

ACUERDO DE MEJORAMIENTO



QUINTO INFORME DE AVANCE-SEGUNDO SEMESTRE 2017



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

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 INDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA – IRCA.....	6
5. INCREMENTAR CONTINUIDAD DEL SERVICIO ACUEDUCTO	8
6. CUMPLIR PERMISOS AMBIENTALES.....	28

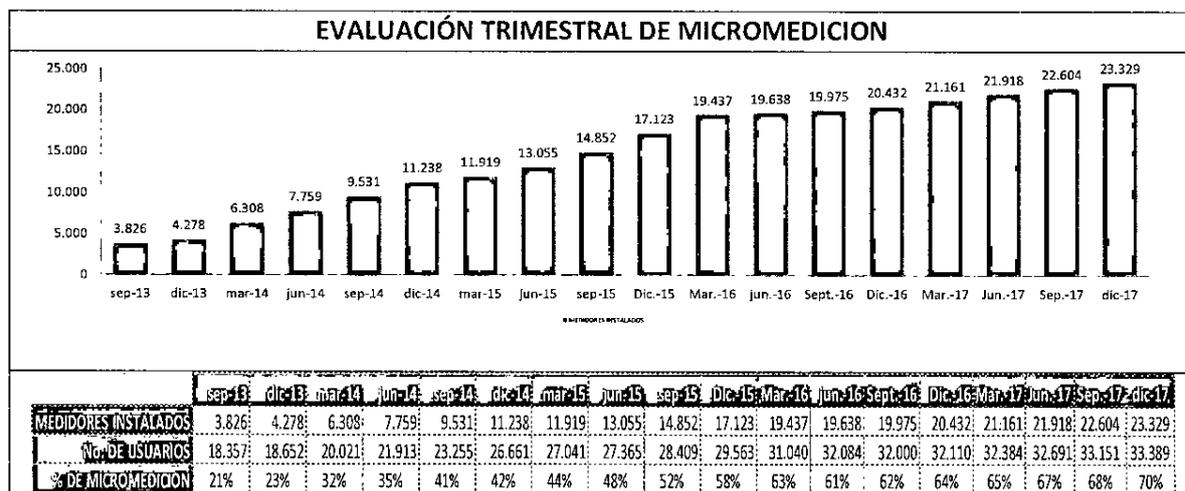
1. INCREMENTO DE LA COBERTURA DE MICROMEDICIÓN

En el año 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 medidores para el 2017; es decir que, para el 2017 quedó un faltante de 1.577 medidores, 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.

LÍNEA BASE (31 mayo de 2015)	AÑO 2015	AÑO 2016 (2)	AÑO 2017 (3)	AÑO 2018 (4)	AÑO 2019 (5)
12.641 medidores	6333	3000	3000	3000	3000
Estado	Ejecutado	Ejecutado	Faltante 1.577	-	-

Nota: Se adjunta las actas de instalación de medidores de los 10.756.

Sin embargo, es importante mencionar que al cierre de diciembre 2017, la cobertura de micromedición ascendía a 70%, evidenciando un aumento con respecto a la línea base del acuerdo de mejoramiento (Cobertura micromedición a mayo de 2015: 46,5%).



El 8 de noviembre del presente año, la directora de La Administración Temporal de Agua y Saneamiento Básico, en presencia del Viceministro encargado, anunció públicamente que celebrará el contrato para la ejecución del proyecto de micro medición para la ciudad de Riohacha, teniendo en cuenta que la instalación de medidores restantes para llegar a una cobertura superior al 95%, se encuentra incluido dentro del alcance del proyecto: LPI-PDA- No. 001 de 2012 cuyo



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

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".

Por lo anterior y mediante oficio AS-2092-2017 del 29 de noviembre de 2017, bajo radicado No. 2017ER0136523 en Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, nuestra Empresa, solicita retirar el proyecto ya que el mismo ya cuenta con una viabilidad anterior en el proyecto relacionado anteriormente.

Como evidencia de lo anterior, se adjuntan los siguientes soportes:

- ✓ Comunicado del 8 de septiembre de 2017, con radicado 2017ER015130 ante el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, con el cual se presenta la subsanación de las observaciones del proyecto y se solicita la viabilidad y asignación de recursos.
- ✓ Comunicado AS-2092-2017 con radicado No. 2017ER0136523 de fecha 29 de noviembre de 2017, solicitando el retiro del proyecto "SUMINISTRO E INSTALACIÓN MASIVA DE MEDIDORES PARA EL DISTRITO DE RIOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.

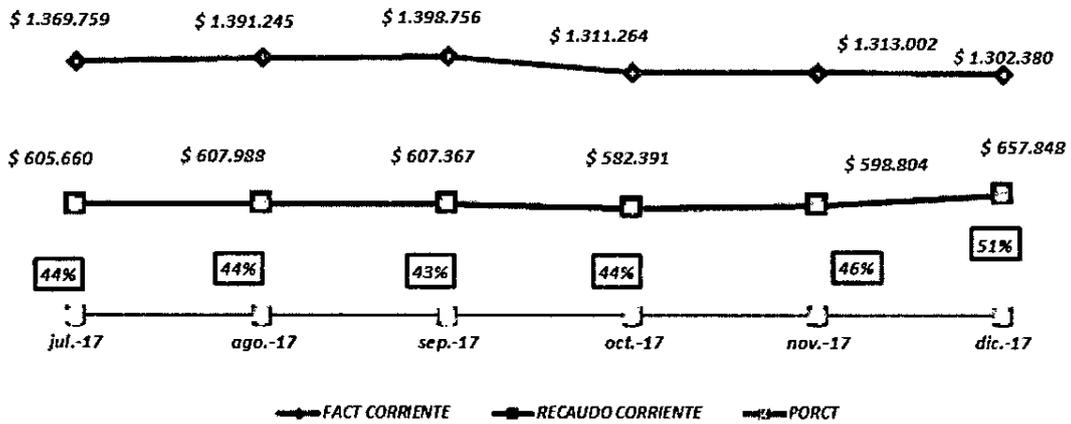
2. INCREMENTO DEL RECAUDO

Se implementaron 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 cumplimientos de metas trazadas.

