de consumos. Un dato que se mantiene: El 72,8% de los ingresos facturados son generados por el Uso Residencial. Gráfica GC-10 Distribución de la facturación por municipios.



Gráfica GC-10 Distribución de la facturación por municipios

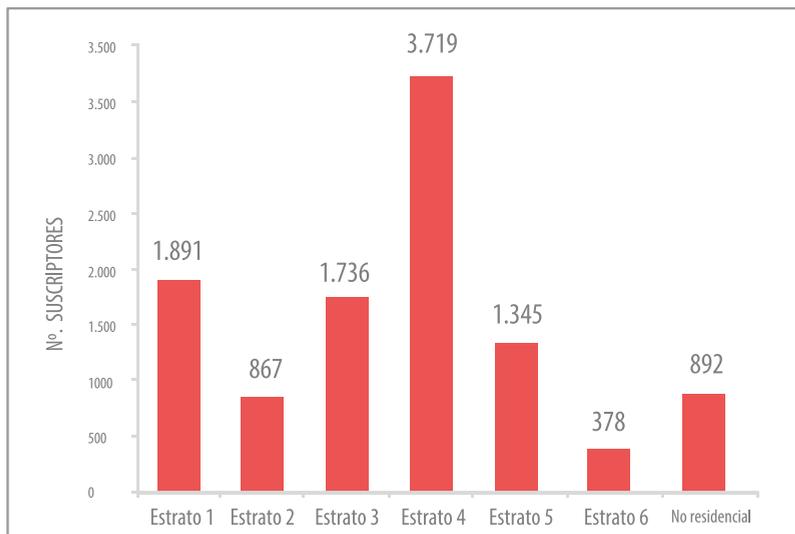
La composición de la facturación por municipios es la siguiente: Bucaramanga 61,48% (\$67.576,29 millones), Floridablanca 27,86% (\$30.618,91 millones) y Girón 10,66% (\$11.721,43 millones) .

### Total usuarios acueducto por uso

Al finalizar el año 2016 se totalizan 260.008 suscriptores facturados, cifra que supera en 10.828 el total registrado a Diciembre de 2015, lo cual representa un incremento del 4,35%.

Desde el punto de vista de composición de suscriptores, los estratos 1, 2 y 3 (subsidiados) redujeron su participación frente al total de suscriptores, pasando del 56,9% al 56,3%. Se incrementó la participación del Estrato 4 (pasó del 24, 6% al 25%) y los estratos 5 y 6 y los usos Comercial e Industrial (Aportantes) al finalizar la vigencia totalizan su participación en el 17,6% de los suscriptores del amb y el restante 1,1% está conformado por los demás tipos de usuarios.

Los incrementos mencionados tienen su explicación en los nuevos proyectos urbanísticos que se consolidaron en la vigencia 2016, especialmente en el estrato 4, seguidos de los estratos 1, 3 y 5 (Ver Gráfica GC-11 Variación absoluta tipo de suscriptor 2016).



Gráfica GC-11 Variación absoluta tipo de

### 1.3. Actividades Comerciales de Gestión

#### Reordenamiento de usuarios en rutas

Se realizó la optimización al ordenamiento a las rutas del Ciclo 08 y Ciclo 04 zona Occidente.

Para el caso de Ciclo 08 se optimizó el ordenamiento de los 34.200 suscriptores que lo componen en el mes de Enero de 2016 y en el Ciclo 04 fueron objeto de tal actividad 19.370 suscriptores a partir del mes de Agosto de 2016. También se optimizó el ordenamiento de las rutas de Villa Helena, Villa Rosa, Esperanza I y Lizcano I y II en el Ciclo 01, totalizando 2.900 suscriptores que fueron objeto de tal actividad.

Con la optimización de la ubicación en ruta, se logra reducir los desplazamientos, mejorar la distribución para las actividades operativas, por lo tanto facilitar el trabajo en campo.

#### Actualización masiva de prediales

Con el fin de mejorar el indicador de nivel de cobertura que se maneja en los municipios donde se presta el servicio de acueducto, en la vigencia 2016 se realizó la actualización masiva de 4.091 prediales a suscriptores del municipio de Bucaramanga y 3.435 prediales a suscriptores del municipio de Floridablanca, con información suministrada por la Secretaría de Planeación respectiva. También fueron objeto de actualización predial los conjuntos residenciales Laureles I y II y Vista al Parque (138 suscriptores). Adicionalmente a los anteriores se actualizaron 1.702 prediales de forma individual.

#### Actualización del catastro de suscriptores

Durante la vigencia 2016 se continuó con la actividad de actualización del Catastro de Usuarios. Los aspectos más relevantes corresponden a:

**Estandarización de Direcciones:** Actividad que se realiza generalmente a usuarios antiguos, debido a que no corresponde el formato de la Dirección establecido. Se realizó de forma masiva a los usuarios de la Urbanización El Bosque (1.162 usuarios), Lagos V (330 suscriptores), Conucos (385 suscriptores).

**Actualización del Propietario y/o Usuario:** Esta actividad se desarrolló con base en la información registrada en la web de Consulta Predial. Fueron objeto de esta actualización 5.042 usuarios, que corresponden principalmente a copropiedades.

**Asignación de Estrato 1 a Beneficiarios del Decreto 1766/2012:** Durante la vigencia 2016 se continuó aplicando lo contenido en el Decreto del Asunto, el cual otorga ese beneficio a madres comunitarias y sustitutas debidamente certificadas por el ICBF y también se reportó esta información al ICBF para fines de verificación y control.

#### **Distribución de insertos publicitarios anexos a la factura del servicio**

Con la premisa de tener un ingreso adicional que aporte al cubrimiento de los costos de impresión, durante la vigencia 2016 se prestó el servicio de inclusión de Insertos publicitarios en la factura del servicio de acueducto, definiendo condiciones que beneficiaran ambas partes. Este servicio ha sido tomado por empresas de la región tales como constructoras, supermercados, entidades educativas, droguerías, entre otras.

Se distribuyeron en total 816.450 insertos, de los cuales 216.450 significaron un ingreso adicional de \$21'645.000 + IVA. Los restantes 600.000 insertos, no representaron un ingreso adicional porque no se facturan dado que se incluyen dentro del convenio de Credivalores.

#### **Ajustes al proceso de liquidación**

**Áreas Comunes:** Se ajustó de forma tal que las áreas comunes sean liquidadas con base en el estrato de cada usuario y no del Medidor General, con lo cual se solucionó la inconsistencia de la mayor parte de valores que se reflejaban como aporte solidario en el balance de subsidios y contribuciones, para algunos suscriptores del Uso Oficial.

**Categoría única Uso Oficial:** Se realizó migración a la categoría "Institucional" para los suscriptores del Uso Oficial, con lo cual se complementó y ajustó el informe de balance de subsidios y aportes solidarios, de forma que no aparezcan valores inconsistentes por contribución en el Uso Oficial

#### **Reporte de medidores, acometidas y usuarios con condiciones particulares**

Durante la vigencia 2016 a partir de la toma de lecturas y la actividad de crítica se identificaron usuarios cuyos promedios de consumo, imposibilidad de lectura del medidor, acometida no identificable, posibles irregularidades,

etc., que fueron objeto de generación de órdenes de trabajo para gestionar lo pertinente a solucionar la anomalía identificada.

#### **Reporte de medidores Detenidos**

Con periodicidad mensual, el proceso de Facturación remitió al proceso de Medidores el listado de suscriptores que luego del análisis en crítica se identifican como detenidos, para que a partir de éste gestionen la reposición de los mismos.

#### **Facturación conjunta de los servicios de alcantarillado y aseo**

Se realizan los procesos y registros necesarios para la liquidación de los servicios de Alcantarillado y Aseo para siete (7) ESP, tales como tarifas, novedades, e informes, dicha actividad es complementaria a las requeridas para la liquidación del servicio de Acueducto.

Como resultado de las actividades anteriormente mencionadas en la vigencia 2016, se generaron más de \$6.767 millones por concepto del servicio de facturación conjunta.

## 2. ATENCIÓN TÉCNICA DOMICILIARIA

Para la vigencia 2016, el amb atendió las necesidades de reposición de medidores dando prioridad al cumplimiento de requerimientos legales, realizó seguimiento y análisis a la medición de los Grandes consumidores, adecuando el diámetro del equipo de medición al perfil de consumo de cada suscriptor y se implementó acompañamiento a proyectos inmobiliarios tendientes a la estandarización de las acometidas así como la reubicación de medidores generales de los conjuntos residenciales afectados por las obras de ampliación del tercer carril de la autopista a Floridablanca.

En los procesos de suspensiones y reinstalaciones se optimizaron los criterios de identificación de usuarios morosos y se implementaron estrategias para optimizar la efectividad del proceso.

### 2.1. Medidores Instalados

El acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP financia el pago de los medidores instalados para los estratos 1, 2, 3 y Pilas públicas hasta 36 meses. A los estratos 4, 5, 6, Comercial, Industrial y los demás Estratos les corresponde pago de contado. (Ver Tabla GC-03 Medidores Instalados).

A Diciembre de 2016 se instalaron un total de 11.220 medidores, de los cuales 2.425 corresponden a reposición de medidores obsoletos y detenidos y 8.795 a nuevos suscriptores.

MOTIVO	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	TOTAL	%
Nuevos (Matrículas)	6.380	6.374	7.596	8.962	11.768	8.795	49.875	51%
Reposición (Nuevos Usados)	7.394	7.242	13.486	11.325	5.130	2.425	47.002	49%
<b>TOTAL</b>	<b>13.774</b>	<b>13.616</b>	<b>21.082</b>	<b>20.287</b>	<b>16.898</b>	<b>11.220</b>	<b>96.877</b>	<b>100%</b>

Tabla GC-03 Medidores Instalados

### 2.2. Medidores Grandes Consumidores

Durante la vigencia 2016 se realizó la reposición de medidores a 75 Grandes consumidores y se ejecutaron 630 pruebas a macro medidores con el fin de diagnosticar su estado y así tomar las medidas respectivas. Así mismo se cambiaron diámetros de medidores a 123 Grandes Consumidores de acuerdo a su perfil de consumo.

### 2.3. Comportamiento de las Suspensiones y Reinstalaciones del Servicio

En la vigencia 2016 se suspendieron un total de 39.983 predios para usuarios con mora. Con respecto al concepto de las reinstalaciones del servicio tenemos que a Diciembre de 2016, se efectuaron 30.458 equivalente a una efectividad del 76%. Durante la vigencia 2016 el Proceso de Suspensiones y Reinstalaciones continuo la ejecución mediante el Sistema de Información móvil, el cual permite que la información sea en tiempo real, los datos son cargados directamente a los celulares en el momento de la ejecución de la actividad, se cargan en línea los resultados, ofreciendo una atención oportuna a los clientes tanto internos como externos (Gráfico GC-12 Comportamiento suspensiones y reinstalaciones).

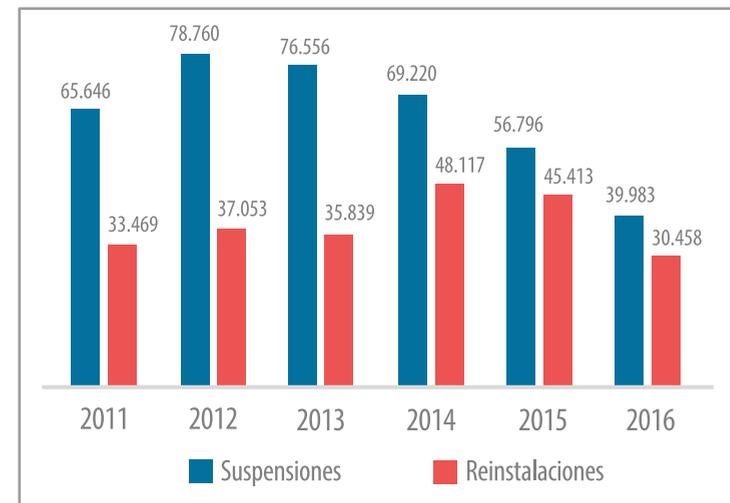


Gráfico GC-12 Comportamiento suspensiones y reinstalaciones

## 2.4. Revisiones Previas y Especializadas:

Durante la vigencia 2016, se generaron 115.718 revisiones previas por Desviaciones significativas.

Con respecto a las revisiones especializadas, se generaron 12.912 correspondiente a una efectividad de ejecución del 85%, dando cumplimiento a la meta establecida y un alto porcentaje a las solicitudes de los usuarios, con el fin de detectar posibles fugas y/o tubos rotos. (Gráfico GC-13 Comportamiento de las revisiones).

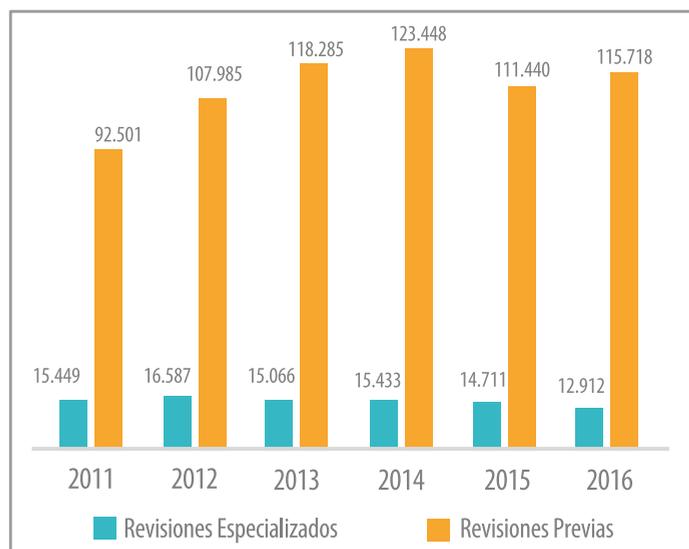


Gráfico GC-13 Comportamiento de las revisiones

## 3. SERVICIO AL CLIENTE

### 3.1. Vinculación clientes potenciales como clientes reales del sistema

La vinculación de nuevos suscriptores estableció para 2016 un objetivo de vinculación mensual de 700 nuevos usuarios, objetivo logrado con una efectividad del 109% al cerrar el año 2016 con un promedio de vinculación mensual de 769 suscriptores. La vigencia termina con 9.232 nuevos suscriptores (Ver Gráfico GC-14 Nuevos Suscriptores vs Ventas).



Gráfico GC-14 Nuevos Suscriptores vs Ventas

Así mismo la vinculación de los 9.232 nuevos suscriptores generaron ingresos por concepto de Aportes de Conexión por un valor de \$6.054.991.799, con respecto al año 2015 los ingresos por este concepto decrecieron en un 24,56% pasando de (\$8.026 a \$6.054 millones), como consecuencia de dos factores, la desaceleración del sector de la Construcción y la no vinculación de proyectos técnicamente aprobados por falta de cumplimientos de requisitos externos como la carta de autorización de la Empresa de Alcantarillado de Santander (Empas).

Los dineros correspondiente a los derechos de conexión de acueducto fueron recibidos como depósitos generales por valor a \$916.516.274 y un total de usuarios de 1.004 (Tabla GC-04 Vinculación).

VINCULACIÓN CLIENTES POTENCIALES	A DIC 2015	A DIC 2016	VARIACIÓN 2015 - 2016
CONSTRUCTORAS	9.941	6.518	- 3.423
INDIVIDUALES HASTA 3 PISOS	1.975	2.714	73
<b>TOTAL</b>	<b>11.916</b>	<b>9.232</b>	<b>- 2.684</b>

Tabla GC-04 Vinculación

Del total de suscriptores vinculados en 2016, el 71% de ellos fueron vinculados a través de Constructores/ Urbanizadores, el restante 29% corresponde a vinculación de usuarios individuales o edificaciones menores a 3 pisos.

### Tiempos de respuesta proceso nuevos suscriptores

En 2016, el proceso de vinculación de nuevos suscriptores obtuvo un tiempo promedio general de 21 días comprendido por las actividades de solicitud, venta e instalación de medidores. El tiempo estipulado en la ley es de 40 días.

### Acto de gerencia 006/2016

En julio 5 de 2016 se aprobó el Acto de Gerencia No. 006 por medio del cual se establecen directrices para la vinculación de nuevos suscriptores dando alcance especial a la vinculación de segundos y terceros pisos con nomenclatura provisional. Con ocasión de este acto de gerencia se aprobaron técnicamente 1.337 solicitudes las cuales se encuentran pendientes de vinculación en atención a que la Empresa de Alcantarillado de Santander EMPAS no ha expedido la carta de conexión al servicio de alcantarillado y pago de aportes de los mismos.

### Campaña de vinculación

Entre los meses de Agosto y Noviembre de 2016 a través del Call Center se realizó campaña de vinculación de clientes potenciales, se programó campaña para un total de 3.150 solicitudes de servicio aprobadas de las cuales se logró el contacto efectivo del 27%.

El 86.5% de las campañas efectivas manifestaron su intención de legalizar el servicio en el curso de los próximos meses.

El principal motivo por el cual los clientes potenciales no han legalizado el servicio es la falta de la totalidad de los documentos.

De las 839 campañas efectivas se ha logrado la vinculación de 82 nuevos suscriptores que representa el 10%.

### 3.2. Solicitudes del servicio de acueducto

Durante el año 2016 se recibieron 352 solicitudes de disponibilidades del servicio de acueducto para construcciones superiores a 3 pisos - construcciones mayores a 10 unidades de vivienda, establecimientos comerciales con área mayor a 500m<sup>2</sup> las cuales se encuentran en proceso de construcción.

Para Individuales, se recibieron 4.297 solicitudes de las cuales se aprobaron 3.787 y se legalizaron 2.714 unidades de vivienda para igual número de nuevos suscriptores vinculados individualmente durante la vigencia.

Dando cumplimiento al debido proceso de las solicitudes del servicio aprobada y negadas durante el año 2016 se enviaron 4.186 notificaciones de presentación de las cuales 2.484 se notificaron de manera personal y 1.702 se enviaron por aviso.

### 3.3. Servicio de acueducto prestado a través de pilas públicas

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A E.S.P presta el servicio provisional bajo la modalidad de Pila Pública a un total de 217 suscriptores en los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, beneficiando con estas a 12.972 familias y una población total atendida de 51.888 personas (Ver Gráfico GC-15 Pilas Públicas).

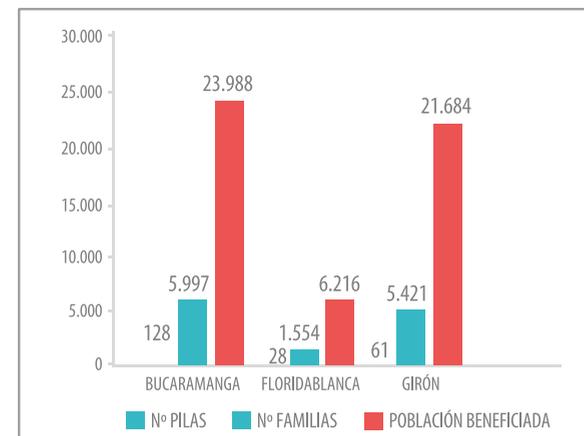


Gráfico GC-15 Pilas Públicas

### Pilas públicas legalizadas 2016

Se hizo proceso de legalización con la comunidad del barrio Riveras del Rio Municipio de Girón, vinculando un total de 400 nuevos suscriptores quedando pendientes por legalizar 265 usuarios y el retiro de la Pila Pública.

### 3.4. Call Center

Durante 2016 el Call Center recibió 227.290 llamadas de las cuales se atendieron 136.601 es decir una tasa de atención del 60,1%.

El comportamiento en volumen de llamadas recibidas y atendidas en cada mes del año presento una variación importante durante el último trimestre cuyo promedio mensual se registró en 22.266 llamadas ocasionadas por los daños presentados en el mes de octubre en la conducción oriental y en Diciembre en la Cra 33 con Calle 51 daños que generaron gran impacto en la población.

Las llamadas atendidas fueron contestadas en un tiempo medio de 46 segundos.

Del total de llamadas atendidas el 64% de ellas corresponden a consultas de información en general, mientras que el 25% corresponden a reporte de daños en la infraestructura de acueducto y quejas relacionadas con los daños y la continuidad en el servicio. Las quejas, especialmente por reinstalación y no entrega de facturas se presentaron en el 7% de los casos mientras que los reclamos por facturación representan un 4% (Gráfico GC-16 Tipo de Llamadas).

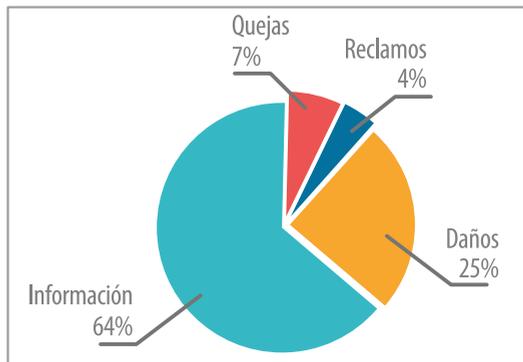


Gráfico GC-16 Tipo de Llamadas

En los primeros meses del año se ejecutó la campaña para medir el Nivel de Satisfacción del usuario NSU cuyas campañas ejecutadas representan el 8% del total de campañas de salida. NSU es un indicador estratégico que con una muestra de 603 encuestas arrojó un resultado de 83,30% ubicando el indicador en rango sobresaliente.

### Actividades de Gestión empresarial

Las actividades de gestión que desarrolla el Call Center implican la consulta y análisis de información a través de SII++, el sistema CRM y los procedimientos, instructivos y políticas de la empresa, a partir de lo cual se toman las acciones según las necesidades del suscriptor o usuarios.

Se registraron 30.140 llamadas asociadas a los daños, generando 7.869 órdenes de trabajo.

Se reportaron vía email, 979 casos relacionados con quejas por Actividades Complementarias como rellenar Hueco (658), Recoger Escombros (353), Concreto (462), Pavimentar (269) y Acabados (216).

Se realizó el análisis de la reclamación a partir de la información residente en el sistema SII++ como lecturas históricas tomadas y facturadas así como los resultados y generación de las diferentes órdenes de trabajo.

En lo corrido de 2016 se recibieron 7.979 quejas, relacionadas en mayor proporción, con demoras en la reinstalación del servicio.

Para el 8,4% del total de llamadas atendidas el Call Center se generó un orden de trabajo con el fin de atender al requerimiento realizado, es decir se generaron 11.467 órdenes, de las cuales el 69% corresponden a reportes de daños y quejas por discontinuidad del servicio a cargo de la sección de redes; el 26% para atención técnica domiciliaria.

## 4. COBRANZAS

### 4.1. Gestión recaudo

El valor total recaudado por conceptos de Acueducto durante la vigencia 2016 fue de \$121.687.868.681, representado en mayor parte en los conceptos de cargo fijo y consumo con el 89%, en total el promedio de recaudo mensual por conceptos de Acueducto fue de \$10.140.655.723, valor que incluye el recaudo de subsidios recibidos por los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón por valor de \$3.277.610.017. Comparado con la vigencia 2015 el recaudo por servicio de acueducto registro un mayor valor de \$4.365.763.895 millones de pesos y una variación del 3.72%. Adicionalmente se recaudaron otros ingresos por valor de \$10'672.240.179 cifra que incluye \$ 4'050.732.000 en la cuenta deudores particulares por la devolución del anticipo del Contrato para la construcción de la planta Angelinos del Consorcio Surata, \$1'472.157.373 por concepto de devolución de la DIAN y por concepto de depósitos generales un total de \$ 3'608.287.579. (Gráfico GC-17 Ingresos por conceptos de acueducto vs suscriptores).

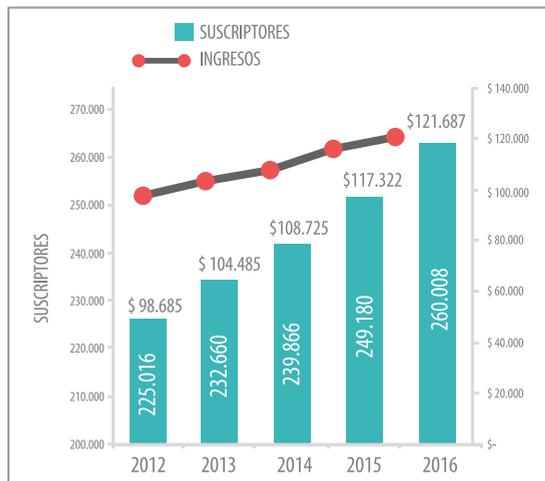


Gráfico GC-17 Ingresos por conceptos de acueducto vs suscriptores

*Nota: El valor total del recaudo por conceptos de Acueducto en el 2016, incluye lo recaudado por conceptos de subsidios de los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón.*

### Facturación vs cartera

Respecto al indicador de la facturación vs la cartera vencida por conceptos de acueducto, el preciso mencionar que esta obtuvo un incremento del 12% referente al mismo período del 2015, el motivo principal de dicho incremento correspondió a la falta de recursos para efectuar la suspensión del servicio público.

A diciembre de 2016 la cartera financiada ha disminuido en un total del 56% correspondiente a \$684.028.156 comparado con el mismo período de la vigencia 2015. En total en los últimos dos años desde que se implementó el nuevo plan de abonos la cartera financiada ha disminuido en \$1.201.048.231 el cual corresponde a un 98%.

### Recaudo entidades financieras

El amb presenta convenios de recaudo con 19 Entidades Financieras y 4 empresas recaudadoras entre ellas Coopenessa, Fincoop, Multipagas y Apuestas La Perla, esta última se incluyó en la vigencia 2015 a través de convenio de recaudo directo con el amb, por otra parte a través del Banco Colpatría se efectúa el recaudo con los supermercados Jumbo y Metro y puntos Baloto (Gráfico GC-18 Canales de recaudo).

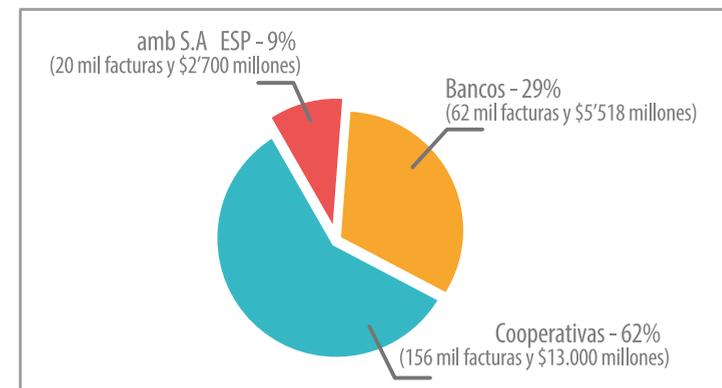


Gráfico GC-18 Canales de recaudo

En total estas entidades recaudaron en diciembre 221mil facturas y la participación en recaudo de Coopenessa fue del 68% con 150 mil facturas promedio mes recaudadas, Multipagas, Fincoop y Apuestas la Perla recaudan el 3,4% con 7.650 facturas, en Bancos la participación es del 29% con 62 mil facturas recaudadas, que sumadas da un total de participación de entidades recaudadoras del 91% y el amb en su sede principal parque del agua recauda el 9% del total de facturas canceladas mensualmente. El promedio mensual de facturas pendientes de pago es de 32 mil a 38 mil facturas; para un total del 88% promedio mes de facturas canceladas de acuerdo a la liquidación de los ciclos de facturación.

Respecto al recaudo en línea en convenio especial amb y Coopenessa en los puntos de atención de Tanque Centro, Cañaveral y Girón ha generado la disminución de pagos en el punto de atención principal del amb, logrando en dichos puntos un promedio de recaudo 20 mil facturas mes y más de \$2.700 millones de pesos en promedio.

Por otra parte en el amb se recauda otros servicios complementarios como: ventas de otros productos y servicios depósitos generales, déficit de subsidios cancelados directamente por los Municipios respectivos, deudores particulares, depósitos en administración entre otros.

#### 4.2. Gestión cartera

A Diciembre 31 de 2016 la cartera del amb está compuesta por cartera No Vencida: (Liquidada y Financiada) y cartera Vencida (refacturada) y de usuarios retirados, con los porcentajes de participación en cada una de las clasificaciones, al mes de la sumatoria de estas carteras fue de \$8.154'704.517 sin incluir intereses por mora; cabe resaltar que la mayor representación se encuentra en la cartera refacturada- vencida con el 56%. A continuación se detalla el comportamiento de la cartera en los últimos 5 años (Gráfico GC-19 Total cartera servicio de acueducto).

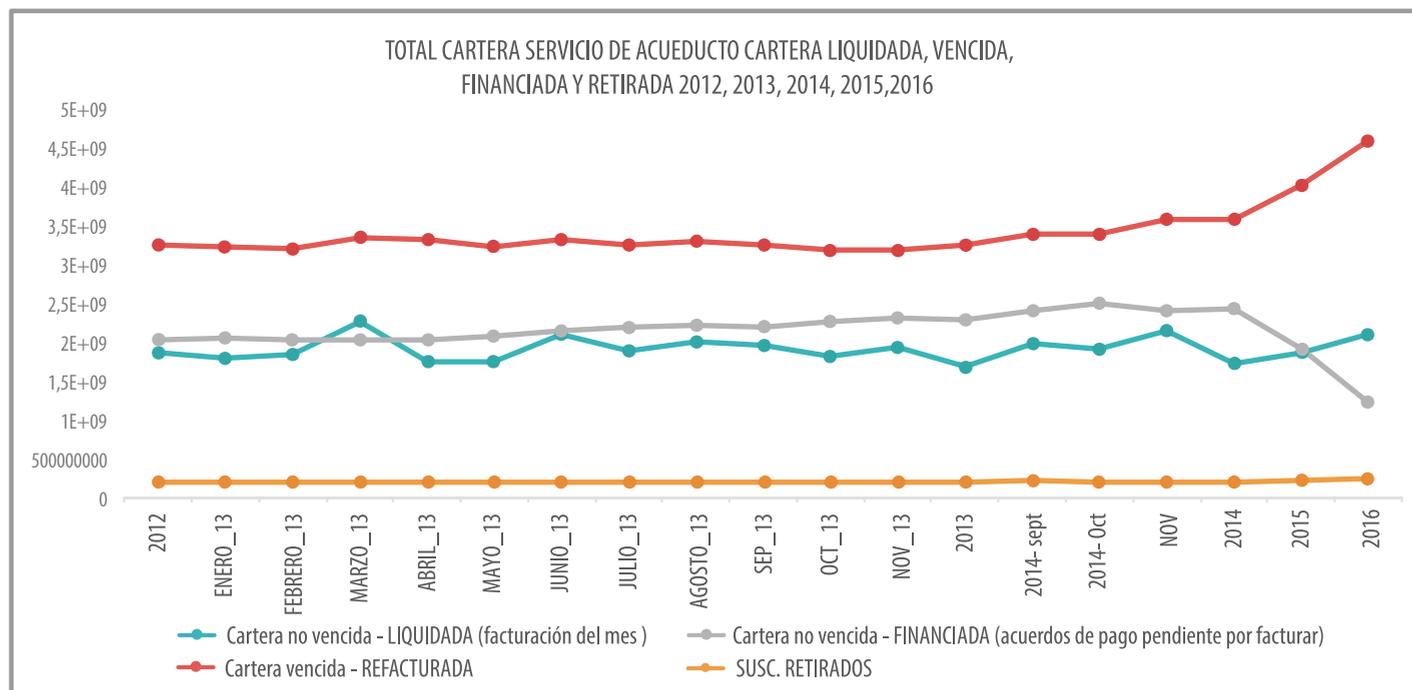


Gráfico GC-19 Total cartera servicio de acueducto

Para el análisis total de la cartera, se debe señalar que el resultado de la vigencia 2015 fue de \$8.026.540.352 y la cartera total de la vigencia 2016 cerró en \$8.154.704.517, se puede evidenciar un incremento en lo correspondiente a la cartera refacturada (cartera vencida) de \$556.514.782. A diciembre de 2016 el Municipio de Bucaramanga registró deuda por concepto de servicio de acueducto Sector Plazas de Mercado, Administración, Parques y Sector Educativo por un valor total de \$58 millones de pesos. Adicionalmente la Cárcel Modelo, Batallón Ricaurte y Reclusión de mujeres registró cartera vencida de \$238 millones, gestión que se adelanta con las respectivas entidades.

La cartera financiada obtuvo disminución de \$684.314.431 reflejando unos de los valores más bajos durante los últimos 5 años, de los cuales la cartera financiada por conceptos de acueducto se redujo en un 56%, lo anterior obedece al cambio de modalidad de los acuerdos de pago, según Acto de Gerencia No. 005 de 2014.

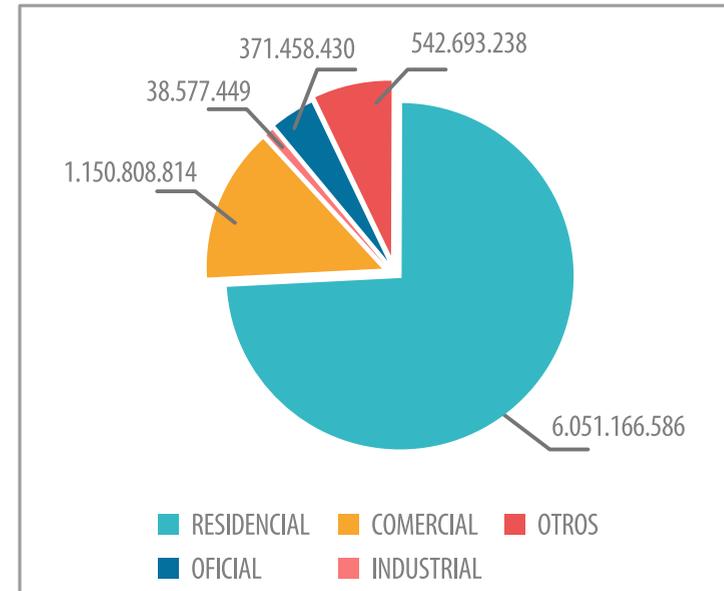
En el total de la cartera financiada registro \$1.227.199.110 de los cuales \$337.706.220 corresponden al concepto de consumo acueducto obteniéndose una disminución en este de \$179'156.686 respecto a diciembre de 2015, así mismo lo correspondiente a valores financiados por concepto de medidores disminuyó en \$403.645.698.

De lo anterior se puede concluir que en su mayor parte la cartera refacturada-vencida aumento debido al cambio de modalidad de los nuevos acuerdos de pago, ya que en los planes de financiación que históricamente se realizaban, la cartera refacturada al momento de hacer acuerdos de pago era trasladada como cartera financiada por tanto la tendencia siempre era la disminución de la cartera refacturada pasando a la financiada. Aspecto modificado con el nuevo plan de abonos salda tu cuenta implementando en septiembre 22 de 2014, el cual el suscriptor y/o usuario que realiza acuerdo de pago, la deuda no desaparece del refacturado, sino que ésta disminuye a medida que va realizando el pago de las cuotas mensuales pactadas.

En la gráfica **GC-20 Estado de la Cartera por uso** se refleja que la participación de la cartera está concentrada el uso residencial con un 74%, seguido por el uso comercial con un 14%, para un total del 88%. En total se refleja que comparando entre la vigencia 2015 con el 2016 la cartera del

uso residencial aumentó en \$145.203.765, el uso comercial disminuyó en \$25.403.522, Industrial disminuyó en \$24'031.794, el uso oficial aumentó en \$14.171.963 y en otros usos como el temporal, provisional, y control aumentó en \$17.781.155.

En el uso residencial la deuda está concentrada en el estrato 1, 2 y 3, para un total del 84% de los \$6.051.166.586 registrado en este uso.



