

Emcali

2016 -2019

| Trajimos nuevos vientos
a una ciudad que avanza



CONTENIDO

Presentación 03

Gestión financiera 05

Logros de Acueducto y Alcantarillado 08

Ejecutorias 11

Proceso Financiero 23

Operación y mantenimiento de redes de Acueducto 30

Recolección y conducción 32

Tratamiento 34

Operación y mantenimiento Ptar-C 35

Usuario 37

Proceso Administrativo 40

I regulatorio 50

II Proyectos 51

Subproceso: Ambiental 55

Subproceso Distribución 56

Subproceso: Tratamiento de aguas residuales 57

Proceso: Cliente - Usuario 59

Recomendaciones 65

Unidad Estratégica de Negocios de Energía

Introducción 68

Dinámica y contexto del negocio. 69

Principales Indicadores de la UENE 71

Evolución Financiera 72

Evolución Inversiones 73

Gestión Reducción de pérdidas de energía. 75

Comportamiento del indicador de pérdidas de energía 2016-2019. 77

Principales Logros, Proyectos y Acciones 79

Acción compra de energía 80

Proyecto Plan de Expansión 82

Conclusiones y Recomendaciones 87

Unidad Estratégica de Negocios de Telecomunicaciones

Contexto del mercado 90

Logros 91

Cable Submarino 92

Red Universitaria de Alta Velocidad, RUAV 94

WIFI 94

Mercado corporativo 95

Principales proyectos y programas en ejecución 97

Conclusiones y Recomendaciones 99

EMCALI CON GRANDES RETOS PARA SU TRANSFORMACIÓN



Hace cuatro años, bajo el liderazgo del alcalde Maurice Armitage emprendimos la senda de la recuperación y transformación de EMCALI, hoy con gran satisfacción podemos decir que entregamos a la nueva administración una empresa sólida, con un norte claro y grandes proyectos en ejecución que asegurarán la calidad en la prestación de los servicios públicos y acompañarán los nuevos desarrollos de ciudad.

Hoy estamos cerrando año y administración, así que a través de esta publicación nos permitimos presentar un balance sobre nuestra gestión, los logros alcanzados, proyectos en ejecución y los retos que tiene EMCALI para consolidarse como la principal empresa pública multiservicios de la región, con base en principios de sostenibilidad, competitividad, responsabilidad social y gobernanza. De esta manera, garantizar una

empresa que genere rendimientos económicos para invertir en proyectos sociales del Municipio.

La primera fase para la transformación de EMCALI inició con la puesta en marcha de un plan de saneamiento financiero, que incluyó la reestructuración de la deuda con la Nación (producto de la financiación de las obras de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales), recursos que, una vez devueltos al municipio, se invertirán en sentidos proyectos de acueducto y alcantarillado.

Adicionalmente se puso en marcha y se está llevando a cabo un intenso programa de reducción de pérdidas en acueducto y energía, cuyos resultados ya se están viendo reflejados en los estados financieros y técnicos de la empresa.

El segundo componente del plan de recuperación y fortalecimiento empresarial se orientó al diseño y puesta en

marcha del Plan Estratégico Corporativo, PEC; herramienta elaborada por la Universidad del Valle en conjunto con empleados y trabajadores, la cual definió de manera clara la proyección de los próximos seis años y el enfoque a futuro.

Gracias al PEC, EMCALI tiene claro el rumbo que debe tomar en cada una de las unidades de negocio y sus prioridades de inversión, de tal manera que pueda obtener rentabilidad económica y social, y dónde debe fortalecer su presencia técnica e institucional para afrontar en buena forma los retos del desarrollo de la ciudad, pero también los económicos que impone el mercado de los servicios públicos.

Cali crece con pasos agigantados no solo hacia la periferia o zonas de expansión sino que tiene en marcha uno de los más grandes planes de renovación urbana del país y para ello requiere de una empresa pública que atienda las necesidades de servicios de los habitantes de esa nueva ciudad.

EMCALI tiene claro que el fortalecimiento de su presencia regional como empresa multiservicios pasa por la atención de los actuales clientes y sectores, para los cuales se tiene diseñado y en ejecución planes de reposición de redes de acueducto y alcantarillado y la modernización de la red de energía mediante el Plan de Expansión.

En cuanto a Telecomunicaciones, que durante el último cuatrienio logró revertir los indicadores financieros y reducir el déficit, se debe orientar hacia una unidad de inteligencia estratégica que ofrezca servicios TIC para el mercado regional, asegurando sostenibilidad financiera.

