

ACUERDO DE MEJORAMIENTO



SEXTO INFORME DE AVANCE-PRIMER SEMESTRE 2018

Tabla de Contenido

1. INCREMENTO DE LA COBERTURA DE MICROMEDICIÓN.....	3
2. INCREMENTO DEL RECAUDO	4
3. IMPLEMENTACIÓN DEL MARCO TARIFARIO	5
4. CUMPLIMIENTO DEL ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA – IRCA.....	5
4.1.2. Verificación de muestras en un laboratorio externo adicional. <i>(Hacer seguimiento a las acciones realizadas para garantizar que el IRCA sea menor del 5%, mediante las verificaciones efectuadas por un laboratorio externo contratado por la empresa que participe en PICCAP y se encuentre acreditado.)</i>	8
4.2. Implementación de laboratorio de calidad de agua de ASAA <i>(Diseño, construcción e implementación de laboratorio de calidad de agua de ASAA)</i>	8
5. INCREMENTAR CONTINUIDAD DEL SERVICIO ACUEDUCTO: <i>(Aumentar las horas de prestación de servicio diario)</i>	9
5.3.1. Control y reducción de pérdidas en línea de conducción <i>(Realizar seguimiento a las pérdidas técnicas y comerciales a lo largo de la línea de conducción)</i>	13
6. CUMPLIR PERMISOS AMBIENTALES VIGENTES	31
6.1. IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA PARA TRATAMIENTO DE LODOS EN LA PTAP <i>(Diseñar y contratar las obras para el sistema de tratamiento de los lodos generados en la potabilización y cumplir con la normativa legal ambiental vigente)</i>	31

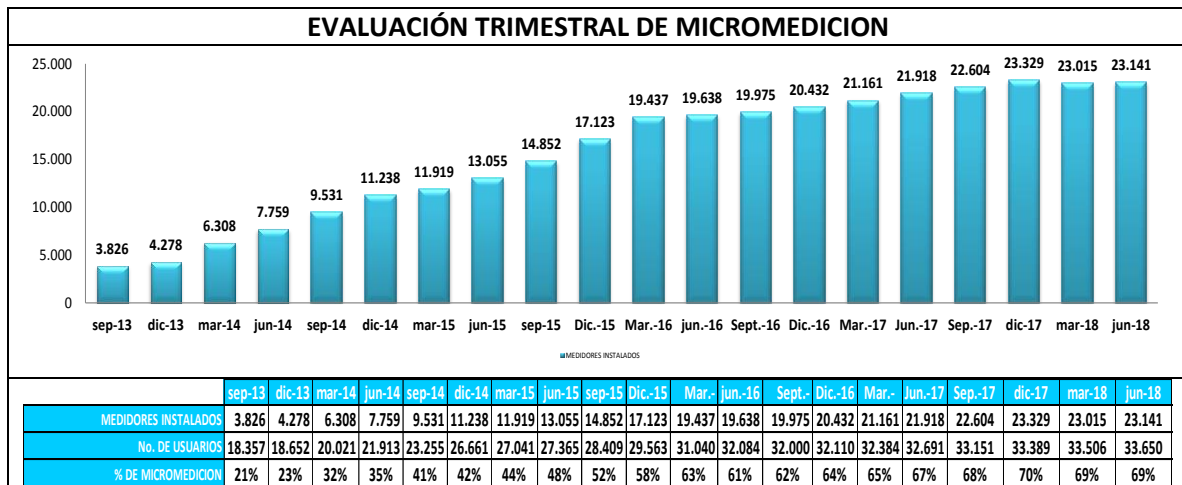
1. INCREMENTO DE LA COBERTURA DE MICROMEDICIÓN

En el año del 2017, se proyectó la instalación de 4.500 medidores, de los cuales solo se instalaron 2.923, logrando cubrir el faltante de los 1.500 medidores del 2016 y 1.423 para el 2017; es decir que, para el 2017 quedó un faltante de 1.577 medidores.

Para el 2018 se estableció la meta de instalar 4.577 medidores correspondiente a los 1.577 faltantes del año 2017 más 3.000 al año 2018; teniendo en cuenta que, debido a que sigue la fuerte oposición por parte de los usuarios, que argumentan el derecho a la igualdad con respecto a quienes fueron beneficiados con la instalación gratuita dentro del programa del Plan Departamental del Agua, solo hasta el mes de junio 2018 se han instalado 273 medidores, quedando así un pendiente 1.304 medidores por instalar para cumplir el déficit del 2017 más los 3.000 medidores para el 2018.

LÍNEA BASE (31 mayo de 2015)	AÑO 2015	AÑO 2016 (2)	AÑO 2017 (3)	AÑO 2018 (4)	AÑO 2019 (5)
12.641 medidores	6.333	3.000	3.000	3.000	3.000
Estado	Ejecutado	Ejecutado	Faltante 1.304	Faltante 3.000	

Sin embargo, es importante mencionar que al cierre de Junio 2018, la cobertura de micromedición ascendía a 69%, evidenciando un aumento con respecto a la línea base del acuerdo de mejoramiento (Cobertura micromedición a mayo de 2015: 46,5%).



Respecto al avance del proyecto LPI-PDA- No. 001 de 2012 cuyo objeto fue la "IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN HIDRÁULICA DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN Y PROGRAMA DE GESTIÓN DE DEMANDA PARA EL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE RIOHACHA FASE I", donde se encuentra incluido la instalación de 12.000 medidores, nos informan por parte de la Coordinación de Planificación y Proyectos de la Administración Temporal APSB – MVCT que ya se encuentran el