Gráfica GC-20 Estado de la Cartera por uso

Respecto a la cartera refacturada (cartera vencida) de igual manera que el consolidado de carteras del amb se concentra en el uso residencial y comercial con un 89,52% que sumadas acumulan un valor total de \$4.100.577.742.

### Gestión meta usuarios

Durante la vigencia 2016 por concepto del servicio de acueducto se recaudó \$2.859.997.506 quedando un valor pendiente de pago de \$318.118.196 que corresponde al 10,01%, parte de esta obligación corresponde al

Municipio de Bucaramanga (plazas de mercado, sector educativo, sector administrativo y Parques), Municipio de Floridablanca (Sector Educación Reclusión de Mujeres y Cárcel Modelo). El total de la efectividad del proceso de gestión a meta usuario en la vigencia 2016 fue del 89,99%.

### Plan de abonos "saldar tu cuenta"

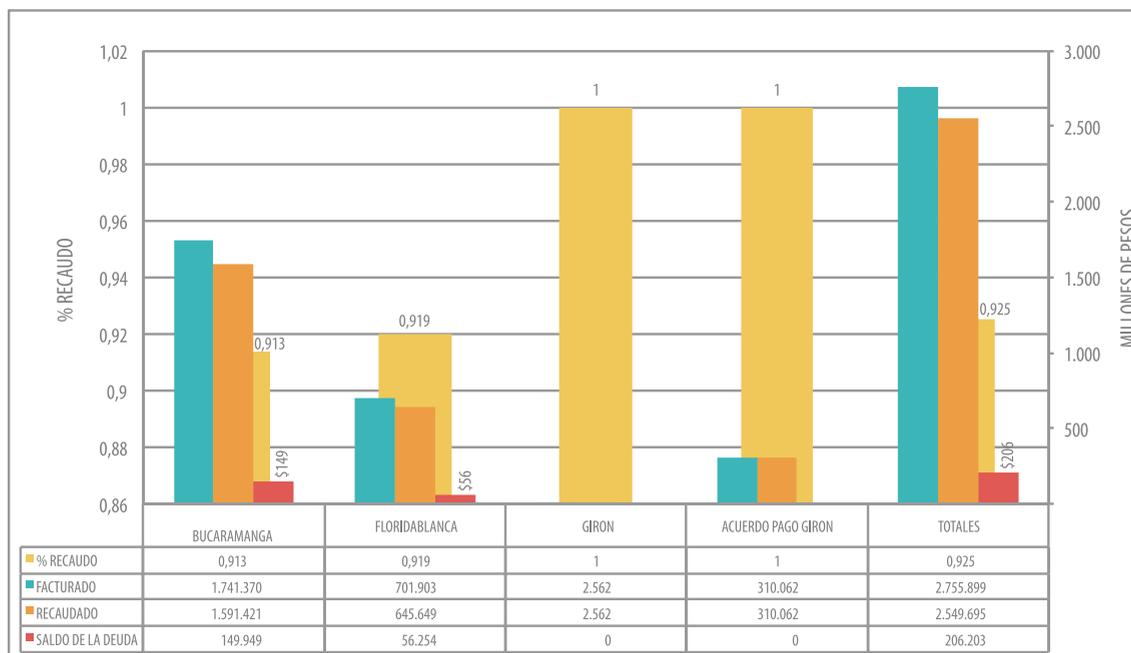
A través del Acto de Gerencia No. 005 de Julio 17 de 2014, se definieron nuevas políticas para la recuperación de cartera y adoptó el "Plan de Abonos salda tu cuenta" para los actuales deudores morosos del servicio de acueducto.

Hasta Diciembre 31 de 2016, se han realizado 9.739 acuerdos de pago, 3.906 más acuerdos que en la vigencia 2015 obteniendo un recaudo en cuotas iniciales de \$ 2.058.397.560 y \$ 253.701.094 por pago mensuales objeto de los acuerdos y que sumados da un total recaudo de \$2.312.098.654, recaudando un valor mayor de \$759.695.786 objeto de dichos acuerdos, se descontó de intereses por mora \$221.630.405, quedando un saldo pendiente de \$1.808.897.268.

Como mejoras a la estrategia del plan de abonos se aprobó por la Gerencia Comercial bloquear a aquellos suscriptores del uso comercial y clasificados internamente como prioritarios (hoteles, moteles, lavaderos de carros, restaurantes etc.) para evitar que realicen este tipo de acuerdo y así que la medida conlleve al pago total de la obligación y mejorar el flujo de caja y evitar incremento en la cartera en estas cuentas.

### Gestión subsidios municipios Área Metropolitana

El total de recaudo por conceptos de subsidios facturados en la vigencia 2016 fue de \$2.549 incluida la cuota del convenio del Municipio de Girón por valor de \$310 millones, quedando tan solo un valor total pendiente de recaudo de \$206 millones para un total de gestión de recaudo del 9,5%. Asimismo se recaudó un valor de \$727.914.182 correspondiente a subsidios de la vigencia 2015, por tanto el valor total gestionado fue de \$3.277.610.017.



Gráfica GC-21 Facturación vs recaudo subsidios

## 5. ATENCIÓN DE PETICIONES, QUEJAS Y RECURSOS

Durante la vigencia 2016, se realizó la defensa técnica para 52 acciones de Tutelas impetradas en contra de la Empresa, de las cuales, en 37 de ellas el Juez de conocimiento declaró la improcedencia de la acción, bajo la consideración de no existir vulneración de derechos fundamentales por parte del prestatario, en las 15 restantes, las resultas ordenaron tutelar los derechos fundamentales de los accionantes, decisiones que fueron debidamente cumplidas por el amb.

Para la vigencia se recibieron 55.185 Peticiones, quejas y recursos, equivalentes a un índice de atención mensual promedio de 1,79% sobre el número total de suscriptores. El dato obtenido refleja un incremento porcentual de 10,58% con relación al dato de la vigencia 2015.

Respecto de las reclamaciones, se advierte un incremento con respecto a la vigencia de 2015, se gestionaron 5.966 reclamaciones más que en la vigencia anterior, dato que se traduce en un incremento porcentual de

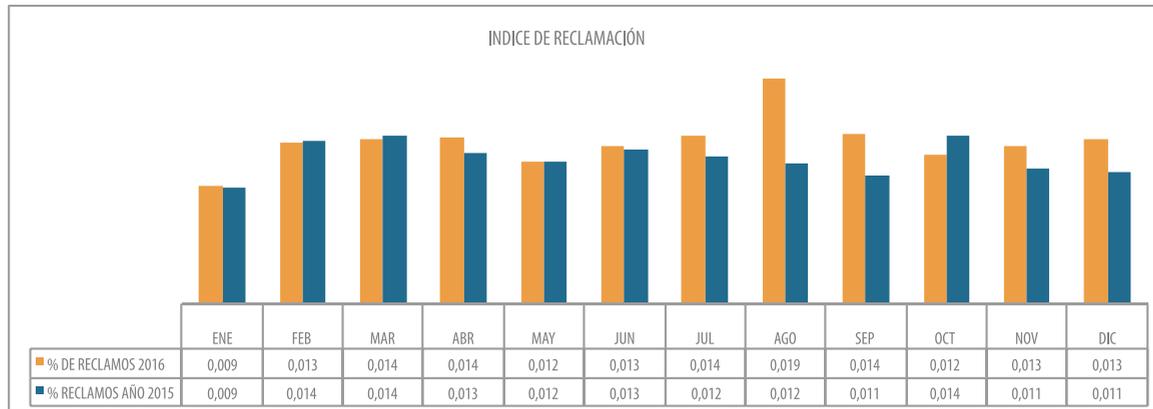
16,66%. Desde el punto de vista de índice de reclamación anual, tenemos un 16,30% de 2016, frente al 14,62% de 2015.

Las peticiones consolidaron un número total de 13.411, frente a 41.774 reclamaciones, lo que permite interpretar, que el 75,69% de las atenciones configuraron inconformidad contra la prestación del servicio o los valores facturados (Ver Gráfico GC-22PQR's Totales).

El medio más utilizado para la presentación de un PQR, es a través de las ventanillas de atención personalizada con un 83,30% de las atenciones totales Gráfica GC-23 Índice de reclamación.



Gráfica GC-22 PQR's Totales



Gráfica GC-22 PQR's Totales

### Tiempos de atención

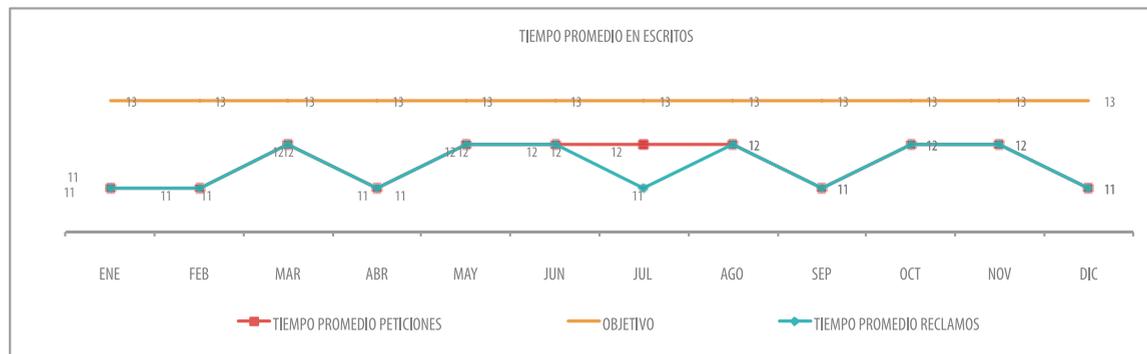
Los tiempos de atención de escritos se mantienen en 12 días promedio, cumpliéndose la meta de gestión establecida de 13 días promedio.

Se obtuvo un tiempo promedio para el año de 49:40 minutos, por debajo de la meta establecida para la actividad y se refleja un incremento de 16:14

minutos, con respecto al tiempo de atención de la vigencia 2015 (Ver Gráfica GC-24 Tiempo promedio atención escritos).

### IQR

Los datos correspondientes al indicador IQR, indican que estamos cumpliendo las metas establecidas, con límite de 2 reclamaciones sobre el número de suscriptores por semestre.



Gráfica GC-24 Tiempo promedio atención escritos

## 6. LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE MEDIDORES

El Laboratorio de Calibración de Medidores del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P. está acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia mediante certificado de acreditación 10-LAC-042 del 11 de octubre de 2010. El alcance de la acreditación aprobada por ONAC para el Laboratorio de Calibración de Medidores del amb S.A. E.S.P, es la calibración de medidores para agua potable fría con diámetros nominales de 15mm, 20mm y 25mm, según los requisitos establecidos en la norma NTC 1063:2007.

En la vigencia 2016, el ONAC llevo a cabo la evaluación a la acreditación 10-LAC-042 y no evidenció ninguna no conformidad, lo cual garantiza el total cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas NTC-ISO/IEC 17025:2005 y NTC 1063:2007.

### Oportunidad de Respuesta al Cliente

El Laboratorio de Calibración de Medidores analiza y controla la oportunidad de repuesta al Cliente Interno (Sección Medidores) y Clientes Externos, en la vigencia la oportunidad de Respuesta fue en promedio de 6,1 días, cumpliendo con la meta establecida en el indicador (menor a 15 días hábiles).

Del total de medidores usados recibidos en 2016, el 88% son medidores para reposición los cuales están compuestos por medidores no aptos para calibración y medidores con resultados de calibración no conformes, y el 12% restante corresponde a los medidores con resultados de calibración conformes.

En el Gráfico **GC-25 Resultados de Calibración**, se presenta los resultados de la calibración (error e incertidumbre) de los medidores No Conformes según las pruebas realizadas en cada caudal de ensayo (Caudal Alto/Nominal, Caudal de Transición o Medio y Caudal Mínimo) de los medidores usados recibidos del Cliente Interno durante la vigencia 2016.

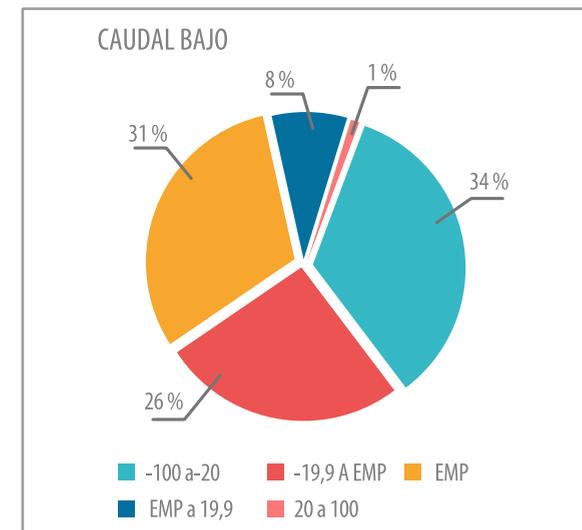
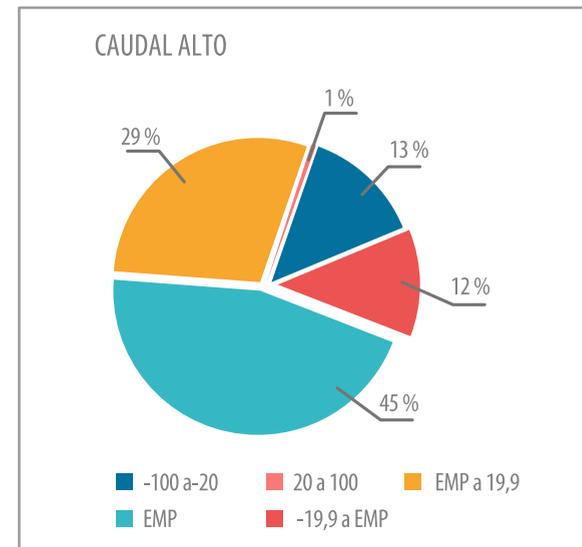
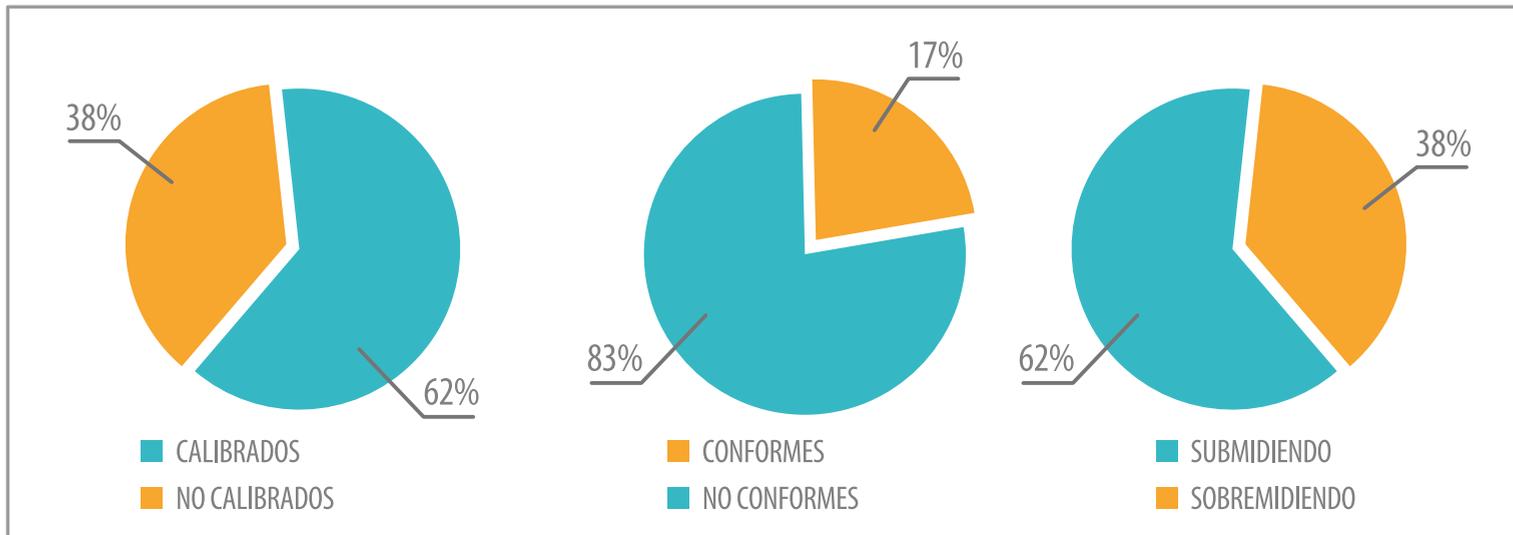


Gráfico GC-25 Resultados de Calibración a Caudal Alto y Caudal Bajo

En el gráfico **GC-26 Resultados de Calibración** se presenta los resultados de conformidad de los medidores usados del Cliente Interno durante la vigencia 2016, en el cual es importante resaltar que el 83% de los

resultados de calibración son no conformes (medidores para cambio) y el 62% de los medidores están Submidiendo y un 38% de los medidores están Sobremidiendo.



**Gráfico GC-26 Resultados de Calibración**

### Índice de Confiabilidad y Oportunidad

Con la finalidad de evaluar la confiabilidad y oportunidad de los resultados emitidos por el Laboratorio de Calibración de Medidores, se implementó el indicador LCM-05, mediante el cual se califica el cumplimiento de los indicadores de LCM-02: Nivel de competencia del Personal, LCM-03: Cumplimiento del Cronograma de Equipos y el LCM-04: Oportunidad de Respuesta al Cliente.

## 7. CONTROL DE FRAUDES

En la vigencia, se adelantaron acuerdos de pago y/o negociaciones con los usuarios infractores a fin de recuperar el dinero por el agua dejada de facturar. El dinero que se recupera corresponde a la recuperación en metros cúbicos según el término que se prueba la defraudación, y se cobra según el estrato y/o el uso donde se evidencia la irregular técnica.

AÑO 2016	m <sup>3</sup> DE AGUA	RECAUDO CONSUMO NO FACTURADO	NUMERO DE ACTAS
<b>TOTAL</b>	<b>38.930</b>	<b>\$ 110.627.842</b>	<b>52</b>

En 2016 se recaudaron cerca de \$116 millones por los metros cúbicos recuperados a través de la instalación de medidores provisionales por fallos judiciales.

Con la instalación de Medidores con Depósito, se recaudaron \$136.072.927 correspondiente a 139.495m<sup>3</sup>.

### Zonificación de las Irregularidades por Estrato

Para el amb es de suma relevancia determinar la estratificación de las irregularidades técnica (zonas dónde se observa el mayor número de las irregularidades técnicas y la frecuencia de las mismas); con el fin de poder cooperar con las demás áreas del amb la normalización del servicio de agua potable, y de ser necesario con las demás instituciones gubernamentales hasta lograr la legalización de su matrícula definitiva cuando así lo amerite.

Los estratos más sensibles son el 1, 2 y el 3 en razón a sus condiciones socioeconómicas y/o a sus deficientes posibilidades bien sea de índole urbanística, técnica, comercial o legal. No obstante en la vigencia 2016 los estratos 1 y 2 se observa mayor frecuencia en la conducta delictiva (Tabla GC-05 Zonificación de fraudes 2016).

MES / ESTRATO	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Comerciales	Individuales	Pilas Públicas	TOTAL
<b>ENERO</b>	3	4	13	1		2				23
<b>FEBRERO</b>	4	7	16	1		3				31
<b>MARZO</b>	4	2	2	1						9
<b>ABRIL</b>	2	1	17			3				23
<b>MAYO</b>	2	3	8	1						14
<b>JUNIO</b>		5	4	1		1		1		12
<b>JULIO</b>	1	2	3			1				7
<b>AGOSTO</b>	2	1				1				4
<b>SEPTIEMBRE</b>	4	1	5						1	11
<b>OCTUBRE</b>	6	1								7
<b>NOVIEMBRE</b>	3									3
<b>DICIEMBRE</b>	3									3
<b>TOTALES</b>	<b>34</b>	<b>27</b>	<b>68</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>147</b>

Tabla GC-05 Zonificación de fraudes 2016



## CONTENIDO

1. COMPOSICIÓN ACCIONARIA	79
2. GESTIÓN JUNTA DIRECTIVA Y COMITES DE GESTIÓN EMPRESARIAL	79
3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	80
4. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	82
5. PLAN ESTRATÉGICO DE GESTIÓN	85
6. NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO	86
7. INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA	87
8. CONTROL DE GESTIÓN	87
9. GESTIÓN LEGAL Y JURIDICA	88
10. CONTRATACIÓN Y COMPRAS	89
11. GESTIÓN DOCUMENTAL	90
12. COMUNICACIONES	90
13. ACTUALIZACIÓN MARCO TARIFARIO	90
14. AGUA ENVASADA	91

# 5. GESTIÓN INTEGRAL

## GESTIÓN INTEGRAL

### 1. COMPOSICIÓN ACCIONARIA amb

Al finalizar la vigencia el amb dispone de la siguiente composición accionaria.

COMPOSICIÓN ACCIONARIA	NÚMERO DE ACCIONES	VALOR NOMINAL (\$)	% PARTICIPACIÓN
<b>Accionistas</b>			
<b>Municipio de Bucaramanga</b>	230.345.133	23.034.513	78,6557
<b>La Nación</b>	45.724.628	4.572.463	15,6135
<b>Municipio de Girón</b>	2.659.767	265.976	0,9082
<b>Municipio de Floridablanca</b>	1.735.350	173.535	0,5926
<b>Departamento de Santander</b>	442.040	44.204	0,1509
<b>Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga</b>	558	56	0,0002
<b>Otros Particulares Minoritarios</b>	385.617	38.562	0,1300
<b>Total Acciones en Circulación</b>	<b>281.293.093</b>	<b>28.129.309</b>	<b>96,0511</b>
<b>Acciones Propias Readquiridas</b>	11.559.490	1.155.949	3,9472
<b>Total Capital Suscrito y Pagado</b>	<b>292.852.583</b>	<b>29.285.258</b>	<b>100,00</b>

### 2. GESTIÓN JUNTA DIRECTIVA Y COMITÉS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

La Junta Directiva, incentivó la cultura del ahorro y la austeridad y consolidó el control y acompañamiento a la gestión Financiera, Administrativa, de Contratación y de Planeación Estratégica, a través de los comités conformados para tal fin, los cuales están integrados por miembros de la Junta Directiva y directivos del amb. Para la vigencia 2016, se cumplió la gestión relacionada a continuación.

Ahorro en costos y gastos por el orden de \$7.007 millones, resaltando el ahorro en costos y gastos de nómina que para 2016 representa la cifra de \$2.573 millones y para 2017 se proyecta un ahorro cercano a los \$7.600 millones. Este ahorro corresponde a la negociación realizada por el Presidente de Junta Directiva del amb S.A. E.S.P, doctor Rodolfo Hernández Suárez, con los trabajadores, logrando la reducción en un 50%, de los beneficios extralegales. Esta reducción se aplicó a partir del mes de septiembre de 2016. Así mismo, existen ahorros por optimización de procesos, control de horas extras, reducción de honorarios (los miembros de Junta Directiva sesionan sin cobrar honorarios), entre otras iniciativas.

Actualización de procedimientos de contratación: se actualizaron los procedimientos para asegurar un proceso transparente, que garantice la contratación de bienes, obras y servicios con el mayor estándar y a precios competitivos.

Seguimiento y gestión a los contratos de las obras más importantes, como son los el Embalse de Bucaramanga y la Planta Angelinos.

Revisión del Plan Estratégico de Gestión, con formulación a cinco (5) años, que incluye las iniciativas y proyectos de expansión, reposición, optimización de procesos para garantizar la Sostenibilidad.

Aprobación del nuevo marco tarifario establecido por la Comisión de Regulación de Agua (CRA), luego de más de 10 años de vigencia de la resolución 287.

### 3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

Al asistirle al amb S.A. ESP dentro de sus obligaciones y siendo de primordial interés, hacer de ella una empresa integralmente sostenible, que garantice a corto y a largo plazo, bienestar y servicios de calidad para todas y a cada una de sus partes interesadas, durante la vigencia 2016, a través de los diferentes espacios y actores válidos sin desconocer la importancia del crecimiento y desarrollo de sus trabajadores, en lo laboral y personal, reorientó sus Políticas, para llegar a entendimientos laborales en Equidad y Respeto, tendientes a la optimización del talento humano.

#### 3.1. Vinculación Laboral

Al cierre de Diciembre de 2016, el amb contó con (493) trabajadores a término indefinido y (1) trabajador a término fijo, los cuales se clasifican según su tiempo de servicio en la **Tabla GI-01 Tiempo de servicio**.

TIEMPO DE SERVICIO (años)	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
< 10	26	60	86
10 - 20	86	228	314
> 20	14	80	94
<b>TOTAL</b>	<b>126</b>	<b>368</b>	<b>494</b>

Tabla GI-01 Tiempo de servicio

#### 3.2. Políticas de igualdad de género

Al pertenecer a la red del Pacto Global, el amb ha adoptado las políticas mundiales respecto de la igualdad de género.

La población trabajadora en el amb está conformada por (124) mujeres y (368) hombres entre cargos operativos y directivos, destacando que del número de mujeres, (53) se desempeñan en cargos directivos tabla **GI-02 Trabajadores 2012-2016**.

Es de destacar que al cierre de la vigencia, el amb S.A. ESP, es liderado por primera vez en 100 años por una mujer Ingeniera Electricista.

AÑO	2013	2014	2015	2016
# DE TRABAJADORES	503	505	509	494
# DE MUJERES	134	135	134	126
# DE HOMBRES	369	370	375	386

Tabla GI-02 Trabajadores 2012-2016

#### 3.3. Nivel educativo

Conforme al compromiso que le asiste al amb respecto del crecimiento y desarrollo profesional de sus trabajadores, ha dispuesto y gestionado inversiones y actividades, (auxilios educativos, becas, permisos) para facilitar la profesionalización de sus empleados, preparándoles hacia la competitividad empresarial, en la **Tabla GI-03 Nivel de Escolaridad**, se presenta el nivel de estudio de los trabajadores del amb.

COMPOSICION ACCIONARIA	% MUJERES	% HOMBRES	TOTAL	%
<b>Primaria</b>	2 %	8 %	32	6 %
<b>Secundaria</b>	17 %	50 %	204	41 %
<b>Técnica</b>	22 %	14 %	81	16 %
<b>Universitaria</b>	42 %	25 %	144	29 %
<b>Formación avanzada</b>	17 %	3 %	33	7 %
<b>Total general</b>	100 %	100 %	494	100 %

Tabla GI-03 Nivel de escolaridad

#### 3.4. Bienestar y calidad de vida

##### Becas

En la labor constante de “Desarrollo y Crecimiento Integral”, el amb apoya a sus trabajadores para que ingresen a establecimientos educativos, con el pago de matrículas y auxilio escolar.

En la vigencia 2016 se entregaron \$65,6 millones de pesos para becas en estudios tecnológicos y universitarios, beneficiando a (19) trabajadores.

Las razones que impulsan al amb a invertir en la educación de sus trabajadores, traspasa dicho ámbito, incluyendo a los hijos de los mismos, reconociéndoles no solo el esfuerzo y dedicación con su estudio sino garantizando calidad de vida y bienestar a sus familias, por ello a los hijos de los trabajadores que obtienen mejor Icfes, la empresa otorgo (5) becas

estudiantiles, las que durante la vigencia 2016, sumaron a \$42 millones de pesos, para hijos de trabajadores en estudios de pregrado en carreras de: Ingenierías Civil, y Mecánica, Comunicación Social y Derecho.

### Primas de capacitación

El esfuerzo y el compromiso demostrado por los trabajadores hacia el logro de metas en su desarrollo profesional y competitivo fue reconocido por el amb, otorgando primas de capacitación mensual a sus trabajadores, representadas en un 30% de los mismos, con una inversión anual superior a los \$480 millones de pesos.

### Actividades Deportivas y Recreativas para los trabajadores

A través del Comité Paritario de Deportes constituido en el amb, se direccionaron recursos para actividades deportivas, recreativas y de integración de los trabajadores en disciplinas como Basquetbol, Tenis de campo, Mini tejo, Ajedrez, Futbolito, Música terapia, Voleibol, Ciclismo y Bolo Criollo así como la participación empresarial en las olimpiadas de Cajasan.

### Día de la Mujer

La mujer, en su rol de madre, trabajadora, amiga, es pieza fundamental en la familia y la sociedad, el amb reconoce anualmente el esfuerzo y el compromiso del personal femenino, en asocio con la Organización Sindical Sintraemsdes, destacando su representatividad con una ceremonia que enaltece sus valores.

### Fiesta de los Niños

El amb, reúne anualmente a los hijos de los trabajadores en las edades de 0 a 11 años, en las instalaciones del Parque del Agua, quienes reciben un bello obsequio, reconociendo la importancia de pertenecer a la familia amb prestadora de un servicio público.

### 3.5. Responsabilidad Social Empresarial

#### Cupos patrocinio Sena y prácticas universitarias

El amb en el marco de la política de Responsabilidad Social aporta a la comunidad, generando los espacios y posibilidades a los estudiantes que requieren realizar sus prácticas empresariales a través de la modalidad Cupos Sena o Universitarias, para optar por los títulos de tecnólogo y profesionales, reconociendo en esta población los futuros profesionales líderes y gestores de ciudad.

Durante la vigencia 2016 se invirtieron recursos por más de \$196 millones de pesos (Ver **Tabla GI-04 Prácticas empresariales**).

TIPO DE ESTUDIANTE	NÚMERO	APOYO DE SOSTENIMIENTO
<b>Practicantes Universitarios</b>	23	\$64.142.201
<b>Aprendiz Sena</b>	48	\$132.754.371
<b>TOTAL</b>	<b>71</b>	<b>\$196.896.572</b>

Tabla GI-04 Prácticas empresariales

## 4. SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

### 4.1. Gestión integral de riesgos

En la Gestión Integral de Riesgos del amb, se realizó el seguimiento y la evaluación anual a los 41 Mapas de Riesgos. Se llevó a cabo la valorización de riesgos Estratégicos, Operacionales y del Entorno y se atendió el cumplimiento de la Resolución 0154/2014 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, a través de la implementación del Manual de Gestión del Riesgo del amb M GG 701-001.

Para el año 2016, se han identificado, valorizado y controlado 26 riesgos estratégicos, 41 riesgos principales y 145 riesgos asociados, diferenciados como se presenta en la **Tabla GI-05 Desagregación Riesgos 2016**.

ÁREA	RIESGOS PRINCIPALES 2016	RIESGOS ASOCIADOS 2016
COMERCIAL	9	21
OPERACIONES	12	40
PLANEACIÓN Y PROYECTOS	4	17
FINANCIERA Y SISTEMAS	7	27
GERENCIA GENERAL	6	25
SECRETARIA GENERAL	3	15
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>145</b>
COMITÉ CORPORATIVO	26 Riesgos Estratégicos	

Tabla GI-05 Desagregación Riesgos 2016

De igual forma se han consolidado (23) Planes de Contingencia y emergencia, alineados con las disposiciones de la resolución 154 de 2014.

### 4.2. Auditorías

Durante la vigencia se adelantaron auditorías externas al Sistema de Gestión Integrado, en los componentes de Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental por parte de ICONTEC, así como visitas de seguimiento al Sistema de Gestión de Calidad de los Laboratorios de Ensayos y de Calibración por parte de ONAC. Cada una de estas auditorías emitió conceptos positivos, de renovación y otorgamiento a las certificaciones ISO 9001, GP 1000, OHSAS 18001 ISO 14001, NORSOK S-006 y acreditaciones ISO/IEC 17025 (Ver **Tabla GI-06 Sistema de Gestión Integrado**).

CERTIFICACIÓN Y ACREDITACIÓN	NORMA	DESDE (AÑO)
Sistema de Gestión de <b>Calidad</b>	NTC ISO 9001 NTC GP 1000	<b>2006</b>
Sistema de <b>Seguridad y Salud</b> en el Trabajo	NTC OHSAS 18001	<b>2010</b>
Laboratorio <b>Control Calidad</b> de Aguas	NTC ISO/IEC 17025	<b>2004</b>
Laboratorio <b>Calibración</b> de medidores	NTC ISO/IEC 17025	<b>2010</b>
Gestión de <b>contratistas</b>	NORSOK S-006	<b>2016</b>

Tabla GI-06 Sistema de Gestión Integrado

En el desarrollo del ciclo de auditorías Internas Integradas 2016, se cumplió el 99,4% de las auditorías programadas, cubriendo 41 procesos del Sistema: 3 Estratégicos, 17 Misionales y 21 de Apoyo.

En el alcance de dicho ciclo de auditorías fueron entrevistados 186 trabajadores entre dueños y responsables de procesos y se realizaron con (33) auditores internos de Calidad, (5) auditores en SG-SST, (4) auditores MECI, (2) expertos técnicos para la gestión técnica de los laboratorios y (1) auditor externo para el componente ambiental.

### SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BAJO LA NORMA NTC ISO 14001

Entendiendo que el sistema de gestión ambiental es una estructura organizacional que incorpora prácticas, procedimientos, procesos responsabilidades y recursos para llevar a cabo la gestión orientada siempre hacia el mejoramiento continuo, para asumir este reto y luego de un proceso de mejoramiento y adaptación en temas ambientales, el amb durante los meses de Septiembre y Octubre recibió las auditorías internas con personal externo y la Auditoría de otorgamiento por parte de los profesionales de Icontec. El concepto dado por los Auditores fue favorable, otorgándole al amb la Certificación al Sistema de Gestión ambiental bajo lineamientos de la NTC ISO 14001.

### SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (SGSST)

En el marco del mantenimiento del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo, se ejecutaron las actividades relacionadas en cada uno de los programas con recurso humano amb y el apoyo de la aseguradora de riesgos laborales y la entidad prestadora de servicios de salud.

## “amb Básico”

La principal actividad asociada al cumplimiento de este programa fue la actualización de la matriz de peligros con la participación de los trabajadores y acompañamiento de los integrantes del COPASST.

Para la vigencia 2016 se identificaron, calificaron y controlaron 294 peligros asociados a los 130 cargos definidos en el amb.

## “amb Seguro”

Se realizaron actividades de socialización en los sitios de trabajo: “Cinco minutos de seguridad” – “Trabajo seguro” – “Trabajos de alto riesgo”.



*Charla 5 minutos de seguridad - Planeación*



*Educando a papá y mamá*

## “Seguridad Vial”

En el año 2016 se realizaron las adecuaciones del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV), de acuerdo con los lineamientos de Resolución 1565 de 2014, en un trabajo conjunto entre el Comité de Seguridad Vial y la sección de Salud Ocupacional.

## “Respuesta Oportuna”

Se cumplió con el cronograma interno de simulacros de evacuación en las diferentes áreas del amb y se participó en los simulacros programados a nivel nacional, con la respuesta positiva de los trabajadores, visitantes y contratistas.



*Simulacro de evacuación – área Comercial*

## “Trabajo y Motivación”

Realización de la Feria Muestra Empresarial con participación de 23 expositores.



*Feria empresarial amb 2016*

### “Salud con Calidad Total”

En el marco de este programa, se desarrollaron actividades de prevención: “Amo mi vida cuido mi corazón” – “Salud Auditiva” – “Salud Mental” – “Mujer total”, de igual forma se realizó la Semana de la Salud y Seguridad en el Trabajo, atendiendo la Ley 1502/11, con actividades puntuales por área.



*Amo mi vida cuido mi corazón*



*Nutrición KINNUX*

### “Protección Química”

Se realizaron Inspecciones y capacitación en las áreas de almacenamiento y manipulación de sustancias químicas.

Se llevó a cabo la actividad de actualización y socialización de las Hojas de Seguridad para todos los productos químicos que se utilizan en el desarrollo de los trabajos en el amb.

