



SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN  
MECI - CALIDAD - SISTEDA

FORMATO  
INFORME DE AUDITORÍA

PROCESO:  
EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

CÓDIGO: R-ES-06

VERSIÓN: 1

FECHA: 08-02-2010

PÁGINA: 1 DE 5

Auditoría No.005

FECHA DE LA AUDITORÍA: Diciembre 14 de 2015

FECHA DEL INFORME	ORGANISMO / PROCESO	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
21-12-2015	SISTEMA HIDRICO – AGUAS SERVIDAS - MANTENIMIENTO.	N/A

NOMBRES DE LOS AUDITADOS	NOMBRES DEL (OS) AUDITOR (ES)
Dra. JAVIER SALAMANCA (Sub. Técnica y Operativa)	Líder ROLANDO REYES NUNCIRA
	Acompañantes:

**Nº FORTALEZAS DETECTADAS EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROCESO O ACTIVIDAD**

	Se destaca la buena disposición de los auditados para la realización de esta auditoria.

**HALLAZGOS ENCONTRADOS**


Nº	NO CONFORMIDADES	REQUISITO
	N/A	

**Nº OBSERVACIONES**

	La auditoria fue aplicada con base en el seguimiento al informe de auditoria año 2014 y al cumplimiento de los procedimientos establecidos para el proceso de Sistema Hídrico Aprovechable, Aguas servidas y mantenimiento.	

**Nº HALLAZGOS**


1.	Durante el año 2015 no se adelantaron acciones para el plan maestro de acueducto.
----	---

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN MECI - CALIDAD - SISTEDA</b>	<b>FORMATO INFORME DE AUDITORÍA</b>	
	<b>PROCESO: EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: R-ES-06</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
		<b>FECHA: 08-02-2010</b>	<b>PÁGINA: 2 DE 5</b>

2.	Existió un mejoramiento en Las características de olor y color del agua tratada en la planta la milagrosa.
3.	Se observaron acciones para contar con recurso hídrico adicional.
4.	Continúa sin observarse un plan detallado para disminuir progresivamente el IANC.
5.	No se observa un plan de mantenimiento de acueducto y alcantarillado.
6.	Existen debilidades en el mantenimiento de equipos y elementos de acueducto, al no tener la implementación de planes preventivos y correctivos.
7.	No existe un adecuado tratamiento de aguas residuales.
8.	No se evidencia un adecuado control de las descargas de alcantarillado en la Planta la milagrosa.
9.	Se logro la utilización de la Planta Estación Moreno.

### RECOMENDACIONES

1.	<p>Es importante que la entidad cuente con un Plan Maestro de Acueducto que contenga un catastro actualizado de las redes de distribución, donde se haga un diagnóstico completo que contenga anotaciones sobre el material, la profundidad y el año de instalación, con el fin no solo de conocer la situación actual, sino de formular políticas para mantener y mejorar las redes y, por ende, la calidad del servicio prestado.</p> <p>Durante el año 2015 se hizo reposición de redes en lugares donde existía tubería de asbesto-cemento, se repusieron 6.147 mts en acueducto y 6.198 mts en alcantarillado. En ampliación se hicieron 4.720 mts en acueducto y 3.219 mts en alcantarillado. La reposición de la Línea 1 y 2 de la Planta Surba esta casi terminada, situación que presentaba inconvenientes debido a su antigüedad, queda pendiente la conexión en la planta Surba y el barrio las delicias.</p>
2.	<p>Para el año 2015 se logró un mejoramiento en cuanto a la turbiedad y calidad del agua, debido a que se realizó la reposición de todos los filtros de la Planta, con lo cual se observo unas mejores condiciones de la calidad de líquido.</p> <p>Las bandejas de la torre de aireación fueron cambiadas debido a deterioro por la oxidación y se repusieron por bandejas de fibra de vidrio, se utilizaron anillos de pall-ring para mejorar la calidad del agua en cuanto al hierro que contiene el agua de los pozos profundos.</p>
3.	<p>Teniendo en cuenta que el recurso hídrico utilizado para el servicio de acueducto en el Municipio depende en su totalidad de las fuentes naturales superficiales, como lo son el Rio Surba, Rio Chicamocha y Quebrada Boyacogua y que estas fuentes requieren de las condiciones climáticas favorables en cuando a precipitaciones y al adecuado manejo del ecosistema, el cual se ve seriamente afectado por el cambio climático, es impredecible saber hasta cuando dependeremos de estos recursos.</p> <p>Para el año 2015 la empresa construyó el pozo profundo del Bosque, el cual quedo con una concesión autorizada por corpoboyaca de 20.3 l/sg el cual será utilizado para abastecer la planta la milagrosa en época de verano, además se viabilizó técnicamente por parte del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio el proyecto denominado Pozo Quebrada de Becerras, cuyos recursos ascienden a 4.300 millones, este pozo será utilizado para abastecer la Estación moreno y planta Surba, quedando la tarea de consecución de recursos.</p> <p>Se debe continuar con los estudios de exploración y construcción de pozos profundos u otras fuentes que garanticen la continuidad del servicio. Inclusive debería ser prioritario un plan a mediano plazo que permita</p>