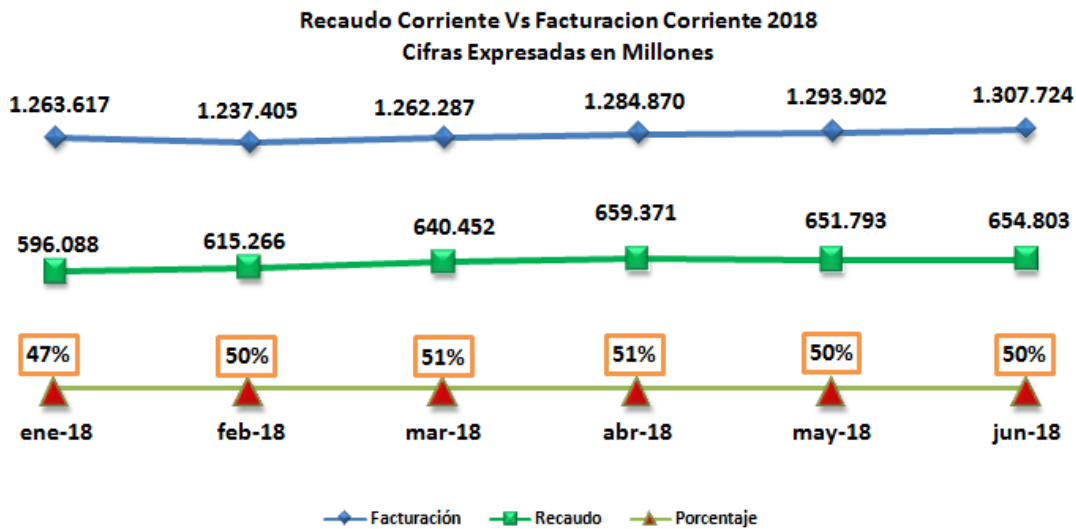
Certificado de Disponibilidad de Recursos del FIA y se está a la espera de la devolución de los documentos para la licitación que se enviaron a la Ciudad de Bogotá para revisión y Visto Bueno del área jurídica del MVCT. (Se adjunta correo electrónico).

2. INCREMENTO DEL RECAUDO

Continuamos con la implementación de estrategias, encaminadas a incrementar gradualmente el recaudo de la facturación mensual corriente, buscando mejorar la cultura de pago, la cual tiene avances importantísimos en materia de resultados y cumplimiento de metas trazadas.

Por lo anterior y de acuerdo al plan de mejoramiento suscrito entre la Superintendencia y la empresa ASAA S.A., fue pactada para el año 2018, una meta del 39% del recaudo corriente vs la facturación corriente.

Cabe resaltar que a corte Junio de 2018, el porcentaje obtenido fue en promedio 50%, cumpliendo a cabalidad con la meta propuesta del 39%, tal como se visualiza a continuación:



CONCEPTOS	TOTALES	% OBTENIDO
FACT CORRIENTE	\$ 7.649.806.469	
TOTAL RECAUDO	\$ 3.817.773.131	50%

Para incrementar el recaudo corriente y disminuir la cartera se realizaron las siguientes estrategias:

- ✓ Cartas a los usuarios recordándoles que su factura esta próxima a vencer.
- ✓ Llamadas telefónicas a aquellos usuarios, a los cuales su factura corriente ha vencido.
- ✓ Segmentación del mercado de acuerdo al número de facturas que adeudaban los usuarios.

- ✓ Distribución geográfica que permitió personalizar la gestión de cobro.
- ✓ Planes de descuento para pago total y/o convenios de pago.
- ✓ Punto móvil de atención integral al usuario (Brigadas en los Barrios y acuerdos con los líderes comunales, que coadyuvó a acercarnos más con la comunidad).
- ✓ Incentivos que generaron cultura de pago.

3. IMPLEMENTACIÓN DEL MARCO TARIFARIO

Cumplido desde el tercer informe del presente Acuerdo.

4. CUMPLIMIENTO DEL ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA – IRCA

De acuerdo a la metas establecidas en el Plan de Acción para el I semestre del año 2018, el Laboratorio de Calidad del Agua de ASAA S.A. E.S.P. ha fortalecido el control de la calidad del agua en la ciudad de Riohacha para garantizar un nivel de riesgo \leq al 5% en el agua para consumo humano. Para alcanzar las metas se han realizado una serie de actividades e inversión que consisten en:

4.1. Monitoreo conjunto con la Secretaría de Salud Departamental *(Recolectar contra muestras en la red de distribución.)*

En conjunto con la Secretaría Departamental de Salud de La Guajira (SSD) realizaron labores de recolección y toma de muestras para realizar la función de vigilancia y control de la calidad del agua suministrada a los usuarios en los 33 puntos de muestreo concertados en red de distribución, teniendo en cuenta el número de muestras, análisis y frecuencia establecida en la Resolución 2115 de 2007.

MUESTRAS DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA AÑO 2018				
MES	NÚMERO DE MUESTRAS		% IRCA	
	SSD	ASAA	SSD	ASAA
Enero	Sin muestra	138	Sin dato	3,48
Febrero	7	128	0,00	1,38
Marzo	29	134	4,45	1,09
Abril	29	119	14,9	2,25

Mayo	8	140	0,00	3,73
Junio	16	145	12,5	3,45

En la tabla se observa la totalidad de las muestras tomadas mensualmente por la empresa ASAA S.A. E.S.P. en el primer semestre del 2018 ; lo que ha permitido darle continuidad al seguimiento del nivel de riesgo del agua para consumo humano y reiterar el impacto positivo de las mejoras en el sistema de acueducto ejecutadas por ASAA S.A. E.S.P. Así mismo se evidencia que a partir del mes de febrero la SSD ha realizado seguimiento a la calidad del agua suministrada brindando así concepto respecto al IRCA.

Se tomaron muestras conjuntas con secretaria de salud a partir del mes de febrero, en total se recolectaron 89 muestras como se puede evidenciar en la tabla anterior, para el análisis de la calidad del agua, de acuerdo a lo establecido por la Resolución 2115 de 2007.

Las contramuestras recolectadas por ASAA S.A. E.S.P. fueron enviadas al laboratorio de Triple A en la ciudad de Barranquilla y de Nancy Flórez García en la ciudad de Valledupar para su análisis. (Ver archivos adjuntos: Resultados muestras I Semestre 2018).

4.1.1. Solicitud de la resolución de controversias al INS respecto de los IRCA reportados por la autoridad sanitaria y la empresa prestadora. *(Solicitar y resolver controversias a partir de los resultados IRCA reportados por la Secretaría de Salud Departamental y ASAA.)*

La autoridad sanitaria del municipio de Riohacha mediante las Circulares 088 del 1 de marzo de 2018 y 305 del 15 de junio de 2018, notificó a ASAA S.A. E.S.P. el resultado IRCA obtenido en los meses de febrero y mayo para las muestras analizadas, el cual corresponde a un 0,00%, es decir, Sin Riesgo.