Por todo lo anterior, y de acuerdo al plan de mejoramiento suscrito entre la superintendencia y la empresa ASAA S.A., fue pactada para el año 2017 una meta del 35% del recaudo corriente vs la facturación corriente.

Cabe resaltar que al finalizar el año 2017, el porcentaje obtenido fue en promedio 45%, cumpliendo a cabalidad con la meta propuesta del 35%, tal como se visualiza a continuación:

RECAUDO CORRIENTE VS FACT CORRIENTE 2017
CIFRAS EXPRESADAS EN MILLONES



CONCEPTOS	TOTALES	% OBTENIDO
FACT CORRIENTE	\$ 8.086.407.316	45%
TOTAL RECAUDO	\$ 3.660.057.679	

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

- ✓ 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

Tal como se informó a la Superintendencia en el oficio con Rad No. AS-2061-2016 de fecha 11 de Octubre de 2016, ASAA elaboró el Estudio de Costos y Tarifas, y mediante acto empresarial del 01 de septiembre 2016, y en cumplimiento con lo establecido en la Res. CRA 151/2001 respecto del proceso de la aplicación e información, y la metodología del Nuevo Marco Tarifario de acueducto y alcantarillado definida en la Res. CRA 688/2014, modificada parcialmente mediante la Resolución CRA 735 de 2015, se aprobaron los costos de referencia máximos y las tarifas fueron aplicadas a partir de los consumos del 01 de octubre 2016, para los servicios de ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO en el Distrito de Riohacha en desarrollo de la Ley 142 de 1994.

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

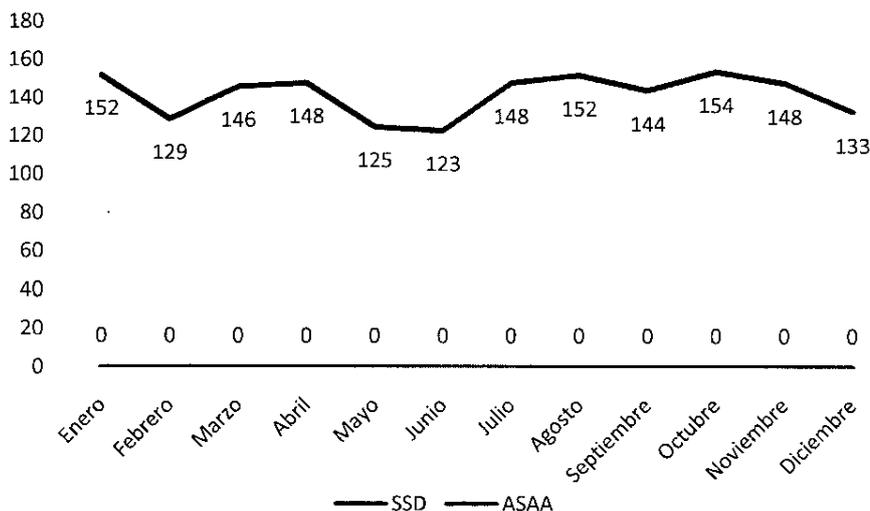
4.1. Monitoreo conjunto con la Secretaría de Salud Departamental *(Recolectar contra muestras en la red de distribución.)*

Durante el segundo semestre del año 2017 ASAA, ejerció el control de calidad del agua en la red de distribución del distrito de Riohacha, a través de la recolección 823 muestras de agua en los 39 puntos de muestreo, los cuales se encuentran concertados con la autoridad sanitaria.

No obstante, la autoridad sanitaria no ejerció el acompañamiento establecido por la Resolución 2115 de 2007 en el período de julio a diciembre de 2017.

Las muestras de control tomadas por ASAA S.A. E.S.P fueron enviadas a los laboratorios acreditados de Triple A y Nancy Flórez García para su análisis. (Ver archivos adjuntos: Análisis Calidad del Agua Red, Informes de resultados).

**MUESTRAS DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA
 II SEMESTRE AÑO 2017**



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.)*

Durante el II semestre del año 2017 la autoridad sanitaria no recolectó muestras de vigilancia en la red de distribución del municipio de Riohacha, motivo por el cual, ASAA S.A. E.S.P. no solicitó resolución de controversias ante el Instituto Nacional de Salud para el período en mención.

MUESTRAS DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA		
AÑO 2017		
MES	% IRCA	
	SSD	ASAA
Enero	Sin dato	2,90
Febrero	Sin dato	1,71
Marzo	Sin dato	4,36
Abril	Sin dato	4,32
Mayo	Sin dato	3,93
Junio	Sin dato	3,87
Julio	Sin dato	2,90
Agosto	Sin dato	3,94
Septiembre	Sin dato	3,89
Octubre	Sin dato	3,70
Noviembre	Sin dato	3,78
Diciembre	Sin dato	2,85

SSD: Secretaría de Salud Departamental

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 II semestre de 2017 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)*

De acuerdo a lo establecido en el cronograma para la acreditación del Laboratorio de Calidad del Agua, ASAA S.A. E.S.P. realizó las siguientes actividades:

1. Mantenimiento y calibración de equipos de laboratorio.
Se envió a mantenimiento y calibración los equipos empleados para las mediciones de pH, Conductividad, Turbidez y Cloro residual libre, y el Autoclave usado para la esterilización de los recipientes microbiológicos. (Ver archivo adjunto: Certificados de Mantenimiento y calibración de equipos)
2. Compra de insumos y reactivos de laboratorio.
Se adquirieron los patrones certificados de los ensayos de pH, Conductividad, Turbidez para asegurar la calidad de los resultados. (Ver archivo adjunto: Órdenes de compra)
3. Participación pruebas interlaboratorios.
Durante el año 2017 se culminó el ciclo 2016 del programa PICCAP y se realizó inscripción al ciclo 2018. El ciclo 2017 fue anulado por el Instituto Nacional de Salud con el objetivo de desarrollar los ciclos en los meses de enero a diciembre de cada año. (Ver archivo adjunto: Constancia PICCAP 2016, Comprobante de pago PICCAP, Oficio aplazamiento de fechas)

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)*

SISTEMA I, Sena-Batallón: actualmente el proyecto se encuentra próximo a iniciar la fase 3, donde ya surtió el proceso de reformulación y se logró tener la respectiva autorización por parte del batallón de infantería para la instalación de las tuberías en sus predios. Actualmente se está a la espera de la aprobación de pólizas por parte de la Fiducia para poder dar inicio a la Fase 3.