### “Bienestar Psicosocial”

Se adelantaron capacitaciones como “Superando los desafíos” – “Inteligencia Emocional” – “Factores de Riesgo Psicosocial”.



*Carrera de observación saludable*

### “Competencias Laborales”

Se fortaleció el proceso de competencias laborales con la certificación de (26) Conductores. **Tabla -07 Competencias Laborales.**

NORMA DE COMPETENCIA LABORAL CERTIFICADA / OTRAS CERTIFICACIONES	PERSONAL AMB CERTIFICADO	AÑO DE EXPEDICIÓN DE LA CERTIFICACIÓN
Norma Técnica Redes	45	2015
Norma Técnica Potabilización	27	2004
Norma Técnica de atención al cliente	16	2015
Norma Técnica Medidores	42	2015
Norma de Seguridad y Salud	441	2013-2014-2015
Norma de Manejo de la Información	441	2013-2014-2015
Certificación el alturas Reentrenamiento	46 128	2015
Evaluadores de competencias laborales actualizados	16	2015
Conductores	26	2016

Tabla GI-07 Competencias Laborales

## Indicadores de seguridad y salud en el trabajo

### Cumplimiento de programas del SG-SST

Se atendió el 92% de las actividades planificadas en cada uno de los (9) programas amb (Ver Tabla GI-08 Cumplimiento de Programas SG-SST).

PROGRAMA	META	4to TRIMESTRE	ACUMULADO
Programa amb Básico		100%	
Programa amb Seguro		92%	
Programa Salud con Calidad Total		97%	
Programa amb Protección química		92%	
Programa amb Bienestar Psicosocial	80 - 100%	97%	92%
Programa amb Gestión en Competencias Laborales		100%	
Programa amb Seguridad vial		68%	
Programa amb Seguridad vial trabajo y motivación		97%	
Programa Respuesta Oportuna amb		88%	

Tabla GI-08 Cumplimiento de Programas SG-SST

### Accidentalidad

En el análisis Estadístico de la Accidentalidad reportados en 2015 y 2016, prevalece el factor Biomecánico como causa principal, las tareas no son ejecutadas con la Higiene postural adecuada. Se debe fortalecer la prevención del Peligro Biomecánico, articulado con hábitos de vida saludable.

Los comportamientos inseguros corresponden a la segunda causa de accidentalidad, se omiten normas de seguridad en la realización de las tareas. Se deben socializar los procedimientos de trabajo seguro, el manejo seguro de herramientas, el uso de los EPP y continuar sensibilizando en la cultura del autocuidado y la no realización de actos inseguros.

Los factores personales que tuvieron incidencia en la materialización de los Accidentes de Trabajo, aluden a falta de concentración en la actividad ejecutada y el exceso de confianza; por lo anterior se debe profundizar en la seguridad basada en el comportamiento. (Tabla GI-09 Estadísticas AT y EL).

COMPOSICION ACCIONARIA	2013	2014	2015	2016
# de fatalidades	0	0	0	0
# de accidentes de trabajo reportados	37	25	28	37
# de enfermedades de origen Laboral	4	0	0	5

Tabla GI-09 Estadísticas AT y EL

## 5. PLAN ESTRATÉGICO DE GESTIÓN

El Plan Estratégico de Gestión (2012-2018) "amb agua sostenible y confiable" consolidado en ocho objetivos estratégicos, Apropiación comunitaria, Gestión del talento humano, Usos, oferta y demanda de agua, Aseguramiento económico y financiero, Sostenibilidad ambiental, ampliación de mercados, mejora continua, tecnología e innovación y buen gobierno, para la vigencia 2016, atendió el desarrollo de (42) proyectos en cumplimiento de las disposiciones operativas, técnicas, económicas y normativas, gestionando recursos superiores a los \$33 mil millones de pesos.

A partir del segundo trimestre de 2016, la Junta Directiva del amb decidió el proceso de actualización del Plan estratégico de gestión, estableciendo como horizonte de tiempo 2017 a 2021.

### 5.1. Indicadores de gestión

En atención al compromiso de la Alta Dirección, de llevar a cabo el seguimiento y medición de la gestión empresarial, se tienen establecidos indicadores de eficacia, eficiencia y efectividad en los (41) procesos que estructuran el amb.

En la vigencia y de manera trimestral se realizó el control a 131 indicadores y 38 datos estadísticos como se relaciona en la **Tabla GI-09 Tipos de Medición por objetivos estratégicos**; de los cuales el 80,6% presentaron un nivel de cumplimiento en la clasificación de Sobresaliente /Sin Riesgo, 11,5% Suficiente/Bajo Riesgo y 7,9% en Insuficiente/Alto Riesgo.

Para los indicadores que clasificaron como Insuficiente se formularon acciones correctivas y preventivas.

OBJETIVO ESTRATEGICO	NIVEL DE RIESGO		
	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	SOBRESALIENTE
<b>A</b>	10%	40%	50%
<b>G</b>	20%	30%	50%
<b>U</b>	15,2%	4,3%	80,4%
<b>A</b>	8%	8%	84%
<b>S</b>	10%	10%	80%
<b>a</b>	0%	0%	100%
<b>m</b>	0%	0%	100%
<b>b</b>	0%	0%	100%

**Tabla GI-10 Tipos de Medición por Objetivos estratégicos**

## 6. NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO (NSU)

La campaña NSU, la cual se realiza a través del Call Center del amb anualmente, permite medir el grado de satisfacción del usuario como Indicador Estratégico para la empresa.

A continuación se presenta la ficha técnica de la encuesta.

<b>Población objetivo:</b>	Suscriptores y/o Usuarios del servicio Público domiciliario de Acueducto en los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón
<b>Marco muestral:</b>	Número de suscriptores del servicio de Acueducto por municipio y estrato
<b>Tipo de Muestreo:</b>	Muestreo aleatorio simple estratificado
<b>Instrumento:</b>	Encuesta
<b>Medio:</b>	Telefónico - Call Center
<b>Nivel de Confianza Error</b>	95% 4%
<b>Periodo de Aplicación:</b>	Febrero 8/2016 Marzo 18/2016
<b>Modelo de Referencia:</b>	Encuesta NSU SSPD

Una vez ejecutadas las encuestas se determinó un Nivel de satisfacción del usuario global para el periodo 2015-2016 de 83,30% (**Gráfica GI-01 Nivel de Satisfacción del Usuario**).

Diferenciado por municipio se obtuvo para Girón: 85,69%, Floridablanca: 85,28% y Bucaramanga: 83,40%.



**Gráfica GI-01 Nivel de Satisfacción del Usuario**

## 7. INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

### Implementación normas internacionales de información financiera NIIF

En cumplimiento del nuevo marco regulatorio de contabilidad pública, Resolución 414 de 2014, el amb realizó la adaptación del Sistema integrado de información (SII++) a las Normas internacionales de información financiera (NIIF).

### Seguridad de la información

Con un nuevo servidor para gestión de copias de seguridad de la información, e implementación alta disponibilidad firewall.

Se adquirió un moderno servidor IBM XSeries 3250 M4, que junto con la actualización del software Tivoli y la actualización del firewall, garantizan la disponibilidad de la información y la seguridad perimetral.

### Facturación del mínimo vital vigencia 2015

En cumplimiento de los convenios realizados con la alcaldía de Bucaramanga, se implementó el software de aplicación del mínimo vital a los usuarios del estrato uno y pilas públicas en el municipio de Bucaramanga.

### Implementación desincentivo al consumo resolución CRA 726 de 2015

Se implementó la facturación del desincentivo al consumo a los usuarios residenciales con consumo mayor a 32m<sup>3</sup>.

### Implementación intranet "vive amb 3.0"

Se implementó una nueva versión de la Intranet, la cual mejora las prestaciones de este importante medio de comunicación interna.

### Optimización de procesos operativos

En el amb durante el año 2016 se desarrollaron proyectos de innovación tecnológica tendientes a optimizar sus procesos operativos.

En el proceso de potabilización se implementó la medición en línea vía Ethernet de los parámetros fisicoquímicos y el desarrollo de un sistema de dosis eficiente de coagulante usando redes neuronales.

Con personal de la empresa se generó una herramienta software que permite tener el control eficiente y en línea de la extracción de lodos en la planta de tratamiento Bosconia.

Utilizando la herramienta INDUSOFT, se dio inicio a la programación y desarrollo de un sistema SCADA que contempla el monitoreo y control del sistema de abastecimiento. En el proceso de distribución, se realizó el cambio tecnológico de la instrumentación eléctrica, mecánica e hidráulica del sistema de bombeo Bosconia y a partir del mes de noviembre de 2016 su proceso de monitoreo y control se realiza de forma remota.

## 8. CONTROL DE GESTIÓN

Las labores desarrolladas por la Oficina de Control de Gestión en el año 2016, se enfocan en el cumplimiento del Plan de Acción anual, en el cual se condensan las auditorías a procesos, acciones de seguimientos a auditorías anteriores, actividades puntuales, las cuales se realizan con periodicidad establecida en el cronograma formulado por tal fin.

Teniendo como base el mapa de procesos del amb y la diferenciación en procesos Estratégicos, Misionales, de Apoyo y de Evaluación, se cumplieron las actividades relacionadas a continuación.

### Auditorías integrales

Se realizaron auditorías a los procesos de Gestión Ambiental, Cobranzas Servicios Administrativos y Mantenimiento, Captación, Almacén General, Peticiones Quejas y Reclamos, Tesorería, Bienes, Facturación, Presupuesto, Compras, Gestión Humana, definiendo los respectivos planes de mejoramiento en los eventos que así fueron requeridos.

### Actividades de seguimiento

Para la vigencia del 2016, se realizaron las actividades de seguimiento en los procesos de Servicios administrativos en el aspecto relacionado con el

parque del agua y el contrato de suministro de Combustible; en Estudios diseños e interventorías, la contratación de planta de tratamiento de agua potable Angelinos y Planta de Lodos Bosconia, Informe Anticipo del Contrato No. 17-2015, Actividad de seguimiento sobre los anticipos entregados mediante contratos No. 018 y 022 de 2015, Informe Contratación 2016.

### Actividades e informes puntuales

Estas actividades se desarrollaron acorde con el rol de verificación y control a cargo de esta dependencia. En la vigencia 2016, se realizaron: informes de Sustentabilidad Oficina Control de Gestión 2015, Control Cajas menores constituidas en el amb, Consolidados de Gastos, Horas extras y Control interno contable.

### Diligencias administrativas

A solicitud de un área o de la Gerencia General para atender un requerimiento particular sobre una situación que requiere ser aclarado por parte de la Empresa, se realizaron diligencias administrativas a (3) situaciones específicas, aplicando el Acto de Gerencia 005 de 2013 y la Guía para la Práctica de Diligencias Administrativas G CG 802-002.

### Capacitaciones

Al interior del amb se ha logrado un compromiso y afianzamiento de los valores y principios éticos, así como del mantenimiento del Sistema de Gestión Integrado, y uno de los mecanismos que permite el fomento de los valores, es a través de actividades de capacitación e interiorización al personal, la oficina de control de gestión, adelanto charlas en valores, Trabajo en equipo, Importancia de la aplicación de los principios rectores como de autocontrol, autogestión y autorregulación y sensibilización del componente ambiental del SGI.

### Informes entes de control

La Oficina de Control de Gestión está encargada de presentar ante los entes de vigilancia y control los Informes requeridos así como el seguimiento a las acciones llevadas a cabo en el amb en los planes de mejoramiento suscritos por dichos entes. En la **Tabla GI-11 Informes Entes de vigilancia y control**.

ENTIDAD	INFORME
<b>DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA DAFP</b> Concepto: Se ubicó en un grado de desarrollo Satisfactorio, encontrando que los productos mínimos estaban implementados, esto es, que el amb dispone de mecanismos de verificación y evaluación, y se propicia el mejoramiento continuo.	Informe Ejecutivo Anual año 2015
<b>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BUCARAMANGA</b> Concepto: Favorable lo que significa que conforme a los parámetros establecidos los controles generales y el monitoreo del amb, existen y se aplican. Teniendo que la evaluación se realiza a los siguientes componentes: Gestión Contractual, Rendición y revisión de la cuenta, legalidad, gestión ambiental, tecnologías de la comunicación e información, plan de mejoramiento, y control fiscal interno.	Plan de Mejoramiento Auditoría Gubernamental vigencia 2015 PGA 2016 Plan de Mejoramiento Auditoría Gubernamental PGA 2016
<b>CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN</b> Concepto: Satisfactorio, oncepto: Satisfactorio, teniendo en cuenta las etapas de reconocimiento, revelación y otros	Informe Control Interno Contable 2015

Tabla GI-11 Informes Entes de vigilancia y control

## 9. GESTIÓN LEGAL Y JURÍDICA

### Contratos, Convenios y Pólizas amb

Se proyectaron y revisaron (29) contratos: de arrendamiento, comodato, extensión de redes, recaudo, prestación de servicios, convenios de facturación conjunta y modificatoria.

Durante la vigencia 2016, se revisaron y aprobaron (13) pólizas, con el fin de constatar que se cumple de conformidad con los términos pactados entre las partes.

### Respuesta a solicitudes externas

En la vigencia, se dio respuesta a (48) solicitudes externas como derechos de petición, requerimientos de juzgados, y solicitudes de particulares, analizando la posición y conveniencia del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga frente al objeto de cada petición.

## Conceptos jurídicos

Se emitieron (59) conceptos jurídicos durante el año 2016, a las solicitudes presentadas por las diferentes áreas del amb, de conformidad con la legislación vigente, reglamentación y consideración que sobre el asunto se puedan emitir.

## Apoyo reuniones y comités

El asesoramiento jurídico, se presenta en los comités: Clasificación en Uso Especial, Reclamos Laborales, Archivo, Saneamiento Contable y de Sostenibilidad.

El apoyo Jurídico se dio en (33) reuniones celebradas en lo corrido del año 2016.

## Representación judicial del amb

En el año 2016, se tiene la representación judicial (64) procesos, clasificados según la tabla **GI-12 Procesos Judiciales**.

TIPO	CANTIDAD
ACCIONES POPULARES	7
PROCESOS LABORALES	15
REPARACIÓN DIRECTA	13
ACCIÓN CONTRACTUAL	1
CIVILES	1
NULIDAD Y REESTABLECIMIENTO DE DERECHO	2
ACCIONES DE TUTELA	22
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>

**Tabla GI-12 Procesos Judiciales**

El 2016 termina con (19) procesos judiciales con fallo favorable al amb, de los cuales (7) involucran pretensiones económicas, obteniendo la liberación de contingencia acreedora por un valor de \$4.562.360.493

## 10. CONTRATACIÓN Y COMPRAS

Durante la vigencia 2016 el proceso de Compras controló la ejecución del Plan de Compras, a través del Sistema de Información Integrado del amb (SII++). Se ejecutó en un 85,72% frente de lo proyectado, generando un ahorro de \$632 millones de pesos en contratos y órdenes.

Se gestionaron órdenes y contratos por un valor de \$15.957 millones. Se realizó el registro y actualización de proveedores, asegurando la aplicación de los principios de transparencia, eficiencia, eficacia y efectividad en la gestión.

A través del proceso de Contratación se adelantaron 209 contratos, de acuerdo con la clase o tipo de contrato **Tabla GI-13 Contratos 2016**.

CLASE	VALOR (Millones de pesos)
<b>PRESTACIÓN DE SERVICIOS</b>	\$8.189
<b>CONVENIO</b>	\$300
<b>COMODATO</b>	Gratis
<b>SUMINISTRO</b>	\$6.345
<b>OBRA</b>	\$322
<b>RECAUDO</b>	\$800
<b>OTROS</b>	\$0
<b>TOTAL</b>	<b>\$15.957</b>

**Tabla GI-13 Contratos 2016**

## 11. GESTIÓN DOCUMENTAL

Siguiendo los lineamientos y directrices adoptadas por la empresa, se adelantaron actividades encaminadas a la prestación eficiente de los servicios de Correspondencia y Archivo, lo cual permite el cumplimiento de las metas y objetivos.

La continuidad del programa de Gestión Documental ha permitido a la empresa asegurar el cumplimiento de la normatividad archivística vigente de conformidad con los lineamientos impartidos por el Archivo General de la Nación y demás normas que la regulan.

### Buenas Prácticas para reducir el consumo de papel

En concordancia con la Directiva Presidencial No 04 del 3 de abril 2012, en la vigencia del año 2016, a través de la sección de Gestión Documental se han venido implementando estrategias y buenas prácticas para reducir el consumo de papel, sensibilizando y fortaleciendo a los trabajadores en nuevos hábitos y costumbres que conlleven a optimizar la gestión documental y hacer uso de los medios electrónicos para conservar y difundir la información y documentación, de esta manera avanzamos hacia la construcción de la estrategia cero papel.

### Capacitaciones y Auditorias

En el año 2016 se llevó a cabo la difusión, socialización y aplicación de las tablas de retención documental en todos los procesos, se efectuó lista de chequeo a los procedimientos en los archivos de gestión y se dictó capacitación personalizada a todos los trabajadores encargados de las labores archivísticas en los temas de Gestión Documental y criterios para la organización y transferencias de los archivos.

### Actividades Documentales

De conformidad con el acuerdo 060 de octubre de 2001, durante el año 2016 por ventanilla única de correspondencia se radicaron y distribuyeron 83.105 comunicaciones, de las cuales 11.509 son internas y 71.596 son externas. Se digitalizaron 259.720 folios de las Series Documentales del archivo central con recursos propios.

## 12. COMUNICACIONES

Durante el año 2016 el amb elaboró 67 boletines, que tuvieron una divulgación del 100% en el medio radial y del 96% en los medios escritos locales (Vanguardia Liberal y El Frente). Esto nos permite señalar que los objetivos trazados se cumplieron a cabalidad, pues la meta propuesta era del 95%.

La divulgación se adelantó gracias a las relaciones con los diferentes medios de comunicación y estas publicaciones de boletines no representaron costo para el amb, por el contrario, conllevó un ahorro superior a los \$65 millones.

## 13. ACTUALIZACIÓN MARCO TARIFARIO

En la vigencia 2016, el amb desarrollo el Estudio de Costos y Tarifas basado en la metodología tarifaria propuesta por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, según las Resoluciones CRA 688 de 2014 modificada y adicionada por la Resolución CRA 735 de 2015 producto del cual se establece el nuevo valor de la Tarifa base a implementar para el próximo quinquenio. La Junta Directiva del amb aprobó el incremento tarifario resultado de la aplicación de la nueva metodología, y en consideración del impacto social no aplico el techo de la tarifa (el valor máximo de la tarifa según el estudio) implementado para una senda de (6) meses a partir del consumo de Octubre de 2016 aplicando un porcentaje del incremento gradual hasta completar el incremento con lo cual se busca disminuir el impacto en la factura del usuario.

## 14. AGUA ENVASADA "agua Viva" PRODUCCIÓN

En el año 2106, la Junta Directiva del amb, decidió la venta del negocio de agua envasada (Sesión No. 789 del 14 de Junio de 2016), ordenó realizar el avalúo de los equipos y preparar la documentación requerida para el procedimiento de oferta pública; la planta suspendió operación desde el mes de septiembre.

En el período Enero a Agosto se envasaron 147.504 unidades de botella de 330 y 500mL, 46.090 bolsas de 350mL y 1.285 botellones de 20L.

En los gráficos GI-02 Producción Agua envasada y GI-03 Producción Agua Botellón se presenta la variación de la producción en el período 2007 a 2016.



Gráfico GI-02 Producción Agua envasada

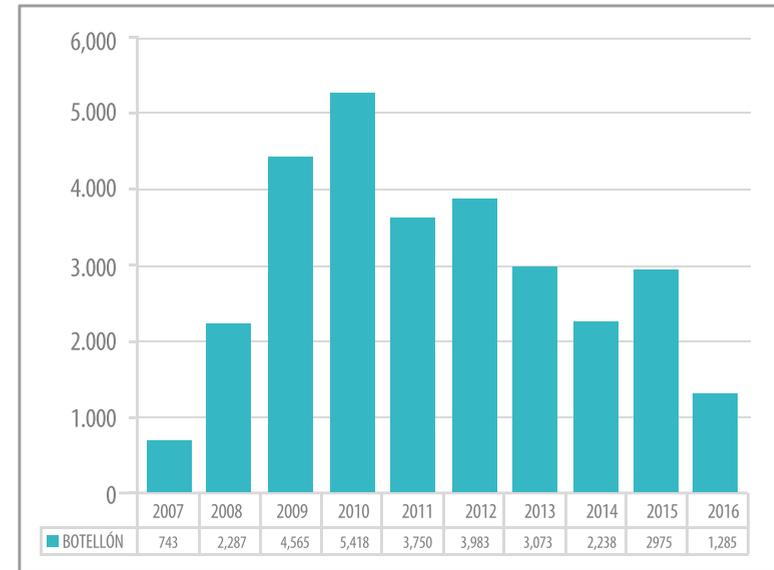


Gráfico GI-03 Producción Agua Botellón



## CONTENIDO

1. ANEXOS FINANCIEROS

96

6. Anexo 1

27 de Febrero de 2017

A los señores accionistas:

Los suscritos Representante Legal y Contador del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, certificamos que:

1. Los estados financieros de la Empresa al 31 de diciembre de 2016 y 2015 han sido fielmente tomados de los libros y que antes de ser puestos a su disposición y de terceros hemos verificado las siguientes afirmaciones contenidas en ellos:

- a. Todos los activos y pasivos incluidos en los estados financieros de la Empresa al 31 de diciembre de 2016 y 2015 existen y todas las transacciones incluidas de dichos estados se han realizado durante los años terminados en esas fechas.
- b. Todos los hechos económicos realizados por la Empresa durante los años terminados al 31 de diciembre de 2016 y 2015 han sido reconocidos en los estados financieros.
- c. Los activos presentan probables beneficios económicos futuros (derechos) y los pasivos probables sacrificios económicos futuros (obligaciones), obtenidos o a cargo de la Empresa al 31 de diciembre de 2016 y 2015.
- d. Todos los elementos han sido reconocidos por sus valores apropiados de acuerdo con el Mercado de Valores, y que no captan ni administran ahorro del Público, incluido en la resolución No. 414 de 2014 emitida por la Contaduría General de la Nación.
- e. Todos los hechos económicos que afectan la Empresa han sido correctamente clasificados, descritos y revelados en los estados financieros.

2. Los estados financieros y otros informes relevantes para el público no contienen vicios, impresiones o errores que impidan conocer la verdadera situación patrimonial o las operaciones de la Empresa.



**LAURA ISABEL RODRÍGUEZ CARDOZO**  
Institucional – Alcalde de Bucaramanga



**LUCILA RODRÍGUEZ VILLAMIZAR**  
Contador Público  
T.P. 38881 - T

## INFORME REVISOR FISCAL

Señores:

**Asamblea de Accionistas del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.P.S.**

Ciudad

He auditado los estados financieros adjuntos de la Compañía **ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.P.S.**, que comprenden el estado de situación financiera al 31 de diciembre de 2016 y el estado de resultado integral, cambios en el patrimonio y flujos de efectivo correspondientes al año terminado en esa fecha, así como un resumen de las políticas contables significativas. Los estados financieros correspondientes al año 2015 fueron dictaminados por otro auditor y su opinión fue emitida sin salvedades.

### **Responsabilidad de la Administración en relación con los estados financieros**

La Administración es responsable de la preparación y presentación razonable de los estados financieros de propósito general, re expresados durante el período de transición adjuntos a este informe y fueron realizados con base en la Resolución 414 Septiembre de 2014 expedida por la Contaduría General de la Nación. Así mismo la administración es responsable del control interno que considere necesario para permitir la preparación de estados financieros libres de desviación material, debido a fraude o error.

### **Responsabilidad del Revisor Fiscal**

Mi responsabilidad consiste en expresar una opinión sobre dichos estados financieros con base en mi auditoría. Obtuve las informaciones necesarias para cumplir mis funciones de revisor fiscal y lleve a cabo mi trabajo de acuerdo con las Normas de Aseguramiento de la Información Aceptadas en Colombia (NAI). Estas normas requieren que planee y efectúe la auditoría para obtener una seguridad razonable de si los estados financieros están libres de errores de importancia relativa.

Una auditoría de los estados financieros comprende, entre otras cosas, realizar procedimientos para obtener evidencia de auditoría sobre los valores y revelaciones en los estados financieros. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio del auditor, incluyendo la evaluación de riesgo de importancia relativa en los estados financieros. En la evaluación de estos riesgos, el revisor fiscal considera el control interno relevante de la entidad para la preparación y razonable presentación de los estados financieros, con el fin de diseñar procedimientos de auditoría que sean apropiados en las circunstancias. una auditoría también incluye evaluar lo apropiado de las políticas contables usadas y de las estimaciones contables realizadas por la administración de la entidad, así como evaluar la presentación de los estados financieros en conjunto. Considero que mi auditoría provee una base razonable para la opinión de los estados financieros que expreso en el párrafo siguiente.

### **Opinión**

En mi opinión, los estados financieros, que han sido fielmente tomados de los libros, presentan razonablemente, en todos los aspectos materiales, la situación financiera de la Compañía **ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.** al 31 de diciembre de 2016, así como el estado de resultado integral, cambios en el patrimonio y sus flujos de efectivo correspondientes al ejercicio terminado en dicha fecha, de conformidad con las Normas de Contabilidad y de la Información Financiera incorporadas al Régimen de Contabilidad Pública por la Contaduría General de la Nación mediante Resolución 414 del 8 de septiembre de 2014.

### **Auditoría de Control Interno**

Con base en mis revisiones conceptúo que en términos generales, la Compañía **ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.** cuenta con medidas adecuadas de control interno y de conservación y custodia de sus bienes y los de terceros que pueden estar en su poder. Durante el año 2016, se entregaron a la Administración informes y recomendaciones de control interno resultantes de mis auditorías para que se tomaran las medidas correctivas correspondientes. La responsabilidad de salvaguardar los activos y mantener los controles internos adecuados que permiten prevenir y detectar fraudes errores e incumplimientos de leyes o reglamentos es de la administración de la Compañía.

### **Auditoría de Cumplimiento**

Con base en el desarrollo de mis demás labores de revisoría fiscal conceptúo también que durante el año 2016 la contabilidad de la Compañía **ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.** se llevó conforme a las normas legales y a la técnica contable; las operaciones registradas en los libros y los actos de los administradores se ajustaron a los estatutos y a las decisiones de asamblea y de la Junta Directiva; la correspondencia, los comprobantes de las cuentas y de los libros de actas y de registro de acciones se llevaron y conservaron debidamente. Se liquidaron en forma correcta y se pagaron en forma oportuna los aportes al sistema de seguridad social integral; la sociedad no ha obstaculizado de ninguna forma las operaciones de factoring que los proveedores y acreedores de la entidad han pretendido hacer con sus respectivas facturas de venta; y existe la debida concordancia entre la información contable incluida en el informe de gestión de los administradores y la incluida en los estados financieros adjuntos.

Cordialmente,



**GABRIEL VASQUEZ TRISTANCHO**  
Revisor Fiscal  
T.P. 12043 - T  
Ver Opinión Adjunta

Bucaramanga, febrero 28 de 2017

## ANEXOS FINANCIEROS

### Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A E.S.P.

Estados Financieros Separados Bajo el Marco Normativo para Empresas que no Cotizan en el Mercado de Valores, y que no Captan ni Administran Ahorro del Público, incluido en la Resolución No. 414 de 2014 emitida por la Contaduría General de la Nación.

Terminados el 31 de Diciembre de 2016, 2015 y 01 de Enero de 2015

<b>ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA</b> <i>(Expresado en miles de pesos Colombianos)</i>				
<b>ACTIVO</b>	<b>NOTAS</b>	<b>Al 31 de Diciembre de 2016</b>	<b>Al 31 de Diciembre de 2015</b>	<b>Al 1 de Enero de 2015</b>
<b>CORRIENTE</b>		<b>54,289,221</b>	<b>46,153,074</b>	<b>40,748,788</b>
Efectivo y equivalente en efectivo	8.1	11,858,138	6,868,450	4,438,835
Efectivo Restringido	8.2	980,595	2,654,328	3,692,378
Cuentas por cobrar	9	29,866,043	26,838,385	24,981,669
Inventarios	10	2,239,549	2,509,901	2,426,766
Otros Activos	14	9,344,896	7,282,010	5,209,140
<b>NO CORRIENTE</b>		<b>869,218,305</b>	<b>851,712,321</b>	<b>834,543,451</b>
Inversiones		26,908	27,299	205,681
Cuentas por cobrar	9	2,339,850	3,977,587	4,661,704
Propiedades, planta y equipo	11	858,488,661	839,761,910	820,000,306
Activos intangibles	13	362,589	407,843	254,050
Propiedades de inversión	12	730,112	730,112	3,640,002
Impuestos diferidos	15	7,270,185	6,807,570	5,781,708
<b>TOTAL ACTIVO</b>		<b>923,507,526</b>	<b>897,865,395</b>	<b>875,292,239</b>

Las notas 1 a 28 son parte integrante de los estados financieros

PASIVO Y PATRIMONIO	NOTAS	Al 31 de Diciembre de 2016	Al 31 de Diciembre de 2015	Al 1 de Enero de 2015
<b>PASIVO CORRIENTE</b>				
Obligaciones Financieras	16	11,334,706	10,762,016	10,435,058
Cuentas por pagar	17	15,763,823	17,180,022	21,480,592
Impuesto corriente	18	1,539,439	6,309,944	4,656,072
Beneficios a los empleados	20	7,692,405	8,701,139	8,499,253
Otros pasivos	21	178,872	11,340	0
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>				
Obligaciones Financieras	16	149,577,800	151,441,004	142,702,179
Beneficios a los empleados	20	22,784,350	20,609,223	22,931,756
Provisiones	19	2,447,018	2,098,290	848,215
Otros pasivos	21	70,091,566	64,668,552	63,991,985
Impuestos diferidos	15	123,583,924	50,402,828	61,982,796
<b>TOTAL PASIVO</b>		<b>404,993,903</b>	<b>332,184,358</b>	<b>337,527,906</b>
<b>PATRIMONIO</b>				
Capital		29,285,258	29,285,258	29,285,258
Prima en colocación de acciones		35,356,810	35,356,810	35,356,810
Reserva		148,010,394	123,713,583	123,713,582
Resultado acumulado		28,312,076	28,095,231	0
Efecto en conversión	5	280,589,678	349,408,677	349,408,683
Otros resultados integrales	22	-3,040,593	-178,522	0
<b>TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO</b>		<b>923,507,526</b>	<b>897,865,395</b>	<b>875,292,239</b>

Las notas 1 a 28 son parte integrante de los estados financieros



**LAURA ISABEL RODRÍGUEZ CARDOZO**  
Institucional – Alcalde de Bucaramanga



**GABRIEL VASQUEZ TRISTANCHO**  
Revisor Fiscal  
T.P. 12043 - T  
Ver Opinión Adjunta



**LUCILA RODRÍGUEZ VILLAMIZAR**  
Contador Público  
T.P. 38881 - T

<b>ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL</b> <i>(Expresado en miles de pesos Colombianos)</i>			
	<b>NOTAS</b>	<b>Al 31 de Diciembre de 2016</b>	<b>Al 31 de Diciembre de 2015</b>
Ingresos operacionales	23	121,689,907	116,669,648
Costo de ventas	24	(66,579,780)	(65,666,459)
<b>GANANCIA BRUTA</b>		<b>55,110,127</b>	<b>51,003,189</b>
Gastos de operación			
Administración y generales	25	(22,873,630)	(25,323,314)
Provisiones y depreciaciones	26	(985,213)	(1,623,720)
<b>GANANCIA OPERACIONAL</b>		<b>31,251,284</b>	<b>24,056,155</b>
Ingresos financieros	27	1,667,834	902,198
Gastos financieros		(2,481,337)	(2,671,221)
		30,437,781	22,287,131
Otros ingresos (Egresos)	28	10,555,238	8,141,747
<b>GANANCIA ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>40,993,019</b>	<b>30,428,878</b>
Provisión impuesto de renta y CREE	15	(12,680,943)	(2,333,647)
<b>GANANCIA NETA DEL PERÍODO</b>		<b>28,312,076</b>	<b>28,095,231</b>
Ganancia neta por acción (Pesos)		100.65	99.88
<b>OTRO RESULTADO INTEGRAL NETO DE IMPUESTOS</b>			<b>897,865,395</b>
Partidas que no serán reclasificadas posteriormente al resultado del período:			
Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio		(391)	7,273
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos		(2,861,680)	(185,795)
<b>OTRO RESULTADO INTEGRAL NETO DE IMPUESTOS</b>	<b>15 Y 22</b>	<b>(2,862,071)</b>	<b>(178,522)</b>
<b>RESULTADO INTEGRAL TOTAL DEL PERIODO</b>		<b>25,450,005</b>	<b>27,916,709</b>

Las notas 1 a 28 son parte integrante de los estados financieros



**LAURA ISABEL RODRÍGUEZ CARDOZO**  
Institucional – Alcalde de Bucaramanga



**GABRIEL VASQUEZ TRISTANCHO**  
Revisor Fiscal  
T.P. 12043 - T  
Ver Opinión Adjunta



**LUCILA RODRÍGUEZ VILLAMIZAR**  
Contador Público  
T.P. 38881 - T

## ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO AÑO 2016

(Expresado en miles de pesos Colombianos)

CONCEPTO	ENERO 1 DE 2015	AUMENTO	DISMINUCION	DICIEMBRE 31 DE 2015	AUMENTO	DISMINUCION	DICIEMBRE 31 DE 2016
Capital suscrito y pagado	29,285,258	0	0	29,285,258	0	0	29,285,258
Prima en colocacion de acciones	35,356,810	0	0	35,356,810	0	0	35,356,810
Reservas	123,713,582	0	0	123,713,583	24,296,811	0	148,010,394
Resultados de ejercicios anteriores	0	28,095,231	0	28,095,231	28,312,076	28,095,231	28,312,076
Efecto en conversión	349,408,683	0	0	349,408,677	3,798,420	72,617,419	280,589,678
Otros resultados integrales	0	0	-178,522	-178,522		-2,862,071	-3,040,593
<b>TOTALES</b>	<b>537,764,333</b>	<b>28,095,231</b>	<b>-178,522</b>	<b>565,681,037</b>	<b>56,407,307</b>	<b>97,850,579</b>	<b>518,513,623</b>



LAURA ISABEL RODRÍGUEZ CARDOZO  
Institucional – Alcalde de Bucaramanga



GABRIEL VASQUEZ TRISTANCHO  
Revisor Fiscal  
T.P. 12043 - T  
Ver Opinión Adjunta



LUCILA RODRÍGUEZ VILLAMIZAR  
Contador Público  
T.P. 38881 - T

<b>ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO</b> <i>(Expresado en miles de pesos Colombianos)</i>		
	<b>Al 31 de Diciembre de 2016</b>	<b>Al 31 de Diciembre de 2015</b>
<b>SALDO INICIAL DE EFECTIVO Y EQUIVALENCIAS DE EFECTIVO</b>	<b>9,522,778</b>	<b>4,986,534</b>
<b>EFFECTIVO GENERADO EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>		
<b>ORIGEN:</b>		
Venta de servicios	125,210,360	112,561,382
Recaudos a favores de terceros	123,150,120	112,788,001
Venta de bienes	1,127,666	1,778,042
Depósitos en administración y/o Anticipos	62,806	3,623,636
Depósitos recibidos de terceros	1,091,536	1,697,421
Recaudos por intereses usuarios	267,274	248,116
Otros ingresos generados en actividades de operación	2,033,347	2,334,367
<b>EFFECTIVO ORIGINADO EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>	<b>252,943,109</b>	<b>235,030,965</b>
<b>APLICACIÓN</b>		
Pago de recaudos para terceros y aplicación de depósitos	121,776,529	116,665,314
Pago de salarios, prestaciones y seguridad social	44,408,874	43,812,654
Pago de impuestos	26,092,811	22,490,942
Pago a acreedores y otras cuentas por pagar	15,201,968	16,749,567
Adquisición de inventarios	2,940,974	4,539,019
Avances, anticipos y depósitos entregados	353,096	561,429
Gastos pagados por anticipado	1,639,484	1,013,533
Cargos diferidos	587,160	604,265
Otros egresos generados en actividades de la operación	46,314	335,503
<b>EFFECTIVO APLICADO EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>	<b>213,047,210</b>	<b>206,772,226</b>
<b>TOTAL EFECTIVO GENERADO EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>	<b>39,895,899</b>	<b>28,258,739</b>
<b>EFFECTIVO GENERADO EN LAS ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>		
<b>ORIGEN:</b>		
Venta de inversiones adquiridas con fines de liquidez	326,297,020	270,302,896
Venta de propiedades, planta y equipos	59,080	3,101,064
Aportes por convenios	62,806	0
Otros ingresos generados en las actividades de inversión	533,281	297,495
<b>EFFECTIVO ORIGINADO EN LAS ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>	<b>326,952,187</b>	<b>273,701,455</b>

<b>APLICACIÓN</b>		
Adquisición de inversiones con fines de liquidez	328,797,315	267,189,259
Adquisición de propiedades, planta y equipos	13,207,807	24,775,397
Adquisición de intangibles	120,722	287,112
Otros egresos generados en las actividades de inversión	2,452,975	2,430,711
<b>EFFECTIVO APLICADO EN LAS ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>	<b>344,578,819</b>	<b>294,682,509</b>
<b>TOTAL EFFECTIVO GENERADO EN ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>	<b>-17,626,632</b>	<b>-20,981,054</b>
<b>EFFECTIVO GENERADO EN LAS ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN</b>		
<b>ORIGEN:</b>		
Préstamos recibidos	15,726,530	33,712,890
<b>EFFECTIVO APLICADO EN LAS ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN</b>	<b>15,726,530</b>	<b>33,712,890</b>
<b>APLICACIÓN</b>		
Servicio de la deuda	16,980,114	25,406,049
Intereses, comisiones por préstamos	17,699,728	11,048,282
<b>EFFECTIVO APLICADO EN ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN</b>	<b>34,679,842</b>	<b>36,454,331</b>
<b>TOTAL EFFECTIVO GENERADO EN ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN</b>	<b>-18,953,312</b>	<b>-2,741,441</b>
<b>VARIACIÓN DE EFFECTIVO</b>	<b>3,315,995</b>	<b>4,536,244</b>
<b>SALDO FINAL DE EFFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFFECTIVO</b>	<b>12,838,733</b>	<b>9,522,778</b>
<b>EFFECTIVO Y SUS EQUIVALENTES DE EFFECTIVO</b>		
Caja	165,460	190,192
Bancos y corporaciones	12,673,273	9,332,586
<b>TOTAL DEL BALANCE</b>	<b>12,838,733</b>	<b>9,522,778</b>
<b>TOTAL EFFECTIVO Y SUS EQUIVALENTES DE EFFECTIVO</b>	<b>12,838,733</b>	<b>9,522,778</b>

Las notas 1 a 28 son parte integrante de los estados financieros



**LAURA ISABEL RODRÍGUEZ CARDOZO**  
Institucional – Alcalde de Bucaramanga



**GABRIEL VASQUEZ TRISTANCHO**  
Revisor Fiscal  
T.P. 12043 - T  
Ver Opinión Adjunta



**LUCILA RODRÍGUEZ VILLAMIZAR**  
Contador Público  
T.P. 38881 - T

## Revelaciones a los estados financieros para el año terminado al 31 de diciembre de 2016, 2015 y 01 de enero de 2015.

### 1. Entidad Reportante

La Empresa de Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A E.S.P. (en adelante la “amb-S.A E.S.P.” o la “Empresa”), es una Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios, de nacionalidad Colombiana de carácter Mixto, estructurada bajo el esquema de una Sociedad por Acciones sometida la régimen jurídico de la Ley 142 y 143 de 1994, por sus estatutos y por la normatividad contenida en los Capítulos del Título VI del Libro II del Código de Comercio, constituida mediante Escritura No. 0500 de abril 29 de 1.916 de la Notaría Primera de Bucaramanga; reformada mediante varias escrituras siendo la última de ellas la 1024 del doce (12) de mayo de 2016 de la Notaria Novena del Circulo de Bucaramanga y con período indefinido de duración.