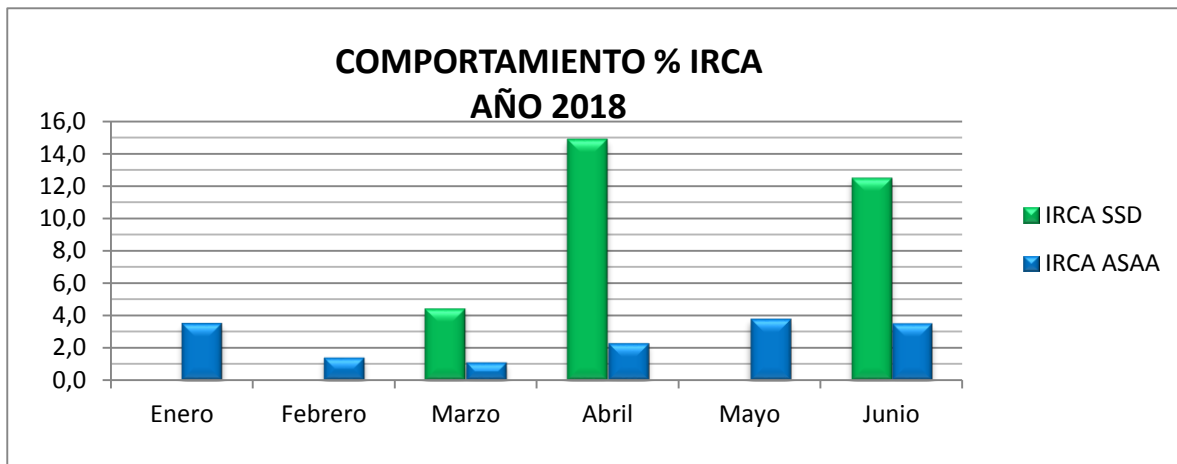
A través de las Circulares 174 del 6 de abril de 2018, 234 del 7 de mayo de 2018 y 332 del 4 de julio de 2018 emitidas por la Secretaría Departamental de Salud de La Guajira para notificar a ASAA S.A. E.S.P. el IRCA obtenido por el Laboratorio Departamental de Salud Pública de La Guajira y los Informes de Ensayo suministrados a ASAA S.A. E.S.P. por el Laboratorio de Control de Calidad de Triple A de la ciudad de Barranquilla y el Laboratorio Nancy Flórez García de la ciudad de Valledupar, se han identificado las diferencias por calidad del agua encontradas en las muestras tomadas conjuntamente.

Mediante oficio AS-0444-2018 del 17 de abril de 2018, oficio AS-0988-2018 del 17 de mayo de 2018 y oficio AS-1144-2018 del 13 de julio de 2018, se solicitó al Instituto Nacional de Salud resolver las controversias por calidad del agua existentes entre ASAA S.A. E.S.P. y la Secretaría Departamental de Salud de La Guajira para los meses de marzo, abril y junio respectivamente.

Luego de aportar la información requerida por el Instituto Nacional de Salud para el mes de marzo del año 2018, a través del oficio 2-5000-2018-002641 del 16 de mayo de 2018, dicha entidad notificó como válidos los resultados de las muestras registradas por ASAA S.A. E.S.P. e informó que recalculará el IRCA en el Subsistema de la información de la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano – SIVICAP.

Actualmente nos encontramos a la espera del pronunciamiento del Instituto Nacional de Salud con respecto a las solicitudes realizadas para los meses abril y junio del año 2018.

COMPARATIVO IRCA SECRETARÍA DPTAL DE SALUD - ASAA I SEMESTRE AÑO 2016		
MES	% IRCA	
	SSD	ASAA
Enero	Sin dato	3,48
Febrero	0,00	1,38
Marzo	4,45	1,09
Abril	14,9	2,25
Mayo	0,00	3,73
Junio	12,5	3,45
Promedio ponderado anual	6,37	2,5



En la gráfica se muestran los valores del IRCA reportados por la empresa ASAA S.A. E.S.P. para cada uno de los meses del primer semestre del año 2018. Vs los valores establecidos por la SSD para la misma vigencia. Lo anterior, posterior a la resolución a favor de la controversia presentada en el mes de marzo.

4.1.2. Verificación de muestras en un laboratorio externo adicional. *(Hacer seguimiento a las acciones realizadas para garantizar que el IRCA sea menor del 5%, mediante las verificaciones efectuadas por un laboratorio externo contratado por la empresa que participe en PICCAP y se encuentre acreditado.)*

Las muestras de control de la calidad del agua recolectadas durante el I semestre de 2018 fueron remitidas para su análisis a los laboratorios acreditados de las siguientes empresas:

Empresa: TRIPLE A S.A. E.S.P.

Acreditada por ONAC mediante certificado de acreditación 13-LAB-062 del 2017-09-11.

Empresa: Nancy Flórez García

Acreditada por IDEAM mediante resolución 1326 del 2017-06-23.

Los cuales participan en el programa PICCAP desarrollado por el Instituto Nacional de Salud. (Ver archivos adjuntos: Certificados de Acreditación Laboratorios).

4.2. Implementación de laboratorio de calidad de agua de ASAA *(Diseño, construcción e implementación de laboratorio de calidad de agua de ASAA)*

El diseño del laboratorio se elaboró, se ejecutaron las obras físicas y actualmente se encuentra en funcionamiento. De acuerdo con el cronograma de actividades para la acreditación del laboratorio de calidad de agua se tenían programadas las siguientes actividades para desarrollar en el primer semestre de 2018 para el actual acuerdo de mejoramiento:

1. Contratación de dos coordinadores de laboratorio.
A la fecha no se han contratado estos dos coordinadores de laboratorio, se continúa trabajando con el personal actual. La líder de laboratorio se encuentra en incapacidad por maternidad y por lo tanto la empresa decide postergar la contratación de estos dos coordinadores hasta tanto no se reintegre.
2. Mantenimiento y calibración de equipos.
Durante la vigencia del primer semestre de 2018 el laboratorio de Calidad del Agua de ASAA S.A. E.S.P. ha dado cumplimiento a su programa de mantenimiento y calibración de equipos de laboratorio.
3. Compra de insumos y reactivos de laboratorio.
A su vez ha realizado la compra de los insumos y reactivos necesarios para la ejecución de los diferentes procesos y actividades

Adicionalmente, continua participando en el Programa Interlaboratorio para el Control de la Calidad del Agua Potable – PICCAP con el propósito de evaluar el desempeño del Laboratorio en la Medición de parámetros fisicoquímicos.

Como evidencia de lo anterior, se relacionan como anexos los siguientes archivos: Certificados de Mantenimiento y calibración equipos (contiene los certificados del pHmetro, conductímetro, turbidímetro, balanza de precisión y colorímetro), ordenes de servicios de las compras de insumos y reactivos comprados y Certificado PICCAP 2018.