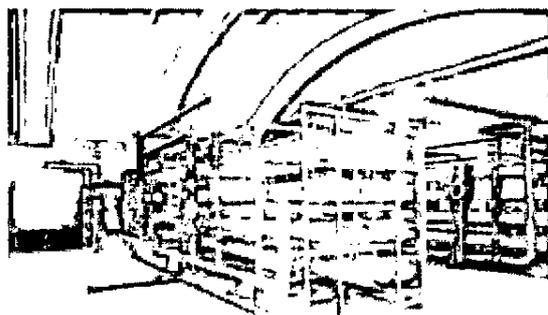
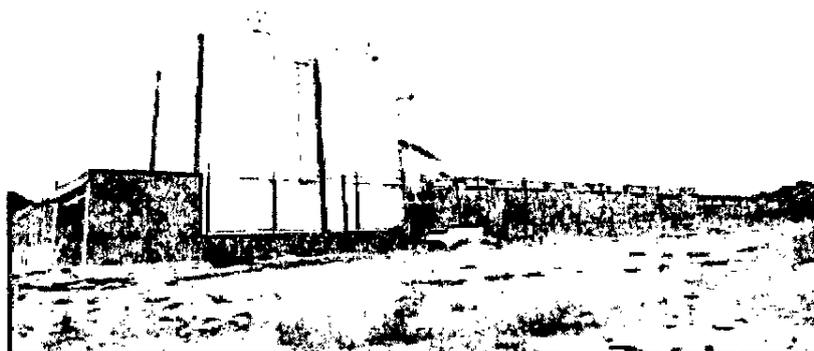
Como evidencia de lo anterior, se adjuntan los siguientes soportes:

- ✓ Autorización por parte del Ministerio de Defensa para la constitución de servidumbre.
- ✓ Correo electrónico enviado por el Gerente de planeación de la supervisora del contrato por parte de Findeter, solicitando información respecto al estado actual en que se encuentra el proyecto.

SISTEMA II, comuna 10: el contrato de construcción de la Planta de Osmosis Inversa se encuentra en un 97% de su ejecución.

Actualmente se encuentran instalados dos tanques de almacenamiento de 100 m³ agua cruda, dos tanques de almacenamiento de agua tratada de 100 m³, dos tanques de 20 m³ de agua de rechazo y químicos, la caseta de operaciones, la planta de osmosis inversa con sus respectivas

bombas, tuberías de interconexión y válvulas de control, skids de membranas y tanques de filtros y microfiltración. Solo resta realizar detalles de interconexión, instalación de membranas y actividades condicionadas a las obras complementarias contratadas por Findeter tales como conexión a red eléctrica, puesta en funcionamiento y pruebas hidráulicas.



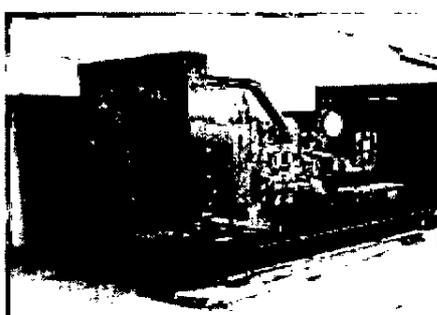
Para dar funcionalidad al SISTEMA II, El ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, a través de Findeter, se encuentra ejecutando el proyecto denominado "Obras para la terminación del proyecto Sistema de Respaldo por pozos profundos para el abastecimiento del acueducto del municipio de Riohacha, Fase II, comuna 10" contrato PAF-ATF-O-022-2016.

- ✓ El proyecto inició 22 marzo de 2017 con un plazo de ejecución de 4 meses
- ✓ Suspensión No. 1: 24 de junio de 2017

Al momento de realizar esta suspensión se tenía un avance del 42% aproximadamente, habiendo instalado las tuberías de impulsión en 14" desde los pozos de agua subterránea hasta la planta de ósmosis y tubería de agua de rechazo o salmuera en 8" hasta el alcantarillado sanitario. La suspensión es motivada por la disponibilidad de los equipos de bombeo y transformador, pues estos tenían que ser importados y se requería tiempo suficiente para su fabricación e importación.



Reinicio No.1: 25 de noviembre de 2017, a 18 de diciembre de 2017 se tiene un avance del 80% aproximadamente, habiendo instalado el cerramiento del pozo Guayacanal, instalado postes eléctricos, bandejas de cables, ductería eléctrica, tableros etc. Sin embargo a finales del mes de diciembre se evidencia la necesidad de realizar una segunda suspensión del contrato debido a un error en el diseño en la columna de carga (tubería de impulsión vertical de la bomba del pozo y la superficie) ya que no se consideró el espesor de las uniones entre los tubos dejando poco espacio para la instalación de cable eléctrico y tubería de control de nivel.



Suspensión No.2: por definir fecha (finales de diciembre de 2017), se estima que a mediados del mes de marzo se podrían entregar las obras al Distrito y éste a su vez al Operador. Se anexa oficio del diseñador AS-2174-2017 del 18 de diciembre de 2017 dirigido a Findeter, informando del inconveniente y recomendando la suspensión del contrato.