La amb-S.A E.S.P. presta servicios en el uso, operación y comercialización de los sistemas de servicios públicos domiciliarios y la prestación de los servicios públicos que a continuación se relacionan, a los suscriptores y/o usuarios de su área de influencia: Acueducto, alcantarillado, Aseo, Energía, Distribución de gas Combustible, telefonía y demás servicios de telecomunicaciones; así como las actividades complementarias propias a todos y cada uno de estos servicios públicos; el tratamiento y aprovechamiento de las basuras y las conexas como el servicio de alumbrado público.

Prestar servicios comerciales de facturación conjunta a otras E. S. P. y facturar otros bienes y servicios con arreglo a la ley.

Producción y distribución de aguas con valor agregado.

Prestar servicios de asesoría y asistencia de carácter técnico, operativo, comercial, administrativo e institucional que fueren requeridos para el diseño, construcción, manejo o administración de los sistemas de acueducto, saneamiento básico y demás servicios, que constituyen su

negocio principal más desarrollado (Acueducto).

Participar como asociado, socio o accionista de empresas que realicen actividades tendientes a proveer bienes o servicios relacionados con el desarrollo del objeto social.

Procurar la planificación en la utilización, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, realizando las inversiones necesarias en las cuencas.

La amb-S.A E.S.P., está regulada principalmente por la Ley 142 de 1994 en la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios. Mediante el Decreto 1524 de 1994 se delega a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) para que regule las tarifas de acueducto, alcantarillado y aseo, en el marco de garantizar la prestación de servicios de calidad, con tarifas razonables y amplia cobertura.

Las funciones de control, inspección y vigilancia de las entidades que prestan los servicios públicos domiciliarios, son ejercidas por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD)

La amb S.A-E.S.P. elaboro y presentó sus estados financieros hasta el 31 de diciembre de 2015 cumpliendo con el Régimen de Contabilidad Pública (RCP). Los Estados Financieros de propósito general re expresados durante el período de transición con base en la Resolución 414 de Septiembre de 2014 expedida por la Contaduría General de la Nación.

### 2. Políticas Contables Significativas

La emisión de los estados financieros de la Empresa, correspondientes al ejercicio finalizado el 31 de diciembre de 2016, se realizó de acuerdo con las normas vigentes y bases de preparación, las cuales se detallan a continuación:

#### 2.1. Bases para la Preparación de los Estados Financieros

Los estados financieros de la amb-S.A E.S.P. se elaboraron de conformidad con las normas internacionales de información financiera (en adelante,

NIIF) emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (en adelante, IASB por sus siglas en inglés), adoptadas en Colombia con la expedición de la Ley 1314 de 2009 e incorporadas al Régimen de Contabilidad Pública por la Contaduría General de la Nación mediante Resolución 414 del 8 de septiembre de 2014.

La amb-S.A E.S.P. fue clasificada por la Contaduría General de la Nación dentro de las empresas que deben aplicar lo previsto en la Resolución 414 del 8 de Septiembre de 2014, y en concordancia, todas las políticas adoptadas por la Empresa están bajo el marco conceptual, y las normas para el reconocimiento, medición, revelación y presentación establecidas en dicha Resolución.

La amb-S.A E.S.P. elaboró y presentó sus estados financieros hasta el 31 de diciembre de 2015 cumpliendo con el Régimen de Contabilidad Pública (RCP), considerando que es el medio de normalización y regulación contable pública establecido por la Contaduría General de la Nación (CGN), institución que en Colombia tiene las facultades para regular la materia contable estatal.

Los estados financieros presentados por la Empresa corresponden a Estados Financieros Separados.

La presentación de estados financieros de conformidad con lo previsto en la Resolución No.414 de 2014 de la Contaduría General de la Nación (NIIF), requiere que se hagan estimados que afectan los montos reportados y revelados en los estados financieros, sin menoscabar la fiabilidad de la información financiera. Los resultados reales pueden diferir de dichos estimados. Los estimados deben ser revisados constantemente.

La revisión de los estimados contables se reconoce en el periodo en el cual los estimados son revisados y en los periodos futuros, si afecta tanto el periodo actual como el futuro. Las estimaciones realizadas por la Administración, en la aplicación de la Resolución No.414 de 2014, que tienen un efecto material en los estados financieros y aquellas que implican juicios significativos para los estados financieros anuales, se describen en mayor detalle en la Revelación No 3 Estimaciones contables y juicios significativos de los estados financieros.

Los activos y pasivos se miden a costo o costo amortizado, con excepción de activos y pasivos financieros medidos a valor razonable, los cuales corresponden a algunas inversiones patrimoniales a valor razonable a través de otro resultado integral.

## 2.2. Políticas Contables Significativas

Las políticas contables adoptadas por la amb-S.A E.S.P corresponden a las emitidas por la Contaduría General de la Nación a través de la Resolución No.414 de 2014. A continuación se detallan las políticas contables más significativas que la Empresa aplica en sus operaciones financieras y consecuentemente en la preparación de sus Estados financieros, así:

### 2.2.1. Clasificación de Activos y Pasivos en Corrientes y no Corrientes

Se clasificará un activo como corriente cuando espere realizar el activo, o tenga la intención de venderlo o consumirlo en su ciclo normal de operación, cuando se mantenga el activo principalmente con fines de negociación, cuando espera realizar el activo dentro de los 12 meses siguientes a la fecha de los estados financieros, o cuando el activo sea efectivo o equivalente al efectivo, a menos que este se encuentre restringido y no pueda intercambiarse ni utilizarse para cancelar un pasivo por un plazo mínimo de 12 meses siguientes a la fecha de los estados financieros. Los demás activos se clasifican como no corrientes. En todos los casos, los activos por impuestos diferidos se clasifican como partidas no corrientes.

Se clasificará un pasivo como corriente cuando espere liquidar el pasivo en su ciclo normal de operación, cuando se liquide el pasivo dentro de los 12 meses siguientes a la fecha de los estados financieros, o cuando no tenga un derecho incondicional de aplazar la cancelación del pasivo durante, al menos, los 12 meses siguientes a la fecha de los estados financieros. Los demás pasivos se clasifican como no corrientes. En todos los casos, los pasivos por impuestos diferidos se clasifican como partidas no corrientes.

### 2.2.2. Criterios de Medición de los Elementos de los Estados Financieros

#### Costo

Los activos se miden por el efectivo y otros cargos pagados o por pagar para adquisición, formación y colocación de los bienes en condiciones

de utilización o enajenación. Los pasivos se registran por el valor de los productos o servicios recibidos o por el efectivo y equivalentes al efectivo que se espera pagar para satisfacer el correspondiente pasivo en el curso normal de la operación. En algunas circunstancias, el costo corresponderá al valor razonable de una partida, esto sucederá, cuando se adquieran activos a precios de mercado.

### **2.2.2. Criterios de Medición de los Elementos de los Estados Financieros (continuación)**

#### **Costo Re-expresado**

El costo histórico de activos y pasivos se actualiza con el fin de reconocer cambios de valor ocasionados por la exposición a fenómenos económicos exógenos. Para tal efecto, se emplea la tasa de cambio de la moneda extranjera, los pactos de ajuste, la unidad de valor real o cualquier otra modalidad admitida formalmente. Cuando se contraigan obligaciones, o se adquieran bienes o servicios en moneda extranjera, el valor de la transacción debe re-expresarse en moneda legal colombiana, según la norma aplicable.

#### **Valor Razonable**

Los activos se miden por el precio que sería recibido por vender un activo y los pasivos se miden por el precio que sería pagado, en la fecha de la medición, por transferir un pasivo, en una transacción ordenada entre participantes del mercado.

#### **Valor presente neto**

Los activos se miden por el valor que resulta de descontar los flujos de efectivo netos futuros que se espera generen dichos activos durante el curso normal de la operación. Los pasivos se miden por el valor que resulta de desconectar las salidas de efectivo netas futuras que se necesitan para pagar las obligaciones en el curso normal de la operación.

#### **Costo de reposición**

Los activos, se miden por el efectivo y otras partidas equivalentes al efectivo que deberían pagarse para adquirir o producir un activo similar al que se tiene, o por el costo actual estimado de reemplazo de los bienes en condiciones semejantes a los existentes. Los pasivos se miden por el efectivo u otras partidas equivalentes al efectivo requeridas para liquidar la obligación en el momento presente.

#### **Valor Neto de Realización**

Los activos se miden por el precio estimado de venta obtenido por la empresa en el curso normal de la operación menos los gastos necesarios para llevar a cabo su venta. Los pasivos se miden por el efectivo o equivalentes al efectivo, requeridos para cancelar las obligaciones en el curso normal de la operación. Las estimaciones del valor neto de realización se basarán en la información más fiable de que disponga en el momento de hacerlas y se tendrá en consideración el propósito para el que se mantienen los activos o pasivos.

### **2.2.3. Efectivo y Equivalentes de Efectivo**

El efectivo y equivalentes de efectivo en el estado de situación financiera y en el estado de flujos de efectivo incluyen el dinero en caja y bancos y las inversiones a corto plazo de alta liquidez que son fácilmente convertibles en efectivo y que están sujetas a un riesgo poco significativo de cambios en su valor. Por tanto, una inversión será equivalente al efectivo cuando tenga vencimiento de dos meses o menos desde la fecha de adquisición. Las participaciones en el capital de otras entidades quedarán excluidas de los equivalentes al efectivo a menos que sean sustancialmente equivalentes al efectivo; como por ejemplo, las acciones preferentes adquiridas con proximidad a su vencimiento que tienen una fecha determinada de reembolso. Por su parte, los sobregiros exigibles en cualquier momento por el banco que formen parte integrante de la gestión del efectivo de la empresa se incluirán como componentes del efectivo y equivalentes al efectivo.

### **2.2.4. Moneda Funcional**

#### **Unidad monetaria**

De acuerdo con disposiciones legales, las partidas incluidas en los estados financieros se expresan en la moneda del ambiente económico primario donde opera la entidad que es el Peso colombiano. El Peso colombiano es la moneda funcional de la Empresa y la moneda de presentación.

#### **Conversión de moneda extranjera**

Las operaciones en moneda extranjera se contabilizan a las tasas de cambio aplicables que estén vigentes en el momento de realizarse la transacción. Al cierre de cada ejercicio los saldos por cobrar o por pagar en moneda

extranjera se actualizan a la tasa de cambio representativa del mercado certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia.

## 2.2.5. Ingresos Ordinarios

Los ingresos ordinarios corresponden básicamente al desarrollo de las actividades principales de la amb-S.A E.S.P los cuales corresponden a la prestación de los servicios de acueducto, venta de bienes, entre otros y son reconocidos cuando el servicio es prestado, se tiene certeza de que la Empresa reciba los beneficios económicos y se puede determinar con fiabilidad el valor de los ingresos, el grado de avance en la prestación del servicio al final del período contable, y los costos en los que haya incurrido durante la transacción.

Los ingresos se miden al valor razonable de la contraprestación recibida o por recibir, excluyendo impuestos u otras obligaciones. Los descuentos que se otorguen se registran como menor valor de los ingresos.

Se han considerado como ingresos estimados el promedio de los últimos dos meses anteriores a la facturación, por servicios de acueducto suministrados y no facturados al cierre de cada período dado los diferentes cortes de los ciclos de facturación, los cuales son cuantificados al precio de venta según las tarifas vigentes.

El ingreso por dividendos de los instrumentos de patrimonio clasificados a valor razonable que no se esperen negociar y que tampoco otorguen control, influencia significativa, ni control conjunto y las clasificadas al costo, se reconocerán en el momento en que los dividendos sean decretados.

Los ingresos por intereses corresponden a la remuneración que hacen terceros por el uso del efectivo y de equivalentes de efectivo, se registran utilizando el método de la tasa de interés efectiva que es la tasa de interés que descuenta en forma exacta los flujos futuros de pagos y cobros en efectivo a lo largo de la vida esperada del instrumento financiero, respecto del valor neto en libros

El rendimiento de los activos como garantía del plan de beneficios a empleados (actuarial) no se reconocerá como ingreso o gasto, sino afectará el patrimonio y se presentarán en el otro resultado integral.

## 2.2.6. Impuestos

De acuerdo con las normas vigentes la amb-S.A E.S.P. es sujeto pasivo de los siguientes tributos:

**Impuesto sobre la Renta** – La Empresa es contribuyente del impuesto de renta y complementario a la tarifa del 25% para el 2016, con la ley 1819 de 2016 la tarifa para el 2017 será del 34% y 2018 del 33%; además, y de conformidad con el Artículo 191 del Estatuto Tributario, las empresas de Servicios Públicos Domiciliarios no se encuentran sujetas al cálculo de la Renta Presuntiva.

**Impuesto sobre la Renta para la Equidad CREE** - La modificación en esta materia radica en la tarifa, en principio la tarifa del 9% era transitoria por los años 2013, 2014 y 2015, y en el 2016 volvería la tarifa del 8%. Con la reforma el CREE queda definitivamente en 2016 con una tarifa del 9%, por lo cual la tarifa agregada del impuesto sobre la renta más el CREE queda en el 34%. Con la reforma tributaria del 2016 ley 1819 se elimina el CREE a partir del 2017.

**Sobretasa al Impuesto sobre la Renta para la Equidad CREE** – Se crea una sobretasa a cargo de los contribuyentes del impuesto sobre la renta para la equidad CREE por cuatro años, con una tarifa progresiva así: 2015 el 5%, 2016 6%, 2017 el 8% y 2018 el 9%. Con la reforma del 2016 ley 1819 la sobretasa se mantiene para el 2017 en el 6% y para el 2018 en el 4% y continúa un anticipo del 100%.

**Deducción de Renta de dos punto del IVA pagado en la adquisición de bienes de capital** – De acuerdo con el Artículo 67 de la ley 1739 de 2014, las personas jurídicas tendrán derecho a descontar del impuesto sobre la renta a cargo, dos puntos del IVA pagado en las adquisiciones de bienes de capital.

## Impuesto sobre las ventas.

A partir del año gravable 2017, la tarifa general del impuesto sobre las ventas es del diecinueve por ciento (19%) y una tarifa diferencial del 5%, para algunos bienes y servicios de conformidad con el artículo 184 y 185 de la ley 1819 de 2016.

A partir del año gravable 2017, el hecho generador del IVA se amplió a la venta de bienes en general, la venta o concesión de intangibles relacionados con la propiedad industrial y, a la prestación de servicios en Colombia, o desde el exterior, salvo exclusiones expresas de la norma, de conformidad con el artículo 173 de la ley 1819 de 2016.

A partir del año gravable 2017, los periodos de declaraciones y pagos de IVA serán bimestral y cuatrimestralmente, de conformidad con el artículo 600 de la ley 1819 de 2016.

La ley 1819 en su artículo 194 señaló que los periodos para solicitar descontables, será de tres periodos bimestrales inmediatamente siguientes al periodo de su causación.

### Gravamen a los Movimientos Financieros

De acuerdo con la Ley 1739 de 2014, se mantiene la tarifa del 4 por mil durante el año 2015 hasta el año 2018 donde la tarifa se reducirá de la siguiente manera:

AÑO	%
2019	3 x 1000
2020	2 x 1000
2021	1 x 1000
2022	-

### Impuesto Diferido

El reconocimiento de activos o pasivos por impuestos diferidos se basará en las diferencias temporarias, es decir, en las diferencias que existen entre el valor en libros de un activo o pasivo en el estado de situación financiera y su base fiscal.

La Empresa reconocerá un pasivo por impuestos diferidos cuando exista una diferencia temporaria imponible. Las diferencias temporarias imponibles son aquellas que se espera generen un aumento en la ganancia fiscal correspondiente a periodos futuros, en los cuales el activo sea recuperado o

el pasivo sea liquidado. No obstante, un pasivo por impuestos diferidos no se reconocerá cuando la diferencia haya surgido por a) el reconocimiento inicial de una plusvalía o b) el reconocimiento inicial de un activo o pasivo en una transacción que no haya sido una combinación de negocios y que en el momento de realizarse, no haya afectado ni la ganancia contable ni la ganancia o pérdida fiscal.

La empresa reconocerá un activo por impuestos diferidos cuando exista una diferencia temporaria deducible, en la medida en que resulte probable que la empresa disponga de ganancias fiscales futuras contra las cuales se puedan cargar esas diferencias temporarias deducibles. Las diferencias temporarias deducibles son aquellas que se espera reduzcan la ganancia fiscal, correspondiente a periodos futuros, en los cuales el activo sea recuperado o el pasivo sea liquidado.

Los impuestos diferidos generados como producto de una transacción, hecho o suceso en el periodo actual o en periodos posteriores se reconocerán como ingreso o gasto y se incluirán en el resultado del periodo, excepto cuando estos hayan surgido de transacciones o sucesos reconocidos en el patrimonio, caso en el cual se reconocerán en el patrimonio. Los impuestos diferidos reconocidos en el patrimonio que se relacionen con partidas presentadas en el otro resultado integral, se presentarán en el otro resultado integral.

Cuando los activos o pasivos por impuestos diferidos se originen por activos y pasivos no monetarios medidos en una moneda distinta al peso colombiano, las variaciones en la tasa de cambio se reconocerán como ingreso o gasto del periodo.

### 2.2.7. Propiedad, Planta y Equipo

Las Propiedades, planta y equipo comprenden terrenos y edificios; maquinaria; vehículos; muebles y enseres; equipo de oficina (incluyendo equipos de comunicación y cómputo), plantas, ductos y túneles, redes, líneas y cables, entre otros. Para efectos de su reconocimiento la amb-S.A E.S.P medirá sus activos utilizando el modelo del costo y en su medición posterior se utilizará el costo depreciado. El costo histórico incluye los gastos directamente atribuibles a la adquisición, construcción o montaje de los elementos. Este también incluye los costos de intereses de

deudas generales y específicas directamente atribuibles a la adquisición, construcción o producción de activos cualificados. Cualquier descuento o rebaja del precio se reconocerá como un menor valor de las propiedades, planta y equipo y afectará la base de depreciación.

El costo depreciado de los activos fijos corresponde a su costo histórico menos depreciación acumulada y pérdidas por deterioro en caso de producirse.

La depreciación de una propiedad, planta y equipo iniciará cuando esté disponible para su uso, esto es, cuando se encuentre en la ubicación y en las condiciones necesarias para operar de la forma prevista por la administración de la empresa. El cargo por depreciación de un periodo se reconocerá en el resultado del mismo.

La empresa utilizará el método de la línea recta para el reconocimiento de la depreciación de sus activos de propiedad planta y equipo. En el caso de reestimar la vida útil de un activo (De acuerdo a lo establecido en la Política de "Cambios en Políticas contables, estimaciones y errores"), la alícuota de depreciación se calculará sobre el valor en libros del activo y la vida remanente del mismo.

De acuerdo con la política, el valor residual, la vida útil y el método de depreciación serán revisados, como mínimo, al término de cada periodo contable y si existe un cambio significativo en estas variables, se ajustarán para reflejar el nuevo patrón de consumo de los beneficios económicos futuros. Dicho cambio se contabilizará como un cambio en una estimación contable (prospectivamente, desde el momento en que se identifique hacia adelante), de conformidad con la Política de Cambios en las Estimaciones Contables y Corrección de Errores.

La empresa distribuirá el valor inicialmente reconocido de una partida de propiedades, planta y equipo entre sus partes significativas con relación al costo total del mismo y las depreciará en forma separada. Estas partes significativas se conocen como componentes del elemento de propiedades, planta y equipo y pueden estar constituidas por piezas, repuestos, costos por desmantelamientos o inspecciones mayores.

Si una parte significativa tiene una vida útil y un método de depreciación

que coincide con la vida útil y el método utilizado para otra parte significativa del mismo elemento, la empresa podrá agrupar ambas partes para determinar el cargo por depreciación. Si una parte de un elemento de propiedades, planta y equipo no tiene un costo significativo, la empresa podrá agruparla con el resto del elemento para el cálculo de la depreciación. La depreciación se determinará sobre el valor del activo o sus componentes menos el valor residual y se distribuirá sistemáticamente a lo largo de su vida útil.

Dentro del rubro de Propiedades, Planta y Equipo se incluirán todos aquellos elementos que cumplan los criterios de reconocimiento establecidos en la Resolución 414 de 2014 expedida por CGN.

La amb-S.A E.S.P. ha establecido las siguientes vidas útiles para las propiedades, planta y equipo de acuerdo con el nuevo marco normativo:

GRUPO DE ACTIVOS	VIDA ÚTIL
Edificaciones	100 años
Plantas, ductos y túneles	35 a 70 años
Redes, líneas y cables	60 años
Maquinaria y equipo	10 a 35 años
Muebles, enseres y equipo de oficina	10 años
Equipo de comunicación y computación	5 a 10 años
Equipo de transportes tracción y elevación	10 años
Intangibles	5 años

*El valor residual para todas las clases de activos fue definido como cero.*

## 2.2.8. Activos Intangibles

Los activos intangibles se medirán al costo, el cual dependerá de la forma en que se obtenga el intangible. El costo de un activo intangible que se adquiere en forma separada estará conformado por el precio de adquisición, los aranceles e impuestos no recuperables que recaigan sobre la adquisición y cualquier costo directamente atribuible a la preparación

del activo para su uso previsto. Cualquier descuento o rebaja del precio se reconocerá como un menor valor del activo intangible.

La empresa no reconocerá activos intangibles generados internamente, excepto cuando estos sean producto de una fase de desarrollo. En consecuencia, para esta clase de activos intangibles, la empresa identificará qué desembolsos hacen parte de la fase de investigación y cuáles corresponden a la fase de desarrollo.

*La fase de investigación*, comprende todo aquel estudio original y planificado que realiza la empresa con la finalidad de obtener nuevos conocimientos científicos o tecnológicos.

*La fase de desarrollo*, consiste en la aplicación de los resultados de la investigación (o de cualquier otro tipo de conocimiento científico) a un plan o diseño para la producción de sistemas nuevos o sustancialmente mejorados, materiales, productos, métodos o procesos, antes del comienzo de su producción o utilización comercial. La Empresa determina que aquellas partidas de estudios y proyectos con una antigüedad mayor a 5 años se deterioraran al 100%.

Las vidas útiles de los activos intangibles de la empresa serán evaluadas y asignadas por la Empresa, las cuales estarán de acuerdo con las estimaciones del uso real o posible del activo.

La vida útil de un software será por un período de cinco (5) años y está depende de las necesidades y avances tecnológicos que puedan prolongar o disminuir su vida útil. La medición posterior de un activo intangible se basa en su vida útil. Un activo intangible con una vida útil finita se amortiza, mientras que un activo intangible con una vida útil indefinida no se amortiza. La Empresa evalúa si la vida útil de un activo intangible es finita o indefinida y en caso que sea finita, debe evaluar cuál es su utilización esperada.

La vida útil de los activos intangibles estará dada por el menor periodo entre el tiempo en que se obtendrían los beneficios económicos esperados y el plazo establecido conforme a los términos contractuales, siempre y cuando el activo intangible se encuentre asociado a un derecho contractual o legal. Adicionalmente, la empresa considerará que un activo intangible tiene una

vida útil indefinida, en el momento en que al analizar todos los factores relevantes, no exista un límite previsible a lo largo del período del cual el activo se espera que genere entradas de flujos netos de efectivo para la empresa. No será objeto de amortización.

El costo de un activo intangible que surja en la fase de desarrollo estará conformado por todos los desembolsos realizados que sean directamente atribuibles y necesarios en la creación, producción y preparación del activo para que pueda operar de la forma prevista por la administración de la empresa.

No formarán parte del costo de los activos intangibles generados internamente, los gastos administrativos de venta u otros gastos indirectos de carácter general no atribuibles a la preparación del activo para su uso; las ineficiencias y pérdidas operativas; ni los desembolsos para formación del personal que trabaje con el activo. Los desembolsos sobre un activo intangible reconocidos inicialmente como gastos del periodo no se reconocerán posteriormente como parte del costo de un activo intangible.

Posterior a su reconocimiento inicial, los activos intangibles se medirán por su costo menos la amortización acumulada menos el deterioro acumulado. La amortización es la distribución sistemática del valor amortizable de un activo intangible durante su vida útil, mediante el método lineal. Por su parte, el valor amortizable de un activo intangible es el costo del activo menos su valor residual.

El valor residual para todas las clases de activos intangibles fue definido como cero.

El valor residual, la vida útil y el método de amortización se revisarán, como mínimo, al término del periodo contable y si existiera un cambio significativo en estas variables, se ajustarán para reflejar el nuevo patrón de consumo de los beneficios económicos futuros.

### **2.2.9 Costos por Préstamos**

Se reconocerán como un mayor valor de los activos, los costos de financiación directamente atribuibles a la adquisición, construcción,

desarrollo o producción, de un activo apto. La empresa capitalizará el valor de dichos costos durante el periodo contable, deduciendo los rendimientos obtenidos por la inversión temporal de tales fondos. Si los fondos se obtienen a través de préstamos genéricos, la empresa determinará el valor de los costos por financiación aplicando una tasa de capitalización a los desembolsos efectuados en dicho activo. La capitalización de los costos de financiación finalizará cuando se completen todas, o prácticamente todas, las actividades necesarias para preparar al activo para su utilización, venta, explotación o generación de rentas o plusvalías, según corresponda. Por lo tanto, los costos por financiación posteriores en que incurra la empresa, se reconocerán como gasto.

### 2.2.10. Propiedades de inversión

Las propiedades de inversión se medirán por el costo, incluido los costos de transacción.

Con posterioridad al reconocimiento inicial, las propiedades de inversión se medirán al costo menos la depreciación acumulada menos el deterioro acumulado.

Las propiedades de inversión se dan de baja, ya sea en el momento de su disposición, o cuando se retira del uso en forma permanente, y no se espera ningún beneficio económico futuro. La diferencia entre el producido neto de la disposición y el valor en libros del activo se reconoce en el estado de resultado integral en la sección resultado del periodo en el período en el que fue dado de baja.

Se realizan transferencias a, o desde las propiedades de inversión, solamente cuando exista un cambio en su uso. Para el caso de una transferencia desde una propiedad de inversión hacia una propiedad, planta y equipo, el costo tomado en cuenta para su contabilización posterior es el valor razonable a la fecha del cambio de uso. Si una propiedad planta y equipo se convierte en una propiedad de inversión, se contabilizará por su valor razonable.

### 2.2.11. Inversiones de Administración de Liquidez

Se reconocerán como inversiones de administración de liquidez los recursos financieros colocados con el propósito de obtener rendimientos

provenientes de las fluctuaciones del precio o de los flujos contractuales del título durante su vigencia.

Estas inversiones se clasificarán en las siguientes tres categorías: valor razonable, costo amortizado o costo.

La categoría de valor razonable corresponde a las inversiones que se esperan negociar, es decir, las inversiones cuyos rendimientos esperados provienen del comportamiento del mercado. La categoría de costo amortizado corresponde a las inversiones que se esperan mantener hasta el vencimiento, es decir, aquellas cuyos rendimientos provienen de los flujos contractuales del instrumento. La categoría de costo corresponde a las inversiones que se tienen con la intención de negociar y no tienen valor razonable. Los instrumentos de patrimonio que no se tengan con la intención de negociar y que no otorguen control, influencia significativa ni control conjunto se clasificarán en la categoría de valor razonable con cambios en el patrimonio, en tanto sea factible esta medición; de lo contrario, se clasificarán en la categoría de costo.

En el reconocimiento, las inversiones de administración de liquidez se medirán por el valor razonable. Cualquier diferencia con el precio de la transacción se reconocerá como ingreso o como gasto, según corresponda, en la fecha de la adquisición. Si la inversión no tiene valor razonable, se medirá por el precio de la transacción. Con posterioridad al reconocimiento, las inversiones de administración de liquidez se medirán atendiendo la categoría en la que se encuentran clasificadas:

a) Inversiones clasificadas a valor razonable: se medirán al valor razonable. Las variaciones del valor razonable de las inversiones que se esperen negociar afectarán los resultados del periodo. Si el valor razonable es mayor que el valor registrado de la inversión, la diferencia se reconocerá aumentando el valor de la inversión y reconociendo un ingreso. Si el valor razonable es menor que el valor registrado de la inversión, la diferencia se reconocerá disminuyendo el valor de la inversión y reconociendo un gasto. Las variaciones, tanto positivas como negativas, del valor razonable de las inversiones en instrumentos de patrimonio que no se tengan con la intención de negociar y tampoco otorguen control, influencia significativa, ni control conjunto, aumentarán o disminuirán el valor de la inversión y se reconocerán en el patrimonio. Estas variaciones reconocidas en el

patrimonio se presentarán en el otro resultado integral. Las inversiones de administración de liquidez clasificadas a valor razonable no serán objeto de estimaciones de deterioro.

b) Inversiones clasificadas a costo amortizado: se medirán al costo amortizado. El costo amortizado corresponde al valor inicialmente reconocido más el rendimiento efectivo menos los pagos de capital e intereses menos cualquier disminución por deterioro del valor. Los rendimientos recibidos reducirán el valor de la inversión, afectando el efectivo o equivalentes al efectivo de acuerdo con la contraprestación recibida. Las inversiones de administración de liquidez clasificadas al costo amortizado serán objeto de estimaciones de deterioro cuando exista evidencia objetiva del incumplimiento de los pagos a cargo del emisor o del desmejoramiento de las condiciones crediticias del mismo.

c) Inversiones clasificadas al costo: Se mantendrán al costo y serán objeto de estimación de deterioro.

#### **2.2.12. Inversiones en Controladas**

Se reconocerán como inversiones en controladas aquellas que se efectúen con la intención de ejercer control en las decisiones de la entidad receptora de la inversión.

Las inversiones en controladas se medirán inicialmente por el costo en los estados financieros separados de la controladora.

Para el efecto, la empresa comparará ese valor con la participación en el valor razonable de los activos y pasivos de la entidad receptora de la inversión.

En la medida que el costo sea superior, la diferencia corresponderá a una plusvalía, la cual hará parte del valor de la inversión y no será objeto de amortización. Si por el contrario, el costo de la inversión es inferior a la participación en el valor razonable de los activos y pasivos de la entidad receptora de la inversión, la diferencia se reconocerá como un mayor valor de la inversión y como un ingreso, cuando se reconozca la participación en el resultado, en la primera aplicación del método de participación patrimonial.

Con posterioridad al reconocimiento inicial, las inversiones en controladas se medirán por el método de participación patrimonial en los estados financieros separados de la controladora. Las variaciones patrimoniales originadas en los resultados del ejercicio de la controlada aumentarán o disminuirán el valor de la inversión y se reconocerán en el resultado como ingresos o gastos, respectivamente. Las variaciones originadas en las partidas patrimoniales distintas de los resultados, que no se originen en variaciones del capital o en reclasificaciones de partidas patrimoniales, aumentarán o disminuirán el valor de la inversión y se reconocerán en el patrimonio. Las variaciones reconocidas en el patrimonio se presentarán en el otro resultado integral.

Las inversiones en controladas no serán objeto de reconocimiento de derechos e ingresos por dividendos y participaciones. Los dividendos y participaciones recibidos en efectivo reducirán el valor de la inversión e incrementarán el valor del efectivo, con independencia de que correspondan o no a distribuciones de periodos en los que se haya aplicado el método de participación patrimonial.

