



Nit. 800.082.204-9

1



**INFORME MENSUAL N° 5**  
**PROGRAMA DE GESTIÓN**  
**Empresa Industrial y Comercial de**  
**Servicios Públicos de Chiquinquirá**  
**EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P.**





Nit. 800.082.204-9

## COMPONENTE COMERCIAL

2

### 1. Información actualizada y de calidad

**OBJETIVO:** Actualizar permanentemente la información con estadísticas confiables

**Acción:** Gestionar el backup, de la información generada entre los meses de julio de 2016 a enero de 2017 en el software Antsoft

**Plazo:** 12 meses  
**Seguimiento:** Mensual

Nuevamente y de manera respetuosa se solicita, ampliar el plazo para poder realizar el reporte de los formatos que se encuentran en estado "Pendiente" en la plataforma del Sistema Único de Información - SUI, correspondientes a los formatos de Facturación, Facturación IGAC y Refacturación de los servicios de acueducto y alcantarillado que hacen falta, propios de los períodos en los cuales, el sistema de información era el aplicativo Antsoft, considerando que son los que tienen el mayor volumen de datos.

Los archivos de Excel suministrados por los desarrolladores y administradores del software Ansoft, presentan una estructura con variables diferentes a la exigidas por los actos administrativos que regulan estos formatos, por lo cual, es necesario y fundamental reconstruir totalmente las variables de los archivos, bajo los parámetros determinados y basados en la información proporcionada por los proveedores del software.

Sin embargo, se manifiesta que para el próximo informe se reportará avance en el desarrollo de esta actividad, que permitirá verificar las labores que se han venido adelantando en pro del cumplimiento de este objetivo.

**Acción:** Contar con respaldo del backup.

**Plazo:** 12 meses  
**Seguimiento:** Mensual

Aunque en el tercer informe de evaluación del Programa de Gestión, se da por **cumplida** esta actividad, se menciona que las copias de seguridad, se realizan diariamente (nómina, servicios públicos y financiera) tomando las precauciones necesarias para salvaguardar la información que procesa la empresa.





Nit. 800.082.204-9

Nombre	Fecha de modifica...	Tamaño	Tipo
1. ENERO	15/02/2018 11:11	24,102,320 KB	Carpeta de archivos
2. FEBRERO			
<b>3. MARZO</b>			
Nombre	Fecha de modifica...	Tamaño	Tipo
COPIASYSMANDS20180216-01.rar	16/02/2018 20:46	3,509,868 KB	Archivo WinRAR
COPIASYSMANDS20180216-01.rar	16/02/2018 19:08	235,685 KB	Archivo WinRAR
COPIANOMINAD20180215-01.rar	15/02/2018 21:09	949,731 KB	Archivo WinRAR
COPIASYSMANDS20180215-01.rar	15/02/2018 20:46	3,416,475 KB	Archivo WinRAR
COPIASYSMANDS20180215-01.rar	15/02/2018 19:08	235,533 KB	Archivo WinRAR
COPIASYSMANDS20180203-01.rar	03/02/2018 20:39	3,323,235 KB	Archivo WinRAR
COPIASYSMANDS20180203-01.rar	03/02/2018 19:08	234,311 KB	Archivo WinRAR
COPIASYSMANDS20180202-01.rar	02/02/2018 20:37	3,230,521 KB	Archivo WinRAR

## 2. Recaudo de subsidios adeudados

**OBJETIVO:** Recaudar los recursos en mora y gestionar el giro mensual de los subsidios.

**Acción:** Gestión de giro de subsidios adeudados y giro directo

**Plazo:** 1 mes

**Seguimiento:** 100% en el primer mes

## INFORME DE AVANCE METAS ASIGNADAS AL ÁREA COMERCIAL Y DE ATENCIÓN AL USUARIO.

### PROGRAMA FONDO DE SOLIDARIDAD Y REDISTRIBUCIÓN DE INGRESOS SUB PROGRAMA SUBSIDIOS

SUBSIDIOS	Convenio interadministrativo Alcaldía Municipal - Empochiquinquirá E.S.P.	Favorecer a la población de estratos 1 y 2 (zona urbana) de acueducto y estratos 1, 2 y 3 de alcantarillado, de acuerdo a la Ley 142 y demás normas vigentes	otorgar subsidios a los usuarios de estratos 1 y 2 (zona urbana) de acueducto y estratos 1, 2 y 3 de alcantarillado	Comercial	Número de usuarios de estratos 1 y 2 subsidiados por año
-----------	---	--	---	-----------	--

Dentro de este subprograma se encuentra el proyecto denominado **CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ALCALDÍA MUNICIPAL – EMPOCHQUINQUIRA E.S.P** con el objetivo de favorecer a la población de estratos 1 y 2 (zona urbana) de acueducto y estratos 1, 2 y 3 de alcantarillado, de acuerdo a la Ley 142 y demás normas vigentes se debe suscribir convenio interadministrativo.

## VIGENCIA 2017

Con el objetivo de cumplir con este punto y teniendo en cuenta que el Municipio de Chiquinquirá estuvo descertificado en el componente de agua potable y saneamiento básico;

4

Se envió a la gobernación de Boyacá la documentación requerida para la celebración del convenio para la transferencia de subsidios para el periodo que el municipio de Chiquinquirá estuvo descertificado; de esa gestión se recibieron los recursos de los meses de noviembre y diciembre de 2016 y enero, febrero, marzo y abril de 2017.

Al recibir la certificación del municipio de Chiquinquirá en agua potable y saneamiento básico, se realizó el empalme y hubo que esperar a la incorporación de los recursos y todo el proceso de aprobación por parte del concejo municipal.

A fecha 6 de febrero de 2018, se han presentado las respectivas cuentas de cobro para el desembolso por parte de la Alcaldía Municipal los pagos correspondientes a los periodos de octubre, noviembre y diciembre de 2017, pagos que fueron desembolsados tal y como consta en los respectivos comprobantes de egreso de la Alcaldía Municipal de Chiquinquirá del día 9 de febrero de 2018.

**CARPETA COMERCIAL: A SUBSIDIOS:** Se anexan soportes de las respectivas cuentas de cobro ante la alcaldía municipal de los subsidios de octubre, noviembre y diciembre de 2017, y balance entre subsidios y contribuciones de los periodos de agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2017, soportes de egreso y giro de los pagos de los periodos de mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2017.

**Acción: Balance entre subsidios y contribuciones del periodo y la gestión adelantada para el cobro de estos.**

**Plazo:** 12 meses

**Seguimiento:** Mensual luego de la firma del programa

A continuación se presenta el balance consolidado de subsidios.

**Tabla 1. Balance consolidado:**

RESUMEN COBROS DE SUBSIDIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO 2017				
PERIODO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	TOTAL POR MES	GIROS
ENERO	\$ 23,521,348	\$ 29,418,141	\$ 52,939,489	SI
FEBRERO	\$ 28,366,006	\$ 33,608,306	\$ 61,974,312	SI
MARZO	\$ 25,352,371	\$ 30,965,666	\$ 56,318,037	SI
ABRIL	\$ 25,900,140	\$ 31,558,441	\$ 57,458,581	SI
MAYO	\$ 27,175,098	\$ 27,721,879	\$ 54,896,977	SI
JUNIO	\$ 30,092,665	\$ 36,582,388	\$ 66,675,053	SI



Nit. 800.082.204-9

5

RESUMEN COBROS DE SUBSIDIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO 2017				
PERIODO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	TOTAL POR MES	GIROS
JULIO	\$ 27,766,424	\$ 33,698,390	\$ 61,464,814	SI
AGOSTO	\$ 31,832,185	\$ 38,369,601	\$ 70,201,786	SI
SEPTIEMBRE	\$ 30,013,700	\$ 36,935,145	\$ 66,948,845	SI
OCTUBRE	\$ 29,104,707	\$ 36,923,977	\$ 66,028,684	*P
NOVIEMBRE	\$ 30,985,526	\$ 38,247,304	\$ 69,232,830	P
DICIEMBRE	\$ 26,417,234	\$ 34,752,514	\$ 61,169,748	
TOTAL	\$ 336,527,404	\$ 408,781,752	\$ 745,309,156	
		\$ 745,309,156		

\*P: pendiente

### 3. Revisión, actualización, legalización y socialización del Contrato de Condiciones Uniformes de la empresa.

**OBJETIVO:** Revisar, actualizar y obtener concepto de legalidad del Contrato de Condiciones Uniformes ante la CRA. Igualmente deberá realizar socialización y divulgación de este a los usuarios.

#### Acción: Radicado de solicitud de concepto de legalidad del nuevo CCU en la CRA

**Plazo:** 2 meses

**Seguimiento:** En el informe bimestral de seguimiento

Teniendo en cuenta que mediante oficio del 14 de enero de 2016, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA, emitió concepto de legalidad del contrato de condiciones uniformes presentado por EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P. se emitió la RESOLUCIÓN N. 061 de (Abril 05 de 2016) en la cual se procedió a adoptar el contrato de condiciones uniformes para la prestación del servicio público domiciliario de acueducto y alcantarillado de la ciudad de Chiquinquirá.

De igual manera la División Comercial y Atención al Usuario estableció de acuerdo a los requerimientos de la CRA y de la Superintendencia las diferentes estrategias de divulgación, las cuales quedaron plasmadas en el oficio 201652901232120001.

Con relación a las estrategias plasmadas, a la fecha se han cumplido las siguientes:  
Divulgación página web

Divulgación cd para cada presidente de junta de acción comunal

Correo [contáctenos@empochiquinquirá.gov.co](mailto:contáctenos@empochiquinquirá.gov.co)

Así mismo en cumplimiento de lo dispuesto en la Resolución CRA No. 768 del 15 de septiembre de 2016, "Por la cual se adopta el modelo de condiciones uniformes del contrato para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o



Nit. 800.082.204-9

alcantarillado, para personas prestadoras que cuenten con más de 5.000 suscriptores y/o usuarios en el área rural o urbana y se define el alcance de su clausulado", actualmente la empresa se encuentra en proceso de diligenciamiento del modelo de contrato de servicios públicos contenido en el Anexo 1 de la citada resolución.

6

La totalidad de las cláusulas del contrato hasta la No.23 estarán debidamente diligenciadas el día 28 de febrero de 2018. Una vez las elaboremos, les enviaremos la respectiva copia del documento.

No obstante, las cláusulas 24 y 25 del citado anexo 1 serán diligenciadas una vez hayamos efectuado los ajustes requeridos por parte de la CRA al estudio de costos y tarifas de la nueva metodología regulatoria definida en las Resoluciones CRA No.688 de 2014 y 735 de 2015 para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.

Una vez atendidas las recomendaciones de la CRA al estudio de costos y determinemos la estructura tarifaria definitiva, podemos definir la gradualidad para el cumplimiento de las metas de los estándares de servicio y calidad establecidas en el artículo 9 de la Resolución CRA No.688 de 2014 que se requieren para el cumplimiento de las mencionadas cláusulas 25 y 26 del modelo de condiciones uniformes de acueducto y alcantarillado.

Es de advertir que actualmente se encuentra una persona dedicada a las labores de revisión y ajuste a nuestro estudio de costos y tarifas

**CARPETA COMERCIAL B- CCU: Se anexa Contrato de Condiciones Uniformes, concepto de legalidad y cronograma de actualización y socialización.**

#### **4. Catastro de Suscriptores**

**OBJETIVO: Actualizar el universo de suscriptores con características, ubicación, condiciones de medición y demás información necesaria en la planeación y organización de la gestión de la empresa**

##### **Acción: Ejecución del catastro.**

**Plazo:** 7 meses a partir de la aprobación del informe  
**Seguimiento:** Informe mensual de avance

EMPOCHIQUINQUIRA se encuentra actualmente adelantando los respectivos contactos con empresas expertas en la materia para recibir propuestas alternativas para la ejecución de esta actividad.

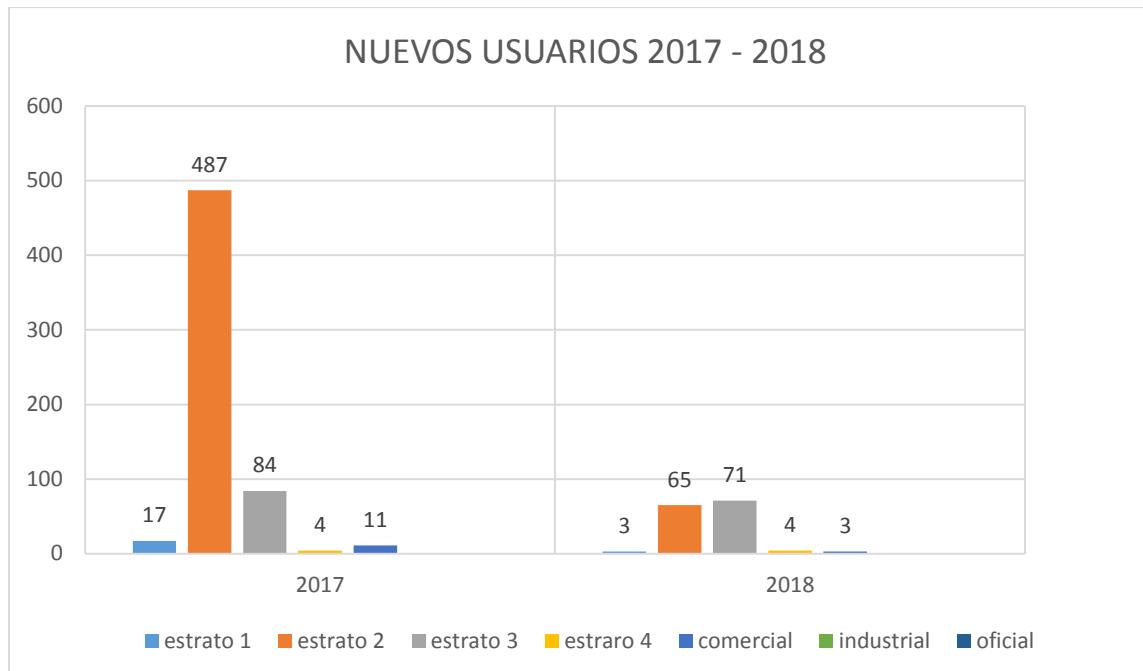
De igual manera el proceso con la alcaldía municipal se va adelantado ya que actualmente la empresa se encuentra registrando información en el formato N.3 de la



resolución 1063 de 2016 del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, de acuerdo con lo requerido en el oficio PU-OAP-CHI-010-2018.

7

De igual manera Empochiquinquirá ha venido actualizando su catastro de usuarios con el ingreso de nuevo suscriptores donde se tiene identificada dirección del predio, código catastral, estrato, uso y zonificación.



**CARPETA COMERCIAL C- CATASTRO DE USUARIOS Y DE REDES.** Se anexa Cronograma detallado de las actividades a realizar para la actualización del catastro de usuarios, oficio de radicación ante ESPB “Empresa de Servicios Públicos de Boyacá”, proyecto presentado y propuestas recibidas

#### 5. Reducción de pérdidas comerciales. Instalación de nuevos medidores, revisión y cambio de medidores con falla u obsoletos.

**OBJETIVO:** Incrementar de manera gradual la medición hasta cumplir los mínimos regulatorios y contar con información real para estadísticas de consumos y demás

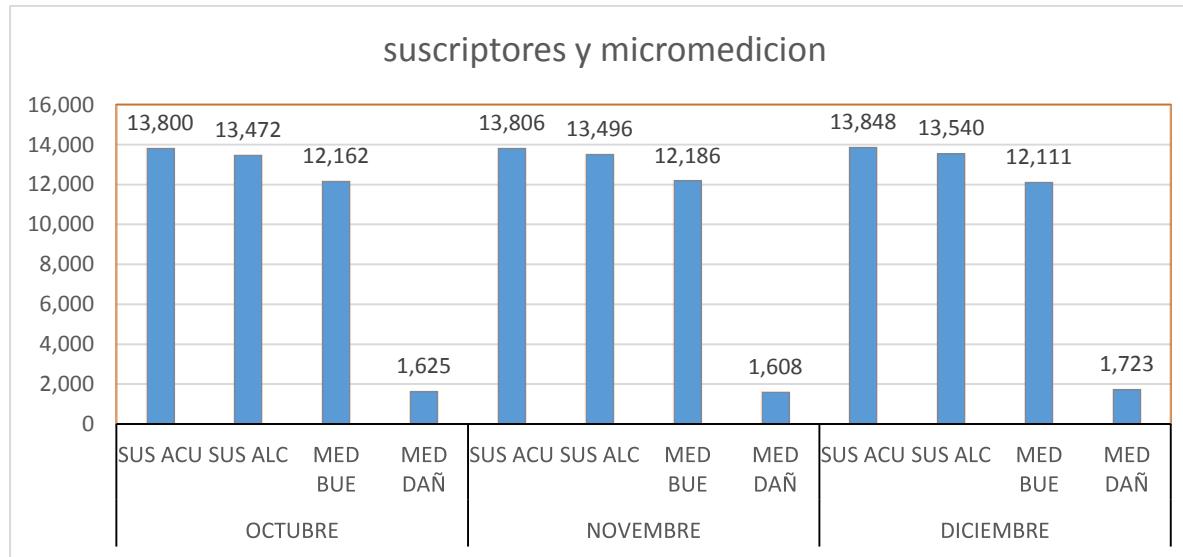
**Acción:** Reporte detallado de suscriptores, indicando cuáles cuentan con micro-medición, y cuáles son facturados por diferencia de lectura, por promedio y otros mecanismos.

**Plazo:** Mensual  
**Seguimiento:** Mensual

Se presenta el informe con los soportes y evidencias que genera el software SYSMAN donde se observan con claridad el número de suscriptores por servicio, los suscriptores suspendidos, el número total de medidores instalados y cuáles de ellos están en buen estado y cuales dañados, así como los metros facturados por consumo. Se presenta el comparativo mes a mes desde octubre, noviembre y diciembre, así como la relación consolidada de nuevos usuarios 2017 y 2018 y cambios de centros de medición 2017.

**Tabla 3. Comparativos usuarios por servicio, estrato y micro medición**

ESTRATO	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
	SUS ACU	SUS ALC	MED BUE	MED DAÑ	SUS ACU	SUS ALC	MED BUE	MED DAÑ	SUS ACU	SUS ALC	MED BUE	MED DAÑ
COMERCIAL	1,207	1,193	1,021	186	1,206	1,191	1,024	181	1,203	1,189	996	206
INDUSTRIAL	22	20	17	5	23	21	20	3	21	19	17	4
OFICIAL	83	82	68	15	83	82	68	15	83	82	63	20
1	1,703	1,649	1,477	226	1,702	1,649	1,468	234	1,702	1,649	1,446	256
2	6,514	6,440	5,810	697	6,526	6,456	5,813	707	6,538	6,468	5,753	780
3	4,189	4,031	3,696	487	4,182	4,039	3,720	457	4,216	4,074	3,759	449
4	51	44	45	6	51	44	46	5	51	44	48	3
RURAL	31	13	28	3	33	14	27	6	34	15	29	5
TOTAL	13,800	13,472	12,162	1,625	13,806	13,496	12,186	1,608	13,848	13,540	12,111	1,723

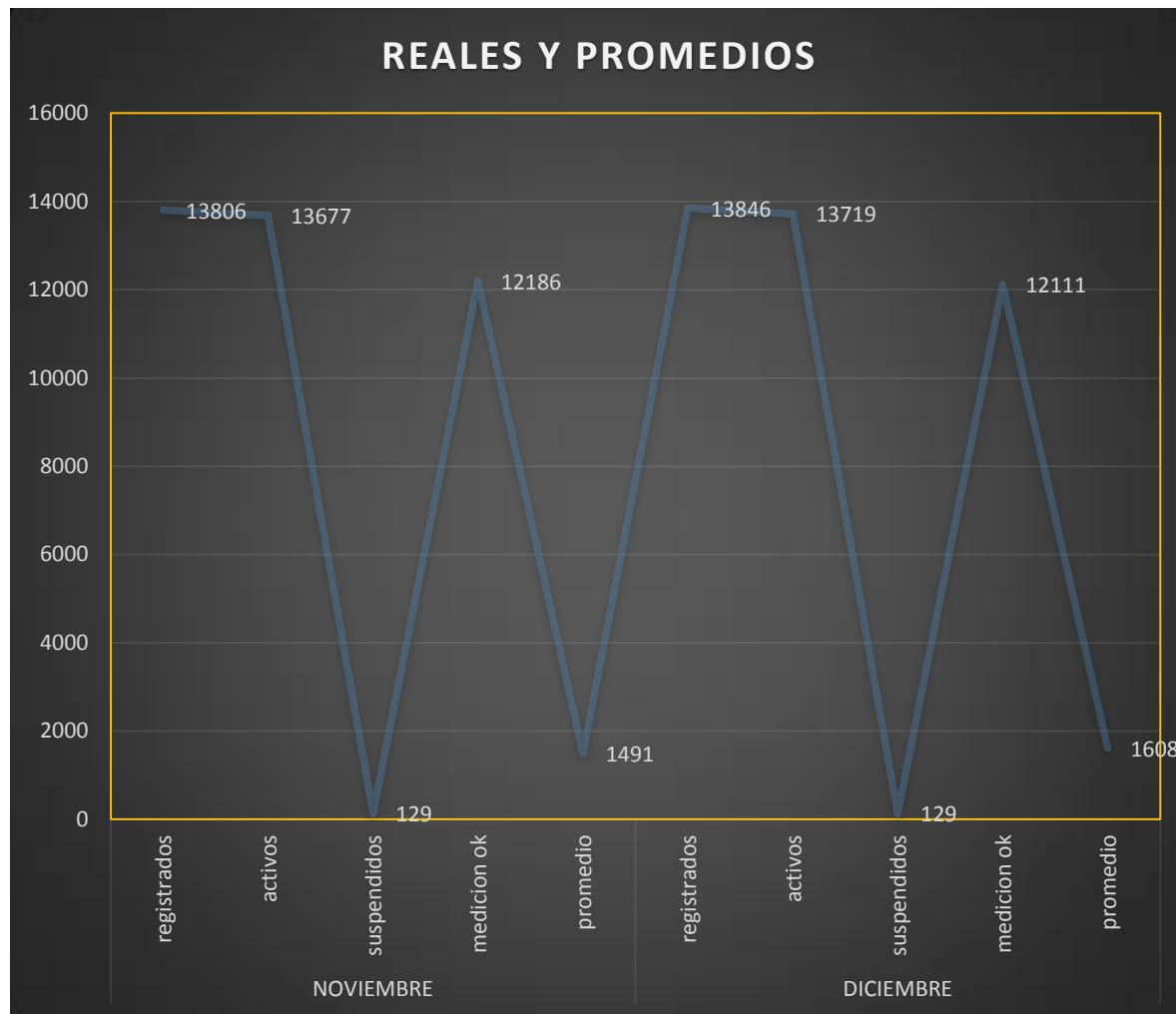


Se puede observar un incremento de 48 usuarios nuevos entre octubre de 2017 y diciembre del mismo año. por otro lado, la cantidad de micro medidores en buen estado y dañados vario mes a mes de acuerdo con las observaciones realizadas por el aforador en el momento de la lectura, situaciones que vuelven a varias de acuerdo a las reclamaciones de los usuarios en el periodo de facturación.

Para corte de 22 de febrero de 2018 que se factura se puede observar de acuerdo con el archivo Informe de Micro medición que 11800 usuarios cuentan con medidores en buen estado, 1499 con medidores en mal estado y 503 que se encuentran aún por definir el estado real, hay una reducción de usuarios por temas de depuración.

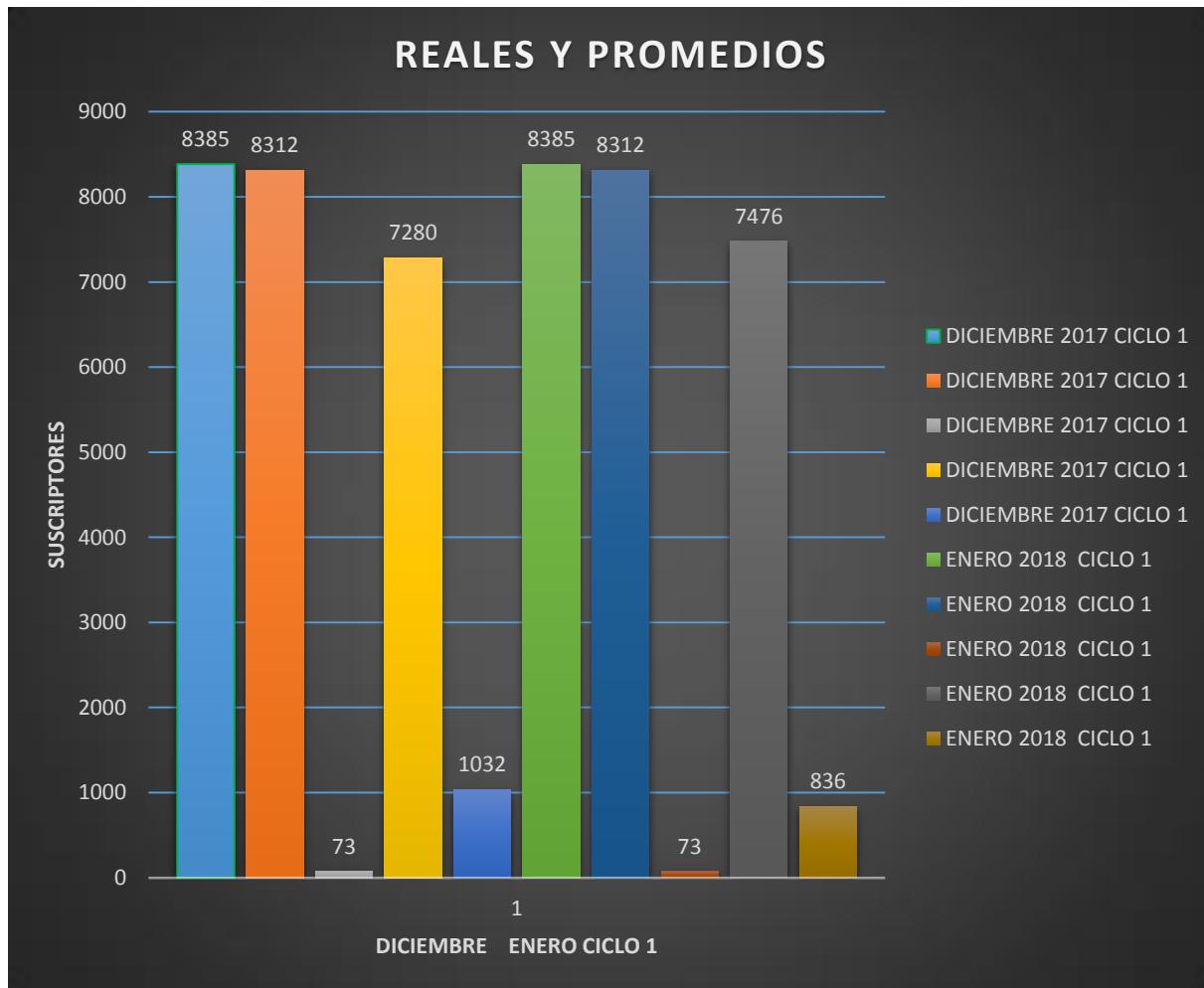
#### (Ver Informe de Micro medición)

Para el periodo noviembre de 2017 de los 13806 suscriptores registrados 129 se encontraban suspendidos y a 1491 se les realizó cobro por promedio, en comparación con el periodo diciembre donde los cobros por promedio aumentaron en 117 casos con situación aún por resolver.



A fecha 22 de febrero se tiene registrados 13892, de los cuales 8385 corresponden al ciclo I de facturación del periodo enero de 2018, de estos 73 se encuentran suspendidos y 8312 activos de estos 7476 cuentan con medición real y 836 con cobro

por promedio; en comparación con el mismo ciclo, pero en el periodo facturación de diciembre de 2017 donde se tenía la misma cantidad de suscriptores registrados, activos y suspendidos pero con 1032 suscriptores con cobro por promedio, teniendo una reducción en este ciclo de 196 casos menos facturados en cobro por promedio, de lo cual se deduce que los problemas de promedios reflejan más en el ciclo 2 de facturación.



La meta para el 2018 es reducir el número de usuarios con cobros por promedio 200 usuarios o suscriptores

LINEA BASE: 1600 usuarios aproximadamente

META: 200

REDUCCION POR PERIODOS DE FACTURACION: 130 usuarios



Para el año 2017 se registraron 603 nuevos suscriptores con sus respectivos derechos de conexión, en lo corrido del año 2018 se han registrado 144 nuevos suscriptores y 35 más que ya tiene instalación y se ingresan al sistema para el próximo periodo de facturación para un total a la fecha de 179 suscriptores.

#### (Ver archivos anexos de nuevos usuarios 2017/2018)

En cuanto a cambios de medidor por daño se han realizado 68 cambios por medidor entre enero y febrero de 2018, y se han recibido 35 nuevas solicitudes de cambio por daño o mal estado. Para el año 2017 se realizaron 372 cambios de medidor por daño, se registra un avance del 20% en comparación del año 2017.

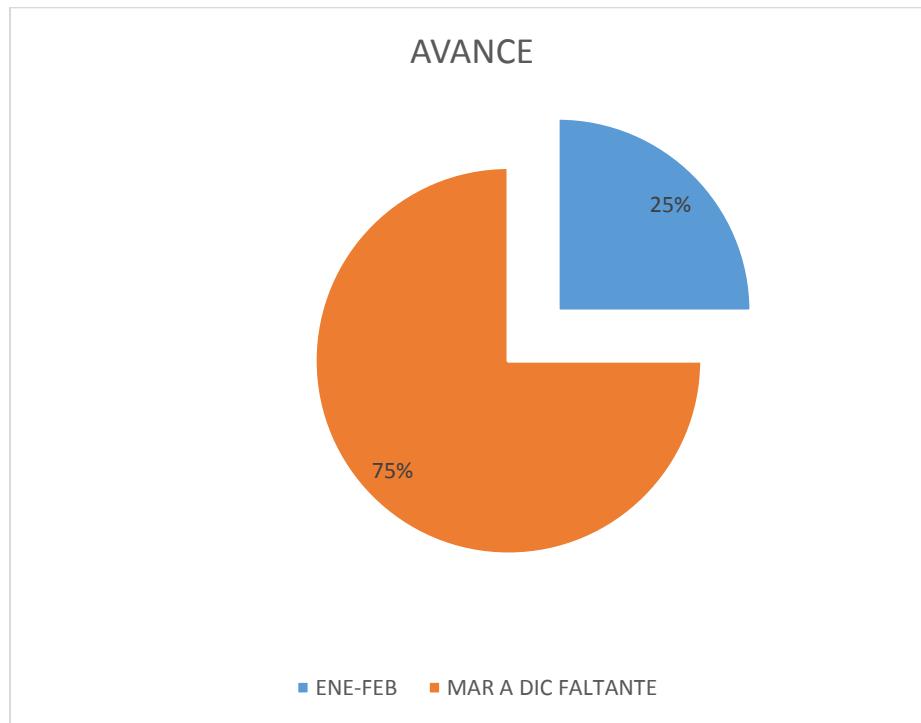
#### (Ver solicitudes de PQR)

META NUEVOS USUARIOS: la meta para el año 2018 es el ingreso de 600 nuevos usuarios  
INGRESADOS ENERO –FEBRERO: 153  
AVANCE: 25%



Nit. 800.082.204-9

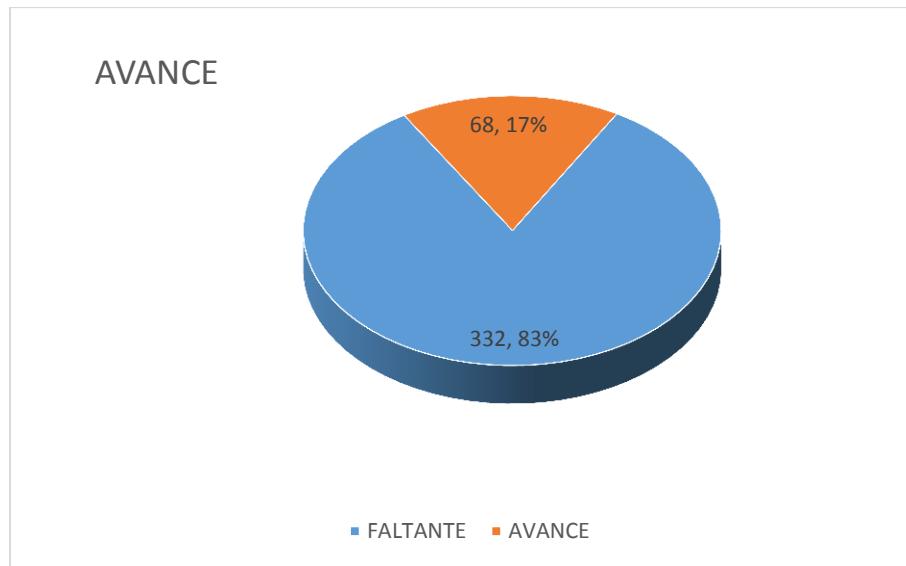
12



META CAMBIOS DE MEDIDOR POR MAL ESTADO: 400 cambios

INGRESADOS ENERO –FEBRERO: 68

AVANCE: 17%



Empochiquinquirá a través de su Área Comercial tiene como meta para el 2018, el cambio de 1000 micro medidores con reporte de daño o mal estado con el objetivo de contribuir a la reducción de cobros por promedio y del índice de agua no



Nit. 800.082.204-9

contabilizada. Para este tema ya se cuenta con presupuesto por valor de \$64.000.000 amparado ASI:

13

Nº DE LA DISPONIBILIDAD	CUENTA	RUBRO	VALOR
20180219	221101	Medidores, tapas y registros	<b>SESENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS DIECINUEVE MIL SETECIENTOS PESOS M/CTE. (\$63.819.700.00).</b> Incluidos IVA y los costos que el cumplimiento del mismo conlleve

Empochiquinquirá cuenta con un stock de micro medidores para la venta al usuario con valores accesibles y sistemas de financiación acordes a la capacidad de pago del usuario.