Es importante resaltar que la ejecución las obras del sistema I – Sena Batallón y las obras complementarias del sistema II comuna 10 no están bajo el Resorte de ASAA y pese a que somos parte activa en el desarrollo de la obra como diseñadores del proyecto, no podemos garantizar la fecha o ejecución de las mismas ya que son otras entidades (Ministerio de Vivienda y Findeter) quienes llevan estos procesos, aportan los recursos y realizan la interventoría de las obras.

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

El proyecto de ampliación de Planta de tratamiento se ha presentado al Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio en diferentes oportunidades en el transcurso del año 2017 con el fin de obtener su viabilidad técnica y asignación de recursos, lo anterior obedece a los ajustes que exige la entidad para la viabilización del proyecto entre ellos la exigencia o certificados ambientales pertinentes, los mismos que se adquirieron en el segundo semestre de 2017 con la autoridad competente (Concesión de aguas superficiales y permiso de aprovechamiento forestal). Es de aclarar que la capacidad actual de la PTAP es de 560 l/s y se espera que con el nuevo módulo se alcancen los 660 l/s.

Como evidencia de lo anterior, se adjuntan los siguientes soportes:

- ✓ Primer envío: 19 de abril de 2016, se adjunta comunicado AS-0516-2016, con radicado No. 2016ER0038857.
- ✓ Segundo envío: 26 de enero de 2017. Se adjunta comunicado AS-0137-2017 con radicado No. 2017ER0038873
- ✓ Tercer envío: 9 de noviembre de 2017, se adjunta comunicado AS-1971-2017 con radicado No. 2017ER0130087
- ✓ Concesión de aguas superficiales otorgada por la autoridad ambiental competente- Resolución 2168-2017-.
- ✓ Permiso de aprovechamiento Forestal otorgada por la autoridad ambiental competente, Auto No. 1114 del 30 de octubre de 2017

Actualmente nos encontramos a la espera del pronunciamiento por parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio respecto al tercer envío.

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)

Se 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 con la cuadrilla asignada a línea de conducción

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 al 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.

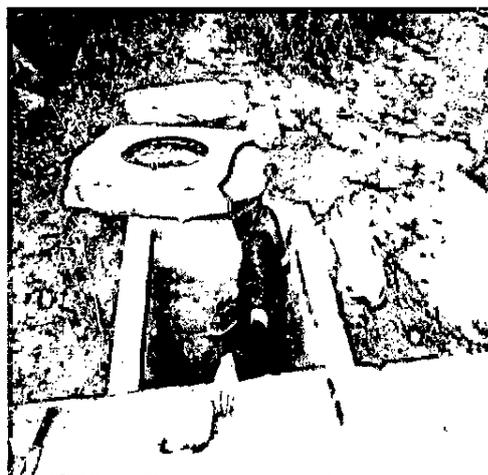
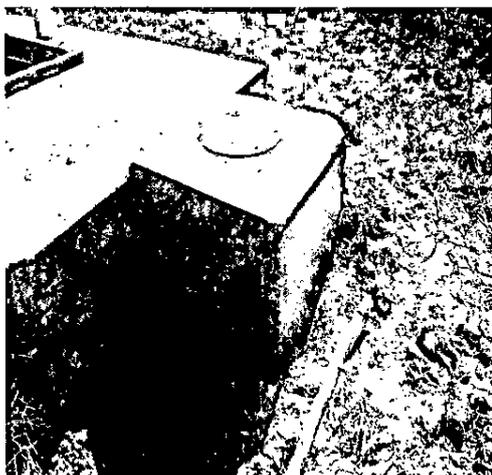
A continuación se relaciona un cuadro resumen de los trabajos realizados en el segundo semestre de 2017:

Acción realizada	Cantidad
Suspensión acometida no autorizada de 1", 1.5", 2" y 4".	7
Reducción de diámetro acometidas autorizadas	12
Cambio de ventosas dañadas de 2"	2
Reparación o recuperación de purgas	1
Reparación de fugas	17
Instalación de macro y micro medidores	6
Total intervenciones	45

Las siguientes son imágenes de algunas de las intervenciones realizadas en línea de conducción en el segundo semestre de 2017.

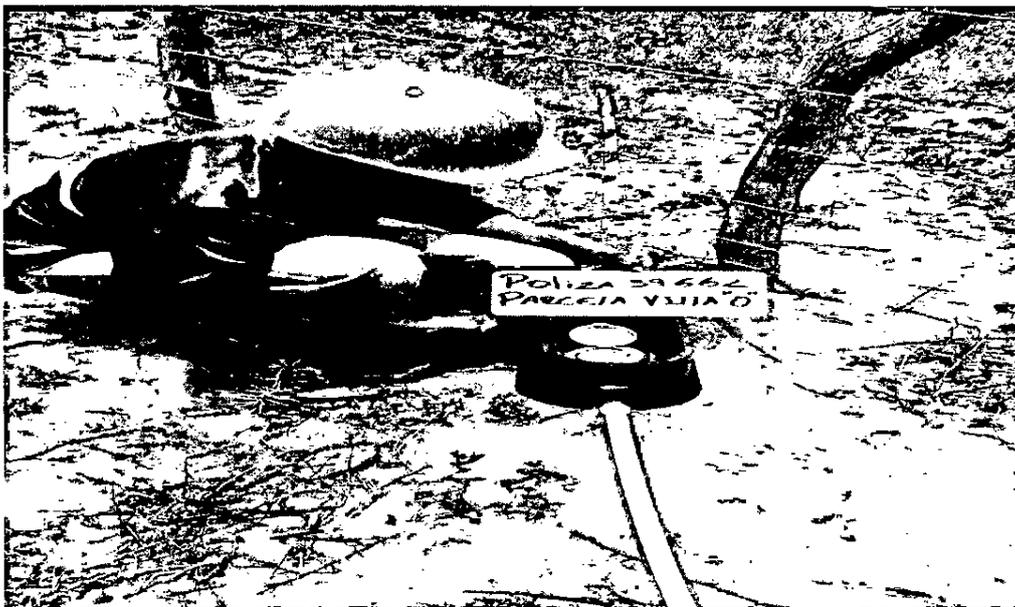
MANTENIMIENTO A CAJAS

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).*

Tal como fue informado a la Superintendencia en el segundo, tercer y cuarto informe del acuerdo mejoramiento, se instaló en su totalidad los 6 macro en cada uno de los sectores hidráulicos en la red de acueducto del Distrito de Riohacha.