Las inversiones en controladas serán objeto de estimaciones de deterioro cuando a) exista evidencia objetiva del incumplimiento de los pagos a cargo de la controlada o del desmejoramiento de las condiciones crediticias de la misma; b) el valor en libros de la inversión en los estados financieros separados de la controladora supere el valor en libros de los activos netos de la controlada, incluyendo la plusvalía asociada en los estados financieros consolidados, cuando haya lugar a esta; o c) el dividendo procedente de la inversión supere el resultado integral total de la controlada en el periodo en que este se haya decretado. Se verificará si existen indicios de deterioro, por lo menos, al final del periodo contable.

#### **2.2.13. Inventarios**

Se reconocerán como inventarios, los activos adquiridos o producidos, que se tengan con la intención de comercializarse en el curso normal de operación o, de transformarse o consumirse en actividades de producción de bienes, mantenimiento y prestación de servicios, así como aquellos usados que tengan el potencial de generar un beneficio económico futuro para la empresa

Sin embargo, los materiales que sean considerados piezas importante de repuestos y/o equipo de mantenimiento permanente, que la Empresa espere utilizar durante más de un periodo o usar sólo en conexión con un elemento específico de la propiedad, planta y equipo, no serán reconocidos como inventarios, sino como componentes de elementos de Propiedad, planta y equipo.

Los inventarios se medirán por el costo de adquisición o transformación. La medición de los inventarios se realizará por su costo real. Los inventarios se llevarán utilizando el sistema de inventario permanente. Para efectos de valoración y determinación de los costos, se aplicará el método de costo promedio ponderado.

Para la medición posterior los inventarios se medirán al menor valor entre el costo y el valor neto de realización. Por su parte, las materias primas y otros suministros mantenidos para su uso en la producción de inventarios se medirán al menor entre el costo y el valor de reposición. El valor neto de realización y el valor de reposición se determinarán conforme a lo definido en el Marco Conceptual para estas bases de medición.

Si el valor neto de realización o el costo de reposición es inferior al costo de los inventarios, la diferencia corresponderá al deterioro del mismo, el cual se registrará como un gasto dentro del periodo.

Cuando las circunstancias que causaron el deterioro dejen de existir, se revertirá el valor del mismo, de manera que el nuevo valor contable sea el menor entre el costo y el valor neto de realización. El valor del deterioro que se revierta se reconocerá como un ingreso por recuperaciones.

Cuando los inventarios se comercialicen, el valor de los mismos se reconocerá como costo de ventas del periodo en el que se causen los ingresos asociados.

#### **2.2.14. Cuentas por Cobrar**

Las cuentas por cobrar se clasificarán en las categorías de costo o costo amortizado. Las cuentas por cobrar clasificadas al costo corresponden a los derechos para los que la empresa concede plazos de pago normales del negocio, es decir, la política de crédito que aplica a los clientes atiende las

condiciones generales del negocio y del sector. Por su parte, las cuentas por cobrar clasificadas al costo amortizado corresponden a los derechos para los que la empresa pacta plazos de pago superiores a los normales en el negocio y el sector.

Las cuentas por cobrar clasificadas al costo se medirán por el valor de la transacción. Por su parte, las cuentas por cobrar clasificadas al costo amortizado se medirán de la siguiente manera: a) cuando se hayan pactado precios diferenciados para ventas con plazos de pago superiores a los normales, se empleará el precio establecido para ventas con plazos normales de pago o b) cuando no se hayan pactado precios diferenciados para ventas con plazos de pago superiores a los normales, se empleará el valor presente de los flujos futuros descontados a la tasa de referencia del mercado para transacciones similares durante el periodo que exceda al plazo normal para el negocio y el sector.

Con posterioridad al reconocimiento, las cuentas por cobrar clasificadas al costo se mantendrán por el valor de la transacción. Por su parte, las cuentas por cobrar clasificadas al costo amortizado se medirán al costo amortizado, el cual corresponde al valor inicialmente reconocido más el rendimiento efectivo menos los pagos recibidos menos cualquier disminución por deterioro del valor.

El rendimiento efectivo se calculará multiplicando el valor en libros de la cuenta por cobrar por la tasa de interés efectiva, durante el tiempo que exceda el plazo normal de pago. La tasa de interés efectiva es aquella que hace equivalentes los flujos convenidos con el valor inicialmente reconocido.

Las cuentas por cobrar serán objeto de estimaciones de deterioro cuando exista evidencia objetiva del incumplimiento de los pagos a cargo del deudor o del desmejoramiento de las condiciones crediticias del mismo. El deterioro corresponderá al cálculo realizado con base en el análisis estadístico y/o jurídico de recuperación de la cartera de la amb S.A-ESP. El deterioro se reconocerá de forma separada, como un menor valor de la cuenta por cobrar, afectando el gasto del periodo. Se dejará de reconocer una cuenta por cobrar cuando expiren los derechos o cuando se transfieran los riesgos y las ventajas inherentes a la misma. Para el efecto, se disminuirá el valor en libros de la cuenta por cobrar y la diferencia con el valor recibido se reconocerá como ingreso o gasto del periodo.

### 2.2.15. Deterioro del Valor de los Activos

Como mínimo al final del periodo contable, la empresa evaluará si existen indicios de deterioro del valor de sus activos. Si existe algún indicio, la empresa estimará el valor recuperable del activo para comprobar si efectivamente se encuentra deteriorado; en caso contrario, la empresa no estará obligada a realizar una estimación formal del valor recuperable.

Para el caso de a) los activos intangibles con vida útil indefinida, b) los activos intangibles que aún no estén disponibles para su uso y c) la plusvalía adquirida en una combinación de negocios, la empresa comprobará anualmente si el activo se ha deteriorado independientemente de que existan indicios de deterioro de su valor. Esta misma periodicidad aplicará para las unidades generadoras de efectivo a las que se haya distribuido la plusvalía de acuerdo con esta política.

Para comprobar el deterioro del valor del activo, la empresa estimará el valor recuperable, el cual corresponde al mayor valor entre el valor razonable menos los costos de disposición y el valor en uso.

Si no es factible medir el valor razonable del activo menos los costos de disposición, la empresa podrá utilizar el valor en uso del activo como su valor recuperable.

El valor recuperable se calculará para un activo individual, a menos que el activo no genere entradas de efectivo que sean, en buena medida, independientes de las producidas por otros activos o grupos de activos. Si este fuera el caso, el valor recuperable se determinará para la unidad generadora de efectivo a la que pertenezca el activo, a menos que el valor razonable del activo menos los costos de disposición sea mayor que su valor en libros o se estime que el valor en uso del activo esté próximo a su valor razonable menos los costos de disposición y este último importe pueda ser medido.

El valor en uso corresponderá al valor presente de los flujos futuros de efectivo estimados que se espere obtener de un activo o unidad generadora de efectivo. La estimación del valor en uso de un activo conllevará a estimar las entradas y salidas futuras de efectivo derivadas tanto de la utilización continuada del activo como de su disposición final y a aplicar la tasa de descuento adecuada a estos flujos de efectivo futuros.

El valor en libros de un activo se reducirá hasta que alcance su valor recuperable cuando este último sea inferior al valor en libros. Esa reducción será una pérdida por deterioro del valor, la cual se reconocerá como un gasto por deterioro del periodo.

Para todos los efectos, la amb S.A. E.S.P. se considera como la Unidad generadora de efectivo (UGE)

### 2.2.16. Provisiones

Se reconocerán como provisiones, los pasivos a cargo de la empresa que estén sujetos a condiciones de incertidumbre en relación con su cuantía y/o vencimiento.

La empresa reconocerá una provisión cuando se cumplan todas y cada una de las siguientes condiciones: se tiene una obligación presente, ya sea legal o implícita, como resultado de un suceso pasado, cuando probablemente, debe desprenderse de recursos que incorporen beneficios económicos para cancelar la obligación y puede hacerse una estimación fiable del valor de la obligación.

Las provisiones pueden tener origen en obligaciones legales o en obligaciones implícitas. Una obligación legal es aquella que se deriva de un contrato, de la legislación o de otra causa de tipo legal, mientras que una obligación implícita es aquella que se deriva de actuaciones de la empresa producto de políticas empresariales de dominio público, patrones de comportamiento o declaraciones específicas, en las que la empresa ha dado a conocer a terceros, que está dispuesta a aceptar ciertas responsabilidades y, como consecuencia, ha creado una expectativa válida de su cumplimiento.

Las provisiones se reconocerán como un pasivo y un gasto. No obstante, las provisiones por desmantelamientos se reconocerán como un pasivo y como un mayor valor del activo al cual se asocie el desmantelamiento.

Las provisiones se reclasificarán al pasivo que corresponda cuando ya no exista incertidumbre en relación con su cuantía y/o vencimiento.

Las provisiones se medirán por el valor que refleje la mejor estimación del

desembolso que se requeriría para cancelar la obligación presente o para transferirla a un tercero en la fecha de presentación. Dicha estimación tendrá en cuenta los desenlaces asociados de mayor probabilidad, la experiencia que se tenga en operaciones similares, los riesgos e incertidumbres y los informes de expertos, entre otros.

Las provisiones se revisarán como mínimo al final del periodo contable o cuando se tenga evidencia de que el valor ha cambiado sustancialmente, y se ajustarán afectando el resultado del periodo para reflejar la mejor estimación disponible.

### **2.2.17. Activos Contingentes**

Los activos contingentes no serán objeto de reconocimiento en los estados financieros. Un activo contingente es un activo de naturaleza posible surgido a raíz de sucesos pasados, cuya existencia se confirmará solo por la ocurrencia o, en su caso, por la no ocurrencia de uno o más eventos inciertos en el futuro que no están enteramente bajo el control de la empresa.

Los activos contingentes se evaluarán de forma continuada, con el fin de asegurar que su evolución se refleje apropiadamente en los estados financieros. En caso de que la entrada de beneficios económicos a la empresa pase a ser prácticamente cierta, se procederá al reconocimiento del ingreso y del activo en los estados financieros del periodo en el que dicho cambio tenga lugar.

### **2.2.18. Pasivos Contingentes**

Los pasivos contingentes no serán objeto de reconocimiento en los estados financieros. Un pasivo contingente corresponde a una obligación posible surgida a raíz de sucesos pasados, cuya existencia quedará confirmada solo si llegan a ocurrir o si no llegan a ocurrir uno o más sucesos futuros inciertos que no estén enteramente bajo el control de la empresa. Un pasivo contingente también corresponde a toda obligación presente, surgida a raíz de sucesos pasados, pero no reconocida en los estados financieros bien sea porque no es probable que, por la existencia de la misma y para satisfacerla, se requiera que la empresa tenga que desprenderse de recursos que incorporen beneficios económicos; o bien sea porque no puede estimarse el valor de la obligación con la suficiente fiabilidad.

Los pasivos contingentes se evaluarán de forma continuada, con el fin de asegurar que su evolución se refleje apropiadamente en los estados financieros. En caso de que la salida de recursos sea probable y que se obtenga una medición fiable de la obligación, se procederá al reconocimiento del pasivo en los estados financieros del periodo en el que dicho cambio haya tenido lugar.

### **2.2.19. Cuentas por Pagar**

Se reconocerán como cuentas por pagar las obligaciones adquiridas por la empresa con terceros mediante compromisos contractuales y no contractuales, originadas en el desarrollo de sus actividades y de las cuales se espere a futuro, la salida de un flujo financiero fijo o determinable a través de efectivo, equivalentes al efectivo u otro instrumento. Las cuentas por pagar se clasificarán en las categorías de costo o costo amortizado. Las cuentas por pagar clasificadas al costo corresponden a las obligaciones en las que se conceden plazos menores a un periodo contable. Las cuentas por pagar clasificadas al costo amortizado corresponden a las obligaciones en las que la empresa pacta plazos de pago superiores a un periodo contable.

Las cuentas por pagar clasificadas al costo se medirán por el valor de la transacción. Por su parte, las cuentas por pagar clasificadas al costo amortizado se medirán de la siguiente manera: a) cuando se hayan pactado precios diferenciados para ventas con plazos de pago superiores a un año, se empleará el precio establecido por el proveedor contractualmente o b) cuando no se hayan pactado precios diferenciados para ventas con plazos de pago superiores a un año, se empleará el valor presente de los flujos futuros descontados a la tasa efectiva de fondeo de la empresa a la fecha de inicio de operación durante el periodo que exceda al plazo normal para el negocio y el sector. Cuando se presenten cuentas por pagar en monedas diferentes a la moneda funcional, estas se reconocerán en pesos colombianos, y se medirán a la tasa de cambio de contado a la fecha de la transacción.

Con posterioridad al reconocimiento, las cuentas por pagar clasificadas al costo se mantendrán por el valor de la transacción. Por su parte, las cuentas por pagar clasificadas al costo amortizado se medirán al costo amortizado, el cual corresponde al valor inicialmente reconocido más el costo efectivo menos los pagos realizados.

La amortización del componente de financiación se reconocerá como un mayor valor de la cuenta por pagar y como un gasto. Se dejará de reconocer una cuenta por pagar cuando se extingan las obligaciones que la originaron, esto es, cuando la obligación se haya pagado, haya expirado o la empresa haya transferido a otra entidad la cuenta por pagar. La diferencia entre el valor en libros de la cuenta por pagar que se haya pagado o transferido a un tercero y la contraprestación pagada, incluyendo cualquier activo transferido diferente del efectivo o pasivo asumido, se reconocerá como ingreso o gasto del periodo.

### 2.2.20. Beneficios a Empleados

Los beneficios a los empleados a corto plazo se reconocerán como un gasto o costo y un pasivo cuando la empresa consuma el beneficio económico procedente del servicio prestado por el empleado a cambio de los beneficios otorgados.

Los beneficios a los empleados a corto plazo se medirán por el valor de la obligación derivada de los beneficios definidos al final del periodo contable, después de deducir cualquier pago anticipado si lo hubiera.

El activo diferido reconocido cuando la empresa efectúe pagos por beneficios a corto plazo que estén condicionados al cumplimiento de determinados requisitos por parte del empleado y este no los haya cumplido parcial o totalmente, se medirá por el valor equivalente a la proporción de las condiciones no cumplidas con respecto al beneficio total recibido por el empleado.

Los beneficios a los empleados a largo plazo se reconocerán como un gasto o costo y un pasivo cuando la empresa consuma el beneficio económico procedente del servicio prestado por el empleado a cambio de los beneficios otorgados. Dentro de los beneficios a largo plazo de la empresa se incluyen: cesantías retroactivas, quinquenios y préstamos de vivienda.

Los beneficios a los empleados a largo plazo se medirán, como mínimo, al final del periodo contable por el valor presente de la obligación derivada de los beneficios definidos, calculado utilizando la tasa de mercado de los TES emitidos por el gobierno nacional con plazos similares a los estimados para el pago de las obligaciones.

Para el efecto, y dependiendo del tipo de beneficio, se considerarán variables como los sueldos, la rotación de los empleados y las tendencias en los costos de los beneficios otorgados. A fin de medir el valor presente de las obligaciones por beneficios de largo plazo, así como el costo relativo al periodo corriente, se aplicará un método de medición actuarial, se distribuirán los beneficios entre los periodos de servicio y se realizarán suposiciones actuariales. El reconocimiento del costo del servicio presente, el costo por servicios pasados y el interés sobre el pasivo afectará el resultado del periodo. Por su parte, las ganancias y pérdidas actuariales y el rendimiento de los activos del plan de beneficios afectarán el patrimonio y se presentarán en el otro resultado integral.

Los préstamos por cobrar se miden al costo amortizado. La diferencia generada entre el valor desembolsado al empleado y el valor presente de los flujos, utilizando la tasa del mercado en el momento que se otorga el crédito se reconoce como un activo diferido por beneficios a los empleados - préstamos condicionados con tasa de interés inferiores a las del mercado, este se amortizará con base en el cumplimiento de las condiciones pactadas.

Se reconocerán como beneficios post empleo, los beneficios distintos de aquellos por terminación del vínculo laboral o contractual que se paguen después de completar el periodo de empleo en la empresa. Dentro de estos beneficios se incluyen las pensiones a cargo de la empresa y otros beneficios posteriores al empleo como los seguros de vida y los beneficios de asistencia médica o de cobertura educativa.

Los beneficios post empleo se medirán por el valor presente de la obligación derivada de los beneficios definidos, calculado utilizando la tasa de mercado de los TES emitidos por el gobierno nacional con plazos similares a los estimados para el pago de las obligaciones. Para el efecto, y de acuerdo con el tipo de beneficio, se tendrán en cuenta variables tales como: sueldos y salarios, expectativa de vida del beneficiario, costo promedio de los planes post empleo e información histórica de utilización de los beneficios.

Las evaluaciones actuariales se efectuarán con una frecuencia no mayor a tres años. En caso de que no se haya hecho una evaluación actuarial en la fecha de los estados financieros, se utilizará la evaluación más reciente, indicando la fecha en que fue realizada.

El reconocimiento del costo del servicio presente, el costo por servicios pasados y el interés sobre el pasivo afectará el resultado del periodo. Por su parte, las ganancias y pérdidas actuariales y el rendimiento de los activos del plan de beneficios afectarán el patrimonio y se presentarán en el otro resultado integral.

### 2.2.21 Reconocimiento de Costos y Gastos

Se reconocerán costos y gastos cuando haya surgido una disminución en los beneficios económicos relacionada con la salida o la disminución del valor de los activos o con el incremento en los pasivos, y cuando el costo o el gasto puedan medirse con fiabilidad.

Los costos y gastos se reconocerán sobre la base de una asociación directa entre los cargos incurridos y la obtención de partidas específicas de ingresos. Este proceso implica el reconocimiento simultáneo o combinado de unos y otros si surgen directa y conjuntamente de las mismas transacciones u otros sucesos.

Cuando se espere que los beneficios económicos surjan a lo largo de varios periodos contables y la asociación con los ingresos pueda determinarse únicamente de forma genérica o indirecta, los costos y gastos se reconocerán utilizando procedimientos sistemáticos y racionales de distribución. Los procedimientos de distribución estarán diseñados a fin de que se reconozca el costo o gasto en los periodos contables en que se consumen o expiran los beneficios económicos relacionados con estas partidas.

### 3. Juicios Contables Significativos, Estimados y Causas de Incertidumbre en la Preparación de los Estados Financieros.

La Empresa realiza estimaciones de los importes a liquidar en el futuro, incluyendo las correspondientes obligaciones contractuales, litigios pendientes u otros pasivos. Dichas estimaciones están sujetas a interpretaciones de los hechos y circunstancias actuales, proyecciones de acontecimientos futuros y estimaciones de los efectos financieros de dichos acontecimientos.

Los estimados y juicios usados son continuamente evaluados y se basan en la experiencia histórica y otros factores, incluyendo la expectativa de ocurrencia de eventos futuros que se consideran razonables de acuerdo con las circunstancias.

Los siguientes son los juicios y supuestos significativos, incluyendo aquellos que involucran estimados contables, que la administración de la amb S.A.-E.S.P. utilizó en la aplicación de las políticas contables bajo la Resolución N° 414 de 2014, y que tienen un efecto significativo en los valores reconocidos en los Estados Financieros:

- Vidas útiles y valores residuales de propiedades, planta y equipo e intangibles:

La determinación de la vida útil económica y los valores residuales de las propiedades, planta y equipo está sujeta a la estimación de la administración de la Empresa respecto del nivel de utilización de los activos, evolución tecnológica esperada, mantenimientos periódicos, inspecciones realizadas a los activos, condiciones ambientales, entorno operacional, condiciones climatológicas y la experiencia de los técnicos conocedores de los activos. La Empresa revisa regularmente la totalidad de sus tasas de depreciación y los valores residuales para tener en cuenta cualquier cambio respecto del nivel de utilización, marco tecnológico y su desarrollo futuro, que son eventos difíciles de prever, y cualquier cambio podría afectar los futuros cargos de depreciación y los montos en libros de los activos. A la fecha la Empresa ha estimado que el valor residual de sus activos de Propiedad, Planta y Equipo es cero.

- Deterioro de activos no monetarios:

La Empresa evalúa anualmente que el estado de sus activos no haya sufrido deterioro en su valor. Si existe algún indicio de que el activo esté deteriorado, podría ser necesario revisar y ajustar la vida útil restante, el método de depreciación o de amortización, o el valor residual del activo. Las evaluaciones se basan en los resultados financieros, el entorno legal, social y ambiental y las condiciones del mercado.

- Pensiones de jubilación y otros beneficios de post-empleo:

La contabilidad de las pensiones de jubilación y otros beneficios de post-empleo requiere la consideración de ciertos supuestos para valorar los pasivos correspondientes en el estado de situación

financiera y determinar las cantidades que se reconocen en la cuenta de resultados y en otros resultados integrales. Los cálculos de estas obligaciones y cargos se basan en supuestos determinados por la administración, que incluyen tasas de descuento, los salarios, la inflación, las tasas de mortalidad y las tasas de retorno sobre activos que se espera en el largo plazo. La selección de los diferentes supuestos podría afectar la posición neta y los resultados de la Empresa en el futuro.

Con base en un estudio efectuado por un profesional independiente, la Empresa actualiza anualmente el valor de su obligación con el personal retirado.

- Impuesto a la renta e impuesto CREE:

La empresa y sus asesores tributarios aplican su criterio profesional para determinar el valor del impuesto a la renta e impuesto CREE, aunque existen transacciones y cálculos para los que la determinación tributaria final es incierta durante el curso normal de los negocios. Cuando el resultado tributario final de estas situaciones es diferente de los montos que fueron inicialmente registrados, las diferencias se imputan al impuesto a la renta corriente y diferido activo y pasivo, en el período en el que se determina este hecho.

- Reconocimiento de Ingresos

En cada fecha de presentación de los estados financieros se realizan estimaciones de los ingresos. Se han considerado como ingresos estimados, por servicios de acueducto, los suministrados y no facturados al cierre de cada período dados los diferentes cortes de los ciclos de facturación, los cuales son cuantificados al precio de venta según las tarifas vigentes.

#### **4. Nuevos Pronunciamiento Contables Emitidos por la Contaduría General de la Nación**

La amb S.A.-E.S.P aplicará los pronunciamientos y modificaciones que modifiquen o ajusten el marco normativo para empresas que no cotizan

en el mercado de valores, y que no captan ni administran ahorro del público expedido por la Contaduría General de la Nación incluido en la Resolución 414 de 2014, en el cual se incorpora material desarrollado por la Fundación IFRS, cumpliendo con el Régimen de Contabilidad Pública (RCP) considerando que es el medio de normalización y regulación contable pública establecido por la Contaduría General de la Nación (CGN), ente público de la República de Colombia.

#### **5. Conciliación entre los Principios Contables Colombianos y la Resolución N° 414 de 2014 de la CGN**

##### **5.1. Conciliación del Patrimonio de los Accionistas al 1 de enero de 2015**

La siguiente conciliación muestra los efectos de la transición al marco normativo para las empresas que no cotizan en el mercado de valores, y que no captan ni administran ahorro del público al 1 de enero de 2015 (Estado de Situación Financiera de Apertura).

		Cifras bajo los PCGA colombianos 31 de Dic de 2014	Total impactos de ajustes y reclasificaciones ESFA Según Resolución N° 414 de 2014	Saldo ESFA- 1 de enero de 2015 Resolución N° 414 de 2014
<b>ACTIVO</b>				
	Nota			
Efectivo y equivalentes de efectivo	A	4,986,534	-547,699	4,438,835
Efectivo restringido	B	0	3,692,378	3,692,378
Inversiones	C	3,164,544	-2,958,863	205,681
Cuentas por Cobrar	D	20,405,722	9,237,651	29,643,373
Inventarios	E	2,198,450	228,316	2,426,766
Propiedades, planta y equipo	F	426,769,375	393,230,931	820,000,306
Propiedades de inversión	G	0	3,640,002	3,640,002
Activos intangibles	H	578,901	-324,851	254,050
Impuesto a la renta diferido activo	I	0	5,781,708	5,781,708
Otros activos	J	518,079,307	-512,870,167	5,209,140
<b>Total del activo</b>		<b>976,182,833</b>	<b>-100,890,594</b>	<b>875,292,239</b>
<b>PASIVO</b>				
Obligaciones financieras	K	152,663,555	473,682	153,137,237
Cuentas por pagar	L	80,324,502	5,148,075	85,472,577
Impuestos corrientes		4,656,072	0	4,656,072
Beneficios a empleados	M	6,888,028	24,542,981	31,431,009
Provisiones y pasivos estimados	N	14,330,929	-13,482,714	848,215
Impuesto a la renta diferido pasivo	O	0	61,982,796	61,982,796
Otros pasivos	P	5,284,222	-5,284,222	0
<b>Total del pasivo</b>		<b>264,147,308</b>	<b>73,380,598</b>	<b>337,527,906</b>
<b>PATRIMONIO</b>				
Capital		64,642,068	0	64,642,068
Otras reservas		102,602,863	21,110,719	123,713,582
Resultados acumulados		21,110,719	-21,110,719	0
Impacto por transición		0	349,408,683	349,408,683
Superávit	J	523,679,875	-523,679,875	0
<b>Total del patrimonio</b>		<b>712,035,525</b>	<b>-174,271,192</b>	<b>537,764,333</b>

*Notas a la conciliación entre los principios del Régimen de Contabilidad Pública Anterior y el nuevo Régimen de Contabilidad Pública de acuerdo con el marco normativo para las empresas que no cotizan en el mercado de valores, y que no captan ni administran ahorro del público.*

### **Ajuste A – Efectivo y equivalentes de efectivo**

Corresponde a las consignaciones o abonos recaudados no identificadas y no contabilizadas que bajo la Resolución 414 se reconocen como mayor valor del efectivo y no como pasivo, mientras se identifique el tercero que realizó el abono.

### **Ajuste B – Efectivo restringido**

Corresponde a la reclasificación de los rubros reconocidos en cuentas de disponible que a la fecha de conversión presentaban restricciones de uso, según la Resolución 414, amb debe revelar cualquier valor significativo de sus saldos de efectivo que no estén disponibles para ser utilizados por la Entidad.

### **Ajuste C – Inversiones**

Corresponde a la reclasificación de las fiducias de inversión las cuales cumplen con los criterios para ser clasificados como equivalente de efectivo o como efectivo restringido bajo el nuevo marco técnico. Adicionalmente incluye la valoración de las inversiones a valor razonable.

### **Ajuste D – Deudores**

Bajo la resolución 414 los anticipos no cumplen la definición de activo financiero, por lo tanto bajo el nuevo marco se reclasifican según la naturaleza del anticipo, por otra parte los activos contingentes no serán objeto de reconocimiento en los estados financieros. Un activo contingente es un activo de naturaleza posible surgido a raíz de sucesos pasados, cuya existencia se confirmará solo por la ocurrencia o, en su caso, por la no ocurrencia de uno o más eventos inciertos en el futuro que no están enteramente bajo el control de la Empresa.

Adicionalmente, incluye el efecto de la valoración a costo amortizado de los créditos a largo plazo con tasas de interés inferiores a las de mercado o igual a cero y el deterioro por considerar los créditos irrecuperables.

Teniendo en cuenta los periodos de corte y lectura del servicio, bajo la resolución 414 se hace necesario el reconocimiento de los servicios ya

prestados de noviembre y diciembre, que bajo la normatividad anterior se reconocían en enero y febrero del siguiente año.

### **Ajuste E – Inventarios**

Se reclasificaron los insumos de dotación reconocidos en cuentas de otros activos, debido a que bajo la Resolución 414 corresponden a inventarios, sustentado en que son insumos necesarios para la prestación de servicios.

### **Ajuste F – Propiedad, planta y equipo**

Teniendo en cuenta lo dispuesto por la Resolución 414, para algunos grupos de propiedad, planta y equipo se tomó la alternativa de valor de mercado o costo de reposición depreciado determinado a través de avalúo técnico en la fecha de transición, para otros grupos de propiedades, plantas y equipos se tomó la alternativa de valor actualizado en un periodo anterior, este valor se ajustó para reflejar los cambios en índices generales teniendo en cuenta las valorizaciones o provisiones que tenían estos elementos al 31 de diciembre de 2014 y los demás grupos de activos se re-expresó la depreciación teniendo en cuenta las vida útiles técnicas a diferencia de las vidas útiles fiscales utilizadas en la normatividad anterior.

Adicionalmente, se dieron de baja algunos costos de construcciones en curso los cuales no son capitalizables de acuerdo con los requerimientos del nuevo marco normativo.

### **Ajuste G – Propiedades de inversión**

Se reclasificaron de propiedad, planta y equipo a propiedades de inversión las edificaciones y terrenos que se poseían para generar rentas, plusvalías o ambas y se tomó para algunas propiedades de inversión la alternativa de valor actualizado en un periodo anterior, este valor se ajustó para reflejar los cambios en índices generales teniendo en cuenta las valorizaciones o provisiones que tenían al 31 de diciembre de 2014 y para otras el costo histórico.

**Ajuste H – Activos intangibles**

Se eliminaron los rubros que bajo la Resolución 414 no cumplían con la definición de activo intangible.

**Ajuste I – Impuesto a la renta diferido activo**

Se reconoció el impuesto diferido activo por todas las diferencias temporarias deducibles, principalmente representadas en los deterioros presentados en algunos elementos de propiedad, planta y equipo y los cálculos actuariales reconocidos para los beneficios de largo plazo de los empleados, ya que se consideró probable su recuperación con ganancias fiscales futuras.

**Ajuste J – Otros activos**

Corresponde principalmente a la reclasificación de las valorizaciones a las propiedades, planta y equipo.

**Ajuste K- Obligaciones financieras**

Corresponde a la reclasificación de los intereses por pagar de cuentas por pagar a obligaciones financieras

**Ajuste L- Cuentas por pagar**

Corresponde principalmente a la reclasificación de los recaudos a favor de terceros de otros pasivos a cuentas por pagar.

**Ajuste M - Beneficios a empleados**

Se reconocieron los beneficios a largo plazo (prima de antigüedad, prima especial de quinquenio y cesantías retroactivas) de acuerdo con los cálculos actuariales efectuados y la actualización de las obligaciones por pensiones con el método actuarial Unidad de Crédito Proyectado, el cual es requerido por la Resolución 414.

**Ajuste N - Provisiones y pasivos estimados**

Corresponde principalmente a la reclasificación de las pensiones de jubilación bajo la norma local a beneficios a empleados.

**Ajuste O- Impuesto a la renta diferido pasivo**

Se reconoció el impuesto diferido pasivo por todas las diferencias temporarias gravables, principalmente representadas en la actualización de los saldos de propiedad, planta y equipo.

**Ajuste P - Otros pasivos**

Corresponde a la reclasificación de los recaudos a favor de terceros de otros pasivos a cuentas por pagar.

**5.2 Conciliación del patrimonio de los accionistas al 31 de diciembre de 2015**

La siguiente conciliación muestra los efectos de la transición al marco normativo para las empresas que no cotizan en el mercado de valores, y que no captan ni administran ahorro del público al 31 de diciembre de 2015 (Estado de Situación Financiera por el periodo de transición).

		Cifras bajo los PCGA colombianos 31 de Dic de 2014	Total impactos de ajustes y reclasificaciones ESFA Según Resolución N° 414 de 2014	Saldo ESFA- 1 de enero de 2015 Resolución N° 414 de 2014
<b>ACTIVO</b>				
	Nota			
Efectivo y equivalentes de efectivo	A	8,192,676	-1,324,226	6,868,450
Efectivo restringido	B	0	2,654,328	2,654,328
Inversiones	C	1,347,602	-1,320,303	27,299
Cuentas por cobrar	D	32,957,322	-2,141,350	30,815,972
Inventarios	E	2,254,159	255,742	2,509,901
Propiedades, planta y equipo	F	443,269,611	396,492,299	839,761,910
Propiedades de inversión	G	0	730,112	730,112
Activos intangibles	H	0	407,843	407,843
Impuesto a la renta diferido activo	I	0	6,807,570	6,807,570
Otros activos	J	524,588,414	-517,306,404	7,282,010
		<b>1,012,609,784</b>	<b>-114,744,389</b>	<b>897,865,395</b>
<b>PASIVO</b>				
Obligaciones financieras	K	161,415,097	787,923	162,203,020
Cuentas por pagar	L	13,274,614	3,905,408	17,180,022
Impuestos corrientes	M	5,151,411	1,158,533	6,309,944
Beneficios a empleados	N	7,108,387	22,201,975	29,310,362
Provisiones y pasivos estimados	O	14,308,915	-12,210,625	2,098,290
Impuesto a la renta diferido pasivo	P	0	50,402,828	50,402,828
Otros pasivos	Q	69,639,251	-4,959,359	64,679,892
<b>Total del pasivo</b>		<b>270,897,675</b>	<b>61,286,683</b>	<b>332,184,358</b>
<b>PATRIMONIO</b>				
Capital		29,285,258	0	29,285,258
Prima en Colocación de Acciones		35,356,810	0	35,356,810
Otras reservas	R	123,713,582	1	123,713,583
Resultados acumulados	R	24,296,811	3,798,420	28,095,231
Otro resultado integral		0	-178,522	-178,522
Impacto por transición		0	349,408,677	349,408,677
Superávit	J,S	529,059,648	-529,059,648	0
<b>Total del patrimonio</b>		<b>741,712,109</b>	<b>-176,031,072</b>	<b>565,681,037</b>

**5.3 Conciliación de los Resultados Integrales del año terminado al 31 de diciembre de 2015**

<b>CONCILIACIÓN ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL</b> <i>(Expresado en miles de pesos Colombianos)</i>				
		<b>Cifras bajo los PCGA colombianos 31 de Dic de 2015</b>	<b>Total impactos de ajustes y reclasificaciones ESFA Según Resolución N° 414 de 2014</b>	<b>Saldo bajo Res.414 al 31 de Dic de 2015</b>
Ingresos operacionales	A	115,226,248	1,443,400	116,669,648
Costos de ventas	B	(57,595,424)	(8,071,035)	(65,666,459)
<b>Ganancia Bruta</b>		<b>57,630,824</b>	<b>-6,627,635</b>	<b>51,003,189</b>
Gastos de Operación				
Administración y generales	B	(27,918,456)	2,595,142	(25,323,314)
Provisiones y depreciaciones	D	(2,258,295)	634,575	(1,623,720)
<b>Ganancia Operacional</b>		<b>27,454,073</b>	<b>-3,397,918</b>	<b>24,056,155</b>
Ingresos financieros	E	605,347	296,851	902,198
Gastos financieros	F	(721,331)	(1,949,890)	(2,671,221)
		<b>27,338,089</b>	<b>-5,050,958</b>	<b>22,287,131</b>
Ingresos (Egresos) no Operacionales	G	11,898,200	(3,756,453)	8,141,747
<b>Ganancia Antes de Impuesto</b>		<b>39,236,289</b>	<b>-8,807,411</b>	<b>30,428,878</b>
Provisión Impuesto de Renta y CREE	H	(14,939,478)	12,605,831	(2,333,647)
<b>Ganancia Neta</b>		<b>24,296,811</b>	<b>3,798,420</b>	<b>28,095,231</b>
<b>Ganancia Neta por Acción (pesos)</b>		<b>86.38</b>	<b>13.50</b>	<b>99.88</b>

**Ajuste A – Ingresos operacionales**

Corresponde al ajuste por los servicios prestados y no facturados al cierre del ejercicio.

**Ajuste B – Costo de ventas**

Corresponde principalmente a las mayores depreciaciones generadas sobre los nuevos valores de las propiedades, plantas y equipos establecidos en el balance de apertura.

**Ajuste C – Gastos de administración y generales**

Bajo la normatividad anterior se reconocían las pensiones de jubilación como gastos de administración bajo el nuevo marco la actualización de las pensiones de jubilación generan únicamente gastos financieros.