5. INCREMENTAR CONTINUIDAD DEL SERVICIO ACUEDUCTO:*(Aumentar las horas de prestación de servicio diario)*

5.1. Construcción de un sistema de respaldo de 4 pozos profundos.*(Contar con un sistema de respaldo de producción de agua potable para disminuir la vulnerabilidad actual del sistema y aumentar la continuidad)*

El sistema de respaldo Sena- Batallón se encuentra en ejecución con un avance físico del 37% aproximadamente. Actualmente se han realizado obras tales como, instalación de tuberías de impulsión de agua cruda entre uno de los pozos y caseta de operaciones, impulsión de agua tratada entre planta y tanque de almacenamiento en sede operativa de ASAA e igualmente inicia la construcción de la caseta de operaciones donde quedará instalada la planta de osmosis inversa.

El contrato que actualmente contratado por el Ministerio de vivienda Ciudad y Territorio, a través de Findeter y la respectiva fiducia, inició con dos frentes de obra, uno de ellos es la construcción de la caseta de operaciones donde quedará ubicada la planta de osmosis inversa (predio SENA, Km 5 vía Maicao) y el otro de ellos en la vía que comunica Riohacha con Maicao instalando tubería de impulsión de agua tratada.

En el frente de la caseta de operaciones, se han desarrollado obras de cimentación de la caseta, figuración de acero para vigas y columnas, armado de formaletas para columnas, vaciado de vigas de cimentación, vaciado de columnas, nivelación y compactación de terreno para placa de contrapiso, pruebas de densidad y compactación, como puede observarse en las siguientes fotografías.



Figurado de acero



Lleno y compactación



Armado de formaleta y vaciado de columnas

En cuanto al frente de instalación de las líneas de impulsión de agua tratada, se ha instalado un total de 594m de tubería PEAD 14" para un avance del 17% en este elemento. Esta tubería ha sido instalada de la siguiente manera:

- Instalación de 426 m de tubería PEAD 14" en la vía Maicao entre la calle 22 y el colegio Helión Pinedo,
- Instalación de 90 m de tubería PEAD 14" en la calle 22 entre carreras 3 y la vía Maicao e instalación de 78 m de tubería PEAD 14" en la carrera 5ª entre calles 21 y 22ª.
- Corte y demolición de pavimento tanto en la calle 22 con carrera 3 como en la carrera 5ª con calle 22.





Corte y demolición de pavimento



Instalación de tubería Pead 14"

El sistema de respaldo de la comuna 10, se encuentra próximo a reiniciar el contrato, ya se realizaron pruebas de bombeo de los pozos Luchita y Guaya canal con el objetivo de realizar la limpieza general de la columna de carga, para posterior explotación de las aguas subterráneas. Igualmente se hicieron pruebas de estanqueidad de los tanques de almacenamiento, lavado de filtros y pruebas de estanqueidad de la malla de redes interna de la osmosis inversa.

La empresa ASAA realizó acompañamiento a estas pruebas como interventores del contrato realizando el monitoreo de parámetros como turbiedad a la entrada y salida del sistema.

Teniendo en cuenta que el secretario de obras Distrital Miguel Francisco Pitre fue reemplazado por el señor Manuel Torres Blanchar, no se ha podido solicitar ante la fiducia el reinicio formal de la obra, sin embargo una vez otorgadas las facultades para la toma de decisiones, se solicitará el reinicio de obra al distrito la primera semana del mes de agosto de 2018.

Una vez reiniciado el contrato se realizarán las pruebas finales de operación para la entrega de obra al distrito y habilitación del sistema de respaldo.

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que esta obra está ejecutada en un 99% y estará disponible para su utilización como respaldo en el mes de agosto de 2018.

5.2. Ampliación de la producción del agua tratada(*Construcción de módulo de ampliación de la PTAP*)

El proyecto de ampliación de la planta de tratamiento, fue adjudicado a la empresa Carbones del Cerrerjon Limited, mediante resolución de la Agencia de Renovación del Territorio No. 000168 del 7 de mayo de 2018, Por la cual “se aprueba solicitud de vinculación del pago del impuesto sobre la renta y complementario a un proyecto de inversión en las zonas más afectadas por el conflicto armado ZOMAC”

Actualmente el contrato se encuentra en proceso licitatorio a través de la fiduciaria Fiduprevisora, quien será el contratante de estas obras. El proceso se ha denominado “licitación privada No.2 – obra de ampliación de la PTAP del municipio de Riohacha”.

De acuerdo con este proceso se puede observar el siguiente cronograma en la adenda No.1

mac/Invitaciones/PTAP-Riohacha/ADENDA%20N%20-%20copia.pdf

Riohacha, se permite aclarar las fechas del Cronograma de los términos de referencia de la LICITACION PRIVADA ABIERTA N° 002, las cuales algunas ya fueron cumplidas y otras que nos permitimos ajustar, quedando de la siguiente manera:

Actividad	Fecha, hora y lugar según corresponda
Apertura y publicación de los términos de referencia, anexos, documentos técnicos y demás documentos asociados al proceso.	Fecha: 27/06/2018 Lugar: Fiduciaria La Previsora S.A. www.fiduprevisora.com.co
Visita	Fecha: 3/07/2018 Lugar: Fiduciaria La Previsora S.A. www.fiduprevisora.com.co Riohacha
Presentación de observaciones e inquietudes a los términos de referencia	Fecha: 13/07/2018 Lugar: Fiduciaria La Previsora S.A. www.fiduprevisora.com.co
Respuesta a observaciones y adendas	Fecha: 19/07/2018 Hora: 5:00 pm Lugar: Fiduciaria La Previsora S.A. www.fiduprevisora.com.co
Cierre del proceso – plazo máximo de presentación de oferta	Fecha: 3/08/2018 Lugar: Fiduciaria La Previsora S.A. Dirección: Calle 72 #10-03 Piso 1 Local 105 Bogotá D.C

5.3. CONTROL Y REDUCCIÓN DEL IANC

5.3.1. Control y reducción de pérdidas en línea de conducción (Realizar seguimiento a las pérdidas técnicas y comerciales a lo largo de la línea de conducción)

Para el primer semestre de 2018, la cuadrilla asignada a línea de conducción continuó con las inspecciones diarias, cortes de acometidas no autorizadas, instalación y mantenimiento de accesorios, reparación de fugas, mantenimiento de cajas entre otros trabajos tendientes a asegurar el óptimo funcionamiento de los 45 kilómetros de la misma.