Así mismo se anexan los informes respectivos de facturación del mes de noviembre y diciembre de 2017.

Empochiquinquirá a través del Área Comercial, se encuentra en proceso de contratación de un nuevo operario para apoyar las actividades de revisión e instalación de micro medidores de acuerdo a las solicitudes de los usuarios, sin embargo, por ley de garantías se está buscando la alternativa más efectiva para realizar la contratación.

**CARPETA COMERCIAL D Estadísticas de Micro medición. Se anexa Reporte detallado de suscriptores indicando cuáles cuentan con micro-medición, medidores instalados por nuevos usuarios y cambios por defecto o mal estado, estadísticas de facturación y micro medición de noviembre diciembre 2017 y enero 2018, cronograma de actividades para la instalación, revisión y cambio de medidores, reporte de usuarios con medición efectiva y por promedio y relación de solicitudes de cambio de medidor realizadas.**

#### **6. Facturación: Revisión de ciclos, efectividad en pre - crítica y crítica, suspensiones y reconexiones oportunas, reportes de información y sistema de información en línea.**

**OBJETIVO:** Producir facturas de calidad, e información sobre las ventas del prestador, contar con información útil para la toma de decisiones, llegar a un manejo mínimo de reclamaciones y generar informes oportunos para la gestión de pérdidas y de cartera entre otros.

**Acción: Reporte de suscriptores facturados sin diferencia de lecturas, mora y cero consumos, no medición y otros.**

**Plazo:** 12 meses

**Seguimiento:** Mensual

Se presenta el informe que genera el software donde se observan con claridad el número de suscriptores facturados sin diferencia de lecturas mora y cero consumos no medición y otros. **Ver tablas y gráficos del punto 5.**

Empochiquinquirá E.S.P

Av. Carrera 6 No. 14a - 03 Chiquinquirá - Boyacá

Teléfonos 57 87262601 - 87262642 - 87265970

[www.empochiquinquirá.gov.co](http://www.empochiquinquirá.gov.co) Código postal 154640

"Unidos por Chiquinquirá 2016 - 2019"



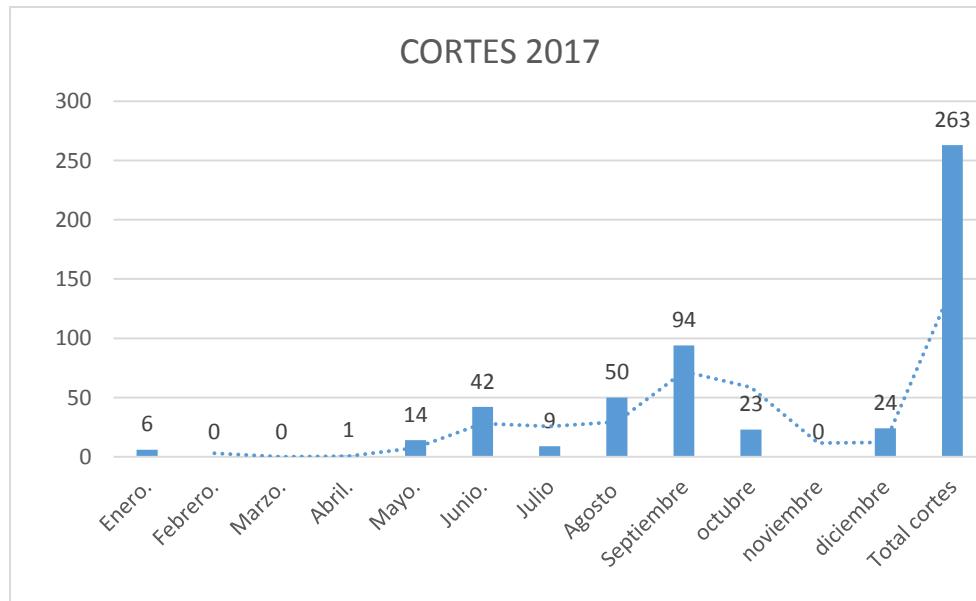
## Acción: Acciones y reporte de pre-crítica, crítica, suspensión y reconexión.

14

**Plazo:** 12 meses

**Seguimiento:** Mensual

Se envía cronograma facturación de octubre, noviembre y diciembre donde se incluyen las acciones y reportes de pre-crítica, crítica, suspensión y reconexión entre otras.





Nit. 800.082.204-9

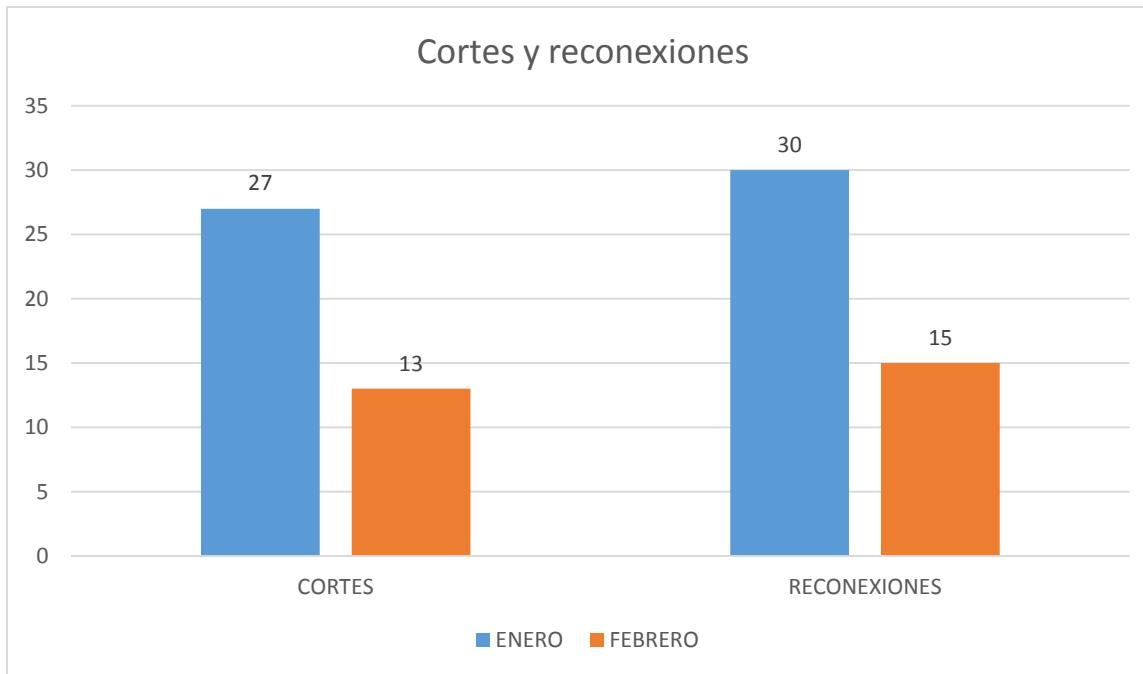
## ENERO DE 2018

15

RECONEXIONES	CORTES
30	27

## FEBRERO DE 2018

RECONEXIONES	CORTES
30	27



### Acción: Depuración de suscriptores retirados de la facturación, nuevos y demás novedades.

**Plazo:** 5 meses  
**Seguimiento:** Mensual

En cumplimiento al PROGRAMA DE GESTION suscrito entre EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios se viene desarrollando labores de depuración, normalización y recuperación de cartera, se vienen identificando mensualmente los recibos o facturas sobrantes de todas las rutas de facturación determinadas por EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P (0101, 0102, 0103, 0201, 0202, 0301, 0302, 0401, 0402, 0501); las cuales hasta el momento suman CIENTO CUARENTA Y SEIS (146); y generan mensualmente una serie de cobros por servicios no prestados; y



Nit. 800.082.204-9

consecuentemente incrementan desmesuradamente la cartera de EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P convirtiéndose en una cartera irreal e inexistente que amenaza si lugar a dudas la viabilidad financiera de la entidad.

16

En desarrollo del programa de depuración, normalización y recuperación de cartera se presentaron ante el Comité Técnico de Saneamiento Contable de EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P y ante la Junta Directiva de EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P, SETENTA Y DOS (72) casos de depuración de usuarios constituidos como cartera de difícil recaudo, y que para efectos de enmarcar los distintas situaciones de tipo factico que EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P debió tener en cuenta para la identificación del estado real del predio respecto de la prestación del servicio, estado de cuenta de usuario, méritos para la depuración por motivo real por el cual se deberá proceder a depurar y sanear contablemente la cartera de EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P; al respecto vale traer a colación las situaciones más comunes en las que se basa el presente informe, las cuales **SE DENOMINARÍAN COMO ANOMALÍAS DE TIPO COMERCIAL**.

Se adjuntan informes de depuración de cartera de usuarios o suscriptores través de resolución e informe de usuarios nuevos ingresados entre enero y diciembre de 2017.

#### **Acción: Facturar los dos (2) ciclos de facturación con 32 días.**

**Plazo:** 12 meses  
**Seguimiento:** Mensual

EL día 12 de octubre de 2017 se envió solicitud de aclaración de este punto a la superintendencia de servicios públicos sin que a la fecha se tenga una respuesta en cuanto al procedimiento y las implicaciones que conlleva esto; sin embargo, mientras se recibe una respuesta se están facturando 31 días en todos los periodos de facturación; se adjunta solicitud de aclaración del punto.

**CARPETA COMERCIAL E- CRON CRITICA Y DEPUR DE CARTERA:** Cronograma de críticas, post críticas y facturación, depuración de cartera y facturado de usuarios diciembre.

#### **7. Atención de Usuarios y PQR**

**OBJETIVO: Disminuir la cantidad y los tiempos de respuesta de las PQR presentadas, de SAP (Silencio administrativo positivo), de los REP.**

#### **Acción: Acción de mejoramiento para atenuar las causales de mayor frecuencia en las reclamaciones.**

**Plazo:** 1 mes  
**Seguimiento:** Mensual



Optimización del registro de Peticiones, quejas y recursos: Para esta estrategia se ha venido implementando al interior de la oficina comercial diferentes mecanismos de atención que permitan atender más oportunamente a los usuarios y así disminuir el índice de PQRS, de igual manera en coordinación con la oficina de sistemas se han incorporado a la página web información relevante para la comunidad, permitiendo al usuario acceder a canales de comunicación alterno al presencial.

Por otro lado, la División Comercial viene adelantando en coordinación con medios de comunicación escrita y radial, la difusión de las diferentes campañas de trabajo tales como la financiación de deudas, cambios de centros de micro medición y hallazgo de conexiones clandestinas.

Se envían reportes estadísticos de PQR de los últimos meses guardando correlación con el mes de abril, donde se evidencia la disminución en las causales de cobro por promedio e inconformidad con el aforo.

**Programa de Atención en su Barrio:** Se realizarán jornadas de atención en los diferentes barrios de la ciudad con el fin de acercar más a la empresa con los usuarios, se pretende atender los barrios periféricos donde el servicio llega con dificultad y se presentan altos reclamos por cobros en la factura.

El programa también busca normalizar los servicios que se encuentran directos o adulterados con jornadas de regularización y acuerdos de pago para quienes presentan deudas altas pro consumo.

BARRIO	FECHA	NUMERO DE USUARIOS APROX
Nueva Colombia	5 de febrero de 2018	1200
Boyacá Alto	26 de febrero	1350

Como resultado de la actividad realizada en el barrio Nueva Colombia se conciliaron 7 conexiones clandestinas y se incorporaron estos usuarios a la base de suscriptores de Empochiquinquirá.

**Mejoramientos de las instalaciones de PQR:** Actualmente se adelanta el proyecto de mejoras locativas del punto de atención al usuario ubicado en la sede central de Empochiquinquirá, con el propósito de tener un espacio cómodo y agradable para la atención de las diferentes peticiones, quejas y reclamos.

**Personal Idóneo:** Empochiquinquirá dentro de su plan de acción incluye la vinculación de personal con experiencia en atención al usuario o público, así mismo se encuentra en ejecución la suscripción de convenios con los establecimientos universitarios para contar con pasantes de carreras afines a la actividad comercial y atención al usuario, lo anterior con el propósito de agilizar los tiempos de atención en las diferentes peticiones quejas o reclamos.



Nit. 800.082.204-9

Aplicación de encuestas de satisfacción, así como buzón de sugerencias a través del formato establecido, permitiendo a los usuarios expresar su conformidad o no con la atención recibida en las oficinas de PQR, así como la satisfacción o insatisfacción en la solución de sus consultas.

18

### **Acción: Generación de estadísticas detalladas de los reclamos mensuales por causal y estado del trámite.**

**Plazo:** 12 meses  
**Seguimiento:** Mensual

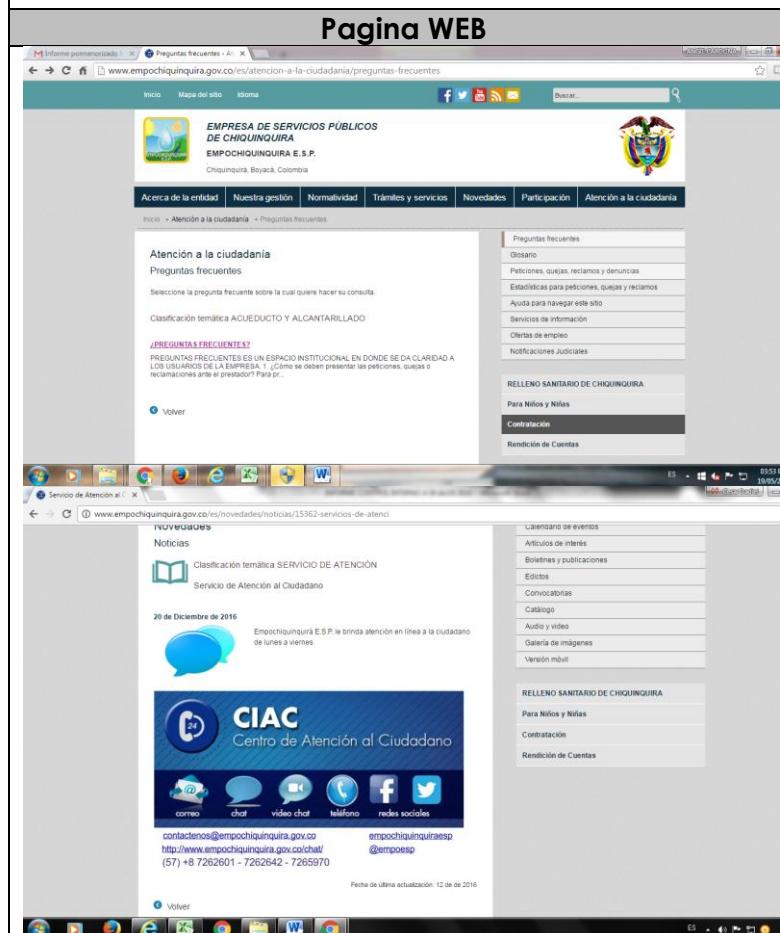
Canales de atención al usuario: La División Comercial y de Atención al Usuario cuenta actualmente con los siguientes canales de atención:

- **Oficina de Atención al usuario:** Ubicada en Avenida 6 No. 14 A – 03 cuenta con el siguiente horario de atención de la oficina de Peticiones Quejas y Reclamos de la Empresa Industrial y Comercial de Servicios Públicos de Chiquinquirá EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P es de lunes a jueves de 8: 00 a.m. a 12:00 m y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m. Viernes de 8: 00 a.m. a 12:00 m y de 2:00 p.m. a 5:00 p.m.
- **Servicio telefónico:** El número de atención al usuario es 7262601 ext. 103. Se cuenta con un protocolo de atención telefónica mejorando la atención al usuario. En los casos de una atención se remite la llamada a la persona que maneja el tema con mayor propiedad. De igual manera a través de la línea telefónica se recibe y tramita PQRS gestionando una pronta solución en el área que sea competente.
- **Prensa:** Este canal de comunicación se utiliza para publicación de actualización o modificación de tarifas, mensajes para concientizar a la comunidad sobre el ahorro de agua y temas relacionados con disposición final. **Se les informa a los usuarios semestralmente las tarifas**
- **Folletos** parte posterior de los recibos y por medio del Personal de la Oficina de PQR de Empochiquinquirá E.S.P. mediante el cual busca estimular y concientizar al usuario la importancia del uso y ahorro eficiente del agua.
- **Radio:** Se generan pautas para el uso eficiente del agua y para concientizar a las personas para que estén al día con los servicios de acueducto y alcantarillado, de igual manera se informa la normatividad vigente, además se informa a la comunidad modificaciones respecto de los sitios de cobertura, es decir, si hay novedades relacionadas a horarios en la prestación de servicio de acueducto en los distintos puntos de la ciudad.
- **Internet** EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P. cuenta con redes sociales y Pagina Web lo que permite tener un mayor acercamiento con los usuarios y se puede dar información de manera inmediata y a bajos costos.





Nit. 800.082.204-9

	<p>Actualmente las redes sociales son un medio de información muy efectivo para compartir contenidos, interactuar, crear relaciones comerciales, etc. Empochiquinquirá E.S.P. tiene Facebook con 158 amigos, es utilizado para informar a los usuarios que se encuentran vinculados información de la empresa,</p>
	<p>La página web de EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P. cuenta con formatos de atención a la ciudadanía para realizar peticiones, quejas, reclamos y denuncias.</p>

19

Se envían reportes estadísticos de PQR de los últimos meses detalladas de los reclamos mensuales por causal y estado del trámite.

20

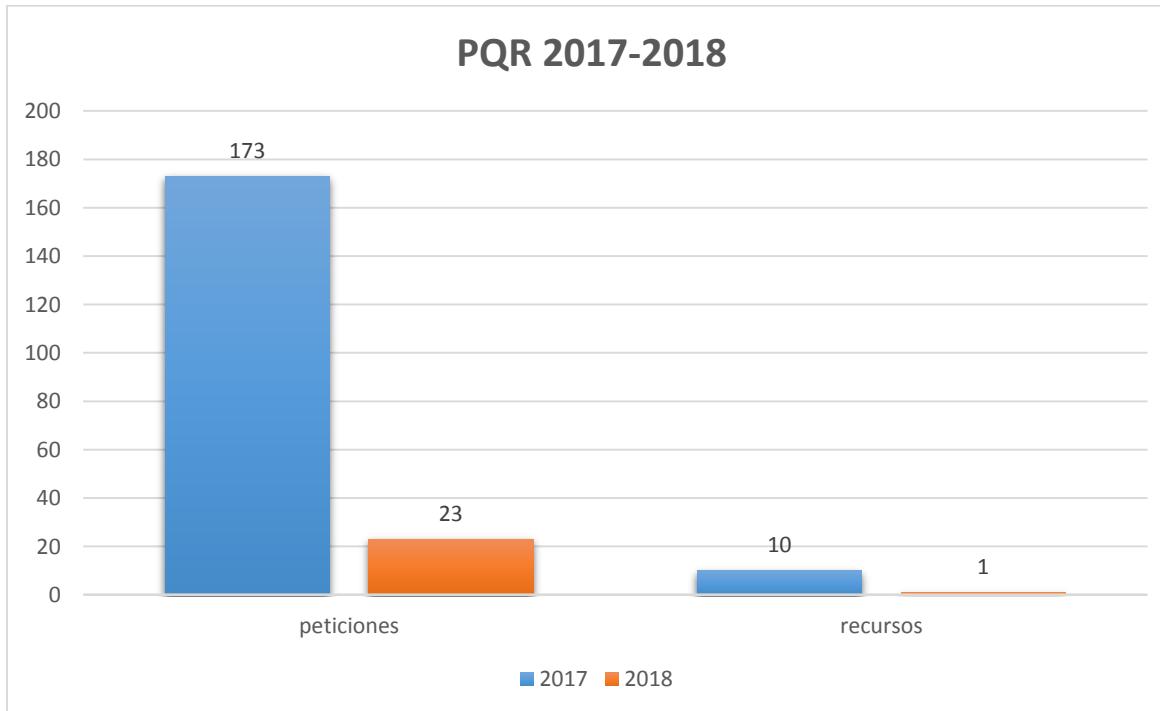
### Acción: Generación de reportes de SAP, REP, RAP y REQ, con relación a tiempos y tipo de fallo.

**Plazo:** 12 meses

**Seguimiento:** Mensual

Se adjunta informe detallado de la relación y referencia específica de cada uno de los derechos de petición, recursos de reposición que esta empresa ha recibido en la vigencia 2017, dentro de esta relación se encuentran los que se catalogaron como SAP pero que se envió la evidencia de su respuesta en tiempo.

El área comercial ha reducido los tiempos de respuesta de las diferentes peticiones o reclamaciones escritas con el propósito de dar cumplimiento a la norma y resolver los problemas de causa de estas reclamaciones.





A lo largo del año 2017 se recibieron un total de 173 peticiones y 23 recursos de reposición. En lo que va corrido del año 2018 las peticiones durante el mes de enero ya suman 20 y se ha presentado un recurso. Comparados los periodos de enero de 2017 y enero de 2018 se observa un incremento en las peticiones, pasando de 14 en el 2017 a 23 en el 2018.

**CARPETA COMERCIAL F- PQR: Estadísticas de PQR periodos octubre, noviembre y diciembre por servicio y causa, consolidado de PQR por usuario año 2017, formato de satisfacción de atención y encuestas realizadas diciembre de 2017, Generación de reportes de SAP, REP, RAP y REQ, con relación a tiempos y tipo de fallo.**

### **8. Depuración de cartera**

**OBJETIVO: Recuperar en el año el 60% de la cartera menor a 360 días y por lo menos el 30% de la cartera mayor a 361 días.**

**Acción: Depuración de cartera.**

**Plazo:** 3 meses  
**Seguimiento:** Mensual

En cumplimiento al PROGRAMA DE GESTION suscrito entre EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios se viene desarrollando labores de depuración, normalización y recuperación de cartera, se vienen identificando mensualmente los **recibos o facturas sobrantes** de todas las rutas de facturación determinadas por EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P (0101, 0102, 0103, 0201, 0202, 0301, 0302, 0401, 0402, 0501); las cuales hasta el momento suman CIENTO CUARENTA Y SEIS (146); y

generan mensualmente una serie de cobros por servicios no prestados; y consecuentemente incrementan desmesuradamente la cartera de EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P convirtiéndose en una cartera irreal e inexistente que amenaza si lugar a dudas la viabilidad financiera de la entidad.

En desarrollo del programa de depuración, normalización y recuperación de cartera se presentaron ante el Comité Técnico de Saneamiento Contable de EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P y ante la Junta Directiva de EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P, SETENTA Y DOS (72) casos de depuración de usuarios constituidos como cartera de difícil recaudo, y que para efectos de enmarcar los distintas situaciones de tipo factico que EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P debió tener en cuenta para la identificación del estado real del predio respecto de la prestación del servicio, estado de cuenta de usuario, méritos para la depuración por motivo real por el cual se deberá proceder a depurar y sanear contablemente la cartera de EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P; al respecto vale traer a colación las situaciones más comunes en las que se basa el presente informe, las cuales **SE DENOMINARÍAN COMO ANOMALÍAS DE TIPO COMERCIAL** que conllevarían a la realización de los procedimientos señalados, y son las siguientes:

No.	Anomalías	Área que determina la anomalía y depura la base de datos	Área que ejecuta el ajuste contable
1	Predio facturado después de cortado definitivamente.	División Operativa, Comercial y Facturación	División comercial y financiera, con el aval del Comité Técnico de Saneamiento Contable
2	Doble facturación (doble cuenta contrato o matricula)	División comercial, facturación y redes	División comercial y financiera, con el aval del Comité Técnico de Saneamiento Contable
3	Retiro de TPO (temporal para obra), matricula provisional para el desarrollo de una obra.	Dirección Comercial Operativa, Urbanizadores y Constructores	División comercial y financiera, con el aval del Comité Técnico de Saneamiento Contable
4	Predio demolido o deshabitado y con servicio cortado.	División Comercial, operativa y facturación.	División comercial y financiera, con el aval del Comité Técnico de Saneamiento Contable
5	Predio no existe o existió, o no se conoce la ubicación actual.	División comercial y facturación.	División comercial y financiera, con el aval del Comité Técnico de Saneamiento Contable
6	Predio y/o Lote al cual nunca se le ha prestado el servicio de	División Operativa, Comercial y facturación.	División comercial y financiera, con el aval del Comité Técnico de Saneamiento Contable



Nit. 800.082.204-9

23

No.	Anomalías	Área que determina la anomalía y depura la base de datos	Área que ejecuta el ajuste contable
	acueducto alcantarillado.	ni	

Este proceso de depuración fue avalado y autorizado por el acta de Junta Directiva No. 009 del 21 de diciembre de 2017 y aprobado en acta posterior, No. 010 del 26 de diciembre de 2017; estos procesos se desarrollan en virtud de lo dispuesto en el artículo 1 de la Ley 716 de 2001, reglamentada por el Decreto 1282 de 2002 en su artículo 4 inciso 1 y 2, y la Resolución no. 123 del 24 de junio de 2015 **"POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECEN LOS MECANISMOS DE APLICACIÓN DE MODELO ESTANDAR DE PROCEDIMIENTOS PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA DE CONTABILIDAD PUBLICA DE LA EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE CHIQUINQUIRA, EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P Y SE CREA EL COMITÉ TECNICO DE SANEAMIENTO CONTABLE"** con el propósito de dar entero cumplimiento al PROGRAMA DE GESTION suscrito entre EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P y la superintendencia de servicios públicos domiciliarios el día 27 de septiembre de 2017 en el anexo 4. Componente comercial, numeral 8. Depuración de cartera.

Se realizó la depuración de SETENTA Y DOS CASOS de usuarios y/o suscriptores pertenecientes a las anomalías de tipo comercial relacionadas, que generaban una cartera ficticia e irreal en los estados financieros de la empresa; y que para esta oportunidad se realizó el proceso depurando de sistema la suma de **QUINIENTOS CINCO MILLONES CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS PESOS M/CTE (\$505.137.800)**, sobre los siguientes usuarios:

NOMBRE SUSSCRIPTOR	COD. INTERNO	COD. RUTA
ROJAS LUIS	1080223	4010834000000
PINZON DOMINGUEZ CARLOS	1000389	1010410100000
DE ROJAS STELLA	1018415	1030078000000
PINEDA BONILLA MARGARITA	1079184	4013050010100
BERMUDEZ HEREDEROS	1080093	4013681000000
BERMUDEZ HEREDEROS	1080102	4013682000000
CASTELLANOS ALBERTO FERROVIAS	1085038	4021430300000
GERMAN ZAMBRANO FERROVIAS	1085042	4021430400000
GONZALEZ CASTRO NEVARDO	1099075	4019140720100
GONZALEZ CUBILLOS ABEL DE JESUS	1005603	1014020120000
GONZALEZ CUBILLOS ABEL DE JESUS	1005616	1014020130000
INVERSIONES PACHON CORTES LTDA	1060739	3016282000000
JERENAS JUAN DE LA C.	1033597	2010888000000

Empochiquinquirá E.S.P

Av. Carrera 6 No. 14a - 03 Chiquinquirá - Boyacá

Teléfonos 57 87262601 - 87262642 - 87265970

[www.empochiquinquirá.gov.co](http://www.empochiquinquirá.gov.co) Código postal 154640

"Unidos por Chiquinquirá 2016 - 2019"





Nit. 800.082.204-9

24

NOMBRE SUSCRIPTOR	COD. INTERNO	COD. RUTA
MALAGON PURIFICACION	1079431	4010732000000
NARIÑO MORENO PEDRO ALIRIO	1078364	4010602000000
OLARTE ARTURO	1001385	1011250000000
PACHON CORTES JAIME ROBERTO	1060705	3016275000000
PACHON PUBLICO	1060699	3016270000000
PINZON AVILA JULIO CESAR	1057439	3010369000000
SAZA TORRES SILVINA	1076056	4010509100000
SOCIEDAD SERVIAGROFINCA	1086383	4022130700000
ANTONIO DE DELGADILLO ANA ROSA	1102277	4010518000000
BARRIOS HERNANDEZ JADER WILHEM	2107025	4010405000000
CARRILLO DE VARGAS TERESA DE LA CRUZ	1097900	2014760230000
CARRILLO DE VARGAS TERESA DE LA CRUZ	1097957	2014760240000
CARRILLO DE VARGAS TERESA DE LA CRUZ	1097989	2014760201000
CASTELLANOS MARIA T	1075756	4010444000000
CONSTRUCCIONES AVILA Y CIA LTDA	1125080	2017008850000
DE PEÑA ANTONIO	1032553	2010769000000
DELGADILLO CLEMENTE	1075935	4010452000000
DELGADILLO CORTES JOSE ELADIO	1076451	4010480000000
DELGADILLO JORGE P	1076299	4010520000000
FERNANDEZ LUIS	1089616	4023170100000
GARCIA ANDRES	1076376	4010511000000
GONZALEZ QUIROGA JOSE OCTAVIO	1075926	4010270701000
GONZALEZ WILCHES LUIS HERNANDO	1049993	2022150500000
GUALTEROS ALFREDO ENRIQUE	1046537	2021821550000
HERNANDEZ ANA FIDELIA	1086524	4020453000000
HERNANDEZ SANCHEZ MARCELIANO	1075187	3025802001000
LUCAS ANTONIO M.	1076029	4010519000000
MARTINEZ MARIA A.	1076069	4010460000000
MATEUS DE A. LIGIA	1076041	4010514000000
MISION CARISMATICA CORPORACION	1074271	3020266200000
MUNEVAR PEDRO	1080469	4010848000000
MURCIA ANDRADE AURA LILIA	1097441	4010270551000
MURCIA ANDRADE BERTILDE	1097434	4010270552000
ORTEGON AMADOR DARIO	1076154	4010475000000
ORTEGON DE GARCIA BERTHA INES	1075828	4010265010000
ORTEGON SAMUEL	1031796	2010689000000
ORTEGON VALBUENA CELIO MIGUEL	1080283	4013773000000
PACHON MARCO A.	1073992	3024330500000
PACHON QUIROGA ALFONSO	1082646	4010497000000
QUIROGA ALCIDES O.	1076034	4010420000000



NOMBRE SUSCRIPTOR	COD. INTERNO	COD. RUTA
QUIROGA ORTEGON ALCIDES	1097181	4010509000000
RAMIREZ DE GAITAN ANA LEONOR	1030285	2010903000000
RODRIGUEZ LUIS HERNANDO	1035844	2016071700000
RONCANCIO MARIA V.	1076413	4010515000000
SIN APELLIDO SIN NOMBRE	1049793	2022140520000
SUAREZ MARCO A.	1076084	4010489000000
VALVUENA ORMILDA	1075615	4010398000000
VALBUENA VALBUENA JAIME ORLANDO	1074295	3020269000000
CAÑON FAJARDO SOFIA VITELVINA	1098314	4010821200000
COCEMCO	1092144	4023956110100
MUNEVAR PEDRO	1080458	4010847000000
ORTEGON HELIODORO	1074816	3024750800000
RODRIGUEZ FERNANDEZ RAFAEL	1051722	2022350230000
CORTES VICTOR M.	1006625	1015050000000
CARMEN CECILIA LOMBA LOMBANA	1030559	2010529000000
JOSE DEL C. LADINO	1017556	1021173000000
ARACELY RAMOS DE R. RAMOS	1006676	1015110000000
HERNESTO NIEVES	1006784	1015160000000
PABLO E LADINO	1089591	4021603000000

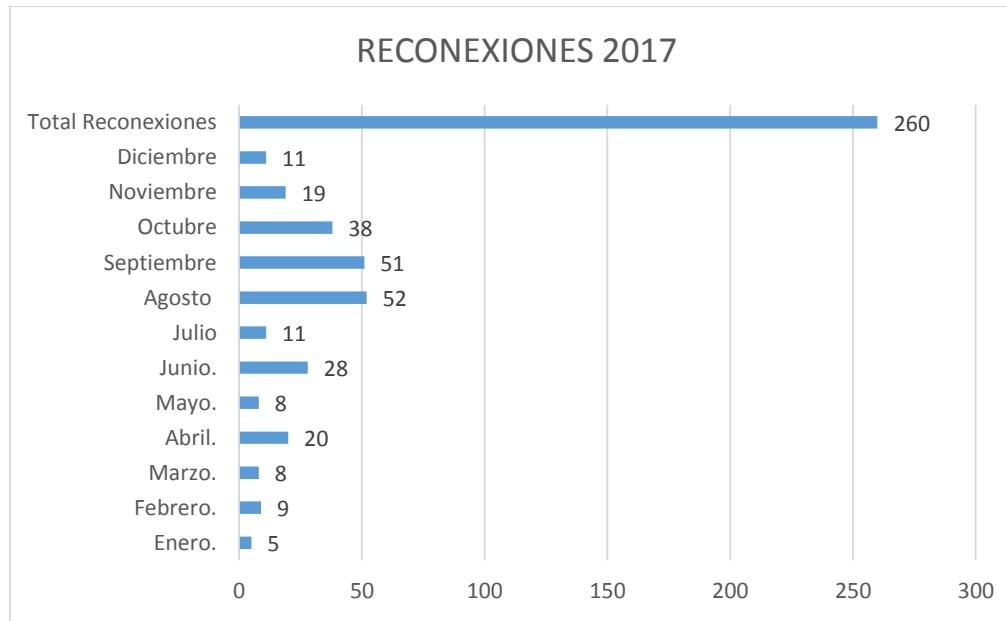
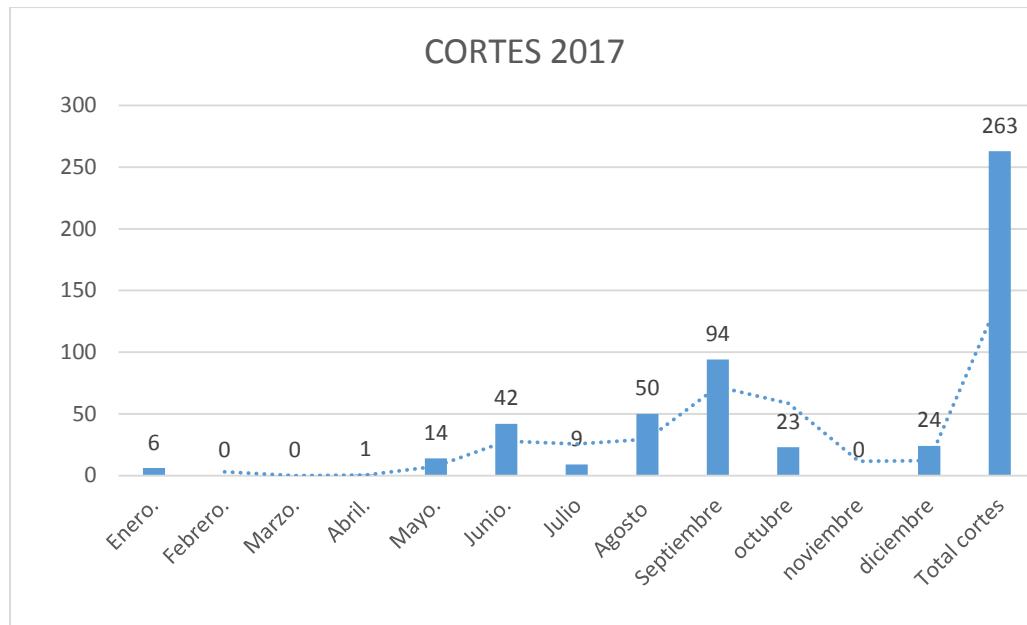
Hay que aclarar que el trabajo de depuración realizado, representa un avance bastante significativo en cumplimiento al programa de gestión en el área comercial; ya que conlleva a la conformación de la información comercial y financiera de la Empresa Industrial y Comercial de Servicios Públicos de Chiquinquirá, EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P, de manera que en los estados financieros cada vez se revelan en forma fidedigna la realidad económica, financiera y patrimonial de EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P, estableciendo la existencia real de bienes, derechos y obligaciones, que afectan el patrimonio público depurando y castigando los valores que presentan un estado de cobranza o pago incierto, para proceder, si fuera el caso a su eliminación o incorporación de conformidad con los lineamientos determinados por esta entidad.