**Ajuste D – Provisiones y depreciaciones**

Se disminuyen la depreciación de las propiedades, plantas y equipos administrativos por la re-definición de sus vidas útiles.

### **Ajuste E – Ingresos financieros**

Mayores intereses generados en la valoración a costo amortizado de los préstamos a empleados.

### **Ajuste F – Gastos financieros**

Corresponde principalmente a los costos financieros de los cálculos actuariales de acuerdo a los requerimientos de la Resolución 414

### **Ajuste G – Otros ingresos y egresos**

Bajo la normatividad anterior se reconoció la recuperación de los cálculos actuariales y la utilidad en la venta de las edificaciones registradas bajo la Resolución 414 como propiedades de inversión y valoradas desde el balance de apertura a su costo actualizado.

### **Ajuste H – Provisión impuesto de renta y CREE**

Reconocimiento del impuesto diferido teniendo en cuenta las diferencias temporarias deducibles y gravables generadas durante el 2015, bajo la normatividad anterior sólo se reconoce en este rubro el impuesto de renta y CREE corriente.

## **6. Gestión del Capital**

Para propósitos de gestión del capital de la Empresa, el capital incluye el capital fiscal y todas las reservas de patrimonio atribuibles a los propietarios de la empresa. El objetivo principal de la gestión del capital de la Empresa es garantizar la viabilidad y la suficiencia financiera mediante la optimización de la mezcla deuda – patrimonio, de tal forma que estructuralmente la amb S.A.E.S.P. cuente con el capital de trabajo necesario para operación y funcionamiento, así como con los recursos para invertir en la construcción o reposición de las obras de infraestructura, tecnología y equipamiento de los sistemas de acueducto. Dentro del mismo propósito se incorpora las decisiones de la Junta Directiva en lo pertinente a la remuneración del capital y su distribución mediante el reparto de utilidades a los accionistas, o mediante la constitución de reservas. La distribución de utilidades concilia con la liquidez y capacidad de pago de la empresa, de tal forma que no

se comprometa la estabilidad de la misma y su desarrollo institucional. En síntesis, las decisiones corporativas armonizan las necesidades de inversión con la liquidez y la estructura de capital con la estrategia de endeudamiento. Aspectos que no pueden evaluarse de manera independiente, sino que depende de todos en su conjunto.

De otro lado, el Decreto 610 de Abril 5 de 2002 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público estableció el sistema obligatorio de calificación de capacidad de pago que debe ser realizada por las sociedades calificadoras de valores para las entidades descentralizadas del orden territorial como lo es la amb S.A.ESP junto con los criterios de análisis obligatorios. La norma condiciona la posibilidad de gestionar endeudamiento al sistema obligatorio de calificación, razón por la cual en el monitoreo financiero es fundamental considerar, entre otros, los siguientes indicadores (resultados a Diciembre de 2016):

- Razón corriente (Activo corriente / Pasivo corriente): 1,49
- Margen Ebitda (Ebitda/Ingresos): 41,63%
- Calificación de capacidad de pago (Fitch Ratings): AA-(col) y F1+(col) Perspectiva Estable
- Pasivos financieros / Ebitda: 2,9
- Ebitda / Servicio de deuda: 1,64

## **7. Administración del Riesgo Financiero**

Es claro que la administración de estos recursos se ve enfrentada a los riesgos propios de un portafolio como lo son:

- Riesgo de crédito
- Riesgo de mercado
- Riesgo de liquidez
- Riesgo Operativo

La Empresa gestiona éstos riesgos, encaminando sus acciones a la mitigación de los mismos, para lo cual, busca prevenir conflictos de interés e identificar, medir, controlar y monitorear los riesgos financieros mencionados anteriormente. Para lograr este objetivo, cada uno de los riesgos es evaluado mediante herramientas matemáticas (modelos y/o metodologías) de amplia aceptación en la gestión del riesgo, así como mediante la implementación de los controles necesarios con el fin de mitigar estos riesgos.

## Riesgo de Mercado

Incertidumbre generada por el comportamiento de factores externos a la organización, ya puede ser cambios en las variables macroeconómicas (nacionales e internacionales) o factores de riesgo tales como:

- Tasas de interés
- Tipos de cambio
- Inflación
- Tasa de crecimiento
- Cotizaciones de mercados financieros
- Cotizaciones de las mercancías, commodities entre otros.

Para su gestión se cuenta con el monitoreo permanente del comportamiento del mercado mediante la elaboración de informes económicos con sustento técnico y fundamental. Adicionalmente, se tiene implementado un portafolio de referencia, el cual presenta posibles oportunidades de inversión o de redefinición en la estrategia de inversión. Por último, se emplean escenarios de backtesting y stress testing para asegurar la debida calibración de los modelos.

## Riesgo de Crédito

Se refiere a la pérdida potencial en que incurre la Empresa, debido a la probabilidad que la contraparte no efectúe oportunamente un pago o que incumpla con sus obligaciones contractuales y extracontractuales, degradando la calidad crediticia del deudor, colateral o garantías. Debe considerarse el análisis de diversos componentes tales como:

- Solvencia
- Liquidez
- Utilidades
- Calidad en la Administración
- Capital

Para la gestión del riesgo de crédito se cuenta con el monitoreo permanente de los deudores, la gestión de cobro pre jurídico y jurídico para la recuperación de la cartera así como mecanismos de presión en el corte del servicio; bajo el entendido de que las financiaciones (créditos se otorgan sobre la base de las obligaciones que nos impone la ley 142/94 y los derechos constitucionales de los suscriptores).

## Riesgo de Liquidez

Imposibilidad de atender los compromisos de la Empresa debido a la falta de flujo de caja.

Esta situación podría generar posibles pérdidas en que se puede incurrir al tener que liquidar las inversiones de manera anticipada para cumplir con los requerimientos de flujo de caja.

Es la contingencia de que la entidad incurra en pérdidas excesivas por la venta de activos y la realización de operaciones con el fin de lograr la liquidez necesaria para poder cumplir sus obligaciones (Detrimento Patrimonial).

- Ingresos
- Distribución en el tiempo de las inversiones.
- Egresos
- Bancos

Este riesgo es gestionado mediante la medición del gap de liquidez. Y el monitoreo permanente a la tesorería, adicionado a los cupos en el sistema financiero para cualquier emergencia.

## Riesgo Operativo

Posibilidad de que se produzca una pérdida financiera potencial debido a acontecimientos inesperados en el entorno operativo de la tesorería,

ocasionados por fallas o deficiencias en los sistemas de información, en los controles internos, errores en el procesamiento de las operaciones, fallas administrativas, controles defectuosos, fraude, o error humano.

- Deficiencia del control interno
- Procedimientos inadecuados
- Errores humanos y fraudes
- Fallas en los sistemas informáticos

El riesgo operativo es efectuado mediante la implementación de controles asociados a los procedimientos de la gestión del portafolio. Y la transferencia del riesgo en la figura del cubrimiento de pólizas de seguros

Una vez se han efectuado los análisis propios de la gestión del riesgo, la DARF asesora al Comité de Riesgos Financieros para implementar las políticas, límites, cupos y controles necesarios para mitigar el riesgo. De esta manera la Empresa cuenta con políticas que controlan las inversiones por tipo de emisor, por calificación, por tiempo y por tipo de riesgo.

## 8. Efectivo y Equivalentes de Efectivo

### 8.1. Efectivo y Equivalentes de Efectivo

La composición del efectivo y equivalentes de efectivo al 31 de diciembre de 2016, 31 de diciembre y 1 de enero de 2015 es la siguiente:

	Al 31 de Diciembre de 2016	Al 31 de Diciembre de 2015	Al 1 de Enero de 2015
Caja	165,460	190,192	5,831
Cuentas bancarias	185,692	367,088	468,442
Fiducias	3,900,830	130,537	955,171
Cuentas de ahorros	7,606,156	6,180,632	3,009,391
	<b>11,858,138</b>	<b>6,868,450</b>	<b>4,438,835</b>

(1) Corresponden a depósitos en carteras colectivas abiertas sin pacto de permanencia, en Fiduciaria Helm, Servitrust GNB Sudameris y Fiduciaria de Occidente.

### 8.2. Efectivo Restringido

La Empresa tiene depósitos con destinación específica por la celebración de Convenios Interadministrativos para obras de infraestructura, cuyos recursos provienen de Entes Estatales, el detalle de estos recursos es el siguiente:

ENTIDAD	OBJETO DEL CONVENIO	VALOR CONVENIO	Al 31 de Diciembre de 2016
Municipio de Floridablanca	Reposicion de redes de alcantarillado etapa I y recuperacion de la malla vial barrio alares del municipio de floridablanca.	1,282,222	16,287
Departamento de Santander	Construccion de redes de distribución de gas natural en el sector rural del municipio de bucaramanga (santander).	313,248	159,070
Municipio de Bucaramanga	Construccion de las redes de distribución de gas natural para el sector rural del municipio de bucaramanga.	2,058,454	775
Instituto de Vivienda de Interes Social de Bucaramanga -INVISBU	Diseño y cinstrucción de la red externa de acueducto para el proyecto de vivienda la inmaculada vip en el municipio de bucaramanga.	3,032,243	489,773
Municipio de Bucaramanga	de acueducto y alcantarillado necesarias para la ejecucion del programa de conexiones intradomiciliarias en el municipio de bucaramanga.	4,457,707	3,152
Instituto de Vivienda de Interes Social de Bucaramanga -INVISBU	Diseño y construccion de las redes de alimentacion de acueducto del proyecto vip campo madrid del municipio de bucaramanga.	1,713,780	286,318
Instituto de Vivienda de Interes Social de Bucaramanga -INVISBU	Construcción del alcantarillado sanitario y pluvial del proyecto de vivienda prioritaria campo madrid del municipio de bucaramanga.	3,010,578	25,220
		<b>15,868,232</b>	<b>980,595</b>

## 9. Cuentas por Cobrar

El siguiente es el detalle del valor de las Cuentas por Cobrar:

CUENTAS POR COBRAR	31 de Diciembre de 2016	31 de Diciembre de 2015	1 de Enero de 2015
Déficit de subsidios y aportes solidarios (1)	8,497,977	9,558,006	10,403,544
Servicio de Acueducto y otros conceptos (2)	29,941,405	27,948,172	25,706,697
Créditos a empleados (3)	3,588,123	4,049,023	4,598,853
Bienes comercializados	22,952	49,807	43,027
Otras Cuentas por Cobrar	1,446,083	144,362	137,149
Menos - deterioro cuentas por cobrar	-11,290,647	-10,933,398	-11,245,897
<b>Total Cuentas por cobrar</b>	<b>32,205,893</b>	<b>30,815,972</b>	<b>29,643,373</b>
Menos – Cuentas por Cobrar a largo plazo	-2,339,850	-3,977,587	-4,661,704
<b>Cuentas por Cobrar a corto plazo</b>	<b>29,866,043</b>	<b>26,838,385</b>	<b>24,981,669</b>

(1) El saldo de servicios de acueducto y otros conceptos se compone así:

SERVICIO DE ACUEDUCTO	31 de Diciembre de 2016	31 de Diciembre de 2015	1 de Enero de 2015
Cargo Fijo y consumo	24,788,354	22,872,124	20,804,176
Financiaciones	886,942	1,045,678	1,296,370
Medidores y reparaciones	854,033	1,320,195	1,542,808
Otros servicios a entes Oficiales	2,088,238	1,619,620	884,545
Corte y reconexión	452,434	463,294	492,955
Conexión	335,585	340,267	380,110
Otros servicios	535,819	286,994	305,733
<b>Total Servicios de Acueducto</b>	<b>29,941,405</b>	<b>27,948,172</b>	<b>25,706,697</b>
<b>Deficit de Subsidios y Aportes</b>			
Subsidios acueducto	8,497,977	9,112,320	10,269,227
Mínimo vital	0	445,686	134,317
<b>Total Deficit de Subsidios</b>	<b>8,497,977</b>	<b>9,558,006</b>	<b>10,403,544</b>
<b>Total</b>	<b>38,439,382</b>	<b>37,506,178</b>	<b>36,110,241</b>

- El análisis de antigüedad de los activos financieros que comprende el servicio de acueducto y deudas de difícil recaudo al final del periodo sobre el que se informa que no están deteriorados es:

	TOTAL	Sin vencer, ni deterioradas	Vencidas, pero no deterioradas			
			1 - 60 días	61-180 días	181- 360 días	> 360 días
31-dic-16	27,148,736	23,754,906	1,043,161	262,431	2,088,238	0
31-dic-15	26,572,780	23,341,559	878,516	2,249,332	103,373	0
01-ene-15	24,864,344	19,873,610	3,411,973	339,248	206,827	1,032,686

- El análisis de antigüedad de los activos financieros que comprende el servicio de acueducto y deudas de difícil recaudo al final del periodo sobre el que se informa que están en mora y que están deteriorados es:

	TOTAL	Sin vencer, deterioradas	Vencidas y deterioradas			
			1 - 60 días	61 -180 días	181- 360 días	> 360 días
31-dic-16	11,290,646	2,065,364	0	306,923	445,222	8,473,137
31-dic-15	10,933,398	2,309,045	0	327,956	352,456	7,943,941
01-ene-15	11,245,897	2,788,939	0	190,840	407,406	7,858,712

(2) Déficit de subsidios y aportes solidarios:

Esta cartera corresponde al déficit por subsidios y aportes que tienen los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón con el amb S. A. ESP y que ascienden a la suma de \$8,497.9 millones de pesos; Esta cartera cuenta con una provisión total de \$7.218.9 millones de pesos. Con el Municipio de Floridablanca se adelanta Acción de Reparación Directa radicada bajo el No 2007-094, impetrada por el amb S.A. ESP, que cursa en el Tribunal Administrativo de Santander, en la que se pretende se condene al Municipio a pagar los conceptos adeudados de subsidios otorgados en la tarifa de acueducto, el cual se encuentra en Segunda Instancia a la espera de Fallo.

(3) Créditos a empleados

Comprende Los préstamos ordinarios y extraordinarios otorgados a un año con garantía de pagare, los préstamos hipotecarios son de largo plazo y están cubiertos por garantía hipotecaria y/o prendaria y el préstamo por sanidad corresponde a servicios médicos a cargo de los empleados; todos ellos con descuentos a través de la nómina quincenal. Para los préstamos de largo plazo su valoración se realiza a costo amortizado.

## 10. Inventarios

El siguiente es el detalle del valor de los inventarios:

	31 de Diciembre de 2016	31 de Diciembre de 2015	1 de Enero de 2015
Materiales y Suministros (1)	2,119,835	2,235,294	2,164,274
Medidores	119,714	274,607	262,492
<b>Total de inventarios</b>	<b>2,239,549</b>	<b>2,509,901</b>	<b>2,426,766</b>

(1) Los inventarios de materiales y suministros corresponden a:

	31 de Diciembre de 2016	31 de Diciembre de 2015	1 de Enero de 2015
Elementos y accesorios de acueducto	1,865,051	1,919,318	1,856,474
Dotación y Suministros	208,934	255,741	228,316
Envases y Empaques	45,850	60,235	79,484
	<b>2,119,835</b>	<b>2,235,294</b>	<b>2,164,274</b>

## 11. Propiedades, Planta y Equipo

Los saldos de propiedades, plantas y equipo y de la correspondiente depreciación acumulada a 31 de diciembre comprendían lo siguiente:

PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO AÑO 2015	Redes, líneas y cables	Plantas, ductos y túneles	Construcciones en curso	Terrenos y edificios	Maquinaria y equipo	Equipos de comunicación y computación	Muebles, enseres y equipos de oficina	Otras Propiedades Plantas y equipo (vehículos)	TOTAL
Saldo inicial del costo	285,209,196	100,526,918	301,420,098	155,614,369	5,993,795	2,755,682	2,587,284	3,171,830	857,279,172
Adiciones	310,907	-1,970,767	32,350,920	2,374,519	251,698	98,749	0	0	33,416,027
Traslado por Activación de Obra	1,711,686	2,218,859	-3,930,544	0	0	0	0	0	0
Otros cambios	680,437	0	0	0	-60,287	-7,226	0	-45,842	567,083
<b>SALDO FINAL DEL COSTO</b>	<b>287,912,226</b>	<b>100,775,010</b>	<b>329,840,474</b>	<b>157,988,888</b>	<b>6,185,206</b>	<b>2,847,205</b>	<b>2,587,284</b>	<b>3,125,988</b>	<b>891,262,281</b>
Depreciación acumulada y deterioro de valor									
Saldo inicial de la depreciación acumulada y deterioro de valor	-17,620,141	-8,486,169	0	-3,280,404	-1,942,750	-1,990,562	-2,237,065	-1,721,777	-37,278,868
Depreciación del período	-6,072,091	-4,274,248	0	-2,627,268	-720,383	-187,615	-70,117	-176,204	-14,127,926
Otros cambios	0	0	0	0	-18,587	-3,103	0	-71,886	-93,577
<b>SALDO FINAL DEPRECIACIÓN ACUMULADA Y DETERIORO DE VALOR</b>	<b>-23,692,233</b>	<b>-12,760,418</b>	<b>0</b>	<b>-5,907,672</b>	<b>-2,681,720</b>	<b>-2,181,280</b>	<b>-2,307,182</b>	<b>-1,969,867</b>	<b>-51,500,371</b>
<b>TOTAL SALDO FINAL PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO NETO</b>	<b>264,219,994</b>	<b>88,014,592</b>	<b>329,840,474</b>	<b>152,081,216</b>	<b>3,503,486</b>	<b>665,925</b>	<b>280,102</b>	<b>1,156,122</b>	<b>839,761,910</b>
<b>ANTICIPOS ENTREGADOS A TERCEROS</b>									
Saldo inicial			4,003,957						4,003,957
movimiento (+)			14,097,358						14,097,358
movimiento (-)			-1,246,392						-1,246,392
Saldo final	0	0	16,854,923	0	0	0	0	0	16,854,923

PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO AÑO 2016	Redes, líneas y cables	Plantas, ductos y túneles	Construcciones en curso	Terrenos y edificios	Maquinaria y equipo	Equipos de comunicación y computación	Muebles, enseres y equipos de oficina	Otras Propiedades Plantas y equipo (vehículos)	TOTAL
Saldo inicial del costo	287,912,226	100,775,010	329,840,474	157,988,888	6,185,206	2,847,205	2,587,284	3,125,988	891,262,281
Adiciones		0	32,673,795	67,500	138,219	39,341	0	0	32,918,856
Traslado por Activación de Obra	5,503,992	0	-7,701,493	2,197,500	0	0	0	0	-1
Otros cambios	0	0	0	0	0	0	0	-288,891	-288,891
<b>SALDO FINAL DEL COSTO</b>	<b>293,416,218</b>	<b>100,775,010</b>	<b>354,812,776</b>	<b>160,253,888</b>	<b>6,323,426</b>	<b>2,886,546</b>	<b>2,587,284</b>	<b>2,837,097</b>	<b>923,892,245</b>
Depreciación acumulada y deterioro de valor									
Saldo inicial de la depreciación acumulada y deterioro de valor	-23,692,233	-12,760,418	0	-5,907,672	-2,681,719	-2,181,280	-2,307,182	-1,969,867	-51,500,371
Depreciación del período	-6,134,014	-4,281,628	0	-2,664,160	-592,715	-178,353	-68,053	-239,297	-14,158,219
Otros cambios	0	0	0	0	0	0	0	255,006	255,006
<b>SALDO FINAL DEPRECIACIÓN ACUMULADA Y DETERIORO DE VALOR</b>	<b>-29,826,246</b>	<b>-17,042,046</b>	<b>0</b>	<b>-8,571,832</b>	<b>-3,274,434</b>	<b>-2,359,633</b>	<b>-2,375,235</b>	<b>-1,954,158</b>	<b>-65,403,584</b>
<b>TOTAL SALDO FINAL PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO NETO</b>	<b>263,589,972</b>	<b>83,732,964</b>	<b>354,812,776</b>	<b>151,682,056</b>	<b>3,048,992</b>	<b>526,913</b>	<b>212,049</b>	<b>882,939</b>	<b>858,488,661</b>
<b>ANTICIPOS ENTREGADOS A TERCEROS</b>									
Saldo inicial			16,854,923						16,854,923
movimiento (+)			0						0
movimiento (-)			-7,527,258						-7,527,258
Saldo final	0	0	9,327,665	0	0	0	0	0	9,327,665

## 12. Propiedades de Inversión

El siguiente es el detalle del valor en libros de las propiedades de inversión:

PROPIEDAD DE INVERSIÓN 2015	Terrenos y edificios	TOTAL
Saldo inicial del costo	3,640,002	3,640,002
Adiciones	0	0
otros cambios (venta)	-2,909,890	-2,909,890
<b>SALDO FINAL DEL COSTO</b>	<b>730,112</b>	<b>730,112</b>
Depreciación acumulada y deterioro de valor		
Saldo inicial de la depreciación acumulada y deterioro de valor	0	0
Depreciación del período	-678	-678
otros cambios	678	678
<b>SALDO FINAL DEPRECIACIÓN ACUMULADA Y DETERIORO DE VALOR</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL SALDO FINAL PROPIEDAD DE INVERSIÓN NETO</b>	<b>730,112</b>	<b>730,112</b>
PROPIEDAD DE INVERSIÓN 2016	Terrenos	TOTAL
Saldo inicial del costo	730,112	730,112
Adiciones	0	0
otros cambios	0	0
<b>SALDO FINAL DEL COSTO</b>	<b>730,112</b>	<b>730,112</b>

Para la protección de sus bienes La Empresa tiene contratadas diferentes pólizas de seguros entre las cuales se tienen:

BIEN ASEGURADO	RIESGO CUBIERTO	VR. ASEGURADO	VIGENCIA DE POLIZA
Parque Automotor amb	Automóviles Colectiva	1,599,740,000	N N O O
Vehículos y Motocicletas al servicio del amb propiedad de los trabajadores	Automóviles Colectiva (Rodamiento)	192,000,000	V V I I E E
Maquinaria y Equipo propia y de terceros al servicio de la Empresa	Todo Riesgo	1,429,082,427	M M B B R R E E
Intereses Patrimoniales por perjuicios causados a terceros en sus bienes o integridad física en el desarrollo de nuestras actividades	Responsabilidad civil extracontractual	10,000,000,000	a 1 1 6 6
Intereses Patrimoniales (fondos y bienes) de la Empresa, por pérdidas causadas por Empleados	Manejo Global	200,000,000	d d e e
Seguro de vida saldo deuda Empleados	Deudores	4,973,830,322	
Bienes inmuebles de trabajadores, adquiridos mediante préstamos otorgados por el amb	Incendio Hipotecario	1,918,665,815	2 2 0 0
Bienes de propiedad de la Empresa: edificios, mercancía, muebles, equipos de cómputo, maquinaria, herramientas y obras de infraestructura	Daños Materiales Combinados	317,049,119,744	1 1 6 7

### 13. Intangibles

El siguiente es el detalle de los activos intangibles:

INTANGIBLES AÑO 2015	LICENCIAS	SOFTWARE	TOTAL
Saldo inicial del costo	918,460	1,983,488	2,901,948
Adiciones	115,568	171,544	287,112
otros cambios	0	0	0
<b>SALDO FINAL DEL COSTO</b>	<b>1,034,027</b>	<b>2,155,032</b>	<b>3,189,060</b>
<b>Amortización acumulada de intangibles</b>			
Saldo inicial de la Amortización de intangibles	-749,181	-1,898,718	-2,647,899
Amortización del período	-89,684	-43,634	-133,318
otros cambios	0	0	0
<b>SALDO FINAL AMORTIZACIÓN ACUMULADA</b>	<b>-838,865</b>	<b>-1,942,351</b>	<b>-2,781,216</b>
<b>TOTAL SALDO FINAL INTANGIBLES NETO</b>	<b>195,162</b>	<b>212,681</b>	<b>407,843</b>

INTANGIBLES AÑO 2015	LICENCIAS	SOFTWARE	TOTAL
Saldo inicial del costo	1,034,027	2,155,032	3,189,060
Adiciones	27,900	76,001	103,900
otros cambios	0	0	0
<b>SALDO FINAL DEL COSTO</b>	<b>1,061,927</b>	<b>2,231,033</b>	<b>3,292,960</b>
<b>Amortización acumulada de intangibles</b>			
Saldo inicial de la Amortización de intangibles	-838,865	-1,942,351	-2,781,216
Amortización del período	-73,550	-75,606	-149,155
otros cambios	0	0	0
<b>SALDO FINAL AMORTIZACIÓN ACUMULADA</b>	<b>-912,415</b>	<b>-2,017,957</b>	<b>-2,930,371</b>
<b>TOTAL SALDO FINAL INTANGIBLES NETO</b>	<b>149,512</b>	<b>213,077</b>	<b>362,589</b>

Los intangibles corresponden a Licencias y Software con vida útil infinita pero cuya amortización se realiza a 5 años.

### 14. Otros Activos

El siguiente es el detalle del valor en libros de los otros activos:

OTROS ACTIVOS	31 de Diciembre de 2016	31 de Diciembre de 2015	1 de Enero de 2015
Seguros	1,431,125	1,453,117	64,865
Beneficios a Empleados (costo amortizado en préstamos)	859,713	867,433	0
Impresos y Comunicaciones	0	0	23,400
Honorarios	0	0	59,814
Mantenimientos	0	8,382	82,097
Fiducia Mercantil Patrimonio Autonomo	7,054,058	4,953,078	4,978,964
<b>Total Otros activos corrientes</b>	<b>9,344,896</b>	<b>7,282,010</b>	<b>5,209,140</b>

Los otros activos comprenden los gastos pagados por anticipado y los derechos en fideicomisos:

- Los gastos pagados por anticipado incluyen principalmente primas de seguros que son amortizadas en forma lineal en el tiempo en que se obtienen los beneficios.
- Los beneficios a empleados que corresponde a la valoración a costos amortizado de los préstamos otorgados a los empleados en el largo plazo, su amortización se realiza en cada pago realizado.
- Los derechos en fideicomisos se actualizan mensualmente con las variaciones reportadas por el Fiduciario. La Fiducia Mercantil y Encargo Fiduciario – Constitución de Patrimonio Autónomo de Administración y Fuente de Pago, realizado con la Fiduciaria Bancolombia S.A y Fiduciaria Banco de Bogotá, se constituyeron como requisito para el desembolso del Empréstito otorgado por Banco de Colombia y Banco de Bogotá y con destino al Proyecto Regulación Río Tona – Embalse de Bucaramanga; para el cumplimiento de las gestiones a cargo de la Fiduciaria, el Fideicomitente transfiere y transferirá los recursos recaudados en la comercialización y prestación del servicio integrado de Acueducto, Alcantarillado y Aseo que estén siendo recaudados por COOPENESSA y se tendrán en cuenta única y exclusivamente aquellos derivados del servicio de Acueducto.

Los beneficiarios del Fideicomiso será en primer lugar el beneficiario de la fuente de pago por el servicio de la deuda y en segundo lugar y de manera residual lo será el Fideicomitente. Objeto y finalidad del contrato:

- Administrar los recursos en la Subcuenta Pagos, Subcuenta Servicio de la Deuda y en la Subcuenta Pago Variable Presa.
- Efectuar con cargo exclusivo a los recursos existentes en la Subcuenta Pagos, los ordenados por el Fideicomitente.
- Efectuar con cargo exclusivo a los recursos existentes en la Subcuenta Servicio de la Deuda, los pagos que se requieran periódicamente para atender el servicio de la deuda.
- Efectuar con cargo exclusivo a los recursos existentes en la Subcuenta Pago Variable Presa, los que ordene el Fideicomitente previo visto bueno del interventor de obra.

Todo lo anterior teniendo en cuenta la destinación y los límites establecidos en el contrato fiduciario.

## 15. Impuesto Sobre la Renta

### Disposiciones fiscales

Las disposiciones fiscales aplicables y vigentes, establecen lo siguiente:

**Impuesto sobre la Renta** – La Empresa es contribuyente del impuesto de renta y complementario a la tarifa del 25% para el 2016, con la ley 1819 e 2016 la tarifa para el 2017 será del 34% y 2018 del 33%; además, y de conformidad con el Artículo 191 del Estatuto Tributario, las empresas de Servicios Públicos Domiciliarios no se encuentran sujetas al cálculo de la Renta Presuntiva.

**Impuesto sobre la Renta para la Equidad CREE** - La modificación en esta materia radica en la tarifa, en principio la tarifa del 9% era transitoria por los años 2013, 2014 y 2015, y en el 2016 volvería la tarifa del 8%. Con la reforma el CREE queda definitivamente en 2016 con una tarifa del 9%, por lo cual la tarifa agregada del impuesto sobre la renta más el CREE queda en el

34%. Con la reforma tributaria del 2016 ley 1819 se elimina el CREE a partir del 2017.

**Sobretasa al Impuesto sobre la Renta para la Equidad CREE** – Se crea una sobretasa a cargo de los contribuyentes del impuesto sobre la renta para la equidad CREE por cuatro años, con una tarifa progresiva así: 2015 el 5%, 2016 6%, 2017 el 8% y 2018 el 9%. Con la reforma del 2016 ley 1819 la sobretasa se mantiene para el 2017 en el 6% y para el 2018 en el 4% y continúa un anticipo del 100%.

**Deducción de Renta de dos punto del IVA pagado en la adquisición de bienes de capital** – De acuerdo con el Artículo 67 de la ley 1739 de 2014, las personas jurídicas tendrán derecho a descontar del impuesto sobre la renta a cargo, dos puntos del IVA pagado en las adquisiciones de bienes de capital.

### Impuesto sobre las ventas.

A partir del año gravable 2017, la tarifa general del impuesto sobre las ventas es del diecinueve por ciento (19%) y una tarifa diferencial del 5%, para algunos bienes y servicios de conformidad con el artículo 184 y 185 de la ley 1819 de 2016.

A partir del año gravable 2017, el hecho generador del IVA se amplió a la venta de bienes en general, la venta o concesión de intangibles relacionados con la propiedad industrial y, a la prestación de servicios en Colombia, o desde el exterior, salvo exclusiones expresas de la norma, de conformidad con el artículo 173 de la ley 1819 de 2016.

A partir del año gravable 2017, los periodos de declaraciones y pagos de IVA serán bimestral y cuatrimestralmente, de conformidad con el artículo 600 de la ley 1819 de 2016.

La ley 1819 en su artículo 194 señaló que los periodos para solicitar descuentos, será de tres periodos bimestrales inmediatamente siguientes al periodo de su causación.

## Firmeza de las Declaraciones del Impuesto Sobre la Renta y CREE

Las declaraciones de impuestos por los años gravables 2014 y 2015 están abiertas para revisión fiscal, la declaración de Renta y CREE para el 2016 se presenta en abril de 2017.

A partir del año 2017, el término general de firmeza de las declaraciones tributarias será de 3 años a partir de la fecha de su vencimiento o a partir de la fecha de su presentación, cuando estas hayan sido presentadas de forma extemporánea. Respecto de las declaraciones de precios de transferencia, el término de su firmeza será de 6 años.

Respecto de aquellas declaraciones en las cuales se presenten saldos a favor, el término de firmeza será de 3 años, desde la fecha de la presentación de la solicitud de devolución o compensación.

## Impuesto a la Riqueza

- La Ley 1739 de 2014 estableció el impuesto a la riqueza para personas naturales y jurídicas cuya posesión al 1 de enero de 2015 sea superior a \$1,000 millones. La base gravable para las personas jurídicas la base es el valor del patrimonio bruto poseído al 1 de enero de 2015, 2016, y 2017 menos las deudas a cargo vigentes a las mismas fechas.
- La tarifa aplicable dependerá de la base gravable de cada contribuyente y el valor pagado no será deducible ni descontable en el impuesto sobre la renta y complementarios o en el impuesto sobre la renta para la equidad – CREE, ni podrán ser compensados con estos ni con otros impuestos.
- La compañía efectuó el pago de este impuesto por \$2.290.656 (2015 \$2.594.426) en dos cuotas iguales en los meses de mayo y septiembre del respectivo año.

