



PRESENTACIÓN
INFORME DE GESTIÓN
EDUARDO ANDRES LUQUE QUIÑONES
NOVIEMBRE 2015



Dirección: Calle 12 # 4 - 35
Tels: 8641425 - 8777148
EMERGENCIA 24 HORAS 3208377877
E-mail: emsercota@hotmail.com
www.emsercota.gov.co

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 2 de 270

TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACION	7
1. GENERALIDADES	8
1.1 NATURALEZA JURIDICA DE EMSERCOTA SA ESP	8
1.2. MISION	10
1.3. VISION	10
1.4. VALORES.....	11
1.4.1. VALORES DE EMSERCOTA SA ESP	11
1.4.2. VALORES DEL EMPLEADO	13
1.5 ORGANIGRAMA	17
1.6. MAPA DE PROCESOS.....	18
2. GESTION DE DESARROLLO ADMINISTRATIVO DE EMSERCOTA SA ESP.....	19
2.1. GESTION DE CONTRATACION	19
A. ASPECTOS RELEVANTES DE LA GESTION	19
B. INDICADORES DE PROCESO	22
C. ASUNTOS EN PROCESO	23
D. DIFICULTADES PRESENTADAS EN LA GESTION.....	23
E. RECOMENDACIONES	23
2.2 . GESTION PRESUPUESTAL Y CONTABLE	24
2.2.1. ANTECEDENTES	24
2.2.2. RECURSOS FINANCIEROS	26
2.2.2.1. BALANCE GENERAL	26
2.2.2.2. PATRIMONIO DETALLADO Y COMPARATIVO DE LAS VIGENCIAS 2012, 2013, 2014 Y 2015	27
2.2.2.3. INDICADORES FINANCIEROS.....	28
2.2.2.4 INGRESOS	32

2.2.2.5. GASTOS Y COSTOS.....	34
2.2.2.6. EJECUCIÓN PRESUPUESTAL.....	36
2.2.2.7. PRESUPUESTO DE GASTOS	44
2.2.2.8. INDICADORES PRESUPUESTALES.....	49
2.2.2.9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	50
2.3. GESTION DE TALENTO HUMANO	53
A. ASPECTOS GENERALES DE LA GESTION	53
B. INDICADORES DE PROCESO	78
C. ASUNTOS EN PROCESO	79
D. DIFICULTADES.....	79
E. RECOMENDACIONES	79
2.4. GESTION HSEQ.....	81
A. ASPECTOS RELEVANTES DE LA GESTIÓN	81
B. INDICADORES DE PROCESO	85
C. ASUNTOS EN PROCESO	92
D. DIFILCULTADES PRESENTADAS EN LA GESTION.....	93
E. RECOMENDACIONES	93
2.5. GESTION DOCUMENTAL.....	94
A. ASPECTOS RELEVANTES DE LA GESTION	94
B. INDICADORES DE PROCESO	96
C. ASUNTOS EN PROCESO	98
D. RECOMENDACIONES	100
2.6. GESTION DE MANTENIMIENTO DE VEHICULOS.....	102
A. ASPECTOS RELEVANTES DE LA GESTION	102
2.7. GESTION DE EVALUACION Y SEGUIMIENTO	109
A. ASPECTOS ELEVANTES DE LA GESTION.....	109
B. INDICADORES DE PROCESO	122
C. ASUNTOS EN PROCESO	123
D. DIFICULTADES PRESENTADAS EN LA GESTION.....	124

E. RECOMENDACIONES	124
3. GESTION MISIONAL DE EMSERCOTA SA ESP	125
3.1. GESTION DE POTABILIZACION Y DISTRIBUCION DE AGUA (REDES DE DISTRIBUCION).....	125
3.1.1. SISTEMA DE POTABILIZACIÓN (PTAP´S)	125
3.1.2. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN (REDES).....	126
3.1.3.TANQUES DE ALMACENAMIENTO	128
3.1.4. PROYECTO SIAM	132
3.1.5. POZOS PROFUNDOS.....	135
3.1.6. SISTEMA SDADA	138
3.1.7. ESQUEMA SENSOR DE PRESIÓN	141
3.1.8. ESTUDIOS Y DISEÑOS SIAM.....	142
3.1.8.1. ANÁLISIS DEL RECURSO DE AGUA SUBTERRÁNEA EN EL MUNICIPIO	142
3.1.8.2. AJUSTE, ACTUALIZACIÓN, CALIBRACIÓN E INCORPORACIÓN A LOS PROCESOS DE EMSERCOTA DE LA MODELACIÓN HIDRÁULICA DE LAS REDES DE ACUEDUCTO - REQUERIMIENTOS PARA INTERCONEXIÓN CON LA EAAB	143
3.1.8.3. ANÁLISIS DE MICRO MEDICIÓN	144
3.1.8.4. ESPECIALIZACIÓN DE USUARIOS	144
3.1.8.5. CÁLCULO DE LA DEMANDA ACTUAL DE AGUA	145
3.1.8.6. ANÁLISIS DE MACRO-MEDICIÓN	145
3.1.8.7. CÁLCULO DEL IANC.....	145
3.1.8.8. MODELACIÓN HIDRÁULICA	145
3.1.8.9. AJUSTE DE LA SUPERFICIE DE PRESIONES	146
3.1.8.10. CALIBRACIÓN DE LA RED.....	146
3.1.8.11. ESTUDIO DEL IMPACTO DE LOS AJUSTES EN LA PROYECCIÓN DE LA DEMANDA SOBRE LOS DISEÑOS DEL PLAN MAESTRO	146
3.1.8.12. RECOMENDACIONES PARA QUE LAS REDES DEL MUNICIPIO CUMPLAN CON LOS REQUERIMIENTOS DEL RAS 2000.....	147
3.1.8.13. SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA PARA EMSERCOTA.....	147
3.1.8.14. CAPACITACIÓN EN HIDRÁULICA DE REDES, SOFTWARE DE SIMULACIÓN Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	147

3.1.8.15. ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO EN EL MUNICIPIO DE COTA –CUNDINAMARCA	148
B. INDICADORES DE PROCESO	151
C. ASPECTOS EN PROCESO	153
D. DIFICULTADES PRESENTADAS EN LA GESTION.....	153
3.2. GESTION DE RECOLECCION Y TRANSPORTE DE AGUAS SERVIDAS	155
3.2.1 SISTEMA DE REBOMBEO AGUAS NEGRAS.....	156
3.2.2. PROPUESTA REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE MUNICIPIO DE COTA	157
3.2.2.1. GENERALIDADES.....	157
<input type="checkbox"/> Localización Geográfica y Extensión Territorial	157
<input type="checkbox"/> Clima, Hidrología e Hidrogeología	158
<input type="checkbox"/> Cuencas, Sub-cuencas y Microcuencas	161
<input type="checkbox"/> Demografía.....	162
<input type="checkbox"/> Método Geométrico	164
<input type="checkbox"/> Método Exponencial.....	164
<input type="checkbox"/> Método Wappaus	165
<input type="checkbox"/> Aspectos demográficos y sociales	166
<input type="checkbox"/> Aspectos Socioeconómicos Del Municipio.....	169
3.2.2.2. PROYECTOS Y ESTUDIOS EXISTENTES	172
<input type="checkbox"/> Plan de Manejo de la Cuenca	173
<input type="checkbox"/> Actualización, Revisión y Ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial POT	173
<input type="checkbox"/> Plan Maestro de alcantarillado	174
<input type="checkbox"/> Actualización Plan maestro de acueducto y alcantarillado para municipio de Cota 2010. Estudios Civiles Y Sanitarios ESSERE S.A.	174
3.2.2.3. DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y TRATAMIENTO.....	176
3.2.2.4. CARACTERIZACIÓN FÍSICO – QUÍMICA DE LAS CORRIENTES Y PUNTOS DE DESCARGA	187
3.2.2.5. EQUIPO VACTOR.....	189
C. PROCESOS EN EJECUCION QUE DEBE CONTINUAR	191
D. DIFICULTADES Y OPORTUNIDADES EN LA GESTION	191

3.3. GESTION DE POTABILIZACION	192
3.3.1. PRODUCCION DE AGUA CRUDA.....	192
3.3.2. MANTENIMIENTO DE PLANTAS.....	193
3.3.3.%IANC.....	195
3.3.4. CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA	197
3.3.5. CONSUMO DE INSUMOS QUIMICOS.....	199
3.3.6. INDICE DE RIESGO DE CALIDAD DE AGUA POTABLE.....	203
3.3.7. PROGRAMA PICCAP	205
3.3.8. PTAR DE LA VEREDA DE ROZO	207
3.4. GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS	211
A. ASPECTOS RELEVANTES DE LA GESTION	211
B. INDICADORES DE PROCESO	250
C. DIFICULTADES PRESENTADAS EN LA GESTION.....	251
D. RECOMENDACIONES	251
3.5. GESTION DE FACTURACION	253
A. ASPECTOS RELEVANTES DE LA GESTION	253
B. INDICADORES DEL PROCESO	256
C. ASUNTOS EN PROCESOS.....	258
D. DIFICULTADES PRESENTADAS EN LA GESTIÓN.....	258
E. RECOMENDACIONES	258
3.6. GESTION DE PQRS	260
A. INFORME DE GESTION P.Q.R. AÑO 2013.....	260
B. INFORME DE GESTION P.Q.R. AÑO 2014.....	263
C. INFORME DE GESTION P.Q.R. AÑO 2015.....	267

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 7 de 270

PRESENTACION

Como Gerente de EMSERCOTA SA ESP, se da a conocer este informe de resultados de la gestión durante la vigencia 2013-2015, logros que fueron posibles gracias a la colaboración del equipo de trabajo desde sus diferentes procesos. El apoyo de la alta dirección como son los miembros de la junta directiva.

En aras de alcanzar la calidad, continuidad y eficiencia en la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo; se aplicaron las buenas prácticas y la normatividad correspondiente a los procesos de contratación, presupuestal y contable, archivo, talento humano, compras, mantenimiento de vehículos, potabilización y distribución de agua potable, recolección y tratamiento de aguas residuales, recolección de residuos sólidos, facturación, peticiones quejas y reclamos, así como también evaluación y seguimiento a la gestión.

Estos procesos han originado el desarrollo de ciertos proyectos dentro y fuera de la organización, buscando el aprendizaje continuo, la competitividad de la Empresa, la satisfacción del usuario, la sostenibilidad financiera y lo más importante un impacto positivo en la comunidad cotense para contribuir al mejoramiento de su calidad de vida.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 8 de 270

1. GENERALIDADES

1.1 NATURALEZA JURIDICA DE EMSERCOTA SA ESP

- ❖ CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA – ART 365 - 367
- ❖ LEY 142 DE 1994 – ART. 17 - 14
- ❖ LEY 689 DE 2001 –
- ❖ LEY 489 DE 2008 – ART. 38 - 68
- ❖ ESTATUTOS – ESCRITURA PÚBLICA 1155 DE 2006

Los servicios públicos son actividades inconfundibles e inherentes a la finalidad del estado social de derecho colombiano (artículo 365 Superior), que busca servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución (artículo 2º ibídem).

La Constitución Política en su artículo 365 define que la adecuada prestación de los servicios públicos está vinculada a la finalidad social del Estado, por lo cual a éste corresponde asegurar dicha prestación a todos los habitantes del territorio nacional. La misma norma indica que el régimen jurídico de los servicios públicos será el que fije la ley, y podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares, pero que en todo caso, “el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios”.

Por su parte, el artículo 367 se ocupa de manera especial de los servicios públicos domiciliarios, indicando que corresponde también al legislador fijar las competencias y responsabilidades relativas a la prestación de esta categoría de servicios públicos y regular su cobertura, calidad y financiación, así como el régimen tarifario, que tendrá en cuenta además de los criterios de costos, los de solidaridad y redistribución de ingresos. La Corte ha hecho ver que el anterior marco normativo refleja la importancia que el constituyente otorgó a los servicios públicos como instrumentos para realización de los fines del Estado Social de Derecho, así como para la plena vigencia de los derechos constitucionales que garantizan una existencia digna.

En desarrollo de este propósito constitucional de revestir de naturaleza y régimen jurídico especial la prestación de los servicios públicos, el legislador expidió la Ley 142 de 1994, mediante la cual se estableció concretamente el régimen general de los servicios públicos

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 9 de 270

domiciliarios, en dicha norma se estableció respecto del régimen jurídico, la siguiente disposición:

Artículo 17. Naturaleza. *“Las empresas de servicios públicos son sociedades por acciones cuyo objeto es la prestación de los servicios públicos de que trata esta Ley.*

“Parágrafo 1o. Las entidades descentralizadas de cualquier orden territorial o nacional, cuyos propietarios no deseen que su capital esté representado en acciones, deberán adoptar la forma de empresa industrial y comercial del estado.

De igual forma señaló qué tipo especial de sujetos podrían prestarlos y bajo qué régimen jurídico debían hacerlo. A este respecto, el numeral 1° del artículo 15 de dicha Ley prescribe que pueden prestar esta clase de servicios, entre otras personas, las *“empresas de servicios públicos”*. La misma Ley en su artículo 14 establece las siguientes categorías de *“empresas de servicios públicos”*:

*“14.5. **Empresa de servicios públicos oficial.** Es aquella en cuyo capital la Nación, las entidades territoriales, o las entidades descentralizadas de aquella o estas tienen el 100% de los aportes.*

*“14.6. **Empresa de servicios públicos mixta.** Es aquella en cuyo capital la Nación, las entidades territoriales, o las entidades descentralizadas de aquella o éstas tienen aportes iguales o superiores al 50%.*

*“14.7. **Empresa de servicios públicos privada.** Es aquella cuyo capital pertenece mayoritariamente a particulares, o a entidades surgidas de convenios internacionales que deseen someterse íntegramente para estos efectos a las reglas a las que se someten los particulares.”*

Por lo anterior y teniendo en cuenta que el capital de la Empresa de Servicios Públicos de Cota – EMSERCOTA S.A. E.S.P. es cien por ciento (100%) público, esto como quiera que los socios son el Municipio de Cota y el Instituto Municipal para la Recreación y el Deporte, se establece que la EMSERCOTA S.A. E.S.P., es de carácter oficial; tal como la define la Ley 489 de 1998 en su artículo 84 *“.- **Empresas oficiales de servicios públicos.** Las empresas oficiales de servicios públicos domiciliarios y las entidades públicas que tienen por objeto la prestación de los mismos se sujetarán a la Ley 142 de 1994, a lo previsto en la presente Ley en los aspectos no regulados por aquélla y a las normas que las complementen, sustituyan o adicioneen.*

De igual forma, y acorde con lo establecido en la ley 489 de 1998, artículo 38, las empresas oficiales de servicios públicos domiciliarios, harán parte de sector descentralizado por servicios.

Así las cosas y teniendo en cuenta las disposiciones antes mencionadas, mediante Escritura Pública No. 1115 de fecha siete (7) de diciembre del año dos mil seis (2006), se constituyó la sociedad denominada EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE COTA –

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 10 de 270

EMSERCOTA S.A. E.S.P., es una sociedad Anónima por acciones, de carácter oficial, del orden Municipal, descentralizada por servicios, cuyo objeto social es la prestación de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo. El Régimen Jurídico será el establecido en Colombia para las empresas de servicios públicos domiciliarios especialmente; de conformidad con lo establecido en las Leyes 142 de 1994, Ley 689 de 2001 y demás normas complementarias y concordantes, además por las disposiciones del Código de Comercio Colombiano.

1.2. MISION

EMSERCOTA SA ESP es una empresa creada con capital 100% oficial del orden municipal, encargada de prestar los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo atendiendo los principios de calidad, continuidad y eficiencia para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de todos los usuarios tanto del área urbana, rural e industrial mediante un modelo de gestión empresarial transparente, competitivo, tecnológico, con un alto compromiso del recurso humano y con sentido de responsabilidad social compensando el medio ambiente.

1.3. VISION

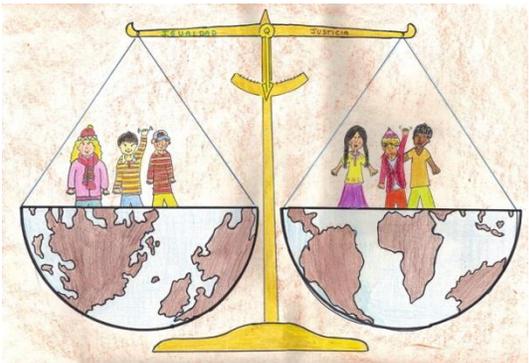
EMSERCOTA SA ESP en el año 2015 deberá ser reconocida en la provincia sabana centro como la mejor empresa prestadora de servicios públicos apuntando a la automatización de los sistemas de acueducto y alcantarillado implementado tecnologías de punta para ofrecer a los clientes mayor cobertura, calidad y continuidad en la prestación de los mismos.

En el servicio de aseo, aprovechar el 60% de los residuos sólidos integrando las comunidades organizadas a la cadena de valor en el aprovechamiento de los mismos, para así lograr superar las expectativas de nuestros usuarios.

1.4. VALORES

1.4.1. VALORES DE EMSERCOTA SA ESP

	<p>CALIDAD: ejecutar cada uno su trabajo a su debido tiempo y mejorando constantemente.</p> <p>EMSERCOTA SA ESP se compromete a cumplir y sobrepasar las expectativas del cliente verificando de manera constante las exigencias y tratando de satisfacerlas.</p> <p>Valores asociados a la calidad: mejora permanente, eficiencia, equidad y solidaridad.</p>
--	--

	<p>IGUALDAD: El valor de la igualdad es aquel que todos los seres humanos deberíamos de tener para no discriminar o ser discriminados, ya que todos tenemos derechos a ser reconocidos como iguales ante la Ley y la sociedad en general, para disfrutar nuestros derechos que nos son otorgados sin importar el sexo, la raza, nuestra orientación sexual, creencias religiosas o políticas.</p> <p>EMSERCOTA SA ESP se comprometo en sus relaciones con la comunidad y laborales actuar en la prestación de los servicios y sus actividades complementarias actuar con imparcialidad, objetividad y a no dejarse influir por perjuicios o intereses que lo llevan a tratar</p>
---	---

de beneficiar a ninguna de las partes.

Valores asociados a la igualdad:
equidad, justicia e imparcialidad

RESPONSABILIDAD SOCIAL: Las empresas adoptan una postura activa y responsable en cuanto al impacto de sus operaciones, ya que deben poseer un equilibrio entre el crecimiento económico, el bienestar social y el medio ambiente. Por lo tanto las empresas deben tener un claro conocimiento del entorno que las rodea tanto ambiental como a nivel legal y actividades relacionadas directa e indirectamente.

Por lo tanto EMSERCOTA SA ESP se compromete a orientar prácticas responsables al exterior e interior de la empresa, es decir, las prácticas internas dirigidas hacia sus colaboradores, mientras que las externas se encaminan al cumplimiento de los requisitos legales para que se transmita mayor confianza con los proveedores, usuarios, gobierno, y la sociedad en general. **Valores asociados a la responsabilidad social:** respeto por medio ambiente.





EFFECTIVIDAD: se considera eficacia cuando una institución o empresa define los objetivos y los alcanza, a su vez se define eficiencia en utilizar bien los recursos adecuadamente, pero la efectividad engloba los dos anteriores, es decir alcanzar los objetivos trazados a través de la optimización de los recursos.

Es así como EMSERCOTA SA ESP se compromete a alcanzar su misión optimizando los recursos percibidos.

Valores asociados a efectividad: eficacia, efectividad.

CELERIDAD

EMSERCOTA SA ESP se compromete a adelantar los procedimientos en los cuales se garantizan ahorro de en tiempo, medio y gastos tanto a los usuarios como a sus colaboradores.



1.4.2. VALORES DEL EMPLEADO

TRABAJO EN EQUIPO: el trabajo en equipo requiere necesariamente el sentido de ser solidarios, de trabajar juntos por un mismo ideal, a compartir de manera conjunta los éxitos y los

fracasos.

Así mismo requiere la unión y la empatía entre los integrantes. De igual manera el trabajo en equipo estará conformado por compañeros con conocimientos específicos en diferentes temas que se entrelazan para la prestación efectiva de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo.

Como trabajador de EMSERCOTA SA ESP, mi compromiso es cooperar y coordinar con todos los integrantes del equipo de trabajo para el logro de los objetivos personales e institucionales, fundamentado en mi buena voluntad de servicio, compañerismo, dialogo y colaboración.

Valores asociados al trabajo en equipo: Solidaridad, participación, compañerismo, colaboración, generosidad.

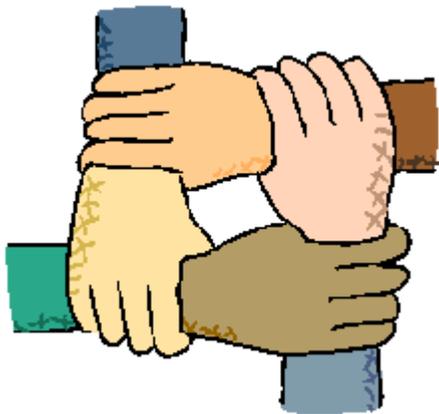
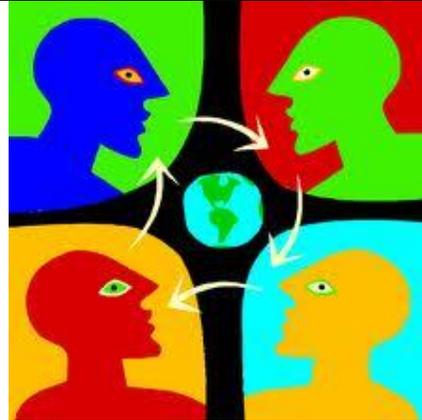


COMUNICACIÓN ASERTIVA: cuando una persona es capaz de expresar sus ideas, sentimientos y derechos sin violar los de los demás. Cuando se está abierto a la negociación, dialogo y al compromiso.

Como trabajador de EMSERCOTA SA ESP, mi compromiso es comunicarme con facilidad y libertad con cualquier

persona, sea esta extraña o conocida y su comunicación sea directa, franca, tolerante y adecuada.

Valores asociados al trabajo en equipo: tolerancia, respeto,



SENTIDO DE PERTENENCIA (LEALTAD COMPROMISO): es sentirse parte de un grupo, una sociedad o de una institución, implica una actitud consciente y comprometida afectivamente con una determinada colectividad en la que se participa activamente.

Como funcionario de **EMSERCOTA SA ESP** desarrollo con alto compromiso mis funciones, deberes y obligaciones de acuerdo con las políticas, planes y programas, así mismo participo activamente en los procesos de institución o grupo de trabajo lograr valorar y reconocer la importancia de la entidad en la sociedad.

Valores asociados al sentido de pertenencia: responsabilidad, compromiso, lealtad, respeto

ALTO SENTIDO DE RESPONSABILIDAD: Las personas responsables se diferencian de las que no lo son en que las primeras siempre se concientizan de los roles y

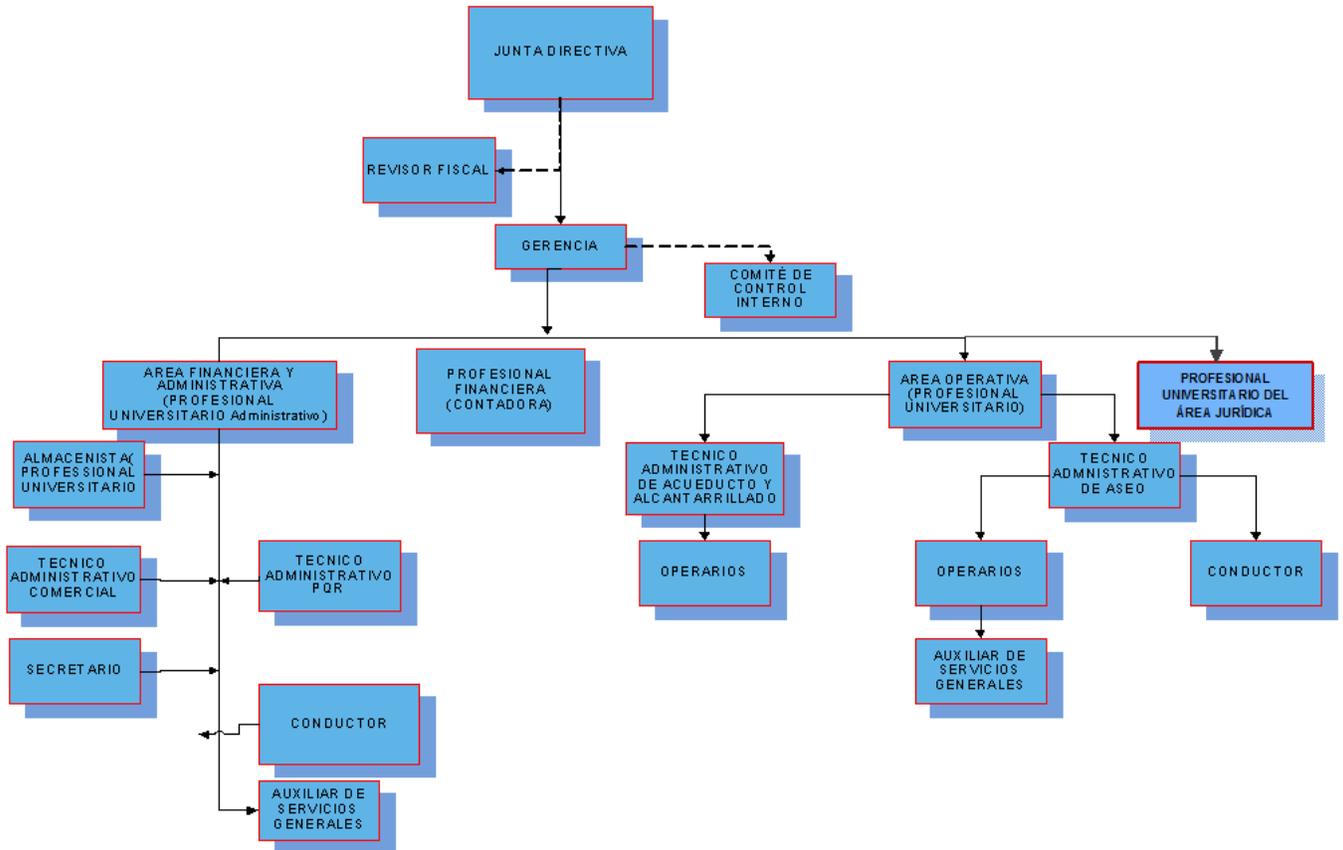


responsabilidades a los cuales se están comprometiendo y no cuestionan ni son limitadas por aquellas reglas básicas que se imponen para cumplir los objetivos. Por otra parte, una persona que carece de responsabilidad será aquella que presenta excusas para justificar aquello que dejó de ejecutar además de no mostrar un serio compromiso ante determinados asuntos hasta asegurarse que las cosas estén bien encaminadas.

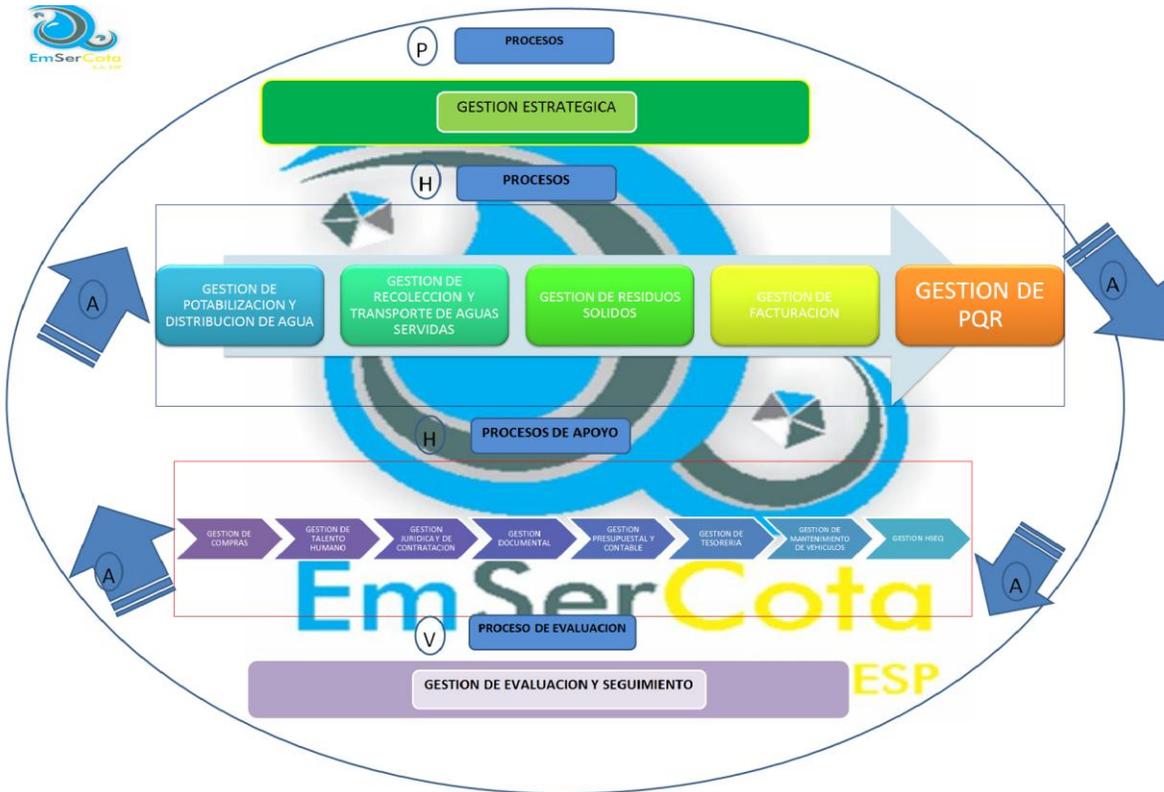
Como funcionario de EMSERCOTA SA ESP cumplo con mis deberes y obligaciones en forma ágil y oportuna.

Valores relacionados con el alto sentido de responsabilidad: compromiso, puntualidad, confianza, obediencia.

1.5 ORGANIGRAMA



1.6. MAPA DE PROCESOS



 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 19 de 270

2. GESTION DE DESARROLLO ADMINISTRATIVO DE EMSERCOTA SA ESP

2.1. GESTION DE CONTRATACION

A. ASPECTOS RELEVANTES DE LA GESTION

La Constitución Política de Colombia, define en su artículo 365 que es finalidad del Estado, asegurar la prestación eficiente de los servicios públicos a todos los habitantes del territorio Nacional, de igual manera establece que dichos servicios podrán ser prestados por el Estado directa o indirectamente, por comunidades organizadas o por particulares; de igual la Constitución establece en su artículo 367, que la ley fijara las competencias y responsabilidades relativas a la prestación de servicios públicos domiciliarios; por lo cual y atendiendo a las facultades conferidas al legislador se expidió la Ley 142 de 1994, norma que establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios.

Atendiendo al precepto Constitucional, la ley 142 de 1994, establece quienes pueden prestar los servicios públicos (artículo 15), así las cosas y en virtud de las normas antes mencionadas y atendiendo a la autorización impartida por el Honorable Concejo Municipal de Cota Cundinamarca, mediante Escritura Pública numero mil ciento cincuenta y cinco (1155) de fecha siete (7) de diciembre de 2006, se constituyó la Empresa de Servicios Públicos de Cota – EMSERCOTA S.A. E.S.P., como una sociedad por acciones, de carácter oficial del orden municipal, que tiene por objeto la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo.

Por lo anterior y de conformidad con el objeto social de la EMSERCOTA S.A. E.S.P., corresponde a esta prestar los servicios públicos domiciliarios con eficiencia y calidad, cumpliendo de esta manera con los fines sociales del Estado, es decir garantizando el bien común y la satisfacción de las necesidades que en relación con los servicios públicos domiciliarios (acueducto, alcantarillado y aseo) presta la Empresa.

Así las cosas y teniendo en cuenta que en los últimos años ha habido tendencia a un incremento en la población del municipio de Cota y una evolución en el desarrollo industrial, al igual que se han aumentado los requerimientos por parte de los entes de control y vigilancia, y la legislación a impuesto más tramites a las E.S.P., se ha hecho necesario que la entidad contrate o vincule servicios profesionales mediante la modalidad contractual de Prestación de servicios, encaminados al apoyo jurídico de la empresa, atender los múltiples requerimientos de índole jurídico que son formulados a la empresa,

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 20 de 270

soportar los procesos legales y contractuales y en general brindar el soporte en esta materia profesional, ello por cuanto dentro de la empresa no existe ni creado el cargo, ni mucho menos cuenta con el personal calificado idóneo en esta área, que le permita atender los referidos requerimientos,

Acorde con la dinámica de la empresa, con el deber ser, con la esencia en cuanto a la prestación de servicios y atención de requerimientos y procedimientos legales, se hace necesario e indispensable que se cree el cargo al que se le asigne **el cumplimiento de funciones que además son de orden misional, es decir, que corresponden a la acción, gestión y dinámica cotidiana de la empresa y que le permiten con seguridad y oportunidad, atender los diferentes requerimientos, planes y programas desde el componente jurídico .**

En atención al incremento de los requerimientos de los usuarios, de los entes de control y vigilancia de las directrices impartidas por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, la Comisión de Regulación de Agua Potable y saneamiento Básico – CRA y demás entidades de carácter público y privado, así como los procesos a desarrollar en los asuntos contractuales, administrativos y legales, la función del Jurídico en efecto es una actividad misional permanente, relacionada directamente con las funciones y gestiones propias de la empresa.

Por lo anterior y teniendo en cuenta que dentro de la planta de personal de la EMSERCOTA, no existía el cargo que permita designar al trabajador o funcionario, que cuente con los conocimientos y experiencia para atender funciones de índole jurídica, se hizo necesario crear dentro de la planta de personal vigente dicho empleo, a fin de que asuma el cabal cumplimiento de las funciones jurídicas antes señaladas, razón por la cual se la junta directiva de la Empresa, mediante acuerdo No.04-2014, **POR EL CUAL SE CREA UN CARGO DENTRO DE LA PLANTA DE PERSONAL DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE COTA – EMSERCOTA S.A. ESP.**, creo el cargo de Profesional Universitario Jurídico

EN CONTRATACIÓN

1. Dar cumplimiento a los principios de la función pública.
2. Implementación del manual de contratación, mediante el Acuerdo de Junta Directiva 01-2014.
3. Se crea los accesos para la publicación en la página web de los procesos de contratación.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 21 de 270

4. De acuerdo al régimen de contratación aplicable a la empresa se publican los procesos en la página web de la empresa y en el SECOP y se reportaron mes a mes los formatos en el SIA.
5. En el mes de enero del año 2015 la empresa fue auditada bajo la modalidad de auditoria especial no presencial revisión formal de la cuenta mensual- contratación y seguimiento a oficios, peticiones y atención de quejas- vigencia 2014, emitido por la contraloría de Cundinamarca bajo oficio interno no. 153 del 17 de marzo del año 2015, arrojó como resultado del consolidado de hallazgos; "(...) cero (0) hallazgos administrativos, de los cuales ninguno tiene alcance disciplinario, ni fiscal, no se establecieron hallazgos con alcance penal; y cero (0) sancionatorio, por la rendición de cuenta (...)". así mismo arrojó como favorable la gestión realizada en la vigencia 2014 por parte de EMSERCOTA S.A. E.S.P.
6. Realizar la contratación de los servicios o suministros indispensables para el correcto funcionamiento de la empresa, atendiendo el plan de compras de la empresa y al manual de contratación.
7. Rendir la información a los órganos de control (SIA), que se debe realizar todos los meses en los primeros cinco días hábiles del mes y demás solicitados por las entidades públicas.
8. Desarrollo y publicación de los planes de adquisición de la empresa.

DISCIPLINARIO

El régimen laboral aplicable a los empleados de la EMSERCOTA S.A. E.S.P., en atención a su carácter de entidad descentralizada por servicios del nivel municipal es el de los servidores públicos, de acuerdo con lo preceptuado por el inciso primero del artículo 123 de la Constitución, norma que dispone: *Son servidores públicos los miembros de las corporaciones públicas, los empleados y trabajadores del Estado y de sus entidades descentralizadas territorialmente y por servicios...*

En consecuencia el régimen disciplinario aplicable en EMSERCOTA S.A. E.S.P, siendo ésta una empresa de servicios públicos oficial y sus empleados públicos y trabajadores oficiales tener el carácter de servidores públicos, le es aplicación a éstos, el Código Disciplinario Único, ley 734 de 2002, que en el inciso primero del artículo 25 determina quiénes son los sujetos disciplinables, así: *"Destinatarios de la ley disciplinaria.- Son destinatarios de la ley disciplinaria los servidores públicos aunque se encuentren retirados del servicio y los particulares contemplados en el artículo 53 del Libro Tercero de este código"* - artículo que fue modificado por el artículo 44 de la ley 1474 de 2011.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 22 de 270

En el artículo 76 de la ley 734 prescribe: “Control disciplinario interno. Toda entidad u organismo del Estado, con excepción de las competencias de los Consejos Superior y Seccionales de la Judicatura, deberá organizar una unidad u oficina del más alto nivel, cuya estructura jerárquica permita preservar la garantía de la doble instancia, encargada de conocer y fallar en primera instancia los procesos disciplinarios que se adelanten contra sus servidores. Si no fuere posible garantizar la segunda instancia por razones de estructura organizacional conocerá del asunto la Procuraduría General de la Nación de acuerdo a sus competencias”.

El Código Disciplinario Único, Ley 734 de febrero 5 de 2002, en el numeral 32 del artículo 34, referente a los deberes de todo servidor público, y en el artículo 76, sobre el Control Disciplinario Interno, determina que toda entidad u organismo del Estado deberá implementar u organizar una unidad u oficina de control disciplinario interno, al más alto nivel jerárquico, encargada de adelantar la indagación preliminar, investigar y fallar en primera instancia los procesos disciplinarios contra los servidores públicos de la respectiva entidad, asegurando su autonomía e independencia y el principio de segunda instancia.

Por medio de Resolución 81 de 2015, Se crea y conforma la unidad de control interno disciplinario en la Empresa de Servicios Públicos de Cota – EMSERCOTA S.A. E.S.P.

La Unidad de Control interno disciplinario está llevando acabo indagaciones preliminares e investigaciones disciplinarias al personal de la empresa de acuerdo a presuntas faltas cometidas, respetando en todo momento los derechos y garantías de orden constitucional y conforme a las leyes sustantivas y procesales preexistentes a la falta disciplinaria que se le atribuye, de conformidad con la Ley 734 de 2002.

B. INDICADORES DE PROCESO

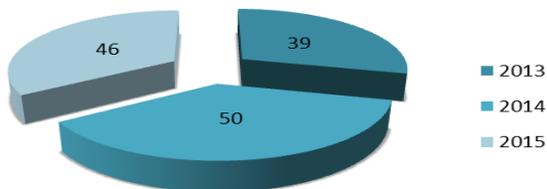
CONTRATACIÓN

2013	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	SUMINISTRO COMPRA-VENTA	OBRAS	ALQUILER
CANTIDAD	39	25	5	1

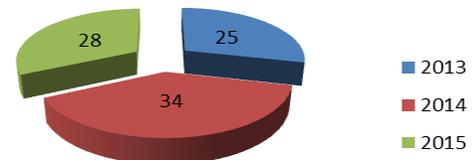
2014	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	SUMINISTRO COMPRA-VENTA	OBRAS	ALQUILER
CANTIDAD	50	34	4	2

2015	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	SUMINISTRO COMPRA-VENTA	OBRAS	ALQUILER
CANTIDAD	46	28	2	2

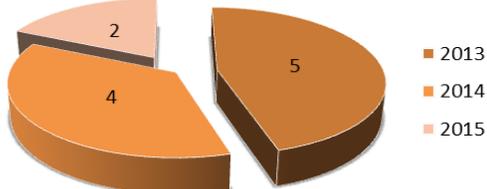
PRESTACIÓN DE SERVICIOS



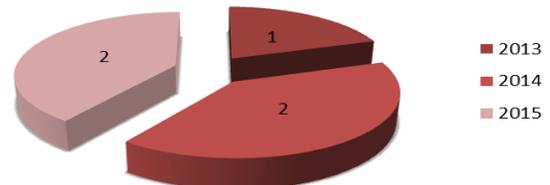
SUMINISTRO COMPRA - VENTA



OBRAS



ALQUILER



C. ASUNTOS EN PROCESO

Continuar con las indagaciones preliminares e investigaciones disciplinarias que se encuentran en proceso.

Contratos que se encuentran en ejecución.

D. DIFICULTADES PRESENTADAS EN LA GESTION

Registrar todas las novedades que limitaron el logro de los objetivos propuestos.

E. RECOMENDACIONES

Describir desde su perspectiva todas las propuestas y acciones de mejora para la consecución de actividades

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 24 de 270

2.2. GESTION PRESUPUESTAL Y CONTABLE

2.2.1. ANTECEDENTES

La empresa de servicios públicos fue creada mediante Acuerdo No. 02 del 27 de mayo de 2006, emanado por el Concejo Municipal de Cota, Cundinamarca. La Empresa se legalizo mediante escritura pública No. 1155 del 7 de diciembre de 2006, ante el despacho de la Notaria Única de Cota (Cundinamarca), inscrita el 12 de diciembre de 2006 bajo el número 01095576 del libro IX, cuya razón social es EMSERCOTA S.A. E.S.P. Domiciliada en el Municipio de Cota, Departamento de Cundinamarca.

La empresa está constituida por un capital cien por ciento públicos el cual se detalla así:

DETALLE	ACCIONES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Capital Autorizado	200.00	1,000,000.00	200,000,000.00
Capital suscrito y pagado	112.00	1,000,000.00	112,000,000.00
Participación del Municipio	102.00	1,000,000.00	102,000,000.00
Participación del Instituto Municipal para la recreación y el deporte de Cota	10.00	1,000,000.00	10,000,000.00
Capital por suscribir	88.00	1,000,000.00	88,000,000.00

Esta entidad registra, analiza, elabora, presenta y divulga la información financiera y contable de acuerdo con las normas promulgadas por la Contaduría General de la Nación y en lo pertinente, por la Superintendencia de Servicios Públicos domiciliarios. La inspección, vigilancia y control, de la gestión es ejercida por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, y el control fiscal por la Contraloría de Cundinamarca, en los términos de ley. La determinación de las tarifas, y la aplicación del régimen tarifario, esta con estricta sujeción, a los principios establecidos en la ley 142 de 1994, y las normas que las reglamenten, sustituyen o adicionen y se ciñen a las pautas y fórmulas establecidas por la Comisión de Regulación de Agua potable y saneamiento Básico (CRA).

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 25 de 270

En relación con el proceso contable se realizó un análisis comparativo de saldos en las cuentas contables, y se verifica que esté acorde con la información presupuestal. Se realiza una depuración continua de los saldos en cuentas contables y se realizan los correspondientes ajustes a los que haya lugar. Esta entidad cuenta con el programa contable llamado HAS SQL, y ha adquirido varios módulos como son contabilidad y tesorería, presupuesto, nómina, facturación, almacén y costos, dichos módulos apoyan el proceso del área financiera.

Respecto al manejo de información contable en el año 2015 se realizaron políticas contables establecidas que permiten dejar claro los criterios de reconocimiento de los hechos económicos de la empresa, las políticas contables se armonizaron con el nuevo marco conceptual expedido por la contaduría general de la nación bajo la resolución 414 de septiembre de 2015. En el proceso contable se realizan amortizaciones, depreciaciones y cierre de costos mensuales, estas actividades son calculadas directamente en el sistema automáticamente desde el módulo de almacén y módulo de costos, ya que en estos módulos se encuentran individualizados los bienes de propiedad de la empresa, como las actividades de costeo.

Esta empresa preparó el balance de apertura con el nuevo marco conceptual de la Contaduría General de la Nación en el cual se encuentran contemplados conceptos de normas internacionales de contabilidad, los cuales exigen más dedicación por parte de cada una de las áreas principalmente la financiera, este balance debe ser reportado ante la Contaduría General de la Nación, pero dicha entidad cambió el formato en el mes de octubre y amplió el plazo hasta el 30 de noviembre de 2015, por lo tanto a la fecha está pendiente de ser presentado, así mismo se deben realizar pruebas en el sistema contable para que el proceso de transición en el que se deben manejar dos contabilidades simultáneamente se puedan realizar en el mismo software (HAS SQL), sin embargo no ha sido posible concluir este proceso ya que esto requiere tiempo, dedicación y un mayor apoyo del administrador del software.

Así mismo se realizó un estudio de costos que permite medir y analizar la información financiera de una forma más específica por áreas, este estudio fue concluido en el mes de septiembre del presente año, por lo tanto se tomó la decisión de implementarlo a partir del mes de enero de 2016, para implementarlo se debe solicitar al administrador del programa contable que suban las tablas al programa contable y así la persona encargada del área financiera pueda realizar las correspondientes parametrizaciones en el sistema contable.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 26 de 270

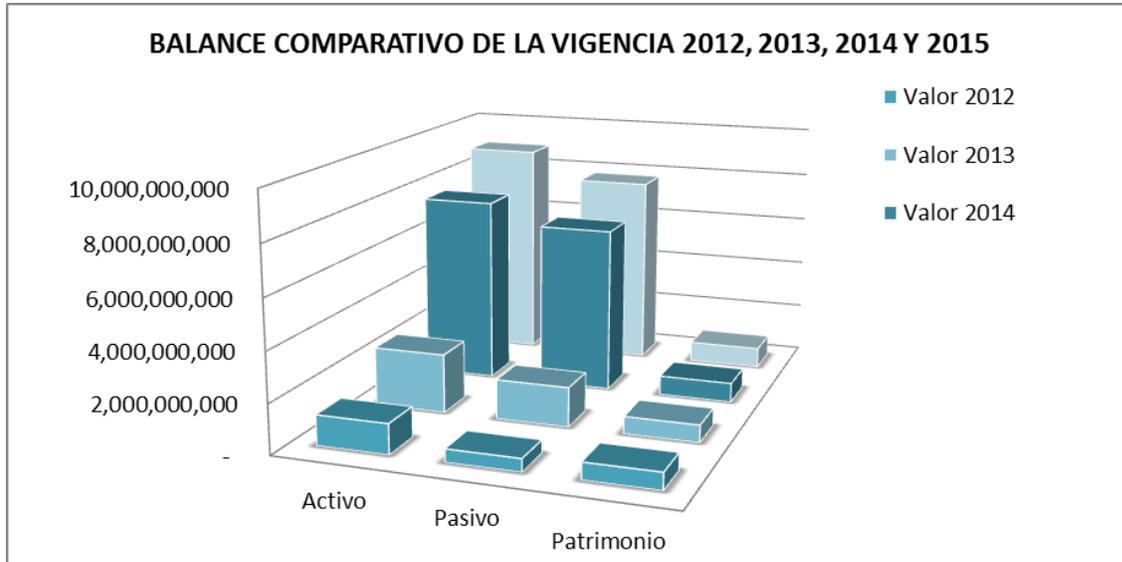
2.2.2. RECURSOS FINANCIEROS

2.2.2.1. BALANCE GENERAL

A continuación se detalla el balance general de forma comparativa de las vigencias 2012 al 2015; este se encuentra constituido así:

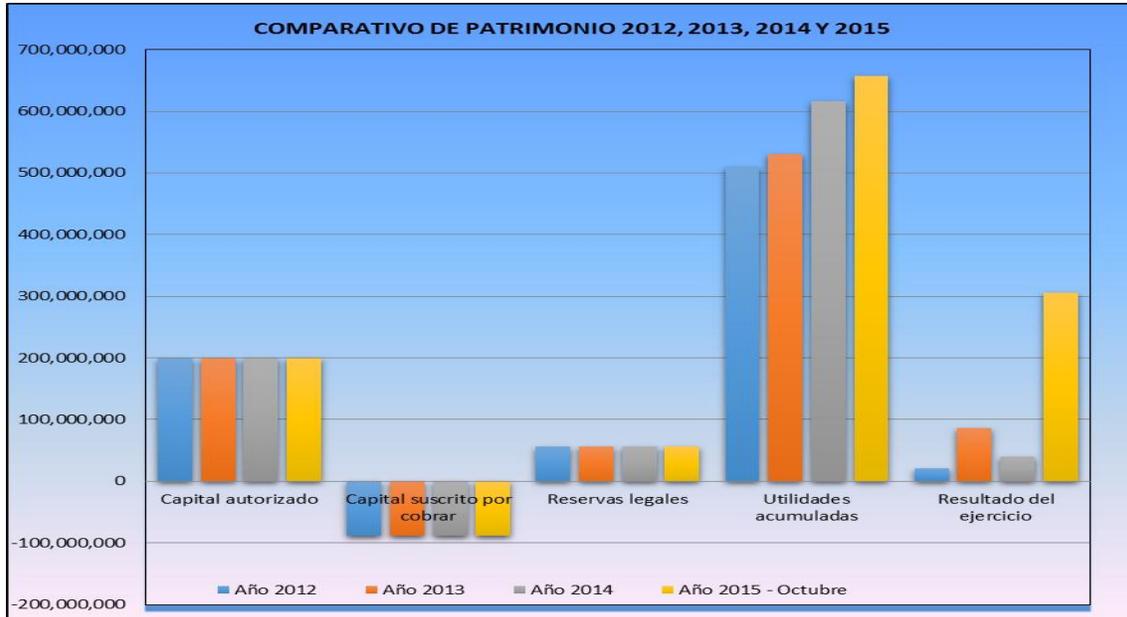
BALANCE COMPARATIVO AL 31 DICIEMBRE								
DE LA VIGENCIA 2012 Vs. 2013, 2014 y 2015								
Cuentas De Balance	Valor 2012	%	Valor 2013	%	Valor 2014	%	Valor 2015 - Octubre	%
Activo	1,218,414,765	5 0	2,389,738,550	5 1	7,529,918,792	5 0	8,902,227,462	5 1
Pasivo	519,850,973	2 2	1,604,659,924	3 4	6,704,305,175	4 5	7,771,507,912	4 4
Patrimonio	678,288,943	2 8	698,563,792	1 5	785,078,626	5	825,613,617	5

Respecto a la composición de las cuentas de balance se puede evidenciar en la tabla el porcentaje de participación que ejercen. Presentando un aumento año a año en los activos, esto se genera principalmente por los recursos de convenio recibidos en cuenta de bancos y los cuales no se han ejecuta, también por los bienes adquiridos por la empresa ya sea por recursos propios o recibidos a través de convenios. El aumento en el pasivo se genera principalmente por lo recursos de convenios, los cuales se registran en calidad de recursos administrados de terceros.



2.2.2.2. PATRIMONIO DETALLADO Y COMPARATIVO DE LAS VIGENCIAS 2012, 2013, 2014 Y 2015

COMPARATIVO DE CUENTAS DEL PATRIMONIO AL 31 DE DICIEMBRE							
DE LA VIGENCIA 2012, 2013, 2014 y 2015							
CUENTAS DEL PATRIMONIO	Año 2012	%	Año 2013	%	Año 2014	%	Año 2015 - Octubre
Capital autorizado	200,000,000	28.6	200,000,000	25.5	200,000,000	24.22	200,000,000
Capital suscrito por cobrar	-88,000,000	-12.6	-88,000,000	-11.2	-88,000,000	-10.66	-88,000,000
Reservas legales	56,246,600	8.1	56,246,600	7.2	56,246,600	6.81	56,246,600
Utilidades acumuladas	510,042,343	73.0	530,317,192	67.5	616,832,025.8	74.71	657,367,017.3
Resultado del ejercicio	20,274,849	2.9	86,514,834	11.0	40,534,991.5	4.91	305,105,932.0
TOTAL	698,563,792		785,078,626		825,613,617.3		1,130,719,549.3



El comparativo realizado con el patrimonio refleja un aumento constante en los resultados del ejercicio, en las dos últimas vigencias se ha reconocido la transferencia de convenios para la adquisición de una barredora y un compactador como un ingreso, por lo tanto estas dos actividades fortalecen el patrimonio.

2.2.2.3. INDICADORES FINANCIEROS

- **INDICADORES DE LIQUIDEZ**

Son las razones financieras que nos facilitan las herramientas de análisis, para establecer el grado de liquidez de una empresa y por ende su capacidad de generar efectivo, para atender en forma oportuna el pago de las obligaciones contraídas. A continuación se enuncia los más importantes para el caso:

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 29 de 270

-Relación corriente o de liquidez: Activo corriente

$$IL = \frac{6,591,105.00}{5,695,544.00} = 1.16$$

Pasivo Corriente

Valores en miles de pesos

La interpretación de estos resultados nos dice que por cada \$1 de pasivo corriente, la empresa cuenta con \$1.16 de respaldo en el activo corriente, para los años 2014 respectivamente. Este resultado es un sinónimo de buena liquidez y es de anotar que en este resultado influyen las transferencias realizada de convenios las cuales están depositadas en cuentas de bancos.