Como producto de lo anterior, el agua No Contabilizada entre la planta de tratamiento y el ingreso a la ciudad se mantuvo en un valor promedio del 18%, asegurando la oferta necesaria en red de distribución de acuerdo a la demanda diaria y manteniendo la calidad del agua producida en la planta.

A continuación se relaciona un cuadro resumen de los trabajos realizados en el primer semestre de 2018:

Acción realizada	Cantidad
Suspensión acometida no autorizada de 1", 1.5", 2" y 4".	5
Reducción de diámetro acometidas autorizadas	15
Cambio de ventosas dañadas de 2"	3
Reparación o recuperación de purgas	1
Reparación de fugas	15
Instalación de macro y micro medidores	10
Total intervenciones	49

Las siguientes son imágenes de algunas de las intervenciones realizadas en línea de conducción en el primer semestre de 2018.

MANTENIMIENTO A CAJAS

Se realizó reconstrucción y mantenimiento a las cajas de purgas y ventosas para evitar la manipulación de personal ajeno a la empresa.





INSTALACIÓN DE MEDIDORES

Se instalaron medidores a usuarios de línea de conducción, con el fin de controlar el agua suministrada, bajar el ANC y mejorar el recaudo.



REPARACIÓN DE FUGAS

Una de las actividades diarias de la cuadrilla de línea de conducción es la reparación de fugas, tanto de acometidas como de cajas de purgas y ventosas.



5.3.2. Sectorización de la distribución de agua en el casco urbano *(Instalar seis (6) macro medidores en los sectores hidráulicos mediante el proyecto financiado por PDA (consistente en el Plan Gestión Demanda).*

Compromiso Cumplido.

5.3.3. Reposición de redes de asbesto cemento por cumplimiento de su vida útil y construcción de nuevas redes *(Instalar 50.000ml de redes incluidas redes matrices)*

Compromiso Cumplido.

5.3.4. Subsectorización de los sectores definidos por el plan departamental de agua en el proyecto de gestión de demanda.*(Crear subsectores para control e identificación de las pérdidas)*

Compromiso Cumplido.

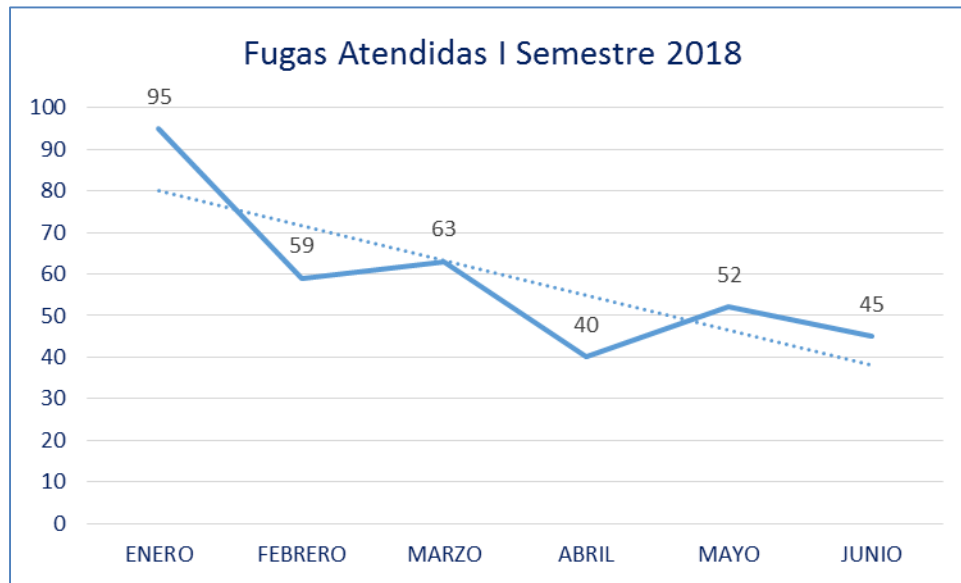
5.3.5. Plan de identificación y corrección de fugas*(Ejecución del plan de identificación y corrección de fuga)*

Las fugas de agua en un sistema de acueducto se presentan por altas presiones en las tuberías, para ello la empresa ASAA ha estado continuamente realizando seguimiento y monitoreo a las presiones en cada uno de los sectores hidráulicos, garantizando que se manejen presiones adecuadas para la prestación del servicio.

Durante el 1er semestre del 2018 se notó una tendencia en disminución de las correcciones de fugas debido al control y seguimiento a las presiones de cada sector hidráulico en la ciudad. El cuadro ilustra el comportamiento de las fugas atendidas.

FUGAS ATENDIDAS I SEMESTRE DE 2018	
MES	FUGAS ATENDIDAS
ENERO	95
FEBRERO	59
MARZO	63
ABRIL	40
MAYO	52
JUNIO	45

Así mismo se presenta el comportamiento grafico de fugas atendidas durante en el I semestre del año 2018.



INFORME PRIMER SEMESTRE 2018 “PUEAA”

Dentro del programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua correspondiente al periodo de 2017 a 2021 en su numeral 7.2.6 se tienen los programas de *Sensibilización y Capacitación con Campañas Educativas a la Comunidad* destacando temas de:

- Educación ambiental
- Cultura del agua
- El uso eficiente y reducción de consumos
- El reúso y aprovechamiento de aguas lluvias.

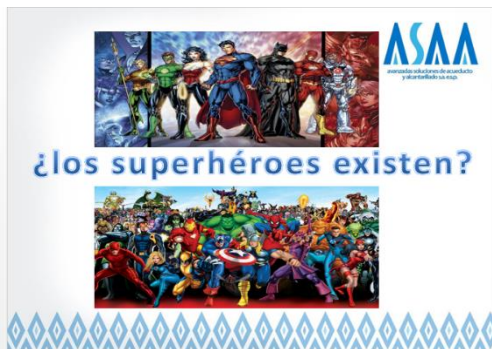
Club Guardianes del agua.

El Club Guardianes del Agua, es una estrategia educativa que refuerza e instrumenta la Ley General de Educación, Ley 115 de 1991, la cual identifica como uno de sus fines “la adquisición de una conciencia para la conservación, preservación y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres dentro de una cultura ecológica y del riesgo, y la defensa del patrimonio cultural de la nación”. (Artículo 5, Numeral 10).