## Conciliación de la tasa efectiva

La conciliación entre la tasa impositiva aplicable y la tasa efectiva y la composición del gasto por el impuesto sobre la renta para los periodos 2016 y 2015 es la siguiente:

Impuesto de renta y complementario	2,016	%	2,015	%
Resultado antes de impuestos	39,422,076		43,034,710	
Impuesto teórico				
<b>Más partidas que incrementan renta</b>	<b>5,685,788</b>	<b>14%</b>	<b>6,428,682</b>	<b>15%</b>
Costos y gastos no deducibles	123,363		867,928	
Impuesto no deducibles	3,769,603		3,717,765	
Provisiones de contingencias	402,424		1,339,649	
Ingresos por recuperaciones fiscales	1,390,398		503,340	
<b>Menos partidas que disminuyen la renta</b>	<b>17,260,712</b>		<b>8,555,064</b>	<b>20%</b>
Exceso de depreciación y amortización fiscal sobre la contable	6,426,526		714,441	
Recuperaciones no gravadas	3,157,555		837,149	
Dividendos no gravados	0		10,774	
Ingresos no constitutivos de renta ni Ganancia Ocasional	148,752		3,194,279	
Diferencias Resl 414 vs GAAP	7,527,879		3,798,421	
<b>Renta líquida gravable</b>	<b>27,847,152</b>		<b>40,908,328</b>	<b>95%</b>
Tasa de impuesto de renta	25%		25%	
Tasa impuesto CREE	9%		9%	
Tasa impuesto sobretasa CREE	6%		5%	
Tasa impuesto ganancias ocasionales	10%		10%	
Impuesto de renta	6,961,788	18%	10,227,082	24%
Impuesto de ganancia ocasional	0	0%	68,516	0%
Impuesto CREE	2,499,880	6%	3,564,515	8%
Impuesto sobretasa CREE	1,618,587	4%	1,940,286	5%
Menos descuentos tributarios	-7,848	0%	-7,963	0%
Ajuste renta	37,593	0%	-852,958	-2%
<b>Impuesto corriente, CREE, Sobretasa y Ganancia Ocasional</b>	<b>11,110,000</b>	<b>28%</b>	<b>14,939,478</b>	<b>35%</b>
Detalle del gasto corriente y diferido				
Impuesto corriente, CREE y Sobretasa CREE	11,110,000	28%	14,939,478	35%
Impuesto diferido	1,570,943	4%	-12,605,831	-29%
<b>Impuesto sobre la renta</b>	<b>12,680,943</b>	<b>32%</b>	<b>2,333,647</b>	<b>5%</b>

**Impuesto a la ganancias reconocido en ganancias o pérdidas**

Los componentes más significativos del gasto por impuesto de renta a la fecha de corto son:

Impuesto sobre la renta	2016	2015
<b>Impuesto sobre la renta corriente</b>		
Gasto (ingreso) por el impuesto sobre la renta corriente	11,110,000	15,961,000
Ajustes reconocidos en el período actual relacionados con el impuesto sobre la renta corriente de períodos anteriores	0	-1,021,522
<b>Total Impuesto sobre la Renta Corriente</b>	<b>11,110,000</b>	<b>14,939,478</b>
<b>Impuesto diferido</b>		
Gasto (ingreso) neto por impuesto diferido realacionado con el origen y la reversión de diferencias temporarias	1,570,942	-12,605,831
<b>Total Impuesto sobre la Renta Corriente</b>	<b>1,570,942</b>	<b>-12,605,831</b>
<b>Total Impuesto sobre la Renta Corriente</b>	<b>12,680,942</b>	<b>2,333,647</b>

**Impuesto a las ganancias reconocido en otro resultado integral:**

El detalle del efecto impositivo correspondiente a cada componente del Otro Resultado Integral del estado del resultado integral separado es el siguiente:

Otro Resultado Integral	Bruto	2,016 Efecto Impositivo	Neto	Bruto	2,015 Impositivo	Neto
Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio	6,882	0	6,882	7,273	0	7,273
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	-3,295,878	1,469,882	-1,825,996	103,768	0	103,768
Nuevas mediciones de planes post-empleo	-1,221,479	0	-1,221,479	289,563	0	289,563
<b>Total impuesto sobre la renta corriente</b>	<b>-4,510,475</b>	<b>1,469,882</b>	<b>-3,040,593</b>	<b>400,604</b>	<b>0</b>	<b>400,604</b>

**Activos y pasivos por impuestos corrientes**

El siguiente es el detalle de activo y pasivo por impuesto corriente:

Activos y Pasivos por Impuestos Corrientes	2016	2015
<b>Activos por impuestos corrientes</b>		
Saldo a favor en impuestos de Renta y Sobretasa	1,229,721	0
Otros impuestos	159,181	132,397
<b>Total Activos por impuestos corriente</b>	<b>1,388,902</b>	<b>132,397</b>
<b>Pasivos por impuestos corrientes</b>		
Impuesto Sobre la Renta	0	3,186,889
Impuesto sobre la Renta CREE	422,993	1,694,991
<b>Sobretasa al CREE</b>	<b>0</b>	<b>269,531</b>
Otros impuestos por pagar	31,746	67,788
<b>Total Pasivos por impuestos corrientes</b>	<b>454,739</b>	<b>5,219,199</b>

**Impuesto Diferido**

El detalle del impuesto diferido es:

IMPUESTO DIFERIDO	Saldo Inicial	Cambios netos incluidos en el resultado	Cambios incluidos en impacto por convergencia	Cambios incluidos en el ORI	Saldo final
<b>Activo corriente</b>					
Efectivo	0	-6,813	6,813	0	0
Inversiones	25,062	-25,062	0	0	0
Prestamos por Cobrar	537,909	-1,013,613	1,343,790	0	868,086
Inventarios	0	-444	9,282	0	8,838
<b>Activo no corriente</b>					
Propiedad de Inversión	0	30,933	0	0	30,933
Intangibles	4,573,215	-4,220,219	-276,123	0	76,873
<b>Pasivo corriente</b>					
Cuentas por pagar	0	-1,046	1,046	0	0
<b>Pasivo no corriente</b>					
Beneficios a empleados	1,144,470	290,439	2,339,662	1,469,882	5,244,453
Otros pasivos	526,914	233,486	-526,914	0	233,486
Provisiones	0	94,097	713,419	0	807,516
<b>Impuesto Diferido Activo</b>	<b>6,807,570</b>	<b>-4,618,242</b>	<b>3,610,975</b>	<b>1,469,882</b>	<b>7,270,185</b>
<b>Activo corriente</b>					
Cuentas por cobrar	5,815,065	496,075	1,359,885	0	7,671,025
<b>Activos no corriente</b>					
Propiedad, Planta y Equipos	43,800,517	-4,349,891	76,462,273	0	115,912,899
Propiedad de Inversión	72,781	-72,781	0	0	0
<b>Pasivo corriente</b>					
Cuentas por pagar	1,046	0	-1,046	0	0
<b>Pasivo no corriente</b>					
Provisiones	713,419	0	-713,419	0	0
Otros Pasivos	0	-527,415	527,415	0	0
<b>Impuesto Diferido Pasivo</b>	<b>50,402,828</b>	<b>-4,454,012</b>	<b>77,635,108</b>	<b>0</b>	<b>123,583,924</b>
<b>Total impuesto diferido activo/pasivo</b>	<b>-43,595,258</b>	<b>-164,230</b>	<b>-74,024,133</b>	<b>1,469,882</b>	<b>-116,313,739</b>

Los conceptos más significativos sobre los cuales se presentan diferencias temporarias son:

En activos corrientes, el mayor impacto por impuesto diferido se presenta en las cuentas por cobrar en atención al reconocimiento en balance de apertura del estimado de ingresos por los dos meses de facturación en el servicio de acueducto por la toma de lecturas cada dos meses por cuanto los costos si se causan en su oportunidad. Igualmente, se refleja la diferencia fiscal en el cálculo del deterioro de la cartera puesto que la política contable obedece a riesgo de incobrabilidad y morosidad mientras que la fiscal se ajusta a las normas para tal fin.

Las diferencias en préstamos por cobrar corresponden al efecto por la valoración a costo amortizado de los préstamos de largo plazo otorgados a los empleados.

En activos no corrientes los mayores impactos en el impuesto diferido corresponde a las diferencias temporarias en propiedad planta y equipos por el costo atribuido tomado en adopción por primera vez con los avalúos de la infraestructura.

En pasivos no corrientes, los montos más significativos en el impuesto diferido fueron generados por las diferencias temporarias en la valoración con los cálculos actuariales de los beneficios a empleados en el largo plazo como las pensiones de jubilación, cesantías retroactivas, primas de antigüedad y quinquenal. Igualmente tenemos las provisiones por litigios que bajo la norma fiscal no son deducibles.

Las diferencias temporarias sobre las cuales no se generó impuesto diferido corresponden a partidas que no tienen consecuencias fiscales futuras, como es el caso de pasivos por impuestos.

## 16. Obligaciones financieras

El saldo de las obligaciones financieras comprendía:

OBLIGACIONES FINANCIERAS	31 de Diciembre de 2016	31 de Diciembre de 2015	1 de Enero de 2015
Préstamos Banca Comercial (1)	3,014,113	5,030,440	9,071,113
Préstamos Banco de Fomento (2)	157,898,393	157,172,580	143,952,668
Arrendamiento Financiero Largo Plazo	0	0	113,456
<b>Total Obligaciones Financieras</b>	<b>160,912,506</b>	<b>162,203,020</b>	<b>153,137,237</b>
Menos: Porción corto plazo	11,334,706	10,762,016	10,435,058
<b>Total Obligaciones Financieras Largo Plazo</b>	<b>149,577,800</b>	<b>151,441,004</b>	<b>142,702,179</b>

(1) Los préstamos de banca comercial son corto plazo y se presentaban con el banco Agrario con plazo de 1 año con pagos semestrales tanto a capital como intereses, a una tasa del DTF+2,06 EA.

(2) Los préstamos con la banca de fomento son a través de Findeter con los bancos de Colombia y Bogotá, sus condiciones son:

BANCOLOMBIA	FECHA DESEMBOLSO	SALDO A DIC 2016	CONDICIONES
PRIMER DESEMBOLSO	Octubre 13 de 2010	6,113,333	15 años, 3 años gracias, IPC +5.85+2.45
SEGUNDO DESEMBOLSO	Julio 17 de 2012	22,090,028	15 años, 3 años gracias, IPC +4.65+2.45
TERCER DESEMBOLSO	Junio 19 de 2013	11,817,667	15 años, 3 años gracias, IPC +5.00+2.45
OTROS DESEMBOLSOS	Varias	97,701,066	12 años, 2 años gracias, IPC -1.00+2.45
		<b>137,722,094</b>	

Se amortiza en el tiempo:	2017	7,583,713
	2018	9,751,713
	2019	12,154,713
	siguientes	108,231,955

El préstamo con el banco de Bogotá fue aprobado por \$58.100 millones de pesos a 20 años con un periodo de gracia de 5 años a partir de cada desembolso y a una tasa del IPC +5.3% +2.40%. A la fecha de corte sólo ha sido desembolsada la suma de \$19.439.4 millones de pesos y su amortización inicia en diciembre del año 2020.

## 17. Cuentas por Pagar

El saldo de cuentas por pagar comprendía:

CUENTAS POR PAGAR	31 DE DICIEMBRE DE 2016	31 DE DICIEMBRE DE 2015	1 de Enero de 2015
Recaudos a favor de terceros	6,826,180	5,475,969	5,177,321
Depósitos recibidos de terceros	2,235,875	1,768,921	2,410,984
Descuentos de nomina	1,961,327	3,468,731	2,790,749
Adquisición de bienes y serv. Nnles	1,575,486	1,879,352	5,937,841
Otras cuentas por pagar	1,403,102	1,581,040	126,918
Servicios y honorarios	1,194,379	1,420,066	2,089,228
Recursos recibidos en administración	483,935	1,493,523	2,858,141
Distribuciones realizadas a propietarios	59,620	59,620	59,620
Avances y anticipos recibidos	20,908	20,908	64,012,893
Comisiones por pagar	2,212	2,257	5,251
Arrendamiento operativo	668	8,418	1,141
Servicios públicos	131	1,217	1.217
<b>TOTAL CUENTAS POR PAGAR</b>	<b>15,763,823</b>	<b>17,180,022</b>	<b>85,472,577</b>
Menos: Porción no corriente	0	0	63,991,985
<b>TOTAL CUENTAS POR PAGAR CORRIENTES</b>	<b>15,763,823</b>	<b>17,180,022</b>	<b>21,480,592</b>

Las cuentas por pagar corresponden principalmente a deuda interna con proveedores de bienes y servicios, así como los recaudos a favor de terceros por el contrato de facturación conjunta con las empresas de aseo y alcantarillado. Estos valores corresponden al pasivo corriente, no se mantienen cuentas por pagar a proveedores y otras cuentas por pagar a largo plazo, a excepción de los Anticipos y Avances Recibidos, los cuales están clasificados en el largo plazo, puesto que dependen de la duración de los convenios interadministrativos celebrados con entidades del sector público. Dichos recursos no generan costos financieros para la amb.

(1) Los recaudos a favor de terceros corresponden al recaudo por los servicios de Aseo y alcantarillado en virtud del contrato de facturación conjunta con estas empresas.

(2) Los depósitos recibidos de terceros corresponden a los anticipos recibidos de usuarios para el pago futuro de servicios de acueducto y/o venta de bienes.

(3) Los recursos recibidos en administración corresponden a los convenios y/o contratos interadministrativos celebrados con entidades del sector público para la construcción de obras de infraestructura en las redes de los servicios públicos en el área metropolitana de Bucaramanga.

## 18. Impuestos corrientes

Los impuestos corrientes comprendían:

IMPUESTO CORRIENTE	31 de Diciembre de 2016	31 de Diciembre de 2015	1 de Enero de 2015
Retención en la fuente e impuesto de timbre	844,073	841,550	812,800
Impuestos contribuciones y tasas (1)	454,739	5,219,199	3,601,153
Impuesto al valor agregado-IVA	240,627	249,195	242,119
<b>Total Impuesto corriente</b>	<b>1,539,439</b>	<b>6,309,944</b>	<b>4,656,072</b>

(1) Ver detalle en nota 15

## 19. Provisiones, Pasivos y Activos Contingentes

Las provisiones por litigios comprendían:

Provisión Litigios	2016
Saldo inicial	2,098,290
Adiciones	402,424
Utilizaciones (-)	0
Reversiones, montos no utilizados (-)	-53,696
<b>SALDO FINAL</b>	<b>2,447,018</b>

Detalle de la provisiones:

Esta provisión cubre las pérdidas estimadas probables relacionadas con litigios laborales, civiles y administrativos que surgen de las transacciones de la empresa. Según la estimación de la contingencia de pérdida, previo el ejercicio de juicio y siendo esto materia de opinión, se han estimado algunos procesos con probabilidad potencial de pérdida y por lo tanto se ha procedido a incrementar el pasivo estimado en la suma de \$402.4 millones de pesos, con afectación en el estado de resultados del período.

Los siguientes son los litigios reconocidos:

Tercero	Pretensión Pasivos Contingentes	Valor
VIRGILIO NIÑO NIÑO	Pago de la diferencia pensional entre la reconocida por el amb y el ISS por la suma de \$194.947 por cada mes.	12,892
HERMES OSPINA PEREZ	Condenar al amb a reconocer y pagar las sumas correspondientes a la prima de antigüedad y quincenal	40,000
JULIO CESAR PINILLA GUTIERREZ	Condenar al amb a cancelar, el mayor valor de su pensión, que asciende a 75'958.453. Condenar al amb a continuar pagando el mayor valor de la pensión desde el 1 de Diciembre del 2013 y hacía el futuro. Condenar al amb a indexar las sumas debidas, de conformidad con el índice de precios al consumidor.	75,958
HORACIO LLOREDA	Pago de la diferencia pensional entre la reconocida por el amb y el ISS por la suma de \$1.068.377 por mes.	59,509
ROSARIO FLOREZ GARCIA	Compatibilidad pensión de la pensión de vejez	12,000
ELIBARDO SANCHEZ	Se cancele los valores de primas motivo de la demanda	34,000
LUZ HELENA ORTIZ CASADIEGO	PAGO por terminación ilegal del contrato y el no pago de las prestaciones	156,289
ORLANDO JOSE GELVEZ OSORIO	Que se declare el vinculo laboral desde 1995 y por ende el correspondiente pago de valores prima de antigüedad, prima lustral, a la fecha y a futuro.	111,703
EDUJIN ANDRES PATIÑO RINCON,	Considera el actor que ALDÍA S.A y amb S.A E.S.P son solidariamente responsables por las lesiones sufridas a consecuencia de la caída de un muro colindante con los predios de los accionados. Perjuicios materiales y morales.	572,725
ANDREA CAROLINA RUEDA	Obligación de hacer: 1. Tomar medidas necesarias para evitar futuros accidentes como la caída de personas a los canales de agua del parque. 2. Declarar responsable al amb civilmente y por responsabilidad extracontractual a pagar la totalidad de los perjuicios ocasionados por el accidente.	1,180,090
BLANCA AZUCENA GALVIS JAIMES	Que se declare responsable al amb de los daños causados a la demandante como consecuencia de lesiones personales y secuelas ocasionadas a la ciudadana por negligencia del amb por no darle solución a una humedad presentada en el piso de sus instalaciones.	115,322
VARIOS	Provisión costas procesales estimadas	76,529
	<b>TOTAL LITIGIOS</b>	<b>2,447,018</b>

## Pasivos y activos contingentes

Tipo de contingencia	Pasivos contingentes	Activos contingentes
Civiles	20,458	
Laborales	945,037	
Administrativas	231,931,092	2,752,666
<b>Total</b>	<b>232,896,587</b>	<b>2,752,666</b>

La empresa tiene litigios que se encuentran actualmente en trámite ante las instancias judiciales, administrativas y arbitrales. Tomando en consideración los informes del área jurídica es razonable apreciar que dichos litigios no afectarán de manera significativa la situación financiera en la próxima vigencia.

Los principales litigios pendientes de resolución y/o decisiones judiciales y extrajudiciales en los que la empresa es parte en la fecha de corte, son:

Tercero	Pretensión Pasivos Contingentes	Valor
LIBERATA MARTINEZ Y OTROS	Se ordene pagar a titulo de indemnización colectiva y perjuicios ocasionados	1,579,535
AGREGADOS PALMARES S.A	Que se declare nulo el acto administrativo contenido en la resolución DSM n. 0019 del 14 de febrero del 2012 expedida por el servicio geologico colombiano que declaro terminadas las licencias de exploración n. 17785, en razón a lo anterior se condene al pago de los perjuicios materiales.	224,023,900
DAMARYS SARMIENTO SANDOVAL	Declarar solidaria y administrativamente responsable de la totalidad de los perjuicios materiales y morales, daño o perjuicio a la vida en relación, de todo orden, ocasionado por una tapa de alcantarilla en mal estado y generó un accidente de tránsito.	834,328
JAIME SUAREZ CAICEDO	Que de declare al amb, responsable de los daños antijurídicos causados por omisión en la prestación del servicio público de agua potable y como consecuencia se condene a pagar la indemnización de todos los daños y perjuicios ocasionados.	700,000
RICARDO NIÑO NAVARRO Y OTROS	Que de declare al amb, responsable por la muerte de Dioselina Navarro. (Municipio de Girón, Hospital universitario de santander).	3,587,208
JAIRO RODRIGUEZ AGUIRRE	Que de declare al amb, responsable por la enfermedad y daños y perjuicios morales, y a consecuencia se indemnice.	338,382
WILMER ELI GARCIA	Consignar a la terminación del contrato cesantías intereses prima, vacaciones y daños morales por los mismos.	151,161
CARLOS ANIBAL GARCIA	Pago de vacaciones, cesantías, intereses a las cesantías, prima legal de servicios y valores adeudados por concepto de subsidio familiar y por concepto de auxilio exgralegal de vivienda, salarios adeudados por concepto de indemnización por despido sin justa causa, indemnización moratoria por pago de salarios y prestaciones, daño moral, daños materiales equivalente al lucro cesante, indemnización de las prestaciones.	235,402
	<b>Total litigios por pasivo cotingente</b>	<b>231,449,917</b>
<b>Pretensión Activo Contingente</b>		
amb S. A EPS Contra EMAB	El amb S.A E.S.P en calidad de demandante, inicia proceso contra el EMAB para el reconocimiento del no pago por parte de la misma por los dineros recaudados a usuarios de servicio de aseo que resultaron ser usuarios de empresa distinta	2,156,675
	<b>Total litigios por activo cotingente</b>	<b>2,156,675</b>

## 20. Beneficios a Empleados

El rubro de beneficios a empleados reconocidos a la fecha de corte, presenta la siguiente composición:

Beneficios a empleados	2016	2015	2014
<b>Corriente</b>			
Beneficios Corto plazo	6,462,382	7,019,199	5,524,120
Beneficios post - empleo	1,230,023	1,681,940	2,975,133
<b>Total beneficios a empleados corriente</b>	<b>7,692,405</b>	<b>8,701,139</b>	<b>8,499,253</b>
<b>No corriente</b>			
Beneficios post - empleo	9,526,505	10,304,611	10,562,715
	13,257,845	10,304,612	12,369,041
<b>Total beneficios a empleados no corriente</b>	<b>22,784,350</b>	<b>20,609,223</b>	<b>22,931,756</b>
<b>Total</b>	<b>30,476,755</b>	<b>29,310,362</b>	<b>31,431,009</b>

### Beneficios post-empleo

Comprende los planes de beneficios definidos y los planes de aportaciones definidas y detalladas a continuación:

#### Planes de Beneficios Definidos:

Planes de beneficios definidos	Pensiones		
	2016	2015	2014
<b>Valor presente de obligaciones</b>			
Saldo inicial	11,986,551	13,537,848	14,139,935
Ingresos o (gastos) por intereses	844,991	925,739	949,658
<b>Ganacias o pérdidas actuariales por cambios en:</b>			
Supuestos por experiencia	652,638	187,006	1,486,713
Supuestos financieros	279,279	102,557	-63,325
Pagos efectuados por el plan	-3,006,930	-2,766,599	-2,975,133
<b>Total Valor presente de Obligaciones a 31 de diciembre</b>	<b>10,756,529</b>	<b>11,986,551</b>	<b>13,537,848</b>

El plan de beneficio definido corresponde a Pensiones de jubilación reconocidas con anterioridad a la vigencia del sistema general de pensiones de la ley 100 de 1993 con sus respectivas sustituciones, las cuales se distribuyen en el cálculo actuarial por grupos diferenciando las vitalicias, las compartidas con el ISS, las sustituciones pensionales y las que generan cuota parte jubilatoria. Así mismo incluye plan anticipado de retiro voluntario con el reconocimiento de renta temporal y pagos a la seguridad social hasta que la persona cumpla con los requisitos exigidos por la entidad pensional para acceder a la pensión de vejez.

Las principales suposiciones actuariales utilizadas para determinar las obligaciones por los planes de beneficios definidos, son las siguientes:

Supuestos Actuariales	Pensiones		
	2016	2015	2014
Tasa de descuento (%)	7.5	7.6	7.6
Tasa de incremento futuro en pensión anual	3.5	3.0	3.0
Tablas de supervivencia	Tabla Colombiana de Mortalidad de Rentas Vitalicias 2008 (RVD8)		

Los pasivos y el costo de los servicios del periodo corriente se calcularon utilizando el método denominado "Unidad de Crédito Proyectado", en inglés "Projected Unit Credit". Este método consiste en cuantificar los beneficios de cada participante en el plan a medida que se tiene derecho sobre ellos, teniendo en cuenta los incrementos futuros de salario y la fórmula del plan para la asignación de beneficios. Por lo tanto, el beneficio total estimado al que cada participante se espera que tenga derecho al separarse de la empresa se divide en unidades, cada una asociada con un año de servicio acreditado, ya sea pasado o futuro.

#### Planes de aportaciones definidas

La empresa realizó planes de aportaciones definidas reconocidas en el resultado del periodo así:

Efecto/ Plan de aportación definida	Aportes a Fondos de Pensiones	
	2016	2015
Gasto	1,516,359	1,439,652
Costo	3,039,035	2,850,303
<b>Total aportación definida</b>	<b>4,555,394</b>	<b>4,289,955</b>

### Beneficios de Corto plazo

Los beneficios de corto plazo corresponden a la consolidación de prestaciones sociales y la nómina por pagar así:

Beneficios corto plazo	Pensiones		
	2016	2015	2014
Cesantías Ley 50	1,514,585	1,329,453	1,016,580
Vacaciones	894,394	932,557	962,875
Prima de Vacaciones	704,614	643,131	619,523
Bonificación por servicios	625,831	761,532	691,021
Intereses a las cesantías	342,433	347,971	372,888
Aportes a riesgos laborales	40,120	51,323	33,322
Nómina por pagar	4,853	0	0
Prima de navidad	291	0	0
Prima de servicios	158	0	0
<b>Total</b>	<b>4,127,279</b>	<b>4,065,967</b>	<b>3,696,209</b>

### Beneficios Largo plazo

Beneficios de largo plazo	Cesantías Retroactivas		
	2016	2015	2014
<b>Valor presente de obligaciones por beneficios de largo plazo</b>			
Saldo inicial	3,793,595	4,649,649	4,649,649
Costo del servicio presente	104,792	126,547	
Ingresos o (gastos) por intereses	305,954	308,865	
<b>Ganacias o pérdidas actuariales por cambios en:</b>			
Supuestos por experiencia	708,897	-47,651	
Supuestos financieros	228,227	-391,092	
Pagos efectuados por el plan	-996,784	-852,723	
<b>Total Valor presente de Obligaciones a 31 de diciembre</b>	<b>4,144,681</b>	<b>3,793,595</b>	<b>4,649,649</b>

Beneficios de largo plazo	Prima antigüedad		
	2016	2015	2014
<b>Valor presente de obligaciones por beneficios de largo plazo</b>			
Saldo inicial	7,286,829	7,410,878	7,410,878
Costo del servicio presente	280,302	293,030	
Ingresos o (gastos) por intereses	561,209	543,524	
<b>Ganacias o pérdidas actuariales por cambios en:</b>			
Supuestos por experiencia	1,670,668	175,608	
Supuestos financieros	158,088	37,299	
Pagos efectuados por el plan	-1,302,935	-1,173,510	
<b>Total Valor presente de Obligaciones a 31 de diciembre</b>	<b>8,654,161</b>	<b>7,286,829</b>	<b>7,410,878</b>

Beneficios de largo plazo	Prima y/o Bonificación Quinquenal		
	2016	2015	2014
<b>Valor presente de obligaciones por beneficios de largo plazo</b>			
Saldo inicial	2,177,420	2,136,425	2,136,425
Costo del servicio presente	165,363	157,751	
Ingresos o (gastos) por intereses	171,459	154,975	
<b>Ganacias o pérdidas actuariales por cambios en:</b>			
Supuestos por experiencia	565,470	117,821	
Supuestos financieros	60,311	13,260	
Pagos efectuados por el plan	-345,918	-402,812	
<b>Total Valor presente de Obligaciones a 31 de diciembre</b>	<b>2,794,105</b>	<b>2,177,420</b>	<b>2,136,425</b>

Para estos beneficios la empresa no dispone de activo que respalde un plan.

<sup>1</sup>Incluye el beneficio de largo por concepto de cesantías retroactivas que aplica al 10.6% de los empleados de empresa y consiste en el reconocimiento de un salario mensual promedio multiplicado por los años de servicio, pagadero a través de anticipos y en el momento de la terminación del contrato. Para el plan de cesantías retroactivas no se identifican posibles riesgos ni modificaciones significativas durante el periodo.

<sup>2</sup>Corresponde al beneficio de largo plazo por prima de antigüedad otorgado a los empleados a través de la Convención Colectiva de Trabajo, Aplica a empleados vinculados con anterioridad al 31 de diciembre de 1998 y se otorga en razón a los años de servicio continuo o discontinuo, se está reconociendo desde el primer año de servicio pero se empezó a pagar a partir del cuarto año de antigüedad en la empresa y en adelante. El derecho se calcula hasta diez (10) años dos (2) días; hasta quince (15) años tres (3) días y más de quince (15) años cuatro (4) días de salario o sueldo por cada año de servicio; pagadero anualmente al cumplir los años de servicio o proporcional en caso de retiro. Para el plan de prima de antigüedad no se identifican posibles riesgos ni modificaciones significativas durante el periodo.

<sup>3</sup>Corresponde al beneficio de largo plazo por prima Lustral o Quinquenal otorgada a los empleados de la empresa que hayan ingresado con anterioridad al 31 de diciembre de 1998, constitutiva de salario y con liquidación sobre salario promedio; la Bonificación Quinquenal es para los demás empleados sobre el salario básico y no es constitutiva de salario; esta prestación corresponde a cuarenta (40) días de salario pagados cada cinco (5) años a partir del diez (10) años de servicio y proporcional al momento del retiro.

Las principales suposiciones actuariales utilizadas para determinar las obligaciones por los planes de beneficios definidos, son las siguientes:

Supuestos Actuariales	Cesantías		Prima antigüedad		Prima y Bonificación	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Tasa de descuento (%)	9,0	7,5	8,0	8	8,0	7,5
Inflación (%)	3,5	3,5	3,5	4	3,5	3,5
Tasa Incremento Salarial	Inflación					
Mortalidad	Tabla Colombiana de Mortalidad de Rentas Vitalicias 2008 (RVDB)					
Edad de retiro	Si el personal es de transición y alcanza a retirarse al 31 de diciembre, se suma una edad de retiro de 60/55 para hombre/mujeres. De lo contrario, 62/57.					
Porcentaje de anticipos	0,8	Tabla de rotación basada en servicio				

Los pasivos y el costo de los servicios del periodo corriente se calcularon utilizando el método denominado "Unidad de Crédito Proyectado", en inglés "Projected Unit Credit". Este método consiste en cuantificar los beneficios de cada participante en el plan a medida que se tiene derecho sobre ellos, teniendo en cuenta los incrementos futuros de salario y la fórmula del plan para la asignación de beneficios. Por lo tanto, el beneficio total estimado al que cada participante se espera que tenga derecho al separarse de la empresa se divide en unidades, cada una asociada con un año de servicio acreditado, ya sea pasado o futuro

## 21. Otros Pasivos

El siguiente es el detalle del valor en libros de los otros pasivos:

Otros Pasivos	31 de Diciembre de 2016	31 de Diciembre de 2015	1 de Enero de 2015
Ingresos Diferidos	70,270,438	64,679,892	0
Anticipos sobre Convenios y Acuerdos	0	0	63,991,985
<b>Total Otros pasivos</b>	<b>70,270,438</b>	<b>64,679,892</b>	<b>63,991,985</b>
Menos : porción corriente	178,872	11,340	
<b>Total Otros pasivos no corrientes</b>	<b>70,091,566</b>	<b>64,668,552</b>	<b>63,991,985</b>

Los ingresos diferidos y/o anticipos sobre convenios comprende: Aportes con destino al proyecto Embalse de Bucaramanga aportados por el Municipio de Bucaramanga, El Departamento de Santander y el Ministerio del Medio Ambiente girados al amb S.A. ESP, a través de los convenios 110 de 2009 entre el Ministerio de Ambiente y el Municipio de Bucaramanga y el convenio 134 de 2009 entre el amb S.A. ESP y el Municipio de Bucaramanga. Estos valores fueron registrados inicialmente como anticipos hasta su utilización y posteriormente y analizadas las condiciones contractuales se reclasificaron como ingreso diferido y corresponden a los convenios firmados con el Departamento de Santander, Municipio de Bucaramanga y el Ministerio del Medio Ambiente y en correspondencia con el Plan General de Contabilidad Pública. Las correspondientes entidades firmaron el Otro sí respectivo definiendo la propiedad de las obras, las cuales una vez construidas serán propiedad del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga; razón por la cual, se mantiene como diferido para iniciar su amortización al ingreso cuando se finalice la obra y en proporción a los años de vida útil.

## 22. Componentes del Otro Resultado Integral Acumulado.

### Componente Nuevas Mediciones de Planes de Beneficios Definidos

Este componente representa el valor acumulado de las ganancias o pérdidas actuariales, el rendimiento de los activos del plan y los cambios en el efecto del techo del activo, excluyendo los valores incluidos en el interés neto sobre el pasivo (activo) de beneficios definidos netos. El valor neto de las nuevas mediciones se transfiere a las utilidades acumuladas y no reclasifica a los resultados del periodo.

### Componente: Inversiones Patrimoniales Medidas a Valor Razonable a Través de Patrimonio

Este componente representa el valor acumulado de las ganancias o pérdidas por la valoración a valor razonable menos los valores transferidos a las utilidades acumuladas cuando estas inversiones han sido vendidas. Los cambios en el valor razonable no reclasifican a los resultados del periodo.

## 23. Ingresos de Actividades Ordinarias

El detalle de los ingresos es el siguiente:

Ingresos por Venta de Bienes y Servicios	2016	2015
<b>Venta de Bienes</b>		
Medidores	661,795	1,969,121
Otras Ventas de Bienes Comercializados	197,128	351,755
<b>Total Venta de Bienes</b>	<b>858,923</b>	<b>2,320,876</b>
<b>Prestación Servicios de Acueducto</b>		
Cargo Fijo	24,782,230	24,436,124
Consumo	88,749,804	81,420,484
Conexión	6,006,392	6,720,068
Reconexiones y Reinstalaciones	565,623	887,021
Reparaciones Domiciliarias	587,767	684,545
Otros Servicios de Acueducto	139,168	200,530
<b>Total Prestación Servicios de Acueducto</b>	<b>120,830,984</b>	<b>114,348,772</b>
<b>Total Ingresos Operacionales</b>	<b>121,689,907</b>	<b>116,669,648</b>

Las Ventas de Bienes y Servicios de Acueducto se realizan al Área Metropolitana de Bucaramanga, municipio de Bucaramanga, Floridablanca y Girón.

## 24. Costo de Ventas

El detalle de los costos de ventas es el siguiente:

Costo de Ventas	2016	2015
<b>Costo de Venta de Bienes Comercializados</b>		
Medidores y Otros ventas de Bienes producidos	850,280	1,904,848
<b>Costos de Bienes</b>	<b>850,280</b>	<b>1,904,848</b>
<b>Costo de Venta de Servicios</b>		
Salarios y Prestaciones Sociales	24,245,003	23,039,610
Depreciaciones y Amortizaciones	14,059,632	14,201,019
Materiales y Suministros	2,768,297	2,506,559
Energía Bombeo (1)	7,662,383	5,834,425
Aportes Seguridad Social	4,759,409	4,543,198
Medicina Prepagada y Gastos Médicos	3,066,632	3,550,211
Honorarios, Comisiones y Servicios	2,082,394	2,416,143
Impuestos, Tasas, Licencias y Contribuciones	1,448,687	661,432
Mantenimiento y Reparaciones	1,360,898	2,818,740
Seguros Generales	1,241,937	863,111
Aportes Parafiscales	962,750	899,180
Vigilancia y Seguridad	803,466	950,268
Servicios Públicos (1)	604,763	592,877
Combustibles y Lubricantes	213,513	242,131
Aseo, Cafetería y Restaurante	179,030	285,374
Comunicaciones y Transporte	111,035	160,254
Beneficio por tasa de interes en préstamos	107,394	53,926
Publicidad, Impresos y Publicaciones	24,743	12,800
Viáticos y Gastos de Viaje	17,735	54,431
Otros	9,799	75,922
<b>Costos del Servicio</b>	<b>65,729,500</b>	<b>63,761,611</b>
<b>Total Costo de Venta de Bienes y</b>	<b>66,579,780</b>	<b>65,666,459</b>

En la presente vigencia la Empresa refleja un control en el uso de sus recursos en lo pertinente a sus costos y gastos, más sin embargo, el consumo de energía por el bombeo del agua de la planta de Bosconia hacia las redes de distribución es el costo incremental mostrado para el 2016 siendo este

un agente externo que dadas las condiciones ambientales y el efecto del verano se hace necesario para poder llegar con el agua a toda el área metropolitana; su incremento de un año a otro fue de \$1.828 millones de pesos.

Los costos por actividad son:

Costos por Actividad	2016	2015
Abastecimiento	20,369,115	19,382,590
Distribución	28,587,891	26,739,604
Comercialización	16,772,494	17,639,417
<b>Costos por Actividad en la Prestación del Servicio</b>	<b>65,729,500</b>	<b>63,761,611</b>

## 25. Gastos de Administración y Operación

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y GENERALES	2016	2015
Salarios y Prestaciones Sociales	9.763.695	9.576.470
Impuestos, Tasas y Contribuciones	5.473.424	6.031.358
Aportes Seguridad Social	2.549.092	2.459.431
Medicina Prepagada y Gastos Médicos	1.547.305	2.234.684
Honorarios, Comisiones y Servicios	567.540	858.277
Seguros Generales	451.213	296.731
Aportes Parafiscales	420.902	456.399
Servicios Públicos	409.620	437.824
Vigilancia y Seguridad	392.641	482.371
Mantenimiento y Reparaciones	374.304	615.122
Aportes Sindicales	207.066	283.643
Comunicaciones y Transporte	158.263	117.206
Publicidad, Impresos y Publicaciones	145.684	114.014
Materiales y Suministros	142.358	230.558
Aseo, Cafetería y Restaurante	98.495	141.361
Viáticos y Gastos de Viaje	75.072	112.819
Beneficios por tasa interés en préstamos	46.499	246.834
Otros gastos menores	39.854	29.727
Gastos Legales	10.573	569.844
Obras y Mejoras en Propiedades Ajenas	30	28.641
<b>Total Gastos de Administración y Generales</b>	<b>22.873.630</b>	<b>25.323.314</b>

## 26. Gastos de Deterioro, Depreciaciones, Agotamiento, Amortizaciones y Provisiones

Los gastos de deterioro, depreciaciones, agotamiento, amortizaciones y provisiones comprendían:

Depreciaciones, Amortizaciones y Provisiones	2016	2015
Provisión para Contingencias (1)	402,424	1,261,164
Deterioro de Cuentas por Cobrar (2)	357,589	137,284
Depreciación	134,515	143,764
Amortización	90,685	81,508
<b>Total Depreciaciones, Amortizaciones y Provisiones</b>	<b>985,213</b>	<b>1,623,720</b>

(1) Ver mayor detalle en la nota No. 19 de Provisiones, Activos y Pasivos contingentes.

(2) El deterioro de cartera se aplica cada mes teniendo en cuenta: i) el comportamiento de recaudo por usos y estratos para determinar el riesgo de incobrabilidad, ii) se determina la morosidad de la cartera, iii) se aplica valor presente neto a la cartera morosa y iv) con estas variables de determina el deterioro de la cartera que comparado con el mes anterior reflejan el efecto en el estado de resultados integral.