-Capital de trabajo: Activos corrientes - Pasivos corrientes

$$CT = 6,591,105.00 - 5,695,544.00 = 895,561.00$$

Valores en miles de pesos

El capital de trabajo es el excedente de los activos corrientes, (una vez cancelados los pasivos corrientes) que le quedan a la empresa en calidad de fondos permanentes, para atender las necesidades de la operación normal de la Empresa en marcha.

- **Indicadores de Endeudamiento**

Son las razones financieras que nos permiten establecer el nivel de endeudamiento de la empresa o lo que es igual a establecer la participación de los acreedores sobre los activos de la empresa. A continuación se enuncia el más importante para el caso:

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 30 de 270

-Nivel de endeudamiento:
$$E = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}} = \frac{6,704,306.00}{7,530,460.00} = 0.89$$

Valores en miles de pesos

Lo anterior, se interpreta en el sentido que por cada peso que la empresa tiene en el activo, debe \$ 89 centavos, es decir, que ésta es la participación de los acreedores sobre los activos de la compañía.

- **Indicadores de Rentabilidad**

Son las razones financieras que nos permiten establecer el grado de rentabilidad para los accionistas y a su vez el retorno de la inversión a través de las utilidades generadas. Los que se usan con mayor frecuencia son :

-Rentabilidad del patrimonio:
$$RP = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}} = \frac{41,080.00}{826,159.00} = 5\%$$

Lo anterior nos permite concluir que la rentabilidad del patrimonio bruto fue para el año dos mil catorce del 5%.

-Rentabilidad del Activo:
$$RA = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Activo}} = \frac{41,080.00}{7,530,465.00} = 0.01$$

Lo anterior nos permite concluir que la rentabilidad del activo fue para el año dos mil catorce del 1%. Con relación a la utilidad.

El Estado de la actividad económica y financiera de la vigencia del año 2015, está constituido por ingresos, gastos y costos, detallados así:

ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO AL 31 DICIEMBRE								
DE LA VIGENCIA 2012 Vs. 2013, 2014 y 2015								
Cuentas De Balance	Valor 2012	%	Valor 2013	%	Valor 2014	%	Valor 2015 - Octubre	%
Ingresos	3,071,811,654	50	3,215,858,774	51	3,796,399,919	55	3,531,513,059	52
Gastos	618,947,428	10	677,126,493	11	1,027,600,814	14	796,999,677	11
Costos	2,432,589,377	40	2,452,217,446	39	2,728,264,114	36	2,429,407,449	36

En la anterior tabla se evidencia la participación que presenta cada uno de los componentes del estado de resultados.



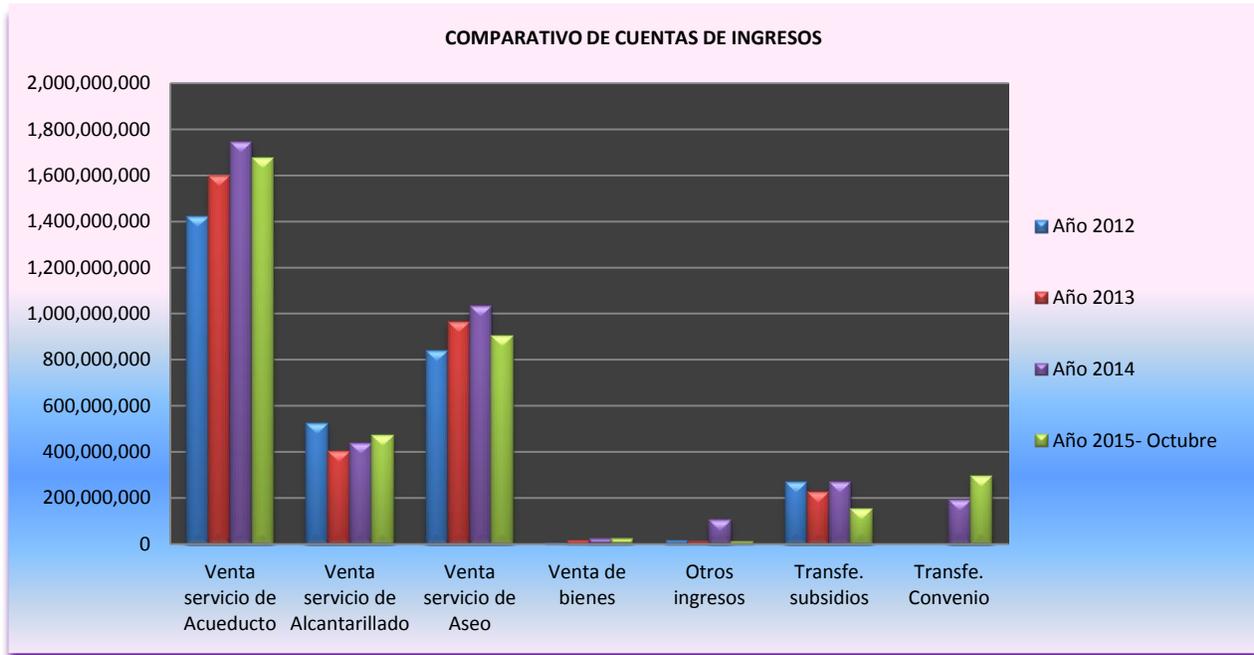
 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 32 de 270

En la gráfica se representa el comportamiento de los ingresos costos y gastos. En el año 2014 y 2015 existe un crecimiento mayor específicamente porque se registraron transferencias de convenios que impactan directamente el activo de la empresa por lo tanto se reconocen como tal en la contabilidad. Respecto a los costos y gastos crecen en forma proporcional año a año de acuerdo con el crecimiento de los ingresos.

2.2.2.4 INGRESOS

Esta cuenta de ingresos agrupa las siguientes subcuentas; dichos ingresos son comparados y verificados con la ejecución presupuestal de ingresos.

COMPARATIVO DE CUENTAS DE INGRESOS CONTABLES AL 31 DE DICIEMBRE DE LA VIGENCIA 2012, 2013, 2014 y 2015							
Cuentas de Ingreso	Año 2012	%	Año 2013	%	Año 2014	%	Año 2015- Octubre
Venta servicio de Acueducto	1,420,824,603	46.3	1,597,702,326	49.7	1,743,843,987	45.9	1,678,393,779
Venta servicio de Alcantarillado	525,556,830	17.1	401,656,228	12.5	438,819,364	11.6	469,218,233
Venta servicio de Aseo	839,074,765	27.3	965,011,772	30.0	1,031,248,091	27.2	902,802,421
Venta de bienes	3,550,578	0.1	15,720,341	0.5	21,074,098	0.6	21,312,739
Otros ingresos	15,390,595	0.5	10,556,898	0.3	103,905,090	2.7	11,732,901
Transfer. subsidios	267,414,283	8.7	225,211,208	7.0	268,509,289	7.1	154,052,986
Transfer. Convenio	0	0.0	0	0.0	189,000,000	5.0	294,000,000
TOTAL	3,071,811,654		3,215,858,773		3,796,399,919		3,531,513,059



Respecto al comparativo se evidencia que en el año dos mil catorce se presentó un aumento en todos los ingresos esto se debe principalmente a la prestación de servicios a nuevos usuarios y a la venta de otros servicios complementarios que se vienen ofreciendo como la instalación y venta de medidores, la realización de acometidas, entre otros.

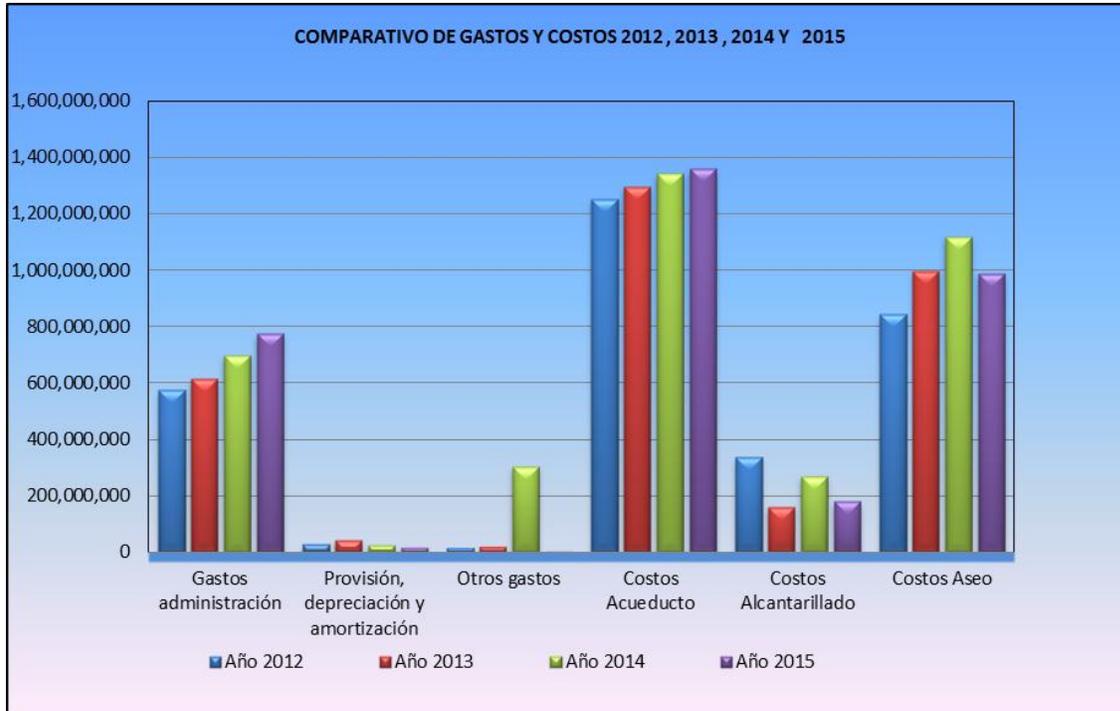
Finalizando el año dos mil catorce se comenzó a manejar la política de reconocer los convenios en los estados de resultados siempre y cuando estos deban ser incluidos como un activo y propiedad de la empresa, Sin embargo es de sugerir que este tema debe ser tratado con sumo cuidado y estos recursos llegarían a ser capitalizables, teniendo en cuenta que estos no se puede reconocer del todo como una donación.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 34 de 270

2.2.2.5. GASTOS Y COSTOS

Esta cuenta de gastos agrupa las siguientes subcuentas; dichos gastos son comparados y verificados con la ejecución presupuestal.

COMPARATIVO DE CUENTAS DE GASTOS AL 31 DE DICIEMBRE DE LA VIGENCIA 2012, 2013, 2014 y 2015							
Cuentas de Gastos	Año 2012	%	Año 2013	%	Año 2014	%	Año 2015
Gastos administración	573,710,597	18.8	613,238,167	19.6	698,302,722	18.6	775,608,124
Provisión, depreciación y amortización	29,019,949	1.0	44,499,349	1.4	25,630,748	0.7	18,040,696
Otros gastos	16,216,882	0.5	19,388,977	0.6	303,667,343	8.1	3,350,856
Costos Acueducto	1,252,466,551	41.0	1,295,539,637	41.4	1,341,047,049	35.7	1,358,375,004
Costos Alcantarillado	337,133,568	11.0	160,056,141	5.1	268,727,592	7.2	179,277,752
Costos Aseo	842,989,258	27.6	996,621,668	31.8	1,118,489,473	29.8	986,365,216
TOTAL	3,051,536,805		3,129,343,939		3,755,864,928		3,321,017,648



De acuerdo con el análisis comparativo; los gastos se afectan proporcionalmente con el aumento aprobado para salarios, así mismo se vio afectado por la contratación de honorarios especializados como fue en el año 2014 especialmente los gastos por nómina, y se realizaron contratos para el apoyo a la gestión como fue honorarios como revisoría fiscal, control interno, gestión documental, asesorías jurídicas, cargue de información S.U.I., apoyo en presentación de informes a entidades de control, exámenes médicos para el personal, diseño y actualización página web, apoyo de un profesionales en el área de seguridad industrial y salud ocupacional y mantenimiento de software.

En el año 2015 se realizaron dos contratos especiales los cuales corresponden a la realización del balance de apertura bajo el nuevo marco conceptual aprobado por la resolución 414 del 2014 emitida por la contaduría, y otro contrato de estudios de costos para de la empresa para realizar las correspondientes distribuciones en el área financiera.

Respecto a los costos, estos se ven afectados directamente por el mantenimiento de vehículos, dicho costo se ha incrementado especialmente en el año 2014 en servicio de aseo; de igual forma se registran los demás suministros inherentes para la prestación del

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 36 de 270

servicio, servicios públicos inherentes por ejemplo y más significativo el de Energía, la mano de obra que apoya las áreas operativas de la empresa y asesorías especializadas. También se contrató la construcción y reparación de acometidas.

Dentro de las asesorías especializadas en el año 2015, como es una asesoría integral para el manejo tarifario de los tres servicios prestados y el cálculo de las tarifas mensuales, y un ingeniero para el apoyo como especializada en sistemas hídricos urbanos con el fin de revisar los proyectos urbanísticos.

Así mismo en el año 2015, se reconoce una provisión por concepto de sentencias judiciales correspondientes a demandas realizadas por exempleados de la entidad, las cuales dan como resultado el pago de indemnizaciones.

2.2.2.6. EJECUCIÓN PRESUPUESTAL

El presupuesto de la empresa de servicios públicos se compone de la ejecución activa la cual corresponde a los ingresos y la ejecución pasiva la que corresponde a los gastos. En la planeación y ejecución del presupuesto a través de los últimos tres años , se ha buscado realizara de acorde a la realidad y la ejecución , ya que en años anteriores se habían sobreestimado ingresos los cuales no era posible recaudarlos y esto generada una mala percepción de ejecución, por lo tanto en el último año se proyectó el presupuesto del año 2015 lo más ajustado a los ingresos que efectivamente factura EMSERCOTA, caso que ha generado implementar una austeridad en el gasto y reflejar una ejecución conforme a las necesidades básicas de la empresa. Es de anotar que el gasto de funcionamiento abarca un 54% y el gasto operación se estima en un 45 %, quedando así un 1% para inversión. Realmente quien está realizando inversión es el municipio de Cota.

Este presupuesto es aprobado anualmente por la junta directiva.

- **PRESUPUESTO DE INGRESOS**

El presupuesto definitivo de ingresos para el año dos mil quince es de \$ 18.371.499.389,17 se tiene proyectada una ejecución total del cincuenta y siete por ciento (53 %) al cierre del año dos mil quince, dicho porcentaje de ejecución se debe a que el valor de convenios firmados durante el año ascendió a \$ 1.297.836.000, más los convenios de vigencias anteriores que ascienden a \$ 12.841.754.156 y de estos se proyecta recibir el 40% del recaudo quedando pendiente por recibir un valor significativo

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 37 de 270

de \$ 8.453.470.658 correspondiente especialmente al convenio tripartita No. 1050 de 2013 (CAR/municipio) entre otros. Por lo anterior del apropiado inicialmente para recursos de capital se ejecutaría un 40%, valor bastante significativo en el presupuesto de esta empresa

Respecto a la ejecución por venta de servicios se llegara un noventa y siete por ciento ejecutado (97.5%), lo que evidencia una buena gestión tanto en la prestación de servicios y como en el recaudo de los mismos.

En cuanto a las transferencias municipales hacen parte los subsidios cobrados directamente a la alcaldía en lo que se lograra un recaudo del ochenta por ciento 79%, de este rubro se evalúa ajustar para el próximo año y presupuestar exactamente el valor a recaudar de acuerdo con la proyección de ingresos por los componentes de facturación.

Respecto a los recursos de capital que costa de rendimientos financieros se realizará una ejecución del (178%) ciento setenta y ocho por ciento.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 38 de 270

EJECUCION PRESUPUESTAL DE INGRESOS AÑO 2015 AL 31 DE OCTUBRE Y PROYECTADO AL 31 DE DICIEMBRE

CODIGO	CONCEPTO	PRESUPUESTO DE INGRESOS AÑO 2015			
		APROPIACION DEFINTIVA	RECAUDO A OCTUBRE	EJECUCION A 31 DIC.	% EJECUC. DIC
1	PRESUPUESTO DE INGRESOS	18,371,499,389	8,162,025,417	9,814,302,054	53.42
12	INGRESOS PROVENIENTES DE RECURSOS PROPIOS	4,231,909,233	3,275,905,919	4,128,182,556	97.55
121	VENTA DE SERVICIOS	3,737,343,090	2,976,867,936	3,706,517,465	99.18
1211	SERVICIOS DE ACUEDUCTO	1,935,900,382	1,630,606,637	1,956,727,964	101.08
12111	INGRESOS DIRECTOS DEL SERVICIO	1,879,278,936	1,563,378,695	1,876,054,434	99.83
12112	INGRESOS INDIRECTOS DEL SERVICIO	56,621,446	67,227,942	80,673,530	142.48
1212	SERVICIO DE ALCANTARILLADO	582,601,023	377,565,227	490,834,795	84.25
12121	INGRESOS DIRECTOS DEL SERVICIO	488,863,592	310,549,101	403,713,831	82.58
12122	INGRESOS INDIRECTOS DEL SERVICIO	93,737,431	67,016,126	87,120,964	92.94
1213	SERVICIO DE ASEO	1,210,769,185	965,194,194	1,254,752,452	103.63
12131	INGRESOS DIRECTOS DEL SERVICIO	1,210,769,185	965,194,194	1,254,752,452	103.63

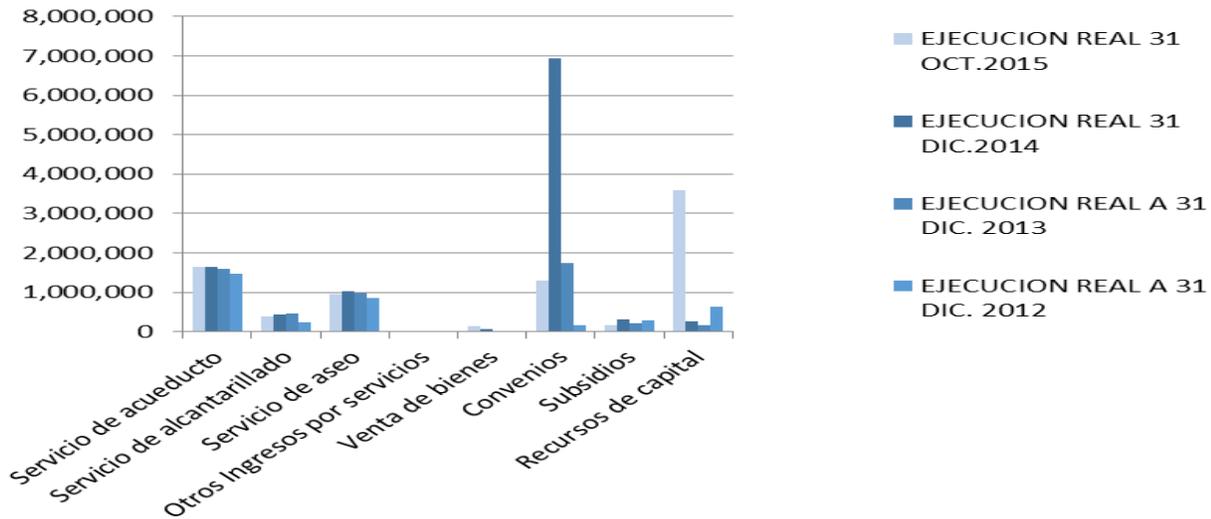
1217	Otros Ingresos	8,072,500	3,501,878	4,202,254	52.06
12171	OTROS INGRESOS	8,072,500	3,501,878	4,202,254	52.06
122	VENTA DE BIENES	198,468,019	144,644,094	187,203,022	94.32
1221	Bienes acueducto	139,615,431	136,301,087	177,191,413	126.91
1222	Bienes alcantarillado	58,852,588	8,343,007	10,011,608	17.01
125	TRANSFERENCIAS	295,868,672	154,052,986	234,052,986	79.11
1251	Subsidios de acueducto alcantarillado y aseo	295,868,672	154,052,986	234,052,986	79.11
13	RECURSOS DE CAPITAL	229,452	340,903	409,084	178.29
132	Rendimientos Financieros	229,452	340,903	409,084	178.29
13201	Intereses	229,452	340,903	409,084	178.29
124	CONVENIOS	14,139,590,156	4,886,119,498	5,686,119,498	40.21
12402	MUNICIPALES	14,139,590,156	4,886,119,498	5,686,119,498	40.21

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 40 de 270

- **Comparativo de ejecución de ingresos**

CONCEPTO	EJECUCION REAL 31 OCT.2015	EJECUCION REAL 31 DIC.2014	EJECUCION REAL A 31 DIC. 2013	EJECUCION REAL A 31 DIC. 2012
Servicio de acueducto	1,630,606	1,638,436	1,582,604	1,475,052
Servicio de alcantarillado	377,565	423,720	460,515	243,744
Servicio de aseo	965,194	1,028,562	967,863	854,667
Otros Ingresos por servicios	3,501	8,006	18,601	8,050
Venta de bienes	144,644	65,635	18,041	1,534
Convenios	1,297,836	6,931,865	1,746,293	153,248
Subsidios	154,052	324,540	206,996	300,197
Recursos de capital	3,588,623	274,411	174,352	639,894

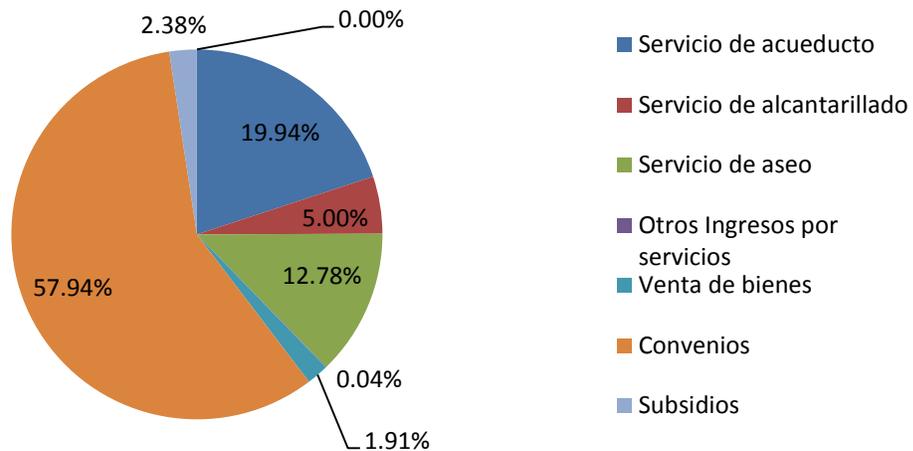
COMPARATIVO DE INGRESOS 2012 AL 2015



Al realizar una comparación entre la ejecución de ingresos del año dos mil quince y años anteriores se evidencia que en el año dos mil quince se disminuye el porcentaje de participación del valor de recaudo de convenios a un 57.94%, frente a un sesenta y cinco (64.81) % que se logró ejecutar en el año dos mil catorce. Respecto a los ingresos corrientes reflejan una participación significativa en el año 2015 que asciende a 42% y en el dos mil catorce ascendió a un 35%.

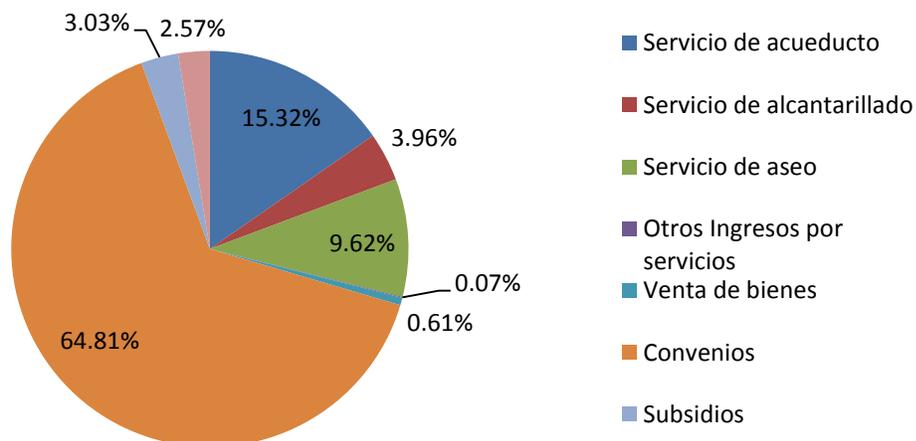
CONCEPTO	EJECUCION PROYECTADA A 31 DIC. 2015
Servicio de acueducto	1,956,727,964.00
Servicio de alcantarillado	490,834,795.00
Servicio de aseo	1,254,752,452.00
Otros Ingresos por servicios	4,202,254.00
Venta de bienes	187,203,022.00
Convenios	5,686,119,458.00
Subsidios	234,052,986.00
Recursos de capital	409,084.00

% PARTICIPACION DE INGRESOS EJECUTADOS 2015



CONCEPTO	EJECUCION REAL A 31 DIC.2014
Servicio de acueducto	1,638,436.00
Servicio de alcantarillado	423,720.00
Servicio de aseo	1,028,562.00
Otros Ingresos por servicios	8,006.00
Venta de bienes	65,635.00
Convenios	6,931,865.00
Subsidios	324,540.00
Recursos de capital	274,411.00

% PARTICIPACION DE INGRESOS EJECUTADOS 2014



	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 44 de 270

En los dos anteriores casos se evidencia que existe una dependencia significativa de la alcaldía municipal para el manejo de recursos que proveen inversión en el área de los servicios públicos.

2.2.2.7. PRESUPUESTO DE GASTOS

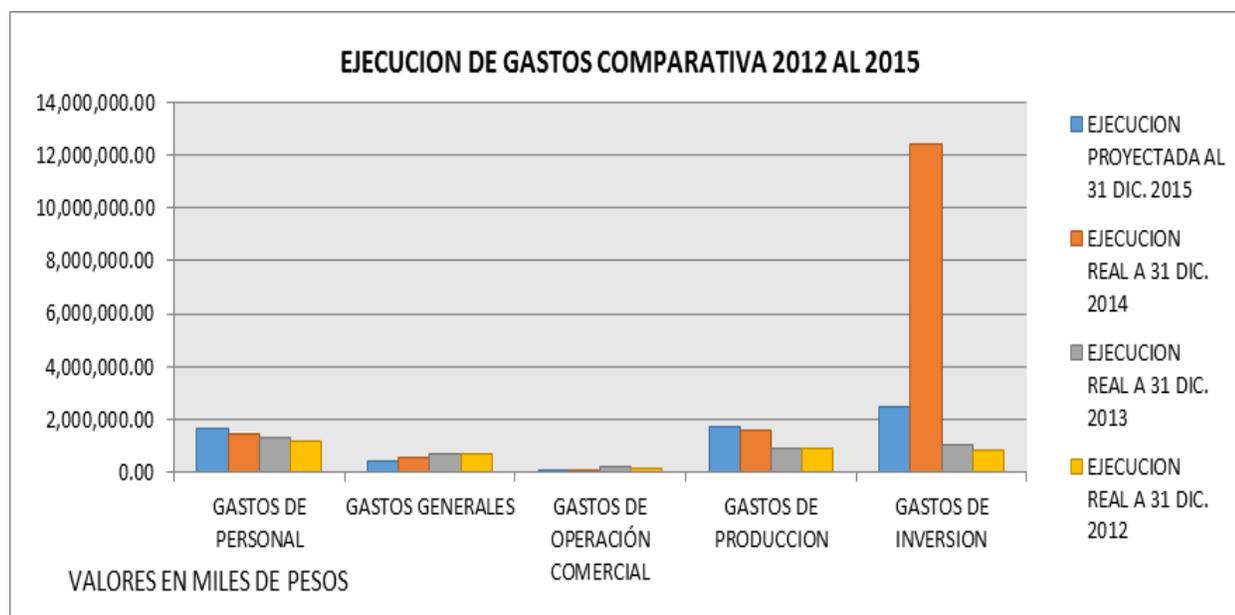
Respecto al presupuesto de gasto para el año 2015, se tiene un valor total de apropiación definitiva por valor de \$ 18.371.499.389, de los cuales se proyecta ejecutar al 31 de diciembre de 2014 un valor de \$ 6.522.273.023 llegando así a una ejecución del treinta y cinco por ciento (35.61%).

Esta ejecución debe ser inversamente proporcional a la ejecución de ingresos, ya que si no se recaudan los ingresos presupuestados, así mismo no se pueden ejecutar recursos de gastos. Aquí influye el mismo tópico presupuestal que son los recursos de convenios, pues se tienen contratos comprometidos con recursos de convenios que al cierre del año se tiene previsto cerrar con una ejecución del diez y siete por ciento (17 %).

Respecto a los demás gastos como son los gastos de funcionamiento se proyecta cerrar con una ejecución del noventa y seis por ciento (96.34%) y gastos de operación con un noventa y siete por ciento (97.03%). Por lo tanto se puede concluir que se ha realizado una gestión significativa en cuanto a la operación de la empresa para el cumplimiento óptimo del suministro oportuno del servicio de acueducto, alcantarillado y aseo.

COMPARATIVO DE EJECUCIÓN DE GASTOS

CONCEPTO	EJECUCION PROYECTADA AL 31 DIC. 2015	EJECUCION REAL A 31 DIC. 2014	EJECUCION REAL A 31 DIC. 2013	EJECUCION REAL A 31 DIC. 2012	EJECUCION REAL A 31 DIC. 2011
GASTOS DE PERSONAL	1,633,966.00	1,477,571.00	1,314,582.00	1,180,267.00	1,170,035.00
GASTOS GENERALES	448,871.00	552,084.00	698,887.00	675,137.00	621,671.00
GASTOS DE OPERACIÓN COMERCIAL	90,722.00	28,719.00	211,307.00	179,070.00	282,617.00
GASTOS DE PRODUCCION	1,733,191.00	1,617,369.00	872,030.00	869,859.00	823,772.00
GASTOS DE INVERSION	2,506,385.00	12,397,336.00	1,035,847.00	809,362.00	1,271,315.00



	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 46 de 270

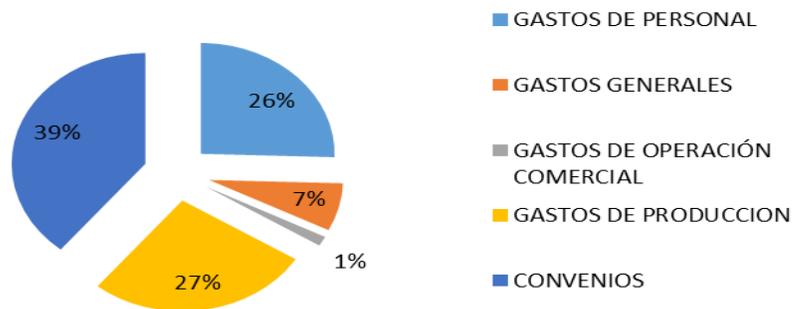
Al realizar una comparación de la ejecución de gastos correspondiente al año dos mil catorce frente al año dos mil quince se evidencia un fuerte crecimiento en el año dos mil catorce en cuanto a los gastos de inversión ejecutado con recursos de convenios.

Respecto a los gastos de personal y gastos generales no presentan variaciones significativas, ya que estos mantiene su crecimiento de acuerdo con el incremento porcentual anual que se realiza en los presupuestos para cada vigencia, en cuanto a los gastos de producción si se refleja un aumento significativo y debido a los mantenimiento y mejoramientos que a diario se realizan en la infraestructura para la correcta presentación de los servicios y es de destacar el compromiso de la gerencia de incrementar el gasto de inversión con recursos propios de la empresa.

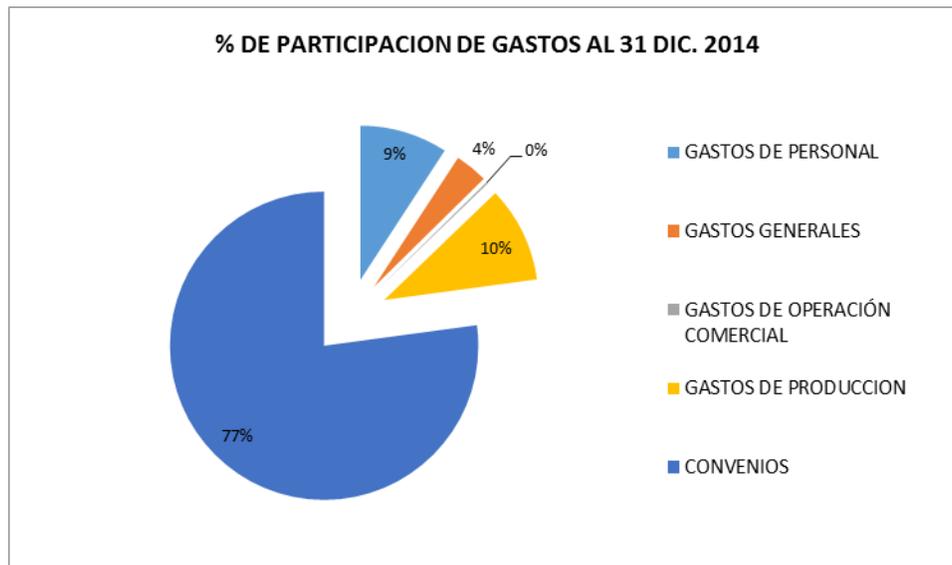
Participación de gastos año 2015 y 2014:

CONCEPTO	EJECUCION PROYECTADA AL 31 DIC. 2015
GASTOS DE PERSONAL	1,633,966.00
GASTOS GENERALES	448,871.00
GASTOS DE OPERACIÓN COMERCIAL	90,722.00
GASTOS DE PRODUCCION	1,733,191.00
CONVENIOS	2,506,385.00

% DE PARTICIPACION DE GASTOS PROYECTADO AL 31 DIC. 2015



CONCEPTO	EJECUCION REAL A 31 DIC. 2014
GASTOS DE PERSONAL	1,477,571.00
GASTOS GENERALES	552,084.00
GASTOS DE OPERACIÓN COMERCIAL	28,719.00
GASTOS DE PRODUCCION	1,617,369.00
CONVENIOS	12,397,336.00



En los anteriores gráficos se puede evidenciar el peso que tienen los recursos de convenios para financiar la operación de la empresa, pues en el año dos mil quince evidenciamos que su participación dentro del presupuesto de gastos asciende a un 39% mientras que en el año dos mil catorce ascendió a un 77%.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 49 de 270

2.2.2.8. INDICADORES PRESUPUESTALES

Nivel de cumplimiento del presupuesto general de ingresos (incluye convenios):

Año	Presupuesto definitivo Ingresos	Ejecución	% De cumplimiento
2013	17,383,130,466.56	5,175,268,696.97	30
2014	17,656,424,222	10,695,177,776	61
2015 Octubre	18,371,498,889	8,162,025,418	44

Nivel de cumplimiento del presupuesto de ingresos recursos propios:

Año	Presupuesto definitivo ingresos	Ejecución	% De cumplimiento
2013	3,776,351,290	3,254,783,792	86
2014	3,450,410,000	3,489,197,079	101
2015 Octubre	4,231,908,733	3,275,905,920	77

Nivel de cumplimiento de presupuesto general de gastos (incluye convenios):

Año	Presupuesto definitivo gastos	Ejecución	% De cumplimiento
2013	17,383,130,467.00	4,132,655,358.00	24
2014	17,656,424,224	16,073,081,186	91
2015 Octubre	18,371,499,389	5,887,878,237	32

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 50 de 270

Nivel de cumplimiento de presupuesto de gastos recursos propios:

Año	Presupuesto definitivo gastos	Ejecución	% De cumplimiento
2013	4,140,596,202	3,096,807,953	75
2014	4,529,116,657	3,704,464,485	82
2015 Octubre	4,231,909,233	3,523,752,749	83

2.2.2.9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La empresa debe realizar una actualización real de sus tarifas, teniendo en cuenta el costo de la prestación del servicio. Esto con el fin de tener recursos para realizar inversiones para mejorar la prestación el servicio.

-Se ha venido ajustando el presupuesto de acuerdo lo ejecutado, con el fin de reflejar una ejecución más real de acuerdo con los ingresos de la empresa.

-En el año 2015 se ejecutó un contrato para realizar el estudio de costos, con el fin de conocer el costo real de prestación de cada uno de los servicios, este estudio de costos se debe implementar a partir del primero de enero del 2016.

-Para iniciar el año 2016 se debe desagregar el presupuesto y digitarlo en el sistema contable para así poder generar las disponibilidades y demás procesos necesarios para el buen funcionamiento del proceso presupuestal.

-En la realización del proyecto de presupuesto es importante apropiar recursos de inversión de acuerdo con el estudio tarifario aprobado y teniendo en cuenta los parámetros exigidos por la ley, ya que no se han apropiado los recursos debidos y se ha gastado estos en el funcionamiento de la empresa.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 51 de 270

-Durante el primer trimestre del año 2016 debe ser presentado los informes correspondientes a las entidades de control como son la Contaduría General de la Nación (Información contable, notas a los estados financieros y operaciones recíprocas), Contraloría general de la Nación (Información presupuestal de las ejecuciones de ingresos y gastos), y Contraloría Departamental de Cundinamarca (Información financiera y presupuestal).

-Respecto a las obligaciones tributarias de la empresa, esta debe presentar y pagar la declaración del IVA, retención en la fuente, autorretención cree, retenciones de ICA, retenciones de estampillas e impuesto de seguridad ciudadana en la segunda semana del mes de enero. A la fecha la empresa se encuentra al día en cuanto a pago de impuestos y contribuciones.

-La empresa debe liquidar y pagar la contribución correspondiente a la CAR en el primer bimestre del año.

-La empresa debe realizar una verificación de bienes recibidos en comodato, ya que a la fecha no ha sido posible realizar este proceso junto con la alcaldía municipal y no existen comodatos vigentes por medio de los cuales se reconozca el traspaso de la propiedad de los bienes, esta situación influye directamente en los estados financieros ya que bajo el nuevo marco conceptual emitido por la contaduría estos bienes en comodato deben ser reconocidos como activos en los estados financieros.

-La empresa debe seguir la transición del nuevo marco normativo aprobado por la resolución 414 de 2014 y de acuerdo con el instructivo 002 del 8 de septiembre de 2014 emitidos por la Contaduría General de la Nación.

-Establecer políticas claras para el manejo de los convenios y su respectivo registro en contabilidad.

- **Otros Aspectos**

-El área financiera no cuenta con el personal necesario para solventar todas las necesidades de la empresa, pues el mismo contador hace las veces de auxiliar contable, y jefe de presupuesto, de igual forma la persona encargada del área de pagos, giros y transferencias es la misma persona que se encarga del área del talento humano y realiza liquidación de nómina.

-Durante el año 2015 se realizó el balance de apertura de acuerdo con el nuevo marco conceptual emitido por la contaduría general de la nación bajo estándares de norma

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 52 de 270

internacional, esto requirió un apoyo profesional experto. Este proceso genera cambios significativos en el manejo de la información financiera. Así mismo se requiere la información actualizada y completa de los activos entregados en comodato por parte de la alcaldía, los cuales son parte importante en esta implementación. Y es importante que la nueva administración tengan presente que se requiere otra persona para apoyar y sostener este proceso ya que deben manejar dos estilos de contabilidades simultaneas y verificar la información generada por el sistema.

-Se debe tener sumo cuidado con la información que genera el sistema en cada una de las interfaces e informes a entidades de control, ya que en varias ocasiones se han presentado errores en los reportes generados, por lo tanto hay que realizar verificaciones manuales y detalladas comprobando por diferentes medios que la información se ha real, así mismo se deben realizar reproceso o mantenimientos con frecuencia, para que el sistema sea capaz de generar información confiable.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 53 de 270

2.3. GESTION DE TALENTO HUMANO

A. ASPECTOS GENERALES DE LA GESTION

En desarrollo del objetivo de este informe, expondré de manera abreviada la gestión realizada para la vigencia años 2013-2015, empezando por lo básico que es la continuidad en la generación, revisión y pago oportuno de la nómina y de la seguridad social (salud y pensión) y parafiscales que se derivan de cada empleado y la atención a los empleados en las diferentes inquietudes que tienen sobre la liquidación de las mismas, generación y pago de liquidaciones definitivas y firma de todo tipo de certificaciones laborales.

La gestión del área administrativa contiene 4 grandes procesos, como son: **a)** Planes: Capacitación, Inducción Y Reinducción y Bienestar e Incentivos, **b)** Coordinación Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (Bajo contratación profesional SISO) **c)** Coordinación UCID (Unidad De Control Interno Disciplinario), **d)** Tesorería (Designación por parte de la gerencia). Además de la delegación como supervisora de varios contratos acordados con el cargo a lo largo de la vigencia, con el fin de cumplir los objetivos del área.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 54 de 270

RESUMEN TOTAL DE NÓMINA PARA EL PERIODO ENERO – OCTUBRE 2015

POR GRUPO DE GESTION

Administración

Concepto	Valor
Devengo	
002 SUELDO	220, 544,770
080 AUXILIO DE TRANSPORTE	1, 472,600
151 INCAPACIDADES A CARGO DE EMSERCOTA	296,863
171 VALOR INTERESES CESANTIAS	1, 990,586
370 VALOR INCAPACIDAD GENERAL AMBULATORIA	270,357
552 REINTEGRO MAYOR VALOR DESCONTADO	300,820
Sub Total Devengo	224, 875,996
Descuento	
113 APORTES SALUD EMPLEADO	8, 634,040
114 FONDO SOLIDARIDAD PENSIONAL	1, 732,020
118 APORTES PENSIÓN EMPLEADO	8, 634,040
125 RETENCIÓN EN LA FUENTE	940,000
136 APORTE CORPORACION SOCIAL	6, 382,660
703 CORSOCUN P. ORDINARIO	8, 313,291
718 SINTRAESTATALES	616,756
720 DCTO. LIBRANZAS DAVIVIENDA	12, 475,000
Subtotal Descuento	47, 727,807
NETO PAGADO	177, 148,189

Operativa

Concepto	Valor
Devengo	
002 SUELDO	380, 602,900
080 AUXILIO DE TRANSPORTE	13, 497,601
151 INCAPACIDADES A CARGO DE EMSERCOTA	2, 840,663
171 VALOR INTERESES CESANTIAS	5, 291,023
370 VALOR INCAPACIDAD GENERAL AMBULATORIA	3, 181,239
374 VALOR INCAPACIDAD ENFERMEDAD	2, 103,500
377 VALOR PRORROGA INCAPACIDAD ATEP	9, 303,497
552 REINTEGRO MAYOR VALOR DESCONTADO	1, 715,920
Subtotal Devengo	418, 536,343
Descuento	
113 APORTES SALUD EMPLEADO	15, 922,440
114 FONDO SOLIDARIDAD PENSIONAL	302,100
118 APORTES PENSIÓN EMPLEADO	15, 922,440
134 APORTE COOPSERP	1, 878,430
136 APORTE CORPORACION SOCIAL	9, 122,660
700 EMBARGOS JUDICIALES	820,576
703 CORSOCUN P. ORDINARIO	11, 440,131
706 METLIFE SEGURO DE VIDA	1, 121,595
709 AUXILIO FUNERARIO	1, 801,400
718 SINTRAESTATALES	3, 928,147
720 DCTO. LIBRANZAS DAVIVIENDA	27, 327,000
721 DCTO. LIBRANZAS DAVIVIENDA 1	648,000
723 COOPSERP CREDITO	5, 936,022
994 OTROS DESCUENTOS	201,000
Subtotal Descuento	96, 371,941

NETO PAGADO

322, 164,402

ULTIMA PLANILLA SOI PAGADA DICIEMBRE DE 2014.

ENERO – OCTUBRE 2015



**PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
COMPROBANTE DE PAGO**



DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:		900124654
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:	EMSERCOTA S.A.ESP		
CIUDAD/MUNICIPIO:	COTA DEPARTAMENTO:		CUNDINAMARCA
DIRECCIÓN:	CALLE 12 NUMERO 4-35	TELÉFONO:	8041425
TIPO APORTANTE:	1-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PUBLICA ACTIVIDAD ECONOMICA: CAPTACIÓN, DEPURACIÓN Y		
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):	SI		

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA					
NÚMERO PLANILLA:	7623723026		TIPO DE PLANILLA:	E-EMPLEADOS	
PERIODO COTIZACIÓN	MES:	octubre	PERIODO COTIZACIÓN	MES:	noviembre
OTROS SUBSISTEMAS:	AÑO:	2015	SALUD:	AÑO:	2015
DÍAS DE MORA:	0				
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2015/11/09		NÚMERO AUTORIZACIÓN:	170778328	

LIQUIDACIÓN GENERAL				TOTALES	
				COTIZANTES	TOTAL PAGADO
PENSIÓN					
ADMINISTRADORA					
NIT	CÓDIGO	NOMBRE			
800229739	230201	230201- PROTECCION (ING+PROTEC.)		7	\$ 2.030.100
800336004	25-14	25-14 COLPENSIONES		6	\$ 1.345.300
800227940	231001	231001-COLFONDOS		20	\$ 6.405.200
800224808	230301	230301-PORVENIR		5	\$ 969.900
SUBTOTAL:				38	\$ 10.750.500
SALUD					
ADMINISTRADORA					
NIT	CÓDIGO	NOMBRE			
830003564	EPS017	EPS017-FAMISANAR		5	\$ 259.825
800251440	EPS005	EPS005-SANITAS S.A.		2	\$ 222.300
805000427	EPS016	EPS016-COOMEVA S.A.		1	\$ 130.400
800130907	EPS002	EPS002-SALUD TOTAL		2	\$ 97.300
800250119	EPS013	EPS013-SALUDCOOP		18	\$ 1.075.100
900156264	EPS037	EPS037-NUEVA EPS		2	\$ 141.500
800088702	EPS010	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD		5	\$ 282.700
860066942	EPS008	EPS008-COMPENSAR		4	\$ 491.500
SUBTOTAL:				39	\$ 2.700.625
CAJA DE COMPENSACIÓN					
ADMINISTRADORA					
NIT	CÓDIGO	NOMBRE			
860013570	CCF21	CCF21-CAFAM		38	\$ 3.037.500
SUBTOTAL:				38	\$ 3.037.500
RIESGOS PROFESIONALES					
ADMINISTRADORA					
NIT	CÓDIGO	NOMBRE			
860011153	14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.		39	\$ 1.062.003
SUBTOTAL:				39	\$ 1.062.003

TOTAL PAGADO:	\$ 17.550.628
----------------------	----------------------

1. SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

Durante la vigencia se adelantaron los procesos de conformación del **COPASST** para el periodo comprendido 2014 -2015 y **LA BRIGADA DE EMERGENCIAS** donde en primera estancia se capacitó a toda la empresa sobre la importancia de estos comités, luego voluntariamente algunos empleados se inscribieron y seguidamente se realizó la elección de los mismos, dado que es obligatoria su conformación e implementación en todas las empresas.

La implementación el Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con todo lo que implica, bajo la supervisión de la ARL POSITIVA CIA DE SEGUROS, se adjunta la programación de actividades relacionadas con el S.G.S.S.T. para el año 2015.

Se contrató la entidad indicada para llevar a cabo las valoraciones médicas anuales, de acuerdo a lo establecido por la Ley, con sus respectivas recomendaciones por empleado y seguimiento continuo.

CONSTITUCIÓN BRIGADA DE EMERGENCIAS





PAUSAS ACTIVAS Y CHARLAS DE CINCO MINUTOS

Se realizan las pausas activas y charlas de seguridad de 5 minutos antes de iniciar labores, los días martes, miércoles, jueves y viernes, el día lunes es capacitación general.



1. EJECUCIÓN PLANES DE BIENESTAR Y CAPACITACIÓN.

Los Planes De Bienestar Y De Capacitación se enfocan claramente en las necesidades en cuanto a integración, recreación y deporte y el acompañamiento constante a los funcionarios de EMSERCOTA SA ESP por parte de la ARL POSITIVA CIA DE SEGUROS, contrato LINK AND TRADE (Salud Ocupacional) y contrato de SISO 2015, adicional a ello vinculaciones con el SENA, HAS SQL.

Derivado del infortunado accidente de trabajo que tuvo lugar el día 31 de julio de 2014, y como recomendación de la ARL POSITIVA, se realizó la contratación desde octubre de 2014, y para la vigencia 2015, de un profesional en seguridad industrial y salud ocupacional (SISO) para garantizar un trabajo seguro en tareas de alto riesgo en el desarrollo de las tareas propias de la actividad de EMSERCOTA S.A. E.S.P. y los procedimientos que se deban ejecutar.

De dicho contrato y como acción de se generaron otras capacitaciones, como son:

En ese orden de ideas, a lo largo de la vigencia, se desarrollaron diferentes actividades de Capacitación y Bienestar Laboral con el fin de mantener y mejorar las condiciones que favorezcan el desarrollo integral de los empleados, la calidad de vida y la de su familia, y a su vez que se incremente los niveles de satisfacción, de eficiencia e

identificación con su trabajo y con los logros de la finalidad social de la Entidad, teniendo en cuenta las necesidades y expectativas que ellos tienen respecto a la capacitación y el bienestar laboral, como se evidencia en las fotografías.

CAPACITACION ACTIVACION DE EXTINTORES



ENTREGA DE DOTACIÓN Y CAPACITACION USO DE LOS IMPLEMENTOS DE PROTECCION LINK AND TRADE – ARL POSITIVA CIA DE SEGUROS





**SEMANA DE LA SALUD LINK AND TRADE – ARL POSITIVA CIA DE SEGUROS –
JORNADA DE VACUNACION HEPATÍTIS Y CUADRO DE TETANO.**





CELEBRACIÓN DE CUMPLEAÑOS







CELEBRACION DE AMOR Y AMISTAD





PARTICIPACION CARROZAS FERIAS Y FIESTAS 1 ER PUESTO 2014





PARTICIPACION CONCURSO DE DISFRACES 2014 3 ER PUESTO





ENTREGA DE DULCES OCTUBRE A LOS NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS DE EMSERCOTA S.A. E.S.P.





ENTREGA DE ANCHETAS A LOS FUNCIONARIOS DE EMSERCOTA S.A. E.S.P.



ENTREGA DE REGALOS DICIEMBRE A NIÑOS 2014



2. NIVELACIÓN ACADÉMICA DE BACHILLERES 2014

Además, se adelantó proyecto de **NIVELACIÓN ACADÉMICA DE BACHILLERES**, donde se socializó a todo el personal la importancia a nivel tanto personal como laboral de ampliar sus conocimientos básicos; se realizó un estudio del grado de escolaridad de cada empleado, de los cuales algunos estaban en primaria otros entre sexto y noveno y

los demás ya habían terminado su bachillerato, proyecto para el cual 14 de 22 se quisieron acoger al proyecto y adelantaron sus estudios en la secretaria de educación, para la cual EMSERCOTA SA ESP subsidio el 100% de la matrícula y mensualmente subsidio el 55% aproximadamente de la pensión, proyecto que culminó en julio de 2014 con su respectivo grado, diploma y reconocimientos a los estudiantes con mejor desempeño, fue un excelente trabajo con el grupo, la celebración fue junto con los miembros de sus respectivas familias.

TITULO OBTENIDO	No. DE PERSONAS	AREA EMPRESA
BACHILLER	7	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
PRIMARIA	1	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
PRIMARIA	3	ASEO Y RECOLECCION
TOTAL	11	EMSERCOTA S.A. E.S.P.





CONTRATACION DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, PARA LA INTEGRACION Y ACTIVIDADES RECREATIVAS Y DEPORTIVAS DE LOS EMPLEADOS.







DÍA DE LA FAMILIA EMSERCOTENCE 2015





3. CONVENIO LIBRANZA BANCO DAVIVIENDA – COOPERATIVA COOPSERP

Se firmó convenio de libranza con el Banco Davivienda y la Cooperativa COOPSERP, para que los empleados tengan otra opción de obtener créditos para libre inversión, mejoras locativas, estudio, compra de vivienda entre otros, de los cuales se beneficiaron más del **35%** en Davivienda y el **22%** en COOPSERP de la planta de personal.