El trabajo de depuración de cartera continúa mensualmente, hasta normalizar la cartera de la entidad.

También se recuerda que la División Comercial de EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P viene realizando jornadas de cortes y suspensiones a partir del tercer periodo de facturación vencido en las diez rutas de facturación definidas por esta entidad, conllevando a un mayor recaudo económico y a la formalización de acuerdos de pago; EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P viene trabajando en la entrega de cobros persuasivos que han permitido generar mayor recaudo en la entidad.

Se envían informes de cortes suspensiones y reconexiones de los usuarios morosos, conforme a lo establecido en el CCU (estadísticas de verificación).

Se envía cronograma facturación de octubre, noviembre y diciembre donde se incluyen las acciones y reportes de pre-crítica, crítica, suspensión y reconexión entre otras.

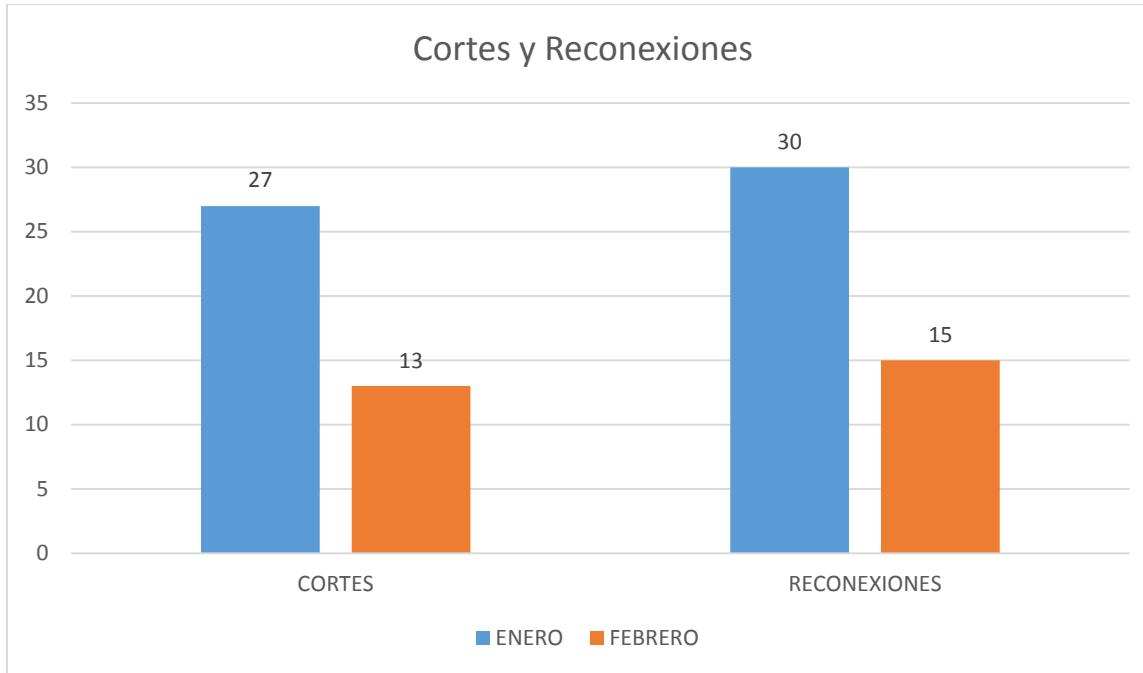


### ENERO DE 2018

RECONEXIONES	CORTES
30	27

### FEBRERO DE 2018

RECONEXIONES	CORTES
30	27



### Acción: Realizar procesos de cobro Jurídico

**Plazo:** 12 meses

**Seguimiento:** Mensual

Se adjunta la relación de cobros persuasivos notificados de las rutas que hasta el momento se han identificado como sobrantes. Cabe recordar que esta fase de notificación es la primera y la misma se ha realizado sobre aquellos recibos que se han identificado como sobrantes; hay que recordar que esta cartera de estos recibos sobrantes es de difícil recaudo ya que el servicio de acueducto se encuentran cortados y pertenecen a nuestras anomalías de tipo comercial identificadas; sin embargo para nosotros ninguna cartera se ha vencido y a pesar de ser recibos sobrantes de los cuales no podemos cobrar ningún dinero, se ha recuperado dinero en estos cobros persuasivos, algo que resulta muy positivo para nosotros.

Esta es nuestra primera fase de depuración, sin embargo y pese a que es una cartera de difícil recaudo se ha podido recuperar dinero.

De igual forma se han suscrito de forma directa en pagos de una sola cuota 28 acuerdos de pago por valor de \$30.682.100 de deuda inicial conciliada por valor total de \$12.494.600.

**CARPETA COMERCIAL G- CARTERA Y CORTES:** Se envían las evidencias individuales y colectivas del proceso que se lleva a cabo para la depuración de la cartera, informe de cortes y estadísticas, y gestión de cobro persuasivo y procedimiento de cobro coactivo, y procesos de financiación de deuda.

#### Ver También:

- CARPETA 1: 146 COBROS PERSUASIVOS DE RECIBOS SOBRANTES DE LOS CICLOS 1 Y 2 DE FACTURACION.
- CARPETA 2: 1.200 COBROS PERSUASIVOS DE SERVICIOS ACTIVOS DE LOS CICLOS DE FACTURACION 1 Y 2.
- CARPETA 3: ARCHIVOS PDF DE LOS REGISTROS FOTOGRAFICOS E INFORMES DE DEPURACION INDIVIDUALIZADOS.
- CARPETA 4: ARCHIVO EXCEL: RELACION DE USUARIOS DEPURADOS POR UN TOTAL DE QUINIENTOS CINCO MILLONES CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL PESOS M/CTE (\$505.134.800).
- CARPETA 5: ARCHIVO EXCEL: RELACION DE RECIBOS SOBRANTES DE LAS DIEZ (10) RUTAS DE FACTURACION.
- CARPETA 6: CRONOGRAMA DE CARTERA DE EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P
- CARPETA 7: POLITICAS DE CARTERA DE EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P

#### 9. Gestión y Eficiencia de recaudo.

**OBJETIVO:** Incrementar el recaudo mensualmente en el 10% hasta alcanzar el 90%.

**Acción:** Programa para incentivar el recaudo y medición de efectividad, con cronograma de actividades y tiempos de ejecución.

**Plazo:** 1 mes

**Seguimiento:** 1 mes

Aun cuando no se ha generado el plan se evidencia el notable y creciente aumento en la eficiencia del recaudo así:

JULIO				
FACTURADO MES	REACUDADO MES	RECAUDADO TOTAL	EFICIENCIA CORRIENTE	FICIENCIA TOTAL
369,483,729	293,743,652	366,339,221	80%	99%



Nit. 800.082.204-9

29

AGOSTO				
FACTURADO MES	REACUDADO MES	RECAUDADO TOTAL	EFICIENCIA CORRIENTE	EFICIENCIA TOTAL
451,690,965	359,204,663	413,999,350	80%	92%
SEPTIEMBRE				
FACTURADO MES	REACUDADO MES	RECAUDADO TOTAL	EFICIENCIA CORRIENTE	EFICIENCIA TOTAL
479,804,462	362,654,586	425,021,318	76%	89%
OCTUBRE				
FACTURADO MES	REACUDADO MES	RECAUDADO TOTAL	EFICIENCIA CORRIENTE	EFICIENCIA TOTAL
505,900,539	350,043,605	391,860,800	70%	78%
NOVIEMBRE				
FACTURADO MES	REACUDADO MES	RECAUDADO TOTAL	EFICIENCIA CORRIENTE	EFICIENCIA TOTAL
472,098,366	359,586,161	427,876,679	76%	91%
DICIEMBRE				
FACTURADO MES	REACUDADO MES	RECAUDADO TOTAL	EFICIENCIA CORRIENTE	EFICIENCIA TOTAL
425,454,231	336,079,889	400,798,357	79%	94%

Aun cuando la eficiencia del recaudo disminuyo en el mes de octubre el volumen de recaudo se encuentra en el rango de los meses anteriores; el índice de recaudo disminuyo por que el valor del facturado creció y a su vez porque en la finalización del Ciclo II se presentó desabastecimiento en la población lo que resulta en la disminución del recaudo.

El periodo de noviembre se ve una mejora en la facturación y el recaudo, y para el periodo de diciembre los indicadores de recaudo mejoraron en un 3% con respecto a noviembre de 2017.

Se adjuntan Las estadísticas obtenidas del software comercial donde se evidencian los datos de los cuales se extrae la información; así como el cronograma de recuperación de cartera.

Empochiquinquirá cuenta con convenio con diferentes entidades bancarias para la recepción de pagos de factura, así como puntos RBM Redeban Multicolor, generando así amplios puntos de pago. Adicionalmente mes a mes se amplían las fechas de



Nit. 800.082.204-9

recaudo para dar oportunidad de cancelar sin recargos a los usuarios que no lo hacen dentro de las fechas establecidas

30

#### **Acción: Ejecución del programa de recaudo.**

**Plazo:** 4 meses  
**Seguimiento:** 1 mes

Se envía estadísticas generales de facturación donde se detallada la información de cartera y su estado mes a mes, también es de anotar que se evidencia el recaudo de cartera corriente y no corriente.

#### **Acción: Generación de estadísticas de la facturación contra recaudo.**

**Plazo:** 4 meses  
**Seguimiento:** Mensual

Se envía estadísticas generales de facturación donde se detallada la información de la facturación y la cartera y su estado mes a mes, también es de anotar que se evidencia el recaudo de cartera corriente y no corriente.

#### **Acción: Reporte de ventas corrientes y recaudo por conceptos.**

**Plazo:** 12 meses  
**Seguimiento:** mensual

Se envía estadísticas generales de facturación donde se detallada la información facturación y de cartera y su estado mes a mes, también es de anotar que se evidencia el recaudo de cartera corriente y no corriente y su recaudo por conceptos.

#### **Acción: Reportes detallados de recaudo no corriente, por conceptos y aplicación.**

**Plazo:** 12 meses  
**Seguimiento:** mensual

Se envía estadísticas generales de facturación donde se detallada la información de cartera y su estado mes a mes, también es de anotar que se evidencia el recaudo de cartera corriente y no corriente ,detallados de recaudo no corriente, por conceptos y aplicación.

## COMPONENTE ADMINISTRATIVO

31

### 1. Obtención de la Certificación de Competencias Laborales para el personal operativo de los sistemas de acueducto y alcantarillado

**OBJETIVO:** Obtener los Certificados de Competencias Laborales para el personal operativo de los sistemas de acueducto y alcantarillado y administrativo.

**Acción: Adelantar en coordinación con el SENA las capacitaciones y obtener las respectivas certificaciones**

**Plazo:** 10 meses después del acuerdo con el SENA

**Seguimiento:** Informe de avance mensual

Teniendo en cuenta los requerimientos realizados por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y la Secretaría de Salud de Boyacá se han venido realizando solicitudes al SENA para realizar las Competencias Laborales de acuerdo a las funciones que realiza el personal que labora para la Empresa, a continuación se hacen un recuento de las gestiones realizadas ante el SENA:

#### a) Certificación Competencias Laboral Personal Operativo

**El día 24 de Julio de 2017** se elevó solicitud ante el SENA, vía correo electrónico en el que se solicita apoyo para la realización de competencias laborales para los cargos de:

- ✓ Operario de Acueducto y Alcantarillado
- ✓ Fontanero
- ✓ Valvulero
- ✓ Auxiliares de Alcantarillado
- ✓ Auxiliares de Acueducto

**El día 02 de Agosto de 2017** se recibió un oficio por parte del SENA, donde nos informan que se atenderá la solicitud para la certificación en la norma NCL de la titulación 180201002 "Operación de Sistemas de Potabilización de agua" una vez sean creados los grupos por cada proyecto.

**El día 12 de Septiembre de 2017** se reenvía correo al SENA, solicitando Certificar igualmente al personal de Redes-Acueducto y Alcantarillado.

**El día 21 de Septiembre de 2017** se solicita nuevamente la Certificación en Competencias para el Personal de Redes.

**El día 28 de Septiembre de 2017**, el SENA responde que Empochiquinquirá E.S.P, se encuentra inscrita en las siguientes titulaciones:

- ✓ 180201002: Operación de Sistemas de Potabilización de agua
- ✓ 180201019: Oficial de Redes de Alcantarillado
- ✓ 180201018: Inspector de redes de alcantarillado

**El día 04 de Enero de 2018 y el día 22 de Febrero de 2018** la empresa reitera la importancia de las Certificaciones en Competencias al Sena donde ellos hasta el momento no han emitido ninguna posible fecha para elaborar las Competencias para el Personal de Planta de Tratamiento de Agua Potable y el teniendo encuentra que el personal de Redes no se encuentra Certificado.

#### **b) Certificación Competencias Laboral Personal Administrativo:**

**El día 09 de Octubre de 2017** se elevó solicitud al SENA, vía correo electrónico en Competencias Laborales para el personal administrativo.

**El día 30 de Enero de 2018** se recibió un correo donde el Sena informa que nos pueden atender las siguientes normas:

- ✓ Norma 210601020 VRS 1 Atender clientes de acuerdo con procedimientos de servicio y normativa
- ✓ Norma 210601024 VRS1 Elaborar documentos de acuerdo con normas técnicas
- ✓ Norma 210601027 VRS1 Registrar información de acuerdo con normativa y procedimiento técnico
- ✓ Norma 260101047 VRS1 Organizar los documentos de la unidad administrativa, teniendo en cuenta legislación.
- ✓ Norma 260101047 VRS 3 Vender productos y servicios de acuerdo con las necesidades del cliente y objetivos

Por lo anterior la empresa responde el correo electrónico, solicitando la certificación laboral en las cuatro primeras normas (Norma 210601020 VRS 1 Atender clientes de acuerdo con procedimientos de servicio y normativa, Norma 210601024 VRS1 Elaborar documentos de acuerdo con normas técnicas, Norma 210601027 VRS1, Registrar información de acuerdo con normativa y procedimiento técnico y Norma 260101047 VRS1 Organizar los documentos de la unidad administrativa, teniendo en cuenta legislación).

**El día 05 de Febrero de 2018** se recibe un correo del SENA, con el fin de cuadrar fecha para la sensibilización del personal para la Competencias Norma 210601020 VRS 1 Atender clientes de acuerdo con procedimientos de servicio y normativa.

Teniendo en cuenta lo anterior el día 15 de Febrero de 2018, el SENA realizó la sensibilización para la norma 210601020 VRS 1 Atender clientes de acuerdo con procedimientos de servicio y normativa; Ver Lista de Asistencia.



Nit. 800.082.204-9

El día 27 de febrero de 2018, se realizó la Evaluación Escrita donde el personal estuvo presente para lo anterior, Ver lista de Asistencia

33

**c) Certificación Competencias Laboral Personal PTAR, Relleno Sanitario, Aseo, Laboratorio y Operadores Planta de Agua Potable**

Teniendo en cuenta la necesidad de Certificar el personal tanto de PTAR como de Relleno Sanitario, Plantas de Agua Potable y Laboratorio, se contacta con el SENA de Mosquera, quienes el día 01 de febrero nos envían la relación de normas en las que el personal de Empochiquinquirá E.S.P se puede Certificar:

- ✓ Norma 280201224 Manejar equipos de compactación de residuos sólidos acueducto con procedimientos técnicos (CONDUCTORES DE ASEO)
- ✓ Norma 280201215 Limpiar Áreas Públicas de acuerdo con las normas técnicas (BARRIDO)
- ✓ Norma 280201217 Recolectar residuos sólidos de acuerdo con procedimientos técnicos (RECOLECCION RESIDUOS SOLIDOS)
- ✓ Norma 280201213 Determinar Características microbiológicas del agua de acuerdo con procedimientos técnicos (LABORATORIO)
- ✓ Norma 280201221 potabilizar agua de acuerdo con normas técnicas (OPERADORES PLANTRA AGUA POTABLE)
- ✓ Norma 280201218 Determinar consumos de agua de acuerdo con procedimientos técnicos (AREA TECNICO COMERCIAL)
- ✓ Norma 280201226 Tratar agua residual de acuerdo con procedimientos técnicos (OPERADORES PTAR)
- ✓ Norma 280201219 Corregir defraudación de fluidos de acuerdo con procedimientos técnicos (AREA TECNICA COMERCIAL)

Anexo Correo Electrónico

El día 06 de febrero de 2018, la Ing. Narda Pabón quien es la encargada del proceso en el SENA de Mosquera, envía el formato de inscripción para el proceso, vía correo electrónico. Así mismo envía las normas para empezar el proceso con el personal de Barrido en el mes de Marzo.

Teniendo en cuenta lo anterior se puede evidenciar que Empochiquinquirá E.S.P., ha realizado las gestiones ante el SENA regional BOYACA Y SENA regional MOSQUERA, sin embargo el cumplimiento de esta obligación se encuentra sujeto a los tiempos y lineamientos fijados por el SENA.

**Ver CARPETA ADMINISTRATIVA. CARPETA A. Gestiones realizadas ante el SENA: en esta carpeta se anexa los correos enviados al SENA, las respuestas dadas por el SENA y las listas de asistencia del curso realizado.**





Nit. 800.082.204-9

Es importante mencionar que la empresa cuenta con personal que se encuentra certificado en competencias laborales en las diferentes áreas los cuales se relacionan a continuación:

34

- **Plantas de tratamiento y redes de acueducto**

Cedula	Trabajador	Competencia	Fecha
1.053.333.321	Henry Manuel González	<b>Nivel Avanzado:</b> Caracterizar Agua En El Sistema De Potabilización De Acuerdo Con El Estado Del Proceso Y Las Normas Técnicas	
79.362.365	Gonzalo Efren Torres Carrillo		07 de septiembre de 2016
7.314.149	Leonel Cubides Monsalve	<b>Nivel Avanzado:</b> Ejecutar Actividades Operativas De Redes Del Sistema De Acueducto De Acuerdo En Procedimientos Establecidos	07 de septiembre de 2019
7.303.820	Luis Arturo Castellanos Rozo		
80.243.979	Cesar Hernández Campos		

- **Planta de Tratamiento de Aguas Residuales:**

Cedula	Trabajador	Competencia	Fecha
7.310.068	José Hernando Forero Rincón	Nivel Avanzado: Operar Los Equipos Y Componentes De Los Sistemas De Tratamiento De Aguas Residuales De Acuerdo A Los Manuales Técnicos Y Procedimientos	
7.319.396	Arley Javier Ballén Rodríguez		24 de noviembre de 2015 A 24 de noviembre de 2018
74.260.625	Eccelino Cañón Abril		

## COMPONENTE FINANCIERO

### 1. Planeación del manejo de la información financiera

**OBJETIVO:** Construir mecanismos que le permitan a EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P. identificar si el desarrollo de su operación es rentable.

**Acción:** Estrategias implementadas para la reducción de la pérdida de la información contable, financiera, comercial y técnica.

**Plazo:** 0.5 meses a partir de la fecha de la firma del programa  
**Seguimiento:** Mensual

De acuerdo al plan de desarrollo 2016-2019, se estableció como proyecto el programa de gestión documental, para la entidad, el cual consiste en formular y ejecutar un programa que permita organizar y salvaguardar la información generada en toda las áreas de la empresa, para lo cual se destinaron \$70.000.000 del presupuesto de la presente vigencia, lo que permitirá dar inicio con las adecuaciones físicas y logísticas de acuerdo como lo establece la normatividad de archivo.

**Ver CARPETA FINANCIERA. A. Certificación y estudios: se anexa certificado del área financiera, en el que consta que existe presupuesto para el fortalecimiento del centro de información documental y estudio Previo.**

En lo que respecta al sistema de información Sysman, solamente es utilizado en la división comercial, financiera y administrativa, esta última para realizar el proceso de cálculo de nómina. Para salvaguardar la información se están realizando las tareas especificadas en el ítem uno, actividad: Gestionar el backup de la información generada entre los meses de julio de 2016 a enero de 2017 en el software Antsoft.

Sin embargo, me permito mencionar que las bases de datos de contabilidad y nómina, presentan registros históricos que facilitan obtener información en el momento que se desee, de acuerdo a nuestra necesidad. Para presentar los informes mensuales a la plataforma del SUI, correspondientes al tópico comercial, si es necesario contar con la copia de la base de datos que se realiza en el momento donde se cierra el periodo de facturación.

**Acción:** Propuesta y ejecución para la parametrización del software, con el fin de llevar contabilidad separada por servicios.

**Plazo:** 4 meses  
**Seguimiento:** Mensual



Nit. 800.082.204-9

Actualmente, se está llevando a cabo la ejecución del contrato de prestación de servicios profesionales No. 008 de 2017, celebrado entre la empresa industrial y comercial de servicios públicos de Chiquinquirá EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P. y S.A. BUSINESS CONSULTING S.A.S., con Nit. 900.760.688-1, para la implementación del sistema de costos en la entidad, que sería la base para parametrizar y configurar el software, módulo de contable, de manera que la contabilidad se presente por servicios (acueducto, alcantarillado y servicios).

36

Para poder determinar la aplicabilidad de lo planteado por los contratistas, se llevó a cabo reunión con los profesionales expertos de la SSPD, donde se expuso el avance en el desarrollo del objeto contractual, con el objetivo que el resultado final del proyecto sea acorde a la normatividad que aplica para EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P.

Teniendo en cuenta las observaciones realizadas en dicha reunión, los contratistas están realizando los ajustes sugeridos por la SSPD, los cuales, serán socializados en los próximos informes que se presentaran.

**Acción:** Desagregación de los gastos y costos del personal sindicalizado y del no sindicalizado.

**Plazo:** 1 meses  
**Seguimiento:** Mensual

El proceso de ingreso de novedades y cálculo de nómina se realiza en el aplicativo Sysman - módulo nómina, para posteriormente, realizar la interfaz en el módulo de contabilidad, donde se registran todos los movimientos contables que conlleva este procedimiento.

Para realizar la actividad solicitada, es necesario efectuar ajustes en el módulo de nómina, puesto que, existen condiciones especiales que afectan las variables a las establecidas en la normatividad colombiana, debido a la Convención que tienen los empleados sindicalizados de la entidad, y que es extensible a los funcionarios cuya vinculación es a través de contrato a término fijo; se requieren ajustes que directamente debe realizar el desarrollador y proveedor del software, los cuales, han sido solicitados a la casa matriz de Stefanni Sysman desde el mes de octubre, con radicado No. 10000877184, dejando realizar algunos ajustes que permite el aplicativo y otros, han requerido de un desarrollo tecnológico en el código fuente del software.

Solicitud que ha sido reiterada con el oficio EMPO/SIS-2017-76 de fecha, diciembre 22 de 2017, radicado bajo el TAR No. 1000078993, y EMPO/SIS-2018-12 de fecha, febrero 28 de 2018, radicado bajo el TAR No. 1000081294.





Nit. 800.082.204-9

37

Cumplida la etapa de ajustes, configuración y parametrización del módulo de nómina, se procederá a ejecutar las mismas actividades en el módulo de contabilidad, para que se puedan generar reportes por el sistema de información, presentando los registros de acuerdo al tipo de contrato o modalidad del funcionario (Empleados Públicos: Libre nombramiento y remoción - Empleados Oficiales: Término indefinido (Sindicalizados) - Término fijo), es decir, haciendo el desglace por concepto y por modalidad de contratación, además, de registrarlos contablemente en cuentas independientes.

#### **Acción: Construcción detallada del flujo de caja .**

**Plazo:** 12 meses  
**Seguimiento:** Mensual

Se entrega flujo de caja mes por mes según las aclaraciones realizadas en la mesa de trabajo realizada con el personal técnico de la SSPD, el dia 23 de febrero de 2018.

En este documento se consolidan los informes antes enviados y que son generados directamente por el sistema.

#### **CARPETA FINANCIERA B: Soporte flujo de Caja.**

#### **Acción: Reporte del estado actual de la solicitud de los acuerdos de pago.**

**Plazo:** 12 meses  
**Seguimiento:** Mensual

Se entrega reporte en el que se detalla los pagos realizados y que corresponden al acuerdo suscrito con la empresa de energía de Boyacá. Además se anexan copia de los pagos realizados y que soportan dicho informe, y el estado de cuenta entregado por la empresa de energía.

#### **CARPETA FINANCIERA C. Acuerdo de pago EBSA**

#### **Acción: Desagregación de gastos y costos de personal sindicalizado y del no sindicalizado**

**Plazo:** 1 meses  
**Seguimiento:** Informe de la nómina separada por sindicalizados y no sindicalizados

**CARPETA FINANCIERA D: Costos personal sindicalizado:** Se remite los costos del personal sindicalizado

#### **2. Implementación del esquema de calidad de la información financiera**





Nit. 800.082.204-9

38

**OBJETIVO:** Establecer unos indicadores simples pero eficientes que permitan contar con un control de la sostenibilidad de la empresa y de la adecuada aplicación de los subsidios recibidos por parte de la gobernación.

**Acción:** Indicadores.

Con el fin de dar cumplimiento a esta acción, se remiten informe actualizado de los indicadores financieros con corte 31 de diciembre del 2017.

#### **CARPETA FINANCIERA E. Indicadores**

### **COMPONENTE TARIFARIO**

- 1. Realizar las devoluciones de los usuarios por cobro no autorizados en los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, de acuerdo con la resolución CRA 659 de 2013, que modifcó la Resolución CRA 294 DE 2004.**

**OBJETIVO:** Efectuar las devoluciones de los cobros no autorizados realizados por EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P., en las tarifas de los servicios de acueducto y alcantarillado, durante los periodos, junio de 2009 a mayo de 2012 y junio de 2009 a agosto de 2015 respectivamente.

**Acción: Remitir la información correspondiente al detalle de las devoluciones a efectuar.**

**Plazo:** 10 días  
**Seguimiento:** Mensual

De acuerdo con lo contenido en esta acción esta empresa informa que no es posible realizarla en el plazo establecido, lo anterior por cuanto no existe la certeza de la obligatoriedad para la realización de estas devoluciones, así mismo esta empresa no cuenta con el personal idóneo para la determinación de las devoluciones en el caso que hubiera que hacerlas.

Por lo antes mencionado esta empresa tomo la determinación de contratar un profesional experto en el tema para que realice la correspondiente revisión, así como la revisión de las observaciones que tiene el estudio tarifario con metodología CRA No.688 de 2014 y 735 de 2015; la contratación tiene por objeto:

*"Realizar las labores de asesoría a la Empresa de Servicios Públicos de Chiquinquirá EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P., en temas tarifarios de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado sobre los ajustes al estudio de costos y tarifas producto de la aplicación de la metodología tarifaria contenida en las resoluciones CRA No.688 de*





Nit. 800.082.204-9

2014 y 735 de 2015, en cumplimiento de las observaciones efectuadas por parte de la CRA; proponer las acciones correctivas que se requieran de acuerdo con las normas vigentes para obtener la suficiencia financiera de la empresa; efectuar las revisiones respectivas para determinar posibles cobros no autorizados en aplicación de la Resolución CRA No.287 de 2004 y asesorar en la ejecución del plan de acción requerido para cumplir con el Programa de Gestión que se suscriba con la SSPD"

39

Para la realización de esta contratación se llevó solicitud a junta directiva la cual avaló el proceso en acta 006 de 2017; en este momento se cuenta con el contrato de prestación de servicios ACTIVO.

#### **Acciones emprendidas dentro del contrato de asesoría:**

##### **Proponer las acciones correctivas que se requieran de acuerdo con las normas vigentes para obtener la suficiencia financiera de la empresa:**

Una vez sea elaborado el estudio de costos y se obtengan los costos de referencia real de la empresa, se efectuará un ejercicio de contraste de las cifras del estudio de costos (año 2014) con las necesidades actuales de la empresa (año 2018). De esta forma se propondrán los ajustes respectivos para que la empresa logre su suficiencia financiera.

##### **Efectuar las revisiones respectivas para determinar posibles cobros no autorizados en aplicación de la Resolución CRA No.287 de 2004:**

Solicitud de las memorias de cálculo presentadas por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) que motivan la advertencia de posibles cobros no autorizados realizados por parte de Empochiquinquirá. Por lo tanto, si bien aún se encuentra en la búsqueda de la misma (un CD enviado por la SSPD), el 13 de diciembre de 2017, Empochiquinquirá envió una comunicación a la SSPD para que le enviara copia del mencionado CD. Actualmente nos encontramos a la espera del envío del CD por parte de la SSPD o de la recuperación de la información por parte de la empresa. Una vez me entreguen esta información en hoja de cálculo, procederé a analizar la situación en concreto y a determinar, si es del caso, la cuantía exacta del eventual monto a devolver.

A partir del lunes 22 de enero de 2018, la empresa me ha compartido información sobre el tema para el apoyo de las acciones requeridas en el cumplimiento del plan de acción suscrito.

#### **Acción: Remitir las facturas en las que se evidencien las devoluciones en las fechas establecidas por el prestador.**

**Plazo:** 10 días  
**Seguimiento:** Mensual





Nit. 800.082.204-9

40

Este punto se entregará con el resultado de la revisión detallada en el numeral anterior.

## COMPONENTE TÉCNICO OPERATIVO

### 1. Definir indicadores de índice de agua no contabilizada y continuidad del servicio de acueducto.

**Objetivo:** Contar con la instrumentación necesaria, para calcular y medir los indicadores de índice de agua no contabilizada y continuidad del servicio de acueducto. Con el fin de contar con un valor como línea base para el programa de gestión.

#### Acción: Instalación de macro-medidores en PTAP Terebinto

**Plazo:** 06 meses después de suscribir el programa  
**Seguimiento:** Informe de avance mensual

Para la ejecución de esta acción se cuenta con el convenio interadministrativo No 20170312, cuyo objeto es convenio interadministrativo a fin de aunar esfuerzos entre el municipio de chiquinquirá y la empresa industrial y comercial de servicios públicos Empochiquinquirá ESP para contratar el "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MACROMEDIDORES PARA LA RED DE ADUCCIÓN, CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRA BOYACÁ".

Cabe resaltar que dicho convenio debe ser modificado, teniendo en cuenta que no se incluyó la obra civil para la correcta instalación de los mismos, por tal razón se solicitó modificación al convenio y adición de recursos por un valor de **CIENTO VEINTE SEIS MILLONES OCENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS (\$126.087.848.00) m lv**, con el objeto de llevar a cabo la instalación completa de dichos elementos, realizada la adición del convenio se iniciara el proceso contractual para el suministro de los elementos de medida.

Además de lo anterior, se solicitó modificación del convenio, teniendo do en cuenta que el convenio incluía la instalación de 2 macromedidores en la línea de aducción de 16" y en tal línea ya existía uno instalado en la salida de la planta.

**Carpetas DTO: A. MACROMEDICION: se anexa solicitud de adición y modificación al Convenio No 20170312.**

#### Acción: Calculo de indicadores para establecer la línea base





Nit. 800.082.204-9

**Plazo:** 01 mes después de instalar los medidores  
**Seguimiento:** Informe de avance mensual

41

A partir de la instalación de los Macromedidores en captación, tratamiento y distribución; se podrá realizar el cálculo de indicadores necesarios para la buena operación del sistema de acueducto del municipio.