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)*

Para el cuarto informe del acuerdo mejoramiento, fue notificado a la Superintendencia que fue instalado 101.859 ml en el Distrito de Riohacha.

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)*

Como compromiso se encuentra la subsectorización de los seis (06) sectores hidráulicos, compromiso que fue cumplido desde el primer semestre 2016.

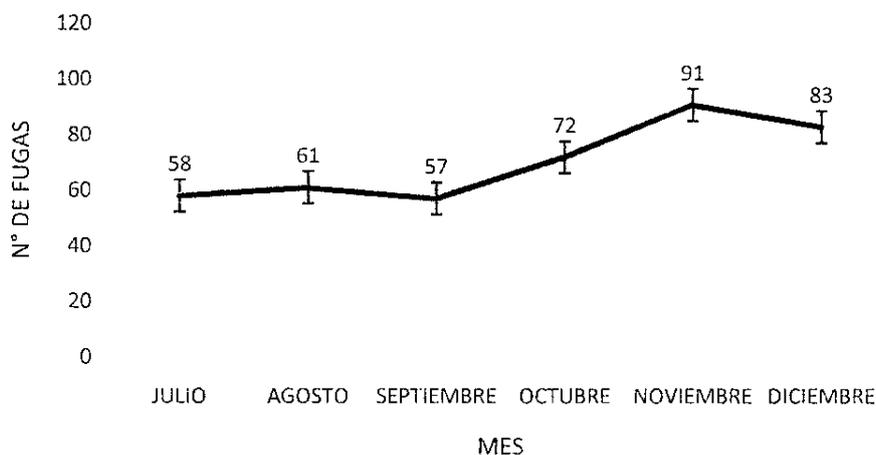
5.3.5. Plan de identificación y corrección de fugas *(Ejecución del plan de identificación y corrección de fuga)*

Durante el segundo semestre del 2017 se continuó en la atención de fugas de acueducto y seguimiento a las presiones de cada sector hidráulico en la ciudad. El cuadro ilustra el comportamiento de las fugas atendidas.

FUGAS ATENDIDAS II SEMESTRE DE 2017	
MES	FUGAS ATENDIDAS
JULIO	58
AGOSTO	61
SEPTIEMBRE	57
OCTUBRE	72
NOVIEMBRE	91
DICIEMBRE	83

Así mismo se presenta el comportamiento grafico de fugas atendidas durante el II semestre del año 2017.

FUGAS ATENDIDAS



En el mes de septiembre se observa un incremento del 30 % en el número de fugas estas ocasionadas en acometidas de los predios por el aumento de suspensiones del servicio de acueducto por gestión de cobros.

INFORME SEGUNDO SEMESTRE 2017 "PUEAA"

Dentro del Programa de uso eficiente y Ahorro del Agua correspondiente al periodo 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
- La cultura del agua,
- El uso eficiente y reducción de consumos
- El reuso y aprovechamiento de aguas lluvias.

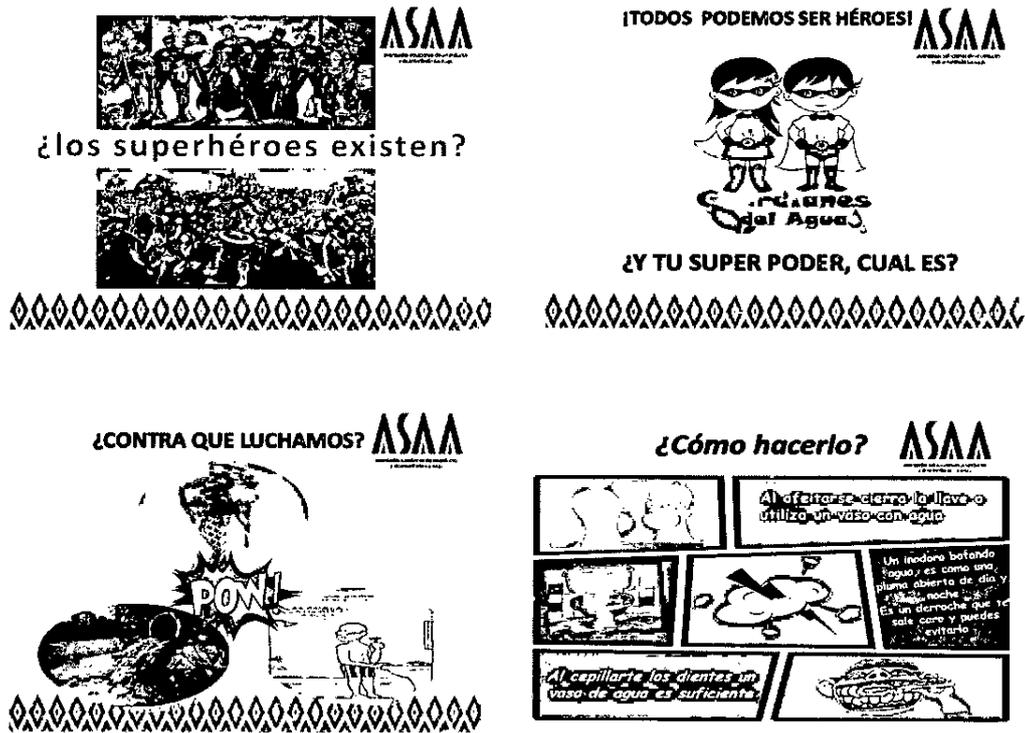
Programa de Capacitación "Club Guardianes del Agua"

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).

El Club Guardianes del Agua, es presentado 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.