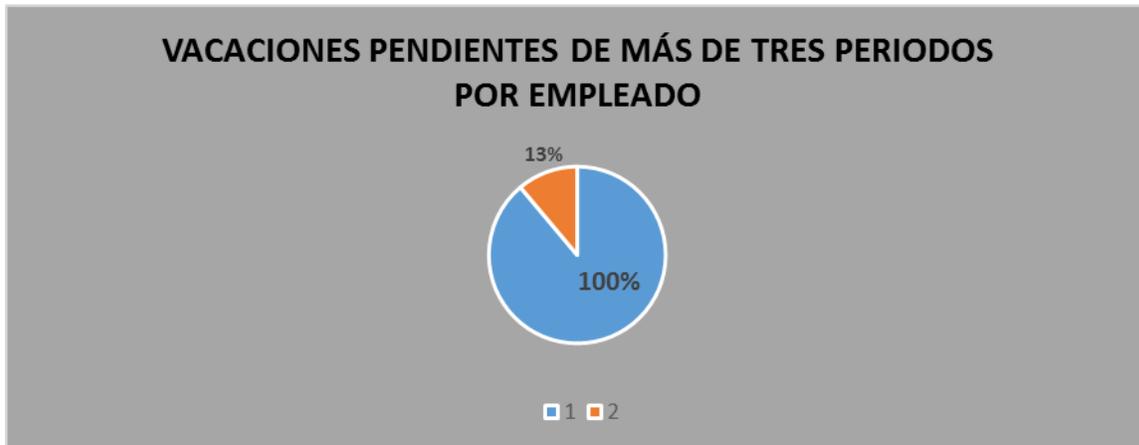
	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 75 de 270

4. SITUACIÓN DE SALUD DE LOS EMPLEADOS.

Actualmente la Empresa se encuentra con una carga coyuntural puesto que para el área de Aseo la cual cuenta con 16 operarios y el Técnico de aseo, de los cuales 3 se encuentran en proceso con la EPS, ARL o PENSIÓN.

5. PERIODOS DE VACACIONES PENDIENTES 2013 - 2015

De los periodos de vacaciones que se tenían pendientes de pago a los empleados de hasta por (3) tres periodos, **se redujo en un 87%**, proceso que debe seguirse adelantando, hasta lograr que cada empleado solo tenga un periodo pendiente por disfrutar, esto se logró contratando supernumerarios que realizaran el reemplazo de dichas vacaciones.



1. PLANTA DE PERSONAL

Detalle de la planta de personal de la Entidad. Recibida en marzo de 2013.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 76 de 270

 EMSERCOTA S.A ESP NIT 900.124.654 NOMINA ACTUAL				
Nº DE CARGOS	CARGOS	NIVEL	GRADO SALARIAL	CODIGO
AREA ADMINISTRATIVA				
1	Gerente	DIRECTIVO	N.E	39
1	Profesional Universitario Financiero	PROFESIONAL	3	219
1	Profesional Universitario Administrativo	PROFESIONAL	4	219
1	Almacenista	PROFESIONAL	7	215
1	Asistente Administrativo PQR	TECNICO	2	367
1	Asistente Administrativo y Comercial	TECNICO	2	367
1	Secretaria	ASISTENCIAL	3	440
1	Aux. Servicios Generales	ASISTENCIAL	7	470
1	Pasanet SENA	ASISTENCIAL	NA	NA
9	TOTAL AREA ADMINISTRATIVA			
AREA OPERATIVA				
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO				
1	Profesional Universitario Operativo	PROFESIONAL	4	219
1	Tecnico Acueducto y Alcantarillado	TECNICO	2	367
1	Conductores	ASISTENCIAL	4	480
3	Operarios (Planta)	FONTANERO	6	487
5	Operarios (Fontaneria)	FONTANERO	6	487
1	Supernumerario Operario - Fontaneria	ASISTENCIAL	6	
12	TOTAL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO			
ASEO				
1	Tecnico Aseo	TECNICO	2	367
2	Conductores	ASISTENCIAL	4	480
1	Supernumerario Conductor	ASISTENCIAL	4	480
6	Aux. Servicios Generales (Recoleccion)	ASISTENCIAL	7	470
6	Aux. Servicios Generales (Barrido)	ASISTENCIAL	7	470
2	Supernumerario Aux Servicios Generales	ASISTENCIAL	7	470
18	TOTAL ASEO			
39	TOTAL ASIGNACION BASICA MENSUAL EMSERCOTA S.A. ESP			

Detalle de la planta de personal de la Entidad. Recibida a octubre de 2015.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 77 de 270

EMSERCOTA S.A. E.S.P. NIT. 900.124.654-4 NOMINA ACTUAL				
N° DE CARGOS	CARGOS	NIVEL	GRADO SALARIAL	CODIGO
AREA ADMINISTRATIVA				
1	Gerente	DIRECTIVO	N.E.	39
1	Profesional universitario Financiero	PROFESIONAL	3	219
1	Profesional universitario Administrativo	PROFESIONAL	4	219
1	Profesional universitario Jurídico (Creado)	PROFESIONAL	3	219
1	Almacenista	PROFESIONAL	7	215
1	Asistente Administrativo PQR	TECNICO	2	367
1	Asistente Administrativo y Comercial	TECNICO	2	367
1	Secretaria	ASISTENCIAL	3	440
1	Aux. Sevicios generales	ASISTENCIAL	7	470
1	Pasante SENA	ASISTENCIAL	NA	NA
10	TOTAL AREA ADMINISTRATIVA			
AREA OPERATIVA				
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO				
1	Profesional universitario Operativo	PROFESIONAL	4	219
1	Tecnico Acueducto y Alcantarillado	TECNICO	2	367
1	Conductores	ASISTENCIAL	4	480
3	Operarios (Planta)	FONTANERO	6	487
5	Operarios (Fontaneros)	FONTANERO	6	487
11	TOTAL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO			
1	Tecnico de Aseo	TECNICO	2	367
2	Conductores	ASISTENCIAL	4	480
6	Aux. Servicios Generales (Recoleccion)	ASISTENCIAL	7	470
6	Aux. Servicios Generales (Barrido)	ASISTENCIAL	7	470
15	TOTAL ASEO			
36	TOTAL ASIGNACION BASICA MENSUAL EMSERCOTA S.A. E.S.P.			

6. TESORERIA

El proceso de pagos de los contratistas y proveedores por instrucción de la gerencia se realiza en 2 días únicamente al mes, de acuerdo a las fechas de recaudo o programación de ingresos, generando así un manejo eficiente de los recursos y evitar el

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 78 de 270

desgaste administrativo, a la fecha no tenemos cuentas por pagar represadas y se han pagado dentro de las fechas de vencimiento para evitar intereses de mora y demás responsabilidades, además en un 80% los pagos se realizan por medio de transferencias bancarias evitando gastos bancarios generados con los cheques.

B. INDICADORES DE PROCESO

INDICADORES DEL PROCESO

✓ PLAN DE BIENESTAR E INCENTIVOS



✓ PLAN DE CAPACITACIÓN



C. ASUNTOS EN PROCESO

- En proceso quedan actividad de fin de año de bienestar y algunas capacitaciones, para cumplir los cronogramas
- Pendientes Procesos Disciplinarios

D. DIFICULTADES

- La desactualización de funciones, no está ajustada al flujo actual de trabajo que tiene la empresa.
- Presupuesto reducido para ejecutar planes de gestión de Talento Humano.
- La dificultad para atender procesos jurídico- laborales

E. RECOMENDACIONES

- Generar contrato para exámenes de Ingresos y valoración anual para los empleados dentro de los términos de la Ley.
- Establecer asesorías jurídicas laborales que soporten los inconvenientes o consultas que surgen en la rutina normal de la labor.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 80 de 270

- La contratación de un profesional Especialista en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional que tenga el conocimiento y la experiencia en empresas con los riesgos que maneja EMSERCOTA S.A. E.S.P., como recomendación de la ARL, después del accidente de trabajo, ocurrido el 31 de julio de 2014.
- Planes de Capacitación, Inducción y Reinducción, Bienestar e Incentivos, con énfasis en las necesidades del personal.
- La contratación para la valoración anual y toma de exámenes periódicos, diagnósticos de salud y recomendaciones personales, de acuerdo a la normatividad vigente.
- Análisis del proyecto de Reglamento Interno de Trabajo en especial la parte de los horarios.
- La continua revisión al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, reuniones de COPASST y operativas.
- La contratación de personal capacitado para llevar a cabo actividades deportivas y recreativas propias de los derechos del empleado.
- Reestructuración de la planta de personal, con el fin de crear un área de planeación y proyectos, de tesorería y cargos faltantes en el área operativa por la ampliación de las rutas de recolección y la intervención de vías por parte de la empresa en acometidas domiciliarios, además de área de publicidad y sistemas.
- Ampliación planta física: hacer seguimiento a solicitud administración actual de la ubicación de la sede principal a la secretaria de hacienda.
- Seguimiento a los pre-pensionados.

2.4. GESTION HSEQ

A. ASPECTOS RELEVANTES DE LA GESTIÓN

A partir del 15 de octubre de 2014, se comenzó a trabajar en el desarrollo del SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, y el desarrollo del Plan de Mejoramiento dejado por la ARL POSITIVA.

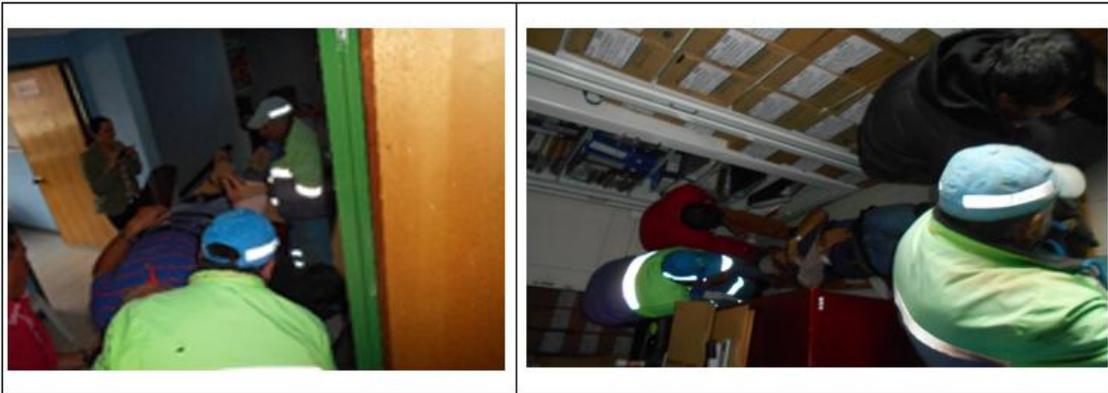
Se realizó el Manual para la realización de excavaciones, difundiéndolo al personal en capacitaciones, se creó conciencia de no realizar una labor sin tener sin tener todos los elementos de seguridad para desarrollarla. En este proceso se incluyó a los contratistas.

Se realizó el plan de capacitaciones para el año 2015 a raíz del desarrollo de la Resolución 1443 del 31 de julio de 2014. Las capacitaciones formales se realizan los días lunes de 7:00 a.m. a 8:00 a.m. encontrando gran compromiso del personal en el desarrollo de las mismas, participación y colaboración. Se obtuvo mayor compromiso de la parte de fontanería que del personal de aseo.



En el proceso de capacitaciones se realiza la charla diaria de cinco minutos, donde interviene en dicha lectura el personal y se está acompañado por el Coordinador HSEQ, se expresan vivencias, ejemplos. Una vez terminada la charla de cinco minutos, se procede a la realización de las pausas activas (ejercicio) al igual se cuenta con la participación del personal para la guía en el realización de los ejercicios. Se les entregó por escrito un manual donde hay diferentes ejercicios según las partes del cuerpo para que las realicen en el transcurrir del día

Se desarrolló dos simulacros de evacuación ya que se cuenta con una brigada de emergencias constituida por los empleados (12), un simulacro que realizó a raíz de la capacitación de las competencias SENA en Seguridad y Salud Ocupacional el cual se realizó el 23 de junio de 2015 donde resulto un plan de acción. El segundo simulacro se realizó el 28 de octubre de 2015 simulacro a nivel Nacional. Los dos se realizaron con heridos.



Se capacitó al personal en identificación de peligros, evaluación de los riesgos y determinación de controles al igual que los Análisis Seguros de Trabajo, esto con el fin de involucrar al personal en su autocuidado, identificando antes de realizar las labores diarias los peligros, la evaluación del riesgo y los respectivos controles que se deben tomar para no adquirir enfermedades laborales o accidentes laborales. Cuando las actividades son críticas (espacios confinados, alturas, trabajos eléctricos, químicos) adicionalmente se diligencian los permisos de trabajos requeridos.



Se realizó nuevos requerimientos de los elementos de protección personal para el personal, una vez realizada esta labor se realizó un cronograma de inspección para

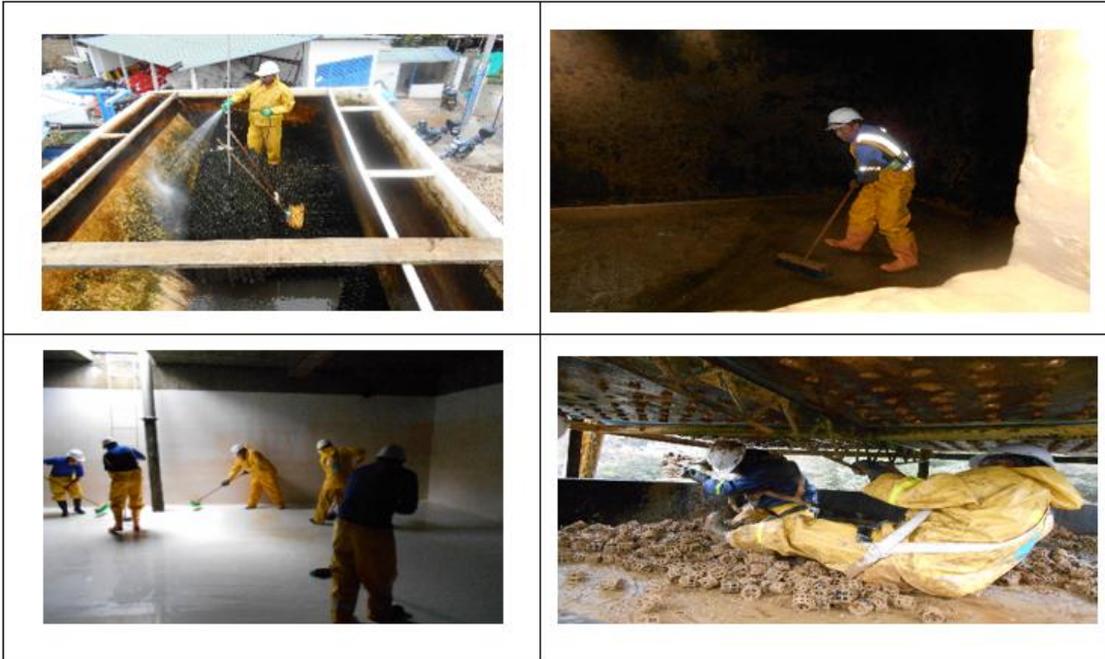
verificar su utilización, mantenimiento. De lo anterior se logró más el compromiso del grupo de fontanería que el de aseo en el uso, utilización y mantenimiento de los EPP.



En el transcurso del año se envió al personal a toma de exámenes para trabajos en alturas de los cuales tres de los fontaneros salieron aptos para trabajos en alturas, se consiguió con el SENA el cupo para el curso de Trabajos en alturas avanzado de los cuales adicionalmente asistieron el Supervisor Operativo, la Coordinadora HSEQ y un Supernumerario aprobando dicho curso. De igual manera se realizó la compra de algunos equipos para trabajos en alturas. Cabe anotar que la Gerencia dispuso de una semana para que el personal asistiera al SENA a realizar este curso.



Se Participó en el lavado de tanques del sedimentador, galilea, 1500, lavado de bandejas, inspeccionando que realizaran la labor de forma segura y que no se presentara ningún tipo de riesgo sin los controles debido que atentara contra la integridad del personal.



Se Realizó con el SENA la certificación en competencias Nivel avanzado – cumplir las prácticas de Seguridad y Salud en el Trabajo atendiendo la normatividad vigente y los procedimientos establecidos con todo el personal.



Se realizó la actualización del reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, se publicó y se capacitó al personal.

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 85 de 270



Elección del comité de convivencia laboral y del COPASST, esta labor se realizó el 6 de mayo y el 29 de octubre respectivamente, contando con la asistencia del personal y su votación para la elección de sus representantes.

Se elaboraron y pusieron en marcha los formatos de inspecciones preoperacionales de los vehículos, motos y ciclas existente en la empresa, los formatos de inspección de botiquines y extintores, de últimos a raíz de los inspecciones y de la mano con la ARL se dotaron las plantas de más extintores de 20 lbs y de solkaflan para ser instalados en donde se encuentran los equipos eléctricos, se logro la compra de un botiquín para los brigadistas, dotas de botiquines las plantas, cambiar los de los vehículos y suministrar de dotación el botiquín de la oficina.

Al personal se les envió al proveedor CIMAC para la realización de los exámenes periódicos (laboratorio, audiometría, visiometria, espirometria) para revisar cómo está su estado de salud y pasarle por escrito al personal para que comiencen sus procesos en las respectivas EPS.

Se realizaron las caracterizaciones y se ajustaron algunas caracterizaciones de procesos, se realizó las fichas técnicas de todos los indicadores de gestión, se realizó algunos procedimientos de las áreas de alcantarillado y acueducto, aseo y distribución de agua potable.

Se desarrollaron los procedimientos según norma GP 1000 y documentación del MECI. Dentro de los cuales se desarrolló las evaluaciones de las competencias en SG-SST, funciones y responsabilidades según manual, y las competencias según el cargo.

Se realizó acompañamiento a las actividades críticas realizadas por el personal de la empresa.

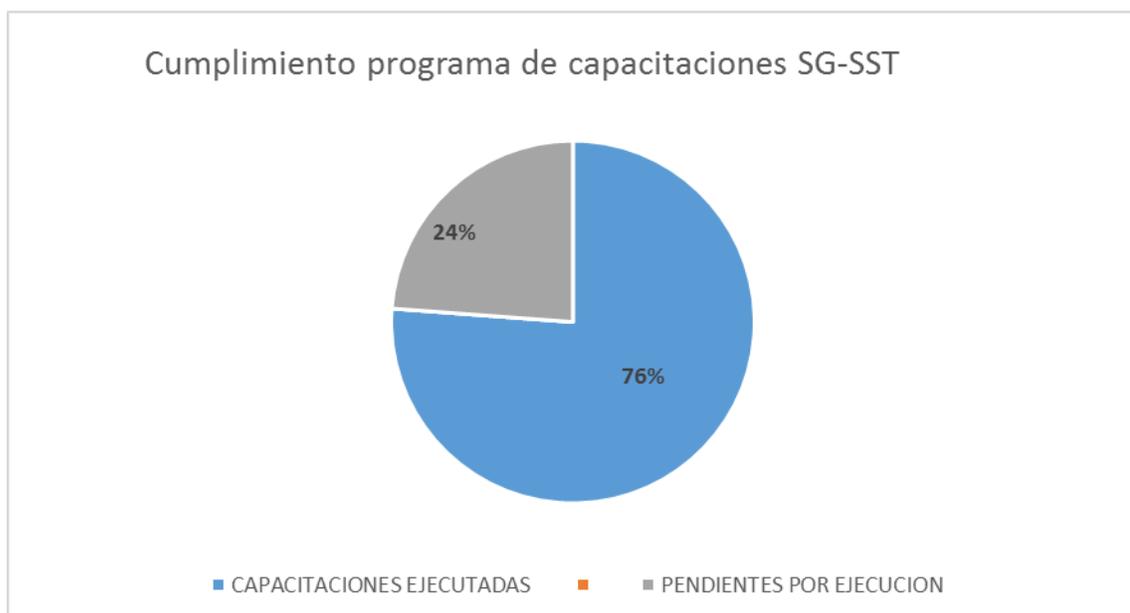
B. INDICADORES DE PROCESO

Con los indicadores que calificó para la vigencia 2014 y 2015.

INDICE DE CUMPLIMIENTO PLAN DE CAPACITACION SALUD

CRONOGRAMA DE CAPACITACION 2015 EM SERCOTA SA ESP				
MES	AREA (S)	ENTIDAD/ PERSONA ENCARGADA	TEMA	ESTADO
feb-15	ASEO, ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	SISO	REINDUCCION SEGURIDAD INDUSTRIAL	EJECUTADA
feb-15	ASEO, ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	SISO	RESOLUCION 1401- INVESTIGACION DE ACCIDENTES	EJECUTADA
mar-15	ASEO, ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, PLANTAS	SISO	ANALISIS SEGURO DE TRABAJO - DILIGENCIAMIENTO FORMATO	EJECUTADA
mar-15	ASEO, ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, PLANTAS	SISO	SENSIBILIZACION REGLAMENTO HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL - COPASS	EJECUTADA
abr-15	BRIGADA DE EMERGENCIAS	ARL POSITIVA	INCENDIOS - TRABAJO EN EQUIPO	EJECUTADA
abr-15	ASEO, ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, PLANTAS	SISO	ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL	EJECUTADA
abr-15	AREA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	ARL POSITIVA	INSPECCION PLANTAS DE TRATAMIENTO	EJECUTADA
may-15	EMPRESA EN GENERAL	ARL POSITIVA	DERECHOS Y DEBERES S.G.R.L.	PENDIENTE
jul-15	AREA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	PROFESIONAL AREA OPERATIVA	CODIGO INTERNACIONAL ROMBO DE COLORES NIFPA.	EJECUTADA
jul-15	EMPRESA EN GENERAL	ANA BOLENA OROZCO -SISO	PLAN DE EMERGENCIAS SEGÚN ÁREA	EJECUTADA
jul-15	CONDUCTORES	ARL POSITIVA	SEGURIDAD VIAL	EJECUTADA
jul-15	GERENCIA -PROFESIONAL AREA OPERATIVA - TECNICOS AREA OPERATIVA	ARL POSITIVA	RESPONSABILIDAD CIVIL, PENAL Y ADITIVA DENTRO DEL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES - REINDUCCION	PENDIENTE
jul-15	AREA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	ARL POSITIVA	PREVENCION ACCIDENTES MANEJO DE QUIMICOS	EJECUTADA
ago-15	OPERARIOS DE ASEO	SISO - TECNICO ASEO	REINDUCCION BARRIDO, RECOLECCION	EJECUTADA
ago-15	AREA OPERATIVA ACUEDUCTO - JEFES DIRECTOS	ARL POSITIVA	REINDUCCION ESPACIOS CONFINADOS, TRABAJO SEGURO EN ALTURAS, EXCAVACIONES	EJECUTADA
ago-15	AREA ADMINISTRATIVA	SISO	RESOLUCION 1443/2014	PENDIENTE
sep-15	AREA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	PROFESIONAL AREA OPERATIVA	ALMACENAMIENTO, MANIPULACION Y PREPARACION INSUMOS QUIMICOS	EJECUTADA
sep-15	AREA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	PROFESIONAL AREA OPERATIVA	ANALISIS BASICO DE LABORATORIO	PENDIENTE
sep-15	AREA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	PROFESIONAL AREA OPERATIVA	PREPARAR DISOLUCIONES DE REACTIVOS DE UNA DETERMINADA CONCENTRACION	PENDIENTE
oct-15	TECNICO ASEO	ARL POSITIVA	ESTANDARES DE SEGURIDAD - RECOLECCION DE BASURAS	EJECUTADA
nov-15	BRIGADA DE EMERGENCIAS	ARL POSITIVA	PISTA EN CAMPO - BRIGADA DE EMERGENCIAS	PENDIENTE

De 21 capacitaciones programadas en SG-SST se han ejecutado 16 capacitaciones equivalentes al 76% y están pendiente por ejecución 5 equivalente al 24%



 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 87 de 270

Cabe anotar que se han realizado más capacitaciones que están por fuera del cronograma y que son muy importantes para los trabajadores como se muestra en la siguiente tabla:

Rol	Identificación de peligros	Señalización	Tabaquismo	Campaña de alcohol y drogas	Enfermedades transmitidas por insectos	Higiene Industrial	Enfermedades de transmisión sexual - sexualidad	Comunicación - como seguir instrucción
Gerente	x	x						
Comité paritario de salud ocupacional								
Brigadistas								
Profesional Universitario Jurídico	x	x						
Profesional Universitario Administrativo	x	x						
Profesional Universitario Operativo	x	x						
Tecnico PQR'S	x	x						
Tecnico Comercial	x	x						
Tecnico de Aseo	x	x						
Técnico de Acueducto y Alcantarillado	x	x						
Conductores	x	x	x	x				
Operarios	x	x	x	x	x	x	x	x
Auxiliar de Servicios Generales	x	x	x	x	x	x	x	x
Servicios Generales	x	x						
Alamcenista	x	x						
Contador	x	x						
Contratistas OPS Administrativos	x	x						

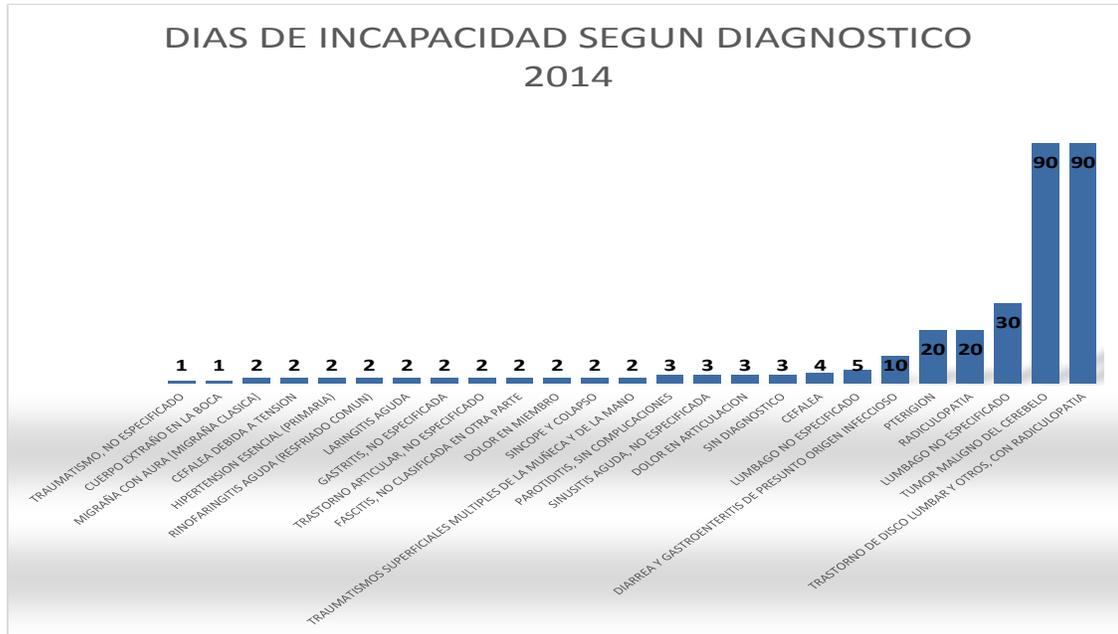
AUSENTISMO POR ENFERMEDAD GENERAL

El ausentismo por enfermedad general durante el año 2014 fue un total de 305, arrojando el diagnóstico trastorno de disco lumbar y otros, con radiculopatía 90 días de incapacidad, junto con tumor maligno del cerebelo, seguido de lumbago no

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 88 de 270

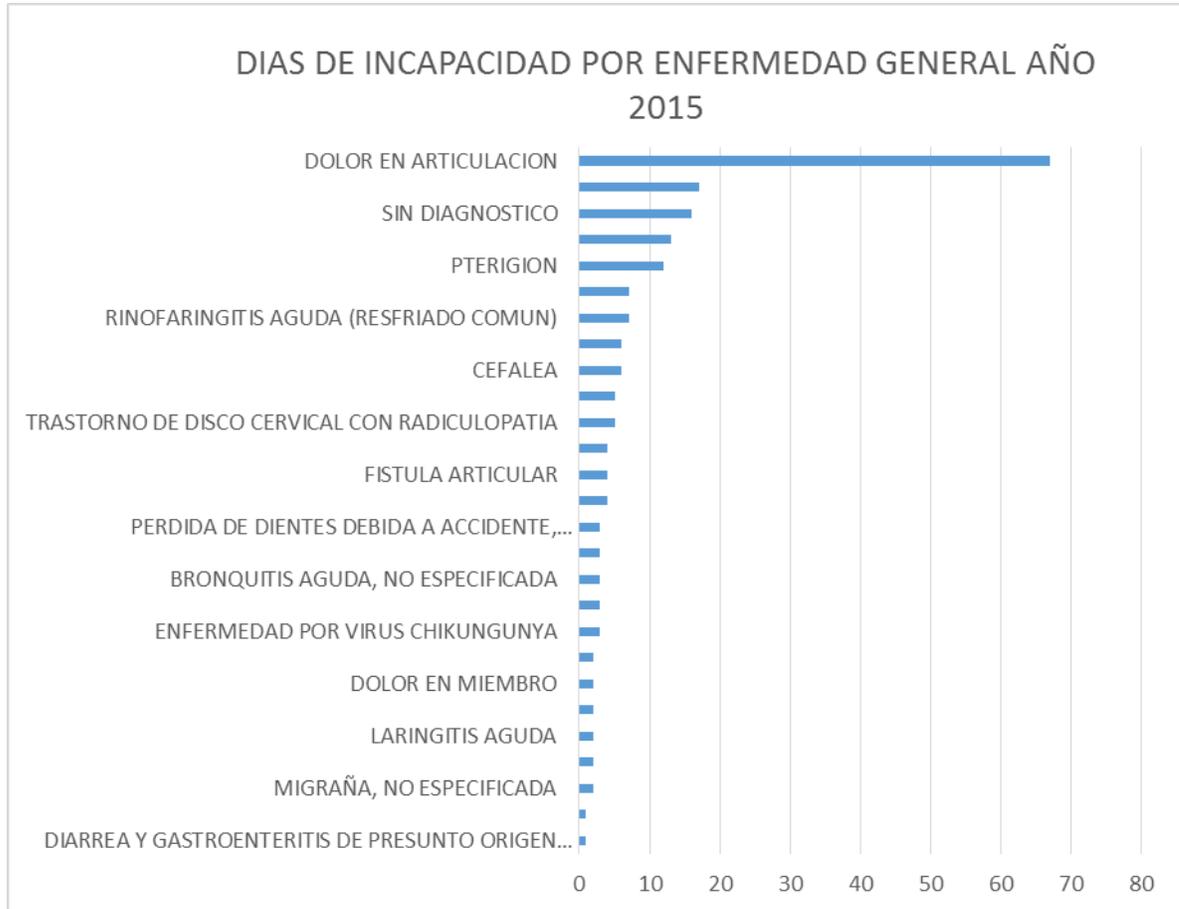
especificado con 30 días de incapacidad, radiculopatía con 20 días y pterigio. Como se demuestra en el gráfico y tabla adjunta.

DIAGNOSTICO	DIAS DE INCAPACIDAD
TRAUMATISMO, NO ESPECIFICADO	1
CUERPO EXTRAÑO EN LA BOCA	1
MIGRAÑA CON AURA [MIGRAÑA CLASICA]	2
CEFALEA DEBIDA A TENSION	2
HIPERTENSION ESENCIAL (PRIMARIA)	2
RINOFARINGITIS AGUDA (RESFRIADO COMUN)	2
LARINGITIS AGUDA	2
GASTRITIS, NO ESPECIFICADA	2
TRASTORNO ARTICULAR, NO ESPECIFICADO	2
FASCITIS, NO CLASIFICADA EN OTRA PARTE	2
DOLOR EN MIEMBRO	2
SINCOPE Y COLAPSO	2
TRAUMATISMOS SUPERFICIALES MULTIPLES DE LA MUÑECA Y DE LA MANO	2
PAROTIDITIS, SIN COMPLICACIONES	3
SINUSITIS AGUDA, NO ESPECIFICADA	3
DOLOR EN ARTICULACION	3
SIN DIAGNOSTICO	3
CEFALEA	4
LUMBAGO NO ESPECIFICADO	5
DIARREA Y GASTROENTERITIS DE PRESUNTO ORIGEN INFECCIOSO	10
PTERIGION	20
RADICULOPATIA	20
LUMBAGO NO ESPECIFICADO	30
TUMOR MALIGNO DEL CEREBELO	90
TRASTORNO DE DISCO LUMBAR Y OTROS, CON RADICULOPATIA	90



El ausentismo por enfermedad general año 2015 al mes de octubre es de 202, el dolor de articulación es la que tiene más días en incapacidad de 67, seguida de hernia ventral sin obstrucción ni gangrena con 17, se tiene incapacidades que el médico no estipulo el código ciu o el diagnostico de las cuales se tienen 16 días por incapacidad, como se muestra en la tabla y grafico anexo.

DIAGNOSTICO	DIAS DE INCAPACIDAD
DIARREA Y GASTROENTERITIS DE PRESUNTO ORIGEN INFECCIOSO	1
RAIZ DENTAL RETENIDA	1
MIGRAÑA, NO ESPECIFICADA	2
FARINGITIS AGUDA, NO ESPECIFICADA	2
LARINGITIS AGUDA	2
ABSCESO PERIAPICAL SIN FISTULA	2
DOLOR EN MIEMBRO	2
CONTUSION DE LA RODILLA	2
ENFERMEDAD POR VIRUS CHIKUNGUNYA	3
GINGIVOESTOMATITIS Y FARINGOAMIGDALITIS HERPETICA	3
BRONQUITIS AGUDA, NO ESPECIFICADA	3
BRONQUIOLITIS AGUDA, NO ESPECIFICADA	3
PERDIDA DE DIENTES DEBIDA A ACCIDENTE, EXTRACCION O ENFERMEDAD PERIODONTAL LOCAL	3
DIARREA Y GASTROENTERITIS DE PRESUNTO ORIGEN INFECCIOSO	4
FISTULA ARTICULAR	4
INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO	4
TRASTORNO DE DISCO CERVICAL CON RADICULOPATIA	5
ESTERILIZACION	5
CEFALEA	6
ENVENENAMIENTO POR ANESTESICOS Y GASES TERAPEUTICOS: OTROS ANESTESICOS GENERALES Y LOS NO ESPECIFICADOS	6
RINOFARINGITIS AGUDA (RESFRIADO COMUN)	7
OTROS DOLORES ABDOMINALES Y LOS NO ESPECIFICADOS	7
PTERIGION	12
ULCERA GASTRICA CRONICA O NO ESPECIFICADA, CON PERFORACION	13
SIN DIAGNOSTICO	16
HERNIA VENTRAL SIN OBSTRUCCION NI GANGRENA	17
DOLOR EN ARTICULACION	67



El ausentismo por enfermedad general año 2014 – 2015 ha disminuido en días de 103 esto debido a las campañas y charlas que se les ha dado a los trabajadores referente al autocuidado.

TASA DE ACCIDENTALIDAD

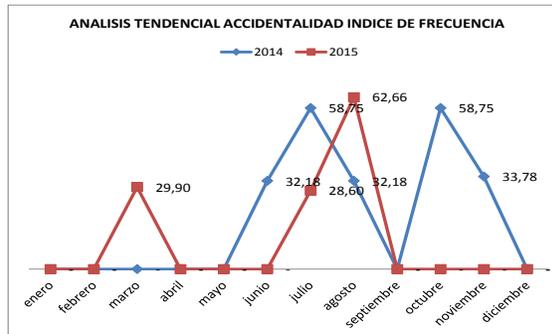
El comparativo del año 2014 al año 2015 en cuanto a la generación de accidentes se la muestra en la siguiente tabla

REGISTRO DE ACCIDENTALIDAD MENSUAL													
	ene-15	feb-15	mar-15	abr-15	may-15	jun-15	jul-15	ago-15	sep-15	oct-15	nov-15	dic-15	TOTAL
No. Accidentes 2015	2	1	1	2	1	0	1	2	0	0	0	0	10
No. Accidentes 2014	0	0	0	1	0	1	4	1	0	2	2	0	11

En comparación año 2015 -2014 hay tan solo un accidente de diferencia, con la anotación que en el año 2015 no se han presentado fatalidades.

AUSENTISMO POR ACCIDENTALIDAD CON INCAPACIDAD

I.F.S.	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
2014	-	-	-	-	-	32,18	58,75	32,18	-	58,75	33,78	-
2015	-	-	29,90	-	-	-	28,60	62,66	-	-	#DIV/0!	#DIV/0!



Análisis de Frecuencia año 2014 -2015: Se observa que en el año 2014 se presentaron 7 accidentes incapacitantes de 11 accidentes ocurridos en el transcurso del año, de igual forma se presentó un pico debido al accidente ocurrido en el mes de julio los cuales dejaron 2 muertos. En el año 2015 hasta el mes de octubre se han presentado 10 accidentes de los cuales 4 son incapacitantes. Se evidencia que a pesar del número de accidentes registrados en el 2015 tan solo se presentaron 4 los cuales son incapacitantes mejorando en comparación con el 2014.

En el 2015 el índice de frecuencia es de accidentes por 200000 de horas trabajadas, en octubre de 2014 es 88,21 a octubre 2015.

C. ASUNTOS EN PROCESO

El desarrollo de la resolución de la 1443 en el año 2015 en su gran mayoría se ha realizado documental, la parte de implementación está prevista para desarrollarla en el año 2016 con sus respectivos ajustes.

Dentro de lo que está pendiente por realizar se encuentra:

- Programa de mantenimiento de máquinas, equipos e instalaciones locativas y herramientas
- Contratación (Exigencia del cumplimiento de la resolución 1443 a los contratistas)
- Comunicación entre proveedores, trabajadores, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas
- Accidentes de trabajo y enfermedades laborales proveedores, contratistas y subcontratistas

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 93 de 270

Auditorías a proveedores, subcontratistas y contratistas

D. DIFICULTADES PRESENTADAS EN LA GESTION

- Falta del compromiso del personal en la utilización de los EPP, se denota más en el personal de aseo
- La cultura del personal en el cambio de la mentalidad hacia el autocuidado sin tener en cuenta si mi compañero lo hace o no
- Incumplimiento por parte de los contratistas en el cumplimiento de los mínimos requerimientos para el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- No exigencia en la contratación del cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo
- Dificultad de desplazamiento para las obras y la realización de las inspecciones debido a la no existencia de un medio de transporte para dicho cargo.

E. RECOMENDACIONES

- Se debería continuar con el desarrollo e implementación de todo el sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo como:
- Los manuales, procedimientos, instructivos, planes, programas, formatos, mediciones ambientales, estudios de riesgos, etc
- continuidad con la toma de las pruebas de alcoholemia
- Charlas de 5 minutos
- Capacitaciones formales al personal
- Realización de las inspecciones planeadas
- Cumplimiento de la resolución 1443 /14 y 1072/15
- Contratación experto para que defina los puntos de anclaje, colocación de las mismas y su certificación en plantas de tratamiento y la PTAR
- Contratación construcción colocación de barandas según informe ARL en las plantas de tratamiento y la PTAR
- Definición y contratación de los elementos de protección personal
- Contar con una sala de capacitaciones
- Contar con la participación de la parte administrativa en las capacitaciones
- Disposición para capacitar al personal de las rutas de aseo debido al tiempo
- Disponer de un medio de transporte para visitas a campo a desarrollar las diferentes actividades
- Disponer de un medio de comunicación

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 94 de 270

2.5. GESTION DOCUMENTAL

A. ASPECTOS RELEVANTES DE LA GESTION

Durante el periodo 2013-2015 se desarrollaron actividades tendientes a establecer la producción total y anual de documentación al interior de los archivos de gestión, estos valores se establecen una vez realizados los correspondientes inventarios documentales.

Los inventarios documentales dan carta abierta al inicio de actividades de organización y optimización física de los acervos con el fin de lograr un almacenamiento óptimo y ajustado a la norma.

Con el fin de preservar la memoria institucional de la Empresa se dio inicio al proceso de digitalización de información relevante para la gestión; es así como se diseñó el Árbol Documental Digital que es el reflejo de la Tabla de Retención Documental que en la actualidad está adoptada por la Empresa y la cual opera como nicho documental de los elementos probatorios digitalizados.

Es relevante mencionar la digitalización de Actas de Junta Directiva y Asamblea, Contratación y documentos relacionados con la actividad administrativa: (certificaciones, nóminas, correspondencias, incapacidades).

La actualización periódica del archivo correspondiente a las historias comerciales de los clientes de la Empresa ha corrido por cuenta del archivo central. En él, se encuentran bajo custodia los cerca de 7100 expedientes que se conservan en carpetas y depositadas en cajas X-200. Y que son remitidas por el Área Comercial de la Empresa y disponibles para la consulta inmediata.

La elaboración de bases de datos de las solicitudes de servicio presentadas por los usuarios ante la oficina de PQR, ha sido realizada por el archivo central e igualmente se encuentra bajo su custodia. En la actualidad se cuenta con un dato aproximado de 1240 registros disponibles para su consulta inmediata.

En cuanto al apoyo a las diferentes áreas de la Empresa se trabajó en conjunto con el área administrativa en la organización, expurgo y disposición final de las historias laborales de los empleados actividad realizada bajo los parámetros establecidos por la circular 004 de 2003.

Con el área de almacén se trabajó en el levantamiento del inventario documental y la optimización física de los expedientes que se encuentran a la espera de ser transferidos al central.

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 95 de 270

Con el área de aseo se trabajó en la actualización de los inventarios documentales la optimización de las unidades de conservación y se recibió una pequeña transferencia hacia el central.

En cuanto a la secretaría de gerencia se realizaron inventarios documentales y se recibieron pequeñas transferencias hacia el central, ésta documentación aún se encuentra susceptible de reclasificación.

Desde el área administrativa se han recibido los archivos correspondientes a los comprobantes de egresos de los años 2012, 2013 y 2014. Todos ellos se encuentran debidamente foliados, legajados y dispuestos en unidades de conservación X-200 bajo inventario documental (FUID).

En conjunto con la oficina de asesoría jurídica se trabajó mancomunadamente en la organización física, identificación de contenidos, digitalización y disposición final de la contratación efectuada y que en la actualidad reposa tanto en el archivo central como en el de gestión.

Aspectos Físicos del Archivo central

En este aspecto es importante señalar que la Empresa no cuenta con un espacio óptimo para la conservación adecuada de las unidades de conservación "X-200". (cajas), situación ésta que conlleva a la acumulación de material susceptible a ser transferido dentro los archivos de gestión. De igual forma las condiciones ambientales deben ser optimizadas con el fin de favorecer los acervos documentales en aspectos primordiales como son: iluminación, humedad y control de plagas.

Logros

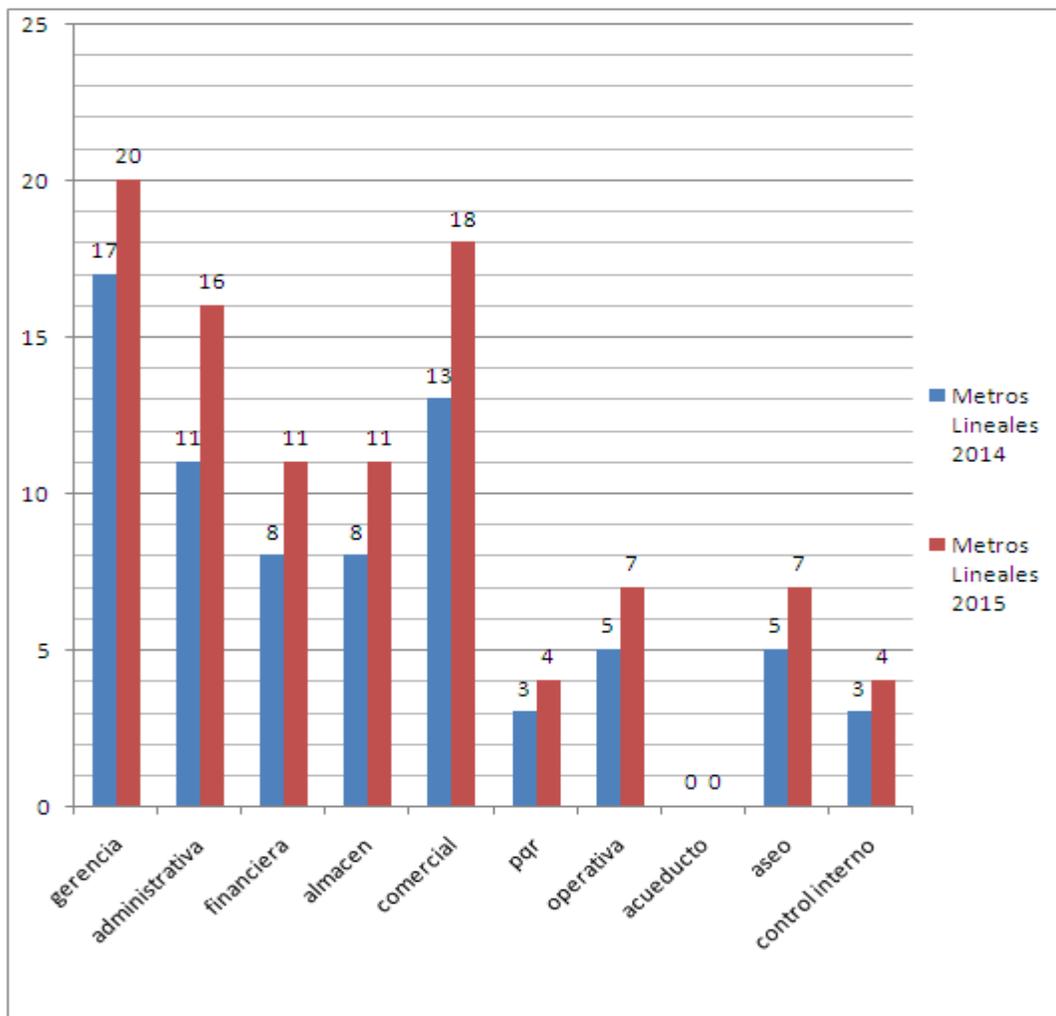
Teniendo en cuenta la importancia de las actividades antes mencionadas cabe resaltar que el diseño y presentación de productos archivísticos es vital para la gestión documental. Se mencionan: Proyección resolución actualización comité de archivo, proyección Resolución aprobación tablas de retención documental, Proyección manual de correspondencia, proyección manual de eliminación documental, proyección manual de foliación, proyección manual de transferencias, proyección Plan de Gestión documental.

En cuanto a las actividades de correspondencia se brindó amplísimo apoyo a la empresa en gestiones externas correspondientes a: radicación y seguimiento de pagos de incapacidades médicas, afiliación y registro de novedades relacionadas con la contratación, radicación de la correspondencia dirigida a los diferentes entes de control, entidades financieras y respuestas a derechos de petición,

gestiones bancarias dirigidas a realizar: pagos parafiscales, de impuestos y otros pagos y consignaciones, solicitud de extractos bancarios en oficina, gestiones ante entes territoriales como Superintendencia de Notariado y Registro, Instituto Geográfico Agustín Codazzy, Instituto Nacional de Salud y Biblioteca Luis Ángel Arango entre otros.

B. INDICADORES DE PROCESO

• INDICADORES DE PROCESO ARCHIVO FÍSICO



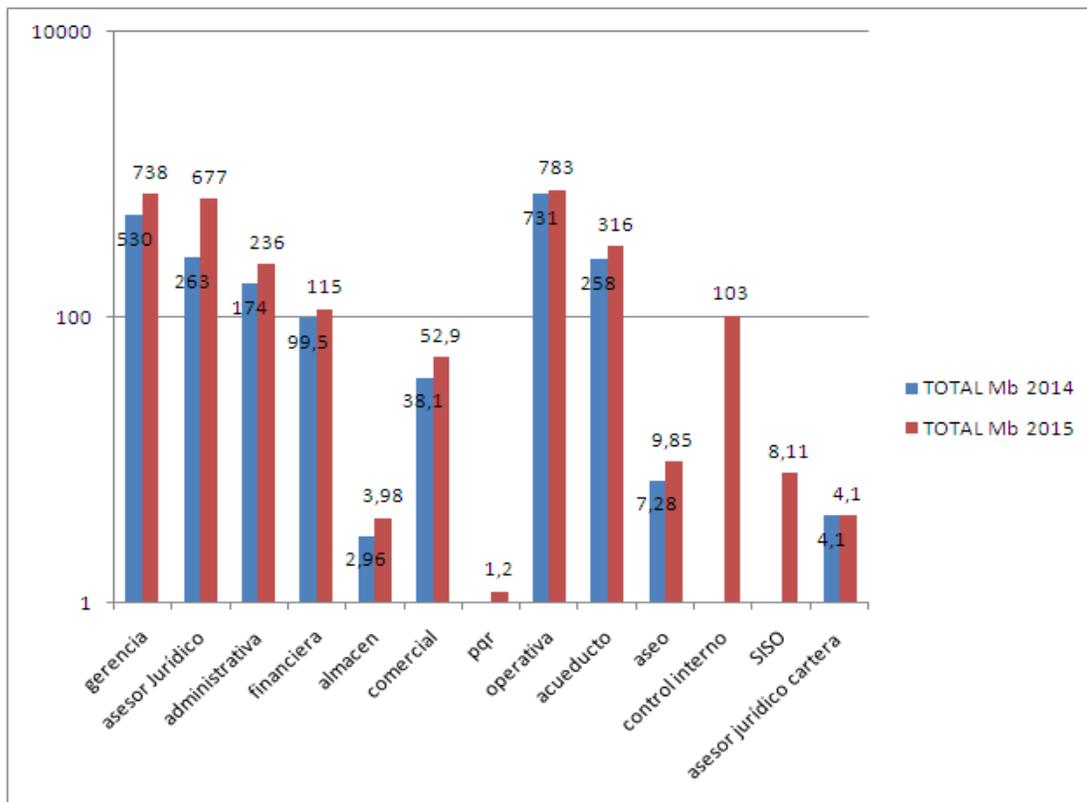
En el gráfico se representa el aumento de producción documental que han tenido los archivos de gestión en metros lineales. Estos datos se recogen después de realizar los inventarios documentales al interior de cada archivo de gestión.

Resulta representativo el aumento de producción documental al interior de las áreas de Gerencia, Administrativa, Comercial y área financiera

Cabe anotar que la producción en metros lineales correspondiente a la contratación alcanza una producción actual de 16 metros lineales.

- **PROCESO DE DIGITALIZACIÓN**

En el mes de enero de 2014 se dio inicio a las actividades tendientes a la conservación digital de los acervos documentales de la Empresa para este fin se creó el modelo de Árbol digital que opera como repositorio de las series y subseries descritas en la tabla de retención documental adoptada por la empresa, es así como en la actualidad se cuenta con un total de 2,9 Gb. de información almacenada. A continuación se presenta el incremento del acervo digitalizado 2014 Vs 2015; datos en Mb y dispuestos en el servidor.



	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 98 de 270

C. ASUNTOS EN PROCESO

La implementación de los procedimientos de control de documentos y registros se surte para dar cumplimiento a la Norma Técnica de Calidad para la Gestión Pública NTCGP 1000:2009; el Modelo Estándar de Control Interno MECI, y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se viene trabajando en conjunto con la asesora SISO de la Empresa, en esta actividad se relacionan inicialmente los procesos de gestión administrativa y operativa de la empresa en el listado maestro de documentos.

De acuerdo con el listado maestro se verifican y estructuran los documentos y registros según lo establecido en el manual de procedimiento de control de documentos. En la actualidad se viene trabajando en la actualización del listado maestro, en el montaje del portafolio físico de documentos y registros de acuerdo a los procesos involucrados, así como en la actualización de registros según solicitudes presentadas por los responsables de los procedimientos; a posteriori se hace necesaria la actualización de la tabla de retención documental incluyendo la información mencionada.

En la actualidad se encuentra depositada en el servidor de la Empresa la carpeta digital que contiene los formatos de control establecidos para la empresa, ésta carpeta se viene actualizando de la mano con el listado maestro de documentos.