Es una estrategia de acción generadora de medios educativos para la protección y uso racional del recurso hídrico. Las actividades que tiene este programa de capacitación consisten en brindar a la comunidad infantil los elementos necesarios para que genere y consolide formas organizativas

tendientes a la protección del Medio Ambiente. Fortaleciendo a la comunidad escolar la capacidad de analizar su entorno, así como la conciencia del uso eficiente del recurso hídrico.

Esta organización es el semillero de una nueva generación que en el futuro multiplicará las enseñanzas y vivencias compartidas en estos espacios. Durante el 2018 se ha realizado alrededor de 24 capacitaciones a las instituciones educativas. A continuación se adjuntan imágenes con respecto al contenido de la formación para diferentes instituciones educativas.





Charlas club Guardianes del agua.



Programa De Educación Para Una Nueva Cultura Comunitaria de los Servicios.

Por medio de este programa se busca fortalecer la capacidad de gestión en la formación y capacitación de los usuarios activos y potenciales, por ello ha diseñado el programa Cultura del Agua y Cultura de Alcantarillado, para todos los habitantes que cuenten o no con los sistemas de acueducto y alcantarillado.

La formación es una estrategia que refuerza e instrumenta la cultura del consumidor frente a los servicios, la cual identifica como uno de sus fines la adquisición de una conciencia para la conservación, preservación y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional, entre otras. Durante el 2018 se ha realizado alrededor de 24 reuniones con la comunidad.

Reunión con la comunidad.



Estas visitas han tenido como finalidad el generar conciencia a los suscriptores sobre la responsabilidad que implica el contar con los servicios de acueducto y alcantarillado, creando sentido de pertenencia, sensibilización y aceptación en el uso de estos servicios.

Visitas a establecimientos comerciales "Grandes Consumidores".

Este programa tiene por objeto Generar formación y/o capacitación frente a las diferentes comunidades de la cabecera del Distrito de Riohacha con respecto a la responsabilidad que implica contar con los servicios de acueducto y alcantarillado.

De esta manera se presenta la Cultura del Agua, como la estrategia de acción generadora de medios educativos para la protección y uso racional del recurso hídrico. Una Cultura del Agua, se fortalece entregando a la comunidad los medios necesarios para que ella misma genere y desarrolle propuestas educativas que logren la práctica diaria de la participación responsable.

Se realizaron alrededor de 24 visitas a diferentes usuarios de carácter comercial clasificados como grandes consumidores, entre ellos, restaurantes, lavaderos, laboratorios hoteles y empresas con gran personal.

Capacitaciones en restaurantes





Capacitación administradores de lavaderos.



Capacitación empresa.



Finalmente, se le recuerda a la comunidad, reportar cualquier incidente o novedad presentada en su sector ya sea de acueducto o alcantarillado. Así mismo, se les informará el horario de atención al usuario, y se concluirá manifestando complacencia por la asistencia y atención prestada, así como se les hace entrega de material informativo sobre el tema a tratar sobre alternativas de uso adecuado del servicio de Acueducto y alcantarillado como se muestra a continuación.



Carrera 7 No. 21-15
PBX: 728 6950
Riohacha - Colombia

3 Debe existir una distancia considerable entre los tubos de entrada y salida del agua residual que permita la retención de la grasa.

4 Es importante evitar el contacto con insectos y roedores



¿ Por qué es importante limpiar las trampas de grasa

- Se evita la acumulación de olores porque los residuos demoran poco tiempo en el recipiente.
- Aumenta la vida útil de su trampa, pues por la frecuencia de limpieza se reduce la producción de ácidos descomposición de los alimentos.
- Se facilita la limpieza debido a la poca acumulación de residuos.
- Ayuda a mantener las cañerías limpias y reducir interferencias debido a las líneas obstruidas.

¡ Todos podemos aportar desde su casa, en negocios, el colegio y aconsejar a nuestros allegados.

Para nosotros es importante que nos reporte fugas y daños en servicios de Acueducto y Alcantarillado.

7287449 - 7287143
314 778 6855

TRAMPAS DE GRASA



Una trampa de grasa es un dispositivo que se utiliza para remover aceites y grasas, y otros materiales flotantes de las descargas de aguas usadas en comercios e industrias. Estos contaminantes, de no ser removidos causan problemas en las redes de recolección de aguas usadas y las plantas de tratamiento.

Tipos de trampa de grasa:

1. **Domiciliar:** Normalmente recibe residuos de cocinas y está situada en la propia instalación predial del alcantarillado.
2. **Colectiva:** Son unidades de gran tamaño y pueden atender conjuntos de residencias e industrias.
3. **En Sedimentadores:** Son unidades adoptadas en los sedimentadores (primarios en general), las cuales permiten recoger el material flotante en dispositivos convenientemente proyectados, para encaminarlo posteriormente a las unidades de tratamiento de lodos.

Normatividad asociada a las trampas de grasa

Reglamento técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000 TITULO E

Imagen folleto trampa de grasa

Cara frontal y posterior del folleto de trampas de grasas en la que se muestra la imagen de una trampa de grasa y la importancia de esta para la limpieza y vida útil de cañerías y artefactos domésticos, así como para la reducción de la proliferación de olores.

¿Dónde debe ser localizada la trampa de grasa?

Debe estar localizada lo mas cerca posible de la fuente de agua residual o de cualquier unidad que requiera este dispositivo para prevenir problemas de obstrucción, adherencia a piezas especiales, acumulación en las unidades de tratamiento y malos olores.



¡IMPORTANTE! Independientemente de la localización de la trampa de grasa, deben existir condiciones favorables para la retención y remoción de las grasas.

Características de diseño de una trampa de grasa

Para el diseño adecuado de una trampa de grasa se deben tener en cuenta las recomendaciones establecidas en el RAS 2000 TITULO E, entre las cuales se destacan principalmente:

- 1 El caudal del agua residual a tratar, teniendo en cuenta que la capacidad de almacenamiento mínimo expresada en kg. de grasa debe ser de por lo menos una cuarta parte del caudal de diseño (caudal máximo horario) expresado en litros por minuto.
- 2 El tanque debe tener 0.25m² de área por cada litro por segundo, una relación ancho/ longitud de 1:4 hasta 1:18, una velocidad ascendente mínima de 4mm/s.
- 3 Deben colocarse elementos controladores de flujo en los entradas para protección contra sobrecargas o alimentaciones repentinas. El diámetro de la entrada debe ser de un diámetro mínimo de 50 mm y el de la salida de por lo menos 100 mm. El extremo final del tubo de

entrada debe sumergirse a una profundidad de por lo menos 150 mm. El tubo de salida haga la recolección debe localizarse por lo menos a 150 mm del fondo del tanque y debe estar sumergido por lo menos 0.9m.