Esta organización, es el semillero de una nueva generación que en el futuro multiplicará las enseñanzas y vivencias compartidas en estos espacios.



Como generalidad de esta estrategia educativa se tiene que los niños conozcan lo valioso que es el recurso hídrico para la calidad de vida del ser humano, esto se logra a través de un interrogante inicial: ¿Los superhéroes existen? Y desde ahí se abre el debate sobre las funciones de un superhéroe y su tarea de salvar el mundo, y que por esta razón todos pueden serlo.

Se les enseña a los niños que su súper poder es cuidar el agua y que de esa forma están salvando el mundo, así mismo se les indica que luchamos contra el cambio climático, la contaminación y el desperdicio del recurso hídrico y se finaliza enseñando a los niños la manera de combatir contra estas afectaciones al recurso hídrico.



Capacitaciones instituciones educativas "Club guardianes del agua".



Capacitaciones a docentes de instituciones educativas.

Programa de Educación para una Nueva Cultura Comunitaria de los Servicios

Se busca fortalecer la capacidad de gestión en la formación y capacitación de los usuarios activos y potenciales, por lo cual se 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.

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.

A continuación se relacionan algunas imágenes de las actividades que apuntan al cumplimiento de este programa.



Capacitación a vocales de control y ediles comunales.

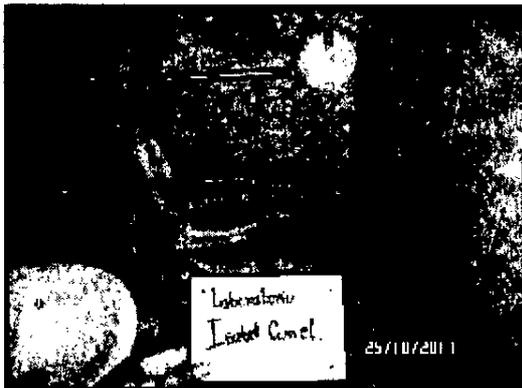
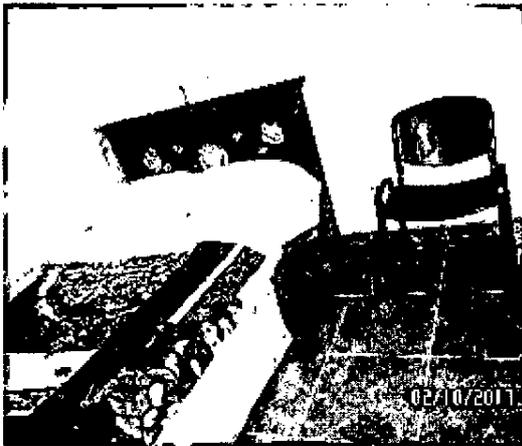


Capacitación puerta a puerta.

Estas actividades 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".

Nuestras visitas se encuentran dirigidas a desarrollar charlas educativas y dinámicas en torno a la cultura del agua. Se disertará sobre la importancia del agua en la vida humana y en la necesidad de crear conciencia en cuanto a su conservación. La capacitación permite que los participantes puedan formular sus inquietudes e interrogantes y a la vez hacer aportes individuales que posteriormente nos lleven a reflexionar e intercambiar ideas para una buena comprensión y aplicación del tema.



Visita a establecimientos comerciales "Grandes Consumidores".

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 hará entrega de material informativo de acuerdo al tipo de suscriptor, sobre temas de alternativas de uso adecuado del servicio de Acueducto y Alcantarillado como se muestra a continuación.

1. Debe evitarse arrojar la suciedad de entre los tubos de entrada y salida del agua residual en forma la extracción de la grasa.
2. Es importante evitar el contacto con insectos y roedores.



¿Por qué es importante limpiar las trampas de grasa?

- Se evita la contaminación de aguas, porque los residuos de grasa que pasan por ellas al pasar.
- Aumenta la vida útil de la trampa, pues por la frecuencia de limpieza se reduce la producción de ácidos durante la reacción de los alimentos.
- Se reduce la limpieza debido a la poca acumulación de residuos.
- Ayuda a mantener las cañerías limpias y reduce las interferencias debido a las líneas obstruidas.

También puede usar aparatos como aspiradora, manguera, sifonaje y aspirador o aspirador de grasa!



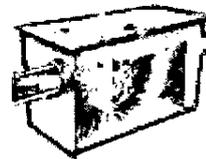
Para conocer la importancia que nos reporta pagar y utilizar el servicio de Acueducto y Alcantarillado,

7287449 - 7287143

o al 728 6955



TRAMPAS DE GRASA



Una trampa de grasa es un dispositivo especial utilizado para interceptar aceites y grasas, y otros materiales flotantes de las descargas de aguas residuales en sistemas de alcantarillado. Estos contaminantes, de no ser removidos causan problemas en las redes de recolección de aguas residuales y las plantas de tratamiento.

Tipos de trampas de grasa

1. **Overflows:** Permiten interceptar residuos de aceites y está diseñada para ser instalada en paralelo del alcantarillado.
2. **Colectores:** Son unidades de gran tamaño y pueden ser de cualquier tipo de residencias o escuelas.
3. **En Sedimentación:** Son unidades específicas en las plantas de tratamiento (por ejemplo en general), las cuales permiten interceptar el material flotante en dispositivos convenientemente proyectados, para evitarlo directamente a las etapas de tratamiento de fondo.

Normatividad asociada a las trampas de grasa

Resolución 1634 del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - DAS 2000 TÍTULO 1

Imagen folleto trampas de Grasa.

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

¿Dónde debe ser localizada la trampa de grasa?