Ruta 1

GESTION DOCUMENTAL

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Carpetas Sincronización de carpetas

Dirección: \\Servcota\users\Invitado\Documents\GESTION DOCUMENTAL

Tareas de archivo y carpeta

- Cambiar nombre a esta carpeta
- Mover esta carpeta
- Copiar esta carpeta
- Publicar esta carpeta en Web

ASESOR JURIDICO

FORMATOS DE CONTROL

TRD DIGITAL

Tamaño: 28,6 MB
Carpetas: GESTION DE COMPRAS - GCP, ...
Archivos: FORMATOS EMSERCOTA POR AREAS CUADRO RESUMEN.xlsx

Ruta 2

FORMATOS DE CONTROL

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Carpetas Sincronización de carpetas

Dirección \\Servcota\users\Invitado\Documents\GESTION DOCUMENTAL\FORMATOS DE CONTROL

Tareas de archivo y carpeta

- Crear nueva carpeta
- Publicar esta carpeta en Web

Otros sitios

- GESTION DOCUMENTAL
- Mis documentos
- Documentos compartidos
- Mi PC
- Mis sitios de red

Detalles

FORMATOS DE CONTROL
Carpeta de archivos

- GESTION DE MANTENIMIENTO DE VEHICULOS - GMV
- GESTION JURIDICA CONTRATACION - GJUCT
- GESTION DE PROYECTOS TECNICOS - GPT
- GESTION DE FACTURACION - GFACT
- GESTION JURIDICA ASESORIA - GJUAS
- GESTION EVALUACION Y SEGUIMIENTO - EVAS
- GESTION PETICIONES QUEJAS Y RECURSOS - GPQR
- GESTION DE SALUD OCUPACIONAL - GHSEQ
- GESTION PRESUPUESTAL Y CONTABLE - GPTALC
- GESTION DE POTABILIZACION Y DISTRIBUCION DE AGUA - GPDA
- GESTION DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - GRTAS
- GESTION DE TESORERIA - GTS
- GESTION DE COMPRAS - GCP
- GESTION ESTRATEGICA - GET
- GESTION TALENTO HUMANO - GTH
- GESTION DOCUMENTAL - GDC
- TECNICO ACUEDUCTO - OAA
- GESTION RESIDUOS SOLIDOS - GRS
- FORMATOS EMSERCOTA POR AREAS CUADRO RESUMEN

Ruta 3

GESTION DE PROYECTOS TECNICOS - GPT

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Carpetas Sincronización de carpetas

Dirección \\Servcota\users\Invitado\Documents\GESTION DOCUMENTAL\FORMATOS DE CONTROL\GESTION DE PROYECTOS TECNICOS - GPT

Tareas de archivo y carpeta

- Crear nueva carpeta
- Publicar esta carpeta en Web

- GPT-F004 - SOLICITUD ACOMETIDAS DEFINITIVAS PARA PROYECTOS MULTIFAMILIARES
- GPT-F003 - SOLICITUD DE SERVICIO TEMPORAL PARA PROYECTOS MULTIFAMILIARES
- GPT-F002 - REVISION DE PROYECTO HIDROSANITARIO
- GPT-F001 - SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD Y VIABILIDAD PROYECTO MULTIFAMILIAR
- MANUAL DE PROYECTO DE URBANIZADORES V1.0
- DOCS W Y E

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 101 de 270

Ruta4

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD Y VIABILIDAD PROYECTO MULTIFAMILIAR						
	VERSION: 1.0	GPT-F001					
	FECHA: 02-09-2015	PAGINA 1 DE 1					
*Recuerde este formato aplica para constructores de 3 viviendas en adelante							
FECHA DE SOLICITUD		RECOMENDACIONES: 1. La documentación debe entregarse en un folder azul A2 de dos vueltas, marcado con el nombre, dirección del proyecto y datos del contacto en el frente y lomo en el orden solicitado, debidamente foliado. 2. No se recibirán documentos incompletos.					
<table border="1"> <tr> <td style="width: 30px;">DIA</td> <td style="width: 30px;">MES</td> <td style="width: 30px;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	DIA		MES	AÑO			
DIA	MES	AÑO					
SOLICITUD DE VIABILIDAD DE SERVICIOS							
Yo _____ mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. _____ de _____, actuando en calidad de propietario _____, urbanizador _____, apoderado _____, SOLICITO a EMSERCOTA S.A E.S.P. la viabilidad para los servicios públicos domiciliarios de: ACUEDUCTO _____ ALCANTARILLADO _____ ASEO _____. Para tal fin me podrán allegar información relacionada con el procedimiento a: Correo electrónico _____ Dirección de correspondencia _____ Municipio _____ No. de teléfono fijo _____ Celular _____							
Marque el tipo de licencia urbanística a solicitar: 1. Urbanización _____ 2. Parcelación _____ 3. Subdivisión _____ 4. Construcción _____ 5. Intervención y ocupación espacio publico _____ Otro, cual? _____							

D. RECOMENDACIONES

Como recomendaciones para la mejora y optimización de las actividades archivísticas al interior de la Empresa EMSERCOTA S.A E.S.P. sobresalen: la adecuación de los espacios asignados al Archivo central, bien sea interna o externamente pues queda evidenciado que dadas las cantidades de producción anuales se hace imposible el recibir las transferencias documentales desde los archivos de gestión en el área actual.

El inicio de actividades tendientes a la eliminación de obsoletos refiere ser un procedimiento necesario para la optimización de espacio en el archivo central, para tal fin se debe dar aprobación al manual diseñado por parte del comité de archivo.

Es imprescindible dar inicio a la elaboración de la tabla de valoración documental toda vez que resulta ser la depuradora de la conservación documental.

La aprobación y actualización de la tabla de retención documental es también una actividad pertinente para el establecimiento de los tiempos de retención al interior de los archivos de gestión y central.

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 102 de 270

2.6. GESTION DE MANTENIMIENTO DE VEHICULOS

A. ASPECTOS RELEVANTES DE LA GESTION

Gestión No 1 se evaluó el estado de los vehículos, para terminar el estado mecánico.
COMPACTADOR FREIGHT LINER OSD412



Datos técnicos:

Modelo: 2009

Referencia: M2 4x6

Capacidad: 25 Yards Cubicas

Kilometraje: 144.800

Este vehículo se encuentra en buenas condiciones operativas se estima una vida útil de 20 años a partir de la fecha de matricula

Se está realizando mantenimientos preventivos (cambio de aceite y revisión general) cada 5000 Km y llevando un control de del aceite mediante análisis para detectar tipos de desgaste en los diferentes puntos de fricción

Este Vehículo presento bastante fatiga en la caja de compactación y por tal motivo se intalo una nueva caja compactadora marca FANALCA con numero de serie 2015110613777 con capacidad de 25 yardas cubicas, un winche con capacidad de levante de 8000PSI, logos de la empresa y simbolos de la alcaldia en los costados

Se le hizo mantenimiento de latonería y pintura, se cambió de color gris a blanco y se realizó los tramites de color ante la secretaria de transito de Cota

También se están realizando los diferentes mantenimientos correctivos con personal calificado y repuestos originales

COMPACTADOR CHEVROLET OSD361



Datos técnicos:

Modelo: 2009

Referencia: Kodiak TANDEM 4x6

Capacidad: 25 Yards Cubicas

Kilometraje: 152.900

Este vehículo se encuentra en buenas condiciones operativas se estima una vida útil de 20 años a partir de la fecha de matricula

Se está realizando mantenimientos preventivos (cambio de aceite y revisión general) cada 5000 Km y llevando un control de del aceite mediante análisis para detectar tipos de desgaste en los diferentes puntos de fricción

Este Vehículo presento bastante fatiga en la caja de compactación y por tal motivo se intalo una nueva caja compactadora marca FANALCA con numero de serie 2015110613776 con capacidad de 25 yardas cubicas, un winche con capacidad de levante de 8000PSI, logos de la empresa y simbolos de la alcaldia en los costados

COMPACTADOR CHEVROLET OIL327



Datos técnicos:

Modelo: 2009

Referencia: Kodiak

Capacidad: 16 Yards Cubicas

Kilometraje: 152.900

Este vehículo se encuentra en buenas condiciones operativas se estima una vida útil de 20 años a partir de la fecha de matricula

Pero en las condiciones que se encuentra puede alargarse su vida útil por diez años más

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 104 de 270

Se a realizando mantenimientos preventivos (cambio de aceite y revisión general) cada 4000 Km y llevando un control de del aceite mediante análisis para detectar tipos de desgaste en los diferentes puntos de fricción

La caja de compactación se encuentra en buenas condiciones operativas

VACTOR OSD357



Datos técnicos:

Modelo: 2009
 Marca: International
 Referencia: 7600 SBA
 Tipo: v actos 2100
 Kilometraje: 31.000
 Horas: 5100

Este vehículo se encuentra en excelentes condiciones operativas se estima una vida útil de 20 años a partir de la fecha de matricula

Se a realizando mantenimientos preventivos (cambio de aceite y revisión general) cada 250 horas y llevando un control de del aceite mediante análisis para detectar tipos de desgaste en los diferentes puntos de fricción

Camioneta Chevrolet Rodeo OJG576



	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 105 de 270

Datos técnicos:

Modelo: 2004
 Marca: Chevrolet
 Referencia: Rodeo
 Tipo: Picop
 Kilometraje: 315.000

Este vehículo se encuentra en Buenas condiciones operativas se estima una vida útil de 20 años a partir de la fecha de matricula

Se a realizando mantenimientos preventivos (cambio de aceite y revisión general) cada 5000 Km y llevando un control de del aceite mediante análisis para detectar tipos de desgaste en los diferentes puntos de fricción

Se le hizo mantenimiento de latonería y pintura, se cambió de color gris a blanco y se realizo los tramites de color ante la secretaria de transito de Cota

Barredora Dulevo850



Datos técnicos:

Modelo: 2013
 Marca: Dulevo
 Referencia: 850 MINI
 Horas: 1850

Este vehículo se encuentra en excelentes condiciones operativas se estima una vida útil de 20 años a partir de la fecha de matricula

Se a realizando mantenimientos preventivos (cambio de aceite y revisión general) cada 250 horas y llevando un control de del aceite mediante análisis para detectar tipos de desgaste en los diferentes puntos de fricción

COMPACTADOR CHEVROLET FVR ODT240



Datos técnicos:

Modelo: 2015

Referencia: FVR

Capacidad: 16 Yardas Cubicas

Kilometraje: 32.900

Este vehículo fue adquirido en el 2015 se encuentra en buenas condiciones operativas se estima una vida útil de 20 años a partir de la fecha de matricula

MOTO MINI CARGADOR 029ADH



Datos técnicos:

Modelo: 2016

Referencia: AK200ZW

Marca AKT

Capacidad: 500 KILOS

Kilometraje: 900 kl

Este vehículo fue adquirido en el 2015 se encuentra en buenas condiciones operativas se estima una vida útil de 20 años a partir de la fecha de matricula

MOTO IZC28D



Datos técnicos:

Modelo: 2014

Marca: YAMAHA

Capacidad: 124 C.C

Kilometraje: 20000 kl

Este vehículo fue adquirido en el 2013 se encuentra en buenas condiciones operativas se estima una vida útil de 20 años a partir de la fecha de matricula

MOTO IZC29D



Datos técnicos:

Modelo: 2014

Marca: YAMAHA

Capacidad: 124 C.C

Kilometraje: 27000 kl

Este vehículo fue adquirido en el 2013 se encuentra en buenas condiciones operativas se estima una vida útil de 20 años a partir de la fecha de matricula

Gestión No 2 se diseñó un plan de mantenimiento a corto y largo plazo en Microsoft Excel.

Mediante muestras de aceite se determinó los mantenimientos preventivos cada 5000kl

Gestión No 3 Se Elaboró las hojas de vida de cada vehículo

Mediante el formato de orden de trabajo (AO-MT01) se lleva un control de los mantenimientos en un A-Z donde se recopila la historia del vehículo

Gestión No 4 Se presupuestó el costo de los mantenimientos preventivos y correctivos

Mediante la revisión inicial con el formato (AO-MT02) se determinó las condiciones de los vehículos y se presupuestó los gastos requeridos en Excel.

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 108 de 270

Gestión No 5 se supervisó la realización de los mantenimientos preventivos y correctivos y se desarrollen de manera adecuada.

En talleres capacitados para dichas labores COLRET LTDA Y CENTRO CEBAS

Gestión No 6 Se controló de gestión a las bitácoras de desarrollo diario de cada vehículo Se diseñó el formato de inspección diaria de vehículos formato (AO-MT02,AO-MT04,AO-MT05,AO-MT06)

Gestión No 7 Se propuso y localizo los proveedores de repuestos y servicios. COLRET LTDA, CENTRO CEBAS, TELLANTAS S.A.S E IMPORTADORA DE LLANTAS ESPECIALES

Gestión No 8 .Se brindó capacitación a los conductores en manejo preventivo y conducción económica conocimientos básicos de mecánica, obteniendo mejores resultados en el consumo de combustible y disminuyendo el mantenimiento correctivo



Gestión No 9.Se Llevó una bitácora de los repuestos suministrados a los vehículos y ejercer control sobre su garantía costos en un cuadro de Excel

Gestión No 10. Se realizó Seguimiento, control de los documentos y se realizaron los trámites necesarios ante los organismos de tránsito.

Se tramito los cambios de color de los vehículos OSD357 Y OJG576, como también se realizaron todas las revisiones técnicas mecánicas de toda la flota

Gestión No 11.Se llevó un control del suministro de combustible del parque automotor y maquinaria de la empresa, verificando el consumo al mes y llevando una bitácora del mismo.

Consumos de combustible por vehículo

PLAC A	OIL23 7	OSD36 1	OSD41 2	OSD35 7	OJG57 6	ODT24 0	BARREDOR A	OSD357
Kl/ gl	10,9	5,5	6,5	16,3	9,1	10,3	1.03 h/gl	1.16 h/gl

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 109 de 270

2.7. GESTION DE EVALUACION Y SEGUIMIENTO

A. ASPECTOS ELEVANTES DE LA GESTION

El presente informe es realizado de acuerdo a lo establecido en la Ley 87 de 1993, decretos reglamentarios y normas internas, en las cuales se definieron criterios generales que orientaron la gestión del proceso de evaluación y seguimiento durante la vigencia 2013-2015.

El proceso de evaluación y seguimiento (control interno) fundamentó su trabajo dentro de los siguientes lineamientos: a) Evaluación de los procesos de mayor riesgos b) contribución y mejoramiento de la gestión c) fortalecimiento institucional.

Para el desarrollo del plan de actividades del proceso de control interno contó con un profesional universitario especializado en control interno y servicios públicos.

Este informe se desarrolla de acuerdo a los siguientes roles señalados en el decreto 1537 de 2001:

1. LABOR DE ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORÍA

El proceso de evaluación y seguimiento en desarrollo de esta labor y con miras a apoyar el cumplimiento de los planes en los diferentes procesos, realizó acompañamiento y asesoría a los diferentes niveles (directivo, profesional y operativo).

Se acompañó y asesoró a los siguientes comités de EMSERCOTA SA ESP:

1. Comité de control interno
2. Comité de sostenibilidad financiera
3. Comité de bajas
4. Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo
5. Comité de archivo
6. Comité de compras

Adicional se asesoró distintas actividades del desarrollo cotidiano de la Empresa, con el fin de lograr el cumplimiento de los objetivos institucionales. Como es la medición de los indicadores de control social para las vigencias 2013 y 2014.

2. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 110 de 270

La función de evaluación y seguimiento es la que define más claramente la naturaleza del control interno dentro de las entidades públicas y es la que señala con mayor precisión la diferencia con las demás áreas de la entidad.

En este sentido el MECI contempla la labor evaluadora como un componente más del modelo definiéndola como: “Conjunto de elementos de control que garantiza el examen autónomo y objetivo del Sistema de Control Interno, la gestión y resultados corporativos de la entidad pública por parte de Control Interno. Presenta como características la independencia, la neutralidad y la objetividad de quien la realiza y debe corresponder a un plan y a un conjunto de programas que establecen objetivos específicos de evaluación a la gestión, al control a los resultados y el seguimiento de los planes de mejoramiento de la entidad”

La Evaluación independiente se ejecuta a través de dos elementos:

- ✓ Evaluación del Sistema de Control Interno
- ✓ Auditoría Interna

En virtud de lo anterior se realizó de manera **anual la evaluación al sistema de control interno** ante el aplicativo del Departamento Administrativo de la Función Pública-DAFP- obteniendo los siguientes resultados:

VIGENCIA	NIVEL
2013	Intermedio
2014	Intermedio

Para esta evaluación el DAFP contempla cinco (5) factores así: entorno de control, información y comunicación, direccionamiento estratégico, administración de los riesgos y seguimiento.

El resultado ubicado en nivel intermedio de acuerdo a la interpretación ofrecida por el DAFP señala: “(...) la entidad aplica el modelo de control interno de forma más estructurada. Cuenta con sistemas de información y canales de comunicación en operación, ajusta sus procesos con base en la información recolectada de forma interna. Posee una política de riesgos más robusta. Ha iniciado con la implementación de la metodología para la identificación de los riesgos por procesos”.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 111 de 270

En cuanto al procedimiento de auditoria interna se priorizaron los procesos que contribuyen al cumplimiento de los objetivos institucionales:

- Auditorías internas año 2013

PROCESO	GESTION
Gestión de contratación	Informe definitivo

- Auditoria internas año 2014

PROCESO	GESTION
Gestión de facturación	Informe definitivo
Gestión de talento humano	Informe definitivo
Procedimiento Caja Menor	Informe definitivo
Procedimiento administración de peajes	Informe definitivo

- Auditorías internas año 2015

PROCESO	GESTION
Procedimiento a conexiones nuevas y viabilidades	Informe definitivo
Procedimiento caja menor	Informe definitivo
Procedimiento administración de peajes	Informe parcial

3. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

El proceso de evaluación y seguimiento únicamente no solo se limitó a la verificación de los procesos, sino al fortalecimiento de los mismos como parte del ciclo Planear, Hacer, Verificar y Actuar-PHVA-.

Con este fortalecimiento institucional se buscó



INFORME DE GESTION

Version: 1.0

GET- F002

Fecha: 25-11-2015

**Página 112 de
270**

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 113 de 270

- **Implementar controles durante la ejecución de procesos y/o procedimientos**

Item	PROCESOS	PROCEDIMIENTOS
1	GESTION FACTURACION	Listados para actualización de lecturas, Criticas de consumo, Corrección de críticas, Tarifas, Aforos de aseo, Calcular facturación, Imprimir facturación, Cortes, Suspensiones y cortes, Atención al usuario, Facturas de ventas a cometida, agua en bloque, y vactor, Información SUI , Informes, Interfaces, Registro de pagos usuarios, Respuesta PQR, Solicitud de conexión, Cambio de medidor
2	GESTION DE COMPRAS	Procedimiento Recepción de pedidos, Entrada y salidas de inventarios, Procedimiento entrega de inventarios, entrega de elementos de aseo, backup de la empresa, control y toma de inventarios, traslados de inventario, informes, reportes, supervisión de contratos y elaboración actas de carga
3	GESTION DOCUMENTAL	<ul style="list-style-type: none"> • Archivo de gestión <ul style="list-style-type: none"> o Recepción de transferencias documentales o Actualización Tablas de Retención Documental o Divulgación y parametrización de las actividades a desarrollar con cada uno de los líderes de cada área en cuanto a Gestión Documental (Manuales, Presentaciones, Asesoría personalizada) • Archivo central <ul style="list-style-type: none"> o Elaboración de inventarios o Clasificación documental o Organizaron documental o Expurgo documental o Disposición documental o Marcado e identificación unidades de almacenamiento o Prestar servicios de búsqueda y suministro de la información o Actualización de base de datos (usuarios, contenidos) o Diseño e implementación de PGD • Gestión Correspondencia Documental <ul style="list-style-type: none"> o Recepción y revisión de documentos con destino interno y externo. o Realizar los depósitos documentales según su destino.
4	PROCESO PLANEACION ESTRATEGICA	Procedimiento revisión Gerencial
5	PROCESO GESTION DE MANTENIMIENTO VEHICULOS	Procedimiento mantenimiento preventivo vehiculos
6	PROCESO EVALUACION Y SEGUIMIENTO	Procedimiento auditorías internas
7	PROCESO PRESUPUESTAL Y CONTABLE	Procedimiento presupuesto, contabilidad
8	GESTION DE POTABILIZACION Y DISTRUBUCION DE AGUA POTABLE	Conexiones nuevas residenciales , conexiones erradas, viabilidades
9	PROCESO GESTION POTABILIZACION	Solicitud insumo químicos para la potalizacion de agua potable. Solicitud de insumos químicos para el análisis de agua en el laboratorio, Acompañamiento de muestras de agua por secretaria de salud de cundinamarca y con laboratorio externo maber, Programación de mantenimiento de agua, planta de tratamiento de agua para realizar cambios de de carbón coqué, Cambio de arenas filtrantes, lavado de sementadotes., Control de servicios del analista del laboratorio, Control de mantenimiento de camioneta rodeo
10	PROCESO GESTION PQR`S	Recepción de PQR, • Remitan y hacer seguimiento a cada PQR en el área de la empresa correspondiente, Recepción de solicitudes de viabilidad y de conexión de servicios, Realizar el chequeo de la información correspondiente a PQR y viabilidad al sistema, Entrega de facturas a los usuarios y dar la información correspondiente a la facturación, Hacer viabilidades o proyectar las viabilidades una vez sean autorizadas por el área técnica, Hacer certificaciones de prestación de servicios a los usuario, Realizar los informes de SUI, Disposición final y control de los documentos generados por PQR
11	PROCESO RESIDUOS SOLIDOS	Procedimiento de barrido, recolección, conducción
12	PROCESO TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES	Instalación del servicio Acueducto y alcantarillado, Arreglo de daños en redes domiciliarios, Instalación de cometida nueva, Sondeo manual de redes de alcantarillado, Sondeo mecánico, suministro Reconstrucción de sumidores, Registro diario de labores, Supervisión de labores respetivas, Tomas lecturas, Verificación de anomalías, Suspensión de acueducto, Corte servicio de acueducto, Reconexión de servicio, Cambio de medidor, Toma de muestras, Verificación de conexiones herradas.
13	PROCESO TALENTO HUMANO	Procedimiento nomina, ingreso y retiro de personal, bienestar social, plan de capacitación, Actos administrativos (liquidar prestaciones sociales), descuentos nomina (libranzas, corporación, Sindicato, Funeraria, Demanda de alimentos), Exámenes médicos
14	PROCESO TESORERIA	Procedimiento de tesorería, informe contable, pago para fiscales, contratación aprendiz sena

- **Diseño de manuales para el control de procedimientos de los diferentes procesos**

Se realizó el diseño de distintos manuales y planes que contienen procedimientos a manera de respuesta ante diferentes situaciones que generaban confusión a los responsables de los mismos en el desarrollo del trabajo cotidiano.

Estos planes y manuales buscan estandarizar el trabajo, a fin de que si existe un cambio de personal o ausencia del mismo, se pueda seguir ejecutando si ningún tipo de traumatismo al interior de la Empresa.

LISTADO DE PLANES Y MANUALES		
Item	PROCESOS	MANUALES Y PLANES
1	GESTION FACTURACION	Manual de cobro de cartera
2	GESTION DE COMPRAS	Manual del comité de compras
3	GESTION JURIDICA Y CONTRACTUAL	Manual de contratación, Manual del proceso disciplinario
5	GESTION DE EVALUACION Y SEGUIMIENTO	Manual de control interno
6	PROCESO GESTION DE MANTENIMIENTO VEHICULOS	Plan vial , plan de mantenimiento
9	PROCESO PRESUPUESTAL Y CONTABLE	Manual del comité de sostenibilidad contable, manual del comité de bajas
10	PROCESO GESTION POTABILIZACION Y DISTRIBUCION DE AGUA	Manual para constructores, plan de contingencia ante el desabastecimiento de agua
11	PROCESO GESTION PQR'S	Manual del usuario
14	PROCESO TALENTO HUMANO	Herramienta para evaluacion de desempeño del personal

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 115 de 270

- **Asesoría en el diseño e implementación de registros**

Del número de formatos derivados de los mismos procedimientos, no se tenía un control de los mismos, por lo cual se originó la necesidad de organizar y cuantificarlos.

Por lo tanto se creó un procedimiento para el control de registro y documentos, así como un maestro de documentos en el cual se registran los formatos y los documentos (manuales, formatos, planes) con su respectivo código, que indica al proceso que pertenece, qué tipo de documento y su número de creación. De igual manera, en el servidor se encuentran almacenados todos los registros y documentos, para conocimiento del personal y manejo de los mismos.

- **Asesoría en la implementación del enfoque basado en procesos**

Históricamente en el estado colombiano se ha gestionado de acuerdo a los principios burocráticos y la jerarquización del trabajo.

Los organigramas establecen la estructura organizativa y designan funciones. Este tipo de graficas permiten definir claramente las relaciones jerárquicas entre los distintos cargos de una organización, en una palabra la cadena de mando. Un organigrama no refleja el funcionamiento de EMSERCOTA SA ESP puesto que deja de lado responsabilidades, los resultados, las relaciones con los usuarios, los aspectos estratégicos o claves, así como los flujos de información.

Esta división por mandos ha sido fuente de diversos problemas en la organización:

- El establecimiento de objetivos locales o individuales en ocasiones contradictorios con los objetivos globales de la organización
- La proliferación de actividades que no generan un valor agregado tanto para el cliente interno como externo
- Falta de motivación por parte del personal puesto que hay una barreras invisibles entre “los que piensan” y los que “ejecutan”, generándose un estilo de dirección autoritaria.

En la última década el Estado Colombiano ha marcado el lineamiento de gestión por procesos, siendo utilizada por muchas organizaciones tanto del ámbito privado como público.

En aras de obtener resultados más tangibles para EMSERCOTA SA ESP, se enfocó el trabajo desarrollado por diversas áreas a través de procesos, el cual busca obtener un resultado que puede ser utilizado como insumo para el desarrollo de otro proceso, es

 NIT: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 116 de 270

decir es un conjunto de procesos que fijan unos insumos, una elaboración o transformación para obtener finalmente un resultado tangible, en aras de alcanzar la efectividad y la satisfacción de todas las partes interesadas (clientes internos, externos, personal, proveedores, accionistas, sociedad en general)

En virtud de la justificación anterior, se analizó los diferentes procesos que se desarrollan al interior de EMSERCOTA SA ESP, en aras de alcanzar una eficiente prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.

Es así como al interior de EMSERCOTA SA ESP, se desarrollan procesos de diferentes clases como son:

- **Procesos estratégicos**

“Son procesos que se realizan para brindar dirección a toda la organización, establecer su estrategia corporativa y darle un carácter único. Estos procesos son responsabilidad de la alta gerencia y se ejecutan con su guía y liderazgo” (Mariño, Pág. 39)

- **Procesos misionales**

“ (...) establecen los procesos básicos en los que la organización debe trabajar, ya que en ella se indica quienes son los clientes a los que se ha decidido servir, con qué productos, en qué mercados geográficos, con qué tecnología (...)” (Mariño, Pág. 31)

- **Procesos de apoyo**

“Son procesos que tienen que ver con la infraestructura de la organización, sistemas de comunicación e información, entre otros.” (Mariño, Pág. 40)

- **Procesos de evaluación y seguimiento**

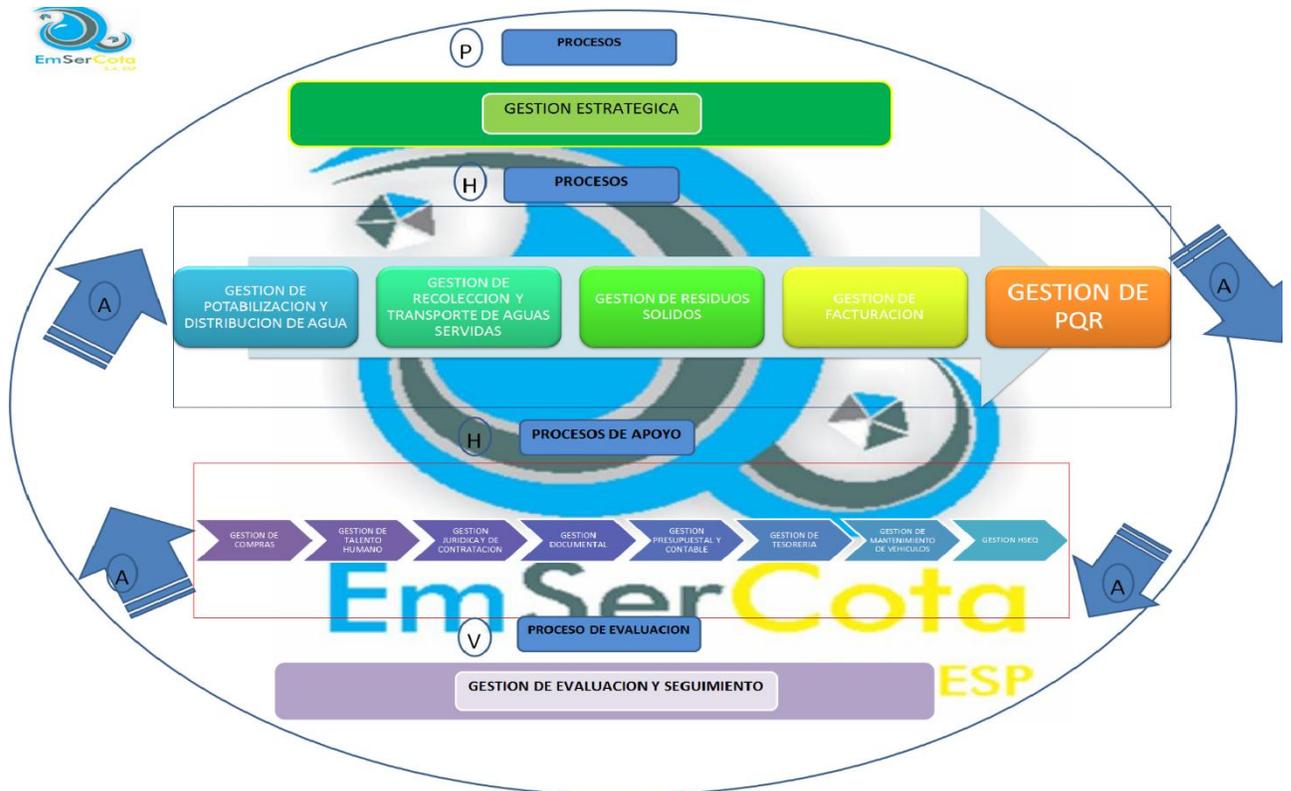
Este último proceso es muy propio del Estado Colombiano que establece la evaluación y seguimiento a fin de verificar que los objetivos institucionales se cumplan.

Dentro de esta clasificación de procesos se encuentran aquellos que generan un valor añadido por marcar el rumbo de la organización, más conocidos como los procesos estratégicos. De igual manera, los misionales son los que generan los productos y/o servicios, es decir, cumplen la misión de la organización. Y por último, se encuentran los de apoyo que son transversales por ser los encargados de administrar los recursos humanos, financieros, de infraestructura y tecnología.

A continuación se presenta la representación grafica de la interrelación de los procesos al interior de EMSERCOTA SA ESP con el fin de alcanzar la eficiencia, eficacia y calidad en la prestación de los servicios.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 117 de 270

Gráfico. Mapa de procesos EMSERCOTA SA ESP



4. RELACION CON ENTES EXTERNOS

El proceso de evaluación y seguimiento (control interno) debe ser quien facilite los requerimientos de los organismos de control externo y la coordinación en los informes de la empresa, sirviendo como puente entre los entes externos y EMSERCOTA SA ESP.

En relación a esta función el proceso asumió dicha responsabilidad entre las auditorías realizadas por los organismos de control y vigilancia como es la Contraloría de Cundinamarca.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 118 de 270

De otro lado, se coordinó la formulación de los diferentes planes de mejoramiento resumidos así:

Auditoria	Sujeto de control	Numero de hallazgos	No de hallazgos cumplidos al 100%	No en hallazgos en proceso	Documentados
AUDITORIA GUBERNAMENTAL CON ENFOQUE INTEGRAL MODALIDAD INTEGRAL VIGENCIA 2012-	EMSERCOTA SA ESP	24	21	3	SI
AUDITORIA GUBERNAMENTAL CON ENFOQUE INTEGRAL MODALIDAD ESPECIAL VIGENCIA 2013-	Municipio de Cota-Cundinamarca	1	1	0	SI
AUDITORIA GUBERNAMENTAL CON ENFOQUE ESPECIAL MODALIDAD ESPECIAL AMBIENTAL-VIGENCIA 2013-	Municipio de Cota-Cundinamarca	1	1	0	SI
AUDITORIA GUBERNAMENTAL CON ENFOQUE INTEGRAL MODALIDAD ESPECIAL NO PRESNECIAL-VIGENCIA 2014	EMSERCOTA SA ESP	0	<i>Al no presentarse hallazgos por parte de la Contraloría de Cundinamarca, no se suscribe plan de mejoramiento</i>		

De otro lado con el fallo del Consejo de Estado sobre el Rio Bogotá, dio origen a un plan de mejoramiento para alcanzar las disposiciones allí dictadas. Si bien, el cumplimiento de dicha disposiciones se encuentra en cabeza del Municipio de Cota- Cundinamarca, pero dado que EMSERCOTA SA ESP, por la prestación de los servicios lo convierte en un responsable dentro del cumplimiento de dichas disposiciones. A continuación se presenta los avances de cumplimiento del fallo por parte de la Empresa:

DISPOSICION	ACCIONES DE MEJORA O CUMPLIMIENTO
<p>ORDENASE al Departamento de Cundinamarca al Distrito Capital-Empresa Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.A.A.B y a los entes territoriales aferentes al Rio Bogotá, garantizar de manera inmediata la sostenibilidad de la oferta del recurso hídrico a los diferentes usuarios a lo largo de la cuenca, en especial a los habitantes de los municipios de la cuenca baja</p>	<ul style="list-style-type: none"> EMERCOTA S.A. E.S.P. en su calidad de integrante del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental CIDEA COTA, bajo sus objetivos de responsabilidad Social y Visión organizacional, organizó <i>el Primer Taller sobre el uso eficiente y a ahorro del agua para Niños en Cota en el marco de la conmemoración del día mundial del agua, los días 13 y 22 de marzo de 2015.</i>  
<p>ORDENASE al Departamento de Cundinamarca al Distrito Capital-Empresa Acueducto y Alcantarillado de</p>	<ul style="list-style-type: none"> Adicional de manera semanal se publican mensajes de uso eficiente del agua a todos los usuarios a

Bogotá E.A.A.B y a los entes territoriales aferentes al Rio Bogotá, garantizar de manera inmediata la sostenibilidad de la oferta del recurso hídrico a los diferentes usuarios a lo largo de la cuenca, en especial a los habitantes de los municipios de la cuenca baja.

través de redes sociales, los siguientes son algunos boletines que han sido publicados



9. ORDENESE al Ministerio de Educación Nacional, al Distrito Capital – Secretaria de Educación y a los municipio de la cuenca hidrográfica del Rio Bogotá, expedir en el término perentorio e imperorrogable de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria de esta providencia, el programa educativo para los recicladores diseñar una campaña para crear conciencia en la ciudadanía, de acuerdo a la parte motiva.

- ▶ En el marco del desarrollo del convenio NO 006 de 2015 se han ejecutado las siguientes actividades:
- ▶ Se hizo una reunión con la señora Soraida Fiquitiva y el grupo de recuperadores el día 28 de agosto de 2015, a las 7:00 pm
- ▶ Visita a la bodega “Recicladora las 3R”, el día 31 de agosto, donde se le entrega a la señora Soraida Fiquitiva citación a la reunión programada con la empresa EMSERCOTA S.A. E.S.P., el día 02 de septiembre de 2015. Y se publicó en la entrada de la bodega la invitación para todo el grupo de recuperadores a la reunión.



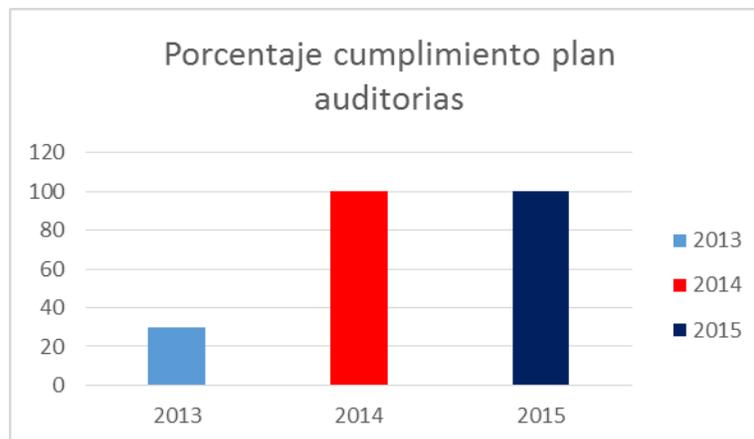
	
<p>16. ORDENESE al Distrito Capital y a los entes territoriales aferentes al Rio Bogotá que en el término perentorio e improrrogable de veinticuatro (24) meses contados a partir de la ejecutoria de esta sentencia, realicen, revisen y/o ajusten los planes de saneamiento y manejo de vertimientos- PSMV- de manera que se garantice efectivamente un manejo integral y se minimice y reduzca la contaminación en la cuenca hidrográfica del rio Bogotá, lo anterior bajo criterios técnicos y económicos. Dichos entes deberán reportar semestralmente al Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica –CECH- y posteriormente a la gerencia de la cuenca hidrográfica del rio Bogotá – GECH- las actividades que realicen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En el caso puntual de EMSECOTA SA ESP ha adelantado las siguientes acciones: • El pasado 20 de octubre de 2015 la Empresa realizó la propuesta a la Corporación Autónoma Regional – CAR- donde se dio a conocer la reducción de las cargas contaminantes de las PTAR de Rozo y Pueblo Viejo; • Así mismo se proyectó la población de conformidad con la resolución 0756 de 6 de marzo de 2012 “por medio de la cual se aprueba un plan de saneamiento y manejo de vertimientos PSMV” de EMSECOTA SA ESP.
<p>18. PREVENGASE a los entes territoriales que garantice el mejor manejo operacional de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, de manera que se cumpla la legislación de vertimientos. Los costos de operación deberán ser incluidos en las tarifas de acuerdo a la Resolución 287 de 25 de mayo de 2004 “por la cual se establece la metodología tarifaria para regular el cálculo de los costos de prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado” y la circular 001 de 31 de octubre de 2013 “Incorporación del</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ El convenio 1050 de 2013 por el cual se busca aunar esfuerzos entre la Corporación Autónoma Regional, Municipio de Cota y EMSECOTA SA ESP para la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Vereda Pueblo Viejo, la cual en la actualidad se encuentra en construcción dicha PTAR. ▶ EMSECOTA SA ESP en la actualidad se encuentra haciendo tratamiento de aguas residuales a través de la PTAR ubicada en el vereda Rozo, se hace tratamiento

costo de operación de tratamiento de aguas residuales (crt) en el costo medio de operación particular del prestador en alcantarillado”, ambas de la CRA. La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca- CAR-, el Departamento de Cundinamarca, el Distrito Capital y demás entes territoriales deberán reportar semestralmente al consejo estratégico de la Cuenca Hidrográfica – CECH- y posteriormente a la Gerencia de la Cuenca Hidrográfica del Rio Bogotá – GCH- las actividades que realicen.

- de 4 y 5 litros por segundo.
- ▶ Para el procedimiento de incorporación del costo de tratamiento de aguas residuales en el CMO de alcantarillado en julio de 2015 EMSERCOTA SA ESP terminó el estudio y elaboró la respectiva solicitud CRA
 - ▶ Para esto se envió una solicitud a la CAR en el cual se pone de presente el estado en que se recibió la PTAR Roza, las acciones que ha adelantado la empresa y el estado actual de la misma, solicitando la visita y certificación correspondiente.

B. INDICADORES DE PROCESO

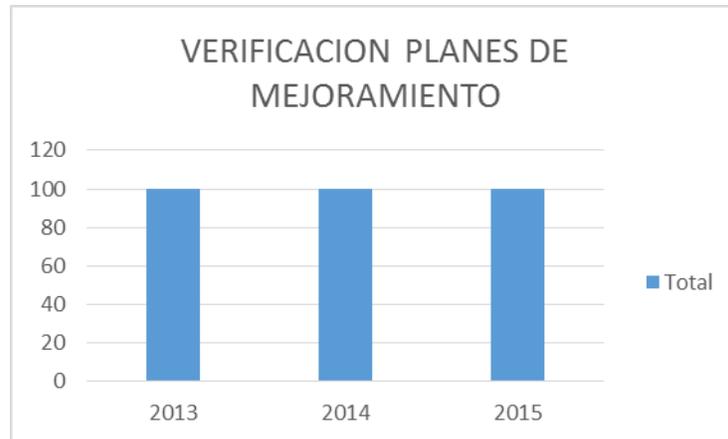
- **PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE AUDITORIAS**



Para el año 2013 solo se cumplió el 30% del plan de auditorías, programadas por el comité de control interno. En las vigencias 2014 y 2015 se evidencia un cumplimiento del 100% del plan de auditorías.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 123 de 270

- **VERIFICACION DE LOS PLANES DE MEJORAMIENTO**



Dada la responsabilidad del proceso de evaluación y seguimiento, así como la relación con los entes externos, este seguimiento a los planes de mejoramiento que EMSERCOTA SA ESP tiene firmado con cada uno de las entidades de control, se realizó seguimiento durante las tres vigencias, calificándose en un 100%.

C. ASUNTOS EN PROCESO

En cuanto a los asuntos que son necesarios que la nueva administración continúe con el fin de evitar sanciones de cualquier índole o que no se afecte el normal desarrollo de la gestión de la empresa, se debe continuar adelantando:

- La calificación del sistema de control interno ante el DAFP
- Informe ejecutivo anual de control interno
- Informe de derechos de autor software-DNDA-
- Informe pormenorizado de control interno
- Informe de avance al plan de mejoramiento. Contraloría de Cundinamarca
- Así mismo se siga adelantando la gestión por procesos
- El desarrollo del Modelo Estándar de Control Interno –MECI-
- Seguir adelantando la cultura del autocontrol, autogestión y autorregulación

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 124 de 270

- Para el desarrollo del proceso de evaluación y seguimiento se requiere el empoderamiento por parte de la alta dirección

D. DIFICULTADES PRESENTADAS EN LA GESTION

A lo largo del desarrollo de la gestión del proceso de evaluación y seguimiento dentro de los diferentes roles mencionados en los aspectos relevantes de la gestión se presentaron las siguientes dificultades:

- No se ha interiorizado el trabajo en equipo
- La comunicación falla muchas veces ya que no se despejan las dudas en el momento que se presenta una situación
- Hay resistencia al cambio, a lo novedoso y por ello se dificulta la implementación de controles en el desarrollo de los procesos.

E. RECOMENDACIONES

En virtud del informe de gestión del proceso de evaluación y seguimiento se recomienda:

- Erróneamente se piensa que las oficinas de control interno o en el caso de EMSERCOTA SA ESP el proceso de evaluación y seguimiento son quienes deben diseñar e implementar el Modelo Estándar de Control Interno – MECI- , cuando en verdad y por ley los líderes de cada proceso son los responsables de contribuir al desarrollo de control interno. Mientras el proceso de evaluación y seguimiento son los encargados de calificar el nivel de madurez del sistema.
- Seguir en el proceso de implementación del MECI y la norma NTGP 1000:2009.
- Adelantar procedimientos constantes de cultura de autocontrol, autorregulación y autogestión ante todos los empleados de la empresa.
- Formular durante el primer trimestre del nuevo gerente la plataforma estratégica: misión, visión, valores, plan estratégico, objetivos estratégicos, planes de acción, indicadores
 - Seguir desarrollando herramientas de control para los diferentes procesos.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 125 de 270

3. GESTION MISIONAL DE EMSERCOTA SA ESP

3.1. GESTION DE POTABILIZACION Y DISTRIBUCION DE AGUA (REDES DE DISTRIBUCION)

El municipio capta aguas subterráneas por medio de tres pozos de bombeo: Pozo Cetime, Pozo la Moya y Pozo El Salvio. Ubicados en los siguientes sitios: **Pozo Cetime**, Este pozo abastece las dos (2) estructuras de tratamiento de agua, conocidas como Tecni-aguas y Degremont, y próximamente la PTAP de Ultra filtración de 40 LPS. Este pozo se encuentra localizado en las coordenadas 997075.1 N y 1024816.4 E a una altura de 2570.0 m.s.n.m. y con una capacidad de producción de 18 LPS únicamente a cetime. **Pozo La Moya**, Este pozo se encuentra localizado en la Vereda La Moya sobre el Camellón de la Flores, de este pozo se puede bombear agua a las cinco (6) PTAP, las dos (3) de Cetime, la de Alto de la Cruz, la de Parcelas y La del Acueducto Veredal La Moya. Este pozo se encuentra localizado en las coordenadas 997241.3 N y 1024727.1 E a una altura de 2563.0 m.s.n.m. con una capacidad de extracción de 14 LPS a la planta de la cruz y parcelas. **Pozo el Salvio**, este pozo se encuentra localizado en las coordenadas 997226.4 N y 1025322.1 E a una altura de 2593.9 m.s.n.m, en operación desde dic. De 2011.

Es de aclarar que la capacidad actual de extracción es de 55 LPS, pero no está compuesto como un sistema integrado que podemos enviar agua cruda las distintas plantas o centralizar a un punto para poder realizar un único re bombeo a las diferentes ubicaciones de las PTAP'S.

Lo anterior enunciado únicamente considerando el sistema de aducción-conducción (Pozos- Plantas).

3.1.1. SISTEMA DE POTABILIZACIÓN (PTAP'S)

El municipio de Cota cuenta con cinco (5) Plantas de Tratamiento de Agua Potable, llamadas de acuerdo a su lugar de ubicación, Cetime con dos (3) sistemas de tratamiento, Alto de la Cruz, Parcelas, operadas directamente por Emsercota y La Moya y Rozo administradas por operadores comunales. La capacidad instalada es:

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 126 de 270

Planta	Capacidad Instalada de tratamiento	Capacidad requerida
Cetime	38 LPS más 40 Ultra filtración	38LPS
Alto de la Cruz	20 LPS	14 LPS
Parcelas	17 LPS	8LPS
La Moya	5 LPS Acu. Veredal	9LPS
Rozo	N/A	N/A

Como vimos en el cuadro anterior la capacidad crítica de potabilización estaría evidenciada en el acueducto veredal de la Moya, la primera subsanada con la entrada en operación de la PTAP nueva de Cetime diseñada para 40 LPS, de tecnología de micro filtración, pendiente de unas modificaciones eléctricas para entrar en funcionamiento. Y la segunda no tenemos conocimiento de la alternativa planteada por el acueducto veredal para subsanar la deficiencia de capacidad de la planta.

3.1.2. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN (REDES)

A continuación se presentan los resultados del catastro correspondiente a las redes de distribución existentes, determinando el diámetro correspondiente de acuerdo a la longitud investigada y el tipo de material y el porcentaje equivalente de cada diámetro dentro de todas las redes del sistema.

DIÁMETRO (PULGADAS)	MATERIAL	LONGITUD (M)	PORCENTAJE (%)
3/4	PVC	269	0.4
1	PVC	1434	1.9
1 1/4	PVC	459	0.6
1 1/2	PVC	1612	2.2

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 127 de 270

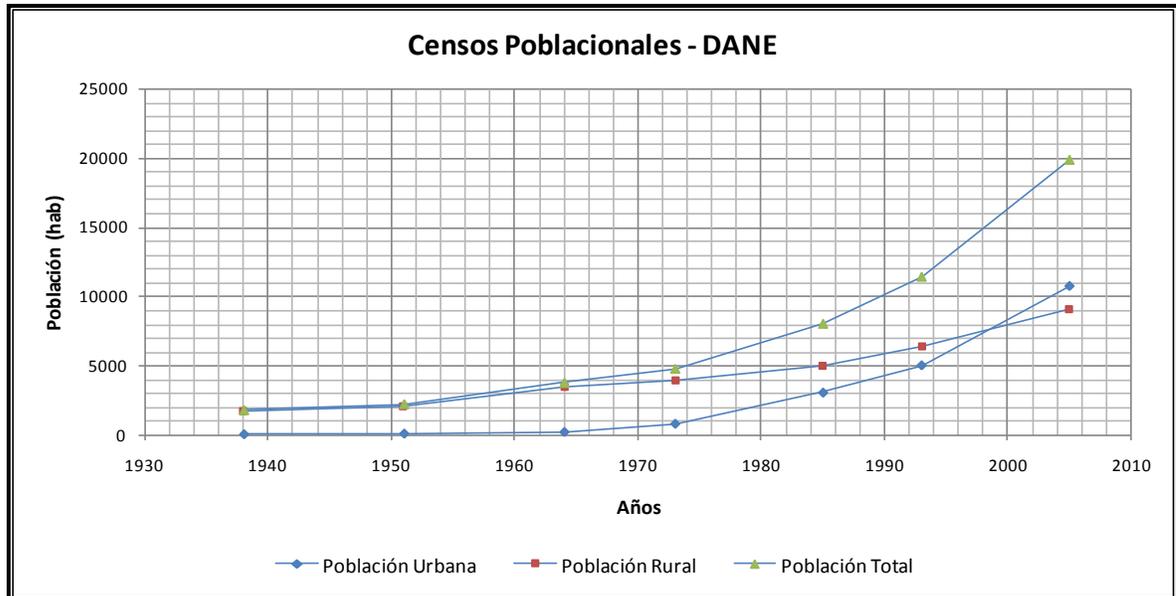
2	PVC	16633	22.5
3	PVC	51431	69.6
4	PVC	399	0.5
6	PVC	1704	2.3
Total		73941	100

Fuente PMAA ESSERE S.A.

Es de aclarar que la información que se presenta es con corte 2010 de acuerdo a la fuente de información, pero con los mejoramientos viales y ejecución del PMMA del Municipio se han cambiado alrededor de 14000 m de tuberías más.

Sin embargo como vemos no tenemos redes matrices de distribución que puedan hacer eficiente la distribución en cantidad y presión, esta ultima la causa de todos los problemas actuales, debido a que por nuestra topografía y teniendo en cuenta que la red que mayor abastece es la del sistema de cetime, y que las condiciones de diferencia de alturas no son muy altas, no podemos genera la presión necesaria para suplir la presión mínima requerida. Si a esto sumamos el crecimiento desorganizado de la construcción donde se generaban las obras y luego se solicitaban los servicios, o el caso puntual de los inquilinatos, donde en una misma casa existen varias cuentas sin ninguna planeación hidráulica, sin tener los tanques de almacenamiento subterráneos requeridos para suplir la necesidad del usuario, requisito y exigencia fundamental al momento de expedir una viabilidad de servicios por la empresa. Entonces como vemos es la suma de todas estas situaciones lo que está haciendo más sensible la prestación del servicio. Sin desconocer que nuestra fuente de abastecimiento es subterránea, que ya tienen muchos años de funcionamiento los pozos de cetime y la moya, y que a pesar de ser unos excelentes acuíferos los que aportan el caudal requerido para extracción, estructuralmente pueden estar llegando al fin de su vida útil, además de estar pendientes para mantenimiento.

Crecimiento de los usuarios: Las proyecciones se realizan tanto para la zona urbana como para la rural, ya que el sistema de abastecimiento incluye los sectores suburbanos y rurales. Es de resaltar que tanto las proyecciones como los datos censales muestran una tendencia de aumento de la población urbana y rural en los años considerados.



Fuente DANE

Teniendo en cuenta los metodos utilizados por el DANE y MAVDT la tasa de crecimiento poblacional para el municipio esta por el orden de (1.6-1.8)%, pero la infraestructura de servicios publicos no crece a la par con el desarrollo poblacional del municipio.

3.1.3 TANQUES DE ALMACENAMIENTO

ESTRUCTURA	SISTEMA AL CUAL SE ENCUENTRA CONECTADO EL TANQUE	TIPO	VOLUMEN ÚTIL (M3)
Tanque de Contacto	Sistema Cetime	Almacenamiento	20.83
Tanque Auxiliar		Almacenamiento	54.90
Tanque Pesebre		Almacenamiento	18.97
Tanque Galilea		Almacenamiento	164.45
Tanque Principal		Almacenamiento	505.48
Tanque Alfonso López	Sistema Alto de la Cruz	Almacenamiento	428.68

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 129 de 270

Tanque Sur Aso abra		Almacenamiento	130.43
Tanque Norte Asoabra		Almacenamiento	138.99
Tanque El Placer		Compensación	134.14
Tanque Malaver (Nuevo)		Almacenamiento	40.96
Tanques Auxiliares (2000 l)		Compensación	4.0
Tanque cañón del Abra		Compensación	120
Tanque Parcelas	Sistema Parcelas	Almacenamiento	474.44

A este volumen debemos descotar:

Los valores que se encuentra en color diferente o sombreados, por tener problemas de infiltraciones, fisuras, etc. Queriendo decir con esto que en la actualidad se cuenta con 1846.87 m³ de almacenamiento más el volumen de almacenamiento del sistema de acueducto de la moya que son aprox. 220 M³. Para un total de **2193** m³ en todo el municipio.