Es importante mencionar que el indicador IPUF: Índice de Pérdidas de Agua por Usuario Facturado, establecido por el área técnico operativa de la Empresa Industrial y Comercial de Servicios Públicos de Chiquinquirá EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P., es el que se presenta a continuación:

**Índice de Pérdidas de Agua por Usuario Facturado (IPUF)<sup>1</sup>:** representa el volumen de agua perdida por suscriptor por mes. Se encuentra definido por la siguiente expresión:

**3 IPUF=ISUF-ICUF**

**Dónde:**

IPUF=INDICE DE PERDIDAS POR USUARIO FACTURADO  
ISUF=INDICE DE AGUA SUMINISTRADA POR USUARIO FACTURADO  
ICUF=INDICE DE CONSUMO POR USUARIO FACTURADO

De acuerdo con la anterior expresión, el IPUF considera de forma agregada las pérdidas, sin importar su distribución entre técnicas y comerciales, a partir de un volumen por suscriptor por mes. Además, este indicador incluye el volumen correspondiente a los consumos autorizados no facturados por parte de los prestadores

**Nota:** El cálculo de este indicador se empezara a realizar una vez se encuentren instalados los instrumentos de medición – Macromedidores, tal cual como lo establece el plan de gestión.

**Acción: Establecimiento de protocolos y programas de detección y reparación de fugas:**

**Plazo:** 04 meses después de suscribir el programa  
**Seguimiento:** Informe de avance mensual

A continuación se informan las actividades realizadas por la empresa, con el fin de dar cumplimiento con la acción establecida:

- Durante el año 2017 y enero de 2018, se realizó la detección y reparación de fugas; en la siguiente tabla se presenta el registro de las actividades ejecutadas:

<sup>1</sup> IPUF: Índice de Pérdidas de Agua por Usuario Facturado- Ministerio de Vivienda y Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico





Nit. 800.082.204-9

**Cuadro 1. Registro de actividades realizadas para la detección y reparación de fugas, realizadas durante el año 2017.**

42

FECHA	REPARACION / OTROS				
	ACTIVIDAD	UBICACIÓN	MATERIALES	OPERARIOS	OBSERVACIONES
ENERO					
2/01/2017	Reparación compuerta cárcamo 16" y limpieza de pomos de succión	PLANTA BOMBEO	Tablones	Luis Peralta	
	Reparación fuga en medidor por registro roto	Calle 20 carrera 8		Javier Forero	Se solicitó al usuario cambio de registro
3/01/2017	Reparación por registro dañado	calle 14 carrera 15		Ignacio Zarate	
	Reparación por registro dañado	calle 27 carrera 4		Ignacio Zarate	
	Reparación por registro dañado	calle 16 carrera 14		Ignacio Zarate	
4/01/2017	Reparación por registro dañado	Calle 13 carrera 8	unión PVC 1/2"	Javier Forero - Ignacio Zarate	
	Reparación de instalación	Calle 18 carrera 10		Javier Forero	
5/01/2017	Reparación de 5 acometidas por reparación de alcantarillado	Carrera 9A calle 12A sur	10 uniones pf 1/2" - 2 adaptador macho 1/2" - 2 adaptador hembra 1/2" - 2 reducciones de 1" a 1/2"	Luis Peralta - Jonathan Gallego - Manuel González	
	Reparación por registro dañado	Calle 21 carrera 9		Javier Forero	
	Instalación de tapones en instalaciones por roturas debidas a pavimentación	Carrera 9A calle 4		Ignacio Zarate	
10/01/2017	Reparación de acometida	Calle 28b carrera 12	tapón 1/2"	Ignacio Zarate	
	Reparación de acometida por fuga en registro	Calle 27 carrera 10 - 10		Ignacio Zarate	
	Reparación acometida por obras de reposición de alcantarillado	Carrera 9A calle 12A sur	5 metros manguera pf 1/2", unión pf 1/2"	Luis Peralta - Jorge Benitez	
11/01/2017	Reparación de acometida por fuga en registro	Calle 27 carrera 10 - 14		Ignacio Zarate	
12/01/2017	Reparación de tubería rota, fuga hacia el alcantarillado	Carrera 9 calle10	2 unión multiusos 3", 1,5 m tubo 3"	Luis Peralta - Ignacio Zarate	



Nit. 800.082.204-9

43

FECHA	REPARACION / OTROS				
	Reparación acometida	Carrera 9A calle 4	adaptador macho pf 1/2", adaptador hembra pf 1/2", 2 metros manguera pf 1/2" , unión pf 1/2"	Jonathan Gallego - Jorge Benitez	
	Reparación instalación PTAR	PTAR		Faustino González - Fernando Bernal	
13/01/2017	Reparación por fuga de registro	Carrera 9 calle 8	2 codos 1/2" PVC, 2 adaptador macho PVC	Javier Forero	
	Instalación domiciliaria por rotura en collarín	Calle 2 carrera 7	Collar de derivación 3 1/2"	Javier Forero	
	Fuga en cajilla	Calle 17 carrera 9	1 adaptador pf macho 1/2"	Javier Forero	
16/01/2017	Reparación domiciliaria	Calle 10 sur carrera 9bis	8 metros manguera pf 1/2", 2 unión pf 1/2", adaptador macho pf 1/2"	Javier Forero - Luis Peralta	
	Reparación domiciliaria	Calle 21 carrera 8	Adaptador macho 1/2"	Javier Forero - Luis Peralta	
	Reparación domiciliaria	Calle 21 carrera 7	1 unión pf 1/2", 2 adaptador macho pf 1/2"	Javier Forero - Luis Peralta	
	Reparación domiciliaria	calle 29 carrera 11	1 unión pf 1/2", 2 adaptador macho pf 1/2"	Javier Forero - Luis Peralta	
19/01/2017	Reparación en cajilla	Calle 14 carrera 8		Luis Peralta - Javier Forero - Ignacio Zarate	
	Reparación de tubería	Carrera 13 calle 5		Luis Peralta - Javier Forero - Ignacio Zarate	
	Reparación de domiciliaria por manguera suelta	Calle 33 Carrera 6		Miguel Rojas - Manuel González	
FEBRERO					
8/02/2017	Reparación acueducto	Los Olivos		Benitez-Gallego	
9/02/2017	Instalación válvula	El Bosque	1 bulto cemento- 2 bultos mixto- 1 tapa/válvula	Benitez-Rojas	
	Reparación acueducto	Central- Calle 20 Cra 11	1 collar derivación 3"- 1 adaptador macho pf 1/2"	Peralta-Rojas	

Empochiquinquirá E.S.P

Av. Carrera 6 No. 14a - 03 Chiquinquirá - Boyacá

Teléfonos 57 87262601 - 87262642 - 87265970

[www.empochiquinquirá.gov.co](http://www.empochiquinquirá.gov.co) Código postal 154640

"Unidos por Chiquinquirá 2016 - 2019"





Nit. 800.082.204-9

44

FECHA	REPARACION / OTROS				
14/02/2017	Reparación acueducto	El Polo	2 unión pf 1/2"	Zarate-Forero	
20/02/2017	Reparación acueducto	Las Ferias	2 unión pf 1/2"- 1 metro manguera pf 1/2"	Peralta-Gallego	
21/02/2017	Reparación acueducto	Central- Calle 20 Cra 11	2 unión pf 1/2"- 1 metro manguera pf 1/2"	Peralta-Rojas	
23/02/2017	Reparación tubería de aducción	La Balsa	Empaque 18" polietileno	González-Forero	
<b>MARZO</b>					
3/03/2017	Cambio de 42 mts de tubería de agua asbesto a PVC	Calle 19 con carrera 16	6 tubos de 3"; 1 tubo de 2"; 30 mts de manguera de 1/2; 14 adaptadores macho pf de 1/2; 7 adaptadores hembra PVC de 1/2	I. Zarate-Forero-González	Quedan pendientes 3 instalaciones
6/03/2017	Se hicieron 2 apiques para identificar fugas	Calle 4B con carrera 7		Javier Forero - Luis Peralta	Pendiente para próximo turno
	Se hicieron 5 apiques para identificar fugas	Calle 18 con carrera 14		Miguel Rojas - Manuel González- J. Gallego	Pendiente para próximo turno
	Inspección de obras	Calle 19 con carrera 16		I. Zarate- Manuel González	Los contratistas dejaron en mal estado 6 instalaciones, que van a reponer
7/03/2017	Cambio de registro de cajilla	Coeducadores		Luis Peralta-Javier Forero	Usuario compro materiales
	Se hizo 1 apique	Las Lomas		Luis Peralta-Javier Forero	No se encontró ningún daño
	Se realizó reparación de una instalación de agua potable	Concepción		Rojas-Gallego-González	Queda pendiente reparación en otra instalación
8/03/2017	Se realizó reparación de tubería de agua potable y una instalación	Calle 18 carrera 14	Unión de reparación 3", Collar de derivación de 3 x 1/2", adaptador macho pf 1/2", adaptador hembra PVC 1/2"	Manuel González- Miguel Rojas- Jonathan Gallego	Resta cubrirlo excavado
	Reposición de tapón en tubería PVC	Carrera 6 calle 13	Tapón 3", soldadura PVC	Javier Forero- Ignacio Zarate	

Empochiquinquirá E.S.P

Av. Carrera 6 No. 14a - 03 Chiquinquirá - Boyacá

Teléfonos 57 87262601 - 87262642 - 87265970

[www.empochiquinquirá.gov.co](http://www.empochiquinquirá.gov.co) Código postal 154640

"Unidos por Chiquinquirá 2016 - 2019"





Nit. 800.082.204-9

45

FECHA	REPARACION / OTROS				
13/03/2017	Arreglo de tubo	Calle 35 No.10-65	Unión universal de 1"	Manuel González-Javier Forero	
	Revisión de tubería de 10" en pe	Barrio Obrero		Ignacio Zarate-Gallego-Rojas	Queda pendiente reparación
14/03/2017	Reparación de tubería de 9" en pe	Barrio Obrero	Unión multiusos de 9" para polietileno	Ignacio Zarate-Gallego-Rojas-González-Forero-Faustino-Leonel	Queda pendiente tapar el tubo
15/03/2017	Arreglo de instalación	Barrio el Polo		Gallego-Rojas	Queda pendiente reparación
16/03/2017	Arreglo de instalación	Barrio el Polo	Collar 6"- Dos adaptadores macho PF 1/2"-Dos adaptadores hembra PVC 1/2"- Cuatro metros de manguera de 1/2"	Gallego-Rojas	
21/03/2017	Arreglo de tubería de 3"	Barrio el Bosque	Dos collar de derivación, dos collares de 3 a 1 1/2, cuatro adaptadores PF 1/2" y dos adaptadores hembra PVC 1/2"	Forero-Peralta	
	Canalización de aguas lluvias	Carrera 9 con calle 11		Forero-Peralta	
	Vaciado de tubería de aducción	Planta de Bombeo		Manuel-Rojas	
22/03/2017	Vaciado de tubería de aducción	Planta de Bombeo		Manuel-Rojas	
	Inspección daño tubería	Barrio Concepción		Gallego-Benítez	Queda pendiente reparación
23/03/2017	Reparación de tubería	Coeducadores	1 adaptador PF macho 1/2", un tapón roscado de 1/2"	Peralta	
	Apiques para detectar fuga	Barrio Concepción		Gallego-Benítez-González-Rojas	Pendiente reparación
	Reparación de daño	Luis Carlos Galán	Tapón de 1/2"	Zarate-Peralta	
24/03/2017	Arreglo de tubería de 3"	Luis Carlos Galán		Benítez-Forero-	

Empochiquinquirá E.S.P

Av. Carrera 6 No. 14a - 03 Chiquinquirá - Boyacá

Teléfonos 57 87262601 - 87262642 - 87265970

[www.empochiquinquirá.gov.co](http://www.empochiquinquirá.gov.co) Código postal 154640

"Unidos por Chiquinquirá 2016 - 2019"





Nit. 800.082.204-9

46

FECHA	REPARACION / OTROS				
				Peralta	
	Arreglo acueducto	Barrio Concepción		González- Rojas- Gallego	
<b>ABRIL</b>					
4/04/2017	Reposición 85 mts red de acueducto	Carrera 11 calle 14	15 tubos 3" PVC- 6 collares de 3" a 1/2"- 15 mts de manguera pf de 1/2"- 6 adaptadores macho de 1/2" pf y 6 uniones pf 1/2"- 49 m3 de subbase- 3 uniones mecánicas de 3".	Luis Peralta- Gallego- Luis Rojas	
21/04/2017	Reparación acometida acueducto	San Mateo	2 adaptador macho PVC 1/2"-1 metro de manguera pf 1/2"- 2 adaptador hembra pf 1/2"	Luis peralta- Javier forero	
22/04/2017	Reparación tubería asbesto	Carrera 9 cll 11			
		Carrera 9 cll 10	1 tubo 3", 2 unión multiusos- 3 collar derivación 3" x 1/2"- 6 mts manguera pf 1/2"- 12 adaptador macho pf 1/2", 11 m3 recebo	Leonel cubides- Pedro delgadillo- Jorge benitez	
24/04/2017	Reparación tubería acueducto	La Concepción	2 adaptador macho PVC 1/2"- 2 adaptador hembra pf 1/2"	Jonathan gallego- Luis rojas	
<b>MAYO</b>					
9/05/2017	Reparación tubería acueducto	Calle 13 cra 30	2 unión PVC 1/2"	Forero- Benitez	
10/05/2017	Reparación tubería acueducto	Santa Cecilia	1 unión de reparación 3"	Javier forero- Jorge benitez- Zarate	
19/05/2017	Reparación instalación del acueducto	Santa Cecilia	Adaptador pf macho 1/2"- 1 mt manguera pf 1/2"	Luis peralta- Zarate	
23/05/2017	Reparación acometida acueducto	Santa Cecilia	1 adaptador macho pf 1/2"- 1 unión pf 1/2"		
28/05/2017	Reparación acometida	Calle 4 carrera 10	Collar derivación 3"- adaptador macho pf 1/2"- unión pf 1/2"	Forero- Benitez	
<b>JUNIO</b>					





Nit. 800.082.204-9

47

FECHA	REPARACION / OTROS				
20/06/2017	Reparación acueducto	Cra 10 Calle 27	Collar derivación 6"- adaptador macho pf 1/2"- unión pf 1/2"- 2 mts manguera pf 1/2"	Peralta-Gallego	
27/06/2017	Reparación fuga de tubería	Barrio La Reina		Forero-Benitez	
<b>JULIO</b>					
25/07/2017	Reparación daño	Calle 20 Cra 13	2 unión PVC 1/2"- niple PVC 1/2"	Forero-Benitez	
30/07/2017	Reparación daño	Cra 15 Calle 17c	Unión de reparación 3"	Forero-Benitez	
31/07/2017	Reparación daño	Cra 9 Calle 14	2 adaptadores macho pf 1/2"- 2 mts manguera pf 1/2"	Peralta	
<b>AGOSTO</b>					
2/08/2017	Reparación fuga	Cra 13 Calle 26	2 codos 1"- 2 mts tubo PVC 1"	González-Zarate	
3/08/2017	Reparación fuga	Cra 9a Calle 4	1 unión reparación 3"	Forero-Benitez	
5/08/2017	Reparación fuga	Calle 14 Cra 14	Unión pf 1/2"- 2 mts manguera pf 1/2"	Peralta-Gallego	
11/08/2017	Reparación acueducto	Cra 13 cll 20	2 adaptador hembra PVC 1/2"- 2 adaptador macho pf 1/2"- 1 metro manguera pf 1/2"	Forero-Benitez	
13/08/2017	Reparación acueducto	Santa Cecilia	Collar derivación 2"- adaptador macho pf 1/2"- unión pf 1/2"- 1 metro manguera pf 1/2"	Forero-Benitez	
14/08/2017	Reparación domiciliaria	Calle 5 Carrera 9	1 tubo novafort 8"- 6 m3 recebo	Forero-Benitez	
15/08/2017	Reparación acueducto	Calle 5 Carrera 9	Unión reparación 6" PVC	Forero-Benitez-Zarate	
17/08/2017	Revestimiento tubería acueducto	3 de julio	1 bulto de cemento- 3 bultos mixto	Zarate-Faustino	
18/08/2017	Reparación de instalación de acueducto	Melisa del norte	Collar derivación 3"- adaptador macho pf 1/2"- unión pf 1/2"- 1 metro manguera pf 1/2"	Forero-Benitez	
<b>SEPTIEMBRE</b>					
2/09/2017	Reparación de fuga	Carreara 9a con calle 10		Zarate-Peralta	
	Reparación de fuga	La esperanza Calle 4 con 2da			

Empochiquinquirá E.S.P

Av. Carrera 6 No. 14a - 03 Chiquinquirá - Boyacá

Teléfonos 57 87262601 - 87262642 - 87265970

[www.empochiquinquirá.gov.co](http://www.empochiquinquirá.gov.co) Código postal 154640

"Unidos por Chiquinquirá 2016 - 2019"





Nit. 800.082.204-9

48

FECHA	REPARACION / OTROS				
	Reparación de fuga	Calle 4 con 7 Luis Carlos galán I etapa			
	Reparación de fuga	Carrera 4 con 16			
	Reparación de fuga	Calle 13 con 12	Tubo de 2"		
5/09/2017	Reparación tubo 2"	Centro de acopio		Rojas-Gallego-Peralta	
	Reparación fuga- Instalación de manguera a un lote baldío	Fura tena	3 adaptador hembra PVC 1/2"- 3 adaptador macho pf 1/2"- 3 manguera pf 1/2"	Zarate-Forero-Benitez	
6/09/2017	Construcción de pozo- pañetada y tapa	Calle 21	2 bultos de cemento- 5 lonas de arena	Rojas-Gallego-Peralta	
	Verificar fuga	Sauces		Zarate-Forero-Benitez	Se verifica el viernes con el turno del agua
	Revisión de clandestina	Boyacá bajo		Forero-Benitez	
7/09/2017	Reparación fuga	Carrera 9 con 10			Queda pendiente terminar reparación
	Reparación fuga	Calle 5 con cra 11			Se inspecciona para determinar fuga
12/09/2017	Reparación fuga	Calle 12 sur cra 9a- Los Olivos	3 galápagos de 2"- 3 uniones de 1/2"- 3 tapones de 1/2"	Rojas-Faustino	Se tapono por ser fraudulenta la conexión
12/09/2017	Reparación fuga	Calle 7a 8-32 (Ricaurte)	Collarín de 3"- adaptador pf macho	Peralta-Mesa-Gallego	
12/09/2017	Arreglo fuga	Calle 5 con cra 10		Forero-Benitez	Se realizó apertura de vía para buscar fuga
13/09/2017	Arreglo fuga	Calle 5 con cra 10	cambio de galápago		Se deja en prueba el arreglo
	Reparación acometida	Villa Miriam	2 uniones 1/2"- 1 codo- 40 cms de tubo	Forero-Benitez-Sandoval	
17/09/2017	Reparación	Calle 11 Cra 10	2 uniones multiusos 6"- 1 galápago hf de asbesto	Cudibes-Forero-Delgadillo	

Empochiquinquirá E.S.P

Av. Carrera 6 No. 14a - 03 Chiquinquirá - Boyacá

Teléfonos 57 87262601 - 87262642 - 87265970

[www.empochiquinquirá.gov.co](http://www.empochiquinquirá.gov.co) Código postal 154640

"Unidos por Chiquinquirá 2016 - 2019"





Nit. 800.082.204-9

49

FECHA	REPARACION / OTROS				
18/09/2017	Reparación acometida	Carrera 8A cll 3 sur	2 Unión pf 1/2"- 1 metro manguera pf 1/2"	Ignacio zarate - Gerardo Mesa	
19/09/2017	Reparación acometida	Carrera 9A cll 12 sur	1 collar de derivación 3 x 1/2" 1 adaptador pf 1/2"- 1 metro manguera pf 1/2"	Ignacio zarate - Gerardo Mesa	
	Reparación acometida	Calle 11 cra 9	1 collar de derivación hf 6 x 1/2" 1 adaptador pf 1/2"- 1 metro manguera pf 1/2"	Jorge Benitez - Leonel Cubides	
	Reparación tubería asbesto	Calle 11 cra 9	2 unión multiusos hf 6 x 1/2" 1 metro tubería PVC 6"	Jorge Benitez - Leonel Cubides	
	Reparación acometida	Carrera 9 bis cll 11 sur	1 collar de derivación 3 x 1/2" 1 adaptador pf 1/2"- 1 metro manguera pf 1/2"	Ignacio zarate - Gerardo Mesa	
20/09/2017	Reparación acometida	Carrera 7 cll 4 sur	1 collar de derivación 3 x 1/2" 1 adaptador pf 1/2"- 1 metro manguera pf 1/2"	Ignacio zarate - Gerardo Mesa	
21/09/2017	Reparación acometida	calle 16 cra 13	1 collar de derivación 3 x 1/2" 1 adaptador pf 1/2"- 2 metro manguera pf 1/2"	Javier Forero - Jorge Benitez	
22/09/2017	Reparación tubería	Calle 17 cra 5	Tapón 6"	Jorge Benitez - Luis Rojas - Faustino González	
29/09/2017	Reparación tubería	carrera 9 cll 13	tapón 1/2"	Leonel cubides - Javier forero	continua reparación
30/09/2017	Reparación tubería	carrera 9 cll 13	Codo PVC 6" unión multiusos 6"	Luis Peralta - Luis Rojas - Ignacio Zarate	continua reparación
OCTUBRE					
2/10/2017	Excavación	Hospital Regional		Gallego-Manuel	
3/10/2017	Instalación unión de reparación	Hospital Regional	1 unión 6" PVC- 10 lonas de arena- 6m3 de recebo	Rojas-Gallego-Manuel-Peralta	
4/10/2017	Taponamiento de hueco	Hospital Regional	1 mt de arena amarilla- 2 m3 recebo	Gallego-Forero-Faustino	





Nit. 800.082.204-9

50

FECHA	REPARACION / OTROS				
5/10/2017	Reparación tubería	Barrio 20 de julio	1 codo de 6"- 1 unión universal- 1 galápago de 6"- 1 galápago de 3"- 2m3 recebo	Peralta-Zarate- Rojas	
	Taponamiento de hueco	Barrio 20 de julio	1 mt de recebo- 2 bultos de gravilla- 1 bulto de cemento	Gallego- Rojas- Peralta	
6/10/2017	Reparación instalación	carrera 9 cll 13	1 unión PVC 1/2" - 1 metro tubería 1/2"	Luis Peralta - Javier Forero	
13/10/2017	Reparación instalación	Sector Furtuna	1 unión PVC 1/2" - 1 metro tubería PVC 1/2"	Ignacio Zarate - Jorge Benitez	
	Reparación instalación	Sector Furtuna	1 unión pf 1/2" - 1 metro manguera pf 1/2"	Ignacio Zarate - Jorge Benitez	
19/10/2017	Reparación instalación	Carrera 9 cll 11	1 adaptador macho pf 1/2" - collar de derivación 3 x 1/2"	Luis Peralta - Javier Forero	
25/10/2017	Reparación instalación	carrera 9 cll 13	2 unión PVC 1/2" - 1 metro tubería PVC 1/2"	Luis Peralta - Javier Forero	
<b>NOVIEMBRE</b>					
2/11/2017	Reparación instalación	carrera 9 cll 13	2 collar derivación 3 x 1/2" - 2 adaptador macho pf 1/2"	Luis Peralta - Javier Forero	
3/11/2017	Reparación instalación	carrera 12 cll 21	1 unión PVC 1/2"- 0,5 metro tubo PVC 1/2" - 1 adaptador macho PVC 1/2"	Luis Peralta - Ignacio Zarate	
10/11/2017	Reparación instalación	calle 33 cra 6	2 unión pf 1/2"- 0,5 metro tubo pf 1/2" - 1 adaptador macho pf 1/2"	Jonathan Gallego - Luis Peralta	
19/11/2017	Suministro de agua por carro tanque	Área urbana municipio de Chiquinquirá		Jorge Benitez - Luis Peralta - Samir Zambrano - Javier Forero - Javier Mesa - Jonathan Gallego	
20/11/2017					
21/11/2017					
22/11/2017					
23/11/2017					
24/11/2017					
25/11/2017					
26/11/2017					
27/11/2017					
28/11/2017					
<b>DICIEMBRE</b>					





Nit. 800.082.204-9

51

FECHA	REPARACION / OTROS			
1/12/2017	Cambio de tubería de 3" A 1/2"- Rompimiento de tubería	Vereda Tierra de Páez* GAS		Peralta-Zarate
	Arreglo de escape en cajilla	El Polo		Peralta-Zarate
11/12/2017	Reparación tubería	Carrera 8A cll 4 sur	1 Unión de reparación 2"	Peralta-Zarate
12/12/2017	Reparación instalación	Carrera 2 Este cll 4A	Adaptador macho pf 1/2"	Luis Peralta - Ignacio Zarate - Julio Peña - Julián

Fuente. Área de Redes, EMPOCHIQUINQUIRÁ, Febrero 2018

**Cuadro 2. Reparación de tuberías realizadas durante el año 2017**

MES	REPARACIÓN
ENERO	27
FEBRERO	7
MARZO	23
ABRIL	3
MAYO	5
JUNIO	2
JULIO	3
AGOSTO	9
SEPTIEMBRE	17
<b>TOTAL EJECUTADO</b>	<b>96</b>

Fuente. Área de Redes, EMPOCHIQUINQUIRÁ, Febrero 2018

**Grafica 1. Reparación de tuberías realizadas durante el año 2017**



Fuente. Área de Redes, EMPOCHIQUINQUIRÁ, Febrero 2018

Empochiquinquirá E.S.P

Av. Carrera 6 No. 14a - 03 Chiquinquirá - Boyacá

Teléfonos 57 87262601 - 87262642 - 87265970

[www.empochiquinquirá.gov.co](http://www.empochiquinquirá.gov.co) Código postal 154640

"Unidos por Chiquinquirá 2016 - 2019"





Nit. 800.082.204-9

52

**Cuadro 3. Registro de actividades realizadas para la detección y reparación de fugas, realizadas durante el año 2018.**

FECHA	REPARACION / OTROS				
	ACTIVIDAD	UBICACIÓN	MATERIALES	OPERARIOS	OBSERVACIONES
<b>ENERO</b>					
2/01/2018					
4/01/2018	reparación acometida	Calle 21 cra 9	1 Collar derivación 3" - 1 adaptador macho pf 1/2" - 1 unión pf 1/2" - 1 metro manguera pf 1/2"	Julio Peña - Julián Rodríguez - Luis Peralta	continúa reparación por sobre presión
5/01/2018	reparación acometida	Calle 21 cra 9	0.2 m3 de arena lavada - 0.4 m3 recebo - 60 ladrillos - 1 bulto cemento	Luis Rojas - Luis Peralta - Jorge Benítez	
6/01/2018	reparación acometida	Villa Lilia	2 unión pf 1/2" - 3 metro manguera pf 1/2"	Luis Peralta - Julián Rodríguez	Por sobre presión
11/01/2018	reparación acometida	La montaña	2 unión pf 1/2" - 1 metro manguera pf 1/2"	Luis Peralta - Julio Peña	Por paso de vehículos pesados, vía destapada
13/01/2018	reparación acometida	Santa fe		Manuel González - Julián Rodríguez	Queda pendiente por corte de servicio
	reparación acometida	La esperanza		Julio Peña - Luis Peralta	Por sobre presión
15/01/2018	reparación acometida	Central		Ignacio Zarate - Gerardo Mesa	Por sobrepresión
	Reparación tubería	Proyecoop	1 Tee 3x3x3 - 1 unión reparación 3"	Julio Peña - Luis Peralta	Por sobrepresión
	Reparación acometida	Calle 17 cra 5	derivación hf 3" - adaptador macho pf 1/2" - 1 adaptador hembra PVC 1/2" - 1 metro manguera pf 1/2"	Luis Rojas - Manuel González - Julián Rodríguez	Por revisar
16/01/2018	Reparación tubería	Proyecoop	1 m3 recebo, 0.4 m3 arena	Jorge benitez - Gerardo Mesa	
	Reparación tubería	Primero Chiquinquirá		Luis Peralta - Julio Peña	continúa reparación Por sobrepresión
	Reparación acometida	La Colmena		Gerardo Mesa	Queda Pendiente instalación de uniones Por sobrepresión



Nit. 800.082.204-9

53

FECHA	REPARACION / OTROS				
	ACTIVIDAD	UBICACIÓN	MATERIALES	OPERARIOS	OBSERVACIONES
17/01/2018	Reparación acometida	La Colmena	2 adaptador hembra PVC 1/2" - 2 adaptador macho pf 1/2" - 1 metro manguera pf 1/2"	Luis Peralta - Julio Peña	
	Reparación acometida	Primero Chiquinquirá	2 unión pf 1/2" - 1 metro manguera pf 1/2"	Luis Peralta - Julio Peña - Freddy Lara	
18/01/2018	Reparación acometida	La Colmena		Gerardo Mesa - Julio Peña	Relleno de Zanja
	reparación acometida	Calle 11 cra 16	2 unión pf 1/2" - 20 metros manguera pf 1/2"	Jorge Benítez - Luis Rojas - Julio Peña	Por sobrepresión
19/01/2018	Reparación tubería	Santa fe		Luis Peralta - Freddy Lara	Queda pendiente Por sobrepresión
	Cargue de escombros	Calle 17 cra 5		Julio Peña - Edwin Villamil - Jorge Benítez	Por sobrepresión
21/01/2018	Reparación tubería	Calle 22 cra 12	2 unión pf 1/2" - 1 metro manguera pf 1/2"	Luis Peralta - Freddy Lara	Por sobrepresión
22/01/2018	Reparación tubería	Calle 16 cra 10	1 adaptador macho pf 1/2" - 1 tapón roscado 1/2"	Luis Peralta - Freddy Lara	Por sobrepresión
	Reparación tubería	Carrera 12 cll 22	2 adaptador macho pf 1/2" - 1 tapón roscado 1/2"	Luis Peralta - Freddy Lara	Por sobrepresión

**Fuente. Área de Redes, EMPOCHIQUINQUIRÁ, Febrero 2018**

- La empresa cuenta con un equipo de detección de fugas el cual corresponde a un geófono de marca Fisher de tipo m- scope de referencia xlt-30, tal como se observa en la siguiente fotografía, el cual requiere de calibración para su puesta en funcionamiento, una vez se ponga en funcionamiento el equipo de detección de fugas, se iniciará la fase de detección de fugas no visibles.



Fotografía 1. Geófono de marca Fisher



Fuente. Área de Redes, EMPOCHIQUINQUIRÁ, Febrero 2018

- En el siguiente cuadro se presenta un cronograma para la detección de fugas no visible, el cual se ejecutará una vez entre en funcionamiento el equipo mencionado anteriormente. La detección y reparación de fugas visibles se realiza de forma permanente, previo a la formulación e implementación del programa

Cuadro 4. Cronograma

SECTOR	SEMANA	DIAS	HORAS TRABAJADAS
NORTE	1	2	5
	2	2	5
	3	3	4
	4	3	4
	5	2	4
	6	2	4
OCCIDENTE	1	2	5
	2	2	5
	3	3	4

SECTOR	SEMANA	DIAS	HORAS TRABAJADAS
	4	3	4
	5	2	4
	6	2	4
SUR	1	2	5
	2	2	5
	3	3	4
	4	3	4
	5	2	4
	6	2	4
PLANTA SUR	7	3	4
	8	3	4
	9	2	5
	10	2	5

Fuente. Área de Redes, EMPOCHIQUINQUIRÁ, Febrero 2018

**2. Reducción de la vulnerabilidad del sistema de acueducto, preparando el sistema ante la ocurrencia de daños y fallas en este, considerando contaminación en la fuente de abastecimiento principal (Río Suárez).**

**OBJETIVO:** Reducir la vulnerabilidad del sistema de acueducto, buscando otras fuentes de abastecimiento, gestionando las acciones necesarias para inhibir la contaminación del Río Suárez y fortaleciendo el Plan de Emergencia y Contingencia para preparar el sistema ante fallos y daños en este.

**Acción: Presentar estrategia jurídica y de gestión conjunta con alcaldía y CAR**

**Plazo:** 2 meses después de suscribir el programa  
**Seguimiento:** Informe de avance bimensual

Con el fin de dar cumplimiento con esta acción el día 21 de febrero de 2018, se realizó mesa de trabajo con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, la Alcaldía del Municipio de Chiquinquirá y la Empresa Industrial y Comercial de Servicios Públicos de Chiquinquirá EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P., con el fin de Definir Acciones para el mejoramiento de la calidad del Río Suárez y Laguna de Fuquene, así mismo EMPOCHIQUINQUIRÁ como operadora del servicio de acueducto, expreso todos los inconvenientes presentados en el tratamiento del agua para consumo humano, de la fuente superficial río Suárez; entre otros los vertimientos puntuales al río Suárez, vertimientos difusos y movimiento de las compuertas para manejo hidráulico de la cuenca.