Así pues, entregamos “la posta” de una empresa que inició el camino de la transformación, orientados a la gestión y la inversión. Si bien es cierto que quedan grandes proyectos para continuar, también quedan grandes retos por asumir.



GESTIÓN FINANCIERA

QUE TRANSFORMÓ A EMCALI

En el periodo 2016 – 2019 EMCALI mantuvo una mejora sostenida en sus resultados operacionales, tales como ingresos, utilidad operacional y EBITDA. Estas mejoras se reflejan igualmente en el incremento de los márgenes de la empresa, los cuales presentan una pendiente positiva en su comportamiento de los últimos años.

Varios elementos contribuyeron a este logro. Se destaca la reducción de los indicadores de pérdidas tanto en la unidad de negocio de energía como en acueducto y alcantarillado, lo cual se ha logrado a través de la ejecución de la inversión impactando las pérdidas técnicas, así como las no técnicas. Sumado a esto, desde la gerencia financiera y la dirección de presupuesto se han realizado estrictos controles de costos y gastos de operación y funcionamiento, alcanzando una mayor eficiencia operativa en las unidades de negocio.

Por otra parte, la empresa ha ido focalizando mayor flujo de recursos financieros vigencia tras vigencia en inversiones estratégicas para las unidades de negocio, esto ha tenido impactos positivos en el rubro de pérdidas y ganancias, tanto por el lado del ingreso como por el lado de menores costos.

MAYORES INDICADORES DE INVERSIÓN

Durante la vigencia 2018 se registró la mayor inversión por parte de EMCALI de los últimos años, del orden de los 201 mil millones de pesos anuales. Este resultado se complementa con una ejecución del 83.5% del presupuesto de inversión para la misma vigencia, la cual es la más alta en todo el periodo pos-intervención (2013-2018). La unidad de negocio que logró mayor porcentaje de ejecución de la inversión fue Energía (89%), seguida por Telecomunicaciones (85%) y en tercer lugar Acueducto y Alcantarillado (77%).

El impacto de estos logros de los últimos años se refleja en la reducción sostenida en los índices de pérdidas de las unidades de Energía y Acueducto y Alcantarillado, gracias a lo cual se ha presentado una mejora en los márgenes operativos de la empresa y un crecimiento sostenido en Utilidad Bruta, Utilidad Operacional y EBITDA.

DEUDA DE EMCALI CON LA NACIÓN

La bancada parlamentaria del Valle del Cauca, con apoyo de la administración de EMCALI, logró que en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 quedara considerada una devolución de los intereses que sean pagados por EMCALI producto de la deuda con la nación para ser invertidos en proyectos de orden estratégico para EMCALI.

En virtud de los acuerdos establecidos en el CONPES 3858 de 2016, el cual se viene cumpliendo a cabalidad, y de esta nueva consideración establecida en el Plan Nacional de Desarrollo, se hace necesario realizar en conjunto con la nación la elaboración de un nuevo documento CONPES que considere, no sólo las devoluciones de capital más una porción de los intereses por medio de cofinanciación como inicialmente estaba; sino también la devolución de la porción de los intereses que no retornaban a la empresa. Es decir, la nación devolverá el 100% de los recursos pagados por capital e intereses.

Dicha acción beneficiará a la EMCALI, pues son recursos adicionales destinados exclusivamente para inversión en las líneas estratégicas acordadas con el ministerio de Vivienda, el ministerio de Hacienda, Planeación Nacional y el municipio de Cali.