*“El RAS título **B.9.4.4 Capacidad de regulación** El tanque debe tener capacidad de compensar las variaciones entre el caudal de entrada de las plantas de tratamiento y el caudal de consumo en cada instante.*

Para definir el volumen del tanque deben tenerse en cuenta las siguientes disposiciones:

*3. En los **niveles medio y medio alto de complejidad**, en caso de preverse discontinuidad en la alimentación al tanque, el volumen de almacenamiento debe ser igual o mayor que 1/3 del volumen distribuido a la zona que va a ser abastecida en el día de máximo consumo, más el producto del caudal medio diario (Qmd) por el tiempo en que la alimentación permanecerá inoperante.”*

A groso modo es el diagnostico actual del sistema de acueducto municipal, **sin embargo** EMSERCOTA. Adelanto los siguientes trabajos y modificaciones, buscando solucionar de manera transitoria las problemáticas del servicio de acueducto:

- Se realizaron interconexiones en las redes del sistema de distribución de cl 14 con carrera 9 (vuelta de la Trampa) de la tubería expresa de 6” a la de 3, buscando inyectar presión a la red de la calle 9, 10, y calle 11 del casco urbano, retirando

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 130 de 270

cierto número de usuarios para garantizar mejorar las condiciones a las partes altas del sector del abra, cañón del abra, chonito, las canteras, el placer, etc.

- Además de realizar la instalación de válvulas buscando sectorizar y enviar agua a otros sectores hidráulicos desde fuentes alternas, por ejemplo estamos suministrando agua al conjunto Caminos del Majuy desde la red del cetime quitando el consumo de este conjunto residencial, al sistema de la cruz, retirando 65 usuarios a la red del abra así mismo los consumos de la calle 10, sector atrás del cementerio hasta Kr 9 subida al faro. Retirando aproximadamente 150-200 usuarios de esta red que nos representan (1-1.4) LPS.
- Por otra parte se realizó la interconexión de la red de galilea a la red del municipio y la vereda cetime generando un aumento en la presión general del municipio, sin embargo el volumen que tiene este tanque es tan solo de 164 m³, siendo insuficiente este volumen para garantizar la compensación en presión a la red en general.
- A pesar que se pueden extraer 56 LPS, la demanda del municipio está por el orden de los 65 PLS (incluyendo el consumo de la moya 24 Horas), motivo por el cual es tan difícil estabilizar el sistema y más aún, cuando realmente estamos trabajando con (48-50) LPS.
- Se realizó el cambio de los lechos filtrantes y el material de los filtros de las plantas del alto de la cruz y cetime, buscando ampliar de cierta manera la capacidad de filtración y a su vez la de tratamiento de las PTAP, para poder tratar más agua aumentando la capacidad de las plantas.



 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 132 de 270

3.1.4. PROYECTO SIAM

La empresa de servicios públicos siendo consciente de la problema del servicio público de acueducto planteo diferentes soluciones, analizando las posibilidades inmediatas e independientes, como también las alternativas regionales, compra de agua en bloque, etc.

SIAM Fase 1 (entre 1-3 meses): se realizó el mantenimiento a los pozos profundos, durante los meses de octubre a diciembre del 2013, logrando una recuperación de los pozos en un 100%, se cambiaron equipos de bombeo, tuberías, accesorios, se realizó recuperación de los filtros, lavado, etc. (esta fase se debe programar y realizar todos los años, para prolongar la vida útil de los pozos). Además en esta fase se ejecutó la construcción de dos contingencias de suministro, como son los sistemas de rebombeo de agua cruda de la planta de cetime a las plantas de tratamiento de agua potable de parcelas y alto de la cruz, el sistema de re-bombeo de agua potable de la planta de cetime al tanque de galilea, la distribución del tanque de galilea de agua potable al acueducto veredal de la 3Moya. En este momento el acueducto de la moya tiene la posibilidad de abastecerse de agua cruda, y agua potable distribuidas por EMSERCOTA SA ESP.

SIAM Fase II (entre 1-2años): En esta Fase del proyecto se incluye la etapa de diseño. Esto buscando desarrollar las mejores condiciones (hidráulicas, económicas, eficientes y realizables en el corto plazo). Evaluar la mejor alternativa de contingencia y buscar adoptarla (Compra de Agua en bloque, captación superficial, etc.). Además de Realizar las consultas y buscar los permisos ambientales pertinentes. Dentro de los alcances de la fase I se evaluaron las estructuras de los pozos y las condiciones de suministro, y se identificó la necesidad de la perforación de un nuevo pozo como medida contingente de respaldo a los existentes, mientras se definen los diseños de detalle de las alternativas evaluadas.

Por otra parte no podemos dejar de seguir realizando las extensiones, cambios y reposiciones de redes previstas en el PMAA, PSMV.

Ya se han adelantado las conversaciones iniciales con el acueducto de Bogotá directamente, para ser suministrada el agua desde los tanques de suba y la distribución por la cll.170 para entregar el punto a las alturas de la vía suba pasando el puente, la otra opción es con la empresa Emserchia quien actualmente se encuentra operando el sistema que operaba Hidros chía quien nos entregaría el punto de conexión cerca a la hacienda el noviciado. Y Por último se habló con aguas de la sabana.

Todas las alternativas de compra de agua en bloque están pendientes por definir precios del M3, costo de la utilización de las redes para llevar el agua al punto de venta (peaje) y demás condiciones técnicas de entrega (presión, Calidad, continuidad, etc.). A parte de las condiciones técnicas también se encuentra en evaluación el tema jurídico por las limitantes de la ley 1228 de 2008 Por la cual se determinan las fajas mínimas de retiro

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 133 de 270

obligatorio o áreas de exclusión, para las carreteras del sistema vial nacional, se crea el Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras y se dictan otras disposiciones. Y demás normas concordantes con la afectación de los corredores viales que finalmente deben ser los sitios por donde deben ir instaladas las tuberías.

Estos estudios y diseños, no solo apuntarían a una ubicación de perforación y extracción, si no que obedecen a un estudio serio y completo de los aspectos Hidrogeológico del Municipio, que estudia las aguas subterráneas en lo relacionado con su circulación, sus condicionamientos geológicos y su captación, el origen y la formación de las aguas subterráneas.

Así mismo un estudio de prospección geo-eléctrica, que nos ubicaría la posible ubicación para la perforación de otro pozo, y como un tercer componente se plantea retomar el plan maestro de acueducto y alcantarillado (PMAA) y realizar una programa de gestión de redes, que consiste en tomar la información del PMAA y convertirlo en una herramienta para la toma de decisiones enfocadas a la operación de los sistemas de acueducto y alcantarillado.

SIAM Fase III (1 año): En esta fase del proyecto y ya teniendo los diseños de detalle producto final de la consultoría de la Fase II se busca mejorar las condiciones de tratamiento de los diferentes procesos, equipos de medición en línea, etc. Optimizando los recursos actuales para cumplir con las exigencias técnicas establecidas en el RAS y de los entes de vigilancia y control.

SIAM Fase IV (1-2Años): En esta última etapa Se realizaran todas las modificaciones y construcciones tendientes a desarrollar los aspectos complementarios del SIAM (Reubicación y cambios de equipos, construcción de re-bombos si hay a lugar, interconexiones, sistemas de redundancia, construcción de sistemas de compensación. Buscando involucrar todos los aspectos a tener en cuenta en un sistema integrado en aras de generar fortaleza al sistema en general. Sin dejar nuestra independencia y teniendo como prioridad nuestros usuarios.

Fase 1 SIAM.





3.1.5. POZOS PROFUNDOS

Las programaciones proyectadas en las anteriores Fichas técnicas fueron de forma preventiva pero de acuerdo a la disponibilidad presupuestal se deben proyectar su mantenimiento para no incurrir en problemas futuros

POZO DE CETIME		
PROFUNDIDAD TOTAL	418 mts.	418 mts.
TUBERÍA DE 10"	0 - 185 mts.	0 - 185 mts.
TUBERÍA DE 6"	185 418mts.	- 185 418mts.

MOTOR FRANKLIN ELECTRIC DE 4"	100 HP	100 H.P.
BOMBA SUMERGIBLE DE 4"	11 ETAPAS	11 ETAPAS
PROFUNDIDAD EQUIPO BOMBEO	138	150
TUBERÍA DE EXTRACCIÓN	4"	4"
NIVEL ESTATICO	65,4	65.4
NIVEL DINÁMICO	126	130
CAUDAL	14 LPS.	22 LPS.
FECHA DE MANTENIMIENTO	nov-13	
PRÓXIMO MANTENIMIENTO	nov-14	

POZO DE LA MOYA	
	DESPUES
PROFUNDIDAD TOTAL	623 mts.
TUBERÍA DE 13 3/8"	0 - 182 mts.
TUBERÍA DE 7"	182 - 622 mts.
MOTOR FRANKLIN ELECTRIC DE 6", 460 VOLTIOS, ARRANQUE ESTRELLA TRIANGULO.	150 HP
BOMBA SUMERGIBLE FRANKLIN	franklin 125 hp
PROFUNDIDAD EQUIPO BOMBEO	83m
TUBERÍA DE EXTRACCIÓN	6"
NIVEL ESTATICO	57,05 mts.

NIVEL DINÁMICO	71,03
CAUDAL	40
FECHA DE MANTENIMIENTO	Diciembre de 2013
PRÓXIMO MANTENIMIENTO	Diciembre de 2014

POZO DEL SALVIO		
	ANTES	DESPUES
PROFUNDIDAD TOTAL	507	507
TUBERÍA DE 13 3/8"	0 - 150 mts.	0 - 150 mts.
TUBERÍA DE 7"	150 - 507 mts.	150 - 507 mts.
MOTOR FRANKLIN ELECTRIC DE 6", 460 VOLTIOS, ARRANQUE ESTRELLA TRIANGULO.	150HP	150HP
BOMBA SUMERGIBLE FRANKLIN	Franklin 125 hp	Franklin 125 hp
PROFUNDIDAD EQUIPO BOMBEO	114	126
TUBERÍA DE EXTRACCIÓN	6"	6"
NIVEL ESTATICO	75,95	73
NIVEL DINÁMICO	104,3	112
CAUDAL	14	35
FECHA DE MANTENIMIENTO	nov-13	
PRÓXIMO MANTENIMIENTO	nov-14	

 Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 138 de 270

Los equipos ya cumplieron más de un año sin mantenimiento, en diciembre de 2014 se cambió el equipo bomba motor del pozo de la moya sin realizar mantenimiento por daño del mismo, en la actualidad se encuentra en desarrollo el convenio para realizar la optimización del pozos.

3.1.6. SISTEMA SDADA

Se Implementó el sistema de medición en línea para pozos, tanques de almacenamiento y puntos de presión en la red:

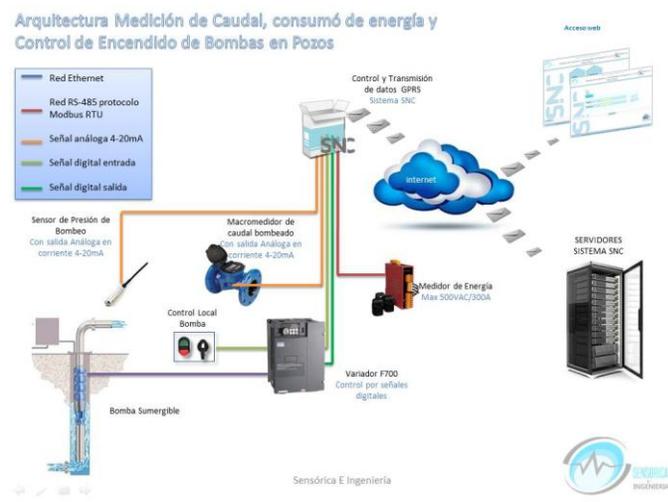
Todas las señales obtenidas de los equipos de instrumentación que se instalaron se concentran en un módulo SNC, el cual se encarga del control y transmisión de datos.

Para la comunicación de los datos medidos en campo se emplea la Red de servicio de telefonía móvil celular a través del servicio general de paquetes GPRS, los cuales son enviados a los servidores del Sistema SNC, para ser consultados por el cliente desde cualquier dispositivo móvil en un navegador web con acceso a internet.

Para la operación de este sistema se emplearon las siguientes arquitecturas:

Arquitectura para monitoreo del sistema de bombeo de pozos profundos

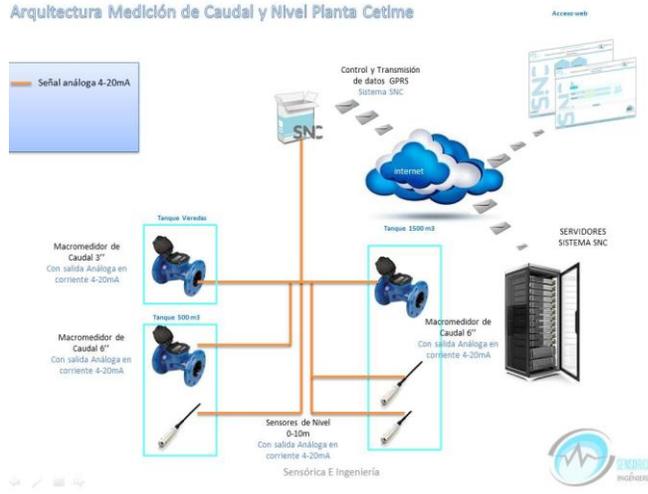
De acuerdo a los ítems contratados 1 y 2, la arquitectura instalada en el sistema de bombeo de los pozos se presenta en la Ilustración 1. Arquitectura sistema SNC Monitoreo de Pozos Empresa de Servicios Públicos de Cota.



Arquitectura para monitoreo de Tanques PTAP Cetime

De acuerdo a los ítems contratados 3 y 4, la arquitectura instalada para el monitoreo de las variables de los tanques de la PTAP Cetime se presenta en la Ilustración 2. Arquitectura sistema SNC Monitoreo de Tanques PTAP Cetime Empresa de Servicios Públicos de Cota

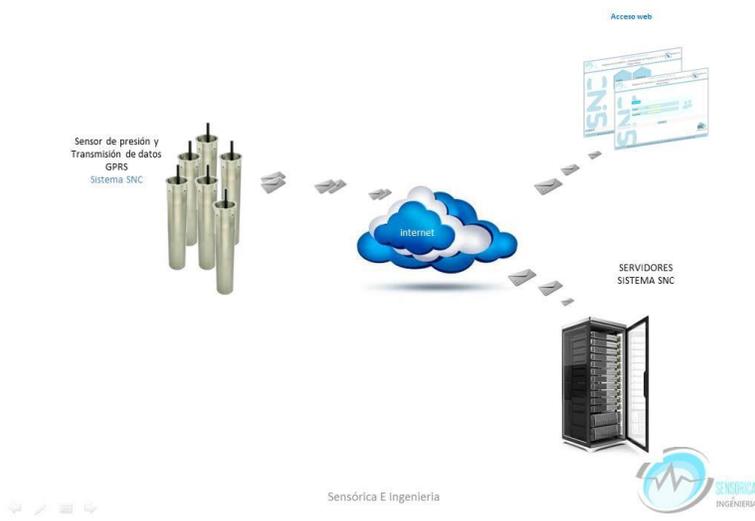
Arquitectura Medición de Caudal y Nivel Planta Cetime



Arquitectura para monitoreo de presión en la red de distribución

De acuerdo al ítem contratado 7, la arquitectura instalada para el monitoreo la presión en los seis (6) puntos asignados de la red se presenta en la Ilustración 4. Arquitectura sistema SNC Monitoreo de presión en la red de distribución Empresa de Servicios Públicos de Cota

Arquitectura Medición de presión





3.1.7. ESQUEMA SENSOR DE PRESIÓN



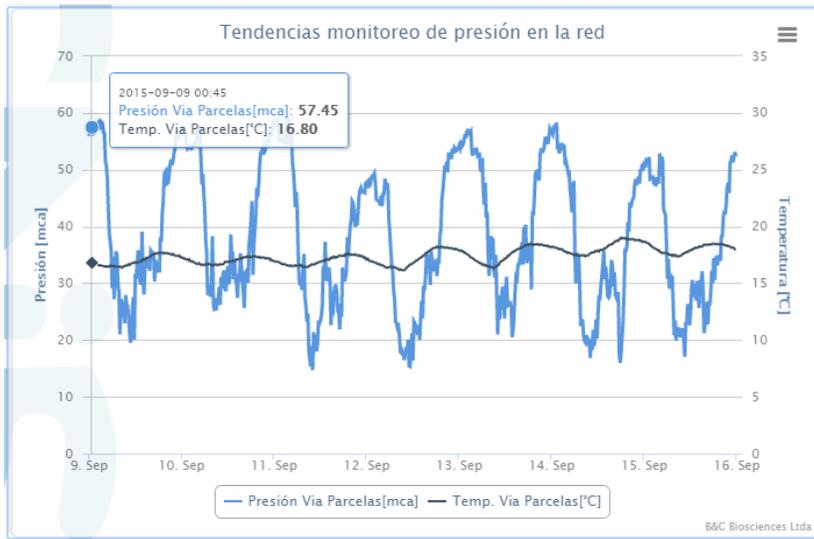
Servidor SNC

Se realizó la obra para la construcción de 6 cajas de inspección con tapa en las cuales se hizo la conexión a la red para toma de muestreo de presión





Ubicación Punta de medición de Presión



3.1.8. ESTUDIOS Y DISEÑOS SIAM

A continuación se presentan los principales aspectos que se deben atender de manera prioritaria para mejorar la prestación del servicio y garantizar el suministro futuro:

3.1.8.1. ANÁLISIS DEL RECURSO DE AGUA SUBTERRÁNEA EN EL MUNICIPIO

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 143 de 270

Para cualquier empresa que se dedique a la prestación del servicio de acueducto, uno de los aspectos más importantes es sin lugar a dudas la correcta gestión de las fuentes disponibles. El manejo estratégico de este componente garantizará la disponibilidad de la materia prima con la que opera el sistema. La gestión de dicho recurso es un tema multidisciplinario, ya que tiene implicaciones sociales, ambientales, técnicas y económicas.

En la actualidad, la mayor parte del suministro de agua potable en el municipio de Cota depende de tres pozos subterráneos ubicados en la cabecera municipal. A pesar de su importancia, hasta la fecha no se han realizado estudios que analicen suficientemente este recurso. Por tal razón, es indispensable para el municipio el análisis de los siguientes aspectos:

- Diagnóstico situacional del recurso
- Pruebas de bombeo
- Estudio geo eléctrico
- Análisis hidrológico
- Estimación - cuantificación del recurso
- Localización y diseño de un nuevo pozo, incluyendo la aducción hasta la planta de tratamiento

En la gráfica se muestran las líneas de conducción de agua cruda, y los tres pozos que tenemos en funcionamiento.

Como contingencia inmediata se propone la perforación de un nuevo pozo, pero hacemos la observación que no se siga cargando la extracción en la parte norte del Municipio. Podemos explorar la posibilidad de perforar hacia el extremo sur ubicado cerca de las redes

3.1.8.2. AJUSTE, ACTUALIZACIÓN, CALIBRACIÓN E INCORPORACIÓN A LOS PROCESOS DE EMSERCOTA DE LA MODELACIÓN HIDRÁULICA DE LAS REDES DE ACUEDUCTO - REQUERIMIENTOS PARA INTERCONEXIÓN CON LA EAAB

La correcta gestión de los activos involucrados en el transporte y distribución del agua potable es otro de los aspectos determinantes para el buen funcionamiento de la empresa.

En la actualidad EMSERCOTA cuenta con valiosa información generada durante la elaboración del Plan Maestro, es necesario capitalizar el modelo hidráulico para incorporar los caudales producidos en las plantas en la actualidad, transitar dichos caudales por todos los elementos que conforman la infraestructura y contrastarlos con los resultados del área comercial (micro medición). A partir de los resultados de la modelación hidráulica se pretende obtener las

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 144 de 270

recomendaciones sobre los ajustes necesarios para que la empresa cumpla con los requerimientos de la normatividad vigente.

Una vez se construya y calibre el modelo hidráulico de las redes, el consultor deberá apoyar a EMSERCOTA para que los funcionarios lo incorporen operativamente para la toma de decisiones.

Además de las fuentes de agua subterránea, actualmente el municipio de Cota cuenta con la posibilidad de realizar una interconexión con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.S.P., a través de la cual se incrementará la disponibilidad del líquido. Para esto la EAAB exige: modelación hidráulica, cumplimiento de toda la normatividad vigente, entre otros aspectos. Por tal motivo, el consultor debe acompañar a Emsercota durante este proceso.

3.1.8.3. ANÁLISIS DE MICRO MEDICIÓN

Los consumos que realizan los usuarios determinan el comportamiento hidráulico y la calidad del agua en los sistemas de distribución de agua potable. Las empresas prestadoras del servicio establecen dichos consumos a través de un proceso de lectura de medidores y análisis de información conocido con el nombre de micro-medición. Para lo anterior, el consultor debe hacer un estudio detallado del comportamiento de las demandas de agua registradas durante el último año en el municipio de Cota, el cual servirá como base para la modelación hidráulica y la estimación del nivel de pérdidas en la red.

3.1.8.4. ESPECIALIZACIÓN DE USUARIOS

Hasta la fecha, el manejo de la información comercial por parte de Emsercota se realiza únicamente por intermedio de bases de datos, las cuales se utilizan para el cálculo de los consumos de cada uno de los usuarios y su posterior facturación. La distribución espacial de estos consumos es algo que todavía no se ha implementado. Por tal razón, es de gran importancia que el consultor realice una geo-codificación de todos los clientes de la empresa, a partir de la dirección que actualmente está registrada en cada cuenta-contrato. En el caso de usuarios que se encuentren en zonas sin nomenclatura (como vereda, finca, etc), este proceso deberá realizarse con la ayuda de los operarios encargados de realizar las lecturas para obtener una localización aproximada..

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 145 de 270

Una vez se cuente con este insumo, podrá enriquecerse el modelo hidráulico mejorando precisión y confiabilidad. Además la empresa podrá evaluar el esquema actual de lectura de medidores, visualizar mes a mes la evolución espacial de los consumos, entre otras ventajas.

3.1.8.5. CÁLCULO DE LA DEMANDA ACTUAL DE AGUA

Con base en los reportes de las últimas lecturas y la ubicación espacial de las demandas, deberá alimentarse el modelo hidráulico del municipio.

3.1.8.6. ANÁLISIS DE MACRO-MEDICIÓN

El municipio de Cota requiere de forma urgente contar con equipos que monitoreen los caudales que ingresan a la red desde las diferentes fuentes disponibles. En tal sentido, es importante que el consultor acompañe a Emsercota en este proceso y ayude a determinar el sitio y la cantidad óptima de equipos que se requieren.

Una vez implementada esta instrumentación, deberá depurar las series medidas a través del uso de procedimientos estadísticos y transformarlas de manera que se integren a los modelos hidráulicos.

3.1.8.7. CÁLCULO DEL IANC

Con base en los resultados de la macro-medicación y la micro-medicación, deberá actualizarse el Índice de Agua No Contabilizada, de manera que permita establecer con certeza la situación actual del sistema y se puedan monitorear más adelante los avances alcanzados con la implementación de estos procedimientos.

3.1.8.8. MODELACIÓN HIDRÁULICA

Con los resultados obtenidos en las fases de macro-medicación, micro-medicación, con la información catastral y el conocimiento experto de los funcionarios encargados de la operación se construye un modelo hidráulico, que sirve como insumo operativo para la toma de decisiones.

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 146 de 270

3.1.8.9. AJUSTE DE LA SUPERFICIE DE PRESIONES

Con la modelación hidráulica como pilar, el consultor deberá revisar la superficie de presiones del sistema y plantear las recomendaciones necesarias para que ésta alcance las condiciones más adecuadas. Una vez se implementen en la red estas indicaciones, se mejorarán las condiciones de prestación del servicio, se tendrán las presiones adecuadas para todos los usuarios, aumentará la vida útil de los accesorios que estén sometidos a presiones superiores a las necesarias y se disminuirán las pérdidas de agua relacionadas con fugas. Además de verificar la variable de almacenamiento y su mejor ubicación.

3.1.8.10. CALIBRACIÓN DE LA RED

Para que un modelo hidráulico represente adecuadamente el comportamiento de su prototipo, es necesario que éste se someta a un proceso de ajuste de variables conocido con el nombre de calibración. El consultor debe realizar la validación y la calibración del modelo, para poder tener certeza sobre la precisión de las estimaciones que a través del modelo se puedan realizar.

3.1.8.11. ESTUDIO DEL IMPACTO DE LOS AJUSTES EN LA PROYECCIÓN DE LA DEMANDA SOBRE LOS DISEÑOS DEL PLAN MAESTRO

Desde la elaboración del plan maestro de acueducto y alcantarillado del municipio de Cota en el año 2010, se han venido produciendo una serie de fenómenos demográficos que han alterado en buena medida los estudios de población y de demanda realizados por este estudio. A la fecha existen nuevas zonas de expansión, mientras que en otra se presentan grandes aumentos en la densidad de ocupación.

Por tal motivo es de gran importancia para la empresa que se realice una actualización de estas proyecciones y se analice su efecto sobre el futuro del sistema. Lo anterior permitirá validar las acciones propuestas en el plan maestro, y tomar las medidas necesarias para garantizar el buen funcionamiento.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 147 de 270

3.1.8.12. RECOMENDACIONES PARA QUE LAS REDES DEL MUNICIPIO CUMPLAN CON LOS REQUERIMIENTOS DEL RAS 2000

A partir de los resultados de los análisis hidráulicos deberán plantearse las intervenciones necesarias en la red para que cumpla con la normatividad vigente, lo cual es una obligación de todas las empresas prestadoras de servicios públicos en el país.

3.1.8.13. SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA PARA EMSERCOTA

La empresa maneja una gran cantidad de información que ha sido administrada de forma adecuada, pero en el caso de la información geográfica del sistema y los clientes no se cuenta con un consolidado que permita su gestión y actualización. Por lo anterior se requiere que el consultor diseñe una base de datos geográfica con todos los elementos involucrados en la captación, conducción, distribución, clientes.

3.1.8.14. CAPACITACIÓN EN HIDRÁULICA DE REDES, SOFTWARE DE SIMULACIÓN Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Con miras a que Emsercota mejore y modernice sus procesos, el consultor debe realizar una transferencia de conocimiento con base en los productos que van a ser entregados. La cual debe incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- Fundamentos de hidráulica de redes presurizadas
- Manejo de programas de modelación hidráulica de redes de distribución
- Utilización del modelo hidráulico construido para el municipio para la toma de decisiones
- Sistemas de información geográfica

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 148 de 270

3.1.8.15. ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO EN EL MUNICIPIO DE COTA – CUNDINAMARCA

- **OBJETIVO**

Elaborar un estudio hidrogeológico en los alrededores del área urbana del municipio de Cota – Cundinamarca-, con miras a orientar la ampliación de la explotación de agua para el abastecimiento del acueducto municipal.

Los objetivos específicos del estudio son:

- Recopilar información existente del área de estudio, relacionada especialmente con informes e investigaciones del medio natural, geología, geomorfología, suelos, hidrología, clima, entre otros.
- Hacer una fotointerpretación de la zona de estudio, para establecer y delimitar cuencas, geoformas y cambios de usos del suelo.
- Realizar un reconocimiento de campo en la zona de interés, donde se diferencien materiales, relieves y procesos geomorfológicos.
- Diferenciar las unidades litológicas que afloran en la zona de estudio, determinar su ambiente de formación, composición y los elementos estructurales.
- Presentar una cartografía geológica, geomorfológica e hidrogeológica, que sirva de base para los análisis del acuífero, los retiros y su protección.
- Caracterizar hidrogeológicamente las fuentes y las zonas de recarga de agua que sirven los acuíferos que alimentan la zona de estudio.
- Identificar la variación de los niveles piezométricos en la entrada y salida de agua.
- Establecer una serie de conclusiones y recomendaciones que sustenten técnicamente la explotación de las aguas subterráneas.

- **ALCANCE**

- Revisión de información secundaria geológica, geotécnica, hidrogeológica, hidrológica, hidrométrica, entre otras.
- Realización de pruebas de bombeo en los tres pozos existentes.
- Realización de trabajos de campo y de análisis en prospección geofísica.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 149 de 270

- Identificación de las formaciones geológicas y de los acuíferos.
- Toma de muestras y análisis de calidad de aguas en los pozos.
- Identificación de puntos de agua (pozos, aljibes, afloramientos y red hídrica aledaña)
- Establecimiento de las principales direcciones de flujo.
- Identificación de las principales zonas de recarga y de descarga.
- Determinación de los parámetros básicos hidrogeológicos del o de los acuíferos.
- Modelación hidrogeológica del macizo. Se profundizará en la definición del modelo hidrogeológico de los acuíferos afectados (modelo MODEL MUSE, MODFLOW, otros).
- Informe técnico que contenga la información secundaria considerada, los trabajos de campo, los resultados de las pruebas de calidad de agua, la caracterización geológica, la identificación del o de los acuíferos, los resultados de las pruebas de bombeo, los análisis, las observaciones, las conclusiones y las recomendaciones del caso.

- **METODOLOGÍA**

El proceso metodológico planteado para abordar este estudio, consta de cuatro etapas así:

- Recolección y análisis de información secundaria.
- Procesamiento de información.
- Levantamiento de información en campo, toma de muestras de agua y exploraciones.
- Evaluación geológica
- Ensayos de laboratorio.
- Modelación hidrogeológica.
- Análisis y edición de resultados.

- **RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA.**

En esta etapa se compila la documentación existente sobre la zona de estudio, referente a información cartográfica, estudios del medio natural, informes de geología y geomorfología, documentación hidrológica y climática de la región de interés, demanda hídrica, así como fotografías aéreas del sector.

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 150 de 270

- **PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN**

El procesamiento de información se relaciona con el análisis y lectura crítica de cada uno de los documentos de interés recopilados y la actividad de fotointerpretación.

- **LEVANTAMIENTO “IN SITU” DE INFORMACIÓN**

Se realiza un reconocimiento de campo en la superficie del terreno, donde se analizarán aspectos geológicos y geomorfológicos de interés, tales como el tipo de litología, el grado de alteración, la presencia de aguas y las estructuras primarias y secundarias presentes.

Además, se ejecutarán las pruebas de bombeo, identificación de puntos de afloramientos de agua y aforos y muestreos para análisis físico-químicos.

Los productos básicos en esta etapa son los mapas de geología y geomorfología, donde se indican las características morfológicas y los materiales presentes. También están los resultados de los ensayos hidráulicos en el sitio.

- **ENSAYOS DE LABORATORIO**

Para las muestras de agua que se tomarán tanto en los tres (3) pozos como en las fuentes superficiales (dos), se harán ensayos de laboratorio que permitirán caracterizar las aguas desde los puntos de vista físico, químico e hidro geoquímico.

- **EXPLORACIONES**

Se estima la realización de ocho (8) Sondeos Eléctricos Verticales (SEV) que serán localizados una vez se realice la visita. Esta actividad se realizará con el fin de caracterizar posibles acuíferos en profundidad.

- **MODELACIÓN HIDROGEOLÓGICA**

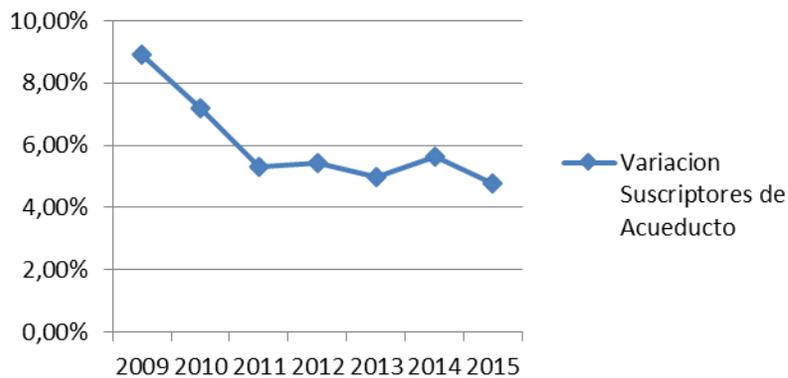
Con el desarrollo de la modelación se profundizará en la definición del modelo hidrogeológico de los acuíferos afectados, a través de modelos matemáticos (MODEL MUSE, MODFLOW, otros). Se analizará el comportamiento hidrogeológico de los niveles de suelos superficiales y de la circulación de caudales.

- **ANÁLISIS Y EDICIÓN DE RESULTADOS**

A partir de los datos obtenidos en campo, en laboratorio, la modelación hidrogeológica y las cartografías elaboradas, se procederá al análisis de los resultados y a la elaboración y edición del informe final. El análisis consiste de la interpretación individual y de conjunto de toda la información recopilada y procesada durante las etapas anteriores.

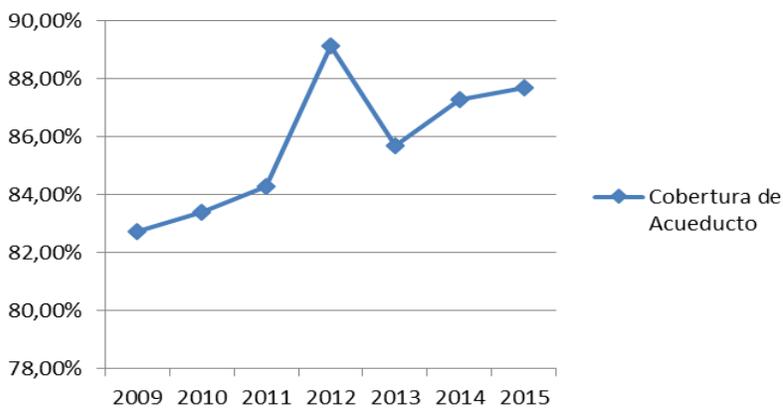
B. INDICADORES DE PROCESO

**Variacion Suscriptores de
Acueducto**



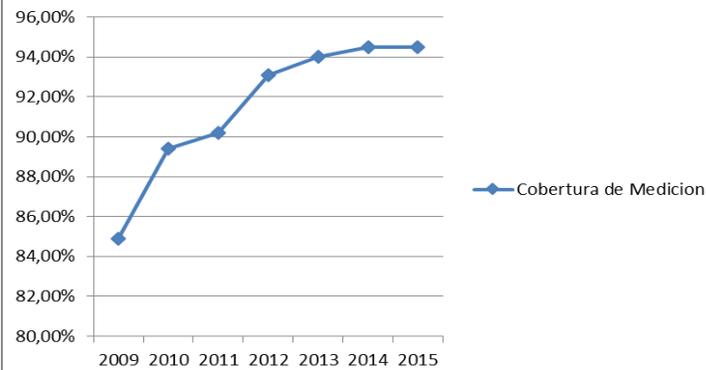
año	variación
2009	8,93%
2010	7,20%
2011	5,29%
2012	5,43%
2013	4,97%
2014	5,62%
2015	4,78%

Cobertura de Acueducto



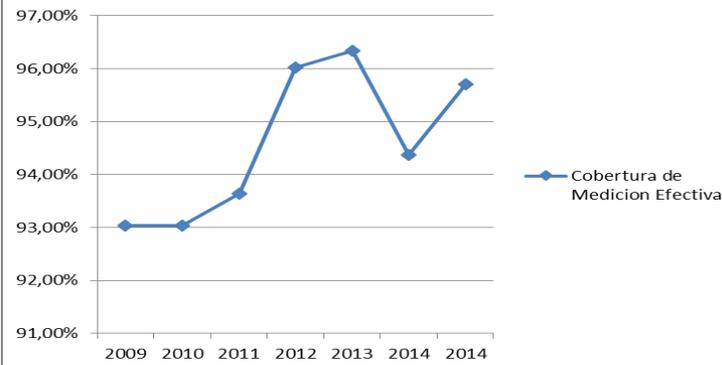
año	cobertura
2009	82,72%
2010	83,40%
2011	84,30%
2012	89,15%
2013	85,70%
2014	87,27%
2015	87,70%

Cobertura de Medicion



año	Cobertura
2009	84,91%
2010	89,40%
2011	90,20%
2012	93,11%
2013	94,00%
2014	94,50%
2015	94,50%

Cobertura de Medicion Efectiva



año	Cobertura
2009	93,04%
2010	93,04%
2011	93,64%
2012	96,02%
2013	96,33%
2014	94,37%
2014	95,70%



año	Continuidad
2009	51,81%
2010	91%
2011	95%
2012	96,81%
2013	93,74%
2014	95,20%
2015	93,70%

C. ASPECTOS EN PROCESO

Continuidad del Proyecto S.I.A.M.
Ejecución de los estudios y diseños resultado de la fase 2 del SIAM
Continuidad al proyecto de macro medición SCADA
Optimización del sistema de distribución de acuerdo al modelo hidráulico
Ajuste y modelación hidráulica del sistema de acueducto
Conforme los estudios verificar la posibilidad de perforación de Pozo
Consecución de los permisos ambientales con la CAR
Concesión de Aguas
Formulación del PUEAA
Cumplimiento manual de constructores
Legalización de Redes en servidumbres privadas (Javier Castillo)
Armonización estratégica del PMAA con el POT
Adopción nuevo esquema tarifario Res. 688/2014
Implementación de la contingencia de suministro de acueducto

D. DIFICULTADES PRESENTADAS EN LA GESTION

Aspectos Positivos
Apoyo de la administración central
Diseño y modelación hidráulica del sistema (SIAM)
Aspectos Negativos

Sobrecostos energéticos en la operación del sistema
Búsqueda de alternativas energéticas (energía en bolsa)
El sistema de acueducto no estaba diseñado de forma integral
Mejoramiento de la calidad del agua
falta mejorar la sectorización y macro medición por sectores IANC
PMAA no está ajustado desde el punto de vista financiero y hace inviable su ejecución
No se cuenta con un alternativa de suministro contingente

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 155 de 270

3.2. GESTION DE RECOLECCION Y TRANSPORTE DE AGUAS SERVIDAS

En cuanto al Servicio de alcantarillado podemos resaltar que de acuerdo con las directrices de los entes de control y vigilancia se aprobó el PSMV mediante resolución 0756 de 6 marzo de 2012 y se deben seguir cumpliendo con el desarrollo de las obras y labores plasmadas en el cronograma de cumplimiento ante la CAR. Podemos resaltar que se debe cumplir con la construcción de la PTAR de pueblo viejo que es el punto más relevante del desarrollo del PSMV Municipal, sin embargo se hace énfasis en la reformulación y modificación de este PSMV antes de Agosto del 2016 en cumplimiento de la sentencia del rio Bogotá.

Se realizó modificación a las rutas de limpieza de sumideros y mantenimiento de redes generando 4 sectores que se han mantenido la limpieza del sistema de alcantarillado mediante el equipó vactor mitigando el impacto de la temporada invernal, sin embargo hay puntos que por su geografía, o afectación generada por las mismas persona asentadas en los sitios es muy difícil de controlar.

A lo anterior descrito se dio cumplimiento con los entes de regulación y control con todo lo relacionado a informes y rendición de cuentas, SUI, Contraloría y se atendieron los requerimientos de Control Interno.

Se atendieron las solicitudes de los usuarios, nuevos suscriptores, PQR, derechos de petición y demás solicitudes externas a la empresa, se atendieron las reparaciones y daños de forma oportuna y precisa, se

Coordinaron medidas de contingencia en los eventos que estuvimos con una prestación deficiente por parte del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial (inundaciones) además de prestar apoyo con el equipo Vactor, mano de obra, herramienta, apoyo logístico en el desafortunado evento de la granizada en todo el Municipio, conatos de incendio en el sector del libertador calle 14, y parcelas (El resbalón), al cerro del Municipio.

Se adelantaron los requerimientos contractuales designados por la gerencia con cada uno de los contratos para los cuales fui designado como supervisor atendiendo de manera oportuna los diferentes roles desempeñados.

Se adelantaron los respectivos cortes y cobros a las conexiones fraudulentas del Municipio mediante la utilización del equipo antifraude.

Se socializo la resolución 0631 de marzo de 2015 que normaliza y parametriza los vertimientos no residenciales, en los colectores operados por la empresa.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 156 de 270

3.2.1 SISTEMA DE REBOMBEO AGUAS NEGRAS.

SISTEMA REBOMBEO CALLE 11	
PROFUNDIDAD TOTAL	5
TUBERIA DE IMPULSION	4"
2 BOMBAS SUMERGIBLES PEDROLLO PARA AGUAS RESIDUALESDE 5 HP SISTEMA ALTERNO DE BOMBEO	5 HP
CAUDAL	200 GPM
FECHA DE MANTENIMIENTO	Junio 2015
PRÓXIMO MANTENIMIENTO	Diciembre 2015

SISTEMA REBOMBEO LOS URIAN		
PROFUNDIDAD TOTAL		6
TUBERIA DE IMPULSION		4"
2 BOMBAS SUMERGIBLES PEDROLLO PARA AGUAS RESIDUALESDE 3 HP SISTEMA ALTERNO DE BOMBEO		3 HP
CAUDAL		120 GPM
FECHA DE MANTENIMIENTO		Junio 2015
PRÓXIMO MANTENIMIENTO		Diciembre 2015

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 157 de 270

3.2.2. PROPUESTA REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE MUNICIPIO DE COTA

3.2.2.1. GENERALIDADES

En este capítulo se hace un diagnóstico de las redes de alcantarillado sanitario y sus respectivos vertimientos, para establecer políticas ambientales claras, adecuadas y optimas a ejecutar a corto, mediano y largo plazo. También se evalúa las condiciones actuales en lo concerniente a su localización, Clima, Hidrología e Hidrogeología, y Saneamiento Básico, entre las que se incluye la recolección, transporte y disposición final de las aguas residuales. Además define aspectos socioculturales, económicos, entre otros.

Para tal fin se estableció la población actual y futura según las proyecciones del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, evaluando los distintos factores que involucran la ejecución, planificación y programación, para la concertación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de aguas residuales del municipio.

- **Localización Geográfica y Extensión Territorial**

El Municipio de Cota se encuentra ubicado al nor-este de Bogotá en la provincia Sabana Centro en el departamento de Cundinamarca. Su casco urbano está localizada en coordenadas de longitud norte 4° 49` 5.6`` y de longitud al oeste 74° 07` 21`` del meridiano Greenwich, con una altura sobre el nivel del mar de 2.566 metros. Ver Figura No.1. Localización municipio de Cota.

El Municipio tiene una extensión de 5.344 hectáreas que en su mayoría corresponden al sector rural. La extensión del área urbana es de 142 hectáreas (2.7 %).

TABLA. NO 1. ÁREAS GENERALES DEL MUNICIPIO.

SUPERFICIE URBANA.	Centro	2,7%	142 Ha.
SUPERFICIE RURAL.	Rural	97,3%	5202 Ha.
SUPERFICIE MUNICIPAL TOTAL.		100%	5344 Ha.

(Fuente: Plan Maestro de Acueducto y

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 158 de 270

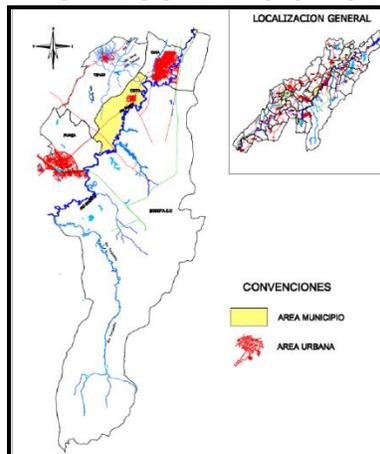
alcantarillado).

Límites del municipio:

Norte: Municipio de Tenjo y Chía.
Este: Bogotá Distrito Capital.
Sur: Bogotá Distrito Capital.
Oeste: Municipios de Tenjo y Funza.

El municipio de Cota se ubica del distrito capital a 26 Km. Se comunica por carretera con Bogotá, Chía o por la localidad de Suba de Bogotá.

FIGURA NO 1. LOCALIZACIÓN GENERAL.



Fuente: Latín Consult.

El municipio presenta como división administrativa la zona urbana determinada por el perímetro urbano y la zona rural la cual está conformada por las veredas:

Pueblo Viejo, El Abra, Rozo, Vuelta Grande, Cetime, La Moya, Parcelas de Cota, Sibería, Territorio especial del Resguardo Indígena.

- **Clima, Hidrología e Hidrogeología**

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 159 de 270

El análisis del clima para el área de estudio, está basado según la revisión y Plan de ordenamiento territorial POT y el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado del municipio 2010 (Estudios Civiles y Sanitarios. Essere S.A.).

- **Temperatura**

La temperatura media para la cabecera municipal se estima en 13,5° C; para el territorio municipal se presentan temperaturas medias aproximadas de 10,6° C en la parte más alta del cerro de Majuy, y de 13,5° C para el área aledaña al Río Bogotá. El régimen de temperatura es bimodal; por lo general los pisos térmicos se presentan durante los meses lluviosos y las bajas temperaturas durante los meses de tendencia seca, esto último sucede debido a que la atmósfera ausente de nubosidad en estos periodos, favorece la irradiación reduciendo la temperatura durante la noche hasta el punto de congelación llegando incluso a producir las heladas.

- **Precipitación**

La precipitación en el área aumenta hacia el sureste. En condiciones medias la precipitación en la cabecera municipal asciende a 838 mm., pero se pueden presentar mínimos de 650 mm y máximos de 1200 mm; por su parte, el sistema de circulación general de la atmósfera determinado por la posición de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) determina la distribución temporal bimodal de la lluvia en el municipio de Cota.

Este régimen pluviométrico en el municipio está caracterizado por 2 periodos lluviosos en alternancia con 2 periodos con tendencia seca. Los lluviosos se presentan desde la última semana de Marzo a la primera semana de Mayo y durante los meses de Octubre y Noviembre hasta la primera semana de Diciembre.

- **Humedad relativa.**

La humedad relativa media mensual, al contrario de la temperatura, presenta una distribución temporal de tipo monomodal, siguiendo los mismos parámetros de la precipitación, presentando los valores más altos en los meses de abril a noviembre, siendo el mes más húmedo junio, con un registro del 88%. Los valores más bajos, se

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 160 de 270

observan en los meses de enero, febrero y marzo, siendo febrero el que presenta el menor registro, con un valor del 72%. El valor promedio anual es de 82%.

- **Evaporación**

La evaporación total anual promedio del municipio de Cota está entre 800 - 1050 mm. Siendo enero, febrero y marzo los meses de mayor evaporación.

- **Brillo Solar**

El brillo solar está relacionado con el número de horas que brilla el sol en el día, incide igualmente en el brillo solar la nubosidad, la precipitación.

La distribución temporal, presenta un régimen de tipo monomodal. Los valores más altos se presentan al final del año, en el mes de diciembre en el segundo semestre del año y de enero a marzo en el primer semestre, siendo enero el que presenta el mayor valor, con un registro de 178 horas. Los valores menores se observan en los meses de mayo y junio, con registros de 105 horas. El valor total anual es de 4.350 horas, con un máximo de 5.100 horas y un mínimo de 1.538 horas.

- **Radiación Solar.**

La radiación solar, presenta una distribución de tipo monomodal a lo largo del año, con valores que varían alrededor de las 310 cal/cm², excepto durante los meses de noviembre y diciembre en el segundo semestre, donde se observan los valores más altos, con registros de 328 cal/cm² y 331 cal/cm², respectivamente y en los meses de enero febrero y marzo, donde enero presenta el valor más alto del año, con un registro de 370 cal/cm². El valor total anual es de 3.848 cal/cm².

- **Hidrografía**

El territorio municipal hace parte de la cuenca del río Bogotá, una pequeña parte de la sub-cuenca del río Frío al norte, una gran parte al sur de la sub-cuenca del río Chicú.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 161 de 270

A lo largo del municipio con micro cuencas sin aguas superficiales a excepción de la quebrada La Hichitá la cual se ha ido recuperando. Las demás fuentes de agua y actual soporte del abastecimiento municipal lo constituyen las aguas subterráneas¹.

- **Cuencas, Sub-cuencas y Microcuencas**

- **Cuenca Río Bogotá**

El río Bogotá nace aproximadamente a 3.400 msnm, en el páramo de Guacheneque en el municipio de Villapinzón, atraviesa central y diagonalmente el departamento de Cundinamarca en sentido noreste-sureste, tiene una longitud de 385 Km., desemboca en el río Magdalena a una altitud de 280 msnm en el municipio de Girardot.

La cuenca alta del río Bogotá se asienta en una parte ancha de la cordillera oriental, abrazada por dos cordones montañosos que se abren en forma de paréntesis uno oriental que forma los cerros orientales y uno occidental que se cierran al norte, en los límites con el valle de Ubaté y el altiplano Boyacense.

En la zona plana de la Sabana de Bogotá, la cuenca cuenta con elevaciones alargadas en sentido norte – sur, que forman valles interiores son subcuencas tributarias al río Bogotá, recibe afluentes principales entre otros los ríos Frío y Chicú que drenan el municipio de Cota.

- **SubCuenca Río Frío**

La subcuenca del Río Frío, pertenece a la cuenca del río Bogotá, está localizada en la sabana de Bogotá presentado elevaciones que fluctúan entre 3.600 y 2.550 msnm. En su recorrido pasa por los municipios de Cota, Cogua, Subachoque, Tabio, Cajicá y Chía.

 NIT: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 162 de 270

El río nace a una altura de 3.450 msnm en la zona montañosa al noreste del municipio de Zipaquirá y corre hacia el sur por un valle angosto en una longitud alrededor de los 25 km, hasta desembocar en el río Bogotá, en el sitio llamado La Balsa.

- Subcuenca Río Chicú

El río Chicú, nace a una altura de 3.100 msnm en el municipio de Tabio en la cuchilla de Paramillo en límites con el municipio de Subachoque, recibe la afluencia de las quebradas Tince y Carrón. El río Chicú recibe las aguas residuales tratadas de los municipios de Tabio y Tenjo y entrega sus aguas al río Bogotá.

- **Demografía**

El municipio de Cota según los datos reportados por el DANE en el Censo de 2005 tiene habitantes. Los resultados del Censo DANE 2005 se resumen en la siguiente tabla:

TABLA NO 2. POBLACIÓN MUNICIPAL.

Nombre de municipio	Población Municipio		
	CENSO 2005		
	Población Total	Población Cabecera	Población Rural
Cota	19.664	10.719	8945

Fuente: Departamento Nacional de Estadística DANE. Censo 2005.

- ❖ **Nivel de Complejidad del Sistema**

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento Técnico del Sector De Agua Potable Y Saneamiento Básico RAS - 2000, el Municipio de Cota es **Nivel Medio Alto** de Complejidad (2501 a 12500 Habitantes en la Zona Urbana).

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 163 de 270

TABLA. ASIGNACIÓN NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL SISTEMA.

Nivel de complejidad	Población en la zona urbana ⁽¹⁾ (habitantes)	Capacidad económica de los usuarios ⁽²⁾
Bajo	< 2500	Baja
Medio	2501 a 12500	Baja
Medio Alto	12501 a 60000	Media
Alto	> 60000	Alta

Fuente: Reglamento Técnico de Aseo y Saneamiento Básico, RAS 2000

Al RAS 2000 el Método de proyección de la población depende del Nivel de Complejidad del Sistema, en la siguiente tabla se muestra los métodos de cálculo de acuerdo al nivel de complejidad:

TABLA. MÉTODOS DE PROYECCIÓN DE POBLACIÓN.

Método por emplear	Nivel de Complejidad del Sistema			
	Bajo	Medio	Medio alto	Alto
Aritmético, Geométrico y exponencial	X	X		
Aritmético + Geométrico + exponencial + otros			X	X
Por componentes (demográfico)			X	X
Detallar por zonas y detallar densidades			X	X

Fuente: Reglamento Técnico de Aseo y Saneamiento Básico, RAS 2000

Para la proyección de población se realizó una estimación utilizando los datos históricos de población obtenidos del Departamento Nacional de Estadística DANE; mediante la utilización de modelos matemáticos según lo recomendado por el RAS 2000 (para un nivel de complejidad medio del sistema se tiene la proyección por método aritmético, geométrico y exponencial realizando el ajuste respectivo por cada método).

- **Método Aritmético:**

Dado por la ecuación:

Donde, P_t es la población (hab) correspondiente al año para el que se quiere

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 164 de 270

$$P_f = P_{uc} + \frac{P_{uc} - P_{ci}}{T_{uc} - T_{ci}} \times (T_f - T_{uc})$$

proyectar la población, P_{uc} es la población (hab) correspondiente al último año censado con información, P_{ci} es la población (hab) correspondiente al censo inicial con información, T_{uc} es el año correspondiente al último año censado con información, T_{ci} es el año correspondiente al censo inicial con información y T_f es el año al cual se quiere proyectar la información.