Debe estar localizada lo más cerca posible de la fuente de agua residual de cualquier unidad que requiera este dispositivo para prevenir problemas de obstrucción, adhiriendo a piezas e piezas de acumulación en las unidades de saneamiento y mejor éstas:



(IMPORTANTE): *Debe considerarse ser de la localización de la trampa de grasa, según entre consideraciones favorables para la operación y eficiencia de las grasas.*

Características de diseño de una trampa de grasa

Para el diseño adecuado de una trampa de grasa se debe tener en cuenta las recomendaciones de los estándares de las ASAS 2800 T 718 D.F. entre las cuales se detallan para su referencia:

- 1 El caudal de agua residual a tratar, teniendo en cuenta que la capacidad de procesamiento mínima expresada en l/s, 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 0.2m³ de área por cada litro por segundo, una relación ancho/longitud de 1.4 a 1.6, una velocidad ascendente mínima de 0.002m/s.
- 3 Deben haber uno o dos niveles controlados de flujos en los estratos para permitir el flujo subyacente a diferentes velocidades. El diámetro de la cámara debe ser de un diámetro mínimo de 30 mm y el de la cámara de por lo menos 100 mm. El sistema debe ser capaz de

retener el agua residual a una profundidad de por lo menos 150 mm. El tubo de salida bajo la instalación debe localizarse por lo menos a 150 mm del fondo del tanque y debe estar sumergido por lo menos 0.5m.

- 2 Escritura y especificaciones de instalación y los tiempos de retención hidráulica tipo que se deben usar para trampas de grasa respectivas:

Caudal máximo de agua residual (l/s)			
Porcentaje de agua residual	Caudal (l/s)	Capacidad de retención de grasas (kg)	Capacidad máxima de retención (litros)
10%	10	10	10
20%	20	20	20
30%	30	30	30
40%	40	40	40
50%	50	50	50
60%	60	60	60
70%	70	70	70
80%	80	80	80
90%	90	90	90

Recomendaciones de operación y mantenimiento:



- 1 Las trampas de grasa debe dársele un mantenimiento para evitar malos olores y escapes de grasa, lo más recomendable sería hacerlo cada vez que se acumule el 75% de la capacidad de retención de grasas instalada.

- 2 Las trampas de grasa deben mantenerse en las condiciones mínimas de turbulencia para reducir la deposición de materiales sólidos y la acumulación de grasas.



Cara interna de folleto de trampas de grasas, 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 lavadero restaurador?



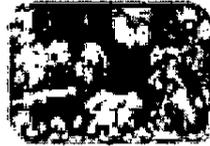
1. Instalar un medidor de las bombas de agua. Puede contar la lectura de medidores antes del día a la mañana por la noche y los días siguientes.
2. Revisar periódicamente las bombas para detectar fugas o caños en las mismas.
3. Controlar las reparaciones de los componentes de acueducto y alcantarillado de manera oportuna.

4. Elegir instalaciones sanitarias eficientes.



consulta con proveedores especializados de agua que ofrezca a medida, como las instalaciones modernas con mecanismos automáticos, dispositivos que reducen el caudal en los grifos, entre otros.

5. Previamente a cada lavado determinar plantas o zonas de la región que no requieren una gran cantidad de agua y utilizar sistemas de riego eficientes con goteo por estaciones, entre otros.



6. Capacitar a personal de la empresa para:
 - a. recordar el tiempo de ahorro del agua



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



Trabaja para ahorrar agua en cada rincón, en recoger y almacenar el agua sobrante.



Trabaja para ahorrar agua en cada rincón, en recoger y almacenar el agua sobrante.

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. Reportar a la oficina de medición todos los días a la misma hora y ocupar los 140 litros diarios.
 2. Revisar periódicamente las llaves, el tablero y el grifo.
 3. Instalar dispositivos ahorros de agua en los baños, como lavabos, duchas y reguladores de flujo en las duchas o lavamanos.
 4. En el caso de la ducha utilizar todos los litros o dispositivos de flujo controlado.
 5. Si se va a hacer limpieza en las instalaciones no utilizar manguera, desfogar el agua en recipientes, sino utilizar cubos en su caso.
 6. Cerrar siempre el agua en el momento de preparar un medicamento.
- Ahorre los recursos hídricos mediante el uso de lavabos y duchas eficientes y a la medida.
7. Revisar regularmente el estado de los dispositivos sobre el consumo y uso eficiente del agua.
 8. Promover un comportamiento ahorros y uso eficiente del agua en los establecimientos.

entre los permitidos normados en estos centros educativos, en donde se establecen estas consumos que ayudan a mejorar el servicio.



AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA EN HOTELES Y RESTAURANTES



Reporte pagos y cobros en el sistema de Acueducto y Alcantarillado.
TELÉFONOS FIJOS:
728 7400 740100
CELULAR 314 770 4855



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)

A continuación se presenta el cálculo de agua no contabilizada por sectores hidráulicos, correspondientes al segundo semestre 2017.

BALANCE HIDRAULICO 2017					
JULIO					
					(M3)
Volumen Total de Agua Potable Suministrado (PTA)					1.197.245
Volumen de Perdidas fuera de Conductión					227.477
Agua facturada					460.649
Agua no facturada					509.119
Suscriptores					32.567
IANG (NMI 38, CAMBIA A TPUF)					22,62
Sectores Hidráulicos	Volumen Suministrado Sectores Hidráulicos	Agua Facturada	Agua No facturada	Suscriptores	IANG (PUF)
SECTOR 1	195.358	86413	108.945	4.890	22,28
SECTOR 2	207.620	96785	110.835	6.971	15,90
SECTOR 3	108.578	33418	75160	2.625	28,63
SECTOR 4	217.729	126065	91664	9.525	9,62
SECTOR 5	155.111	43908	111203	3.407	32,64
SECTOR 6	85.372	74060	11312	5.149	2,20
Total Suministrado Sectores Hidráulicos	959.768	460649	509.119	32.567	18,55