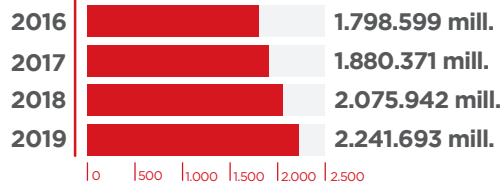
EVOLUCIÓN FINANCIERA EMCALI 2016 -2019

Ingresos por Unidad de Negocio

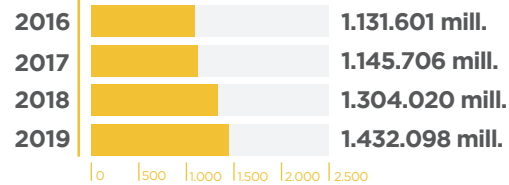
Ingresos operacionales



Emcali



Energía



Acueducto y Alcantarillado



Telecomunicaciones

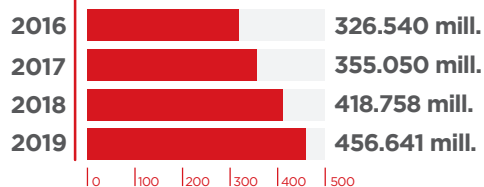


EBITDA por Unidad de Negocio

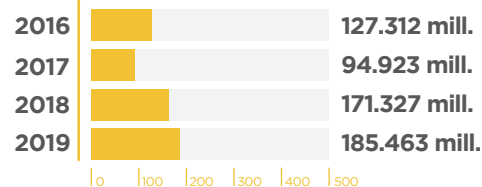
EBITDA



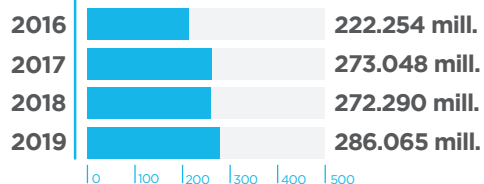
Emcali



Energía



Acueducto y Alcantarillado



Telecomunicaciones



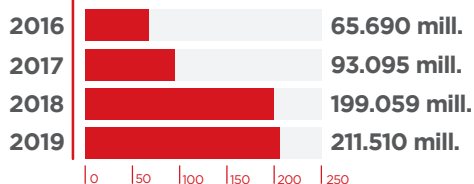
EVOLUCIÓN FINANCIERA EMCALI 2016 -2019

Utilidad Operacional por Unidad de Negocio

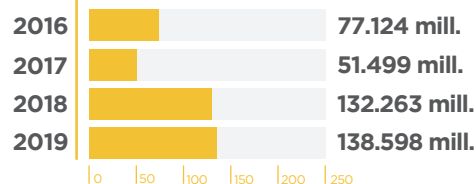
Utilidad Operacional



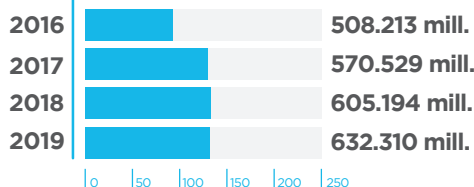
Emcali



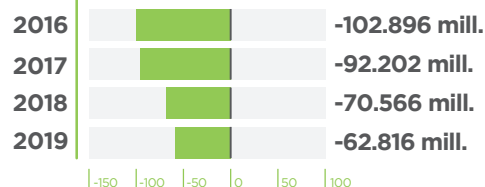
Energía



Acueducto y Alcantarillado



Telecomunicaciones

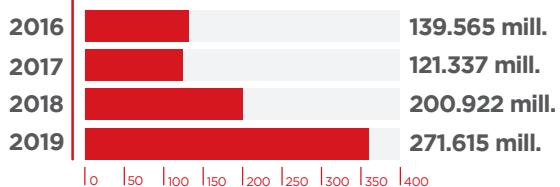


Inversión por Unidad de Negocio

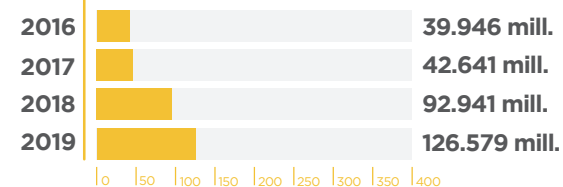
Inversión



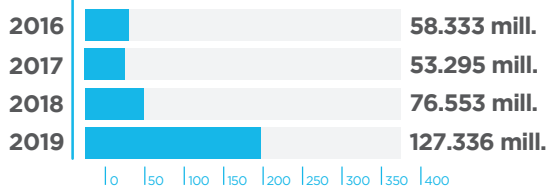
Emcali



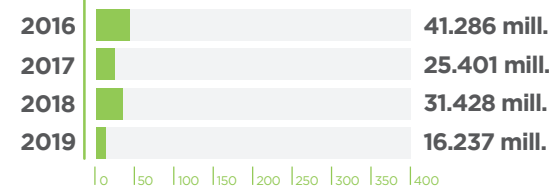
Energía



Acueducto y Alcantarillado



Telecomunicaciones





LO GROS

UNIDAD
ESTRATÉGICA
DE NEGOCIOS
**ACUEDUCTO Y
ALCANTARILLADO**



El presente documento recoge las más importantes ejecutorias y proyectos encaminados a fortalecer y garantizar en largo plazo la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en la ciudad, llevadas cabo Empresas Municipales de Cali, EMCALI, durante el periodo 2016 -2019.

Además, asegurar los servicios de abastecimiento de agua y Saneamiento con las mejores prácticas y estándares sectoriales, nacionales e internacionales aplicables en el corto, mediano y largo plazo para lograr la sostenibilidad del Negocio.