- **Método Geométrico**

Dado por la ecuación:

$$P_f = P_{uc} + (1+r)^{(T_f - T_{uc})}$$

$$r = \left(\frac{P_{uc}}{P_{ci}} \right)^{\frac{1}{T_{uc} - T_{ci}}} - 1$$

Donde r es la tasa de crecimiento anual en forma decimal y las demás variables se definen igual que para el método anterior.

- **Método Exponencial**

Dado por la ecuación:

$$P_f = P_{ci} \times e^{k \times (T_f - T_{ci})}$$

Donde k es la tasa de crecimiento de la población la cual se calcula como el promedio de las tasas calculadas para cada par de censos, así:

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 165 de 270

$$k = \frac{\text{Ln}P_{cp} - \text{Ln}P_{ca}}{T_{cp} - T_{ca}}$$

- **Método Wappaus**

Dado por la ecuación:

$$P_f = \frac{P_{ci} \times 200 + i(T_f - T_{ci})}{200 + i(T_f - T_{ci})}$$

Donde i:

$$i = \frac{(P_{ci} \times P_{uc})}{(T_{uc} - T_{ci}) \times (P_{uc} - P_{ci})}$$

A pesar de que el cálculo de las proyecciones por medio del método aritmético cumple con la recomendación establecida por el MAVDT, la Consultaría del Plan maestro de acueducto y alcantarillado considera que las tasas de población resultantes son muy bajas, razón por la cual se lleva a cabo un cálculo de la proyección de población considerando las variaciones anuales, es decir calculando la proyección por medio del método aritmético pero variando el año del censo inicial para todos los años y poblaciones obtenidas en los censos intermedios (1951, 1964, 1973, 1985 y 1993). Con base en los cálculos realizados por medio de la metodología establecida se obtiene una línea de regresión lineal que determina un promedio de los valores de las proyecciones cuyas tasas no exceden las tasas de crecimiento interanual recomendadas por el MAVDT.

Tabla . Proyecciones de población a partir de las proyecciones aritméticas por medio de la variación del año del censo inicial.

Proyección de población				Tasa de Crecimiento Población Urbana
Año	Población Urbana (hab)	Población Rural (hab)	Población Total (hab)	
2009	12083	9816	21899	2.47%
2010	12375	9976	22350	2.41%
2011	12666	10135	22801	2.35%
2012	12957	10295	23252	2.30%
2013	13249	10455	23703	2.25%
2014	13540	10614	24154	2.20%
2015	13831	10774	24605	2.15%
2016	14122	10934	25056	2.11%
2017	14414	11093	25507	2.06%
2018	14705	11253	25958	2.02%
2019	14996	11413	26409	1.98%
2020	15287	11572	26860	1.94%

Fuente. Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado del municipio 2010 (Estudios Civiles y Sanitarios. Essere S.A.).

- **Aspectos demográficos y sociales**

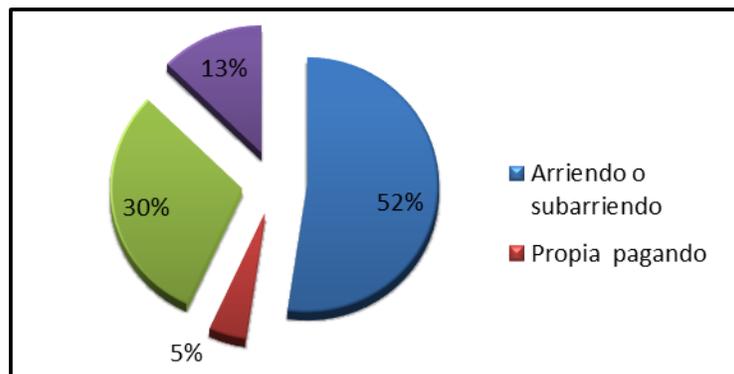
- ❖ **Vivienda**

De acuerdo con la base de datos del SISBEN en el año 2009 el municipio de Cota cuenta con 4.663 hogares aproximadamente de familias que viven en viviendas propias pagadas, propias pagando y arriendo ó subarriendo.

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 167 de 270

No todos los hogares que viven en arriendo ó subarriendo están en una vivienda individual como tal sino algunos hogares están viviendo en arriendo ó subarriendo en parte de las viviendas de los propietarios ó en cuartos de estas. En la figura No. 2. Se presenta la tendencia de la vivienda en los hogares.

FIGURA. TENDENCIA DE VIVIENDA DE LOS HOGARES EN EL MUNICIPIO DE COTA

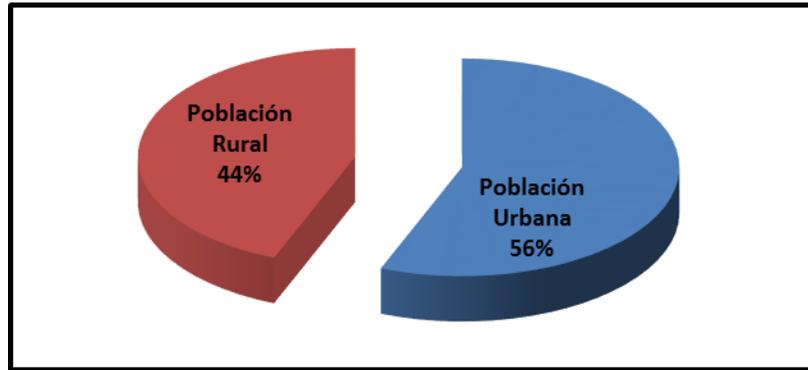


Fuente: SISBEN, 2009

❖ **Población**

La población del municipio según el Censo del DANE 2005 y las proyecciones al año 2009 se presentan en la tabla No 6 y en la figura No 3.

FIGURA. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN PARA EL AÑO 2009 MUNICIPIO DE COTA



Fuente: Proyecciones DANE, Censo DANE 2005

❖ **Servicios Públicos y Estratificación**

El servicio de acueducto y de alcantarillado es administrado y operado por la Empresa de servicios Públicos de Cota EMSERCOTA S.A ESP creada como una sociedad anónima, mediante escritura pública No. 1155 en el Circulo Notarial de Cota en el año 2006.

En la siguiente tabla se relaciona el número de suscriptores por estrato zona urbana y rural en el Municipio de Cota.

TABLA. NÚMERO DE SUSCRIPTORES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO POR ESTRATOS

USO: ESTRATO	ALCANTARILLADO	ACUEDUCTO
RESIDENCIAL		
Residencial 1	123	152
Residencial 2	1620	2160
Residencial 3	2250	2513
Residencial 4	196	424
Residencial 5	114	132
Residencial 6	1	4
Total Residencial	4304	5386

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 169 de 270

COMERCIAL	408	458
INDUSTRIAL	10	20
OFICIAL	29	34
TOTAL	4758	5905t

Fuente: Emsercota SA ESP 2015

- Aspectos Socioeconómicos Del Municipio.

❖ Nivel de Ingreso

En investigación realizada en Planeación Nacional, CRA, Planeación Municipal, DANE, no fue posible encontrar un referente del nivel de ingreso por estrato del municipio.

Planeación Nacional en la encuesta Sisben hace un pregunta relacionada con el ingreso que podría servir de marco de referencia sin embargo en el Grupo Calidad de Vida del DNP, manifestaron que esta variable no cumple con los criterios de calidad mínimos para ser utilizada con para fines analíticos pues presenta un sesgo por sub-declaración de parte del encuestado.

- Indicadores Socioeconómicos

Para el análisis de las condiciones sociales de la población en Colombia, se contó con dos indicadores que dan información confiable sobre las características sociales y económicas, estos indicadores son: Necesidades Básicas Insatisfechas e Índice de Calidad de Vida, ICV.

- Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI o Pobreza)

Las condiciones sociales de la población en Colombia tienen dos indicadores que dan información confiable sobre las características sociales y económicas de una población en particular, estos indicadores son: NBI y el ICV.

 NIT: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 170 de 270

- Indicador NBI

El indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) también es calificado como una medida alternativa de pobreza; éste considera como pobre a aquellos hogares o personas que tengan insatisfecha al menos una de cinco necesidades definidas como básicas (pobreza por NBI) y como en miseria a aquellos hogares o personas que tengan al menos 2 necesidades insatisfechas (miseria por NBI).

Cada de estas cinco necesidades se consideran como insatisfechas bajo los siguientes criterios:

1. Vivienda inadecuada: Vivienda con piso de tierra o material precario en las paredes.
2. Vivienda sin servicios: Hogar sin agua por acueducto o, en áreas urbanas, sin conexión a alcantarillado o pozo séptico.
3. Hacinamiento crítico: Número de personas por cuarto superior a 3.
4. Inasistencia escolar: Hogar con niños de 7 a 11 años que no asisten a la escuela.
5. Alta dependencia económica: Hogar con más de tres personas por miembro ocupado y cuyo jefe tenga, como máximo, tres años de educación primaria aprobados.

Todas las variables de NBI pertenecen al hogar, dado que en términos de la magnitud del problema, se puede analizar esta medida de pobreza al nivel del hogar.

El Indicador de NBI para Cota es **13.85** está diciendo que la población está en nivel de pobreza.

- Índice de Condiciones de Vida (ICV)

El índice de condiciones de vida o ICV busca dar un alcance integrado y más informativo sobre la satisfacción de necesidades básicas y calidad de vida que el índice de NBI, combinando indicadores de bienes físicos (características de la vivienda y acceso a servicios públicos), capital humano presente y potencial (años de educación de jefes de hogar y de mayores de 12 años, asistencia escolar de niños y jóvenes) y composición del hogar (hacinamiento y proporción de niños menores de seis años).

El ICV municipal para Cundinamarca calculado en el 2006, tiene como fuente de los datos el SISBEN y los cálculos fueron realizados por el Programa Nacional de Desarrollo

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 171 de 270

Humano PNDH del Departamento Nacional de Planeación - DNP y PNUD. El Indicador ICV 2006 para Cota es: **ÍNDICE ICV 80.57**

Teniendo en cuenta que en el ICV el puntaje 100 indica la mejor calidad de vida de un hogar, y que el ICV para el Departamento de Cundinamarca se ha calculado en 70.61, se puede concluir que los hogares de Cota tienen un buen indicador de condiciones de vida.

- Índice de Desempeño Fiscal

La Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible – DDTTS – del Departamento Nacional de Planeación, DNP, tiene como una de sus funciones, presentar al público en general los resultados de la gestión fiscal de los municipios y departamentos año tras año, de acuerdo con lo establecido en la Ley 617 de 2000.

En el marco de dichas funciones, ha publicado los resultados del desempeño financiero de las administraciones municipales y departamentales para la vigencia 2007. Los resultados destacan los hechos relevantes en el manejo de las finanzas públicas territoriales, precisando los saldos en cada variable de ejecución de ingresos y gastos y calificando los resultados del manejo financiero.

Los temas analizados por la DDTTS, incluyen el análisis del balance consolidado de Municipios y Departamentos, el análisis de los indicadores financieros usados para medir el desempeño fiscal, y la generación de un indicador sintético para establecer un escalafón (“ranking”) de desempeño, a partir de este índice agregado.

El indicador sintético mide globalmente el resultado fiscal alcanzado en cada año y se encuentra en una escala de 0 a 100, donde valores cercanos a 0 reflejan bajo desempeño fiscal, y valores cercanos a 100 significan que la entidad territorial logró en conjunto los siguientes resultados:

- Buen balance en su desempeño fiscal
- Suficientes recursos para sostener su funcionamiento
- Cumplimiento de los límites de gastos de funcionamiento, según la Ley 617/00

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 172 de 270

- Importante nivel de recursos propios (solvencia tributaria), como contrapartida a los recursos de SGP
- Altos niveles de inversión
- Adecuada capacidad de respaldo de su deuda
- Generación de ahorro corriente, necesario para garantizar su solvencia financiera.

El indicador de Desempeño Fiscal y sus componentes, para el Municipio de Cota en el 2008, de acuerdo con las cifras entregadas por el DNP es el siguiente:

Tabla. Variables e Indicadores de Desempeño Fiscal

Capacidad administrativa	74.74
Indicador de Desempeño Fiscal	88.45
Posición a nivel nacional	651
Posición a nivel departamental	111

Fuente: DNP, Octubre 2008

3.2.2.2. PROYECTOS Y ESTUDIOS EXISTENTES

El Municipio de Cota cuenta con estudios específicos como: Plan de Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá, Actualización, revisión y ajuste del Plan de ordenamiento territorial POT 2010, Plan de Desarrollo Económico y Social para el Municipio de Cota 2008 – 2011, Plan maestro de la cuenca del río Bogotá (Latín Consult) y la actualización del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado del municipio Cota 2010 entre los cuales se evalúan los siguientes aspectos:

- Identificación de las áreas urbanas y rurales.
- Apoyo para los diagnósticos de los sistemas de Alcantarillado y Ptar.
- Apoyo para la identificación de sus deficiencias en los sistemas de Alcantarillado y Tratamiento de sus Aguas Residuales.
- Apoyo para la identificación de las condiciones Socioeconómicas del municipio.
- Apoyo para la identificación de sus servicios públicos.
- Referencia para la determinación de la población y del número de viviendas.

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 173 de 270

- **Plan de Manejo de la Cuenca**

En el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá, POMCA, aprobado por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR por Resolución N° 3194 del 23 de noviembre de 2006, Cota hace parte de la Subcuencas Río Chicú y sector Tibitoc - Soacha a las cuales pertenece el Municipio de Cota, fue tomada del POMCA de la cuenca del río Bogotá.

En su Artículo Segundo, la CAR adoptará en la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá, las medidas de conservación y protección de los recursos naturales renovables, prevista en el Plan de Ordenación y Manejo aprobado, en desarrollo de lo cual podrá restringir o modificar las prácticas de su aprovechamiento; así mismo, podrá establecer controles o límites a las actividades que se realicen en la Cuenca del Río Bogotá.

Como Programa Estratégico de Saneamiento Básico considera la elevación futura de los niveles de calidad de vida de la población del área de drenaje y plantea la necesidad de adoptar mecanismos y programas que permitan alcanzar dicha calidad bajo la concepción del desarrollo social, económico y ambiental municipal, considerando entre sus más importantes proyectos los siguientes:

- Construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales veredales, baterías sanitarias y pozos sépticos.
- Construcción de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.
- Sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales.
- Planes Maestros de Alcantarillado.

- **Actualización, Revisión y Ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial POT**

El Municipio de Cota, mediante Acuerdo del Concejo Municipal, adopta el Plan de Ordenamiento Territorial – POT 2000- Se destacan los siguientes puntos relacionados con el Sector de Acueducto y Alcantarillado:

- Ampliar la oferta de servicios públicos.
- Recuperar la cuenca del Río Bogotá.
- Ejecutar el tratamiento general de las aguas negras en los diferentes vertimientos.
- Fortalecer el Plan Maestro de Alcantarillado del Municipio.
- Realizar el Plan de tratamiento de aguas residuales.

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 174 de 270

- Diseñar y resolver el alcantarillado y tratamiento de aguas residuales en las urbanizaciones.

- **Plan Maestro de alcantarillado**

La Corporación Autónoma de Cundinamarca CAR contrato los Planes maestros de acueducto y alcantarillado, para municipios de la cuenca del río Bogotá (Latín Consult), cuyo alcance es la planeación de las aguas servidas para la provisión del sistema de alcantarillado sanitario del Municipio. Establece el desarrollo de una estrategia de Manejo Ambiental de la cuenca del río Bogotá, una de cuyas actividades fundamentales es la elaboración a nivel de factibilidad técnica, económica y financiera del Plan Maestro de Alcantarillado.

Dentro el Plan maestro de alcantarillado se evalúa los aspectos siguientes:

- Las acciones de mejoramiento de los servicios en el Municipio, con las acciones previstas en la Estrategia de Saneamiento del Río.
- Alternativas para solucionar las deficiencias de la infraestructura existente, utilizando tecnologías apropiadas para las necesidades municipales.
- Asegurar un plan de inversiones óptimo, que minimice los impactos en las tarifas de los usuarios.
- Descripción y Diagnóstico del Sistema Alcantarillado.
- Estudios de Población, Oferta y Demanda.
- Estudios de Formulación de Alternativas de Optimización y Ampliación del Sistema de Alcantarillado.
 - **Actualización Plan maestro de acueducto y alcantarillado para municipio de Cota 2010. Estudios Civiles Y Sanitarios ESSERE S.A.**

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 175 de 270

Se evaluó del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado del Área Urbana y rural del municipio de Cota y se analizaron los siguientes puntos:

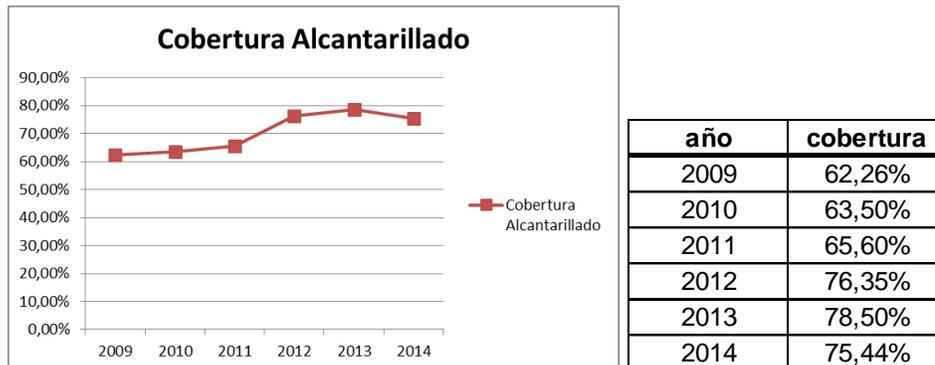
- La infraestructura existente y las necesidades de rehabilitación y expansión de la misma, para asegurar adecuados niveles de calidad y cobertura en la prestación de los servicios de agua y saneamiento.
- Las acciones de mejoramiento de los servicios en el Municipio, con las acciones previstas en la Estrategia de Saneamiento del Río.
- Se consideraron alternativas para solucionar las deficiencias de la infraestructura existente, utilizando tecnologías apropiadas para las necesidades municipales.
- Las acciones de mejoramiento de los servicios en el Municipio, con las acciones previstas en la Estrategia de Saneamiento del Río.
- Alternativas para solucionar las deficiencias de la infraestructura existente, utilizando tecnologías apropiadas para las necesidades municipales.
- Asegurar un plan de inversiones óptimo, que minimice los impactos en las tarifas de los usuarios.
- Descripción y Diagnósticos de los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado
- Estudios de Población, Oferta y Demanda.
- Estudios de Formulación de Alternativas de Optimización y Ampliación de los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado.
- Estudios, diseños y alternativas de construcción, optimización y ampliación de las plantas de tratamiento de agua residual.

3.2.2.3. DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y TRATAMIENTO

El diagnóstico del sistema de alcantarillado se enfoca principalmente a la identificación de la problemática existente con el fin de priorizar acciones para definir y formular los programas y proyectos que permitan alcanzar las metas propuestas para los objetivos de calidad de la cuenca del Río Bogotá.

- **DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO URBANO Y RURAL**

Cobertura de alcantarillado dentro del área geográfica de prestación de EMSERCOTA SA ESP.



- **Sistema de Alcantarillado Sanitario Urbano**

El alcantarillado del municipio de Cota, se compone en su mayoría de un esquema de tipo combinado, el cual se distribuye en tres colectores principales, dos de los cuales se interceptan entre sí para descargar en la planta de tratamiento de aguas residuales (Esta en Construcción) del sector de Pueblo Viejo y el otro colector que drena hacia el camellón del Hoyo, donde vierte a la planta de tratamiento de aguas residuales Rozo.

El sistema de alcantarillado tiene una cobertura en la zona urbana del 99.9% con un perímetro sanitario de 130 ha y cuenta con 54Km. de redes. Adicionalmente se tienen 6 km aproximados de colectores de aguas lluvias en diámetros que oscilan desde Ø=60"

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 177 de 270

hasta, $\varnothing=10''$, de redes separadas para aguas lluvias para un total de 60Km, de tuberías. Se puede expresar que en normas generales los colectores se encuentran construidos en tuberías de gres, concreto y PVC Novafort los más recientes.

Tabla No 9. Longitud red de alcantarillado combinado municipio de Cota.

DIAMETRO	LONGITUD	%
4"	91,3	0,2%
6"	1.694,9	3,2%
8"	14.843,8	27,6%
10"	17.276,4	32,1%
12"	12.647,0	23,5%
14"	2.792,2	5,2%
16"	1.421,9	2,6%
18"	330,4	0,6%
20"	1.491,3	2,8%
24"	838,6	1,6%
36"	326,4	0,6%
TOTAL	53.754,2	100%

Fuente. Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado del municipio 2010 (Estudios Civiles y Sanitarios. Essere S.A.).

El sistema posee 1140 pozos de inspección construidos en concreto y mampostería y tienen un diámetro de 1.20 m.

- **Sistema de Alcantarillado Sanitario Rural**

La red de alcantarillado sanitario rural tiene una cobertura del 30% la cual se conecta a la red de alcantarillado combinado urbano. Las veredas El Abra, La Moya, Cetime y Pueblo Viejo, entregan sus aguas residuales domesticas a la Planta de tratamiento de aguas

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 178 de 270

residuales (PTAR) de Pueblo Viejo, la cual a su vez debería descargar el efluente al Río Bogotá.

En el sector de parcelas se encuentran construidos 2 km aprox. De redes de alcantarillado sanitario, pero se encuentra en etapa de diseño la planta de tratamiento PTAR parcelas para ser presentada ante La Corporación Autónoma Regional CAR Para obtener sus respectivos permisos ambientales, para su posterior construcción.

Aunque la mayoría de las viviendas del área rural drenan sus aguas residuales a sistemas sépticos tipo privado (pozos sépticos individuales), con la nueva directiva emanada por la Car se ha solicitado a los nuevos proyectos que allí se ubican, las siguientes alternativas:

- Descarga a una fuente hídrica de uso público superficial (Tramitar permisos respectivos).
- Conexión a la red de alcantarillado público.
- Entregar el vertimiento generado por la sociedad a terceros que cuenten con los permisos ambientales correspondientes.

Lo anterior con el fin de otorgar los servicios de acueducto y aseo por esta empresa

- **Funcionamiento hidráulico de la red de alcantarillado combinado**

El sistema de alcantarillado combinado ubicado en el sector occidente de la vía Cota-Chia, drena hacia un colector que se extiende por esta vía recibiendo los aportes del camellón San Nicolás, del camellón del Salvio, del camellón San Isidro, del camellón La Regadera, del camellón de Las Flores, de la Avenida El Libertador (calle 14), para conducirlo hacia el oriente por esta última hasta la carrera 2 en donde se conduce hasta la calle 13 desde donde se lleva hasta el sitio conocido como Pueblo Viejo. Para la parte sur occidental, el flujo se capta a través del camellón del Abra y el camellón del Placer entregando a colectores que lo conducen por la vía Cota-Chia hacia el norte hasta la calle 8 y la calle 10 desde donde se dirige en sentido occidente oriente hacia la planta de tratamiento del sector de Pueblo Viejo. El resto del sector occidental de la vereda del Abra se drena hacia el camellón del Hoyo desde donde se dirige hacia un colector paralelo a la quebrada del mismo nombre entregando directamente al río Bogotá teniendo en cuenta que la planta de tratamiento de este sector se encuentra fuera de servicio.

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 179 de 270

En la red se tienen tramos con pendientes negativas, generando problemas de acumulación de flujo, bloqueos, sedimentación hasta llegar al punto de hacer trabajar los conductos a presión, situación que es absolutamente inconveniente para el funcionamiento de una red de alcantarillado.

- **Red de Alcantarillado Pluvial**

El sistema de recolección, transporte y disposición de aguas lluvias del municipio ha sido construido de forma parcial, las redes existentes fueron construidas con el propósito de evacuar de forma parcial la escorrentía directa que genera inundación de algunos sectores ubicados principalmente en la zona centro o casco urbano.

Las aguas lluvias de forma natural drenaban hacia las quebradas: Cetime, los Manzanos, el Hoyo y la Hichita; estos cauces naturales prácticamente han desaparecido gracias a que los habitantes colindantes a sus cauces fueron de forma indiscriminada invadiendo sus rondas hídricas, con el propósito de construir viviendas y expandir las zonas de cultivos.

La ubicación espacial de las quebradas que aun preservan parte de su cauce natural; se considera de vital importancia para el desarrollo de la infraestructura del sistema de alcantarillado mantener las zonas de ronda hídrica de estas corrientes superficiales evitando la intervención directa e invasión por parte de propietarios aledaños a su trazado. Estas corrientes naturales son los ejes principales de drenaje del casco urbano y zonas de futuro desarrollo del municipio, a las cuales se prevé realizar las descargas de aguas lluvias provenientes de colectores proyectados.

La quebrada los manzanos tiene una longitud aproximada de 2135 metros, medidos desde su desembocadura en el río Bogotá hasta el punto en el cual su cauce natural y a este punto se encuentra construido el colector de diámetro 72" sector URIAN que es uno de los drenajes principales del Municipio.

El cauce de la quebrada el hoyo o lo que queda de este tiene una longitud de 263 metros aproximadamente.

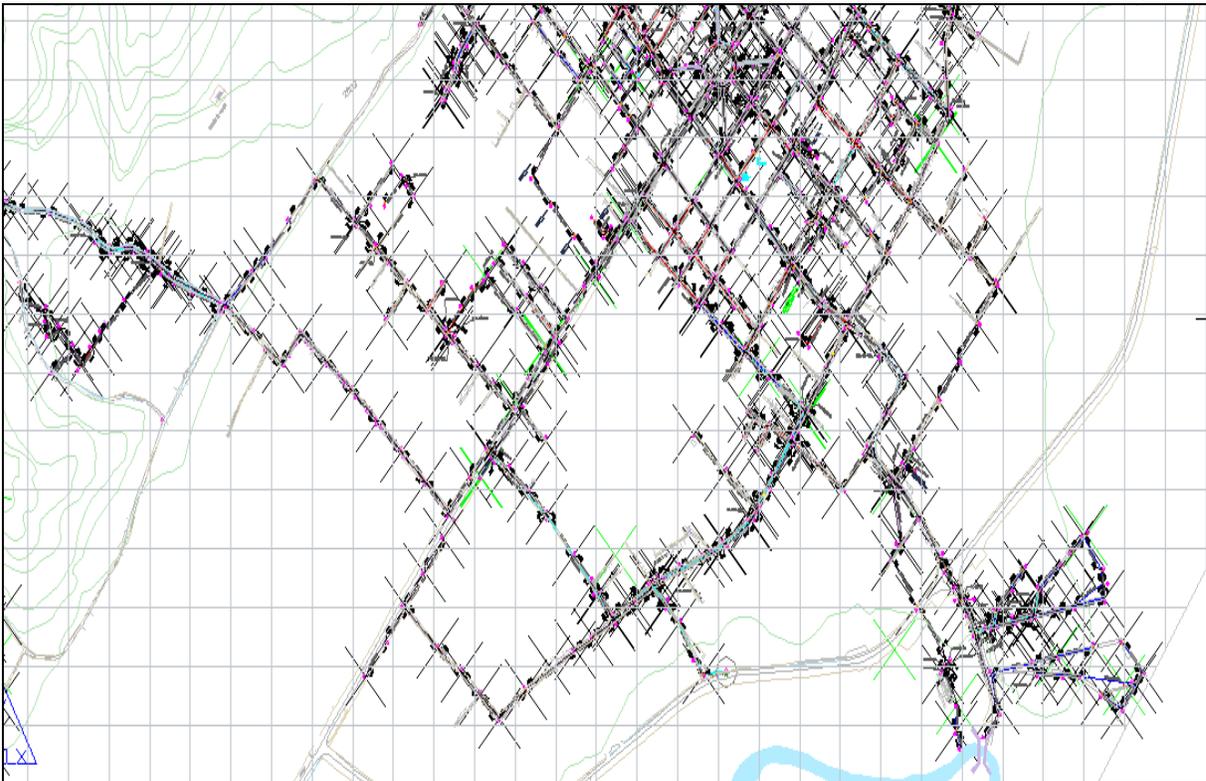
Tabla. Longitud red de alcantarillado pluvial municipio de Cota

DIAMETRO	LONGITUD	%
4"	82,2	0,2%
8"	172,1	0,3%
10"	282,1	0,5%
12"	373,5	0,7%
18"	311,6	0,6%
20"	753,0	1,4%
24"	737,1	1,4%
32"	282,1	0,5%
36"	809,2	1,5%
42", 54" 60" y 72"	2100	
TOTAL	5.902,9	100%

Fuente. Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado del municipio 2010 (Estudios Civiles y Sanitarios. Essere S.A.).

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 181 de 270

Figura. Red de alcantarillado Cota.



Fuente. Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado del Municipio 2010 (Estudios Civiles y Sanitarios. Essere S.A.).

3.2.2.3. SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

- **PTAR Pueblo Viejo**

La planta de tratamiento de aguas residuales del casco urbano y algunas veredas (Cetime, los Manzanos, etc.) fue construida en el año 1981, con un caudal nominal de 5 l/s, ésta se encuentra en la zona de Pueblo Viejo del margen derecho del Río Bogotá, el lote donde se encuentra la planta cuenta con una superficie de 0.75 ha. De las cuales sólo utiliza 0.25 ha.

Sin embargo, esta planta quedo obsoleta y en desuso hace bastante tiempo. En este momento se encuentra en ejecución el convenio 1050 de 2013 suscrito con la CAR, el Municipio de Cota y EMSERCOTA.



Esta obra está contemplada dentro de ejecución al 1er semestre del año 2016, sin embargo tenemos que tener en cuenta, que para el proceso de arranque, y puesta en

marcha podemos requerir seis meses más, es decir que en este punto estaríamos midiendo parámetros de remoción a partir de enero de 2017, Siempre y cuando se adicione la fase II del proyecto que es el suministro e instalación de equipos.

En cuanto a los avances de ejecución, se entregó informe con corte 30 de septiembre de 2015 al supervisor delegado por la CAR.

- **PTAR ROZO**

Para la vereda Rozo se cuenta con una PTAR, de tipo anaerobio (Lodos Activados), fue construida en el 2007 con una capacidad nominal de tratamiento de 12 L/s, recibe por bombeo desde una estación elevadora junto a la planta.

Esta PTAR consta de desarenador, cribado, tanque de aireación y sedimentador; esta planta también se encuentra en operación y tratando el efluente vertido como se puede evidenciar en el informe técnico de calidad hídrica No.298 DMMLA del 2015-09-04. La PTAR drena las aguas tratadas hacia el Río Bogotá, siendo el vertimiento tratado estimado 4 a 5 l/s al río. Es importante resaltar que el sitio donde se encuentra ubicada la planta está encerrado por la quebrada Hichita, Quebrada el Hoya y Rio Bogotá, y a pesar de no tener amenazas de inundación del Río Bogotá desde el mejoramiento de los jarillones y taludes, se debe incluir dentro del próximo quinquenio, un estudio de amenazas, riesgos y que sea este documento quien defina el futuro de la infraestructura, para su operación o reubicación en caso de requerirse, mientras tanto la empresa considera que se debe seguir operando y realizando el tratamiento de este punto.

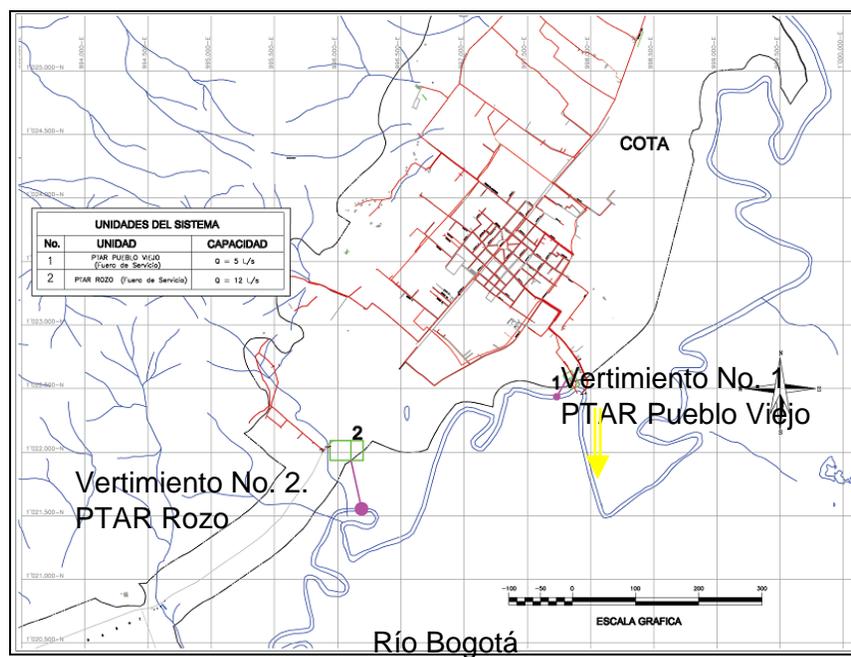


• **IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**

Se identificó dos (2) vertimientos los cuales uno (1) corresponde a la PTAR de Pueblo Viejo y el otro (1) a la PTAR Rozo que corresponden al área urbana y rural del municipio de Cota. En la siguiente tabla No 11 y figura No 2. Se indican los vertimientos.

TABLA. VERTIMIENTOS MUNICIPIO DE COTA						
No	DESCRIPCION DEL VERTIMIENTO	SECTOR AFERENTE	DESCARGA	COORDENADAS		MSNM
				PLANAS (Gauss)		
				NORTE	ESTE	
1	PTAR Pueblo Viejo (fuera de servicio)	Casco urbano	Río Bogotá	1.022.452,4	997.910,7	2394
2	PTAR Rozo	Vereda Rozo y Casco Urbano	Río Bogotá	1.021.500,2	996.080,2	2397

Fuente. La Consultoría PSMV 2010.



Fuente. Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado Latín Consult.

 NIT: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 185 de 270

- **Vertimiento No 1. PTAR Pueblo Viejo.**

La planta de tratamiento de aguas residuales ubicada Pueblo Viejo del margen derecho del Río Bogotá, vía Cota – Bogotá (Suba), el área drenada tiene una cobertura del 98 % del alcantarillado combinado del casco urbano, la PTAR vierte sus aguas al río Bogotá. Ver fotos No 4 y 5.



Foto. Vertimiento PTAR Pueblo Viejo.



Foto. Vertimiento PTAR Pueblo Viejo, río Bogotá.

- **Vertimiento No 2. PTAR Rozo.**

La planta de tratamiento de aguas residuales se localiza en la vereda Rozo, vía Cota – Bogotá (Siberia), el área drenada tiene una cobertura del 5 % del alcantarillado del casco urbano y 95% del alcantarillado de dicha vereda, la PTAR vierte sus aguas al río Bogotá. Ver fotos No 6 y 7. Y Planos anexo No.3.



Foto. Vertimiento PTAR Rozo.

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 187 de 270



3.2.2.4. CARACTERIZACIÓN FÍSICO – QUÍMICA DE LAS CORRIENTES Y PUNTOS DE DESCARGA

Se caracterizó los puntos de descarga, aguas arriba y aguas abajo del río Bogotá; donde se realizó las caracterizaciones teniendo en cuenta los siguientes parámetros: DBO5 (mg/l), DQO (mg/l), SST (mg/l), Coliformes Totales (NMP/100 ml), Coliformes Fecales (NMP/100 ml), Oxígeno Disuelto (mg/l), pH (Unidades), Temperatura del agua y Fósforo Total (mg/l) y el caudal (l/s).

Los resultados de las caracterizaciones de los vertimientos algunos se encuentran fuera de los parámetros normales de concentraciones de DBO y SST, por lo cual se adoptó un aporte de 200 mg/l de DBO y 300 mg/l de SST, parámetros de acuerdo a las características típicas de las aguas provenientes de las actividades domésticas de acuerdo a la Tabla.

TABLA. CARACTERÍSTICAS TÍPICAS DEL AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA

CONTAMINANTES	CONCENTRACIÓN (mg/l)		
	Alta	Media	Baja
Sólidos en suspensión	500	300	100
DBO	300	200	100
DQO	1000	500	250
Nitrógeno total	80	50	25
Fósforo	20	15	5
Coliformes totales(NMP/100ml)	10 ⁹	10 ⁷	10 ⁵

Fuente: Ministerio del Medio Ambiente. Guía de gestión, tratamiento y disposición final de las aguas residuales municipales, Bogotá, 2002.

3.2.2.5. EQUIPO VACTOR



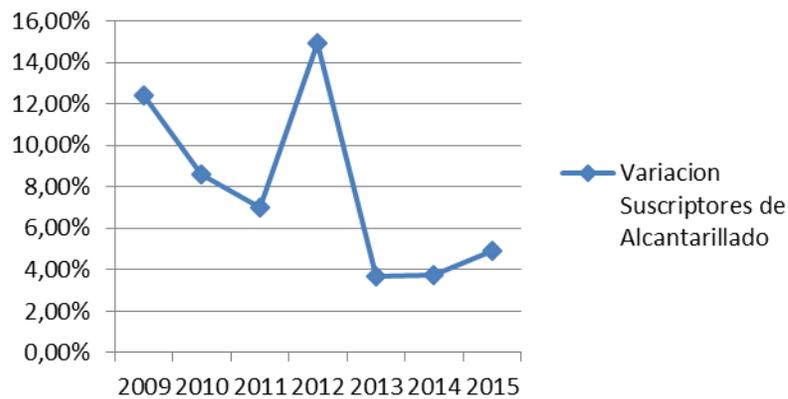
VEHICULO	VACTOR OSD 357		
MODELO 2008	CHASIS INTERNATIONAL		MANTENIMIENTOS AL DIA
DISTRIBUIDO POR SETINGE LTDA AÑO 2008		REVISION TECNO MECANICA HASTA 19/NOV/15	
DOCUMENTOS LA DIA SEGURO OBLIGATORIO HASTA 03/FEB/2016			

Las tarifas de este equipo se encuentran sin actualización desde el año 2008 el equipo opera previa programación una vez cancelado el servicio por adelantado, tenemos que acondicionar la PTAR de rozo para el manejo de los lodos que se extraen de los servicios prestados en el momento se encuentra realizando trabajos de sondeo y alquiler a los industriales que lo requieran.

Se encuentra en trámite de renovar la revisión técnica mecánica.

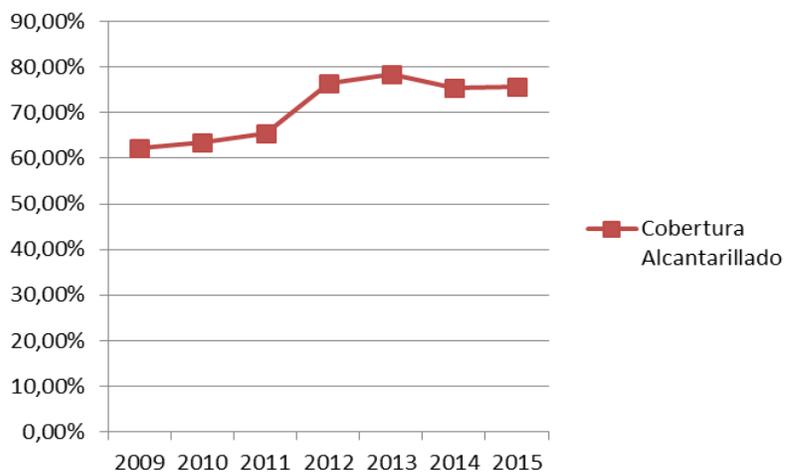
B. INDICADORES DE PROCESO

Variacion Suscriptores de Alcantarillado



año	cobertura
2009	82,72%
2010	83,40%
2011	84,30%
2012	89,15%
2013	85,70%
2014	87,27%
2015	87,70%

Cobertura Alcantarillado



Año	cobertura
2009	62,26%
2010	63,50%
2011	65,60%
2012	76,35%
2013	78,50%
2014	75,44%
2015	75,72%

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 191 de 270

C. PROCESOS EN EJECUCION QUE DEBE CONTINUAR

Reformulación y ajuste del PSMV antes de agosto de 2016
Cumplimiento de las metas de reducción de carga contaminante
Construcción de la PTAR de pueblo viejo
Construcción de la PTAR de parcelas
Legalidad PTAR Rozo
consecución de los permisos ambientales con la CAR
consecución de los permiso de vertimientos y ocupación de cauce
Cumplimiento decreto 0631 de 2015
Adopción nuevo esquema tarifario Res. 688/2015
Cumplimiento manual de constructores
Legalización de Redes en servidumbres privadas (Javier Castillo)
Armonización estratégica del PMAA con el POT
Ajuste y modelación hidráulica de alcantarillado sanitario y pluvial
Conexiones erradas
cumplimiento sentencia rio Bogotá

D. DIFICULTADES Y OPORTUNIDADES EN LA GESTION

Aspectos Positivos
Apoyo de la administración central
Diseño y modelación hidráulica del sistema (SIAM)
Aspectos Negativos
Pago de tazas retributivas
Búsqueda de alternativas energéticas (energía en bolsa)
El sistema de alcantarillado no estaba diseñado de forma integral
Cumplimiento de la norma de vertimientos
Falta de cultura para el correcto uso del servicio de alcantarillado
PMAA no está ajustado desde el punto de vista financiero y hace inviable su ejecución
Sistema de alcantarillado mixto

3.3. GESTION DE POTABILIZACION

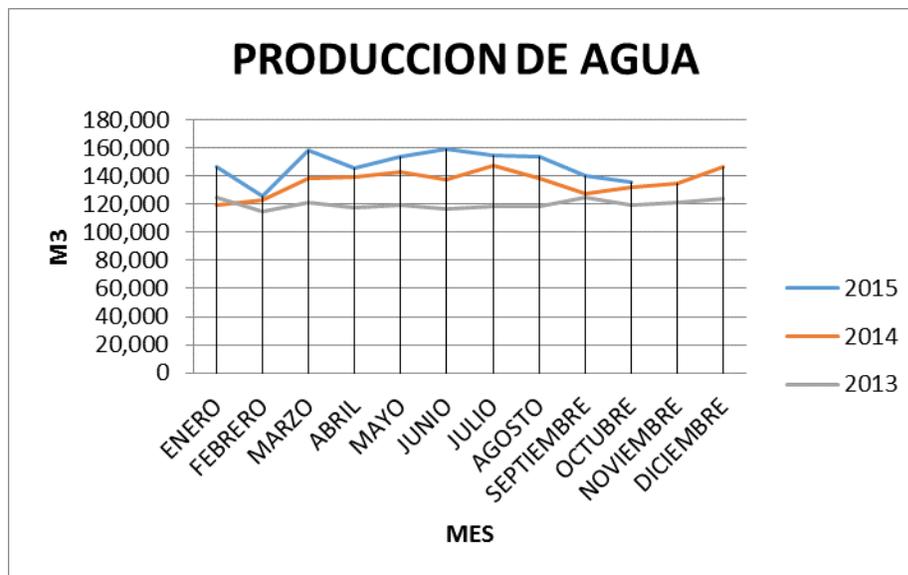
3.3.1. PRODUCCION DE AGUA CRUDA

Una de las funciones más importantes con las que cumple EMSERCOTA S.A. E.S.P. es la prestación del servicio de acueducto mediante el suministro de agua apta para el consumo humano a sus usuarios. Para realizarlo la empresa se abastece de agua cruda proveniente de tres pozos profundos:

- Pozo de El Cetime, con una producción máxima de 14 L/s. que se utiliza actualmente.
- Pozo de El Moya, con una producción máxima de 24 L/s que se utiliza actualmente.
- Pozo de El Salvio, con una producción máxima de 35 L/s, pero se está empleando 10 L/s para la planta de El Cetime y 7 L/s para la planta del acueducto veredal de La Moya.

PRODUCCION DE AGUA (m3)

AÑO	ENERO	FEBR	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS	SEPTIEM	OCTUB	NOVIEM	DICIEM	TOTAL
2015	146.520	125.384	158.486	145.282	154.243	159.185	154.926	154.286	140.170	135.517			1.473.999
2014	119.301	122.632	138.524	139.717	143.285	137.265	147.676	138.682	127.911	132.403	134.648	146.360	1.628.403
2013	124.669	114.400	120.784	117.542	119.660	116.230	118.711	118.024	125.164	119.805	121.490	124.317	1.440.796



Se observa un continuo aumento en la producción de agua para la creciente demanda por parte de nuevos los suscriptores, por lo cual se ha incrementado en un 12% en el periodo 2014 y se estima un incremento del 30% en el periodo 2015.

3.3.2. MANTENIMIENTO DE PLANTAS

Se realizaron las siguientes acciones de mantenimiento:

- Cambio de Carbón Coke por anillos plásticos PALLRING



- Lavado de sedimentadores



- Lavado tanques de almacenamiento



- Cambio de arenas filtrantes



3.3.3.%IANC

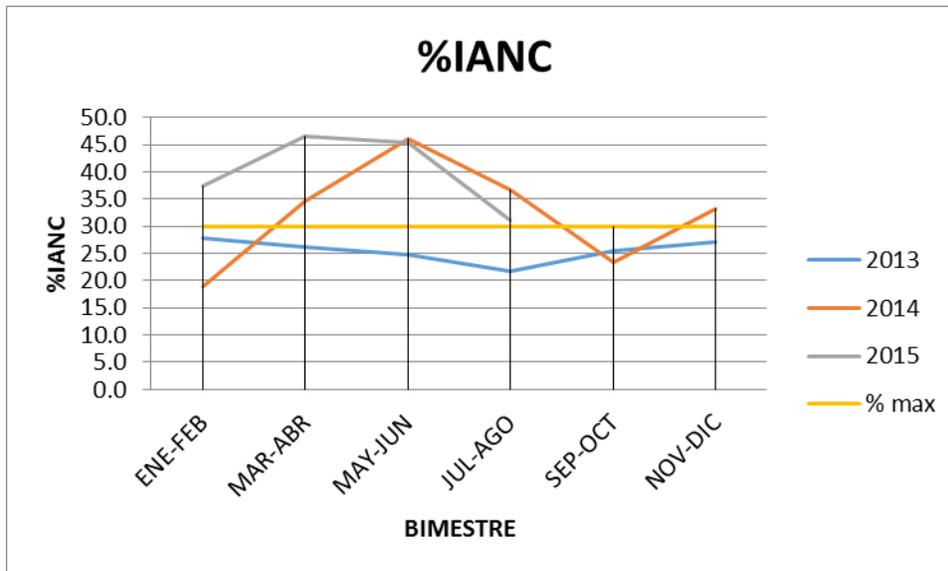
El Índice de Agua No Contabilizada se calcula mediante la ecuación:

$$\%IANC = \frac{\text{Agua Potable a la salida de planta (m3)} - \text{Agua Facturada (m3)}}{\text{Agua Potable a la salida de planta (m3)}}$$

Mediante la Resolución No. 151 de 2001 de la CRA se estableció que este indicador tiene un máximo permitido de 30%

AÑO	M3	ENE-FEB	MAR-ABR	MAY-JUN	JUL-AGO	SEP-OCT	NOV-DIC	TOTAL
2015	Producción	271.903	303.768	313.428	309.211	275.687		
	Facturación	170.282	162.146	171.162	213.125			
2014	Producción	241.933	278.241	280.550	286.358	260.314	281.008	1.628.404
	Facturación	196.310	182.066	151.219	180.948	199.425	187.563	1.097.531
2013	Producción	239.069	238.326	235.890	236.735	244.970	245.807	1.440.797
	Facturación	172.679	176.217	177.424	185.411	182.634	179.368	1.073.733

% IANC	ENE-FEB	MAR-ABR	MAY-JUN	JUL-AGO	SEP-OCT	NOV-DIC
2015	37,3	46,6	45,4	31,0		
2014	24,8	39,4	49,8	41,5	29,5	38,2
2013	27,8	26,1	24,8	21,7	25,4	27,0



A fin de poder realizar el análisis comparativo se formaron periodos bimensuales en las tres vigencias.

Se observa que hay una fuerte oscilación en 2014 y 2015, y es debida posiblemente al realizar el cambio de la forma de facturar al pasar de mensual a bimensual, ya que la producción de agua potable tiene un ascenso paulatino, pasando de 1.440.797 m³ en 2013 a 1.628.404 m³ presentando un incremento del 13%, mientras que el sistema HAS de facturación reporta en 2013 se facturaron 1.073.711 m³ y en 2014 fueron 1.097.531 m³ presentando un aumento solamente del 2,2%. Por lo anterior se recomienda revisar el estado de funcionamiento del software comercial.

Es de anotar que a mitad de la vigencia 2015 se renovó la infraestructura de los macromedidores de pozos y plantas cambiándolos de medidores de hélice a medidores digitales con transmisión de datos lo que redundo en rapidez y confiabilidad de la información reportada.



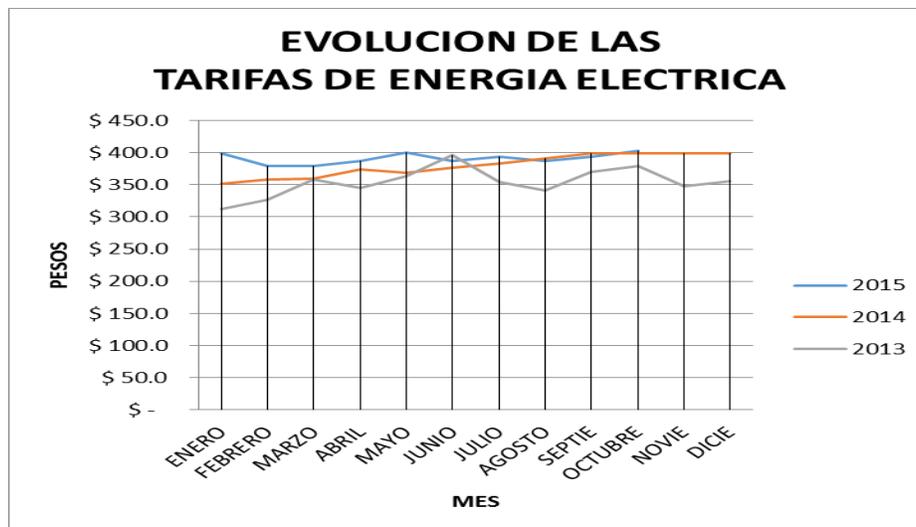
3.3.4. CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA

A fin de prestar los servicios de acueducto y alcantarillado con la continuidad requerida, la empresa consume energía eléctrica para la realización de diferentes procesos como la extracción, rebombes, dosificación, iluminación, etc.

Para llevar control de gastos en este servicio se realiza seguimiento a la tarifa de energía eléctrica la cual presenta el siguiente comportamiento:

EVOLUCION DE LA TARIFA DE ENERGIA ELECTRICA

AÑO	ENER	FEBR	MARZ	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS	SEPTIE	OCTU	NOVIE	DICIE
2015	\$ 399,1	\$ 379,6	\$ 379,8	\$ 387,5	\$ 400,1	\$ 387,1	\$ 393,8	\$ 387,0	\$ 394,0	\$ 402,8		
2014	\$ 351,7	\$ 358,7	\$ 359,6	\$ 374,5	\$ 368,7	\$ 376,1	\$ 383,6	\$ 391,3	\$ 399,1	\$ 399,1	\$ 399,1	\$ 399,1
2013	\$ 313,0	\$ 327,0	\$ 358,7	\$ 345,0	\$ 364,0	\$ 395,8	\$ 354,9	\$ 341,3	\$ 369,5	\$ 378,6	\$ 347,7	\$ 355,6

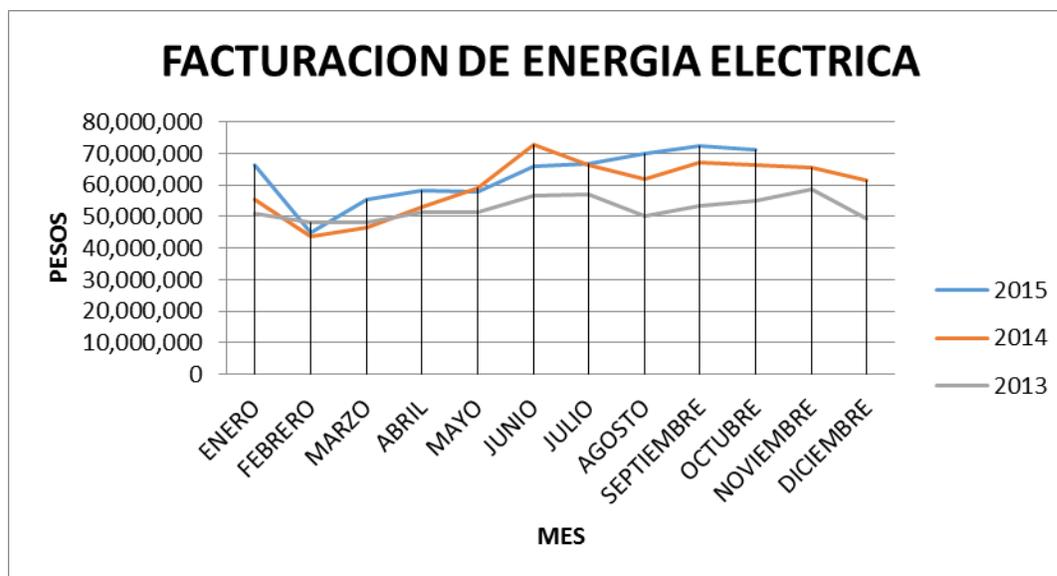


Presentando un incremento constante hasta el valor máximo de los \$400/ Kwh en donde ha oscilado muy poco.