En dicha jornada se plantearon algunas actividades, las cuales se presentan en el acta. Así mismo se solicitó a la CAR, mediante derecho de petición información sobre

las actuaciones realizadas respecto a las acciones planteadas, la información requerida se menciona a continuación:

- Informe del censo de vertimientos puntuales, realizados en la vigencia 2017, así mismo se solicita se defina la fecha y hora en la cual se socializara dicha información.
- Informe de las actuaciones realizadas por la CAR, a los vertimientos identificados, especificando si los procesos jurídicos realizados son de carácter sancionatorio o permisivo.
- Informe detallado sobre las inversiones realizadas con los recursos recaudados por concepto de tasa retributiva, cobrado a los municipios que pertenecen al área de influencia de la cuenca alta del río Suárez, según lo establecido en el Decreto 2667 del 21 de diciembre de 2012 en el artículo 20: **Destinación del recaudo**
- Informe de acciones realizadas a los municipios de Simijaca, Susa, Fuquene, Ubaté, y demás municipios del área de influencia de la cuenca alta del Río Suárez, por parte de la autoridad ambiental, para dar cumplimiento a lo establecido en la resolución 1433 de 2004, en cuanto a construcción de las PTAR
- Informe detallado de las acciones realizadas en la laguna de Fuquene en torno al Conpes 3451. Así mismo se deberán anexar el Plan de Manejo Ambiental y el estudio de impacto, y permisos ambientales.
- Copia de los monitoreos realizados por parte del laboratorio de investigación ambiental de la CAR, sobre el río Suárez, durante los años 2013 al 2017.
- Informe de los objetivos de calidad de la cuenca del alto del río Suárez, planteados desde el año 2013 a la fecha.
- Copia del informe de los compromisos adquiridos con la Procuraduría 32 Judicial 1 Ambiental y Agraria por parte de la CAR, en actuación preventiva de mitigación, proceso No. 078-2016.
- Informe de avance del Plan de ordenamiento del recurso hídrico PORH, realizado en el alto Río Suárez por la Corporación Autónoma Regional CAR.

Dicha información fue requerida el día 27 de febrero del presente año y se encuentra a la espera de respuesta por parte de la Autoridad Ambiental.

**Carpeta DTO: B. Mesa de Trabajo CAR: Se anexa acta de la mesa de trabajo realizada con la CAR y oficio de solicitud de información a la CAR.**

**Acción: Caracterización de fuentes de abastecimiento alternas y/o alternativas**

**Plazo:** De acuerdo al cronograma  
**Seguimiento:** Informe de avance



Nit. 800.082.204-9

EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P. suscribió el contrato de prestación de servicios N° 016 de 2017 para caracterización físicoquímica y microbiológica del agua del pozo del sector norte, cuyos resultados se anexan al presente informe.

57

El laboratorio de EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P. realizó la evaluación de la calidad del agua del pozo sur mediante la medición de parámetros fisicoquímicos básicos en los días que se encontró en funcionamiento.

**Carpeta LABORATORIO: A Caracterización fuentes alternas: Se anexa copia de los resultados de la caracterización fisicoquímica y microbiológica del agua del pozo Norte, informe de resultados de ensayos AG22392 - 17 y planillas de medición de parámetros básicos del pozo sur.**

#### **Acción: Informe mensual de Avance de mejoramiento de la calidad del agua del río Suárez**

**Plazo:** De acuerdo al cronograma

**Seguimiento:** Informe de avance

El laboratorio de EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P. evalúa constantemente la calidad del agua cruda captada del río Suárez mediante la medición de parámetros fisicoquímicos básicos, cuyos resultados se anexan.

Adicionalmente EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P. suscribió el contrato de prestación de servicios N° 016 de 2017 para caracterización físicoquímica (parámetros básicos y especiales) y microbiológica del agua captada del río Suárez, se evaluó la calidad del agua específicamente en el sitio de bombeo mediante la realización de cinco muestreros en los meses de abril, junio, julio (dos muestras) y diciembre de 2017, cuyos resultados se anexan al presente informe.

**Carpeta LABORATORIO: B: Mejoramiento de la calidad del agua: se anexa Reporte de resultados de la medición de parámetros fisicoquímicos básicos en el agua captada del río Suárez evaluados en el año 2017 hasta el 23 de febrero de 2018 por parte del laboratorio de EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P. y copia de los resultados de la evaluación fisicoquímica y microbiológica de las muestras de agua captada del río Suárez evaluados en el año 2017 por parte del laboratorio contratado.**

#### **Acción: Estudio de factibilidad y selección de alternativa**

**Plazo:** De acuerdo al cronograma

**Seguimiento:** Informe de avance

El municipio de chiquinquirá cuenta con un pozo profundo que opera en el sector sur de la ciudad, a dicho abastecimiento para el año 2016, se le realizó una optimización



ya que de 4.5 l/s que suministraba; se amplió a 12 l/s. situación que ha permitido contar con una alternativa para las épocas de emergencia presentadas.

Adicional a lo anterior, Como medida de prevención y apoyo a la actual fuente de abastecimiento para el acueducto del municipio de Chiquinquirá, el Rio Suarez, se realizó la proyección de la implementación del empleo de agua subterránea, ya que de acuerdo a estudios hidrogeológicos realizados en el sector por consultorías contratadas y por el servicios geológico colombiano, se establece que Chiquinquirá cuenta con un almacenamiento importante de agua subterránea.

En el año de la vigencia, se realizó la construcción de un pozo profundo en el sector norte de la ciudad, el cual tiene una capacidad de producción de 28,8 l/s. Con esta inversión se pretende dar solución en cuanto a abastecimiento a parte de la población del sector norte.

**Carpeta DTO. C. Pozo Norte: Se anexa disponibilidad presupuestal estudio previo del proyecto denominado “ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, DEL POZO PROFUNDO SECTOR NORTE PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ - BOYACÁ”.**

Lo que indica que ya se dio inicio al proceso de contratación de la construcción de la planta de tratamiento del sistema de abastecimiento del sector norte de la ciudad, con un caudal probable de 28 l/s, caudal que sumado a los 12.5 l/s del sector sur y los 100.39 l/s de la fuente superficial daría un total de 140.89 l/s.

**Cuadro 5. Cronograma de ejecución PLANTA DE TRATAMIENTO SECTOR NORTE.**

FECHA MES	MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SETIEMBRE				OCTUBRE			
	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4																				
Fecha de inicio proceso contractual																																
Firma de contrato																																
Inicio de contrato																																
Ejecución contrato																																
Puesta en marcha																																

Además de lo anterior se están realizando las gestiones legales para la construcción del pozo del parque juan pablo segundo; el objetivo de esta fuente subterránea es bombeo a la planta de tratamiento terebinto, a fin de apoyar el suministro al municipio de Chiquinquirá, con un caudal probable de 78 l/s.

### Acción: Actualización del Plan de Emergencias y Contingencia (PEC)

**Plazo:** Un mes antes de la finalización del programa de Gestión

**Seguimiento:** Informe de avance bimensual

El Plan de Contingencia y emergencias fue Cargado en la página del SUI, el día 02 de junio de 2017, el cual se encuentra en proceso de revisión y evaluación por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliario.

### 3. Optimizar el sistema de captación de agua sobre el Río Suárez y las líneas de aducción hacia la PTAP Terebinto, con el fin de incrementar el caudal tratado y la continuidad del servicio de acueducto.

**OBJETIVO:** Incrementar la continuidad de la prestación del servicio de acueducto a los usuarios, de modo que se cumpla con las condiciones mínimas establecidas en el contrato de condiciones uniformes (CCU) y posteriormente se logre una continuidad del 98,36%.

### Acción: Operación de 2 bombas en paralelo en 116".

**Plazo:** Inmediato después de suscribir el plan de gestión

**Seguimiento:** Informe de avance mensual

**Carpeta DTO. D. Bitácora y contrato: se adjunta copia de la bitácora de operación de la planta de bombeo, donde se evidencia la operación de las dos bombas de la línea de 16", además se anexa contrato de suministro N°035 de 2017.**

En este punto es necesario recalcar que el municipio de Chiquinquirá en la fuente superficial cuenta con una concesión de 100.39 l/s, lo que conlleva a que no se puede captar más agua para consumo humano.

Dicho caudal es suplido con cada una de las bombas instaladas en la captación, de trabajar con dos bombas en paralelo se captarían entre 180 l/s y 200 l/s aproximadamente, superando el caudal concesionado, situación que llevaría al municipio a procesos sancionatorios y hasta la cancelación de la concesión por incumplimiento por parte del municipio.

Actualmente, la estación de bombeo operada por Empochiquinquirá, trabaja con dos bombas ubicadas en paralelo en la línea de aducción de 16", que conduce el agua cruda hasta la planta de tratamiento de agua potable Terebinto. A pesar de tener la

disponibilidad de operación de las dos bombas, se trabaja individual y se rota su funcionamiento cada 12 horas.

Esta actividad se realiza de esta manera, dado que una sola bomba cumple con el caudal requerido de acuerdo a la concesión de aguas emitida a Empochiquinquirá E.S.P., por parte de la corporación autónoma regional de Cundinamarca CAR.

### Especificaciones técnicas bombas

Bomba Nowa tipo 150/50

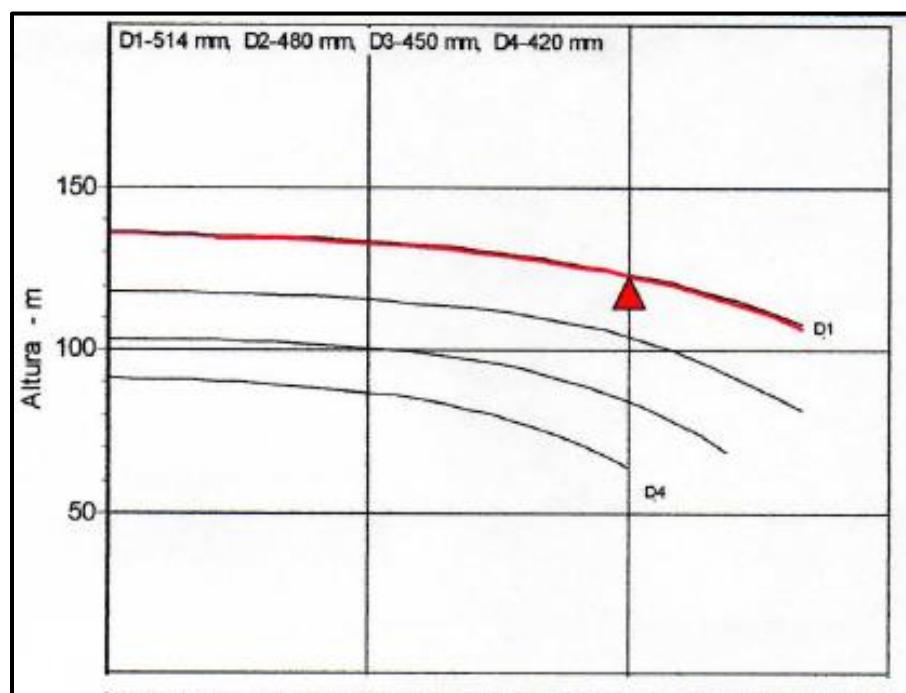
Caudal promedio 140 l/s

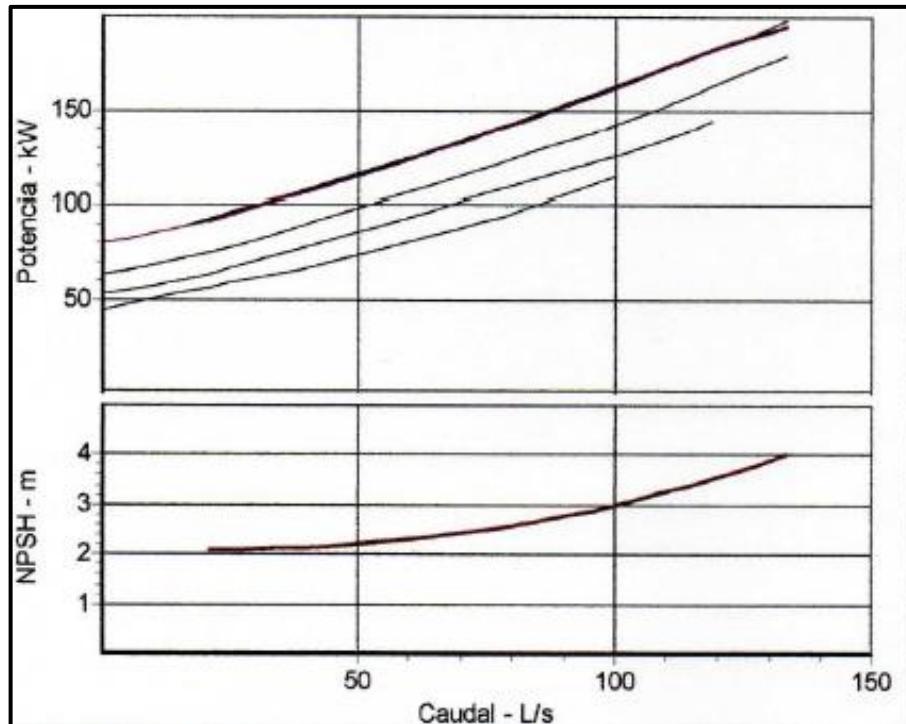
Altura dinámica total 120 m

Potencia Motor 275 Hp

Eficiencia 76,3%

Bomba con carcasa y tapa en fundición gris, con impulsor en bronce y eje en acero tipo 4140.





**Acción: Informe de ajustes operativos para incrementar horas de continuidad del servicio”.**

**Plazo:** 15 días después de suscribir el plan de gestión

**Seguimiento:** Informe de avance mensual

Cabe resaltar que la continuidad en el servicio en el suministro a la red de distribución, no depende del sistema de bombeo, teniendo en cuenta que la captación y bombeo se realizan de manera continua las 24 horas del día, la continuidad en el servicio depende de dos factores principalmente:

**Capacidad en el sistema de tratamiento:**

El municipio cuenta con una concesión de 100.39 l/s, caudal que según la corporación autónoma debería ser suficiente para dar continuidad en el servicio, tal situación no es compartida por la empresa; tal concesión debe ser ampliada a mínimo 124 l/s, a lo cual la capacidad de tratamiento debe ser ampliada.

El municipio está siendo apoyado por la empresa departamental de aguas, con la consecución de un proyecto que pretende optimizar la planta de captación y la planta de tratamiento, aumentando la capacidad de tratamiento y de almacenamiento. Por lo que se solicitó a la corporación la ampliación de la concesión de aguas superficiales.

Dicho caudal será aumentado con la construcción de la planta del norte y con la consecución del pozo del juan pablo segundo.

### Índice de agua no contabilizada:

El sistema de distribución cuenta con un IANC aproximado del 50%, situación que no permite presurizar la red, teniendo en cuenta lo anterior, es necesario realizar actividades tendientes a la disminución del índice; tales como mayor sectorización, Macromedición en sectores de la red de distribución, suministro de válvulas reductoras de presión y de caudal, entre otras, con el objeto de identificar sitios donde se presume existen clandestinas, fraudulentas y perdidas perceptibles y no perceptibles.

### Acción: proceso de compra línea de 14"

**Plazo:** 05 meses después mes de suscribir el pan de gestión  
**Seguimiento:** Informe de avances mensual

Adicional a lo anterior se está realizando la gestión con la administración municipal, con el objeto de adquirir dos bombas de tipo multietapas, bombas necesarias para operar con la línea de 14", realizada dicha gestión se podrá trabajar con las dos líneas y cuatro sistemas de bombeo diferentes.

**Carpeta DTO: E. Bombas línea de 14. Se anexa cotización de equipos y solicitud de adición al convenio adición y prorroga al CONVENIO INTERADMINISTRATIVO NO 20160272 CUYO OBJETO ES CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE COFINANCIACIÓN A FIN DE COOPERAR Y AUNAR ESFUERZOS ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS Y TÉCNICOS NECESARIOS PARA OPTIMIZAR EL SISTEMA DE CAPTACIÓN DE LA PLANTA BOMBEO Y FILTRACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO TEREINTO EN EL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRA - BOYACÁ, con el objeto de adquirir dos equipos para la línea de 14"**

**4. Optimizar la PTAP Terebinto a fin de que los procesos de tratamiento se a adecuen a las altas cargas de hierro y dureza que se han percibido en la fuente de abastecimiento, así como también a la remoción de patógenos como Giardia y Cryptosporidium.**

### Acción: Análisis de alternativas para tratar el agua y aumentar oxidación y Acción: Presentar cronograma de actividades para incrementar oxidación en el agua

**Plazo:** 01 mes después de suscribir el programa  
**Seguimiento:** Informe de avances mensual

EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P. se encuentra a la espera del inicio del proyecto de optimización de la PTAP Terebinto a cargo de la Empresa de Servicios Públicos de Boyacá dentro del Plan Departamental de Aguas, que incluye un pretratamiento físico



Nit. 800.082.204-9

63

y aireación del agua captada, a realizarse en la estación de bombeo y así aumentar la oxidación del hierro, dicho proyecto también incluye la reactivación del ozono para complementar el proceso de oxidación. En cuanto a la remoción de quistes de *Giardia* spp. y ooquistes de *Cryptosporidium* spp., el plan de optimización incluye la instalación de un sistema de luz ultravioleta que en complemento con la cloración eliminaría dichos patógenos.

El día 26 de febrero del año en curso fue socializado el proyecto de optimización al personal de EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P., se anexan los soportes de dicha socialización.

En la espera de la ejecución del plan de optimización de la PTAP Terebinto, EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P. ha buscado diferentes alternativas para aumentar la oxidación del hierro y la remoción de quistes de *Giardia* spp. y ooquistes de *Cryptosporidium* spp., las opciones evaluadas son:

- Prototipo de tratamiento basado en disociación de partículas por medio de electricidad, pruebas realizadas el día 22 de febrero (FOTOS).
- Prototipo de tratamiento basado en disociación de partículas por medio de ionización, pruebas realizadas los días 23, 24 y 25 de febrero (FOTOS).

Adicionalmente, EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P. participó de una mesa intersectorial con los diferentes entes encargados de garantizar la calidad del agua que se suministra a la población del municipio de Chiquinquirá, en la cual se establecieron los compromisos necesarios para mejorar la calidad del líquido y disminuir el IRCA evaluado a nivel municipal, se anexan los respectivos soportes.

**Carpetá LABORATORIO: C: Aumento de oxidación: se anexa presentación del proyecto de optimización de la PTAP Terebinto, acta de la reunión y lista de asistencia, Actas de las actividades realizadas en búsqueda de posibles alternativas para incrementar la oxidación del hierro, con registro fotográfico de las mismas y Acta de reunión mesa intersectorial de agua - Alcaldía Municipal de Chiquinquirá.**

#### **Acción: Realizar pruebas de tratabilidad semanales**

**Plazo:** una cada semana  
**Seguimiento:** Informe de avance mensual

Se realizaron dos pruebas de tratabilidad en el mes de febrero basados en las condiciones del agua cruda, se ejecutaron según necesidad y se realizaron las modificaciones necesarias en las dosificaciones de productos químicos.

**Carpetá LABORATORIO: D. Pruebas de tratabilidad: se anexa informe de resultados de los ensayos de tratabilidad realizados en el mes de febrero de 2018.**



Nit. 800.082.204-9

### Acción: Informe de lechos filtrantes

64

- Plazo:** un mes después de suscribir el programa  
**Seguimiento:** Informe de avance mensual

Adjunto se remite informe suministrado por el contratista acerca de la instalación de los lechos filtrantes de la planta de tratamiento terebinto.

### Carpeta DTO: F. Informe de lechos filtrantes.

### Acción: Cronograma de actividades para remover Giardia y Cryptosporidium

- Plazo:** un mes después de suscribir el programa  
**Seguimiento:** Informe de avance mensual

Actualmente se está trabajando en la suscripción de un convenio interadministrativo con el Laboratorio de Indicadores de Calidad de Aguas y Lodos de la Facultad de Ciencias de la Pontificia Universidad Javeriana, que tendrá como objetivo determinar el origen de la contaminación por quistes de *Giardia* spp. y ooquistes de *Cryptosporidium* spp., en la red de distribución de agua.

Es importante mencionar que el proyecto de optimización de la PTAP Terebinto, mencionado en los ítems anteriores, incluye la instalación de un sistema de luz ultravioleta que en complemento con la cloración eliminaría dichos patógenos.

### Carpeta LABORATORIO: E. Remoción de Giardia y Cryptosporidium, se anexa el Acta de la visita de diagnóstico realizada el día 27 de febrero de 2018 y modelo del cronograma de actividades.

### Acción: Muestras de Giardia y Cryptosporidium

- Plazo:** un muestra cada dos meses  
**Seguimiento:** Informe de avance mensual

En el año 2017 se realizaron cuatro pruebas de detección de quistes de *Giardia* spp. y ooquistes de *Cryptosporidium* spp., tres de estas en la red de distribución y una en el sitio de captación.

### Carpeta LABORATORIO: F, Muestreo de Giardia y Cryptosporidium: se anexan los resultados de las pruebas de detección de quistes de *Giardia* spp. y ooquistes de *Cryptosporidium* spp. realizados en 2017.

### Acción: Ajustar tiempos de contacto de cloro y curva de cloro

- Plazo:** un mes después de suscribir el programa  
**Seguimiento:** Informe de avance mensual

Se ha ajustado el tiempo de contacto de cloro.

**Carpeta LABORATORIO: G. Tiempo de contacto de Cloro: se anexa resultados de las curvas de cloro realizadas en el mes de febrero. Resultados de las pruebas de determinación de cloro residual y de la ausencia de coliformes totales y de Escherichia coli.**

#### Acción: Reportar muestras de calidad del agua al SUI

**Plazo:** Todos los meses según resolución 2115  
**Seguimiento:** Informe de avance mensual

En el tercer informe de evaluación del Programa de Gestión, se da por **cumplida** esta actividad, considerando que la información se encontraba certificada hasta el mes de diciembre de 2017, sin embargo, para su verificación, en el mes de febrero se reportaron y certificaron los siguientes formatos, correspondientes al área de laboratorio, lo que permite que se encuentre al día esta información.

Año	Periodicidad	Período	Formato
2017	ANUAL	1	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS BÁSICAS RANGO 3 PDF
2017	ANUAL	1	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARACTERÍSTICAS ESPECIALES RANGO 3 PDF
2016	MENSUAL	4	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 3
2016	MENSUAL	12	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 3
2018	MENSUAL	1	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 3
2016	MENSUAL	12	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4
2017	MENSUAL	4	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4
2018	MENSUAL	1	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4
2016	MENSUAL	4	CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4
2016	MENSUAL	12	CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4
2018	MENSUAL	1	CARACTERÍSTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4

#### 5. Desarrollo de la acción: estrategia operativa para reducir consumo energético en la planta de tratamiento de aguas residuales PTAR de Chiquinquirá Boyacá.

#### Acción: estrategia operativa para reducir consumo energético

**Plazo:** 1 mes  
**Seguimiento:** Informe de avance mensual



Nit. 800.082.204-9

Como se informó en previos informes los operarios referían que la planta contaba con la infraestructura necesaria para realizar el cambio, sin embargo mientras se recibía concepto del asesor se adelantó cotización para la contratación de datos para el módem de internet.

66

Posteriormente, se estableció contacto con el funcionario encargado del proceso en la Empresa de Energía de Boyacá EBSA (Belisario Martínez), quien analizó la infraestructura existente en la P.T.A.R mediante la ficha técnica del medidor electrónico, sobre lo cual manifestó que tiene los requerimientos puntuales, pero que la EBSA no cuenta con el software de medición para dicho medidor y por ende recomendó la adquisición de uno con la siguiente descripción:

- Doble perfil de carga
- Programado para telemedida
- Marca sugerida: ACTARIS/ITRON
- Clase: 0.5 activa/reactiva, doble perfil de con puerto de comunicaciones.

En este orden de ideas y con los nuevos requerimientos de: medidor y módem se solicitó nuevamente cotización de los mismos en el mes de enero de 2018.

Se realizó la solicitud de la disponibilidad presupuestal para la contratación del suministro de los equipos mencionados, de la cual se recibió aprobación el 12 de febrero de 2018 por parte de la gerencia y con base en ello se solicitó igualmente el Certificado de Disponibilidad Presupuestal CPD expedido por la División Financiera y Contable de la Empresa Industrial y Comercial de Servicios Públicos de Chiquinquirá, el cual avala el proceso de contratación mediante su acompañamiento en el estudio previo.

Se procedió a la proyección del respectivo estudio previo para la contratación el cual se anexa a este informe. De la misma forma, se realizó la solicitud de los documentos requeridos para la contratación a la empresa Imtelcom S.A.S:

Como se verá en el diagrama 1, se han seguido consecutivamente los pasos coloreados en verde para el completo desarrollo de la acción. Resta la elaboración y firma del contrato, recepción del suministro, instalación por EBSA y firma de la respectiva propuesta.



Solicitud de documentos- contratacion



LINA FERNANDA MATAMOROS GIL <ptar.empochiquinquirá@gmail.com>  
para Imtelcom

6:34 (hace 0 minutos) 

Buen dia, Gabriela.

Con el fin de iniciar la fase de contratación, te solicito amablemente enviar la siguiente documentación:

- Fotocopia de la cédula de ciudadanía de la persona natural o del representante legal.
- Copia de certificado de existencia de representación legal expedido por la cámara de comercio con vigencia no mayor a 30 días.
- Copia del Registro único Tributario (RUT) actualizado, donde su actividad comercial corresponda o tenga relación con el objeto a contratar.
- Hoja de vida de la función pública- formato único del DAFP.
- Antecedentes Disciplinarios del proponente expedido por la Procuraduría General de la Nación con una vigencia máximo de 30 días calendario.
- Antecedentes disciplinares expedido por la Contraloría General de la Nación con una vigencia máximo de 30 días calendario.
- Antecedentes Judiciales expedidos por la Policía Nacional con vigencia máximo de 30 días calendario.
- Libreta militar del representante legal (cuando aplique)

Sin otro particular,

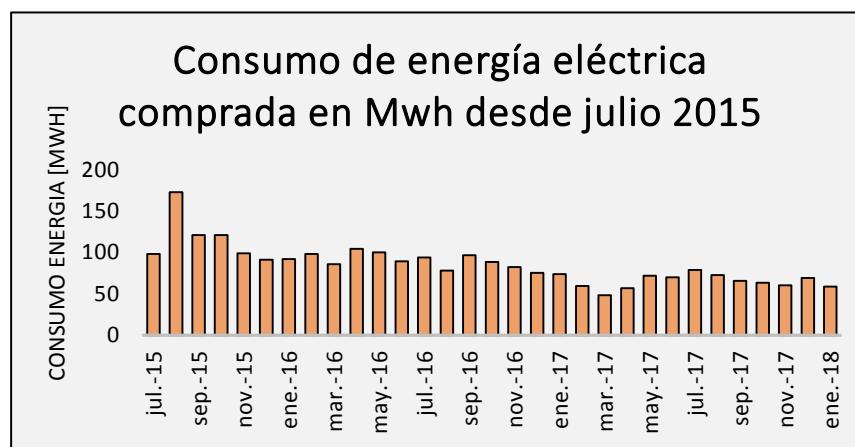
**Fuente: P.T.A.R Chiquinquirá, 2018**

En cuanto a la estrategia adicional que se había implementado para la reducción de la energía, se continuó implementando encontrando favorables resultados en la alternancia de los equipos de aire comprimido.

Se tomaron medidas en el número de sopladores que abastecían el sistema de tratamiento. En el diseño se previeron cinco (5) sopladores, cuatro (4) para operar así: dos por reactor en operación y uno en standby, sin embargo con base en mediciones de oxígeno disuelto el caudal de aire es alcanzado por un soplador por reactor lo cual evita arranques en los demás equipos y consecuente disminución de energía sin desmejorar el efluente de la Planta de Tratamiento.

A continuación se presenta la gráfica que describe el comportamiento de los consumos históricos de energía en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales desde su arranque en el año de 2015.

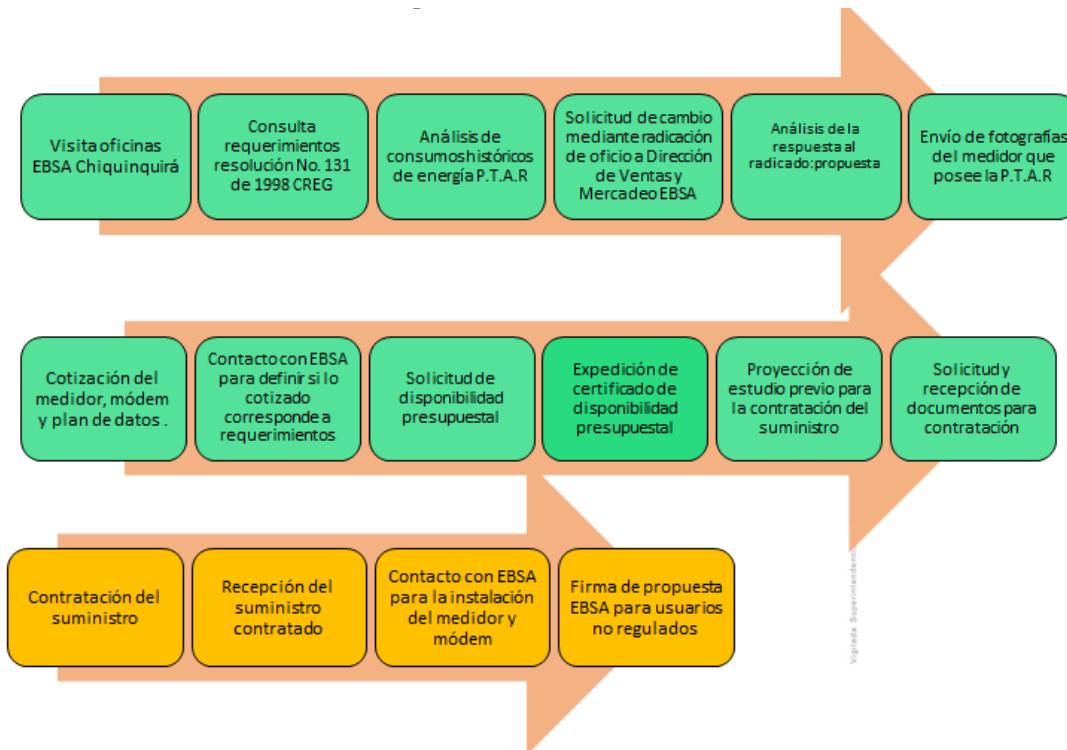
**Gráfica 1. Consumo de energía eléctrica P.T.A.R**



**Fuente: P.T.A.R Chiquinquirá, 2018**

## Procedimiento para la implementación de la estrategia operativa de reducción de consumo energético: usuario regulado a usuario no regulado.

68



**Carpeta PTAR. A: Reducción de consumo energético: Se anexa la cotización que reúne los equipos con las condiciones solicitadas por la EBSA, CDP y estudio previo medidor-modem, energía no Regulada.**

**Acción:** Programa de rutinas de mantenimiento en la planta de tratamiento de aguas residuales P.T.A.R de Chiquinquirá Boyacá.

**Plazo:** 1 mes  
**Seguimiento:** 1 mes

En el marco del objetivo de optimizar procesos para reducir consumo energético y garantizar la operabilidad de los equipos a través de rutinas de mantenimiento adecuadas, se avanza con el programa de rutinas de mantenimiento en la planta de tratamiento de aguas residuales de Chiquinquirá Boyacá no solo con la ejecución de algunos mantenimientos proyectados, sino con el ajuste del programa de rutinas de mantenimiento, con base en los requerimientos que han surgido en los equipos, la optimización de tiempos y recursos necesarios para tales actividades:



Nit. 800.082.204-9

Al programa de mantenimiento se le incluyen mantenimientos para la totalización de los siguientes equipos y estructuras:

69

- ✓ Canal de entrada- EBAR (Estación de Bombeo de Aguas Residuales)
- ✓ Medidor EBSA
- ✓ Centro de control de motores
- ✓ Militamices
- ✓ Desarenadores
- ✓ Sensores oxígeno disuelto
- ✓ Decantadores
- ✓ Compresores
- ✓ Bombas sumergibles WAS
- ✓ Válvula de retención (cheque)
- ✓ Válvulas mariposa
- ✓ Agitador
- ✓ Bomba de cavidad progresiva
- ✓ Centrífuga de lodos

Los mantenimientos se desarrollaron con base en los tiempos proyectados y las actividades propuestas. Los ajustes y adiciones realizados se evidencian en Programa de rutinas de mantenimiento preventivo, anexo. A continuación se describen las actividades realizadas en cada mantenimiento ejecutado.

### **CANAL DE ENTRADA- EBAR (ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES)**

Diariamente los operadores realizan la extracción de material entre barras gruesas y medias para evitar saturación de las mismas y pocas eficiencias en el sistema debido a cargas variables en la concentración del agua residual afluente.

El área de redes de la Empresa Industrial y Comercial de Servicios Públicos de Chiquinquirá realizó la solicitud del equipo de presión succión-vactor a la Gobernación de Boyacá para realizar la limpieza de sumideros, pozos y EBAR de la P.T.A.R.

Esta labor comprendió toda la jornada desde las 8:00 a.m hasta las 4:00 p.m y en ella se trajeron aproximadamente 12 m<sup>3</sup> de arena. Por ello, a partir de la fecha se programó el mantenimiento de la estructura con frecuencia diaria entre barras y una vez por semana para la tolva de la EBAR en la cual se acumula la arena que contiene típicamente el agua residual.

En las fotografías se evidencia el material que se extrae de las cribas y el estado final diario.





Fuente: PTAR Chiquinquirá, 2018

A continuación el mantenimiento realizado con el equipo de presión succión de la Gobernación de Boyacá con la participación de dos operarios del área de redes y dos de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, de EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P

Debido a la profundidad de la EBAR se realizó acople al sistema de succión con tubería NOVAFORT de 8".



En las fotografías el estado inicial de la EBAR colmatado de arenas y el estado final luego de succionar aproximadamente 15 m<sup>3</sup> de arena.