El principal logro es haber concretado el apoyo financiero para el plan de inversiones representado en la devolución a la ciudad por parte del Gobierno Nacional de los recursos (capital e intereses) generados por la deuda contraída por la empresa para financiar la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. Compromiso contenido inicialmente en el Conpes 3858 de 2016, y que la empresa ha venido pagando.

Este documento que recoge el Convenio Marco de Cooperación y Apoyo

Financiero No. 170 de 2013, suscrito entre el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, MVCT, se materializa con la suscripción de convenios interadministrativos de uso de recursos, CUR, por cada proyecto que es viabilizado técnica y financieramente por el Comité Técnico del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico del MVCT.

Adicionalmente el Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022: Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad, determinó que el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, ampliará la cofinanciación al 100 % del servicio de la deuda que actualmente tiene EMCALI con la Nación, incluyendo la totalidad del capital y los intereses de dicha deuda, que serán devueltos a la ciudad para ser empleados en proyectos que se presenten en un plan de inversiones para cumplir los fines misionales de la empresa, incluyendo cualquiera de sus áreas, pero siempre limitadas al desarrollo de infraestructura y no a gastos operativos. El Gobierno se compromete a tramitar los instrumentos de política necesarios para el cabal cumplimiento”. En consecuencia, el monto a cofinanciar por la Nación según la Ley 1955 de

2019 se ha estimado en el orden de \$1.8 billones aproximadamente.

Resultado de lo anterior y derivado del trámite, se adicionará a la cofinanciación de la Nación establecida en el Conpes 3858 de 2016, un monto estimado de \$409.869.906.921 por concepto de intereses que se causarán y pagarán durante el periodo 2019 – 2025, para cual EMCALI se compromete a soportar con proyectos un valor estimado de \$1,8 billones, mediante la utilización de los mecanismos y canales de aprobación establecidos. Por ello, el Plan de Inversiones de EMCALI con recursos de la Nación será del orden de \$1,8 billones.

Las inversiones están encaminadas a reponer las redes de acueducto y alcantarillado en diferentes sectores de la ciudad, de las cuales en el último cuatrienio se han cambiado más de cien kilómetros; modernizar y ampliar las plantas de potabilización, para garantizar mayor disponibilidad de agua para los años venideros y los nuevos desarrollos urbanos, la investigación e implementación de nuevos proyectos de captación y abastecimiento de agua, y la reducción de pérdidas.

En relación con este último objetivo, la Unidad Estratégica de Negocios de



Acueducto y Alcantarillado, UENAA, también ejecutó una serie de actividades orientadas a combatir el fraude y a normalizar el servicio en sectores de la ciudad en los cuales no se contaba con equipos de medida, actividades que afectan de manera positiva los ingresos de la empresa.

La modernización de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, PTAR, le garantizará a la ciudad y a la región mayores niveles de eficiencia y calidad de los vertimientos que se hacen al río Cauca de las aguas residuales producidas por las actividades urbanas. En relación con los objetivos y metas trazados por el Plan de Desarrollo Municipal relacionados con la participación de la empresa en la gestión que promueve el desarrollo social de la ciudad, desde la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado.

El Plan ofrece herramientas para ampliar la cobertura y garantizar el acceso permanente a las redes de acueducto y alcantarillado, se tuvieron avances muy significativos. Se lograron los diseños de las obras del sistema de drenaje oriental, SDO, el 100 % de las obras Planta de Potabilización Puerto Mallarino, PTAP, y el 90 % PTAR Cañaveralero (Plan Jarillón), el mantenimiento para la laguna Charco Azul y en la laguna Pondaje Fase I y II. Se repusieron 19.360 metros lineales de redes de acueducto y 25.236 metros lineales de redes de alcantarillado, se

inició la Optimización PTAR Cañaveralero y se continuó trabajando en la reducción integral de las pérdidas de agua; se adelantó la investigación de una nueva captación denominada filtración lecho del río.

La Unidad Estratégica de Negocios de Acueducto y Alcantarillado durante el período 2016 – 2019 ha avanzado significativamente en cada uno de los procesos en los que interviene, entregando un negocio en recuperación y expansión.

Tiene establecida una hoja de ruta para los programas CONPES 3858 de 2016 mediante el cual se han formulado proyectos por valor de \$285.321 millones para beneficio de la empresa y la comunidad caleña.