En cuanto al costo de la factura mensual de energía eléctrica el comportamiento ha sido el siguiente:

AÑO	ENER	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM	OCTUB	NOVIEM	DICIEM
2015	66.316.827	44.811.150	55.367.820	58.371.010	57.792.600	65.867.920	66.554.240	70.047.690	72.541.780	71.347.350		
2014	55.217.317	43.643.749	46.386.020	52.966.620	59.045.380	72.681.190	66.450.960	61.728.130	67.288.350	66.507.990	65.545.313	61.597.820
2013	50.826.293	47.944.083	48.224.258	51.205.244	51.447.561	56.453.170	56.853.360	50.257.605	53.352.002	55.187.174	58.616.220	49.358.656

Que representados gráficamente presentan la siguiente evolución:



La facturación de energía eléctrica se ha incrementado debido al aumento continuo en el valor de la tarifa de los \$Kw/h durante las vigencias 2013 y 2014. En 2015 el factor que más influye en el aumento de la facturación es la instalación de un equipo de rebombeo localizado en la represa de la PTAP del Cetrime donde recibe el agua cruda del pozo de la Moya y la envía a las plantas de Parcelas y Alto de la Cruz. Esta situación permite extraer más agua del pozo a menor esfuerzo prolongando así la vida útil del equipo.

Es de anotar que el proceso que más influye en la facturación de energía eléctrica es el de la extracción de agua cruda con un 75% a 80% de participación del total, por lo cual es recomendable evaluar la posibilidad de compra de plantas generadoras de electricidad para estos puntos a fin de establecer porcentaje de ahorro de energía eléctrica.

3.3.5. CONSUMO DE INSUMOS QUIMICOS

Para realizar el proceso de potabilización se emplean los siguientes productos químicos:

En La planta de El Cetime se emplea:

- Soda Cáustica líquida como alcalinizante.
- Hidroxicloruro de Aluminio como coagulante.
- Hipoclorito de Sodio como desinfectante

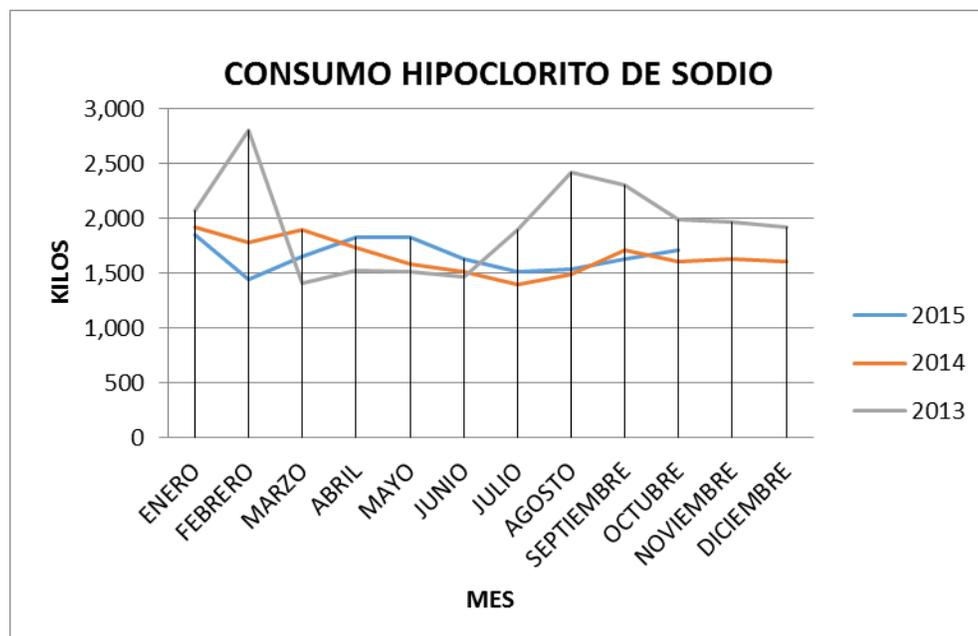
En La planta de El Alto de la Cruz se emplea:

- Sulfato de Aluminio tipo A como coagulante.
- Hipoclorito de Sodio como desinfectante

En La planta de Parcelas se emplea:

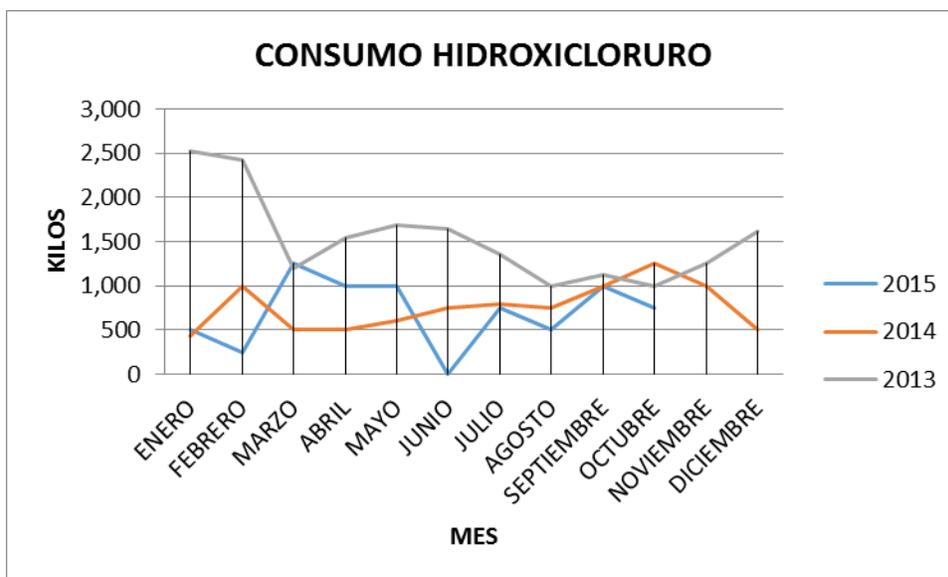
- Sulfato de Aluminio tipo A como coagulante.
- Hipoclorito de Sodio como desinfectante

HIPOCLORITO DE SODIO												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2015	1.848	1.440	1.656	1.824	1.824	1.632	1.512	1.536	1.632	1.704		
2014	1.920	1.776	1.896	1.728	1.584	1.512	1.392	1.488	1.704	1.608	1.632	1.608
2013	2.069	2.808	1.404	1.524	1.512	1.464	1.896	2.424	2.304	1.992	1.968	1.920



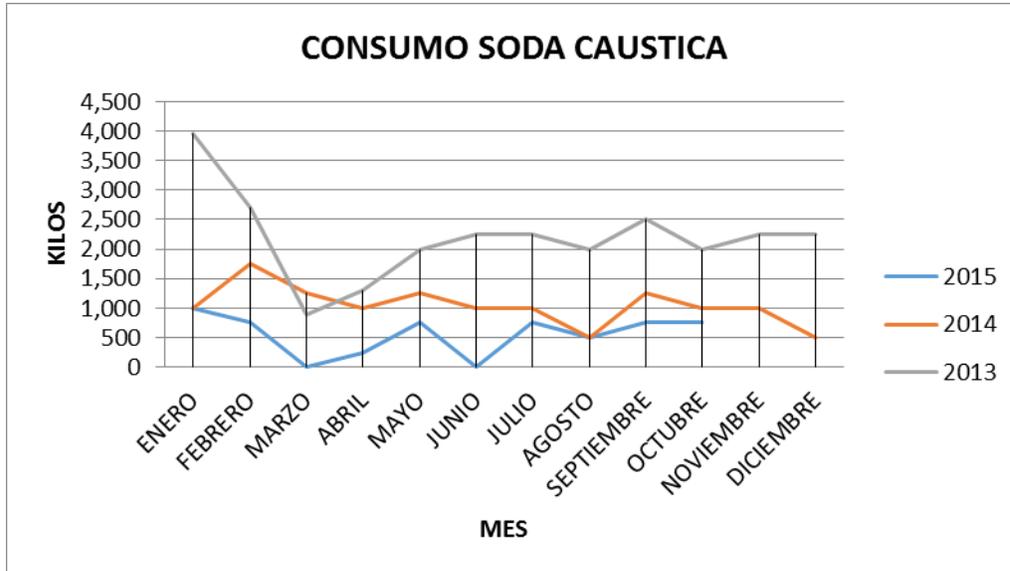
Se observa una estabilización en el consumo de hipoclorito de sodio por debajo de 2000 kilos mensuales

HIDROXICLORURO DE ALUMINIO												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2015	500	250	1.250	1.000	1.000	0	750	500	1.000	750		
2014	432	1.000	500	500	600	744	800	750	1.000	1.250	1.000	500
2013	2.520	2.430	1.203	1.545	1.692	1.650	1.358	1.000	1.125	1.000	1.250	1.612



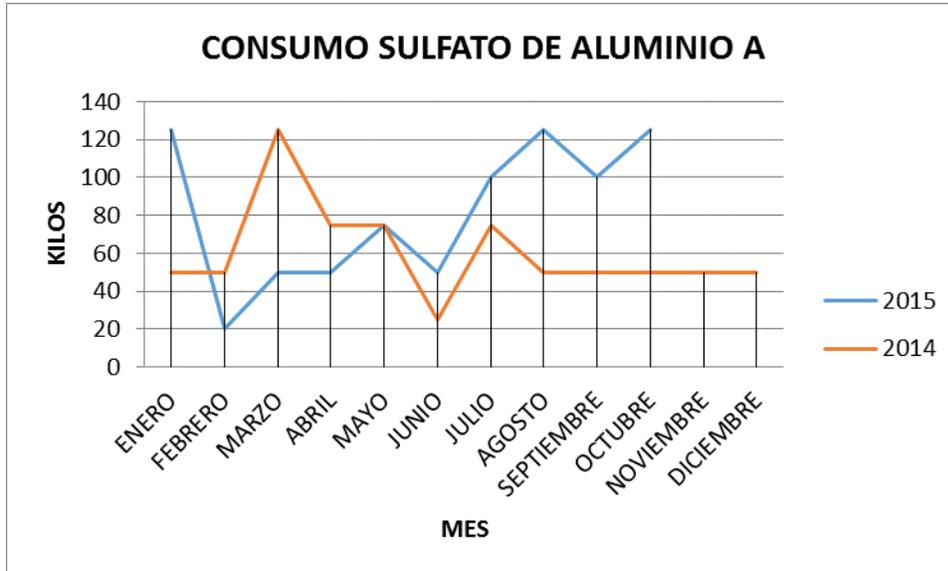
Se aprecia que hay estabilización del consumo promedio hacia los 1000 kilos mensuales

SODA CAUSTICA												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2015	1.000	750	0	250	750	0	750	500	750	750		
2014	1.000	1.750	1.250	1.000	1.250	1.000	1.000	500	1.250	1.000	1.000	500
2013	3.960	2.700	880	1.300	2.000	2.250	2.250	2.000	2.500	2.000	2.250	2.250



Se aprecia que hay consumo promedio hacia los 1000 kilos mensuales

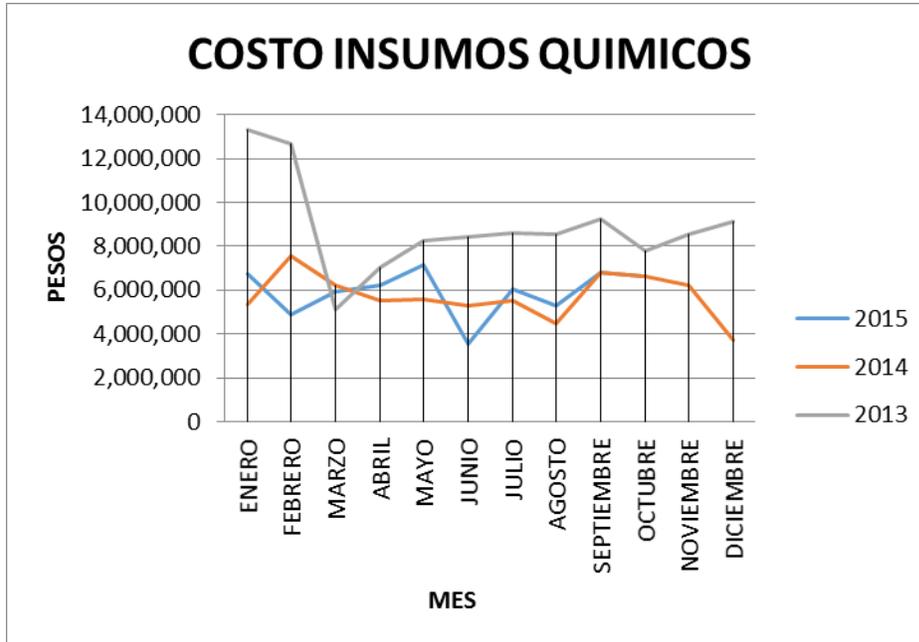
SULFATO DE ALUMINIO TIPO A												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2015	125	20	50	50	75	50	100	125	100	125		
2014	50	50	125	75	75	25	75	50	50	50	50	50



En 2014 se inicia dosificación de este producto en plantas del Alto de la Cruz y Parcelas para realizar el proceso de coagulación-floculación, ya que al aplicar en ellas el Hidroxicloruro de aluminio este le se sube la turbiedad. El aumento en el consumo durante la vigencia de 2015 se debe al aumento de caudal de agua cruda enviado desde la represa de El Cetime.

El costo total de los insumos químicos para realizar el tratamiento de agua cruda fue:

AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM	OCTUBRE	NOVIEM	DICIEM
2015	6.769.308	4.873.508	5.929.247	6.239.849	7.134.499	3.541.178	6.056.174	5.263.813	6.776.998	6.605.075		
2014	5.331.720	7.533.293	6.227.463	5.500.986	5.598.319	5.305.151	5.550.056	4.493.154	6.784.460	6.652.245	6.227.026	3.729.625
2013	13.291.133	12.676.081	5.092.163	7.060.164	8.243.860	8.424.857	8.629.704	8.541.692	9.235.790	7.816.572	8.558.127	9.122.556



Se logro estabilizar un gasto promedio en el renglón de los seis millones mensuales.

3.3.6. INDICE DE RIESGO DE CALIDAD DE AGUA POTABLE

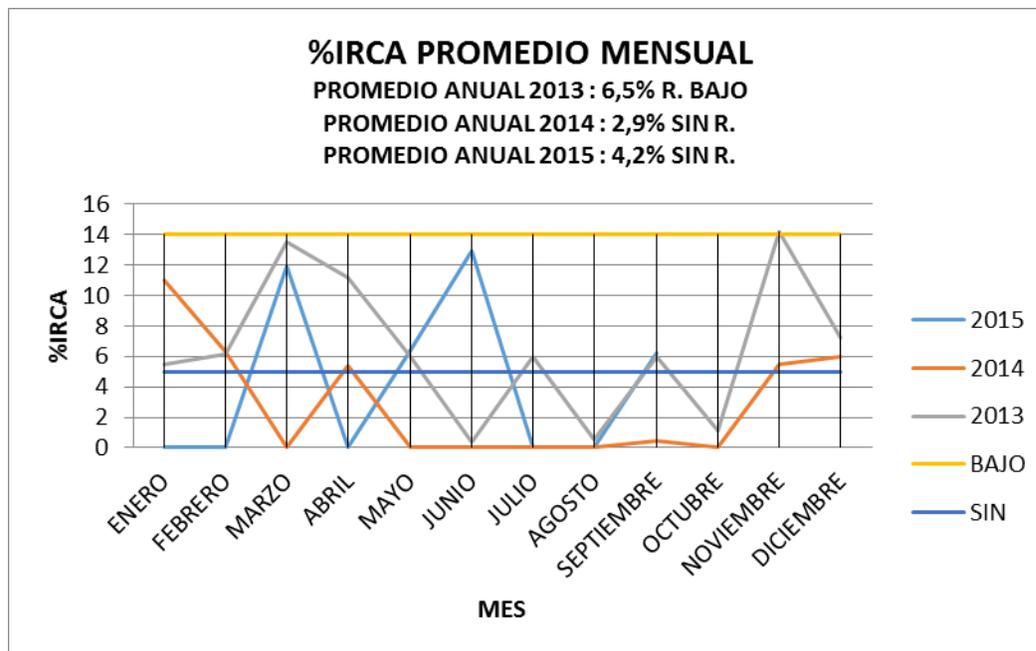
La Empresa de Servicios Públicos de Cota, EMSERCOTA SA ESP, cuenta con un laboratorio de agua potable, en el cual se analizan diez (10) muestras diarias para control de calidad del agua suministrada por la misma, tomadas en los diez (10) puntos concertados con la Secretaría de Salud en todo el municipio para éste fin.

Los parámetros analizados diariamente son: Turbiedad, Color, pH, Cloro Residual Libre, Hierro, Conductividad y Coliformes Totales.

Adicionalmente, se cuenta con el servicio de un laboratorio certificado para la toma y análisis de muestras, Laboratorio MABER Soluciones hidroquímicas S.A.S., con el cual se realizan las contramuestras a las muestras tomadas con la Secretaría de Salud de Cundinamarca, para soportar las reclamaciones de usuarios y los análisis a muestras del agua cruda. Cabe recordar que con la Secretaría de Salud Municipal se toman 3 muestras mensuales en los puntos concertados de acuerdo a la programación realizada

por la Secretaría de Salud de Cundinamarca, y análisis realizados en el Laboratorio de Salud Pública del Ministerio de Salud y Protección Social, para análisis de riesgo.

%IRCA														
AÑO	ENE	FEBR	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPTIE	OCTUB	NOVIE	DICIE	PROMEDIO ANUAL	RIESGO
2015	0	0	11,9	0	6,4	12,9	0	0	6,2				4,2	SIN
2014	11,0	6,3	0,0	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	5,5	6,0	2,9	SIN
2013	5,5	6,1	13,5	11,2	6,0	0,4	6,0	0,6	6,0	1,1	14,2	7,2	6,5	BAJO



FUENTE: Resultados Laboratorio Salud Publica de Cundinamarca

La calidad del agua suministrada por EMSERCOTA SA ESP se ve afectada básicamente por:

- Interrupciones en el suministro del fluido eléctrico en plantas o en pozos profundos que produce falta de continuidad en el suministro del agua cruda a las plantas de tratamiento.
- Daños en red ocasionados por obras realizadas tanto en las vías del municipio, como en los programas de ejecución del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado.
- Extracción de agua cruda del pozo de El Salvio por encima de 10 L / s.

La ocurrencia de una o varias de las anteriores eventualidades, hace que el agua producida en las plantas de tratamiento se vea contaminada en la red de distribución, ya

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 205 de 270

que ante cualquier interrupción o cambio drástico en la presión de operación se crean turbulencias y que por su antigüedad desprendan incrustaciones y contaminen al agua

3.3.7. PROGRAMA PICCAP



El Programa Interlaboratorio de Control de Calidad de Aguas Potables, PICCAP, es un programa oficial de Evaluación Externa Directa del Desempeño (PEEDD) del Instituto Nacional de Salud, que bajo el numeral 3° y 5° del artículo 7° del Decreto 1575 de 2007 es requisito para la expedición de la Resolución de Autorización de Laboratorios en Salud Pública año a año, por parte del Ministerio de Salud y Protección Social-MSPS, en la cual se certifica cuales de los laboratorios participantes obtienen los resultados más confiables en detectar los parámetros fijados en la resolución 2115 del 22 de Junio de 2007, emanada por los Ministerios de la Protección Social y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, donde establece el valor aceptable para los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos con los que debe cumplir el agua apta para consumo humano.

La participación del laboratorio de la empresa en el programa PICCAP se muestra en el siguiente informe:

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 207 de 270

E-Coli-2	Satis	Satis	Satis	Satis	Satis	Satis	Satis
Coliformes Totales-1	Satis	Satis	Insatisf	Satis	Satis	Satis	Satis
Coliformes Totales-2	Satis	Satis	Satis	Satis	Satis	Satis	Satis
TOTAL RESULTADOS	25	27	25	29	29	29	25
% Resultados Cuestionable	12%	26%	12%	14%	3%	3%	4%
% Resultados Satisfactorios	64%	63%	76%	76%	89%	83%	76%
% Resultados Insatisfactorio	24%	11%	12%	10%	7%	14%	20%

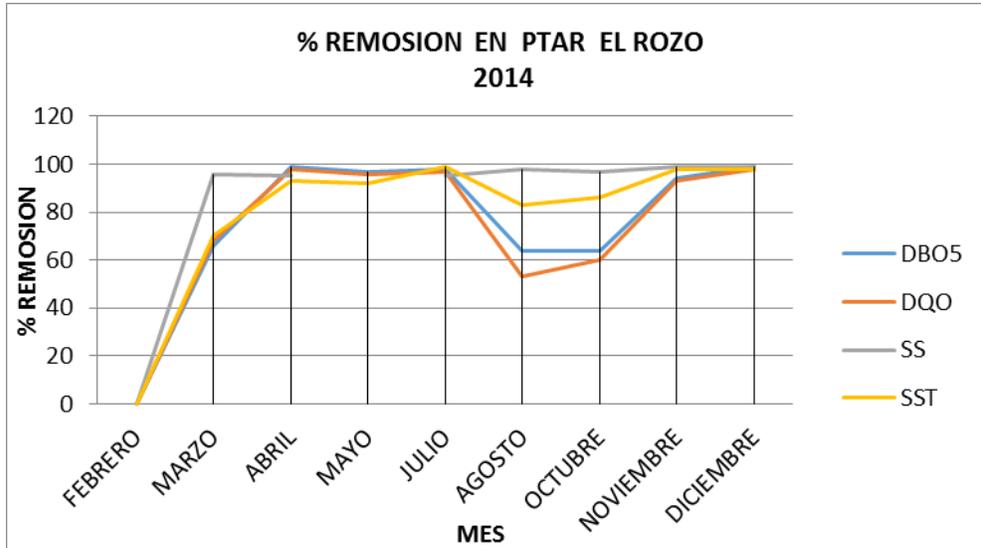
CONVENCIONES: Satis= Resultado satisfactorio
 Insatisf= Resultado insatisfactorio
 Cuesti= Resultado Cuestionable

Por los buenos resultados presentados por el laboratorio de EMSERCOTA S.A. E.S.P. que se ha mostrado en los tres años de participación en el programa PICCAP se le ha otorgado la autorización de realizar los análisis fisicoquímicos y microbiológicos, mediante la Resolución No. 1615 de 2015 del Ministerio de Salud y Protección Social.

3.3.8. PTAR DE LA VEREDA DE ROZO

En 2014 se inicia labores de mantenimiento en la PTAR de la vereda de El Rozo las cuales incluyen limpieza y retiro de maleza dentro y fuera del área de la planta, limpieza de canaletas y desarenadores, dosificación del desinfectante hipoclorito de sodio para reducir el número de colonias de coliformes descargadas al río, aplicación de bacterias digestoras de la materia orgánica para reducir el % de carga contaminante. Además se realiza la toma de muestras de agua residual al ingreso y salida de la PTAR de Rozo y analizadas en el laboratorio de EMSERCOTA S.A. E.S.P. y se apoya al técnico del laboratorio certificado CONOCER LTDA para la toma de muestra compuesta de agua residual de ingreso y salida de la PTAR. Los reportes de resultados de laboratorio CONOCER LTDA fueron:

PARAMETRO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JULIO	AGOSTO	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
DBO5	0	66	99	97	98	64	64	94	99
DQO	0	68	98	96	97	53	60	93	98
SS	0	96	95		95	98	97	99	99
SST	0	70	93	92	99	83	86	98	98



De donde podemos observar que esta planta tiene un buen desempeño en el proceso de tratamiento del agua residual lo que permite realizar descargas al río Bogotá con calidad y ajustada a las normas.

En la vigencia de 2015 se realizó un mantenimiento general que cubre aspectos como su parte mecánica, eléctrica y estética, lo que hace que se tenga una infraestructura robusta para tener un proceso de tratamiento confiable, como se puede observar:

ANTES



DESPUES



ANTES



DESPUES





 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 211 de 270

3.4. GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS

A. ASPECTOS RELEVANTES DE LA GESTION

1. EMSERCOTA S.A. E.S.P. en la actividad de barrido posee 18 rutas de barrido y limpieza manejadas por 6 operarios, con las siguientes frecuencias.
 3 rutas en el área comercial, la cual se hace de lunes a domingo.
 15 rutas en el área urbana, distribuidas en tres diarias y con una frecuencia de una vez por semana.

RUTAS DE BARRIDO POR SEMANA
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE

LUNES	HORA	RUTA	OPERARIOS	CULMINADA	
	4Am a 7:30 Am	CRA 5 CEMENTERIO CRA 4			JORGE JESUS
	de 8 a 12m	CALLE 12			
		CALLE 13A			
	CALLE 13				

MARTES	HORA	RUTA	OPERARIOS	CULMINADA	
	4Am a 7:30 Am	CRA 5 CEMENTERIO CRA 4			JORGE JESUS
	de 8 a 12m	CALLE 14			
		AVENIDA LIBERTADOR CLL 2 A PIE DE MONTE			

MIERCOLES	HORA	RUTA	OPERARIOS	CULMINADA	
	4Am a 7:30 Am	CRA 5 CEMENTERIO CRA 4			JORGE JESUS
	de 8 a 12m	CALLE 10			
		CALLE 9			

		CALLE 8		
		EL FARO		

	HORA	RUTA	OPERARIOS	CULMINADA
JUEVES	4Am a 7:30 Am	CRA 5 CEMENTERIO CRA 4	JORGE JESUS	
	de 8 a 12m	CRA 5 PTO SALUD- TRANSCOTA		
		CAMELLON LAS FLORES		

	HORA	RUTA	OPERARIOS	CULMINADA
VIERNES	4Am a 7:30 Am	CRA 5 CEMENTERIO CRA 4	JORGE JESUS	
	de 8 a 12m	CRA 2 DE CLL 15 A 8		

	HORA	RUTA	OPERARIOS	CULMINADA
SABAD O	4 Am a 8 Am	CRA 5 CEMENTERIO CRA 4	JORGE JESUS	

**RUTAS DE BARRIDO POR
SEMANA
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE
DICIEMBRE**

	HORA	RUTA	OPERARIOS	CULMINADA
LUNES	4 Am a 7:30 Am	DIAGONALES PIEDRAS Y CENTENARIO CALLE 11	GLORIA MANUEL	
	de 8 a 12m	CARRERA 6A		
		CARRERA 6B		
		CARRERA 7		
		CARRERA 8		

	HORA	RUTA	OPERARIOS	CULMINADA
MARTES	4 Am a 7:30 Am	DIAGONALES PIEDRAS Y CENTENARIO	GLORIA MANUEL	
	de 8 a 12m	CALLE 11		
		CRA 2 A PIE DE MONTE		

MIERCOLES	HORA	RUTA	OPERARIOS	CULMINADA		
	4 Am a 7:30 Am	DIAGONALES PIEDRAS Y CENTENARIO			GLORIA MANUEL	
	de 8 a 12m	CRA 5 - CEMENTERIO - SAUNA				

JUEVES	HORA	RUTA	OPERARIOS	CULMINADA		
	4 Am a 7:30 Am	DIAGONALES PIEDRAS Y CENTENARIO			GLORIA MANUEL	
	de 8 a 12m	CALLE 7-6-5				
BARRIO LA ESPERANZA CUECA						

VIERNES	HORA	RUTA	OPERARIOS	CULMINADA		
	4 Am a 7:30 Am	DIAGONALES PIEDRAS Y CENTENARIO			GLORIA MANUEL	
	de 8 a 12m	CAMELLON REGADERA				
SAN ISIDRO PIE MONTE						

SABADO	HORA	RUTA	OPERARIOS	CULMINADA		
	4 Am a 8 Am	DIAGONALES PIEDRAS Y CENTENARIO			GLORIA MANUEL	

**RUTAS DE BARRIDO POR SEMANA
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE**

LUNES	HORA	RUTA	OPERARIOS	CULMINADA		
	4 Am a 7:30 Am	CRA 5 PTO SALUD CRA 6			GLADYS CARLOS	
	de 8 a 12m	CARRERA 4-3-3A				
ENTRE						

		CLL14 A 8	
--	--	-----------	--

MARTES	HORA	RUTA	OPERARIOS	CULMINADA
	4 Am a 7:30 Am	CRA 5 PTO SALUD CRA 6		
	de 8 a 12m	VUELTA DE LA TRAMPA DE CLL 11 A LAS FLORES		

MIERCOLES	HORA	RUTA	OPERARIOS	CULMINADA
	4 Am a 7:30 Am	CRA 5 PTO SALUD CRA 6		
	de 8 a 12m	CLL 15 16 Y 17 DE CRA 5 A CRA 2		
		EL ARRAYAN HASTA LOS URIAN		

JUEVES	HORA	RUTA	OPERARIOS	CULMINADA
	4 Am a 7:30 Am	CRA 5 PTO SALUD CRA 6		
	de 8 a 12m	COOTRANSCOTA - MANZANOS CAMPAÑA		

VIERNES	HORA	RUTA	OPERARIOS	CULMINADA
	4 Am a 7:30 Am	CRA 5 PTO SALUD CRA 6		
	de 8 a 12m	CAMELLON EL OLVIDO CRA 2 DE POSTES A CLL,8		

SABADO	HORA	RUTA	OPERARIOS	CULMINADA
	4 Am a 8 Am	CRA 5 PTO SALUD CRA 6		

- Se adquirió una barredora mecánicamarca DULEVO 850 mini, con la que se ha brindado a la comunidad de Cota, eficientes servicios de aseo, barrido, limpieza de vías y calles, así mismo mejorar la apariencia del Municipio.



RUTAS DE LA BARREDORA

DIA	ACTIVIDAD	KILOMETRAJE
LUNES	CARRERA 5 - ZONA COMERCIAL, CARRERAS 4, 6, CEMENTERIO, CARRERA 5 CAMELLON DE LAS FLORES HASTA EL ZIPA	7,800 M
MARTES	CARRERA 5 - ZONA COMERCIAL, CARRERAS 4, 6, CEMENTERIO, CAMELLON LAS FLORES - PIE DE MONTE CUEVA ZORROS, CEUCA	5,000 M
MIERCOLES	CARRERA 5 - ZONA COMERCIAL, CARRERAS 4, 6, CEMENTERIO, CALLE 15, 16, Y 17, CARRERA 2 CON CALLE 11 HASTA CALLE 17 LOS URIAN	7,800 M
JUEVES	CARRERA 5 - ZONA COMERCIAL, CARRERAS 4, 6, CEMENTERIO, BARRIO LA ESPERANZA, CEUCA, LIBERTADOR	7,400 M
VIERNES	CARRERA 5 - ZONA COMERCIAL, CARRERAS 4, 6, CEMENTERIO, ENTRADA SAUNAS ABRA, CUATRO CAMINOS PIE DE MONTE CEUCA, ENTRADA SAUNAS CARRERA 5 - VARIANTE	8,200 M
SABADO	CARRERA 5 - ZONA COMERCIAL, CARRERAS 4, 5, CEMENTERIO, AVENIDA EL LIBERTADOR	3,500 M

3. Por los excelentes resultados obtenidos con la barredora manual adquirida por la Empresa en el año 2013, donde los empleados de la Empresa tienen un rendimiento óptimo de sus labores se adquirió una nueva barredora manual en el año 2014.



4. En el caso del servicio de recolección, transporte de residuos sólidos la empresa cuenta con dos compactadores con una capacidad de 25 yardas cúbicas que se encuentran en buen estado de acuerdo con el cronograma de mantenimiento de la empresa; uno de 16 yardas cúbicas y un vehículo compactador que se adquirió de 17 yardas cubicas con el fin de rediseñar y optimizar las rutas de recolección. Contamos con tres cuadrillas conformadas por un conductor y dos ayudantes cada una, para estos vehículos. En seguida se evidencia parte del mantenimiento metal mecánico del parque automotor de la Empresa. La Empresa cuenta con dos Macro-rutas de recolección, una es la Zona industrial y otra es la del casco Urbano.

ANTERIORES RUTAS DE RECOLECCION EN EL MUNICIPIO DE COTA

DIA	zona industrial	ZONA URBANA
LUNES	P.I CRA 5 LA PLAZUELA HASTA CLL.17 VUELTA CRA 5 HASTA EL HOYO CIDELA GUADALUPE FERTILIZA, NL. CONTAPA, INDUCAUCHOS, FORMAS ACRILICAS, BRAYAN, LUCHO DIACO, PORKIS 2 AVICOLA INNOVACION ANDINA, BOMBA EL MOLINO, ESCUELA SIBERIA, ENSEÑANZA TEMPRANA, MINISPRAY, PINTU PABON PACARCOL ICOPERFILES FILTROS FRANIG, UNIGAS, BOMBAS CALLE 80, PISOS Y MARMOLES MONSERRATE, UNIABASTOS,	P.I, CRA 5 CLL 5 BARRIO LA ESPERANZA, CLL 5-6 Y 7 CRA 5 HASTA CLL.8 HASTA CRA 2A A CLL 11 Y REV HASTA LA CLL 10 A CRA 2 CRA 4 CLL11 A CLL 14 A CARA 3 CLL9 A 3A A CLL13A HASTA 3 A CLL 14 HASTA CRA 2 CLL 13 CASA DEL ABUELO DETRÁS DE CAMILO TORRES CLL 13 A CRA 1 CRA 13 HASTA 2B CLL 13 HASTA L A CRA5 PUESTO DE SALUD A CRAS 6 HASTA CLL10 A CRA 7 HASTA CLL 12 CRA 8 A CLL 11 HASTA CRA 5 CJTO ALTOS DEL MAJUY TERMINA EN BOMBA TERPEL.
MARTES	P.I CRA 5; LA VARIANTE, VIZCAYA2 CONJUNTO SAN ANTONIO, PINTURAS EVERYT, POLYALTEC, UMATA, BOMBA TERPEL, AROMAS Y SABORES, VIZCAYA, KOLBE, CRISTIANO PETROMIL EL HATO SALES, OCCIPETROL SAN GREGORIO TOYOTAS SAN MIGUEL VILLA DIOSA LOS ROBLES BARPEN MONTAJES JM, HELICENTRO, PRONACA, TRUCKER ENERGY, LAMIFLEX, TREMIX UNIABASTOS, COSMOS TECNOLOGICO, CLARIANT,	P.I. CRA 15 CLL 17 LABORATORIO, TRASCOTA, CAMELLON LAS FLORES CAMPUS, COLEGIO DPTAL VUELTA LA TRAMPA HASTA CAYO, CAMELLON LAS FLORES HASTA PIEDEMONTE HASTA HOYO DE LA ARENA, FLIA GONZALEZ ALTO DE LA CRUZ CASTILLOS A CRA 9 DE CLL 11 A 14 ALTOS DE TOLEDO HASTA CLL11 HASTA CRA 6 CLL,10 A CRA 8 EL FARO PIEMONTE CUATRO CAMINOS COL. NUEVO REINO ALTO DONDE SILVESTRE CUATRO CAMINOS A SEUCA A CRA 5 ROSAS Y FLORES ENTRADA POSTES Y FIQUITIVA CRA 5 A ENTRADA SAUNAS MORA CHONITO EL HOYO LA GIOCONDA.
MIERCOLES	P.I. CRA 5 CLL 17 - LA ESPERANZA CRA 5 HASTA VUELTAS DEL RIO, CAMELLON SAN NICOLAS, CAMELLON EL SALVIO, CAMELLON LA REGADERA, CAMELLON LOS MANZANOS, PIE DE MONTE HASTA SAN ISIDRO, CRA 5 HASTA CLL 17,CLL 11 HASTA LA VARIANTE , REFOUS, PORKIS2 JOSE MAX SANTAFE SIM.	CLUB PUEBLO VIEJO CONJUNTOS CUEVA DE LOS ZORROS GALILEA SEGURAS CASA DEL ABUELO ALTOS DEL CETIME EL LIBERTADOR EL LIBERTADOR CRA 8 ENTRADA CONVENTO CRA 5 CLL 15 A CRA 2 CLL16 A CRA 5 CLL.17 A EL ARRAYAN LOS URIAN CLL 17 CON CRA 2 HASTA CLL 3 CRA 5 LOS POSTES.
JUEVES	P.I CRA 5 CLL,7 A 17 CRA 5 HASTA EL HOYO M GUADALUPE SAUCES VEREDA PARCELAS , GUADALAJARA, FILTROS FRANIG, . CLARIAN ESPURETANOS EL PINO GUADALAJARA LUTRANS SAXO GUADALAJARA LICORERA,	P.I, CRA 5 CLL 5 BARRIO LA ESPERANZA, CLL 5-6 Y 7 CRA 5 HASTA CLL.8 HASTA CRA 2A A CLL 11 Y REV HASTA LA CLL 10 A CRA 2 CRA 4 CLL11 A CLL 14 A CARA 3 CLL9 A 3A A CLL13A HASTA 3 A CLL 14 HASTA CRA 2 CLL 13 CASA DEL ABUELO DETRÁS DE CAMILO TORRES CLL 13 A CRA 1 CRA 13 HASTA 2B CLL 13 HASTA L A CRA5 PUESTO DE SALUD A CRAS 6 HASTA CLL10 A CRA 7 HASTA CLL 12 CRA 8 A CLL 11 HASTA CRA 5 CJTO ALTOS DEL MAJUY TERMINA EN BOMBA TERPEL.
VIERNES	P.I CRA 5 CLL 17 A LA EZPERANZA HASTA LA VARIANTE VIA CHIA LA VARIANTE, CONJUNTO SAN ANTONIO, PINTURAS EVERYT, VIZCAYA 2 POLYALTEC, UMATA, BOMBA TERPEL, AROMAS Y SABORES, CIDELA, VIZCAYA, SAN GREGORIO OCCIPETROL TOYOTA SAN MIGUEL ROBLES JM PINTU PABON HELICENTRO, PRONACA, TRUCKER ENERGY, TREMIX, LAMIFLEX, UNIABASTOS, TREMIX TECNOLOGICO, COSMOS	P.I. CRA 15 CLL 17 LABORATORIO, TRASCOTA, CAMELLON LAS FLORES CAMPUS, COLEGIO DPTAL VUELTA LA TRAMPA HASTA EL LIBERTADOR, CAMELLON LAS FLORES HASTA PIEDEMONTE HASTA HOYO DE LA ARENA, FLIA GONZALEZ, ALTO DE LA CRUZ CASTILLOS A CRA 9 DE CLL 11 A 14 ALTOS DE TOLEDO HASTA CLL11 HASTA CRA 6 CLL,10 A CRA 8 EL FARO PIEMONTE CUATRO CAMINOS COL. NUEVO REINO ALTO DONDE SILVESTRE CUATRO CAMINOS A SEUCA A CRA 5 ROSAS Y FLORES ENTRADA POSTES Y FIQUITIVA CRA 5 A ENTRADA SAUNAS MORA CHONITO EL HOYO LA GIOCONDA.
SABADO	P.I. CLUB PUEBLO VIEJO, CL 11 CRA 2. CRA 2 HASTA CL 3 (DIAGONALES), CL 3 HASTA 5, ENTRADA DE LOS POSTES, CRA 5 HASTA CL 11, CL 11 HASTA EL PUENTE, CL 11 HASTA CRA 5, CRA 5 HASTA CL 17, CRA 5 HASTA EL CEMENTERIO. COLEGIOS REFOUS, KOLBE, CRISTIANO, CANE, JOSE MAX.	

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 218 de 270

FESTIVOS	<p>LOS LUNES FESTIVO SE HACE EL RECORRIDO NORMAL EN LA ZONA URBANA Y EL RECORRIDO DE LA ZONA INDUSTRIAL SE REALIZA EL MARTES. LOS RECORRIDOS EMPIEZAN A LAS 5:30 AM Y TERMINAN DE 2 A 4 PM O HASTA COMPLETAR LA RUTA</p>
-----------------	--

Dando cumplimiento al decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013 se modificaron las rutas de recolección para garantizar la recolección como mínimo dos veces por semana. La comunidad ha respondido satisfactoriamente con los horarios y rutas diseñadas, se mitigo la mala presentación de los residuos sólidos erradicando en un gran porcentaje los puntos críticos.

NUEVAS RUTAS DE RECOLECCION DEL MUNICIPIO DE COTA A PARTIR DEL SEIS DE ABRIL DE 2015

DIA	ZONA URBANA MACRO RUTA I		
LUNES Y JUEVES	Vehículo – 16Y- Ruta en la Mañana ; Inicia a las 7:00 A.M.	Vehículo – 25Y- Ruta en la mañana Inicia a las 6:00 A.M.	Vehículo – 16Y- Ruta en la Tarde Inicia a las 6:00 P.M.
	Se inicia en la Carrera 5; calle 4 entrada el Ceuca- Pie de Monte; Cuatro Caminos; baja hasta la Carrera 5 hasta entrada camellón los Saunas; sube hasta Alto del Abra; Chonito; entradas los Prados; Camellon de Roza hasta la Carrera 5; inicia nuevamente en el Colegio REFUS; SHUMERGILL; segunda entrada de Parcelas; entrada Familia Monroy; Conjunto Santa Fe; Restaurante Porkis; Colegios; Petromil; Lacteos El Hato; terminando en el Colegio los Sauces.	Inicia en la esquina de la variante del Restaurante Los Parienticos; Santa Elena; Barrilito; sector el Hoyo; Éxito; Gioconda; Coltapas; bodega Barrilito Chef; Palo de Monte; entrada los Velandia; Cinderella; Inicia nuevamente entrada Sur de la Gioconda; Vizcaya; REFUS; entrada de Eurolacteos Parcelas; entrada Apenzel; Santa Cruz; Resbalón; entrada de Cesario; incluidas todas las entradas de parcelas hasta el CAI.	Se inicia en las tres entradas del sector la Esperanza; camellón entrada de Detil; calle Decima con Quinta hasta la Cra Séptima; Carreras Sextas; Calle Trece; las Monjas; Praderas de Cota; Libertador; de la Trampa hasta Carrera Quinta Carrera 6; Centro de Salud.
ES Y VIER	Vehículo – 16Y- Ruta en la Mañana Inicia a las 7:00 A.M.	Vehículo 25Y- Ruta en la Mañana Inicia a las 6:00 A.M.	Vehículo 16Y – Ruta en la Tarde Inicia a las 6:00 P.M.

	<p>Se inicia en la entrada Camellón Cueva de los zorros hasta casa de la familia Castillo; piqueteadero el Mico hasta; altos de los Manzanos; pie de monte; entrada de Jaime Segura hasta la familia Piza; Altos del Libertador familia González; Pie de Monte entrada de la Familia Duarte; Alto de la Cruz; Coliseo Indigena; Camellon los Castillos; esquina Libertador con Trampa hasta la Calle 11.</p>	<p>Carrera 5 entrada Camellon del Salvia; Pie de Monte; baja por San Isidro hasta la Carrera 5; sube Carrera 5 Camellón La Regadera; Pie de Monte; baja Camellón de los Manzanos; hasta la Carrera 5; Sube Carrera 5 Camellon de las Flores; Pie de Monte; Casa del Abuelo; sigue por el Pie de Monte baja el Libertador hasta Vuelta la Trampa; hasta el Camellón de las Flores; Inicia Avenida el Libertador frente Conjunto Altos de Toledo; Pie de Monte hasta la Calle 11; baja por la Calle 11 hasta la Carrera 7; carrera 7 calles 10 y 9; Cementerio; calle 8 hasta el faro; pie de monte hasta esquina del Ceuca;</p>	<p>Inicia Carrera 5 Calle 10; Carrera 3 hasta la Calle 9; Calle 8; Carrera 2b; calle 12; carrera 2; Calle 13 hasta la carrera 2ª; Calle 13 hasta la Carrera 3; Calle 9; Carrera 4; Calle 13ª con Carrera 4; Calle 14; Calle 16; Calle 14 con hasta la carrera 2; Carrera 3; Calle 12 entrada los profesores; Carrera 3ª; Calle 8.</p>
MIERCOLES Y SABADO	<p>Vehículo - 25Y – Ruta en el día Inicia a las 6:00 A.M.</p>	<p>Vehículos - 25Y – Ruta en el día Inicia a las 6:00 A.M.</p>	
	<p>Iniciamos el Arrayan; Carrera 5; Natura Fresli; Granjas Vuelta del Rio hasta Finca la Manuela; Universidad de los Andes; entrada San Nicolás; Variante; Icono Urbano; Polialtech; Terpel; Variante Carrera 5 entrada los García; Postes; Chef Paulo; hasta la Calle 3; Inalmec hasta la Variante; Umata; Viveros; Rompoi hasta el Puente de Suba; se regresa Club Pueblo Viejo; Conjuntos Terracota y Villas de Pueblo Viejo; nuevamente la Variante Conjunto Palo de Agua; La Pradera; Carrera 5; huevito Diario hasta el Arrayan.</p>	<p>Inicia Carrera 5; Calle 17 Arrayan; Carrera 4; Carrera 2 los Urian; Calle 16; Calle 15; Calle 14ª; Calle 14b; Camellón Bodega los Pitillos; Calle 13 familia Beltrán; Carrera 2; Calle 8; Calle 7; Asadero Brayan; Camellón los Lucas; Carrera 2; Conjunto Urucú; Familia los Balsero; Calle 4; Carrera 2; Restaurante Lejardin; base Militar; los Potes Carrera 5.</p>	
COMERCIAL	<p>LOS DIAS MARTES, JUEVES Y SABADOS APARTIR DE LAS 8:00 PM: P.I. EN LA CALLE 13 CON CARREARA 6 A CALLE 13 CON CARRERA 4 – CUARTO CENTENARIO – CALLE 11 CARRERA 6 A CALLE 11 CON VARIANTE – CARRERA 5 CALLE 11 A CARRERA 5 CALLE 3 – CARRERA 5 CALLE 11 A CARRERA 5 CALLE 17.</p>		
DIA	<p>ZONA INDUSTRIAL MACRO RUTA II</p>		
LUNES	<p>P.I TRANSPORTE HUMADEA; INNOVACION ANDINA; ESCUELA SIBERIA; ENSEÑANZA TEMPRANA; MINISPRAY; PINTU PABON; PACARCOL; HELICENTRO; ICOPERFILES; LAMIFLEX; MONSERRATE; FILTROS FRANIG; UNIGAS; GAYCO; PETROBRAS; ESSO; BOMBAS CALLE 80; TERPEL; CAFETERIA; UNIABASTOS; SANDUCHES; GUADALAJARA; TITAN; ECOBLOK ; SAXON; LUTRANS; ESSO SIBERIA; TORNICOL; SAN MIGUEL; ALTEK; SLUMBERGER.</p>		

MARTES	P.I , OCCIPETROL; SAN GREGORIO; TOYOTAS; IMOCON; ENERGY; TUCKER; VISION MARKETING; VILLA DIOSA; LOS ROBLES; BARPEN MONTAJES JM; TECNOLOGICO; TREMIX; UNIABASTOS; COSMOS; FROZER ESPRESS.
JUEVES	P.I TRANSPORTE HUMADEA; INNOVACION ANDINA; ESCUELA SIBERIA; ENSEÑANZA TEMPRANA; MINISPRAY; PINTU PABON; PACARCOL; HELICENTRO; ICOPERFILES; LAMIFLEX; MONSERRATE; FILTROS FRANIG; UNIGAS; GAYCO; PETROBRAS; ESSO; BOMBAS CALLE 80; TERPEL; CAFETERIA; UNIABASTOS; SANDUCHES; GUADALAJARA; TITAN; COBLOK; SAXON; LUTRANS; ESSO SIBERIA; TORNICOL; SAN MIGUEL; ALTEK; SLUMBERGER.
VIERNES	P.I , OCCIPETROL; SAN GREGORIO; TOYOTAS; IMOCON; ENERGY; TUCKER; VISION; MARKETING; VILLA DIOSA; LOS ROBLES; BARPEN MONTAJES JM; TECNOLOGICO; TREMIX; UNIABASTOS; COSMOS; FROZER ESPRESS,
FESTIVOS	LOS LUNES FESTIVO SE HACE EL RECORRIDO NORMAL EN LA ZONA URBANA Y EL RECORRIDO DE LA ZONA INDUSTRIAL SE REALIZA EL MARTES. LOS RECORRIDOS EMPIEZAN EN LOS HORARIOS ESTIPULADOS Y HASTA COMPLETAR LA RUTA

MANTENIMIENTO METAL- MECANICO

OSD 361



OSD 412



OIL 237



Para garantizar la continuidad del servicio de aseo son necesarios estos mantenimientos en el parque automotor

5. Los dos vehículos pequeños tienen sus cajas compactadoras en óptimas condiciones, mientras que los vehículos de 25 yardas ya presentan fatiga avanzada de los componentes estructurales de las cajas compactadoras como resultado del trabajo excesivo generado por el aumento del volumen de basuras en nuestro Municipio. El parque automotor de EMSERCOTA S.A. E.S.P., es muy limitado en cuanto a vehículos recolectores de basura, en comparación con la cantidad de residuos sólidos del Municipio, motivo por el cual se hace necesario la adquisición de las cajas compactadoras para ser instaladas en los vehículos OSD412 y OSD361, para mejorar la prestación del servicio y no dejar áreas sin recolección en caso de presentarse una avería en alguno de las cajas.



 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 223 de 270

6. Se ha realizado gestión comercial, con la finalidad de expandir nuestro servicio de recolección en la zona industrial del Municipio, logrando que nuevas empresas se vinculen a nuestro sistema de aseo, entre estas empresas se encuentran TORNILLERIA INDUSTRIAL ALTEK, UNIVERCIDAD LOS ANDES, MASARTI INTERNACIONAL COLOMBIA S.A.ENGINEERING AND SERVICES MBL Y CIA S.A, ÉXITO, PANPA YA, COLSUBSIDIO, EL CORRAL, MIS CARNES PARRILLA, CIEM OIKOS CENTRO INDUSTRIAL,DECOBLOK, ESTACION DE POLICIA DE SIBERIA, EDS ESSO SIBERIA, CONSTRUCTORA CAPITAL, SETIP INGENIEROS, FRONZET EXPRESS, NATURA, ILARCA S.A., BALSAMICO, LITECAR-HUMADEA, LA PROVICIA, entre otros.