Fuente: PTAR Chiquinquirá, 2018

## MEDIDOR EBSA

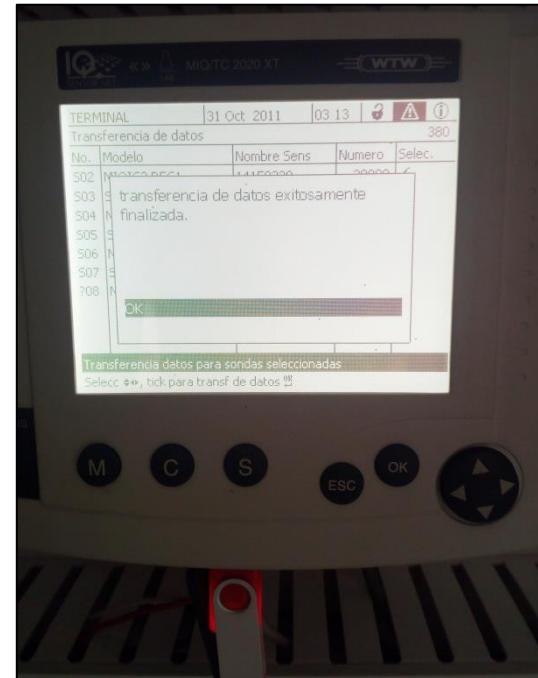
Si bien este medidor fue incluido en el programa de rutinas de mantenimiento, es de aclarar que su mantenimiento es ejecutado por el prestador del servicio de energía: EBSA. Se presenta reporte del último mantenimiento realizado en el cual se señala la condición ideal y operativa actual del medidor.

## CENTRO DE CONTROL DE MOTORES

Continúan operativos todos los mandos de control, manteniendo activo el sistema de alarmas y alertas por inspección visual. Como se manifestó se tenía programada la limpieza y descarga de los datos con memoria de gran capacidad cada tres meses, esta labor preventiva evita la acumulación y falla del sistema. El primero de febrero se realizó la descarga de la información correspondiente al mes de noviembre, diciembre y enero, la cual proyecta la primera descarga de datos del sistema y cuyos resultados se anexan, validados con la gráfica de los históricos de temperatura que se presenta a continuación:



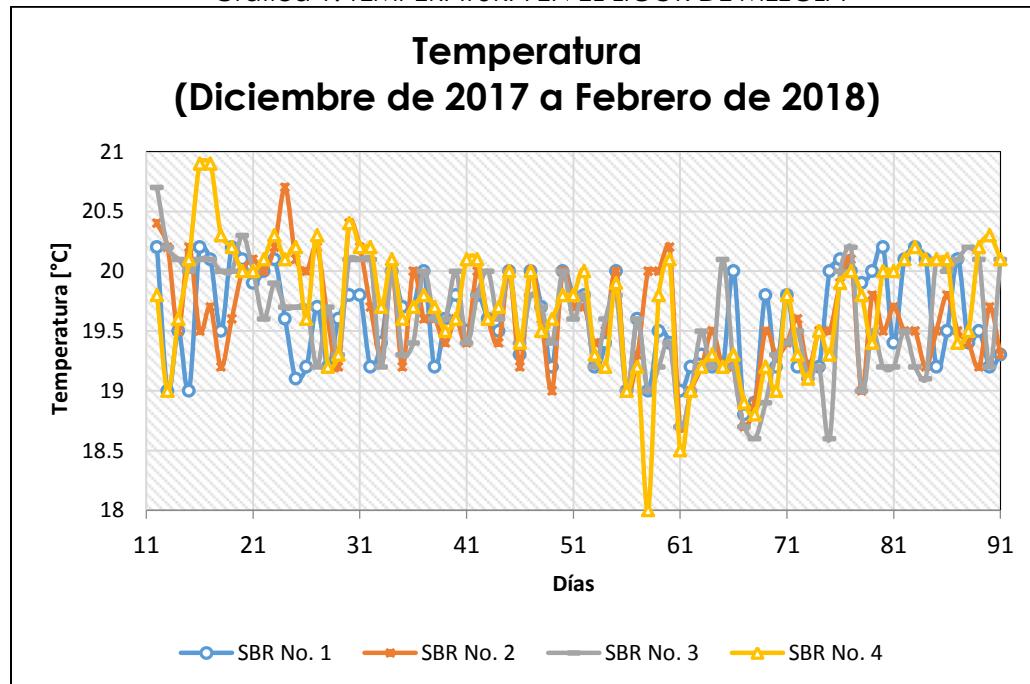
Nit. 800.082.204-9



72

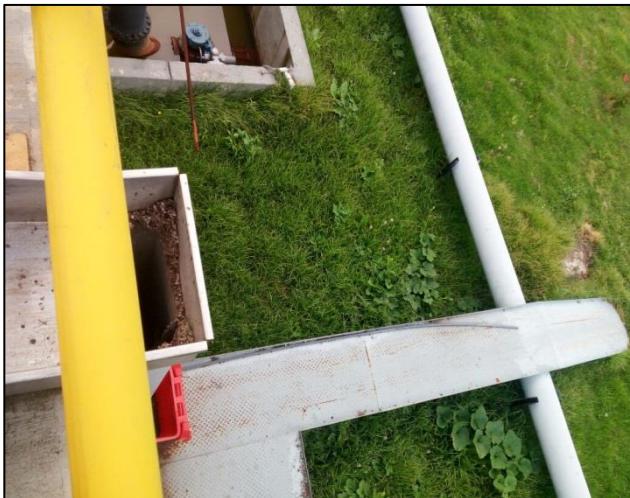
Fuente: P.T.A.R Chiquinquirá, 2018

Gráfica 1. TEMPERATURA EN EL LICOR DE MEZCLA



Fuente: P.T.A.R Chiquinquirá, 2018

Diariamente se realizó el retiro de material sólido extraído, mediante canaleta y la maleza de las zonas aledañas a los cepillos giratorios del equipo. Este material es extraído mediante los motores que operan con un tornillo sin fin con cepillos en su espiral. El material es depositado en una canaleta, la cual debe ser desocupada frecuentemente luego de enviar dicho material por un canal de destino a un recipiente rojo de cascarilla.



Fuente: P.T.A.R Chiquinquirá, 2018

Se verificaron los niveles de aceite, hallando buen nivel con base en cambio de aceite reciente, el motor número dos presenta ruido incluso luego de haberle realizado cambio de rodamientos en el mes de junio de 2017. Se proyecta la elaboración de caperuzas para la protección de los motores a la intemperie.



Fuente: P.T.A.R Chiquinquirá, 2018

Se realizó la apertura de la caja del tornillo hallando parcialmente saturada la estructura metálica porosa.

74



Fuente: P.T.A.R Chiquinquirá, 2018

## DESARENADORES

El mantenimiento de los desarenadores procede únicamente a la apertura de compuerta del desarenador en descanso, proceso de alternancia que se sigue con regularidad cada ocho días. Esta maniobra ha mejorado el proceso de extracción de las arenas del tornillo sin fin debido a que el motor de succión ya no presenta esfuerzos por taponamiento en la tubería de salida de la tolva.

Se evidencia en la fotografía la eficiencia del proceso que se sigue semanalmente para alternar el módulo del desarenador y la eficiencia de la extracción de arena. La cantidad de arena corresponde a un período de acumulación semanal.



75

Fuente: P.T.A.R Chiquinquirá, 2018

## SENSORES DE OXÍGENO DISUELTO

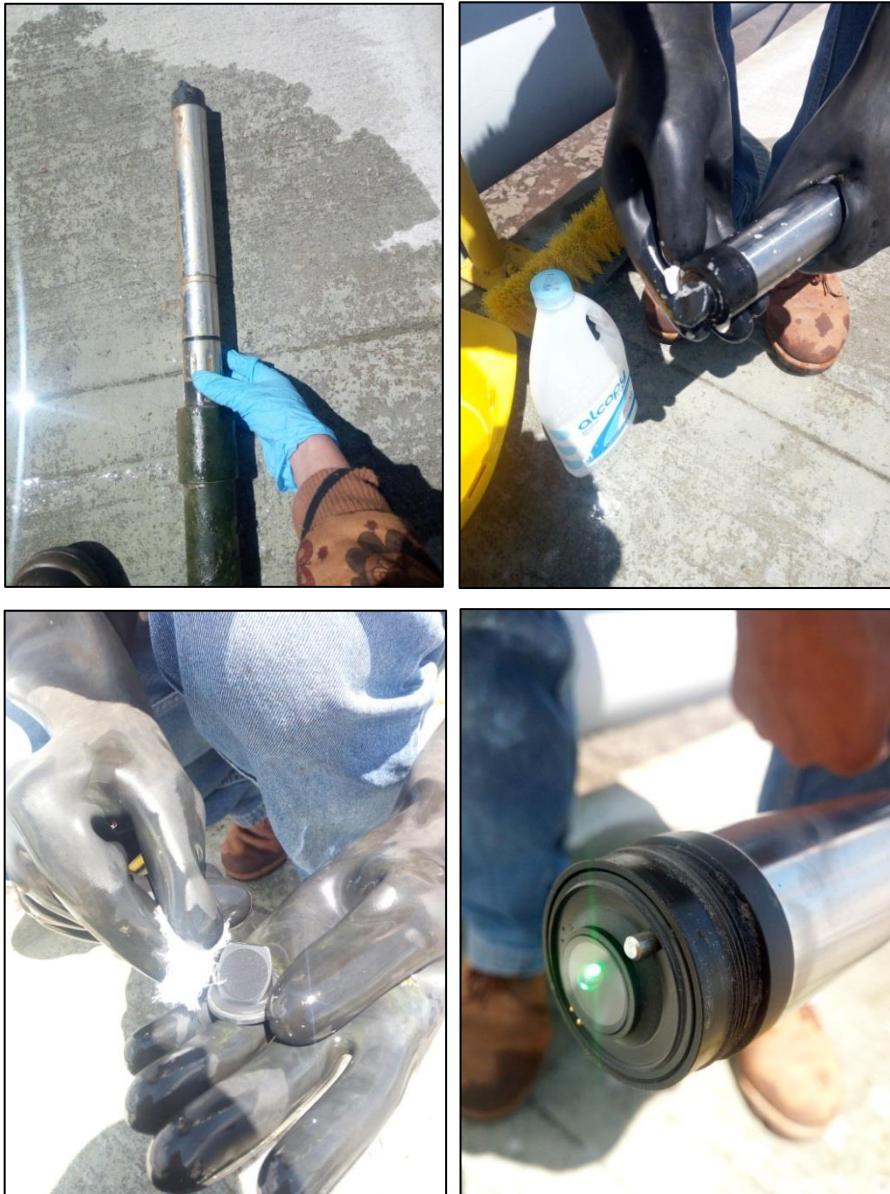
Estas sondas son las encargadas de reportar el valor de oxígeno disuelto expresado en mg/L en el reactor a la PLC o mando de control central, en el cual, la concentración de OD le da indicio al soplador de la concentración de generación de aire necesaria para que los microorganismos asimilen como oxígeno y a su vez se mantenga una concentración clave de 2 mg/L.

Siguiendo los requerimientos del manual de las sondas de oxígeno WTW Sensor IQ se realizó extracción de las mismas. Debido a las concentraciones de SSLM (Sólidos suspendidos en el licor mixto), se evidencia la presencia de lodo, algas, entre otros materiales biológicos adheridos al cuerpo de las sondas. Por ello, se procedió a realizar la limpieza externa con jabón neutro y agua de grifo de forma cuidadosa.

En la fase de la membrana, se retiró cuidadosamente y se limpió con alcohol y gasa como lo refería el manual del equipo, lo cual resultó satisfactorio para las mediciones, teniendo en cuenta que quizá por obstrucción en la membrana se estaban reportando valores muy bajos en comparación con la realidad. Se verificó la operatividad de las sondas mediante la luz verde intermitente y las concentraciones alcanzadas en la fase de aireación del orden de 2.5 mg/L.

En las fotografías, el mantenimiento realizado a los sensores O.D

76



Fuente: P.T.A.R Chiquinquirá, 2018

## DECANTADORES

77

Se realizó la inspección visual de los cuatro (4) decantadores que componen el tratamiento secundario SBR (Sequencing Batch Reactors). Se determina que los soportes de los cuatro equipos están en buenas condiciones debido a su composición en acero inoxidable. En cuanto al ajuste de tuercas solamente se realiza a las tuercas del final de carrera del reactor número 4, teniendo en cuenta que presentaba falla en la PLC del sistema, cuyo diagnóstico inicial se debía a humedad en el final de carrera, la cual ingresó por la carencia de ajustes. En la fotografía el operador realizando el ajuste de las tuercas de los finales de carrera, los soportes de los cuatro equipos en buenas condiciones y totalmente operativos.



Fuente: P.T.A.R Chiquinquirá, 2018

## COMPRESORES: SOPLADORES: EQUIPOS DE AIRE COMPRIMIDO

Los niveles de aceite son monitoreados mediante la esfera de medición que da indicio inmediato del estado de los sopladores. Teniendo en cuenta que en el mes de septiembre se realizó el cambio de aceite de los cinco equipos, no presentan ninguna fuga y sus niveles se encuentran en la altura ideal.

En la fase de revisión de ruidos, se evidenciaron ruidos en el arranque del soplador número 2, atribuidos a las correas, las cuales serán reemplazadas en cuanto el soplador cumpla las horas de operación que le incluye dicho reemplazo, como lo evidencia la rutina que corresponde a las 16000 horas de operación según KAESER.



Fuente: P.T.A.R Chiquinquirá, 2018

Las horas de trabajo de cada soplador KAESER HB 950C se presentan a continuación:

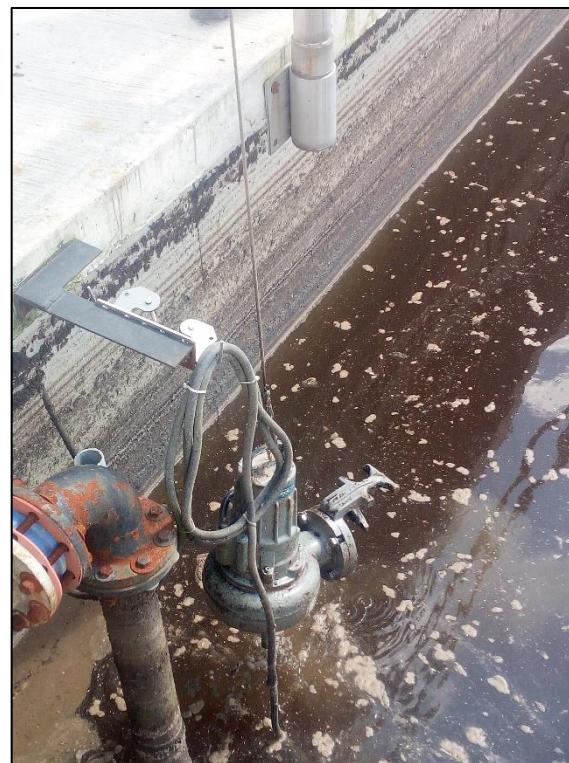
Equipo	Horas de trabajo
HB 950C	3847
HB 950C	4337
HB 950C	4644
HB 950C	7199
HB 950C	5269

Fuente: P.T.A.R Chiquinquirá, 2018

## BOMBAS SUMERGIBLES WAS

Para las bombas sumergibles se realizó la inspección visual exterior de las cuatro (4) bombas sumergibles, hallando en todas la necesidad de una limpieza general. Se aprovechó la presencia del contratista de los mantenimientos ya ejecutados, quien revisó las conexiones eléctricas, haciendo especial inspección en el sensor de humedad de las mismas. Los cuatro sensores se encuentran en orden.

En las fotografías, el contratista realizando la inspección de la bomba del reactor SBR No. 3 y realizando respectivo descenso luego de la inspección y limpieza.



Fuente: PTAR Chiquinquirá, 2018

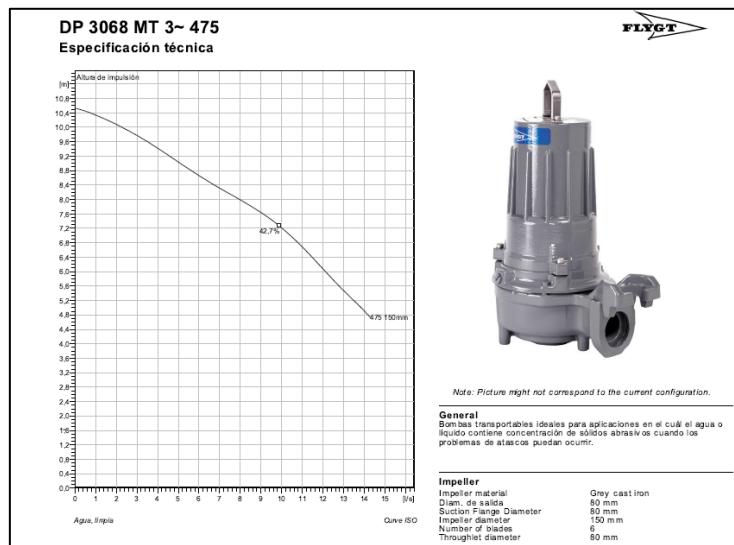


Nit. 800.082.204-9

80

El contratista recomienda la adquisición de mínimo dos o tres tapones en caucho para la línea de descenso de las bombas, teniendo en cuenta que por las vibraciones asociadas a la operación el tapón del tubo del tanque dos pudo haber caído al fondo del tanque.

De la misma forma, se hizo revisión del manual de las bombas y la curva de la bomba revisando la eficiencia con base en la altura dinámica total HDT proyectada para su operación.



Fuente: XYLEM, 2018

## VÁLVULA DE RETENCIÓN CHEQUE

Las válvulas de retención de cheque evitan el retorno del agua una vez bombeada. En este sentido se hizo la inspección visual exterior encontrando requerimientos de mantenimientos de pintura debido al intemperismo, en cuanto a la revisión de los sellos y empaques en buenas condiciones. Se realizaron maniobras de apertura y cierre para verificar el paso del agua encontrando la operación ideal de las mismas.

En la fotografía el operador realizando la maniobra, luego de la inspección de los sellos y empaques.



## VÁLVULAS MARIPOSA

Las válvulas mariposa son sistemas que permiten la recirculación del lodo o del agua en el sistema. Se emplean cuando se requiere realizar mantenimiento en los reactores lo cual sucede eventualmente, con frecuencias distantes.

Para el caso se realizó el chequeo de inspección visual encontrando de la misma forma que el intemperismo ha afectado las tuberías ya que el contacto con el agua proveniente del elevado nivel freático del predio, alcanza a tener contacto con las mismas.

Los sellos se encuentran operativos y no requieren cambio. Se hicieron pruebas de apertura y cierre encontrando que las válvulas se encontraban duras debido a la falta de uso. Sin embargo, se aplicó aceite a las mismas y se hizo la prueba de paso de agua, encontrando operatividad normal debido al retorno que ocurre en el sistema de cribado.

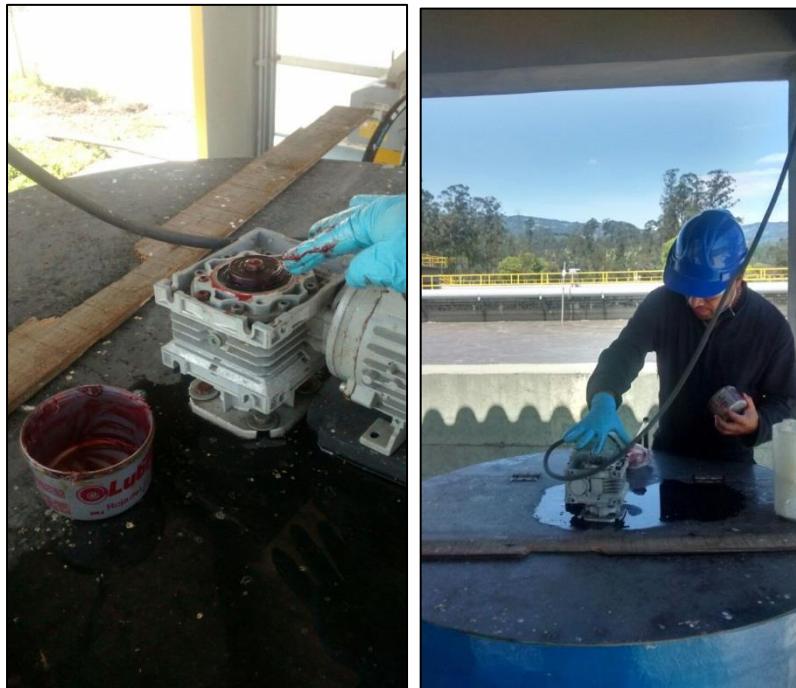


Fuente: PTAR Chiquinquirá, 2018

## AGITADOR

Se realizó el reengrase del agitador de mezcla del polímero o floculante catiónico usado en la deshidratación del biosólido. Con base en el estado del engrase realizado en el mes de noviembre, se concluye que la frecuencia de engrase es correcta debido a que el agitador no está directamente expuesto a la luz solar, lo que repercute en menor consumo de grasas que deben ser usadas frecuentemente en las compuertas u otros motores directamente expuestos.

Se lleva a cabo una inspección visual exterior del equipo hallando buenas condiciones físicas externas, revisando si sus tuercas se encuentran ajustadas, de la misma forma se revisan los puentes de conexión para el encendido del mismo. Se evidencian los sellos en buenas condiciones y las aspas en correcto estado totalmente operativo, evidente diariamente en la fase de preparación del floculante catiónico. Se procede a hacer el engrase del motor con grasa Roja de Litio. En la fotografías, el operador realizando las inspecciones respectivas y el reengrase del motor.



Fuente: PTAR Chiquinquirá, 2018

## BOMBA DE CAVIDAD PROGRESIVA

Se realizó inspección del manómetro que reporta la presión a la cual está sometida la bomba. Los rangos ideales de presión para este equipo oscilan entre 0.25 y 0.45 Pascales. Cuando se presenta aumento en la presión es señal de taponamiento u obstrucción de la bomba de cavidad progresiva.

Si bien el manómetro no presentó restricción se procedió a realizar el desarreglo de la bomba con el fin de realizar retiro de material ajeno, como sólidos o material que sedimentó en el reactor y al activarse la bomba es succionada en la fase de extracción de lodos, material que por su composición no es espesado ni digerido.

En las fotografías se evidencia el material hallado en la cavidad de la bomba, que si bien aún no se había generado falla, estaba generando obstrucción parcial en el acceso de lodos al sistema deshidratador. A la derecha el reporte actual de presión cuando el equipo se encuentra en operación.



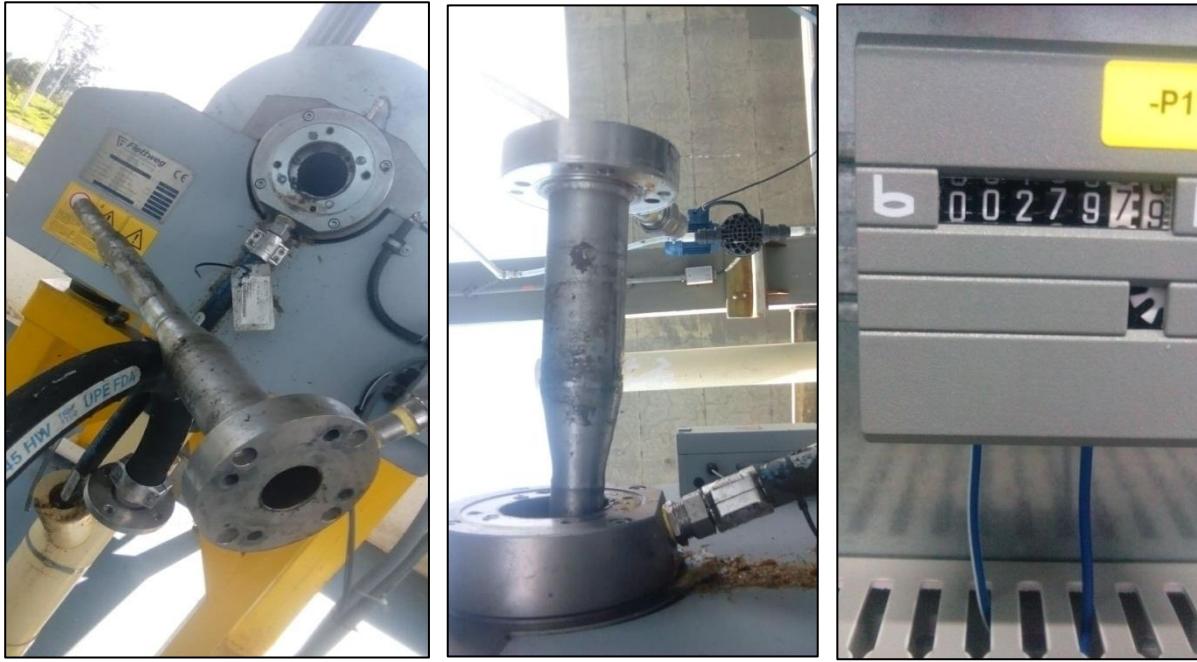
Fuente: P.T.A.R Chiquinquirá, 2018

### CENTRÍFUGA DE LODOS

Se realizó la inclusión en el programa de mantenimiento de la centrífuga de lodos de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, el cual según proveedor requiere cambio de aceite a las 500 horas de operación. Como se evidencia en la fotografía aún no se han cumplido. Sin embargo ya se estableció contacto con Flottweg con el fin de cotizar dicho suministro para realizar el mantenimiento preventivo.

Se realizó la extracción del tornillo sin fin, sin novedad especial y se realizó el típico engrase con grasa sintética. Las condiciones operativas de la centrífuga son ideales.

85



Fuente: P.T.A.R Chiquinquirá, 2018

Se trabaja de la misma forma en la elaboración de las hojas de vida de los equipos con el fin de realizar seguimiento a posibles falencias operativas y antecedentes.

**Carpeta PTAR. B: Rutinas de mantenimiento:** se anexa el Programa de rutinas de mantenimiento preventivo, reporte del último mantenimiento realizado en el cual se señala la condición ideal y operativa actual del medidor y soporte de descarga de datos.

## REPORTE DE INFORMACION

### 1. Registro y certificación de la información pendiente de cargue en el Sistema Único de Información -SUI-.

**Objetivo:** Registrar y certificar la información pendiente de cargue en el Sistema Único de Información -SUI-.

**Acción:** Registro y certificación de la información pendiente por cargue al SUI.

**Plazo:** 1 mes

Seguimiento: 1 mes

86

Con el propósito de dar cumplimiento a esta actividad, se han realizado grandes esfuerzos para recolectar y estructurar la información, de acuerdo a lo señalado por los actos administrativos que establecen cada uno de los formatos en la plataforma del Sistema Único de Información de Servicios Públicos Domiciliarios - SUI, lo que permite que en la vigencia 2017 se hayan certificado 404 y deshabilitado 87 formatos y en lo que respecta a la presente vigencia, se han realizado **159**, lo que refleja el compromiso que tenemos para dar cumplimiento a este ítems.

En la siguiente gráfica, se pueden observar el número de reportes certificados en los meses desde que se dio inicio al desarrollo del Programa de Gestión, y considerando los datos reflejados en el tercer informe de avance realizado por la SSPD, de fecha 26 de enero de 2018, se encontraban en estado "Pendiente" 665 formatos a hoy, están habilitados 524 cargues.



Realizando el comparativo en el número de cargues realizados por mes durante los últimos cuatro (04) años, se efectuaban en promedio por mes, **33** formatos y actualmente, durante la ejecución del Programa de Gestión acordado entre EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P. y la SSPD (05 meses), se realiza un promedio de **72** formatos, lo que ha permitido reportar y certificar un total de **359** formatos, que muestran avance en el cumplimiento de la actividad.



Por otra parte, se encuentra radicada la petición No. 382160 en la mesa de ayuda de la plataforma del SUI, referente al formato "Disposición Final - Operador del Sitio de Disposición Final\_721815176\_BOYACA\_CHIQUINQUIRA", donde menciona "El NUSD reportado 11953 no corresponde al NUSD para el cual se habilito el formato, por favor revise", que al darle solución permitirá el reporte y certificación de 21 formatos, puesto que ya se tiene la información necesaria, es simplemente confirmar el por qué no permite el registro del NUSD que tenemos registrado en el Sistema Único de Información.

### Cargues al SUI, del área comercial

A continuación, relaciono la información (cargues masivos y formularios) del tópico Comercial que se ha extraído de SYSMAN y se ha compilado de acuerdo a las resoluciones de la SSPD dependiendo del año, para su cargue en el SUI, desde enero de 2018 y se encuentran certificados:



Nit. 800.082.204-9

88

Servicio	Topico	Año	Periodicidad	Periodo	Formato	Aplicacion	Estado
Alcantarillado	Comercial	2015	MENSUAL	4	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2015	MENSUAL	5	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2015	MENSUAL	6	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2015	MENSUAL	7	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2015	MENSUAL	8	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2015	MENSUAL	9	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2015	MENSUAL	10	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2015	MENSUAL	11	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2016	MENSUAL	1	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2016	MENSUAL	2	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2016	MENSUAL	3	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2016	MENSUAL	4	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2016	MENSUAL	5	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2017	MENSUAL	2	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2017	MENSUAL	3	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2017	MENSUAL	4	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2017	MENSUAL	5	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2017	MENSUAL	6	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2017	MENSUAL	7	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Acueducto	Comercial	2015	MENSUAL	12	4. Informacion Comercial de Acueducto_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Acueducto	Comercial	2017	MENSUAL	2	4. Informacion Comercial de Acueducto_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2017	MENSUAL	8	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2017	MENSUAL	9	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2017	MENSUAL	10	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2017	MENSUAL	11	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Acueducto	Comercial	2015	MENSUAL	10	4. Informacion Comercial de Acueducto_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Acueducto	Comercial	2015	MENSUAL	11	4. Informacion Comercial de Acueducto_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Certificado
Acueducto	Comercial	2017	MENSUAL	9	Reclamaciones del Servicio de Acueducto	CARGUE MASIVO	Certificado
Acueducto	Comercial	2017	MENSUAL	10	Reclamaciones del Servicio de Acueducto	CARGUE MASIVO	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2016	MENSUAL	7	Reclamaciones del Servicio de Alcantarillado	CARGUE MASIVO	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2016	MENSUAL	8	Reclamaciones del Servicio de Alcantarillado	CARGUE MASIVO	Certificado
Acueducto	Comercial	2017	MENSUAL	6	Reclamaciones del Servicio de Acueducto	CARGUE MASIVO	Certificado
Acueducto	Comercial	2017	MENSUAL	7	Reclamaciones del Servicio de Acueducto	CARGUE MASIVO	Certificado
Acueducto	Comercial	2017	MENSUAL	8	Reclamaciones del Servicio de Acueducto	CARGUE MASIVO	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2016	MENSUAL	6	FORMATO RECLAMACIONES Y PETICIONES ALCANTARILLADO	CARGUE MASIVO	Certificado
Acueducto	Comercial	2016	MENSUAL	8	Reclamaciones del Servicio de Acueducto	CARGUE MASIVO	Certificado
Acueducto	Comercial	2017	MENSUAL	4	Reclamaciones del Servicio de Acueducto	CARGUE MASIVO	Certificado
Acueducto	Comercial	2017	MENSUAL	5	Reclamaciones del Servicio de Acueducto	CARGUE MASIVO	Certificado
Acueducto	Comercial	2016	MENSUAL	7	Reclamaciones del Servicio de Acueducto	CARGUE MASIVO	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2015	MENSUAL	2	FORMATO RECLAMACIONES Y PETICIONES ALCANTARILLADO	CARGUE MASIVO	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2015	MENSUAL	3	FORMATO RECLAMACIONES Y PETICIONES ALCANTARILLADO	CARGUE MASIVO	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2015	MENSUAL	5	FORMATO RECLAMACIONES Y PETICIONES ALCANTARILLADO	CARGUE MASIVO	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2015	MENSUAL	11	FORMATO RECLAMACIONES Y PETICIONES ALCANTARILLADO	CARGUE MASIVO	Certificado
Alcantarillado	Comercial	2015	MENSUAL	12	FORMATO RECLAMACIONES Y PETICIONES ALCANTARILLADO	CARGUE MASIVO	Certificado
Acueducto	Comercial	2015	MENSUAL	11	FORMATO RECLAMACIONES Y PETICIONES ACUEDUCTO	CARGUE MASIVO	Certificado
Acueducto	Comercial	2015	MENSUAL	12	FORMATO RECLAMACIONES Y PETICIONES ACUEDUCTO	CARGUE MASIVO	Certificado
Acueducto	Comercial	2016	MENSUAL	6	FORMATO RECLAMACIONES Y PETICIONES ACUEDUCTO	CARGUE MASIVO	Certificado
Acueducto	Comercial	2015	MENSUAL	2	FORMATO RECLAMACIONES Y PETICIONES ACUEDUCTO	CARGUE MASIVO	Certificado
Acueducto	Comercial	2015	MENSUAL	3	FORMATO RECLAMACIONES Y PETICIONES ACUEDUCTO	CARGUE MASIVO	Certificado

Empochiquinquirá E.S.P

Av. Carrera 6 No. 14a - 03 Chiquinquirá - Boyacá

Teléfonos 57 87262601 - 87262642 - 87265970

[www.empochiquinquirá.gov.co](http://www.empochiquinquirá.gov.co) Código postal 154640

"Unidos por Chiquinquirá 2016 - 2019"





Nit. 800.082.204-9

89

Así mismo, se encuentra la siguiente información lista, compilada y organizada según formulario y pendiente por certificar, está siendo validada por el área de sistemas:

Servicio	Topico	Año	Periodicidad	Periodo	Formato	Aplicacion	Estado
Alcantarillado	Comercial	2012	MENSUAL	1	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2012	MENSUAL	2	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2012	MENSUAL	3	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2012	MENSUAL	4	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2012	MENSUAL	5	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2012	MENSUAL	6	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2012	MENSUAL	7	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2012	MENSUAL	8	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2012	MENSUAL	9	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2012	MENSUAL	10	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2012	MENSUAL	11	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2013	MENSUAL	1	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2013	MENSUAL	2	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2013	MENSUAL	3	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2013	MENSUAL	4	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2013	MENSUAL	5	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2013	MENSUAL	6	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2013	MENSUAL	7	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2013	MENSUAL	8	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2013	MENSUAL	9	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2013	MENSUAL	10	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2013	MENSUAL	11	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2014	MENSUAL	1	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2014	MENSUAL	2	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2014	MENSUAL	3	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2014	MENSUAL	4	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2014	MENSUAL	5	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2014	MENSUAL	6	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2014	MENSUAL	7	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2014	MENSUAL	8	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2014	MENSUAL	9	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2014	MENSUAL	10	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2014	MENSUAL	11	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2015	MENSUAL	1	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2015	MENSUAL	2	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr
Alcantarillado	Comercial	2015	MENSUAL	3	6. Informacion Comercial de Alcantarillado_15176000CHIQUINQUIRA	FORMULARIOS	Por Validarr

A enero 19 de 2018 el Área Comercial reportaba un total de 292 Cargues Pendientes por realizar de los cuales se han gestionado 49 los cuales enumérico anteriormente quedando al reporte de enero con un 14% de avance así:

90



Sin embargo, a febrero 6 de 2018 el reporte de pendientes aumentó, pues la prioridad en ese momento era llenar lo pendiente de años anteriores y los reportes actuales aumentaron la cifra así: Pendientes 317 y gestionados 85 quedando un avance de un 21 % así:





Nit. 800.082.204-9

Chiquinquirá, 01 de Marzo de 2018

Doctora

**BIBIANA GUERRERO PEÑARETE**

Directora Técnica de Gestión de Acueducto y Alcantarillado  
Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios  
Carrera 18 N° 84-35  
Bogotá D.C.