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

BALANCE HIDRAULICO 2017					
AGOSTO					
					MB
Volumen total De Agua Potable suministrada (PIAP)					1.194.566
Volumen de Perdidas Linea de Conduccion					238.913
Agua facturada					459.961
Agua no facturada					495.692
Suscriptores					32.659
IANG (NMT 688, CAMBIA A IPUF)					22,5
Sectores Hidraulicos	Volumen Suministrado Sectores Hidraulicos	Agua Facturada	Agua No Facturada	Suscriptores	IANG (IPUF)
SECTOR 1	201.008	83207	117.801	4.905	24,02
SECTOR 2	213.193	97495	115.698	7.019	16,48
SECTOR 3	88.715	32902	55813	2.619	21,31
SECTOR 4	215.975	124381	91594	9.555	9,59
SECTOR 5	156.730	45021	111709	3.408	32,78
SECTOR 6	80.032	76955	3077	5.153	0,60
Total Suministrado Sectores Hidraulicos	955.653	459961	495.692	32.659	17,46
BALANCE HIDRAULICO 2017					
SEPTIEMBRE					
					MB
Volumen total De Agua Potable Suministrada (PIAP)					1.189.728
Volumen de Perdidas Linea de Conduccion					261.740
Agua facturada					459.507
Agua no facturada					468.481
Suscriptores					32.791
IANG (NMT 688, CAMBIA A IPUF)					22,27
Sectores Hidraulicos	Volumen Suministrado Sectores Hidraulicos	Agua Facturada	Agua No Facturada	Suscriptores	IANG (IPUF)
SECTOR 1	208.274	81411	126.863	4.904	25,87
SECTOR 2	224.800	94698	130.102	7.052	18,45
SECTOR 3	103.750	34663	69087	2.639	26,18
SECTOR 4	209.094	127898	81196	9.627	8,43
SECTOR 5	94.885	44231	50654	3.421	14,81
SECTOR 6	87.185	76606	10579	5.148	2,05
Total Suministrado Sectores Hidraulicos	927.988	459507	468.481	32.791	15,97

BALANCE HIDRAULICO 2017					
OCTUBRE					
					(M3)
Volumen Total De Agua Potable Suministrada (PTAP)					1.165.104
Volumen de Perdidas (línea de conducción)					233.021
Agua facturada					433.079
Agua no facturada					499.004
Suscriptores					32.955
IANG (NMI 633, CAMBIA A IPUS)					22,21
Sectores Hidráulicos	Volumen Suministrado Sectores Hidráulicos	Agua Facturada	Agua No Facturada	Suscriptores	IANG (IPUS)
SECTOR 1	202.213	78068	124.145	4.903	25,32
SECTOR 2	228.247	91267	136.980	7.107	19,27
SECTOR 3	100.680	30522	70158	2.664	26,34
SECTOR 4	210.675	116063	94612	9.708	9,75
SECTOR 5	111.038	41610	69428	3.418	20,31
SECTOR 6	79.230	75549	3681	5.155	0,71
Total Suministrado Sectores Hidráulicos	932.083	433079	499.004	32.955	16,95
BALANCE HIDRAULICO 2017					
NOVIEMBRE					
					(M3)
Volumen Total De Agua Potable Suministrada (PTAP)					1.140.480
Volumen de Perdidas (línea de conducción)					239.501
Agua facturada					433.754
Agua no facturada					467.225
Suscriptores					33.004
IANG (NMI 633, CAMBIA A IPUS)					21,41
Sectores Hidráulicos	Volumen Suministrado Sectores Hidráulicos	Agua Facturada	Agua No Facturada	Suscriptores	IANG (IPUS)
SECTOR 1	201.966	75777	126.189	4.905	25,73
SECTOR 2	213.390	90016	123.374	7.110	17,35
SECTOR 3	99.295	30459	68836	2.665	25,83
SECTOR 4	200.136	121093	79043	9.723	8,13
SECTOR 5	108.215	42077	66138	3.455	19,14
SECTOR 6	77.977	74332	3645	5.146	0,71
Total Suministrado Sectores Hidráulicos	900.979	433754	467.225	33.004	16,15

BALANCE HIDRAULICO 2017					
DICIEMBRE					
Volumen Total De Agua Potable Suministrado PTAP					1.138.320
Volumen de Perdidas Linea de Conduccion					193.514
Agua Facturada					426.157
Agua No Facturada					518.649
Suscriptores					33.091
INCLUYE LOS CAMBIOS DE					21,52

Sectores Hidraulicos	Volumen Suministrado Sectores Hidraulicos	Agua Facturada	Agua No Facturada	Suscriptores	IPC (IPU)
SECTOR 1	202.763	74278	128.485	4928	26,07
SECTOR 2	217.450	89631	127.819	7118	17,96
SECTOR 3	100.203	31456	68747	2676	25,69
SECTOR 4	210.722	116382	94339,8	9741	9,68
SECTOR 5	125.195	41333	83862	3461	24,23
SECTOR 6	88.473	73077	15396	5167	2,98
Total Suministrado Sectores Hidraulicos	944.806	426157	518.649	33.091	17,77

Durante el segundo semestre 2017 se tuvo un IPUF promedio de 17,4 m³/suscriptor en el sistema (en total en los 06 sectores hidráulicos) a nivel mensual.

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 denominado "Ampliación de la capacidad de producción de la planta de tratamiento de agua potable del sistema de acueducto del Distrito de Riohacha" tienen incluido el componente de la Construcción de la Planta de tratamiento de lodos.

Anexos: Se anexa CD con los anexos anteriormente mencionados.

DESTINO

BOG

PIEZA

001 / 001

PESO

1.0kg

PRODUCTO

DPN

GUIA: 999041459894

31/01/2018

DE: RCH AVANZADAS SOLUCIONES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A E.S.P



03005110911999041459894001

CODIGO POSTAL

110911

PARA:

**SUPERINTENDENCIA DELEGADA
ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y
ASEO
CARRERA 18 # 84-35**

TOTAL A PAGAR

ZONA DE REPARTO

CONTACTO: BIBIANA GUERRERO PEÑARETTE - DIRECTORA
TELEFONO: 123

999

OBS.: AS-0115-2018 QUINTO INFORME ACUERDO MEJORAMIENTO SSPD - R. Y TARIFA

ETIQUETA: 03005110911999041459894001

POBLACION:
BOGOTA