BRIGADAS DE ASEO DEL MUNICIPIO DE COTA

7. Para el servicio de barrido y limpieza, con la implementación de las barredoras se ha logrado mantener la frecuencia y ampliar la cobertura de los recorridos en las rutas diarias, mejorar su presentación, se diseñaron brigadas de aseo en los sectores más lejanos del casco urbano, como son alto de la cruz, sector el hoyo, pie de monte, cueva de los zorros, la moya y parcelas. Además se diseñaron jornadas de fumigación, a continuación planilla de programación de la prestación de los servicios mencionados:







BRIGADAS DE ASEO DEL MUNICIPIO DE COTA

PLANILLA DE PROGRAMACION PARA EL SERVICIO DE BARRIDO		
FECHA	ACTIVIDAD	SECTOR
MARZO 25 -	BRIGADA DE ASEO	ALTO DE MANZANOS - CUEVA DE LOS ZORROS
ABRIL 01-	BRIGADA DE ASEO	ALTO DE CRUZ - ESCALERAS, PIE DE MONTE
ABRIL 15-	BRIGADA DE ASEO	PARCELAS - RUFUS - LAMINADOS - ERMITA
ABRIL 29-	BRIGADA DE ASEO	CAMELLON EL HOYO - LOS PRADO, CHONITO
MAYO 13 -	BRIGADA DE ASEO	PARCELAS - PORKIS - RESBALON - COLEGUIO
MAYO 27 -	BRIGADA DE ASEO	CAÑON DEL ABRA - CUATRO CAMINOS, BIOPARQUE
JUNIO 10 -	BRIGADA DE ASEO	PARCELAS - ENT CESARIO - TERMINAR PAVIMENTADA
JUNIO 24 -	BRIGADA DE ASEO	COL. NVO. GRANADA - PIE DE MTE CEUCA
JULIO 08 -	BRIGADA DE ASEO	PARCELAS - RUFUS - LAMINADOS - ERMITA
JULIO 22 -	BRIGADA DE ASEO	ALTO DE LIBERTADOR - CSA DE ABUELO
AGOSTO 05 -	BRIGADA DE ASEO	PARCELAS - PORKIS - RESBALON - COLEGUIO
AGOSTO 19 -	BRIGADA DE ASEO	PIE DE MTE CSA ABUELO- PIE DE MTE MANZANOS
SEPTIEMBRE 02 -	BRIGADA DE ASEO	PARCELAS - ENT CESARIO - TERMINAR PAVIMENTADA
SEPTIEMBRE 16 -	BRIGADA DE ASEO	ALTO DE MANZANOS - CUEVA DE LOS ZORROS
SEPTIEMBRE 30 -	BRIGADA DE ASEO	PARCELAS - RUFUS - LAMINADOS - ERMITA
OCTUBRE 14 -	BRIGADA DE ASEO	ENT CVA ZORROS - SALVIO - SAN NICOLAS
OCTUBRE 28 -	BRIGADA DE ASEO	PARCELAS - PORKIS - RESBALON - COLEGUIO
NOVIEMBRE 11 -	BRIGADA DE ASEO	ALTO DE CRUZ - ESCALERAS, PIE DE MONTE
NOVIEMBRE 25 -	BRIGADA DE ASEO	PARCELAS - ENT CESARIO - TERMINAR PAVIMENTADA
DICIEMBRE 09 -	BRIGADA DE ASEO	CAMELLON EL HOYO - LOS PRADO, CHONITO

 NIT: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 227 de 270

DICIEMBRE 23 -	BRIGADA DE ASEO	PARCELAS - RUFUS - LAMINADOS - ERMITA
----------------	-----------------	---------------------------------------

CRONOGRAMA DE FUMIGACION DEL MUNICIPIO DE COTA

CRONOGRAMA DE FUMIGACION		
FECHA	ACTIVIDAD	SECTOR
ENERO 26 - 30	JORNADA DE FUMIGACION	RUTA ASIGNADA POR GRUPO
FEBRERO 23 - 27	JORNADA DE FUMIGACION	RUTA ASIGNADA POR GRUPO
MARZO 27 - 27	JORNADA DE FUMIGACION	RUTA ASIGNADA POR GRUPO
ABRIL 27 - 30	JORNADA DE FUMIGACION	RUTA ASIGNADA POR GRUPO
MAYO 25 - 29	JORNADA DE FUMIGACION	RUTA ASIGNADA POR GRUPO
JUNIO 22 - 26	JORNADA DE FUMIGACION	RUTA ASIGNADA POR GRUPO
JULIO 27 - 31	JORNADA DE FUMIGACION	RUTA ASIGNADA POR GRUPO
AGOSTO 24 - 28	JORNADA DE FUMIGACION	RUTA ASIGNADA POR GRUPO
SEPTIEMBRE 21- 25	JORNADA DE FUMIGACION	RUTA ASIGNADA POR GRUPO
OCTUBRE 26 -30	JORNADA DE FUMIGACION	RUTA ASIGNADA POR GRUPO
NOVIEMBRE 23 - 27	JORNADA DE FUMIGACION	RUTA ASIGNADA POR GRUPO
DICIEMBRE 28 - 31	JORNADA DE FUMIGACION	RUTA ASIGNADA POR GRUPO

8. Se diseñó una programación de lavado y limpieza de aéreas públicas para dar una mejor presentación al servicio de aseo a continuación planilla de programación de la prestación de los servicios mencionados.

CRONOGRAMA DE LAVADOS DE AREAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE COTA

PROGRAMACION DE LAVADO DE AREAS PUBLICAS		
FECHA	ACTIVIDAD	SECTOR
MARZO 28	LAVADO DE AREA	CALLE 11 -PARQUE - CALLE 13

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 228 de 270

ABRIL 25	LAVADO DE AREA	CENTRO DE SALUD - EMPANADAS DE LA CIMA
MAYO 30	LAVADO DE AREA	CENTRO COMERCIAL TERRACOTA- CALLE 11
JUNIO 27	LAVADO DE AREA	CALLE 11 CARRERA 5 - CALLE 11 CARRERA 3
JULIO 25	LAVADO DE AREA	CALLE 11 -PARQUE - CALLE 13
AGOSTO 29	LAVADO DE AREA	CENTRO DE SALUD - EMPANADAS DE LA CIMA
SEPTIEMBRE 26	LAVADO DE AREA	CENTRO COMERCIAL TERRACOTA- CALLE 11
OCTUBRE 31	LAVADO DE AREA	CALLE 11 CARRERA 5 - CALLE 11 CARRERA 3
NOVIEMBRE 28	LAVADO DE AREA	PARQUE CENTENARIO
DICIEMBRE 26	LAVADO DE AREA	CALLE 11 -PARQUE - CALLE 13

Se realizó brigada de limpieza y recuperación del espacio público en el puente de rozo y el parque central como se muestra a continuación:







Debido a la sequia que se ha venido presentando por el fenómeno del niño la empresa en responsabilidad ambiental se vio en la obligación de suspender este cronograma.

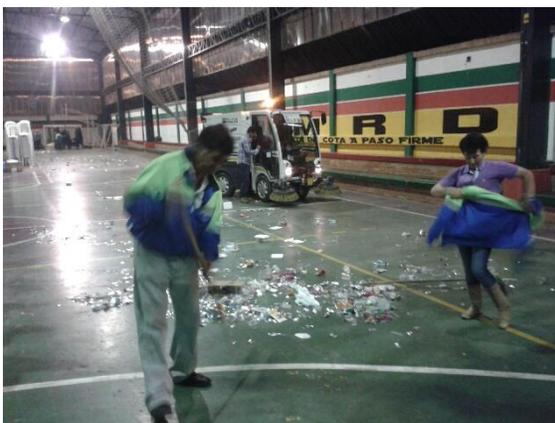
9. Se implementó una nueva ruta de barrido en la vereda de parcelas dando así una mayor cobertura en el servicio de barrido, mejor prestación y presentación en esta vereda.





APOYO AREA ASEO EVENTOS ALCALDIA

10. La Administración Municipal en el transcurso del año organiza diferentes Actividades y Eventos, como ferias y fiestas, día de la madre y de más. La Empresa de servicios públicos Emsecota S.A. E.S.P. Apoyo En el lavado y limpieza de los diferentes escenarios.





11. Se ha logrado depurar cartera pendiente en el área de aseo, ya que se ha verificado en terreno la prestación del servicio, y se han realizado visitas a los usuarios con el fin de realizar actualización de información de los usuarios, logrando que los mismos se acerquen a cancelar o a realizar un acuerdo de pago.

JORNADA RECOLECCION DE ESCOMBROS

12. La Empresa realizo la recolección de escombros en espacios invadidos que fueron utilizados como escombreras.



13. Este año pasamos a tener de 6.187 usuarios del 31 de diciembre de 2013 a 6.437 en el 2014

NOTIFICACIONES ESTACION DE POLICIA PUNTOS ACOPIO

14. Se ha notificado a la Estación de Policía de Cota, sobre la mala disposición de residuos sólidos detectados en diferentes puntos críticos en el Municipio mediante radicados No.

100.9.2 -086 de Marzo 11 2014

100.9.2 -199 de Junio 20 2014

100.9.2 -271 de Septiembre 9 2014

100.9.2 -390 de Diciembre 17 2014 Banco Bogotá

100.9.2 -391 de Diciembre 17 2014 Banco BBVA

100.9.2 -018 de Enero 29 2015

100.9.2.-047 de Marzo 02 2015

100.9.2 -147 de Mayo 02 2015

100.9.2 -232 de Julio 07 2015





15. Se ha seguido con campañas de sensibilización por sectores con volantes y vallas informativas





Se les informa a los usuarios de la ruta comercial que comprende de la carrera 5 entre calles 17 a 4, calle 11 entre carreras 6 a la variante, calle 13 entre carreras 6 a 4. Que el horario de recolección de basuras para este sector se realiza los días MARTES, JUEVES Y SABADOS APARTIR DE LAS 8:00 PM y no antes, Frente al predio. Según decreto 2981 del 20 Diciembre de 2013. El no acatamiento de lo dispuesto podrá acarrear sanciones previstas en el decreto 016(21 de Febrero de 2011) COMPARENDO AMBIENTAL.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 237 de 270

Gracias a esta campaña informativa (vallas-volantes) y de sensibilización a la comunidad en varios sectores, se ha podido erradicar un gran porcentaje de los puntos críticos. Donde se presenta mala disposición de residuos sólidos pero hace falta la presencia de las entidades encargadas en la aplicación del comparendo ambiental

16. En el año 2013 se recogieron, transportaron y dispusieron al relleno sanitario nuevo Mondoñedo 7.022,41 toneladas de residuos sólidos, en el año 2014 se recogieron y transportaron al relleno sanitario nuevo Mondoñedo 7.612,78 toneladas y de Enero a Octubre de 2015 se recogieron, transportaron y dispusieron al relleno sanitario nuevo Mondoñedo 6.458,09

PERIODO	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015
ENERO	431,63	382,98	492,77	526,3	565,82	628,64	621,37
FEBRERO	390,31	392,73	502,03	515,2	554,23	588,76	591,73
MARZO	412,06	434,26	541,43	555,44	521,37	646,24	648,87
ABRIL	419,52	420,07	489,26	502,96	628,06	604,74	640,74
MAYO	416,26	436,98	512,66	585,66	632,63	676,76	624,18
JUNIO	414,28	440,09	507,35	533,77	528,13	563,14	646,2
JULIO	455,04	459,55	468,33	527,81	588,97	697,19	693,26
AGOSTO	392,22	476,13	536,94	571,78	595,59	578,17	656,18
SEPTIEMBRE	433,61	485,11	514,27	527,98	571,5	622,3	671,65
OCTUBRE	426,18	485,47	491,17	584,86	535,33	647,19	663,91
NOVIEMBRE	421,91	515,12	526,98	569,17	646,94	630,42	
DICIEMBRE	465,09	545,52	600,75	564,24	653,84	729,23	
TOTALES	5.078,11	5.474,01	6.183,94	6,565,17	7.022,41	7,612,78	6.458,09
PROMEDIO	423,18	456,17	515,33	547,09	585,2	634,4	645,809

17. Adquisición de un vehículo compactador para ampliar y reforzar las micro y macro rutas de recolección



18. Adquisición de un remolque apoyo para las áreas de Acueducto, Alcantarillado, y Aseo.



15. Adquisición de una fumigadora motor de dos tiempos



16. para darle un mantenimiento más prolongado y su presentación sea la mejor este cronograma de fumigación nos ayuda a darle sostenibilidad a las brigadas de aseo, pero debido a la falta de personal nos vemos obligados a suspender esporádicamente.



17. Con el fin de incentivar la cultura ciudadana y fomentar el orden del municipio, la empresa adquirió canecas las cuales fueron ubicadas estratégicamente en los postes del municipio de Cota.



18. Dándole cumplimiento a la resolución 0754 y al decreto 2981 se implementa el PGIRS donde la Empresa en cabeza del Gerente y el grupo técnico contratado se a ejecutado un 70 del cronograma establecido.

- Sensibilización puerta a puerta entrega de folletos.
- Encuesta y caracterización puerta a puerta.



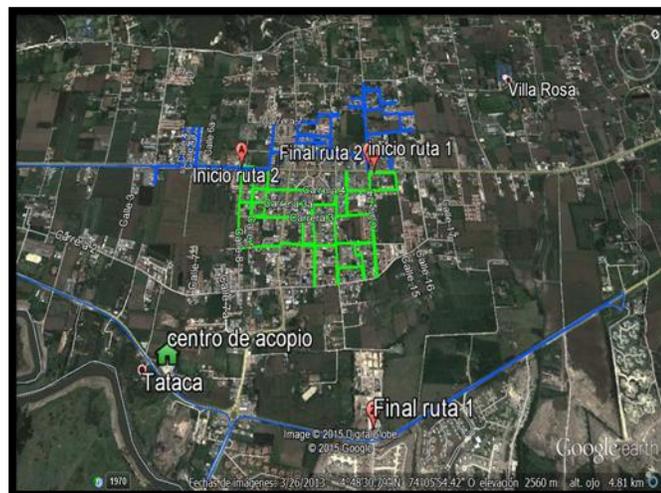
- Caracterización de la zona residencial y comercial.



- Caracterización de las Rutas Actuales.



- Diseño de rutas selectivas. Residuos Aprovechables, Residuos Orgánicos.



- Seguimiento plan piloto barrio la Esperanza.
- Censo recuperadores.
- Censo Bodegas de Reciclaje.



- Capacitación a los Recuperadores.

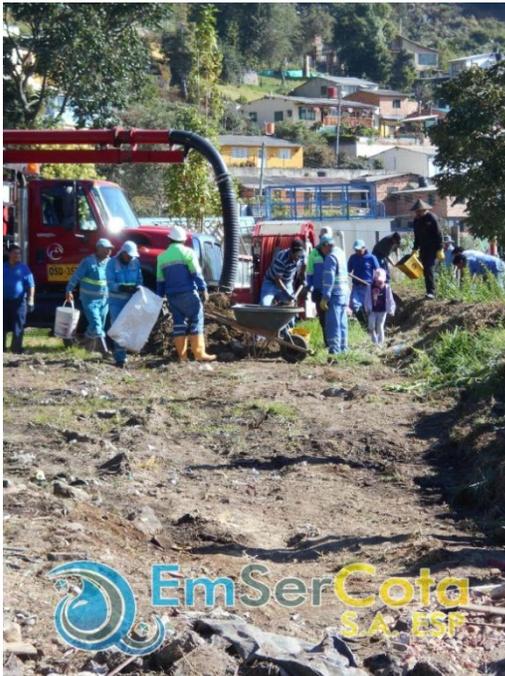


- Apoyo constitución de la asociación de recuperadores.



19. La empresa en conciencia con el medio ambiente realizo campañas de reforestación acompañado de la secretaria de medio ambiente y el instituto de deportes IMRD en la planta de cetime y de parcelas.





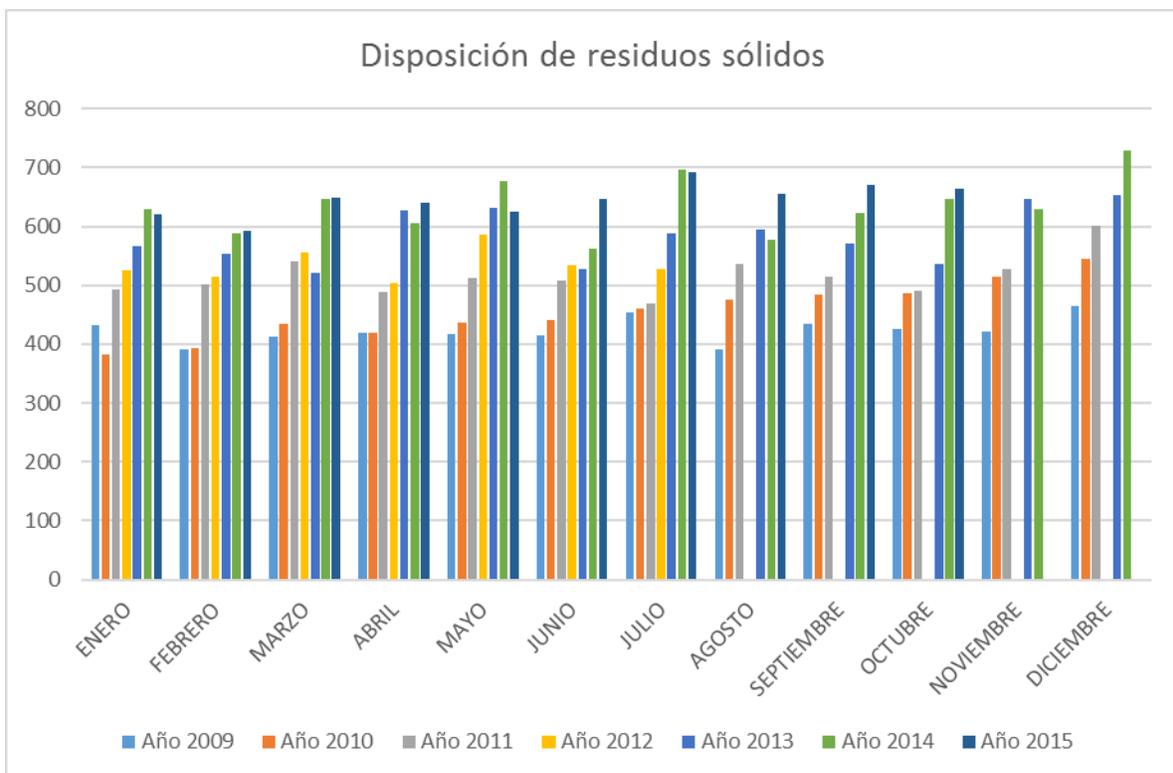
20. participación y liderazgo de la empresa en el programa Ciclo Reciclo de la Corporación Autónoma Regional CAR



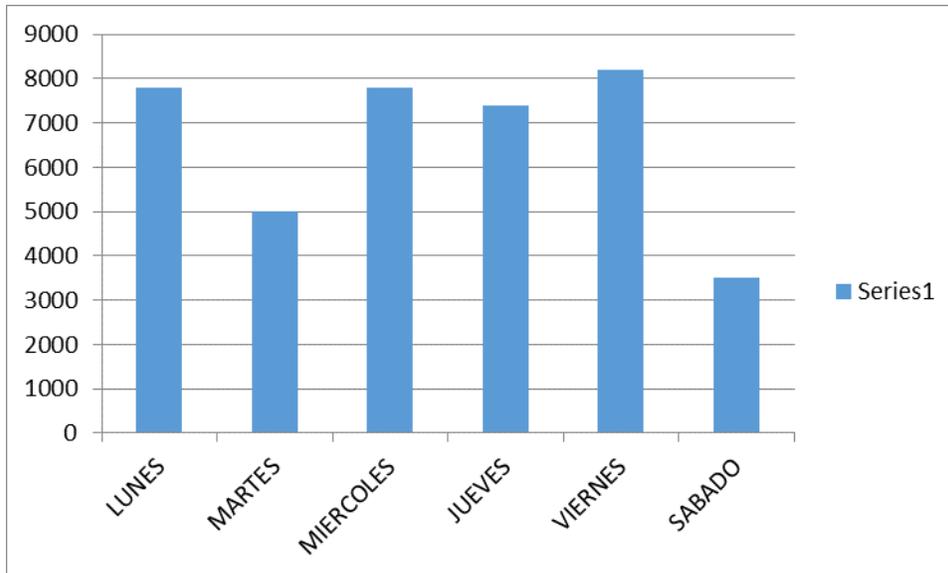


B. INDICADORES DE PROCESO

Disposición de residuos sólidos en el Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo desde el año 2009 al 2015.



Kilómetros barridos por la barredora por semana



C. DIFICULTADES PRESENTADAS EN LA GESTION

- Las fallas mecánicas de los vehículos
- La falta de un mantenimiento preventivo
- La falta de personal
- Alto flujo vehicular
- Las condiciones climáticas en contra del desarrollo de la labor
- El desgaste de los vehículos de barrido

D. RECOMENDACIONES

- El mantenimiento no debe ser correctivo, porque nos afecta las rutas de forma inesperada cuando falla un vehículo.

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 252 de 270

- Tener un cronograma de mantenimiento preventivo para mitigar al máximo las fallas mecánicas que se presenten en el parque automotor de la empresa
- Se debe contratar más personal operativo, teniendo en cuenta que con el personal que se cuenta no es suficiente debido al incremento de usuarios y la mano de obra que tenemos es muy limitada.
- Reposición de vehículos de barrido.
- Dándole cumplimiento al Decreto 2981 Tenemos que tener en cuenta que nos falta prestar el servicio de recolección de escombros, podas en aéreas públicas, lavado de aéreas públicas y llevarlo al esquema tarifario.

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 253 de 270

3.5. GESTION DE FACTURACION

A. ASPECTOS RELEVANTES DE LA GESTION

- Se implementa la Facturación en Sitio, para optimizar la actividad de toma de lecturas, con implementación de tecnología portátil (donde se ejecuta en una terminal e impresora portátiles), para llegar a disminuir los errores de lecturas, reclamaciones y detectar novedades del estado de los medidores, se entrega directamente al usuario la factura, también permite mejorar el trabajo de los fontaneros en la agilización de las otras actividades.
- Se implementó el procedimiento de Liquidación de Acometidas, para queden técnicamente instaladas o dispuestas, estas liquidaciones generan más ingresos a la empresa.
- Efectuar el trámite de matrículas relacionado con la solicitud, aprobación, liquidación e instalación y novedad de ingreso al registro de suscriptores.
- Se estableció el Manual de Cobro de Cartera y Planes de Financiación. Como el control de financiación que indique el número de cuotas y el valor de cada una.
- Se realiza el procedimiento de registro de consignaciones, la interface de recaudo esto se debe realizar a diario con la correspondiente entrega al departamento de contabilidad con el informe de reporte diario de recaudo. También se debe de generar los recaudos por ventas de acometidas, conexiones, vactor y otros con su respectiva factura y consignación y archivar en consecutivo en una a-z.
- Conciliar periódicamente las cuentas de cartera y de bancos con el contador de la empresa.
- Revisar y confrontar diariamente durante el período de aplicación de pagos, los recibos recaudados por las entidades bancarias.
- Organizar y coordinar con el área técnica- operativa, la facturación en sitio que comprende subir a la terminal por archivo plano las rutas

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 254 de 270

correspondientes por fontanero para que salgan a campo a realizar su proceso de facturación en sitio, luego de que ellos terminen con estas rutas se genera el archivo plano en el módulo de facturación de servicios públicos y que actualizado para la consulta de la factura. Y se procede a cargar o subir nuevamente las rutas para continuar con el proceso de facturación en sitio.

- Codificar, cuantificar y reportar al Supervisor de Acueducto y Alcantarillado las novedades reportadas por los fontaneros y que tienen que ver con: cambio de uso, estado de medición, conexiones fraudulentas, demoliciones, etc.
- Elaborar oportunamente las novedades que se presenten por cambio de uso, nombre, dirección, código o ruta, etc. y hacer la digitación tanto de las lecturas como de las novedades.
- Aplicar estricta y correctamente la estructura tarifaria vigente, así como las actualizaciones ordenadas por la CRA, de conformidad con lo reportado por la Asesora.
- Solicitar al Técnico de Aseo los aforos para los grandes productores y sus novedades correspondientes.
- Organizar las facturas de la zona industrial y entregar al técnico de aseo para que las envíe a los usuarios.
- Elaborar los cuadros de ingresos facturados, ingresos recaudados y cartera morosa por edades, detallando la cartera oficial para notificar a las diferentes entidades y procurar su pago.
- elaborar las órdenes de reconexión a los usuarios con el servicio cortado y que cancelaron la deuda pendiente como también elaborar las órdenes de corte a morosos según el número de períodos adeudados.
- Conciliar con Contabilidad los Ingresos facturados y recaudados, así como también la cartera morosa.
- Facturar Alcaldía los subsidios después del cierre de cada periodo.

 EmSerCota S.A. ESP Nit: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 255 de 270

- Llevar actualizado el archivo de la Sección Comercial y generar los reportes y estadísticas del área.
- Producir oportunamente las estadísticas relacionadas con el registro de suscriptores, consumos, facturación, recaudo, cartera y demás aspectos de la gestión comercial, así como calcular los indicadores de gestión correspondientes al área.
- Enviar a la Asesora del sistema SUI (Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios) la información correspondiente a archivos de facturación, información comercial por periodos y archivos de tarifas, para su respectivo cargué.
- Estar pendiente de llamar al acueducto de la Moya para que envíen los listados para generar los cobros de aseo y alcantarillado.
- Otras Funciones, Informes para otras dependencias
- Atención al usuario
- Dar soporte a las P.Q.R

B. INDICADORES DEL PROCESO

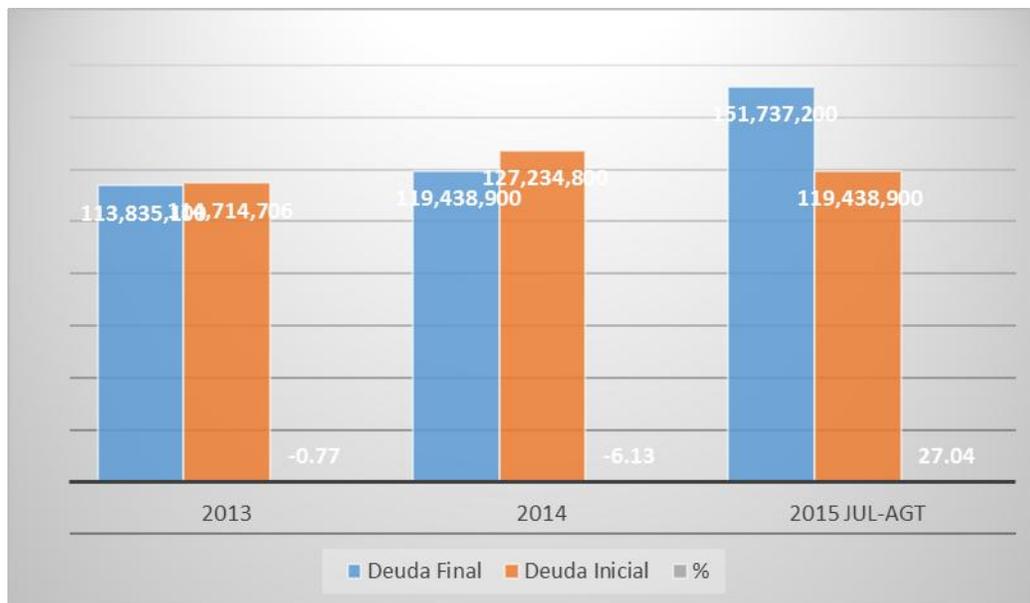
- **Eficiencia de recaudo:**



- **Eficiencia de recaudo 2015:**



- Variación de cartera:**



- Variación de cartera 2015:**



C. ASUNTOS EN PROCESOS

- En el Cobro de cartera se necesita un profesional para hacer los cobro persuasivo y tramites a la jurisdicción ordinaria de aquellos que no demuestren voluntad de pago o incumplimiento del mismo.
- Para el proceso de facturación en sitio se necesitan dos equipos (terminales e impresoras), de una persona operativa para que este pendiente de daños y demás novedades para que este proceso sea más ágil.

D. DIFICULTADES PRESENTADAS EN LA GESTIÓN

- Falta de personal operativo para las novedades de los usuarios.
- Falta de equipos portátiles para la facturación en sitio.
- Fallas en software y en los equipos.

E. RECOMENDACIONES

- Procedimiento para las conexiones fraudulentas.
- Un funcionario para que realice las novedades que se presentan como revisión de medidores, consumos, fraudes y otros.

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 259 de 270

- Portafolio de servicios, persona para que visite clientes especialmente de la zona industrial (aseo).
- Urgente actualización de catastro de usuarios del acueducto de la moya, se conecta al alcantarillado y no pagan los derechos y no se sabe cómo realizan las acometidas, y se presentan inconveniente en las redes de alcantarillado no sabemos cómo se realizaron estas conexiones.

 NIT: 900.124.654-4	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 260 de 270

3.6. GESTION DE PQRS

A. INFORME DE GESTION P.Q.R. AÑO 2013

AREA DE ATENCION AL USUARIO

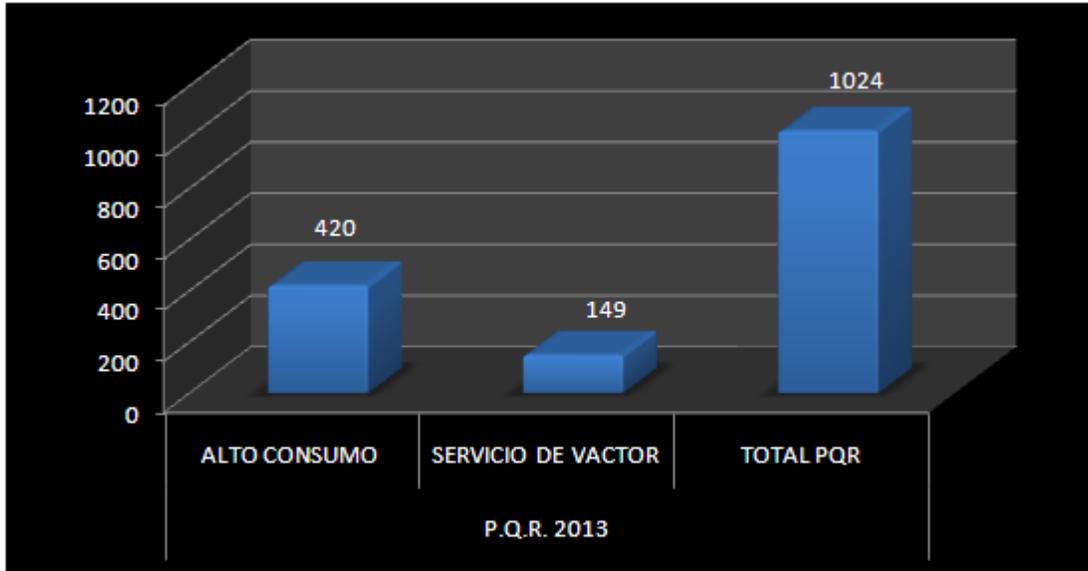
Para el mes de febrero de 2013 se remodelo la oficina de atención al usuario, de tal manera que se atendiera de una manera más directa y eficiente.



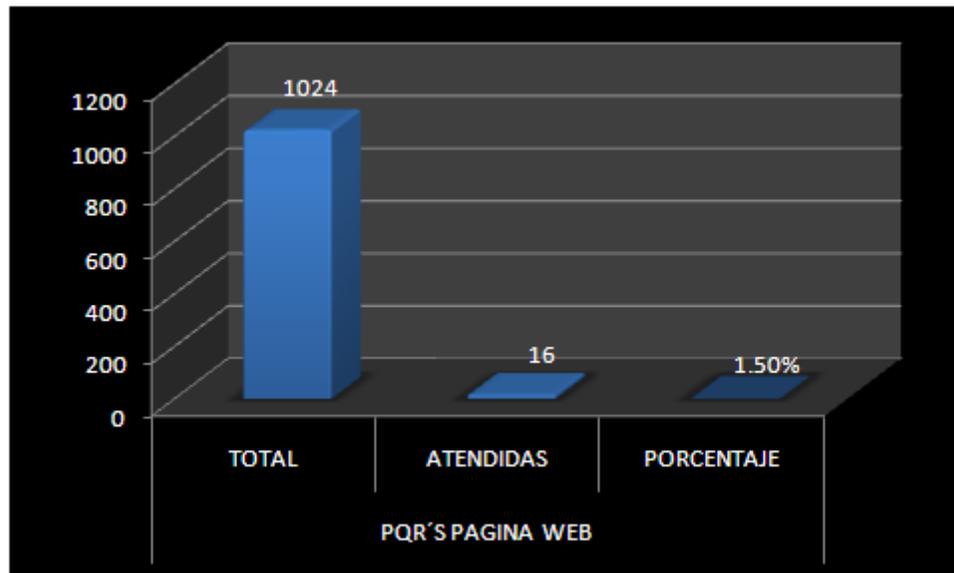
Para el año 2013 se recibieron un total de 1024 P.Q.R., de las cuales 453 fueron aceptadas por la empresa y 230 fueron aceptadas parcialmente y 341 no fueron aceptadas favorablemente. La P.Q.R. de más promedio de reclamo es el alto consumo, debido al error de lectura, digitación o por medidores dañados.

BALANCE DE LAS PETICIONES Y SOLICITUDES

Las peticiones más comunes atendidas son las revisiones de lectura, tomadas como alto consumo, y las solicitudes de servicio de Vactor para la limpieza de redes y cajas de inspección.

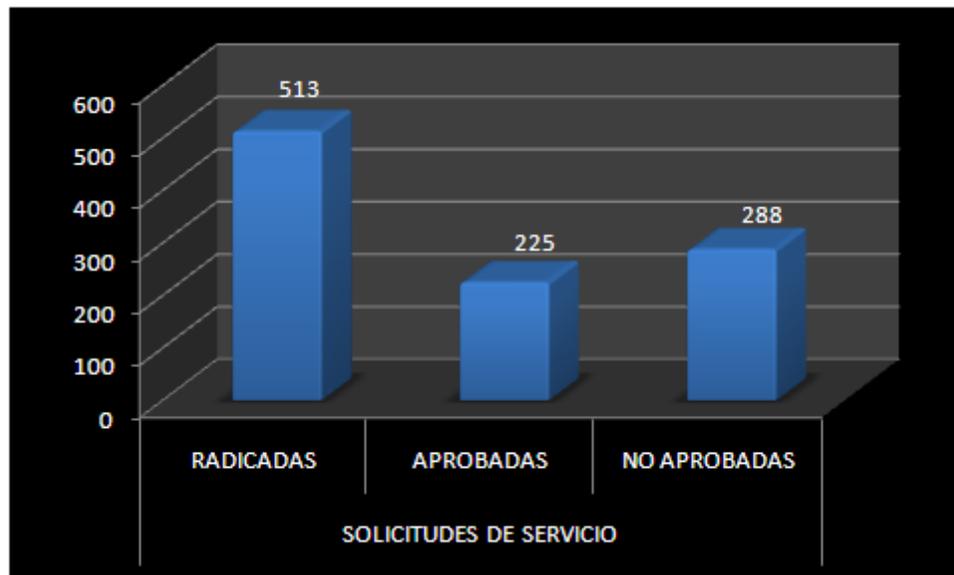


Con la ayuda de la página WEB, se ha logrado recibir las P.Q.R.S. por esta página mediante un enlace de correo electrónico, en donde se ha podido atender 16 solicitudes de los usuarios, y así mismo se ha logrado ampliar la base de datos de los usuarios, con el fin de mantener mayor contacto con el usuario.



SOLICITUDES DE PRESTACION DE SERVICIOS Y CONEXIÓN

Durante el periodo 2013 se recibieron 513 solicitudes prestación de servicios y de conexión, de las cuales 225 fueron aprobadas, 288 no aprobadas por no cumplir las condiciones técnicas para la prestación del servicio.



Para el proceso de solicitud de servicios, se estableció con la gerencia y el área de control interno, un formato para dicha solicitud, a fin que el usuario pudiera diligenciarlo, adjuntar la documentación requerida y no tuviera que mandar hacer carta, de esta manera se ha logrado obtener más información del usuario, tener más claro que es lo que exactamente solicita el usuario.

Así mismo, en compañía con el área técnica de acueducto, se ha hecho un trabajo de campo y comercial, para el cambio de medidores dañados, los cuales en su mayoría de veces, no marcan la lectura real, y esto hace que no se tenga un costo exacto de facturación por consumo en metros cúbicos.

De tal manera, se ha logrado ofrecer a los usuarios la alternativa de comprarlo y financiarlo con la empresa, ofrecer la garantía directamente y a su vez dar un precio competitivo en cuanto al mercado.

	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 263 de 270

B. INFORME DE GESTION P.Q.R. AÑO 2014

1. AREA DE ATENCION AL USUARIO

Como estrategia de la gerencia para el año 2014 se estableció mejorar la comunicación con el usuario, por ello, se habilitaron herramientas en la página WEB donde se ofrecen opciones de comunicación como un chat, para consultas y brindar información, se abrió un enlace para la radicación de reclamos o peticiones vía web, los usuarios también encuentran el manual del usuario para conocer la información de los diferentes, también hay opciones para descargar formatos para realizar los trámites.

Se brinda información financiera, contratos y servicios, tales como ruta de aseo, brigadas entre otros, de esta manera según la normatividad vigente y teniendo en cuenta las tecnologías de la información y la comunicación TIC, se actúa de manera transparente y con el objetivo de brindar un mejor servicio a la comunidad cotense.



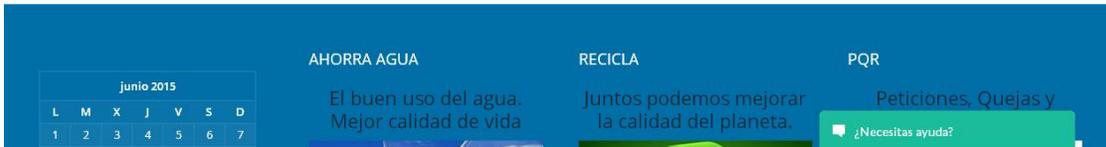
INFORME DE GESTION

Version: 1.0

GET- F002

Fecha: 25-11-2015

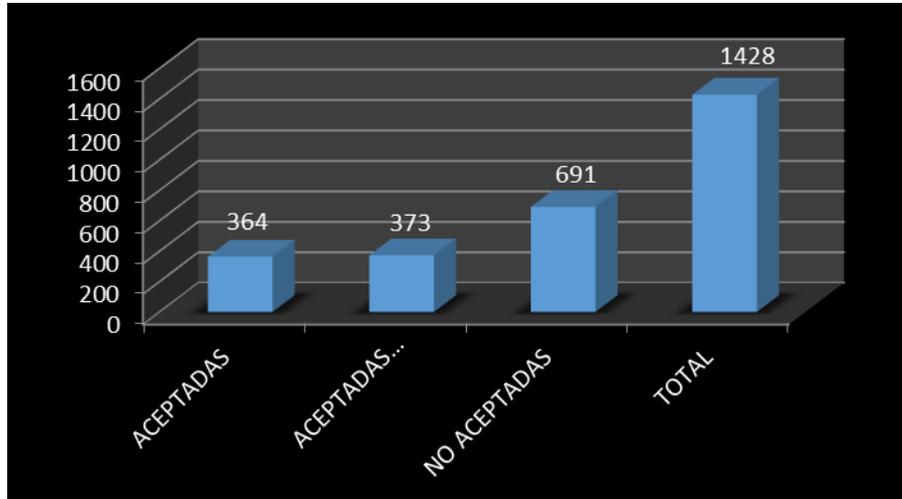
Página 264 de 270





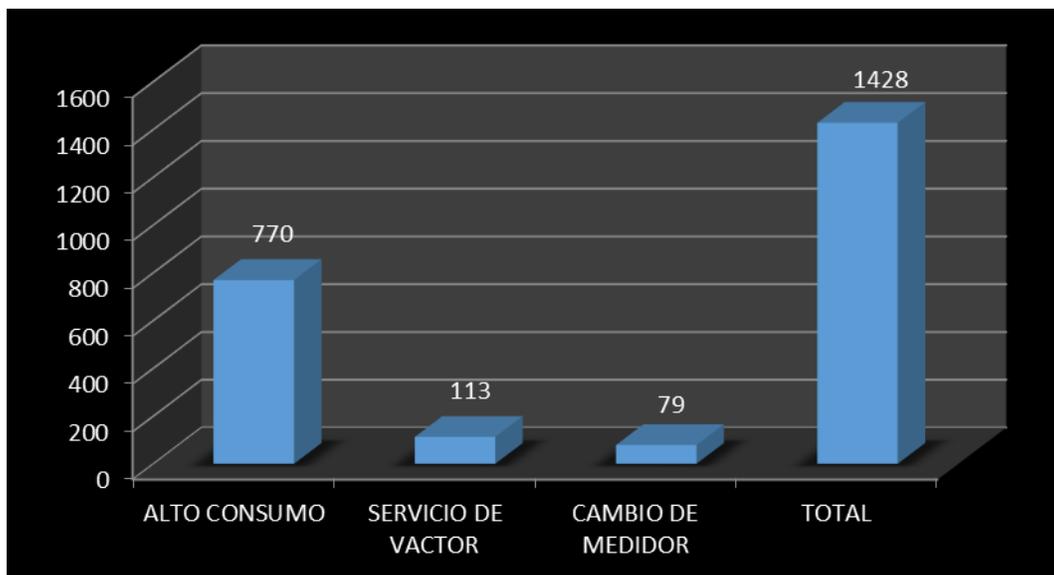
Se habilitó una línea celular para atención al usuario las 24 horas. (3208377877). Con el fin de atender las emergencias, inquietudes y sugerencias de los usuarios y dar una respuesta oportuna cuando se requiere en alguno de los servicios que se prestan.

Para el año 2.014 se recibieron un total de 1428 P.Q.R., de las cuales 364 fueron aceptadas por la empresa y 373 fueron aceptadas parcialmente y 691 no fueron aceptadas favorablemente. La P.Q.R. de más promedio de reclamo es el alto consumo, debido al error de lectura, digitación o por medidores dañados, sobre todo el tema de medición por los equipos tan antiguos.



BALANCE DE LAS PETICIONES Y SOLICITUDES

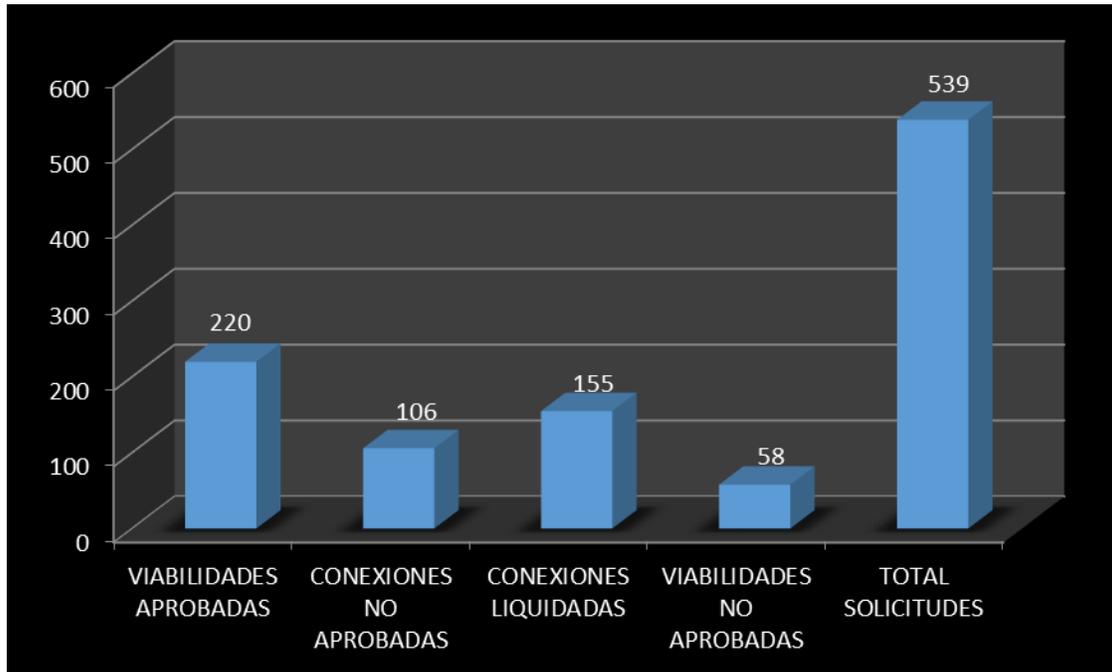
Las peticiones más comunes atendidas son las revisiones de lectura, tomadas como alto consumo, y las solicitudes de servicio de Vector para la limpieza de redes y cajas de inspección, y los cambios de medidor.



SOLICITUDES DE PRESTACION DE SERVICIOS Y CONEXIÓN

Durante el periodo 2.014 se recibieron 539 solicitudes prestación de servicios y de conexión, de las cuales 220 fueron aprobadas, 58 no aprobada, conexiones pendientes autorizadas años anteriores liquidadas 155, y conexiones no

aprobadas 109, por no cumplir las condiciones técnicas para la prestación del servicio.



C. INFORME DE GESTION P.Q.R. AÑO 2015

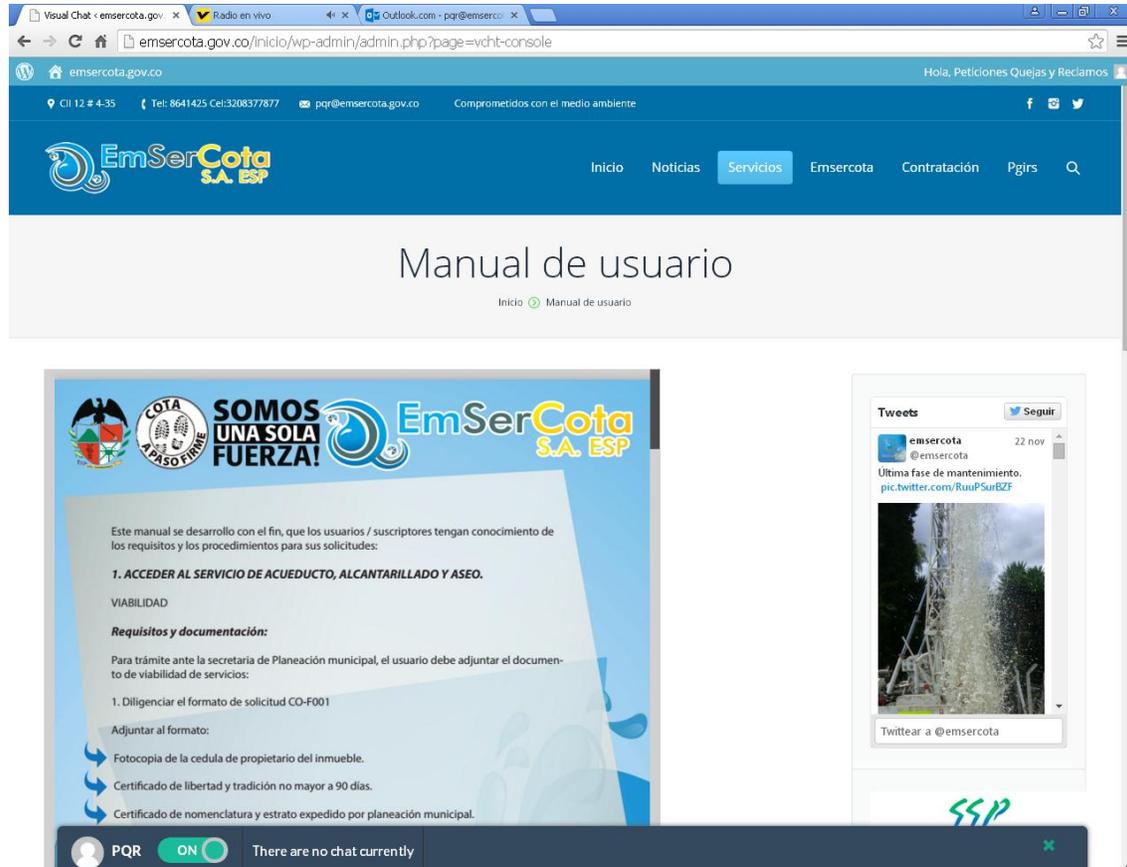
1. AREA DE ATENCION AL USUARIO

Para dar avance y continuidad al planeamiento estratégico de implementación de las TIC, en cabeza de la gerencia para el año 2015 se estableció mejorar los procesos y procedimientos en las diferentes solicitudes de servicios, para ello se trabajó en el **manual de usuario**, en el cual se organizaron las diferentes solicitudes de P.Q.R., donde se especificaron requisitos y tiempos para cada uno.

Este manual también se habilitó en la página WEB, para que sea de fácil acceso y de consulta.

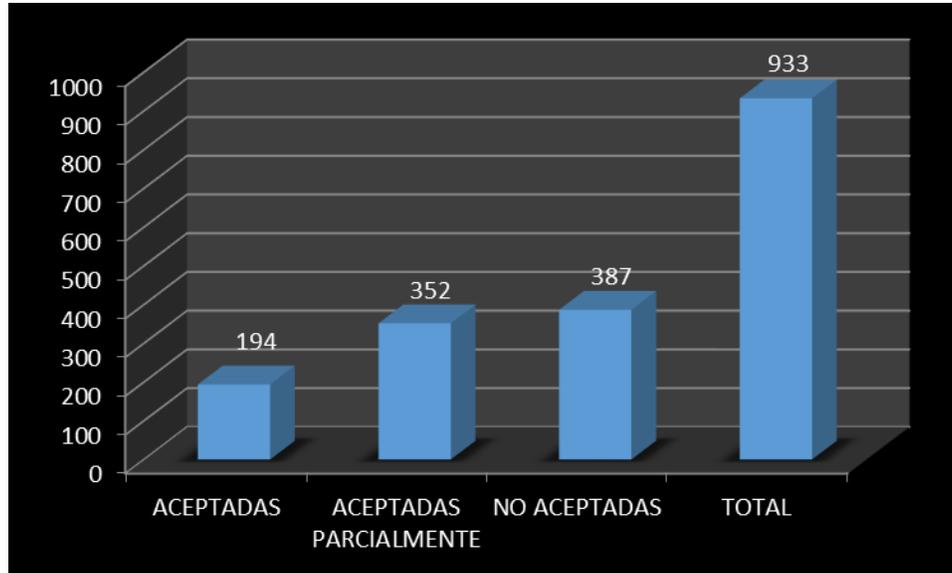
MANUAL DE USUARIO

 <p>Nit: 900.124.654-4</p>	INFORME DE GESTION	
	Version: 1.0	GET- F002
	Fecha: 25-11-2015	Página 268 de 270



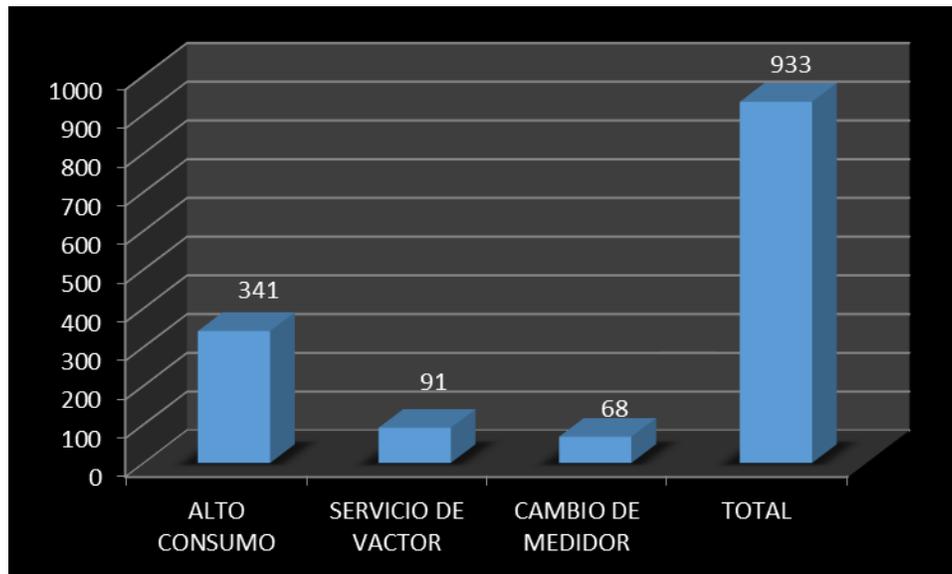
The screenshot shows a web browser window displaying the EmSerCota website. The page title is "Manual de usuario". The navigation menu includes "Inicio", "Noticias", "Servicios", "Emsercota", "Contratación", and "Pgirs". Below the navigation, there is a section for "Manual de usuario" with a sub-link "Manual de usuario". To the right, there is a "Tweets" section showing a tweet from @emsercota dated 22 nov, with the text "Ultima fase de mantenimiento." and a link to a photo of a water tower. At the bottom, there is a chat window with the text "PQR ON There are no chat currently".

A corte 31 de octubre de 2015, se han recibieron un total de 933 P.Q.R., de las cuales 194 fueron aceptadas por la empresa y 352 fueron aceptadas parcialmente y 387 no fueron aceptadas favorablemente. La P.Q.R. de más promedio de reclamo es el alto consumo, debido al error de lectura, digitación o por medidores dañados, sobre todo el tema de medición por los equipos tan antiguos, para lo cual ha se ha realizado un trabajo de campo para identificar las unidades de medición que presentan anomalías, o que por su ciclo de vida, merecen ser reemplazadas.



BALANCE DE LAS PETICIONES Y SOLICITUDES

Las peticiones más comunes atendidas son las revisiones de lectura, tomadas como alto consumo, y las solicitudes de servicio de Vector para la limpieza de redes y cajas de inspección, y los cambios de medidor.



SOLICITUDES DE PRESTACION DE SERVICIOS Y CONEXIÓN

A corte 31 de octubre de 2015, se han recibido 408 solicitudes de servicios para viabilidad y conexión, de las cuales 110 solicitudes de viabilidad han sido aprobadas, 37 solicitudes de viabilidad están por aprobar, conexiones pendientes autorizadas años anteriores liquidadas 114, y conexiones no aprobadas 48, por no cumplir las condiciones técnicas para la prestación del servicio, conexiones por aprobar 47, en revisión.