- 4 Caudales y capacidades de retención y los tiempos de retención hidráulica típicos que se deben usar para trampas de grasa respectivamente:

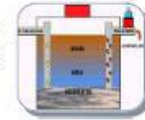
Tipo de edificio	Capacidades de retención de grasa		
	Caudal (litros)	Capacidad de retención (kg. grasas/día)	Capacidad máxima (kg. grasas/día)
Edificio de vivienda	10	10	100
Edificio comercial	25	25	250
Edificio industrial	50	50	500
Edificio de oficinas	100	100	1000
Edificio de oficinas	150	150	1500

Recomendaciones de operación y mantenimiento:



- 1 Las trampas de grasa debe limpiarse regularmente para evitar malos olores y escape de grasa, lo mas recomendable sería hacerlo cada vez que se alcance el 75% de la capacidad de retención de grasa establecido.

- 2 Las trampas de grasa deben mantener unas condiciones mínimas de turbulencia para facilitar la deposición de materiales sólidos y la acumulación de grasas.



Cara interna del folleto de trampas de grasa, en donde se especifica las características, ubicación y recomendaciones de operación y mantenimiento de las trampas de grasa.

Folleto consejos para ahorrar y usar eficientemente el agua en lavaderos de carros.

¿Cómo se puede ahorrar y usar el agua de manera eficiente en un hotel o restaurante?



1. Hacer un seguimiento de los consumos diarios. Puede tomar la lectura del medidor todos los días a la misma hora y deducir los M3 consumidos.
2. Revisar periódicamente las redes internas para detectar fugas o daños en las mismas.
3. Contratar las reparaciones de sus conexiones de acueducto y alcantarillado a personal especializado.

4. Elegir instalaciones sanitarias eficientes, consulta que dispositivos ahorradores de agua que ofrece el mercado, como los aireadores, inodoros con mecanismos ahorradores, dispositivos que reducen el caudal en los grifos, entre otros.



5. Si el establecimiento posee un jardín, sembrar plantas propias de la región, que no requieran una gran proporción de agua y utilizar sistemas de riego eficientes: por goteo, por aspersión, entre otras.



6. Capacitar al personal de la empresa sobre
7. Fomentar el sentido de ahorro del agua

ASAM
avanzadas soluciones de acueducto y alcantarillado s.a. e.s.p.

Consejos para ahorrar y usar eficientemente el agua en lavaderos de carros



Todos podemos aportar desde nuestra casa, el negocio, el colegio y vacaciones a nuestros allegados.



Reporte fugas y daños
TELÉFONOS FIJOS: 7287449 - 7287143
CELULAR: 314 778 6855

Imagen frontal y posterior de folleto, grandes consumidores, en donde se especifican maneras para ahorrar agua y usar eficientemente el agua en lavadero de carros.

Folleto Ahorro y uso eficiente del agua en hoteles y restaurantes.

RECOMENDACIONES:

1. Hacer un seguimiento de los consumos diarios. Puede tomar la lectura del medidor todos los días a la misma hora y deducir los M3 consumidos.
2. Revisar periódicamente las llaves, la tubería y la grifería.
3. Instale dispositivos ahorradores en los baños, use llaves automáticas reguladoras de flujo en las duchas o lavamanos.
4. En el área de lavado utilice hidrolavadoras o dispositivos de bajo consumo.
5. Si desea hacer limpieza en las instalaciones no utilice manguera, deposite el agua en recipientes, o realice este lavado en seco.
6. Si se presentan fugas es recomendable repararlos inmediatamente.
7. Aproveche las aguas lluvias mediante el uso de tanques o alguna infraestructura adecuada.
8. Realice actividades de capacitación a los trabajadores sobre el ahorro y uso eficiente del agua.
9. Fomente las actividades de ahorro y uso eficiente del agua en su establecimiento por medio de avisos, carteles informativos, en donde el establecimiento comunique sus medidas a manera de ejemplo.

ASAM
avanzadas soluciones de acueducto y alcantarillado s.a. e.s.p.

AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA EN HOTELES Y RESTAURANTES



Todos podemos aportar desde nuestra casa, el negocio, el colegio y vacaciones a nuestros allegados.



Reporte fugas y daños en servicios de Acueducto y Alcantarillado.
TELÉFONOS FIJOS:
7287449 - 7287143
CELULAR: 314 778 6855

ASAM
avanzadas soluciones de acueducto y alcantarillado s.a. e.s.p.

Imagen externa de folleto, grandes consumidores, en donde se especifican maneras para ahorrar agua y usar eficientemente el agua de hoteles y restaurantes.

5.3.6. Balance Hidráulico. (Calcular el índice de agua no contabilizada por sectores hidráulicos)

BALANCE HIDRÁULICO 2018						
ENERO						
				M3		
	Volumen Total De Agua Potable Suministrada PTAP			1.111.536		
	Volumen de Perdidas línea de Conducción			29.063		
	Agua facturada			417.123		
	Agua no facturada			665.350		
	Suscriptores			33.197		
	IANC (NMT 688, CAMBIA A IPUF)			20,92		
Sectores hidráulicos	Volumen Suministrado Sectores Hidráulicos	Agua Facturada	Agua No Facturada	Suscriptores	IANC (IPUF) POR CADA SECTOR HIDRÁULICO	
SECTOR 1	200119	69.493	130.626	4931	26,49	
SECTOR 2	227009	87473	139.536	7138	19,55	
SECTOR 3	101757	30168	71589	2672	26,79	
SECTOR 4	226000	114109	111891	9762	11,46	
SECTOR 5	166737	40966	125771	3463	36,32	
SECTOR 6	160851	74914	85937	5231	16,43	
Total Suministrado Sectores Hidráulicos	<u>1.082.473</u>	<u>417123</u>	<u>665.350</u>	<u>33.197</u>	<u>22,84</u>	