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN MECI - CALIDAD - SISTEDA</b>	<b>FORMATO INFORME DE AUDITORÍA</b>	
	<b>PROCESO: EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: R-ES-06</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
		<b>FECHA: 08-02-2010</b>	<b>PÁGINA: 3 DE 5</b>

	<p>sustituir el Rio Chicamocha como fuente hídrica de nuestro sistema de acueducto, debido a su alto estado de contaminación el cual representa un riesgo alto para la salubridad de los usuarios.</p>
4.	<p>Siendo el IANC la diferencia entre el volumen que capta el sistema de acueducto y el volumen de agua que se entrega y factura a los usuarios, es importante que este indicador se convierta en un propósito para mejorar la gestión en el manejo del recurso vital, se deben establecer metas de acuerdo a directrices gerenciales, utilizando estrategias puntuales que implican mejoramiento en aspectos relevantes sobre el mismo. La entidad deberá hacer un análisis detallado analizando los componentes técnico y comercial dividiendo las actividades a ejecutarse en subprogramas, técnicos y comerciales, asignando los recursos necesarios.</p> <p>Se deben de realizar actividades que permitan tomar acciones tendientes a disminuir este indicador, entre otras las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catastro de usuarios (Decreto 302 de 2000) Se presenta como una herramienta, que busca incrementar y controlar la eficiencia comercial del organismo operador, igualmente tiene estrecha relación con la facturación, cobro y micromedición.</li> <li>• Implementar la macromedición en las diferentes plantas.</li> <li>• Identificar fugas en las redes y tanques de almacenamiento, en la Planta de la milagrosa se tiene detectada una fuga y que de acuerdo al jefe de plantas se pierden 90 m3 diarios, es decir 2.700.000 litros al mes lo que ha valor de mercado representa aproximadamente 20 millones al año.</li> <li>• Identificar las pérdidas comerciales ocasionadas por: consumos no medidos a usuarios fraudulentos, medidores que registran volúmenes de agua menores a los consumidos por el usuario, altos consumos no facturados en conexiones sin medición y bajos recaudos, a causa de la ausencia de programas de cobro, suspensión y corte, derivaciones no autorizadas de las red que trae el fluido para su tratamiento, entre otros.</li> <li>• Lograr mantener un control por sectores el cual permita hacer un control efectivo de identificación de fugas y reparaciones en la red, sin afectar el servicio.</li> </ul> <p>Es necesario Implementar un plan de control de pérdidas en Empoduitama, el cual sería un programa muy provechoso desde el punto de vista operativo y económico, con una rentabilidad que se expresa tanto en términos financieros, como en términos sociales, técnicos y ambientales.</p>
5.	<p>En la auditoria practicada se observo que se continúa sin tener un plan de mantenimiento de acueducto y alcantarillado que permita establecer procedimientos básicos de operación y mantenimiento de dichas redes en el municipio de Duitama, cuya ejecución contribuya al mejoramiento de la eficiencia, eficacia y sostenibilidad del servicio de acueducto y transporte de aguas residuales. Previniendo de esta manera posibles interrupciones del servicio por daño en redes de acueducto y posibles riesgos que afecten el desbordamiento de aguas servidas.</p> <p>Así mismo se deberá provisionar los recursos económicos para adelantar dichas actividades y que estas no sean adelantadas solo cuando existan hechos que afecten el servicio de abastecimiento, sino de manera preventiva.</p> <p>El inventario de las redes de acueducto y alcantarillado es una herramienta indispensable, debiéndose disponer de planos actualizados de las redes, donde se pueda ver la ubicación de las tuberías y cámaras de inspección, tener datos relacionados al material, diámetros, clase, fecha de instalación y cualquier otro detalle del sistema. Esta información deberá ser actualizada cada vez que se realicen trabajos de reparación o se conecten nuevos servicios al sistema.</p>
6.	<p>No se evidencia un plan de mantenimiento integral que involucre todas las plantas del sistema. Se evidencian presupuestos para mantenimiento de equipos en los cuales solo se aprueba una tercera parte de los mismos, esta situación se da por falta de recursos económicos, sin embargo hay que tener en cuenta que si no se hace un adecuado mantenimiento preventivo, la vida útil de los equipos se disminuye haciéndose más costosa la</p>



SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN  
MECI - CALIDAD - SISTEDA

FORMATO  
INFORME DE AUDITORÍA

PROCESO:  
EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO


CÓDIGO: R-ES-06

VERSIÓN: 1

FECHA: 08-02-2010

PÁGINA: 4 DE 5

	<p>corrección que la prevención.</p> <p>El paso elevado de la Planta Boyacogua, continua sin tener un mantenimiento preventivo.</p>
7.	<p>Para el tratamiento de aguas residuales necesariamente se requiere de la construcción de la PTAR, proyecto que se ha venido trabajando con la Alcaldía de Duitama, Ministerio de Medio Ambiente y Gobierno Suizo, sin embargo el decreto 2667 de 2012 creado por la utilización de agua como receptor de los vertimientos puntuales, establece una tasa retributiva.</p> <p>Es de considerar que el proyecto de tratamiento de aguas residuales del casco urbano del Municipio de Duitama, presento el retiro de la SECO, debido a cambios en la propuesta y sobre todo el largo tiempo transcurrido desde la aprobación interna, imposibilitan continuar con la propuesta presentada en el 2012.</p> <p>De acuerdo a lo anterior el proyecto de la PTAR replanteado tiene hoy aprobación de viabilidad financiera por parte del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico – Dirección de programas – Concepto técnicamente aceptable proyecto “Construcción del Sistema de tratamiento de Aguas residuales y de la Estación de Bombeo Municipio de Duitama” por la suma de \$51.151.076.939 sin embargo no se cuenta con disponibilidad presupuestal en el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.</p> <p>Se debe dar cumplimiento al PSMV conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial.</p>
8.	<p>Dentro del tratamiento de potabilización del agua del Rio Chicamocha, mediante el proceso de floculación, precedido por la coagulación, estos facilitan la retirada de las sustancias en suspensión y de las partículas coloidales, formando un lodo el cual es posteriormente vertido nuevamente por el alcantarillado a la misma fuente, situación que considero que no contribuye en la aplicación de buenas practicas ambientales que debe demostrar la entidad.</p> <p>Se debe estudiar la posibilidad de una disposición y tratamiento diferente para estos residuos los cuales no contribuyen al proceso de descontaminación requerido para esa fuente hídrica y por el contrario seria un referente para demostrar el compromiso de la entidad al contribuir con no generar mas contaminación.</p>
9.	<p>La Estación Moreno pudo utilizarse gran parte del año 2015 debido al recurso hídrico del Río Surba, permitiendo un ahorro en los gastos de energía en que incurren los subsistemas, esta situación permitió optimizar la utilización y puesta en marcha de esta moderna planta. Se esta a la espera de la construcción del pozo Quebrada de Becerras para el 2016 ya que se cuenta con 4.300 millones para su construcción, aportados por la Alcaldía Municipal.</p> <p>Continua en las instalaciones de la Planta de la Milagrosa, el sistema de Ozonización, la misma fue recibida en comodato de la Gobernación y destinada a la Alcaldía, esta nunca ha sido utilizada y de acuerdo a los consultado nunca entro en operación, debido al tiempo de permanencia los equipos pueden estar deteriorándose, sin que esta sea una responsabilidad de Empoduitama, es importante que se hagan las gestiones para que la misma sea devuelta a la entidad de origen, no deja de representar un riesgo de alguna responsabilidad en la medida que son importantes los recursos públicos invertidos en esta planta.</p>
10.	

 <p><b>empoduitama</b> acueducto alcantarillado Cuida lo Vibrante ESENCIA DE LA VIDA</p>	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN MECI - CALIDAD - SISTEDA</b>		<b>FORMATO INFORME DE AUDITORÍA</b>	
	<b>PROCESO: EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO</b>		<b>CÓDIGO: R-ES-06</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
			<b>FECHA: 08-02-2010</b>	<b>PÁGINA: 5 DE 5</b>

**CONCLUSION:**

Durante el año 2015 se observaron importantes avances en este proceso, es importante continuar con el mejoramiento de todas las observaciones, por lo que se espera que el Plan de Mejoramiento contenga la solución a las situaciones detectadas.

---

**FIRMA DEL AUDITOR LÍDER**

---

**FIRMA DEL AUDITOR ACOMPAÑANTE 1**

(Original firmado)

---

**FIRMA DEL AUDITOR ACOMPAÑANTE 2**

---

**FIRMA DEL AUDITADO**

---

**FIRMA DEL RESPONSABLE DEL PROCESO  
AUDITADO**