**Referencia: Informe mensual N° 5 de Seguimiento al Programa de Gestión.**

Cordial saludo,

La presente tiene como finalidad remitir informe de avance mensual N°05, teniendo en cuenta los compromisos fijados en el Programa de Gestión suscrito entre la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y la Empresa Industrial y Comercial de Servicios Públicos de Chiquinquirá EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P.

Por lo anterior se anexa informe con 90 folios y CD, con los anexos mencionados en el informe.

Sin otro particular,

**LUIS EDUARDO CORTES PIRAZÁN**  
**GERENTE**  
**EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P.**





Al contestar por favor cite estos datos:

Radicado No.: 20184230456831

Fecha: 12/04/2018

GD-F-007 V.10

Página 1 de 27

Bogotá, D.C.

Señor  
LUIS EDUARDO CORTES  
Gerente  
EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHIQUINQUIRÁ -  
EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P.  
gerencia@empochiquinquirá.gov.co  
Chiquinquirá, Boyacá.

Asunto: Respuesta a los radicados SSPD No. 20185290187462 y 20185290196622 del 2 y 6 de marzo de 2018 constituyente al quinto informe de avance del Programa de Gestión acordado entre el prestador y esta entidad.

Respetado Señor Gerente:

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios recibió los radicados del asunto mediante los cuales EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P remitió el quinto informe de avance del Programa de Gestión suscrito entre la empresa que usted representa y esta Superintendencia.

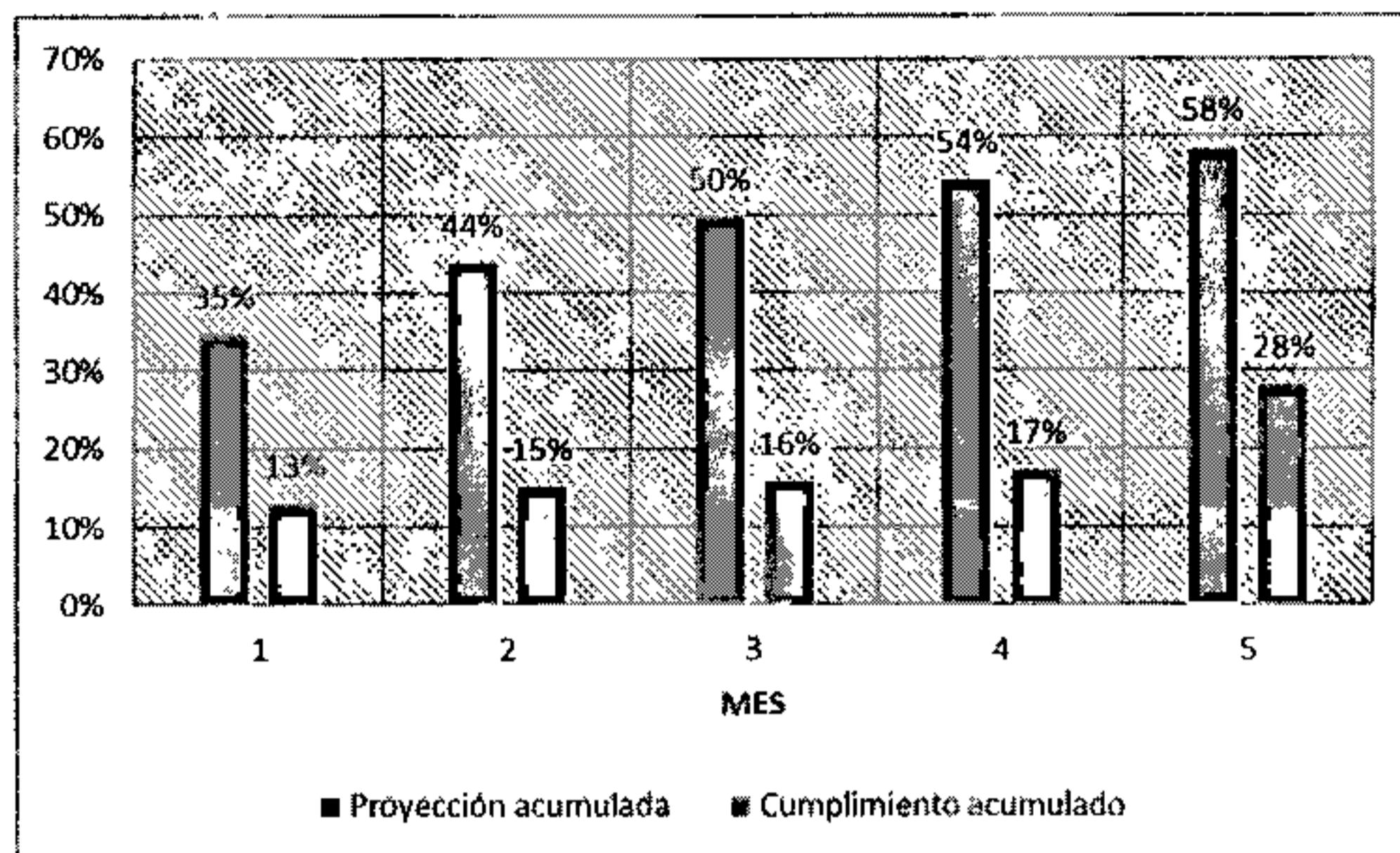
Según lo acordado en el mencionado programa, el informe debía reflejar el avance alcanzado por el prestador en las metas durante el quinto mes de ejecución, y estar debidamente soportado lo estipulado en los anexos del Programa de Gestión, de acuerdo con lo establecido en la condición décima del Programa de Gestión:

*“... DÉCIMO. Informes. A partir de la fecha de firma del presente programa de gestión, el prestador adquiere la obligación de presentar un informe bimestral adicional a los específicos requeridos en los anexos, en el que deben reposar las generalidades en cuanto al cumplimiento de compromisos, detalle y soportes de las actividades desarrolladas. ...”*

Frente al quinto informe de seguimiento, alertamos sobre los bajos niveles de cumplimiento de los diferentes compromisos pactados hasta el momento, toda vez que a la fecha el cumplimiento ponderado corresponde al 28% de un total del 58% proyectado (Gráfico 1). En ese sentido le reiteramos la disposición de esta superintendencia y el compromiso adquirido por el prestador para el cumplimiento de los compromisos dirigidos a mejorar la prestación de los servicios públicos en el municipio de Chiquinquirá.

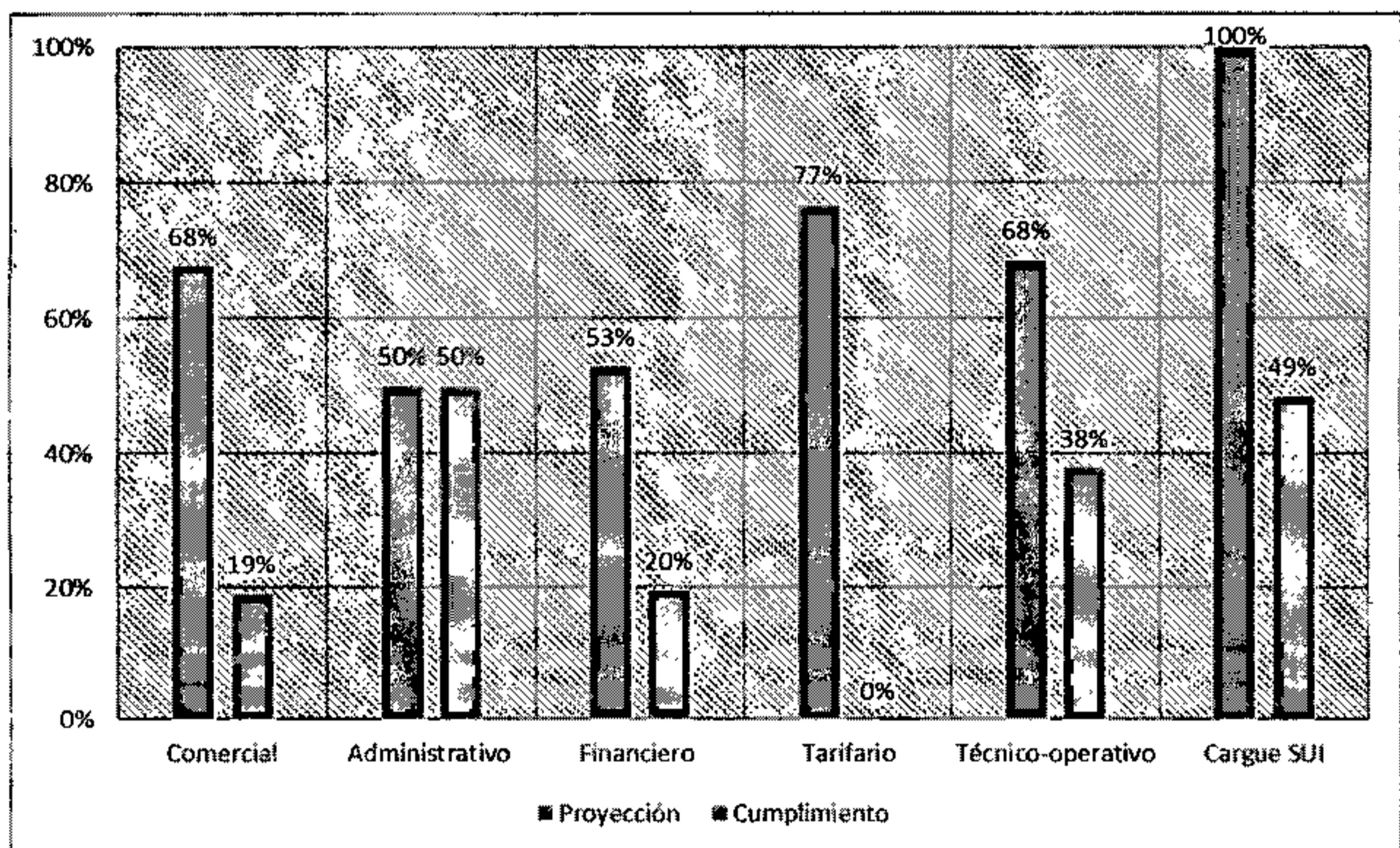


Gráfica 1 Avance Cumplimiento PG



Así mismo, a continuación se presentan los porcentajes de avance para cada uno de los componentes del programa de gestión, conforme a la evaluación realizada al quinto informe de seguimiento y los respectivos soportes de cumplimiento.

Gráfica 2 Cumplimiento por Componente-quinto informe de cumplimiento



A continuación, podrá encontrar el detalle de la evaluación realizada para cada uno de los compromisos incluidos en el programa de Gestión.

- **Componente Comercial**

Sobre los ítems que integran este componente, se presentan los siguientes comentarios:

**1. Información actualizada y de calidad.**

Realizar ajustes administrativos y operativos para contar con estadísticas permanentes

Se reitera lo solicitado en los informes No. 3 y 4:

*"De la tabla anterior, se tiene que el consumo es menor a los metros cúbicos facturados. La diferencia se presenta en el uso oficial y residencial de los estratos 1 y 2, por lo cual se solicita al prestador aclarar en el próximo informe de seguimiento a que obedece dicha variación".*

Es importante indicar que no solo se debe generar el microdato sino recopilar, organizar, procesar, analizar e interpretar datos con el fin de deducir las características de los mismos. Las estadísticas deberán estar desagregadas para los dos servicios (acueducto y alcantarillado) desde septiembre de 2017 a febrero de 2018.

Gestionar el backup de la información generada entre los meses de julio de 2016 a enero de 2017 en el software Antsoft

El prestador informa nuevamente que, la información de las variables suministrada por los administradores del software Antsoft Asexis no se encuentran discriminadas en la estructura de los formatos y/o formularios del SUI, por lo cual solicitan un plazo mayor para el cargue y certificación de dicha información.

Al respecto, se le reitera a Empochiquinquirá E.S.P. que se le ha otorgado diferentes plazos para dar cumplimiento con esta actividad. Por lo anterior, se da por NO CUMPLIDO el compromiso.

Contar con respaldo del backup

En relación al backup de la información, Empochiquinquirá E.S.P. manifiesta estar realizando de forma diaria la copia de seguridad a las bases de datos de financiera, nómina y servicios públicos. Es importante que para el próximo informe alleguen el protocolo utilizado para realizar el backup. Por lo anterior se da por CUMPLIDA la actividad para el presente mes de seguimiento.

**2. Recaudo de subsidios adeudados.**

Gestionar giro de subsidios adeudados y giro directo

El prestador remite los soportes con los cuales gestionó ante la Alcaldía el giro de los recursos adeudados por concepto de subsidios de los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2017, de los cuales se encuentran pendientes de pago los meses de octubre y noviembre.

Por lo anterior, se considera que el compromiso se encuentra cumplido en este período analizado.

**Balance entre subsidios y contribuciones del periodo y la gestión adelantada para el cobro de estos**

La empresa aporta el balance entre subsidios y contribuciones para los periodos agosto – septiembre – octubre y noviembre de 2017. Adicionalmente remite las copias de cuentas de cobro presentadas al municipio hasta diciembre de 2017 y los soportes de pago.

PERÍODO DICIEMBRE	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO
SUBSIDIOS MES DE DICIEMBRE DE 2017	\$48.455.341.00	\$46.051.288.00
CONTRIBUCIONES MES DE DICIEMBRE DE 2017	\$-22.038.107.00	\$-11.298.774.00
SUBTOTAL SUBSIDIOS MENOS CONTRIBUCIONES	\$26.417.234.00	\$34.752.514.00
TOTAL	<b>\$61.169.748.00</b>	

Por lo anterior, se considera que el compromiso se encuentra cumplido en este período analizado.

**3. Revisión, actualización, legalización y socialización del Contrato de Condiciones Uniformes de la empresa.**

**Radicar solicitud del concepto de legalidad del nuevo CCU en la CRA**

En relación a este compromiso, la empresa adjunta el radicado de la solicitud del concepto de legalidad del nuevo CCU en la CRA

Por lo anterior, el compromiso se encuentra CUMPLIDO.

Ahora bien, se debe tener en cuenta que las actividades “*Copia concepto de legalidad y Socialización*” y “*divulgación del CCU a los usuarios*”, se encuentran en incumplimiento al presente mes de seguimiento.

**4. Catastro de suscriptores.**

Sin ejecución de acciones para el presente mes de seguimiento. Por lo anterior, se tiene como NO CUMPLIDO el compromiso.

**5. Reducción de pérdidas comerciales. Instalación de nuevos medidores, revisión y cambio de medidores con falla u obsoletos.**

**Cronograma detallado de actividades para la instalación, revisión y cambio de medidores.**

Sin ejecución de acciones para el presente mes de seguimiento. Por lo anterior, se tiene como NO CUMPLIDO el compromiso.

**Reporte detallado de suscriptores, indicando cuáles cuentan con micromedición, y cuáles son facturados por diferencia de lectura, por promedio y otros mecanismos.**

En el informe el prestador remite el número total de suscriptores por servicio, los suspendidos y el número total de medidores instalados y dañados y el número de usuarios por servicio facturados por promedio, sin embargo, no remite un cuadro con estos desde el mes de septiembre hasta enero de 2018, en el cual se observa la evolución mes a mes. Igualmente, la tabla “Reales y promedios” no es clara. Por lo anterior, se encuentra PARCIALMENTE cumplida.

Verificar y realizar la reducción de suscriptores por promedio y no medidos.

Si bien el prestador aporta la información detallada del estado de los medidores para efectos de lectura, no se visualiza un avance significativo en la disminución de usuarios sin medición. Adicionalmente es importante que quede plasmado un informe donde se pueda visualizar la trazabilidad mes a mes.

Por lo anterior, se tiene como NO CUMPLIDO el compromiso.

Realizar el cambio de medidores dañados u obsoletos.

El prestador manifiesta tener como meta para el año 2018, el cambio de 1000 micro medidores con reporte de daño o mal estado. Para este cuentan con un presupuesto por valor de \$63.819.700.

No obstante, la información aportada no es clara, por lo cual se requiere que para el próximo informe de seguimiento allegue un informe de los cambios realizados con su respectiva línea base mes a mes de todo el año 2017 y lo corrido del 2018.

El compromiso se encuentra PARCIALMENTE cumplido en este período analizado.

**6. Facturación: Revisión de ciclos, efectividad en pre - crítica y crítica, suspensiones y reconexiones oportunas, reportes de información y sistema de información en línea.**

Cronograma detallado de actividades de pre-critica, critica, suspensiones, reconexiones, entre otros.

Remite cronograma para el mes de febrero de 2018, pero es importante que remita la información de toda la vigencia del plan y determine metas en el tiempo.

Por lo anterior, se tiene cumplida PARCIALMENTE la actividad.

Reporte de suscriptores facturados sin diferencia de lecturas y no medición

Para este punto es importante que el prestador realice un cuadro mes a mes de toda la vigencia 2017 en el cual se evidencie la línea base del reporte, y las estadísticas del avance realizado. El compromiso NO se encuentra cumplido para este mes de seguimiento.

Acciones y reporte de pre-critica, critica, suspensión y reconexión.

Si bien el prestador remite los cronogramas de las actividades derivadas de los procesos de facturación correspondiente y las reconexiones realizadas durante la vigencia 2017 y enero y febrero de 2018, no adjunta el reporte de las suspensiones realizadas, con el fin de evaluar el cumplimiento del indicador. El compromiso se encuentra cumplido PARCIALMENTE.

Mes	Cortes	Reconexiones
Enero	27	30
Febrero	13	15

#### Depuración de suscriptores retirados de la facturación, nuevos y demás novedades.

El prestador relaciona los soportes de las acciones de depuración de cartera adelantadas con varios suscriptores. No obstante, es importante realizar un informe cuantificable que permita comparar mes a mes el avance de la gestión adelantada.

Por lo cual la actividad se tiene por PARCIALMENTE CUMPLIDA para el presente mes de seguimiento.

#### Facturar los dos (2) ciclos de facturación con 32 días.

Con relación a este punto, es importante nuevamente mencionar que en las reuniones realizadas con Empochiquinquirá ESP para aclarar las inquietudes entorno al programa de gestión y en el propio programa quedó establecido que, en vista del atraso de 45 días que existe en el periodo de facturación de la empresa, se hacía indispensable alargar los ciclos de facturación a 32 días, con el fin de ir acortando mes a mes los días de rezago. Esto se encuentra determinado en el artículo 1.3.21.3 de la Resolución CRA 151 de 2001, así:

*"PLAZOS PARA ENTREGA DE FACTURAS DIFERENTES A LA PRIMERA. Las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado deberán entregar las facturas a los usuarios de acuerdo con el calendario y los períodos de facturación establecidos, los cuales deberán fluctuar entre 28 a 32 días o 58 a 62 días y deberán hacerse conocer de los usuarios, por lo menos una vez al año (...)"*

Al respecto, Empochiquinquirá E.S.P. manifiesta estar facturando 31 días en todos los periodos de facturación. En consecuencia, la empresa debe informar cómo se está facturando en la actualidad (es decir, fechas de los ciclos de facturación) y cuantos días se han recuperado del atraso.

Por lo anterior, se considera que el compromiso se encuentra NO CUMPLIDO en este periodo analizado.

## 7. Atención de Usuarios y PQR

#### Acciones de mejora para atenuar las causales de mayor frecuencia en las reclamaciones.

La empresa remite evidencias de actividades relacionadas con atención al usuario e informa de brigadas adelantadas. No obstante, no se evidencia una gestión que permita atenuar todas las causales que generan mayor cantidad de reclamaciones. Esta actividad se da por CUMPLIDA PARCIALMENTE.

#### Generación de estadísticas detalladas de los reclamos mensuales por causal y estado del trámite.

En relación a esta actividad, el prestador allega reportes de PQR que genera el sistema, reportes que no permiten la cuantificación y el análisis en el tiempo de la información. En consecuencia, es necesario que aporte para todos los meses anteriores al reporte del informe tanto el detallado de la información como el comparativo o consolidado por mes.

Ahora bien, una vez verificados los archivos adjuntos, se observa que se repiten los servicios y causales varias veces en las estadísticas de cada mes, por lo cual no fue posible verificar la reducción.

Esta actividad se da por NO CUMPLIDA.

Generación de reportes de SAP, REP, RAP y REQ, con relación a tiempos y tipo de fallo.

En relación a esta actividad, el prestador allega reportes de derechos de petición y recursos de reposición que genera el sistema, reportes que no permiten la cuantificación y el análisis en el tiempo de la información. En consecuencia, es necesario que aporte para todos los meses anteriores al reporte del informe, un análisis detallado de la información como el comparativo o consolidado por mes, al igual que los actos administrativos, con el fin de verificar el debido proceso y el derecho de defensa y que presuntamente estaría configurando el Silencio Administrativo Positivo (SAP). Esta actividad se da por NO CUMPLIDA

**8. Depuración de Cartera.**

Plan de recuperación y cronograma de actividades.

En el 3 informe se solicitó a la empresa allegar el cronograma de recuperación de la cartera de la vigencia 2018.

No obstante, no se tuvo ejecución de acciones por parte del prestador para el presente mes de análisis.

Por lo anterior, el compromiso se encuentra NO CUMPLIDO.

Depuración de cartera.

En relación a este compromiso, se reitera nuevamente lo solicitado en el 3 informe sobre la remisión de los soportes donde se evidencie la depuración contable de los 505 millones (balance, nota de contabilidad).

El compromiso se encuentra NO CUMPLIDO para el presente mes de seguimiento.

Realizar las suspensiones y cortes de los usuarios morosos, conforme a lo establecido en el CCU (estadísticas de verificación).

La empresa allega cronograma de los procesos de facturación de los meses de enero y febrero de 2018, en el cual se evidencia la actividad de "ACCIONES DE CORTES, SUSPENSIONES A DEUDORES MOROSOS CON LOS AFORADORES DE LAS RUTAS, FORMALIZACION DE NUEVAS MATRICULAS, DETECCION DE CLANDESTINAS Y RECUPERACION DE 'CARTERA'. Adicionalmente relaciona el número total cortes y reconexiones para lo corrido del 2018.

En ese sentido, se tiene como CUMPLIDA la actividad para el presente mes de seguimiento. No obstante, es importante que para el próximo informe remitan el cálculo del indicador establecido en el programa de gestión.

#### Realizar procesos de cobro Jurídico

Sin ejecución de acciones para el presente mes de seguimiento. Por lo anterior, se tiene como NO CUMPLIDO el compromiso.

#### Estadísticas generales de estado de la cartera mes a mes y resultados del plan de recuperación

El prestador remite las estadísticas del recaudo de la cartera corriente y no corriente para los meses de noviembre y diciembre del 2017. Se evidencia que en el segundo semestre de 2017 hubo una reducción de la cartera total por valor de \$ 304.144.208, tal como se muestra a continuación:

JULIO							
FACTURADO MES	DEUDA ANTERIOR	TOTAL FACTURADO	RECAUDO MES	RECAUDO NO CTE	RECAUDO TOTAL	TOTAL CARTERA	EFICIENCIA CORRIENTE
369.483.729	1.550.929.400	1.920.413.129	293.743.652	72 595.569	366.339.221	1.554.073.908	80%

NOVIEMBRE							
FACTURADO MES	DEUDA ANTERIOR	TOTAL FACTURADO	REACUDADO MES	RECAUDO NO CTE	RECAUDADO TOTAL	TOTAL CARTERA	EFICIENCIA CORRIENTE
472.098.366	1.322.698.259	1.794.796.625	359 586.161	68.290.518	427.876.679	1.366.919.946	76%

DICIEMBRE							
FACTURADO MES	DEUDA ANTERIOR	TOTAL FACTURADO	REACUDADO MES	RECAUDO NO CTE	RECAUDADO TOTAL	TOTAL CARTERA	EFICIENCIA CORRIENTE
425.454.231	1.225.236.626	1.650.690.857	336.079.889	64.681.268	400.761.157	1.249.929.700	79%

Fuente: Anexos radicados 20185290187462 y 20185290196622 del 2 y 6 de marzo de 2018

#### 9. Gestión y eficiencia en el recaudo.

#### Programa para incentivar el recaudo y medición de efectividad, con cronograma de actividades y tiempos de ejecución

Sin ejecución de acciones para el presente mes de seguimiento. Por lo anterior, se tiene como NO CUMPLIDO el compromiso.

#### Ejecución del programa de recaudo

Sin ejecución de acciones para el presente mes de seguimiento. Por lo anterior, se tiene como NO CUMPLIDO el compromiso.

#### Generación de estadísticas de la facturación contra recaudo

Tal como se muestra a continuación, la empresa ha venido disminuyendo el recaudo corriente y no corriente, al igual que la facturación de los últimos dos meses tuvo una reducción por valor de

\$46.644.135 ya que según lo manifestado por el prestador se presentó un desabastecimiento en la finalización del ciclo 2.

NOVIEMBRE							
FACTURADO MES	DEUDA ANTERIOR	TOTAL FACTURADO	REACUDADO MES	RECAUDO NO CTE	RECAUDADO TOTAL	TOTAL CARTERA	EFICIENCIA CORRIENTE
472.098.366	1.322.698.259	1.794.796.625	359.586.161	68.290.518	427.876.679	1.366.919.946	76%

DICIEMBRE							
FACTURADO MES	DEUDA ANTERIOR	TOTAL FACTURADO	REACUDADO MES	RECAUDO NO CTE	RECAUDADO TOTAL	TOTAL CARTERA	EFICIENCIA CORRIENTE
425.454.231	1.225.236.626	1.650.690.857	336.079.889	64.681.268	400.761.157	1.249.929.700	79%

Fuente: Anexos radicados 20185290187462 y 20185290196622 del 2 y 6 de marzo de 2018

Teniendo en cuenta lo anterior y que la meta establecida dentro del programa de gestión es del 22.5 % mensual de aumento del recaudo, se tiene por NO CUMPLIDO el compromiso para el mes de análisis.

#### Reporte de ventas corrientes y recaudo por conceptos

La empresa remite los datos de los meses de noviembre y diciembre de 2017. Por lo anterior, se tiene como CUMPLIDO el compromiso para el presente mes de seguimiento.

#### Reportes detallados de recaudo no corriente, por conceptos y aplicación

Empochiquinquirá E.S.P. remite listado del recaudo por concepto desde el 1 de octubre al 31 de diciembre de 2017. Por lo anterior se tiene CUMPLIDO el compromiso para el presente mes de seguimiento.

A continuación, en la Tabla 1 se presenta tabla resumen de lo antes expuesto:

Tabla 1. Actividades Componente Comercial

META	ACCIONES	PLAZO	INDICADOR DE GESTIÓN	% Cumplimiento	MES 5	
					INFORME AVANCE	¿CUMPLIÓ?
1. Información actualizada y de calidad.	Realizar ajustes administrativos y operativos para contar con estadísticas permanentes	3 meses	Porcentaje de avance. (información entregada / información solicitada) * 100	10%	SI	Parcialmente
	Gestionar el backup de la información generada entre los meses de julio de 2016 a enero de 2017 en el software Antsoft.	1 mes	Obtener el backup completo de la información comercial y financiera para el período requerido.	0%	NO	NO

	Contar con respaldo del backup	12 meses	Porcentaje de cumplimiento	8%	SI	SI
2. Recaudo de subsidios adeudados.	Gestionar giro de subsidios adeudados y giro directo.	1 mes	Cumplimiento por logros	8%	SI	SI
	Balance entre subsidios y contribuciones del periodo y la gestión adelantada para el cobro de estos.	12 meses	Porcentaje de avance. (valor de los giros / valor total de los subsidios adeudados) * 100	8%	SI	SI
3. Revisión, actualización, legalización y socialización del Contrato de Condiciones Uniformes de la empresa.	Radicar solicitud del concepto de legalidad del nuevo CCU en la CRA	1 mes	Radicación del documento ante la CRA	100%	SI	SI
4. Catastro de suscriptores.	Presentar cronograma detallado de las actividades a realizar para la actualización del catastro de usuarios	1 mes	Porcentaje de avance (informe con la estrategia de catastro con indicadores)	0%	NO	NO
	Ejecución del Catastro	7 meses	Porcentaje de avance (de conformidad con los indicadores establecidos en el informe definido por la empresa)	0%	NO	NO
5. Reducción de pérdidas comerciales. Instalación de nuevos medidores, revisión y cambio de medidores con falla u obsoletos.	Cronograma detallado de actividades para la instalación, revisión y cambio de medidores.	1 mes	Porcentaje de Cumplimiento	0%	NO	NO
	Reporte detallado de suscriptores, indicando cuáles cuentan con micromedición, y cuáles son facturados por diferencia de lectura, por promedio y otros mecanismos.	Mensual	Porcentaje de cumplimiento	4%	SI	Parcialmente
	Verificar y realizar la reducción de suscriptores por promedio y no medidos.	6 meses	Avance de suscriptores facturados por consumo / Total suscriptores por promedio y no medidos	0%	SI	NO
	Realizar el cambio de medidores dañados u obsoletos	6 meses	Cobertura de micromedición efectiva	8%	SI	Parcialmente
6. Facturación: Revisión de ciclos, efectividad en pre - crítica y crítica, suspensiones y reconexiones oportunas, reportes de información y sistema de información en linea.	Cronograma detallado de actividades de pre-critica, critica, suspensiones, reconexiones, entre otros.	1 mes	Informe y cronograma de actividades	10%	SI	Parcialmente
	Reporte de suscriptores facturados sin diferencia de lecturas y no medición	12 meses	Porcentaje de cumplimiento	0%	SI	NO
	Acciones y reporte de pre-critica, critica,	12 meses	Porcentaje de cumplimiento	4%	SI	Parcialmente

7. Atención de Usuarios y PQR	suspensión y reconexión.					
	Depuración de suscriptores retirados de la facturación, nuevos y demás novedades.	5 meses	Porcentaje de cumplimiento	10%	SI	Parcialmente
	Facturar los dos (2) ciclos de facturación con 32 días.	12 meses	Días recuperados de atraso / Días atrasados en el ciclo de facturación	0%	SI	NO
	Acciones de mejora para atenuar las causales de mayor frecuencia en las reclamaciones.	1 mes	Entrega Plan de acción	10%	SI	Parcialmente
8. Depuración de Cartera.	Generación de estadísticas detalladas de los reclamos mensuales por causal y estado del trámite.	12 meses	Porcentaje de cumplimiento	0%	SI	NO
	Generación de reportes de SAP, REP, RAP y REQ, con relación a tiempos y tipo de fallo.	12 meses	Porcentaje de cumplimiento	0%	SI	NO
	Plan de recuperación y cronograma de actividades.	1 mes	Cumplimiento con la entrega del Plan y cronograma	0%	NO	NO
	Depuración de cartera.	3 meses	Porcentaje de avance en la depuración de suscriptores	0%	NO	NO
	Realizar las suspensiones y cortes de los usuarios morosos, conforme a lo establecido en el CCU (estadísticas de verificación).	3 meses	Usuarios suspendidos o cortados / Total usuarios para suspensiones y cortes	10%	SI	Parcialmente
9. Gestión y eficiencia en el recaudo.	Realizar procesos de cobro Jurídico	12 meses	Usuarios con proceso de cobro jurídico / Total usuarios identificados para procesos de cobro jurídico	0%	SI	NO
	Estadísticas generales de estado de la cartera mes a mes y resultados del plan de recuperación	Mensual	Cumplimiento en la entrega de los reportes	8%	SI	SI
	Programa para incentivar el recaudo y medición de efectividad, con cronograma de actividades y tiempos de ejecución	1 mes	Entrega del programa	0%	NO	NO
	Ejecución del programa de recaudo	4 meses	Porcentaje de cumplimiento	0%	NO	NO
	Generación de estadísticas de la facturación contra recaudo	4 meses	Recaudo / Facturación	0%	SI	NO
	Reporte de ventas corrientes y recaudo por conceptos	12 meses	Porcentaje de cumplimiento	9%	SI	SI

Reportes detallados de recaudo no corriente, por conceptos y aplicación	12 meses	Porcentaje de cumplimiento	9%	SI	SI
---	----------	----------------------------	----	----	----

### Componente administrativo

#### 10. Obtención de la Certificación de Competencias Laborales para el personal operativo de los sistemas de acueducto y alcantarillado

El prestador menciona que cuenta con personal certificado en competencias laborales en las diferentes áreas, de los cuales 5 son de las PTAP y redes de acueducto y 3 de la PTAR, sin embargo, no adjunta los respectivos certificados. Por lo anterior, deberá allegarlos para el próximo informe de seguimiento.