BALANCE HIDRÁULICO 2018						
FEBRERO						
				M3		
	Volumen Total De Agua Potable Suministrada PTAP			1.088.640		
	Volumen de Perdidas línea de Conducción			28.585		
	Agua facturada			411.330		
	Agua no facturada			648.725		
	Suscriptores			33.207		
	IANC (NMT 688, CAMBIA A IPUF)			20,40		
Sectores hidráulicos	Volumen Suministrado Sectores Hidráulicos	Agua Facturada	Agua No Facturada	Suscriptores	IANC (IPUF) POR CADA SECTOR HIDRÁULICO	
SECTOR 1	202538	69.616	132.922	4945	26,88	
SECTOR 2	228419	84727	143.692	7139	20,13	
SECTOR 3	98730	29359	69371	2666	26,02	
SECTOR 4	210932	112678	98254	9767	10,06	
SECTOR 5	169309	41372	127937	3460	36,98	
SECTOR 6	150127	73578	76549	5230	14,64	
Total Suministrado Sectores Hidráulicos	<u>1.060.055</u>	<u>411330</u>	<u>648.725</u>	<u>33.207</u>	<u>22,45</u>	

BALANCE HIDRÁULICO 2018					
MARZO					
					M3
	Volumen Total De Agua Potable Suministrada PTAP				1.124.928
	Volumen de Perdidas línea de Conducción				50.082
	Agua facturada				421.021
	Agua no facturada				653.825
	Suscriptores				33.314
	IANC (NMT 688, CAMBIA A IPUF)				21,13
Sectores hidráulicos	Volumen Suministrado Sectores Hidráulicos	Agua Facturada	Agua No Facturada	Suscriptores	IANC (IPUF) POR CADA SECTOR HIDRÁULICO
SECTOR 1	199562	72.025	127.537	4976	25,63
SECTOR 2	227543	84648	142.895	7163	19,95
SECTOR 3	97726	32650	65076	2668	24,39
SECTOR 4	200556	116865	83691	9804	8,54
SECTOR 5	184194	40439	143755	3465	41,49
SECTOR 6	165265	74394	90871	5238	17,35
Total Suministrado Sectores Hidráulicos	<u>1.074.846</u>	<u>421021</u>	<u>653.825</u>	<u>33.314</u>	<u>22,89</u>

BALANCE HIDRÁULICO 2018					
ABRIL					
					M3
	Volumen Total De Agua Potable Suministrada PTAP				1.130.112
	Volumen de Perdidas línea de Conducción				28.243
	Agua facturada				425.959
	Agua no facturada				675.910
	Suscriptores				33.315
	IANC (NMT 688, CAMBIA A IPUF)				21,14
Sectores hidráulicos	Volumen Suministrado Sectores Hidráulicos	Agua Facturada	Agua No Facturada	Suscriptores	IANC (IPUF) POR CADA SECTOR HIDRÁULICO
SECTOR 1	220227	73.521	146.706	4976	29,48
SECTOR 2	227402	86.384	141.018	7169	19,67
SECTOR 3	97135	31.294	65841	2664	24,72
SECTOR 4	226000	117.071	108929	9808	11,11
SECTOR 5	190225	41.917	148308	3458	42,89
SECTOR 6	140880	75.772	65108	5240	12,43
Total Suministrado Sectores Hidráulicos	<u>1.101.869</u>	<u>425959</u>	<u>675.910</u>	<u>33.315</u>	<u>23,38</u>

BALANCE HIDRAULICO 2018						
MAYO						
					M3	
		Volumen Total De Agua Potable Suministrada PTAP			1.178.496	
		Volumen de Perdidas linea de Conduccion			164.702	
		Agua facturada			436.958	
		Agua no facturada			576.836	
		Suscriptores			33.370	
		IANC (NMT 688, CAMBIA A IPUF)			22,22	
Sectores hidraulicos	Volumen Suministrado Sectores Hidraulicos	Agua Facturada	Agua No Facturada	Suscriptores	IANC (IPUF) SECTORES HIDRAULIC	
SECTOR 1	201079	77.090	123.989	5006	24,77	
SECTOR 2	227605	88.401	139.204	7171	19,41	
SECTOR 3	96103	31.533	64570	2665	24,23	
SECTOR 4	153690	117.313	36377	9812	3,71	
SECTOR 5	195427	42.988	152439	3453	44,15	
SECTOR 6	139890	79.633	60257	5263	11,45	
Total Suministrado Sectores Hidraulicos	<u>1.013.794</u>	<u>436958</u>	<u>576.836</u>	<u>33.370</u>	<u>21,29</u>	

BALANCE HIDRAULICO 2018						
JUNIO						
					M3	
		Volumen Total De Agua Potable Suministrada PTAP			1.166.400	
		Volumen de Perdidas linea de Conduccion			182.167	
		Agua facturada			448.566	
		Agua no facturada			535.667	
		Suscriptores			33.458	
		IANC (NMT 688, CAMBIA A IPUF)			21,45	
Sectores hidraulicos	Volumen Suministrado Sectores Hidraulicos	Agua Facturada	Agua No Facturada	Suscriptores	IANC (IPUF) SECTORES HIDRAULIC	
SECTOR 1	201271	75.277	125.994	5012	25,14	
SECTOR 2	227596	92.954	134.642	7203	18,69	
SECTOR 3	98290	33.842	64448	2663	24,20	
SECTOR 4	135112	123.204	11908	9828	1,21	
SECTOR 5	181178	44.507	136671	3482	39,25	
SECTOR 6	140786	78.782	62004	5270	11,77	
Total Suministrado Sectores Hidraulicos	<u>984.233</u>	<u>448566</u>	<u>535.667</u>	<u>33.458</u>	<u>20,04</u>	

6. CUMPLIR PERMISOS AMBIENTALES VIGENTES

6.1. IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA PARA TRATAMIENTO DE LODOS EN LA PTAP *(Diseñar y contratar las obras para el sistema de tratamiento de los lodos generados en la potabilización y cumplir con la normativa legal ambiental vigente)*

El proyecto de ampliación de la Planta de tratamiento de agua potable, incluye los lechos de secado para el tratamiento de lodos, se viabilizó ante la Agencia de Renovación del Territorio (ART) para que fuese ejecutada a través el programa de gobierno en los acuerdos de paz "obras por impuestos". SE ANEXA RESOLUCION DE ART NO. 168 DEL 7 DE MAYO DE 2018".

De acuerdo con el acompañamiento que realiza ASAA a La empresa Cerrejón, es de conocimiento que se contratarán las obras a través de fidupresviora, se espera que el proceso de contratación de obra se realice en septiembre de 2018. Si los cronogramas de ejecución de esta entidad se cumplen, el sistema de tratamiento de lodos estaría operando para el mes de julio o agosto de 2019. Ver capítulo 5.2. Ampliación de la planta de tratamiento de agua potable.

Anexos: Se anexa CD con los anexos anteriormente mencionados.