## 27. Ingresos y gastos financieros

El efecto financiero comprendía:

Ingresos y/o Gastos Financieros	2016	2015
<b>Ingresos Financieros</b>		
Rendimientos Financieros	532,809	358,131
Intereses por Financiación y Mora de Usuarios	249,406	246,699
Intereses por Préstamos a Empleados	885,619	296,853
Dividendos	0	515
<b>Total Ingresos Financiero</b>	<b>1,667,834</b>	<b>902,198</b>
<b>Gasto Financiero</b>		
Intereses	2,338,324	2,577,099
Comisiones	143,011	94,040
Ajuste por Diferencia en Cambio	2	82
<b>Total Gasto Financiero</b>	<b>2,481,337</b>	<b>2,671,221</b>
<b>Neto de Ingresos/Gastos Financieros</b>	<b>-813,503</b>	<b>-1,769,023</b>

(1) Los gastos financieros por intereses corresponden a créditos de tesorería de corto plazo. El gasto financiero por los créditos de largo plazo son capitalizados en el proyecto del Embalse y la Planta de Angelinos, su capitalización en el 2016 fue de \$17.793.9 millones de pesos.

## 28. Otros Ingresos y Otros Gastos

Ingresos/Gastos no Operacionales	2016	2015
<b>Ingresos no Operacionales</b>		
Manejo Facturación Conjunta otras ESP (1)	6,767,650	6,266,273
Recuperaciones (2)	2,615,951	848,186
Honorarios y Comisiones (3)	699,491	379,566
Indemnizaciones	163,014	238,673
Arrendamientos	84,225	86,211
Ganancia por baja en Cuentas de activos no financieros	125,654	78,285
Subvenciones	67,184	0
Aprovechamientos	32,021	112,422
Otros	68,118	71,048
Reversion de las perdidas	173	330,347
<b>Total Ingresos no Operacionales</b>	<b>10,623,481</b>	<b>8,411,011</b>
<b>Menos:</b>		
Gasto no Operacionales		
Pérdida en Baja de Activos	33,885	19,779
Extraordinarios	29,674	242,656
Impuestos Asumidos	4,684	6,829
<b>Total Gasto no Operacionales</b>	<b>68,243</b>	<b>269,264</b>
<b>Neto de Ingresos/Gastos no Operacionales</b>	<b>10,555,238</b>	<b>8,141,747</b>

(1) Estos ingresos corresponden al manejo de la facturación conjunta de Acueducto, alcantarillado y Aseo, pro cuya intermediación se cobran comisiones.

(2) En el rubro de recuperaciones se presenta en el 2016 la solicitud de corrección ante la DIAN del impuesto a la riqueza vigencia 2015 y cuya liquidación fue aprobada representan una recuperación de \$1.471.8 millones de pesos.

(3) Los honorarios y comisiones se obtienen por la facturación de otros productos a través de la factura del servicio de acueducto en la suma de \$352.1 millones de pesos, cobro por el servicio de recuperación de cartera, a través de abogados externos, a las empresas de Aseo y alcantarillado en la suma de \$64.9 millones de pesos, Honorarios por la administración de contratos de obras de infraestructuras con entres oficiales en la suma de 281.6 millones de pesos.



## CONTENIDO

1. ANEXOS COMERCIALES	145
2. ANEXOS OPERACIONALES	149

7. Anexo 2

**ANEXOS COMERCIALES**

USO	SUSCRIPTORES		CONSUMO (m <sup>3</sup> )		FACTURACIÓN <i>(miles de Pesos)</i>	
<b>RESIDENCIAL</b>						
Estrato 1	25.104	9,7%	4.722.202	8,5%	\$ 5.888.062	5,4%
Estrato 2	54.551	21,0%	10.100.545	18,1%	\$15.646.829	14,2%
Estrato 3	66.595	25,6%	11.419.816	20,5%	\$22.703.502	20,7%
Estrato 4	64.963	25,0%	10.500.375	18,8%	\$22.685.158	20,6%
Estrato 5	12.642	4,9%	2.079.262	3,7%	\$6.669.900	6,1%
Estrato 6	9.567	3,7%	1.971.018	3,5%	\$6.382.883	5,8%
<b>TOTAL</b>	<b>233.422</b>	<b>89,8%</b>	<b>40.783.393</b>	<b>73,1%</b>	<b>\$79.976.334</b>	<b>72,8%</b>
<b>INDUSTRIAL</b>	121	0,0%	1.305.758	2,3%	\$2.677.992	2,4%
COMERCIAL	23.605	0,0%	6.724.742	12,1%	\$19.226.345	17,5%
OFICIAL	766	9,1%	1.866.985	3,3%	\$3.014.363	2,7%
ESPECIAL	227	0,3%	689.065	1,2%	\$1.001.042	0,9%
PROVISIONAL	918	0,3%	3.399.135	6,1%	\$2.118.524	1,9%
TEMPORAL	948	0,1%	503.046	0,9%	\$1.342.548	1,2%
AGUA EN BLOQUE	1	0,0%	527.081	0,9%	\$559.488	0,5%
<b>TOTAL amb</b>	<b>260.008</b>	<b>100%</b>	<b>55.799.205</b>	<b>100%</b>	<b>\$109.916.637</b>	<b>100%</b>

Tabla GC-06 Resumen de la Facturación

MUNICIPIO	BUCARAMANGA		FLORIDABLANCA		GIRON		TOTAL	
TIPO DE SUSCRIPTOR	NÚMERO DE SUSCRIPTORES	CONSUMO (m <sup>3</sup> )	NÚMERO DE SUSCRIPTORES	CONSUMO (m <sup>3</sup> )	NÚMERO DE SUSCRIPTORES	CONSUMO (m <sup>3</sup> )	NÚMERO DE SUSCRIPTORES	CONSUMO (m <sup>3</sup> )
<b>Estrato 1</b>	15.108	2.714.921	5.542	1.081.520	4.454	925.761	25.104	4.722.202
<b>Estrato 2</b>	21.409	4.094.770	23.378	4.315.928	9.764	1.689.847	54.551	10.100.545
<b>Estrato 3</b>	35.785	6.288.027	20.521	3.366.049	10.289	1.765.740	66.595	11.419.816
<b>Estrato 4</b>	50.065	8.124.457	13.514	2.139.118	1.384	236.800	64.963	10.500.375
<b>Estrato 5</b>	5.591	922.131	7.033	1.151.339	18	5.792	12.642	2.079.262
<b>Estrato 6</b>	8.638	1.698.003	918	258.948	11	4.242	9.567	1.961.193
<b>COMERCIAL</b>	18.791	4.958.094	3.062	1.060.468	1.752	706.180	23.605	6.724.742
<b>INDUSTRIAL</b>	77	275.362	10	769.705	34	260.691	121	1.305.758
<b>OFICIAL</b>	528	1.580.341	153	189.348	85	97.296	766	1.866.985
<b>ESPECIAL</b>	142	385.171	61	279.138	24	24.756	227	689.065
<b>PROVISIONAL</b>	467	794.026	303	445.160	148	1.159.949	918	3.399.135
<b>TEMPORAL</b>	656	333.121	196	113.008	96	56.917	948	503.046
<b>AGUA EN BLOQUE</b>			1	527.081			1	527.081
<b>TOTAL</b>	<b>157.257</b>	<b>33.168.424</b>	<b>74.692</b>	<b>15.696.810</b>	<b>28.059</b>	<b>6.933.971</b>	<b>260.008</b>	<b>55.799.205</b>

Tabla GC-07 Consumos

<b>MUNICIPIO</b>	<b>BUCARAMANGA</b>		<b>FLORIDABLANCA</b>		<b>GIRON</b>		<b>TOTAL</b>	
<b>TIPO DE SUSCRIPTOR</b>	<b>NÚMERO DE SUSCRIPTORES</b>	<b>FACTURACIÓN (miles de Pesos)</b>						
<b>Estrato 1</b>	15.108	3.250.715	5.542	1.376.243	4.454	1.261.104	25.104	5.888.062
<b>Estrato 2</b>	21.409	6.335.908	23.378	6.682.475	9.764	2.628.445	54.551	15.646.829
<b>Estrato 3</b>	35.785	12.162.787	20.521	6.943.643	10.289	3.597.071	66.595	22.703.502
<b>Estrato 4</b>	50.065	17.531.055	13.514	4.651.189	1.384	502.914	64.963	22.685.158
<b>Estrato 5</b>	5.591	2.945.009	7.033	3.708.938	18	15.954	12.642	6.669.900
<b>Estrato 6</b>	8.638	5.579.809	918	790.739	11	12.334	9.567	6.382.883
<b>COMERCIAL</b>	18.791	14.354.722	3.062	2.968.716	1.752	1.902.907	23.605	19.226.345
<b>INDUSTRIAL</b>	77	569.801	10	1.564.707	34	543.485	121	2.677.992
<b>OFICIAL</b>	528	2.539.107	153	314.942	85	160.314	766	3.014.363
<b>ESPECIAL</b>	142	524.040	61	445.764	24	31.237	227	1.001.042
<b>PROVISIONAL</b>	467	905.275	303	294.513	148	918.735	918	2.118.524
<b>TEMPORAL</b>	656	878.061	196	317.556	96	146.931	948	1.342.548
<b>AGUA EN BLOQUE</b>	0		1	559.488	0		1	559.488
<b>TOTAL</b>	<b>157.257</b>	<b>67.576.291</b>	<b>74.692</b>	<b>30.618.913</b>	<b>28.059</b>	<b>11.721.432</b>	<b>260.008</b>	<b>109.916.637</b>

Tabla GC-08 Facturación por municipios

MUNICIPIO	BUCARAMANGA		FLORIDABLANCA		GIRON		TOTAL	
TIPO DE SUSCRIPTOR	NÚMERO DE SUSCRIPTORES	SUBSIDIO / CONTRIBUCION (miles de Pesos)	NÚMERO DE SUSCRIPTORES	SUBSIDIO / CONTRIBUCION (miles de Pesos)	NÚMERO DE SUSCRIPTORES	SUBSIDIO / CONTRIBUCION (miles de Pesos)	NÚMERO DE SUSCRIPTORES	SUBSIDIO / CONTRIBUCION (miles de Pesos)
<b>Estrato 1</b>	15.108	-2.475.323.117	5.542	-870.429.313	4.454	-621.173.028	25.104	-3.966.925.458
<b>Estrato 2</b>	21.409	-2.194.544.144	23.378	-2.366.789.632	9.764	-967.807.847	54.551	-5.529.141.623
<b>Estrato 3</b>	35.785	-1.153.405.274	20.521	-328.226.498	10.289	-168.176.595	66.595	-1.649.808.367
<b>Estrato 4</b>	50.065	-	13.514	-	1.384	-	64.963	-
<b>Estrato 5</b>	5.591	981.659.319	7.033	1.236.304.526	18	5.437.827	12.642	2.223.401.672
<b>Estrato 6</b>	8.638	2.092.346.030	918	296.436.206	11	4.625.341	9.567	2.393.407.577
<b>COMERCIAL</b>	18.791	4.765.438.030	3.062	988.457.842	1.752	634.046.204	23.605	6.387.942.076
<b>INDUSTRIAL</b>	77	131.779.093	10	361.075.663	34	132.244.234	121	625.098.990
<b>OFICIAL</b>	528	6.795.379	153	35.077	85	-	766	6.830.456
<b>ESPECIAL</b>	142	-93.501.803	61	-15.401.111	24	-9.669.026	227	-118.571.940
<b>PROVISIONAL</b>	467	-1.990.946.864	303	-432.172.316	148	-900.475.402	918	-3.323.594.582
<b>TEMPORAL</b>	656	292.662.803	196	119.075.297	96	48.976.929	948	460.715.029
<b>AGUA EN BLOQUE</b>			1				1	-
<b>TOTAL</b>	<b>157.257</b>	<b>362.959.452</b>	<b>74.692</b>	<b>1.011.634.259</b>	<b>28.059</b>	<b>1.841.971.363</b>	<b>260.008</b>	<b>-2.490.646.170</b>

Tabla GC-09 Subsidios y Aportes Solidarios

ANEXOS OPERACIONALES

MES	PLANTA LA FLORA		PLANTA MORRO RICO		SUBTOTAL SISTEMA TONA		PLANTA FLORIDA		PLANTA BOSCONIA		TOTAL	
	Tratada	Producida	Tratada	Producida	Tratada	Producida	Tratada	Producida	Tratada	Producida	Tratada	Producida
	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )				
ENERO	1.725.688	1.712.819	31.516	31.248	1.757.204	1.744.067	1.009.953	1.002.099	3.095.346	3.019.494	5.862.503	5.765.660
FEBRERO	1.639.351	1.626.140	110.80	110.549	1.750.151	1.736.690	1.062.890	1.051.196	2.919.063	2.840.563	5.732.104	5.628.448
MARZO	1.705.095	1.692.909	13.945	10.09	1.719.040	1.703.000	1.104.591	1.092.080	3.344.589	3.251.709	6.168.220	6.046.790
ABRIL	1.995.679	1.958.124	678.848	673.082	2.674.527	2.631.206	1.234.321	1.220.509	1.928.710	1.854.806	5.837.558	5.706.521
MAYO	2.374.855	2.334.720	1.043.870	1.032.340	3.418.725	3.367.060	1.328.044	1.315.878	1.105.584	1.074.816	5.852.353	5.757.754
JUNIO	1.961.064	1.943.666	873.605	867.644	2.834.669	2.811.310	1.300.482	1.286.474	1.474.877	1.449.659	5.610.028	5.547.442
JULIO	1.777.838	1.761.092	283.458	282.810	2.061.296	2.043.902	1.315.922	1.298.153	2.557.733	2.522.664	5.934.951	5.864.720
AGOSTO	1.657.930	1.637.758	259.704	258.656	1.917.634	1.896.414	1.331.708	1.307.495	2.937.672	2.874.085	6.187.014	6.077.994
SEPTIEMBRE	1.790.446	1.771.059	234.837	233.728	2.025.283	2.004.787	1.329.210	1.317.436	2.670.952	2.635.506	6.025.445	5.957.729
OCTUBRE	2.197.735	2.165.918	803.128	796.70	3.000.863	2.962.626	1.350.461	1.334.281	1.825.424	1.785.924	6.176.748	6.082.831
NOVIEMBRE	2.297.675	2.253.419	956.012	943.730	3.253.687	3.197.149	1.284.941	1.268.579	1.357.709	1.323.702	5.896.337	5.789.430
DICIEMBRE	2.517.805	2.482.077	1.059.548	1.053.150	3.577.353	3.535.227	1.339.500	1.322.510	1.297.514	1.229.105	6.214.367	6.086.842
<b>TOTAL AÑO</b>	<b>23.641.161</b>	<b>23.339.704</b>	<b>6.349.271</b>	<b>6.293.737</b>	<b>29.990.432</b>	<b>29.633.441</b>	<b>14.992.023</b>	<b>14.816.689</b>	<b>26.515.173</b>	<b>25.862.031</b>	<b>71.497.628</b>	<b>70.312.160</b>
<b>Caudal Prom. (L/s)</b>	<b>747,6</b>	<b>738,1</b>	<b>200,8</b>	<b>199,0</b>	<b>948,4</b>	<b>937,1</b>	<b>474,1</b>	<b>468,6</b>	<b>838,5</b>	<b>817,8</b>	<b>2.261,0</b>	<b>2.223,5</b>
<b>Vol. Prom. (m<sup>3</sup>/día)</b>	<b>64.593</b>	<b>63.770</b>	<b>17.348</b>	<b>17.196</b>	<b>81.941</b>	<b>80.966</b>	<b>40.962</b>	<b>40.483</b>	<b>72.446</b>	<b>70.661</b>	<b>195.349</b>	<b>192.110</b>

Tabla GO-01 Volumen de Agua Tratada y producida

AÑO	SULFATO DE ALUMINIO		PAC	CLORO	CAL	POLIMERO	POLIMERO FLOCULANTE	CARBÓN ACTIVADO	AGUA TRATADA	DOSIS (mg/L)				
	kg sólido	kg líquido	kg	kg	kg	kg	kg	kg	m <sup>3</sup>	Coagulantes				
										Sól	Líq	PAC	Cloro	Cal
2000	1.016.160			125.759	192.640	5.466			68.114.795	14,92			1,85	2,83
2001	1.246.700			121.790	150.010	11.355			70.030.772	17,80			1,74	2,14
2002	1.217.250			119.480	102.930	9.206			72.434.576	16,80			1,65	1,42
2003	1.398.925			129.670	134.365	14.195			73.198.335	19,11			1,77	1,84
2004	1.268.607			138.660	150.545	14.610			73.874.897	17,17			1,88	2,04
2005	1.268.113			128.066	159.900	10.750			73.359.295	17,29			1,75	2,18
2006	1.368.962			115.314	141.300	7.345			72.991.776	18,76			1,58	1,94
2007	869.650	692.153		123.599	114.525	6.945			73.640.727	14,96	38,04		1,68	1,56
2008	786.100	1.607.487		116.868	109.861	10.305			72.499.964	23,26	55,77		1,61	1,52
2009	690.950	1.305.958		113.850	74.500	8.307			72.541.273	26,69	56,02		1,57	1,03
2010	819.775	1.539.483		115.832	104.675	12.053			70.081.071	27,31	56,75		1,65	1,49
2011	926.350	2.136.022	48.171	109.340	119.600	19.160			71.314.707	30,05	55,63	30,16	1,53	1,68
2012	819.575	1.126.597	77.926	108.059	63.350	6.381			72.163.852	25,74	45,15	19,98	1,50	0,88
2013	416.175	1.566.360	194.827	123.344	27.525	6.768			73.234.130	28,67	49,55	27,46	1,76	5,59
2014	434.725	1.578.169	205.280	132.410	32.575	8.823			72.258.159	24,35	48,29	31,01	1,92	3,91
2015	304.800	1.878.571	133.413	149.964	37.625	6.076	79	9.925	73.865.219	25,48	52,89	31,34	2,08	3,80
2016	410.576	1.896.775	219.309	149.630	21.275	9.680	88	4.425	71.497.628	30,93	54,89	37,10	2,08	2,44

Tabla GO-02 Consumo de productos químicos consolidado

DIAMETRO	CLASE	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1"	AC	13	13	13	13	22	22
1"	HG.	2110	2077	2077	2062	1987	1987
1"	PVC	23244	22582	22559	22518	21825	21840
1.25"	PVC	158	158	156	156	156	156
1.5"	HG	11919	3724	3724	3708	3502	3568
1.5"	HF						
1.5"	PVC	37493	45316	45071	44621	43147	43110
1.5"	AC	55	55	55		55	55
2"	HG	68357	66870	66657	65055	62012	61750
2"	PVC	341840	341830	341004	343764	338568	339989
2"	AC	45619	44531	44487	43065	41820	41678
2"	HF	1290	1290	1289	1228	1131	1131
2.5"	AC	152	152	152	152	236	236
2.5"	HF						
2.5"	HG	500	499	499	499	495	494
2.5"	PVC	2350	2338	2001	1965	2014	1946
3"	HG	2705	2760	2584	2441	2713	2570
3"	PVC	293753	301679	303997	316591	320781	323324

<b>3"</b>	<b>AC</b>	62688	61445	60835	59366	57574	57418
<b>3"</b>	<b>HF</b>	150	150	150	150	147	147
<b>3.25"</b>	<b>PVC</b>		338	338	311	290	290
<b>90mm</b>	<b>PE</b>	616	1872	1872	1872	1871	1871
<b>4"</b>	<b>HG</b>	1285	1363	1363	1439	1147	1139
<b>4"</b>	<b>PVC</b>		126335	134598	143700	147981	149959
<b>4"</b>	<b>AC</b>	42827	41979	41646	4 0462	38596	38587
<b>4"</b>	<b>ACE</b>		8	8	8	8	101
<b>4"</b>	<b>HD</b>	476	536	536	542	538	538
<b>14"</b>	<b>AP</b>	3815	3819	3919	3865	3710	3714
<b>14"</b>	<b>PVC</b>					43	43
<b>355mm</b>	<b>HD</b>	1916	2045	2070	2070	2507	2866
<b>16"</b>	<b>AC</b>	7427	7315	7185	7106	6989	6989
<b>16"</b>	<b>ACERO</b>						
<b>16"</b>	<b>PVC</b>	498	498	460	460	460	460
<b>16"</b>	<b>AP</b>	483	483	483	483	467	467
<b>16"</b>	<b>HF</b>		754	754	754	744	744
<b>400mm</b>	<b>HD</b>	2222	2329	2329	2329	2526	2536
<b>18"</b>	<b>AC</b>	1366	1366	1366	1366	1361	1361

<b>18"</b>	<b>ACERO</b>						
<b>450mm</b>	<b>HD</b>	714	714	714	699	1121	1121
<b>20"</b>	<b>ACERO</b>						39
<b>20"</b>	<b>AC</b>	2791	2791	2791	2790	2782	2782
<b>20"</b>	<b>AP</b>	143	143	143	143	143	143
<b>500mm</b>	<b>GRP</b>	826	826	826	826	826	826
<b>500mm</b>	<b>HD</b>	1781	1781	1781	1781	1767	2599
<b>24"</b>	<b>AC</b>	5960	5959	5959	5956	5922	7737
<b>24"</b>	<b>ACERO</b>						
<b>24"</b>	<b>AP</b>	125	125	125	125	122	122
<b>600mm</b>	<b>HD</b>	1962	1962	1962	2050	2049	2049
<b>600mm</b>	<b>GRP</b>						
<b>30"</b>	<b>AP</b>	66	66	65	65	65	65
<b>36"</b>	<b>AP</b>	46	46	46	46	46	46
<b>40"</b>	<b>ACE</b>	1570	1570	1570	1570	1520	1520
<b>42"</b>	<b>AP</b>	1729	1729	1729	1729	1727	1727
<b>TOTAL</b>		<b>1.360.465</b>	<b>1.380.255</b>	<b>1.417.740</b>	<b>1.445.877</b>	<b>1.423.519</b>	<b>1.438.225</b>

Tabla GO-03 Longitud de tubería Sistema de Distribución

No Aplica		CALIDAD FISICOQUIMICA Y MICROBIOLÓGICA PROMEDIO MENSUAL DEL AGUA TRATADA RED DE DISTRIBUCION																			
F CC 507-006		LABORATORIO DE CONTROL CALIDAD AGUAS																			
Rev:1		MUNICIPIO: BUCARAMANGA AÑO: 2016																			
PARAMETROS							Parámetros Fisicoquímicos							Parámetros Microbiológicos							
MES	No. Muestras Fisicoquímicas	mg Cl <sub>2</sub> /L	UNT	Unidades Pt-Co	Unidades de pH	µS/cm	Olor 0: Aceptable 1: No Aceptable	Sabor 0: Aceptable 1: No Aceptable	Aluminio mg Al/L	Alcalinidad mg CaCO <sub>3</sub> /L	Dureza mg CaCO <sub>3</sub> /L	Cloruros mg Cl <sup>-</sup> /L	Sulfatos mg SO <sub>4</sub> /L	Hierro mg Fe/L	Nitratos mg NO <sub>3</sub> /L	Nitritos mg NO <sub>2</sub> /L	No de Muestras Microbiológicas	Recuento heterótrofo en placa UFC/100ml	Coliformes Totales	UFC/100ml	Σ IRCA MENSUAL %
Enero	90	0,95	1,0	6,1	7,29	206	0	0	0,06	61,2	86,3	6,1	34,6	< 0,12	0,7	< 0,008	180	33	0	0	0,97
Febrero	87	0,95	0,89	5,5	7,29	223	0	1	0,05	58,9	90,9	5,4	36,0	< 0,12	0,9	< 0,008	174	56	0	0	0,75
Marzo	90	1,01	0,81	5,3	7,37	245	0	0	0,05	66,9	97,4	6,9	46,8	< 0,12	0,6	< 0,008	180	24	0	0	0,44
Abril	90	0,88	1,4	6,0	7,01	190	0	0	0,07	46,0	75,4	2,8	32,2	< 0,12	1,0	< 0,008	180	37	0	0	0,44
Mayo	98	0,82	1,6	9,1	7,05	145	0	0	0,08	42,5	71,5	3,9	26,5	0,17	0,8	< 0,008	186	73	0	0	1,03
Junio	90	0,91	1,0	6,2	7,34	157	0	0	0,05	54,3	70,8	3,5	21,9	< 0,12	0,7	< 0,008	180	22	0	0	0,44
Julio	113	0,95	0,53	3,8	7,62	180	0	0	0,04	58,1	76,6	4,8	29,8	< 0,12	0,7	< 0,008	186	51	0	0	0,00
Agosto	94	1,03	0,59	4,1	7,54	191	0	0	0,05	54,6	82,8	5,5	30,0	< 0,12	0,9	< 0,01	186	48	0	0	0,00
Septiembre	91	0,96	0,60	4,0	7,66	190	0	0	0,05	58,8	86,1	5,1	32,1	< 0,12	0,8	< 0,01	180	34	0	0	0,00
Octubre	93	0,88	1,0	6,7	7,30	165	0	0	0,06	50,7	71,0	4,2	23,7	< 0,12	1,0	< 0,01	186	52	0	0	0,28
Noviembre	90	0,90	1,2	8,4	7,05	143	0	0	0,08	37,7	65,4	3,4	26,1	< 0,12	1,2	< 0,01	180	16	0	0	0,44
Diciembre	87	0,89	1,4	7,8	7,24	142	0	0	0,06	46,9	68,2	3,2	25,4	< 0,12	0,8	< 0,01	174	28	0	0	1,06
PROMEDIO	93	0,93	1,0	6,1	7,31	181	0	0	0,06	53,1	78,5	4,6	30,4	< 0,12	0,8	< 0,01	181	40	0	0	0,49
RES. 2115/07	3/día	0,3-2,0	Ø2	Ø15	6,5-9,0	≤1000	ACEP	ACEP	0,2	200	300	250	250	0,3	10,0	0,1	6/día	100	0	0	0-5

Convenciones: mg/L : miligramos por litro. UNT : Unidades Nefelométricas de Turbiedad. Unidades Pt-Co : Unidades de Platino Cobalto. IRCA : Indice de Riesgo de Calidad del Agua. < : Léase como menor al límite de cuantificación.

Nota: El IRCA promedio, determinado en este periodo con los parámetros ensayados y establecidos en la Resolución 2115 de 2007, clasifica el agua "sin riesgo" y "apta para el consumo humano"



ISO/IEC 17025:2005  
LAB

Revisó y Aprobó:



CARLOS MANUEL PARRA GOMEZ  
Jefe Laboratorio Control Calidad Aguas  
Químico Matricula Profesional PQ-1520

CONTROLA SGC  
2007-06-1

Tabla GO-04 IRCA Bucaramanga

No Aplica		CALIDAD FISICOQUIMICA Y MICROBIOLÓGICA PROMEDIO MENSUAL DEL AGUA TRATADA RED DE DISTRIBUCION																			
F CC 507-006																					
Rev.:1																					
LABORATORIO DE CONTROL CALIDAD AGUAS																					
MUNICIPIO: FLORIDABLANCA						AÑO: 2016															
						Parámetros Físicoquímicos								Parámetros Microbiológicos							
PARAMETROS	No. Muestras Físicoquímicas	mg Cl <sub>2</sub> /L	UNT	Unidades Pt-Co	Unidades de pH	µS/cm	Olor 0: Aceptable 1: No Aceptable	Sabor 0: Aceptable 1: No Aceptable	Aluminio mg Al/L	Alcalinidad mg CaCO <sub>3</sub> /L	Dureza mg CaCO <sub>3</sub> /L	Cloruros mg Cl <sup>-</sup> /L	Sulfatos mg SO <sub>4</sub> /L	Hierro mg Fe/L	Nitratos mg NO <sub>3</sub> /L	Nitritos mg NO <sub>2</sub> /L	No. de Muestras Microbiológicas	Recuento heterótrofo en placa UFC/100ml	Coliformes Totales	UFC/100ml	Σ IRCA MENSUAL %
MES																					
Enero	60	0,96	0,77	4,7	6,91	108	0	0	0,09	49,3	74,7	5,9	31,3	<0,12	1,3	<0,008	150	22	0	0	0,00
Febrero	58	0,92	0,97	6,0	6,99	132	0	0	0,08	38,6	63,5	4,7	33,4	<0,12	1,7	<0,008	145	17	0	0	0,35
Marzo	60	0,96	0,95	6,0	7,16	137	0	0	0,09	44,4	68,8	6,2	27,6	<0,12	1,6	<0,008	150	28	0	0	0,18
Abril	60	0,88	1,4	9,0	6,97	104	0	0	0,11	34,9	56,6	3,7	22,5	<0,12	1,8	<0,008	150	21	0	0	1,01
Mayo	62	0,88	1,6	8,4	7,10	91	0	0	0,09	31,7	45,9	3,8	17,3	0,16	2,2	<0,008	155	34	0	0	1,15
Junio	60	0,97	0,93	7,2	7,32	88	0	0	0,07	33,4	47,2	5,6	19,1	<0,12	2,1	<0,008	150	5	0	0	0,52
Julio	62	1,00	0,69	4,7	7,15	101	0	0	0,06	23,6	33,5	2,1	14,2	<0,12	2,6	<0,008	155	6	0	0	0,30
Agosto	62	0,99	0,91	5,4	7,12	101	0	0	0,06	29,0	40,0	2,7	15,4	<0,12	2,3	<0,01	155	4	0	0	0,00
Septiembre	60	1,00	0,83	5,3	7,39	121	0	0	0,07	29,6	43,0	3,5	17,2	<0,12	2,4	<0,01	150	15	0	0	0,36
Octubre	62	0,93	1,2	7,3	7,08	94	0	0	0,07	21,1	32,5	4,5	9,2	<0,12	2,7	<0,01	155	14	0	0	0,50
Noviembre	60	1,02	2,1	11,7	6,90	86	0	0	0,09	20,0	31,7	5,2	9,7	<0,12	2,9	<0,01	150	14	0	0	1,80
Diciembre	58	0,98	1,4	7,8	7,11	89	0	0	0,08	23,5	34,3	2,2	13,0	<0,12	2,8	<0,01	145	15	0	0	0,75
PROMEDIO	60	0,96	1,1	7,0	7,10	104	0	0	0,08	31,6	47,6	4,2	19,2	<0,12	2,2	<0,01	151	16	0	0	0,58
RES. 2115/07	2/día	0,3-2,0	☒	☒5	6,5-9,0	≤1000	ACEP	ACEP	0,2	200	300	250	250	0,3	10,0	0,1	5/día	100	0	0	0-5

Convenciones: mg/L : miligramos por litro. UNT : Unidades Nefelométricas de Turbiedad. Unidades Pt-Co : Unidades de Platino Cobalto. IRCA : Índice de Riesgo de Calidad del Agua. < : Léase como menor al límite de cuantificación.

Nota: El IRCA promedio, determinado en este periodo con los parámetros ensayados y establecidos en la Resolución 2115 de 2007, clasifica el agua "sin riesgo" y "apta para el consumo humano"



ISO/IEC17025:2005

Revisó y Aprobó:

CARLOS MANUEL PARRA GOMEZ  
Jefe Laboratorio Control Calidad Aguas  
Químico Matrícula Profesional PQ-1520

CONTROLA SGC  
2007-06-1

Tabla GO-05 IRCA Floridablanca

No Aplica		CALIDAD FISICOQUIMICA Y MICROBIOLÓGICA PROMEDIO MENSUAL DEL AGUA TRATADA RED DE DISTRIBUCION																			
F CC 507-006		LABORATORIO DE CONTROL CALIDAD AGUAS																			
Rev.:1		MUNICIPIO: GIRÓN AÑO: 2016																			
		Parámetros Fisicoquímicos										Parámetros Microbiológicos									
PARAMETROS	No. Muestras Fisicoquímicas	mg Cl <sub>2</sub> /L	UNT	Unidades Pt-Co	Unidades de pH	µS/cm	Olor 0: Aceptable 1: No Aceptable	Sabor 0: Aceptable 1: No Aceptable	Aluminio mg Al/L	Alcalinidad mg CaCO <sub>3</sub> /L	Dureza mg CaCO <sub>3</sub> /L	Cloruros mg Cl <sup>-</sup> /L	Sulfatos mg SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> /L	Hierro mg Fe/L	Nitratos mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L	Nitritos mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L	No. de Muestras Microbiológicas	Recuento heterótrofo en placa UFC/100ml	Coliformes Totales	UFC/100ml	Σ IRCA MENSUAL %
MES																					
Enero	60	0,82	0,83	5,0	7,24	226	0	1	0,05	57,0	90,5	7,4	38,2	< 0,12	0,9	< 0,008	90	16	0	0	1,12
Febrero	58	0,84	0,79	5,3	7,27	246	0	1	0,06	60,4	96,5	7,4	42,7	< 0,12	0,9	< 0,008	87	76	0	0	0,93
Marzo	60	0,84	0,59	3,9	7,42	261	0	0	0,05	67,7	101,7	8,8	48,6	< 0,12	0,8	< 0,008	90	46	0	0	0,00
Abril	60	0,73	0,84	5,3	7,07	179	0	0	0,07	47,1	84,9	4,4	34,6	< 0,12	1,1	< 0,008	90	22	0	0	0,00
Mayo	65	0,71	1,4	8,5	7,16	133	0	0	0,09	43,2	64,7	3,4	22,1	0,13	1,3	< 0,008	93	24	0	0	1,46
Junio	62	0,73	0,78	5,2	7,44	155	0	0	0,08	52,3	72,7	3,4	21,6	< 0,12	0,9	< 0,008	90	28	0	0	0,00
Julio	62	0,90	0,66	4,4	7,59	183	0	0	0,04	45,8	67,0	4,1	27,3	< 0,12	1,0	< 0,008	93	30	0	0	0,29
Agosto	62	0,94	0,82	4,7	7,49	190	0	0	0,06	47,0	72,2	5,4	29,5	< 0,12	1,4	< 0,01	93	8	0	0	0,39
Septiembre	60	0,90	0,63	4,1	7,62	185	0	0	0,06	46,5	68,5	5,1	25,0	< 0,12	1,3	< 0,01	90	24	0	0	0,00
Octubre	65	0,75	1,3	7,8	7,32	155	0	0	0,09	39,4	59,3	4,2	20,0	< 0,12	1,5	< 0,01	93	25	0	0	1,08
Noviembre	65	0,85	2,0	11,5	7,06	129	0	0	0,06	28,1	50,7	4,2	19,4	< 0,12	1,8	< 0,01	90	22	0	0	2,62
Diciembre	60	0,82	1,5	8,6	7,25	122	0	0	0,09	36,7	53,3	2,4	17,4	< 0,12	1,7	< 0,01	87	21	0	0	2,14
PROMEDIO	62	0,82	1,0	6,2	7,33	180	0	0	0,07	47,6	73,5	5,0	28,9	< 0,12	1,2	< 0,01	91	28	0	0	0,84
RES. 2115/07	2/día	0,3-2,0	☒	☒☒	6,5-9,0	≤1000	ACEP	ACEP	0,2	200	300	250	250	0,3	10,0	0,1	3/día	100	0	0	0-5

Convenciones: mg/L : miligramos por litro. UNT : Unidades Nefelométricas de Turbiedad. Unidades Pt-Co : Unidades de Platino Cobalto. IRCA : Índice de Riesgo de Calidad del Agua. < : Léase como menor al límite de cuantificación.

Nota: El IRCA promedio, determinado en este periodo con los parámetros ensayados y establecidos en la Resolución 2115 de 2007, clasifica el agua "sin riesgo" y "apta para el consumo humano"



ISO/IEC 17025:2005

Revisó y Aprobó:



CARLOS MANUEL PARRA GOMEZ  
Jefe Laboratorio Control Calidad Aguas  
Químico Matriculado Profesional PQ-1520

CONTROLA SGC  
2007-06-1

Tabla GO-06 IRCA Girón



ACUEDUCTO METROPOLITANO  
DE BUCARAMANGA S.A E.S.P.

Diagonal 32 N° 30A - 51 B/manga  
Conmutador: (7) 6322000  
Fax: (7) 6323055

[www.amb.com.co](http://www.amb.com.co)