En la Tabla 2 se muestra la relación de las metas con el cumplimiento de los compromisos:

**Tabla 2. Actividades Componente Administrativo**

META	ACCIONES	PLAZO	INDICADOR DE GESTIÓN	% Cumplimiento	MES 5	
					INFORME AVANCE	¿CUMPLIÓ?
10. Obtención de la Certificación de Competencias Laborales para el personal operativo de los sistemas de acueducto y alcantarillado	Tramitar el CCL para el personal administrativo y operativo de acueducto y alcantarillado	15 días a partir de la fecha de la firma del programa de gestión	Porcentaje de avance en la programación de capacitaciones con el SENA	100%	SI	SI
	Adelantar en coordinación con el SENA las capacitaciones y obtener las respectivas certificaciones	10 meses	Obtención de las CCL para el 100% de los operarios de los sistemas de acueducto y alcantarillado y el personal administrativo	0%	SI	NO

### Componente Financiero

#### 11. Planeación del manejo de la información financiera

##### Plan detallado y cronograma sobre la depuración de los saldos contables

Sin ejecución de acciones para el presente mes de seguimiento. Por lo anterior, se tiene como NO CUMPLIDO el compromiso.

##### Estrategias implementadas para la reducción de la pérdida de la información contable, financiera, comercial y técnica

La empresa estableció como proyecto el programa de gestión documental, el cual consiste en formular y ejecutar un programa que permita organizar y salvaguardar la información generada en todas las áreas de la empresa, para lo cual destinaron \$70.000.000 del presupuesto de la presente vigencia.

Por lo anterior, se tiene PARCIALMENTE CUMPLIDO el compromiso.

Propuesta y ejecución para la parametrización del software, con el fin de llevar contabilidad separada por servicio.

Sin ejecución de acciones para el presente mes de seguimiento. Por lo anterior, se tiene como NO CUMPLIDO el compromiso.

Construcción detallada del flujo de caja

La empresa aporta el flujo de caja de toda la vigencia 2017, bajo las consideraciones solicitadas, por lo cual el compromiso se encuentra como CUMPLIDO para los primeros 5 meses de seguimiento del programa.

Reporte del estado de la solicitud de los acuerdos de pago

En la actualidad Empochiquinquirá E.S.P. cuenta con un acuerdo de pago para el servicio de energía con la Empresa de energía de Boyacá SA ESP (EBSA), este acuerdo la empresa lo ha venido ejecutando. El saldo pendiente por pagar es por valor de \$149.590.694 (corte 20/03/2018).

La deuda con la CAR a diciembre de 2017 tiene un valor de \$1.394.937.899, para esta cuenta por pagar el prestador no cuenta con un acuerdo de pago. Al respecto es importante que la empresa informe las acciones adelantadas para el pago de dicha cuenta.

Por lo anterior, se tiene por CUMPLIDA PARCIALMENTE la actividad para el mes de análisis.

Desagregación de los gastos y costos del personal sindicalizado y del no sindicalizado.

El prestador solicitó la parametrización de estos costos y gastos al proveedor del software, según lo expuesto en el informe de seguimiento. El área financiera deberá allegar la información de los costos y gastos del personal discriminado por sindicalizado y no sindicalizado, por lo cual se tiene como NO cumplido el compromiso para el mes de análisis.

**12. Implementación del esquema de calidad de la información financiera.**

En relación a este compromiso, la empresa deberá remitir para el próximo informe de seguimiento los indicadores con sus respectivos balances, para los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2017.

Por lo anterior, se tiene NO CUMPLIDA la actividad.

**Tabla 3. Actividades Componente Financiero**

META	ACCIONES	PLAZO	INDICADOR DE GESTIÓN	% Cumplimiento	MES 5	
					INFORME AVANCE	¿CUMPLIÓ?
11. Planeación del manejo de la información financiera	Plan detallado y cronograma sobre la depuración de los saldos contables	15 días a partir de la fecha de la firma del programa de gestión	Cumplimiento con la entrega del Plan y cronograma y la depuración total.	0%	NO	NO
	Estrategias implementadas para la reducción de la pérdida de la información contable, financiera,	0.5 meses a partir de la fecha de la firma del programa de gestión	Cumplimiento con la entrega del informe	30%	SI	Parcialmente

META	ACCIONES	PLAZO	INDICADOR DE GESTIÓN	% Cumplimiento	MES 5	
					INFORME AVANCE	¿CUMPLIÓ?
	comercial y técnica.					
	Propuesta y ejecución para la parametrización del software, con el fin de llevar contabilidad separada por servicio.	4 meses	Porcentaje de cumplimiento	0%	NO	NO
	Construcción detallada del flujo de caja	12 meses	Porcentaje de cumplimiento	36%	SI	SI
	Reporte del estado de la solicitud de los acuerdos de pago	12 meses	Informe de suscripción y seguimiento al cumplimiento de los mismos	20%	SI	Parcialmente
	Desagregación de los gastos y costos del personal sindicalizado y del no sindicalizado.	1 mes	Porcentaje de cumplimiento	0%	NO	NO
12. Implementación del esquema de calidad de la información financiera.	Indicadores financieros	10 meses	Seguimiento mensual	0%	SI	NO

#### Componente Tarifario

#### **13. Ajustar las tarifas aplicadas reportadas en el Sistema Único de Información (SUI) para los servicios públicos de acueducto y alcantarillado.**

Radicar solicitud de reversión o de inclusión de información

Sin ejecución de acciones para el periodo, por lo cual la empresa deberá remitir los soportes de esta actividad en el siguiente informe de seguimiento.

Modificar la información incorrecta o incorporar información faltante

Sin ejecución de acciones para el periodo, por lo cual la empresa deberá remitir los soportes de esta actividad en el siguiente informe de seguimiento.

#### **14. Realizar las devoluciones a los usuarios por cobros no autorizados en los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, de acuerdo con la Resolución CRA 659 de 2013, que modificó la Resolución CRA 294 de 2004.**

Remitir la información correspondiente al detalle de las devoluciones a efectuar

Sin ejecución de acciones para el periodo, por lo cual la empresa deberá remitir los soportes de esta actividad en el siguiente informe de seguimiento.

Remitir las facturas en las que se evidencien las devoluciones en las fechas establecidas por el prestador

Sin ejecución de acciones para el periodo, por lo cual la empresa deberá remitir los soportes de esta actividad en el siguiente informe de seguimiento.

**Tabla 4. Actividades Componente Tarifario**

META	ACCIONES	PLAZO	INDICADOR DE GESTIÓN	% Cumplimiento	MES 5	
					INFORME AVANCE	¿CUMPLIÓ?
13. Ajustar las tarifas aplicadas reportadas en el Sistema Único de Información (SUI) para los servicios públicos de acueducto y alcantarillado.	Radicar solicitud de reversión o de inclusión de información	10 días	Cumplimiento con la radicación de la solicitud	0%	NO	NO
	Modificar la información incorrecta o incorporar información faltante	6 meses	Cumplimiento con los reportes de información al SUI	0%	NO	NO
14. Realizar las devoluciones a los usuarios por cobros no autorizados en los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, de acuerdo con la Resolución CRA 659 de 2013, que modificó la Resolución CRA 294 de 2004.	Remitir la información correspondiente al detalle de las devoluciones a efectuar	10 días	Cumplimiento con la radicación del documento con la información solicitada	0%	NO	NO
	Remitir las facturas en las que se evidencien las devoluciones en las fechas establecidas por el prestador	12 meses	Cumplimiento con la remisión de las facturas que evidencien la devolución	0%	NO	NO

#### Componente Técnico

#### **15. Definir indicadores de índice de agua no contabilizada y continuidad del servicio de acueducto.**

##### Instalación de macro-medidores en PTAP Terebinto

Frente al compromiso el prestador indica que fue necesario solicitar una modificación al convenio interadministrativo 2017312 denominado "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MACROMEDIDORES PAR LA RED DE ADUCCION, CONDUCCION Y DISTRIBUCION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ BOYACÁ", debido a que el convenio inicial no contemplaba las obras civiles requeridas para la instalación de estos.

El prestador anexa copia de la solicitud realizada ante la alcaldía por un valor de \$126.087.848,00, con el fin de incluir las obras civiles.

Es de señalar que este compromiso tiene como fecha máxima de cumplimiento el sexto mes después de la suscripción del programa de gestión. Por lo tanto, se insta a la empresa a realizar las gestiones necesarias para el cumplimiento de esta actividad.

Tabla 5. MACROMEDIDORES A ADQUIRIR POR EMPOCHIQUINQUIRA

LUGAR	MACROMEDIDORES PROPUUESTOS	MACROMEDIDORES INSTALADOS	CUMPLIMIENTO
Entrada PTAP TEREINTO (lnea 14" y 16")	2	0	0 % (En proceso)
Salida PTAP TEREINTO (Línea 12" - 10" y 8")	3	0	
Red de Distribución (Línea 12" - 10" y 8")	3	0	
PTAR	2	0	

#### Cálculo de indicadores para establecer línea base

No se ha dado cumplimiento a esta actividad, y en el informe remitido se hace alusión a que la correcta aplicación del programa de gestión y control activo de pérdidas estará sujeto a la adquisición, instalación y puesta en marcha del sistema de macro medición, puesto que con dicha información se obtendrá la línea base y el estado actual real de pérdidas en el sistema.

#### Establecer protocolos y programas para la detección y reparación de fugas.

En el primer informe de avance del programa de gestión, el prestador remitió el documento denominado *"Programa de Detección y Reparación de Fugas"*, orientado a la gestión activa y reparación de fugas visibles y no visibles, medianas y grandes, con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 330 de 2017 y a las disposiciones de la Comisión de Regulación de Agua Potable. El cual se concentra en las siguientes acciones:

- Control estadístico de daños reportados en la red de distribución.
- Disminución de los tiempos de atención y reparación de fugas.
- Búsqueda activa de fugas con geófonos a través de recorridos nocturnos de acuerdo con los sectores operativos, mapa de presiones en red por un periodo de cinco (5) meses, tres (3) días a la semana. Posterior a los cinco (5) meses se realizarían cuatro (4) jornadas mensuales.
- Protocolo para la reparación de daños detectados, conforme a la magnitud del daño, diámetro y material de la tubería.
- Mantenimiento general de la infraestructura.
- Campañas de socialización y concientización entre los usuarios.
- Determinación del Índice de Agua no Contabilizada

El prestador remite un consolidado con las reparaciones de fugas visibles, que ha realizado durante el año 2017 y enero de 2018, conforme a las diferentes solicitudes realizadas en mayor parte por los usuarios del sistema.

En ese sentido se da por cumplido el compromiso para el quinto mes del programa de gestión.

#### Establecimiento de un programa de gestión y control activo de pérdidas de agua.

EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P informa que cuenta con un equipo de fugas que corresponde a un geófono de marca Fisher tipo m-scope de referencia xlt-30, el cual requiere de calibración para su puesta en marcha y el cual servirá para la detección de fugas no visibles.

Para la etapa de detección de fugas visibles remiten un cronograma para la ejecución de actividades a ejecutar una vez entre en funcionamiento el geófono.

En ese sentido, se da cumplimiento a la actividad para el quinto mes del programa de gestión. No obstante, el prestador deberá informar las acciones a realizar para calibrar el geófono e iniciar la etapa de detección de fugas no visibles, así mismo informar si el documento entregado en el primer informe de seguimiento ya se encuentra aprobado por la junta de la empresa.

**16. Reducción de la vulnerabilidad del sistema de acueducto, preparando el sistema ante la ocurrencia de daños y fallas en este, considerando contaminación en la fuente de abastecimiento principal (Río Suárez).**

Presentar estrategia jurídica y de gestión conjunta con alcaldía y CAR

El prestador informa que el día 21 de febrero de 2018 realizó una mesa de trabajo con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR y la alcaldía del municipio de Chiquinquirá, con el fin de definir las acciones para el mejoramiento de la calidad del río Suarez y la Laguna de Fuquene.

Como parte de la reunión, el prestador también puso en conocimiento de la autoridad ambiental de los inconvenientes que ha tenido para el tratamiento del agua del río Suarez, algunos vertimientos puntuales y el movimiento de las compuertas para el manejo hidráulico de la cuenca. Adicionalmente el prestador señala que, realizó un requerimiento a la CAR indagando por las acciones realizadas para la protección de la cuenca y la inversión de los dineros recaudados por tasa retributiva.

Conforme al acta remitida por el prestador, se llegaron a los siguientes compromisos para el prestador EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P:

- Muestreo del punto de captación de los parámetros fijados por la secretaría de salud para la elaboración del mapa de riesgo. (pesticidas organofosforados, carbamatos, magnesio, molibdeno, potasio, fenoles totales, arsénico, bario, selenio, mercurio, trihalometanos, color aparente, cianuro libre, cianuro disociado, COT, calcio, enterococos, *Pseudomonas aeruginosa*, *vibrio cholerae*, coliformes termotolerantes, coliformes totales, pH, temperatura, DBO, DQO, sólidos sedimentables, sólidos suspendidos, sólidos disueltos, grasas y aceites, sustancias activas al azul de metíleno, hidrocarburos aromáticos policíclicos, Hidrocarburos totales).
- Realizar mantenimientos preventivos y correctivos de la PTAR, con el fin de garantizar el buen funcionamiento de la misma.
- Caracterización de fuentes alternas de abastecimiento (Pozo profundo del Sector Sur y Norte). Lo cual requiere además que cumplan los requisitos pendientes para obtener el permiso de prospección por parte de la CAR.
- Requerirá los establecimientos del municipio de Chiquinquirá, que realicen vertimientos no domésticos, la caracterización de los vertimientos.
- Convenio interadministrativo, con el laboratorio de calidad del agua de la Universidad Javeriana, para el monitoreo.

En ese sentido, se da cumplimiento a la actividad para el quinto mes del programa de gestión. Se insta a la empresa a continuar con las mesas de trabajo con la CAR para realizar seguimiento a los compromisos. La SSPD le solicita al prestador indicarle cronograma propuesto por el prestador para dar cumplimiento a estas actividades adquiridas en la mesa de trabajo del 21 de febrero de 2018.

Caracterización y detalle de los acuíferos y cuencas adicionales existentes en el área de influencia que podrían ser utilizados como fuentes alternas de abastecimiento para el municipio de

### Chiquinquirá.

La empresa informa que, con base en estudios de consultoría realizados, se evidenció la presencia de agua subterránea, la cual resultó en la construcción del pozo 1 de septiembre y consecuentemente la planta de tratamiento respectiva.

Para este pozo el prestador realizó la contratación de un laboratorio para realizar la caracterización fisicoquímica y microbiológica del agua del pozo del sector norte, los cuales también fueron realizados por el laboratorio de EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P

Para el periodo de análisis se da cumplimiento de la actividad.

### Informe mensual de avance de mejoramiento de la calidad del Río Suarez.

Al respecto el prestador anexa los resultados de los muestreos de calidad del agua realizados durante los meses de abril, junio, julio y diciembre de 2017 por el laboratorio ANALIZAR, así como el seguimiento de los parámetros básicos que realizó la empresa durante el 2017.

Para el quinto informe de gestión se da por cumplida la actividad, no obstante, se aclara que esta actividad hace referencia a las acciones que se planteen en conjunto con la CAR para mejorar la calidad del río Suarez, en ese sentido el cumplimiento de esta actividad se realizará para los próximos informes de seguimiento, conforme a los avances de las mesas de trabajo en conjunto con la CAR.

### Estudio de factibilidad y selección de alternativas

En relación a este compromiso, el prestador remite un cronograma tentativo para el proceso de contratación, de la construcción y puesta en marcha de la construcción de la Planta de Tratamiento de Agua Potable del pozo Norte el cual sería refuerzo del suministro de la PTAP Terebinto. Así mismo anexa el certificado de disponibilidad presupuestal para la contratación de "ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, DEL POZO PROFUNDO SECTOR NORTE PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRA- BOYACA"

En ese sentido se da cumplimiento a la actividad para el quinto mes de seguimiento. La SSPD realizará seguimiento conforme a las actividades propuestas en el cronograma, para lo cual el prestador deberá remitir los soportes documentales de las gestiones que adelante EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P, así mismo, en caso de que se presenten modificaciones al cronograma deberán ser reportados oportunamente a la SSPD con la respectiva justificación.

### Actualización del Plan de emergencia y Contingencia (PEC)

El prestador señala que realizó el cargue del PEC al SUI el día 2 de junio de 2017. Al respecto se le informa que al hacer una revisión del PEC que su empresa reportó para la vigencia 2017 y contrastándolo con lo dispuesto en la Resolución 154 de 2014<sup>1</sup>, esta Dirección Técnica pudo determinar que el documento, al parecer, no tiene en cuenta los lineamientos establecidos en el Anexo 1 de dicha resolución.

---

<sup>1</sup> La Resolución 154 de 2014 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, ordena a los prestadores de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo contar con Planes de Emergencia y Contingencia (PEC), ajustados a los lineamientos definidos en el Anexo 1 de la misma Resolución.

En ese sentido, el prestador deberá realizar los ajustes y cargue al SUI de su a su Plan de Emergencia y Contingencia, para lo cual, anexamos nuestros principales comentarios y observaciones frente al contenido del documento.

Para la fecha no aplica cumplimiento de la actividad. No obstante, es preciso señalar que a la fecha esta actividad tiene un porcentaje de cumplimiento del 50% hasta tanto el PEC no se ajuste conforme a los lineamientos de la Resolución 154 de 2014.

**17. Optimizar el sistema de captación de agua sobre el Río Suárez y las líneas de aducción hacia la PTAP Terebinto, con el fin de incrementar el caudal tratado y la continuidad del servicio de acueducto.**

Operación de 2 bombas en paralelo en L 16".

El prestador remite las bitácoras de operación de cada una de las dos bombas de 16", alternando la operación cada 12 horas durante el mes de diciembre, conforme a las restricciones de captación de caudal de la CAR.

Se da cumplimiento de esta actividad para el quinto mes de seguimiento.

Informe de ajustes operativos para incrementar horas de continuidad del servicio

El prestador informa que las limitaciones en la continuidad de la prestación del servicio de acueducto es producto de dos problemáticas, la primera de ellas corresponde a la capacidad del tratamiento, de la cual mencionan que requieren una ampliación del caudal concesionado, así como de la capacidad de tratamiento de la PTAP. Para ello se encuentran gestionando un proyecto para optimizar la PTAP.

La segunda problemática corresponde a las altas perdidas en el sistema, las cuales se estiman en más del 50%, sin embargo, al no contar con macromedición no es posible realizar una gestión adecuada para la disminución del indicador.

Se da cumplimiento parcial a esta actividad, se recuerda que para el cumplimiento de la misma se requiere la presentación de un documento que incluya una propuesta con un nuevo esquema de suministro, que permita incrementar gradualmente la continuidad del municipio, teniendo en cuenta los demás avances técnico operativos.

Presentar un presupuesto de insumos químicos requeridos considerando un aumento de caudal en la PTAP Terebinto a 120 lps en una operación de 24 horas.

La empresa presenta una proyección de costos para el consumo de químicos en la operación del sistema a 100 lps y con una continuidad de 24 horas al día, indicando un gasto anual aproximado de \$1.834.513.101. Lo cual supera el costo actual del presupuesto (alrededor de \$400.000.000) para la adquisición de productos químicos.

Se dio cumplimiento a esta actividad en el primer informe de seguimiento.

Ánálisis del estado del tanque de almacenamiento ubicado en la PTAP Terebinto

En el primer informe se estableció que: "la empresa deberá remitir los soportes de esta actividad en el siguiente informe de seguimiento" no obstante, no se han aportado dichos soportes en el quinto

informe analizado.

Presentar tres cotizaciones de equipos de bombeo (conjunto bomba – motor), de modo que para cada línea de aducción se cuente con tres bombas con el fin de que operen dos y una se encuentre en "stand-by". Es decir que se cuente con la cotización requerida para contar con seis bombas, tres por cada línea de aducción.

Esta actividad fue cumplida en el primer informe de seguimiento.

Ánalisis costo-beneficio para selección de equipos de bombeo

En el primer informe la empresa adjunta matriz de evaluación del análisis comparativo de alternativas para la adquisición de las bombas. No obstante, la matriz estaba en blanco y por lo tanto no fue posible evidenciar el análisis de alternativas para llegar a la escogida.

Durante el quinto informe, el prestador no allegó el soporte documental debidamente diligenciado, que soportará la elección de la alternativa.

Proceso de compra bombas requeridas para L16"

El prestador informa que realizó la adquisición de un equipo de bombeo para L16", el cual no incluye motor. Así mismo, manifiesta que se crea el convenio interadministrativo de cofinanciación N° 20160272 cuyo objeto es cooperar y aunar esfuerzos administrativos financieros y técnicos para optimizar el sistema de captación de la planta de bombeo. Presenta copia del contrato de suministro N° 035 de 2017 por valor de \$22.514.800 para suministro de una bomba para la línea N° 1 de 16" de la estación de bombeo.

No es claro si la empresa ya recibió la bomba ya adquirida, así como tampoco el estado de la misma (Instalada, en operación, etc) por lo cual se le solicita a la empresa aclarar y remitir los soportes documentales.

Proceso de compra bombas requeridas para L14"

Para el periodo, el prestador informa que se encuentra realizando la gestión con la alcaldía para la adquisición de dos bombas tipo multietapas necesarias para operar la línea de 14". Como evidencia anexa la solicitud de adición y prorroga al convenio interadministrativo 20160272 que tiene por objeto la optimización del sistema de captación de la planta de bombeo y filtración de la PTAP Terebinto, el cual tiene fecha del 12 de febrero de 2018.

Se da cumplimiento al seguimiento de la actividad para el quinto informe de seguimiento. Mensualmente se deben adjuntar los avances realizados para la adquisición de las bombas.

**18. Optimizar la PTAP Terebinto a fin de que los procesos de tratamiento se adecuen a las altas cargas de hierro y dureza que se han percibido en la fuente de abastecimiento, así como también a la remoción de patógenos como Giardia y Cryptosporidium.**

Presentar cronograma de actividades para incrementar oxidación en el agua

En relación a esta actividad el prestador EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P se encuentra a la espera del inicio del proyecto de optimización de la PTAP Terebinto a cargo de la Empresa de Servicios Públicos de Boyacá dentro del Plan Departamental de Aguas, que incluye un pretratamiento físico y aireación del agua captada, así como la reactivación del ozono para complementar el proceso de oxidación.

Por otra parte, anexa pruebas realizadas para incrementar la eficiencia del proceso de tratamiento del agua por medio de ionización de partículas y electricidad que se realizaron el 23, 24 y 25 de febrero de 2018.

El prestador anexa los soportes de la socialización del proyecto realizada el 26 de febrero de 2018, evidencia fotográfica de las pruebas.

Se da cumplimiento de esta actividad para el mes quinto. La SSPD reitera que el prestador EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P debe proponer unas actividades concretas a realizar dirigidas al aumento de la oxidación en la fuente y de esta manera realizar el seguimiento conforme a las actividades planteadas.

#### Realizar pruebas de tratabilidad semanales

El prestador suministra los resultados de la realización de dos pruebas de tratabilidad de los días 12 y 21 de febrero de 2018. En ese sentido, se da cumplimiento parcial a la actividad toda vez que, la frecuencia de muestreo fue inferior al pactado.

#### Reportar muestras de calidad del agua al SUI

Se realizó verificación y se determinó que el prestador ha realizado el cargue de la información de las muestras de calidad del agua hasta el mes de enero de 2018.

Se da cumplimiento al cumplimiento de la actividad.

#### Informe de lechos filtrantes

Sin ejecución de acciones para el quinto informe de seguimiento, ni avances en la ejecución del contrato firmado, el cual contempla la renovación completa de los lechos filtrantes de la planta antigua y la planta nueva en Terebinto y la reposición e instalación de las bandejas de la torre de aireación.

#### Cronograma de actividades para remover Giardia y Cryptosporidium

El prestador menciona estar gestionando la suscripción de un convenio con el laboratorio de Indicadores de Calidad de Aguas y Lodos de la Facultad de Ciencias de la Pontificia Universidad Javeriana, que tendrá como objetivo determinar el origen de la contaminación por quistes de Giardia spp. y ooquistes de Cryptosporidium spp. en la red de distribución de agua.

Frente a la actividad, el prestador anexa un acta de visita de fecha 27 de febrero de 2018 en la que se realiza un diagnóstico, así como un cronograma tentativo de actividades a desarrollar dirigidas a encontrar la fuente de contaminación y la remoción de los microorganismos.

Se da cumplimiento a la actividad para el quinto mes de seguimiento. Reiteramos que en cada informe de seguimiento se deben incluir las gestiones realizadas por el prestador y los respectivos

soportes de cumplimiento.

#### Ajustar tiempos de contacto de cloro y curva de cloro

Para el quinto mes de seguimiento, el prestador adjunta el informe con la prueba de ajuste de la curva de cloro realizada durante el mes de febrero. En ese sentido, se da cumplimiento a la actividad.

#### Muestras de Giardia y Cryptosporidium

Para el quinto informe de seguimiento, el prestador adjunta los resultados de los muestreos para Giardia y Cryptosporidium realizados durante el 2017, en los meses de mayo, agosto, noviembre y diciembre de 2017. Al respecto, se precisa que el compromiso del programa de gestión corresponde a la toma de muestras para estos parámetros microbiológicos cada dos meses, en consecuencia, únicamente se tendrán en cuenta los muestreos realizados posteriores a la fecha de firma del programa de gestión.

Se da cumplimiento a esta actividad para el quinto mes del programa de gestión.

### **19. Optimizar procesos y llevar a cabo rutinas de mantenimiento**

#### Estrategia operativa para reducir consumo energético y Ajustes operativos para reducir consumo energético

Al respecto la empresa informó en su primer informe de seguimiento que se encuentra adelantando las siguientes acciones dirigidas a optimizar el consumo energético:

- Reunión con EBSA para modificar el estatus de usuario regulado a No regulado, lo cual indica que las tarifas aplicadas a EMPOCHIQUINQUIRA serán acordadas entre las partes.
- Evaluación de consumos energéticos, para determinar la aplicabilidad de la Resolución 131 de 1998, para el régimen no regulado.
- Evaluación de la viabilidad técnica de la infraestructura actual para la implementación del régimen no regulado (Instrumentos de medición y telemedida).

Adicionalmente para el quinto informe de seguimiento, indican que realizaron la solicitud de disponibilidad presupuestal para la contratación del suministro de los instrumentos de medición y telemedida, el cual fue aprobado el 12 de febrero de 2018 y el cual fue empleado como base para iniciar el proceso de contratación.

Las gestiones adelantadas podrían aliviar los costos de consumo energético a EMPOCHIQUINQUIRA, sin embargo, el objetivo de la actividad también se encuentra relacionado con el uso eficiente de la energía en los componentes con mayor demanda, tales como la captación y la PTAR.

Se da cumplimiento a la actividad para el quinto mes de seguimiento.

#### Programa de rutinas de mantenimiento y ejecución de las rutinas de mantenimiento

El prestador anexa los soportes de ejecución de las actividades de mantenimiento para la PTAR. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que lo solicitado es un programa de mantenimiento para todos los componentes de los sistemas de acueducto y alcantarillado conforme a lo establecido en el

Programa de Gestión firmado:

*"Diseñar un programa de rutinas de mantenimiento para todos los componentes del sistema de acueducto y alcantarillado, establecer el cronograma con las fechas de ejecución de los mantenimientos y definir recursos y presupuesto."*

En ese sentido se da cumplimiento parcial a la actividad, para el quinto periodo.

**Tabla 5. Actividades Componente Técnico**

Objetivo	Plazo	Acciones	Cumplimiento	Seguimiento 5º Mes	
				Informe de Avance	Cumplió?
Instalación de macro-medidores en PTAP Terebinto	6 meses después de suscribir el programa	3 Macro-medidores instalados y en funcionamiento en PTAP Terebinto.	0 %	SI	NO
Cálculo de indicadores para establecer línea base	1 mes después de instalar los medidores	Porcentaje de avance Informe y memorias de cálculo de los indicadores	0 %	NO	NO
Establecer protocolos y programas para la detección y reparación de fugas	4 meses después de suscribir el programa	Porcentaje de avance en la formulación del proyecto de detección y reparación de fugas	70%	SI	PARCIALMENTE
Establecimiento de un programa de gestión y control activo de pérdidas de agua	1 mes después de la firma del programa de gestión	Porcentaje de avance de la elaboración del plan de pérdidas y Metros cúbicos de agua perdida por usuario facturado	66 %	SI	PARCIALMENTE
	Aplicación permanente después de establecer el programa de pérdidas	Reducción del IANC	100%	SI	PARCIALMENTE
Presentar estrategia jurídica y de gestión conjunta con alcaldía y CAR	2 meses después de suscribir el programa	Porcentaje de avance del informe	100%	SI	SI
Caracterización de fuentes de abastecimiento alternas y/o alternativas	Pendiente cronograma	Porcentaje de avance del informe	16%	SI	SI
Informe mensual de avance de mejoramiento de la calidad del agua del Río Suárez	Pendiente cronograma	Porcentaje de avance del informe	8%	SI	SI

Objetivo	Plazo	Acciones	Cumplimiento	Seguimiento 5º Mes	
				Informe de Avance	Cumplió?
Estudio de factibilidad y selección de alternativas	De acuerdo con cronograma de la propuesta	Resultados del estudio de factibilidad	0%	SI	SI
Actualización del Plan de Emergencia y Contingencia (PEC)	1 mes previo a la finalización del programa de gestión.	Porcentaje de avance en la actualización del PEC	46%	SI	SI
Operación de 2 bombas en paralelo en L 16".	Inmediato después de suscribir el plan de gestión	Curva de caudal bombeado de bocatoma a PTAP Terebinto y copia de bitácora de operación	8%	SI	SI
Informe de ajustes operativos para incrementar horas de continuidad del servicio	15 días después de suscribir el plan de gestión	Horas de prestación del servicio y comparativo de estadísticas de PQRs	20%	NO	NO
Análisis costo-beneficio para selección de equipos de bombeo	15 días mes de suscribir el plan de gestión	Informe donde se seleccione la alternativa de compra de equipos y se indique fuente de los recursos financieros	0 %	NO	PARCIALMENTE (1 <sup>ER</sup> INFORME)
Proceso de compra bombas requeridas para L16"	1 mes después mes de suscribir el plan de gestión	Orden de compra	15%	SI	PARCIALMENTE
Proceso de compra bombas requeridas para L14"	1 mes después mes de suscribir el plan de gestión	Orden de compra	0%	SI	NO.
Presentar cronograma de actividades para incrementar oxidación en el agua	2 meses después de suscribir el programa	Porcentaje de avance del cronograma y presupuesto	100%	SI	SI
Realizar pruebas de tratabilidad semanales	1 cada semana	Bitacora de laboratorio y ajuste de suministros	4%	SI	PARCIALMENTE
Informe de lechos filtrantes	1 mes después de suscribir el programa	Porcentaje de avance del informe Porcentaje de ajustes a lechos	0%	NO	NO

Objetivo	Plazo	Acciones	Cumplimiento	Seguimiento 5º Mes	
				Informe de Avance	Cumplió?
		filtrantes.			
Cronograma de actividades para remover Giardia y Chryptosporidium	1 mes después de suscribir el programa	Porcentaje de avance del cronograma	10%	SI	PARCIALMENTE
Ajustar tiempos de contacto de cloro y curva de cloro	1 mes después de suscribir el programa	Cloro residual No presencia de E.Coli ni COT	8%	SI	SI
Muestras de Giardia y Chryptosporidium	1 muestra cada dos meses	Número de muestras de Giardia y Chryptosporidium	0%	NO	NO APLICA
Reportar muestras de calidad del agua al SUI	Todos los meses según Resolución 2115	IRCA Muestras de Giardia y Chryptosporidium Número de muestras	8%	SI	SI
Estrategia operativa para reducir consumo energético	1 mes después de suscribir el programa	Porcentaje de avance en estrategia operativa	10%	SI	PARCIALMENTE
Ajustes operativos para reducir consumo energético	4 meses después de la actualización del catastro	Porcentaje de avance en ajustes operativos	15%	SI	PARCIALMENTE
Programa de rutinas de mantenimiento	1 mes después de suscribir el programa	Porcentaje Avance programa de rutinas de mantenimiento	10%	SI	PARCIALMENTE
Ejecutar las labores de mantenimiento	12 meses	Porcentaje de avance en cronograma de rutinas de mantenimiento anuales	8%	SI	SI

### Reporte de Información al SUI

En relación con el componente de Reporte de Información al SUI, evidenciamos que en el caso del cargue de información al sistema, la empresa tiene un porcentaje de cargue del 97% de los formatos y formularios. Es importante aclarar que el cumplimiento debe ser estricto en relación con el indicador propuesto para esta meta, EL CUAL EQUIVALE AL 100%.

Finalmente, se recuerda al prestador que el cumplimiento de los compromisos adquiridos mediante el Programa de Gestión debe ser estricto, con el propósito de evitar la ejecución de acciones de control por parte de esta entidad.

Atentamente,



BIBIANA GUERRERO PEÑARETTE  
Directora Técnica de Gestión de Acueducto y Alcantarillado  
Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo

Anexo: Matriz de seguimiento programa de gestión (excel)  
Informe de Evaluación Plan de emergencia y contingencia

Proyectó: Viviana Hernández Duque – Coordinadora Grupo Sectorial DTGAA  
Juan Felipe Rojas – Ingeniero Contratista Grupo Sectorial DTGAA

Revisó: Viviana Hernández Duque – Coordinadora Grupo Sectorial DTGAA

Expediente: 2017420351600010E