Cuenta con un Plan Estratégico 2018 – 2023 y de administración del riesgo en los que se indican los focos transformadores de la entidad, las gestiones a adelantar, los proyectos a ejecutar y las inversiones a realizar en función de su gran objetivo “Asegurar los servicios de abastecimiento de agua y Saneamiento con las mejores prácticas y estándares sectoriales, nacionales e internacionales aplicables en el corto, mediano y largo plazo para lograr la sostenibilidad del negocio”.

Tiene conocimiento pleno sobre las diferencias entre su práctica empresarial, operativa, financiera y comercial



frente a los más altos estándares internacionales y ha identificado la manera del cómo llegar a ellos en el mediano plazo (AquaRating).

Cubre la prestación de sus servicios atendiendo requerimientos de la ciudad en términos de densificación y expansión, imprimiendo con ello competitividad a la economía local y regional.

Los resultados financieros son favorables en virtud de la gestión de los ingresos, optimización del costo y administración y contracción del gasto.

En la operación y mantenimiento de la infraestructura se adelantan procesos, acciones y proyectos que tienden a optimizarla, ampliar su capacidad y funcionalidad. En su gestión ha demostrado y liderado, en este período, su atención, compromiso y responsabilidad con el medio ambiente local y del planeta.

El Cliente – Usuario ha ganado preponderancia en la gestión de atención a sus requerimientos y necesidades de agua. Los hogares de menores ingresos han tenido especial atención con programas como el Mínimo Vital y desarrollo de infraestructura en sus localidades.

Una vez definida la estrategia EMCALI y de manera particular UENAA, se impuso la tarea de definir procesos modernos que se reflejan en una estructura organizacional flexible y dinámica, que a la vez se corresponda con planta de cargos óptima, a fin de atender al Cliente con oportunidad, eficiencia y al menor costo posible.

EJECUTORIAS



Sub Proceso:
Planeación y Evaluación

Hito:
CONPES 3858 de 2016

Objetivo:
Apoyo financiero al Plan de inversiones en infraestructura para fortalecer la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado en el municipio de Santiago de Cali.

Beneficio:
Prestación de los servicios con estándares de calidad, garantizando condiciones de sostenibilidad, crecimiento y expansión de estos.

Plazo:
2016-2025

Costo:
\$2.049.731

Comentario:
Recursos de la nación: \$1.359.386 en ejecución

OPTIMIZACIÓN PARA LAS MEJORAS DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LA PTAR CAÑAVERALEJO

Objetivo:
Optimizar la infraestructura existente en la PTAR Cañaveralajejo.

Beneficio:
Mantener el nivel de tratabilidad de las aguas residuales que llegan a la PTAR Cañaveralajejo.

Plazo:
24 meses

Costo:
\$84.873

Comentario:
financiación
CONPES 3858/16.
CUR 153/16 en ejecución.





CONSTRUCCIÓN NUEVA LÍNEA DE ADUCCIÓN PTAP SAN ANTONIO

Objetivo:

Contar con una nueva línea de aducción para la PTAP San Antonio.

Beneficio:

Garantizar el Caudal necesario para la prestación del servicio de acueducto desde la PTAP san Antonio.

Plazo:

18 meses

Costo:

\$34.194

Comentario:

Financiación CONPES 3858/16. CUR 040/17. En ejecución.



OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO EN LA CIUDAD DE CALI (SIETE DE AGOSTO, RAFAEL URIBE Y SAN CAYETANO)

Objetivo:

Optimizar las redes de acueducto de los barrios San Cayetano, Rafael Uribe y 7 de Agosto.

Beneficio:

Reducción de pérdidas y óptimo funcionamiento de la red de acueducto.

Plazo:

10 meses

Costo:

\$6.458

Comentario:

Financiación CONPES 3858/16. CUR 012/18 en ejecución.

OPTIMIZACIÓN REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS LIDO, COLSEGUROS, SAAVEDRA GALINDO, PUERTO MALLARINO Y SIMON BOLÍVAR

Objetivo:

Optimizar las redes de acueducto de los barrios Lido, Colseguros, Saavedra Galindo, Simon Bolívar, Puerto Mallarino.

Beneficio:

Reducción de pérdidas y óptimo funcionamiento de la red de acueducto.

Plazo:

12 meses

Costo:

\$9.570

Comentario:

Financiación CONPES 3858/16. CUR 626/19 en adición de recursos.



CONTROL DE AGUAS RESIDUALES EN CANALES DE AGUAS LLUVIAS EN EL BARRIO SAN CARLOS DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

Objetivo:

Optimizar las redes de alcantarillado y disminuir el impacto del vertimiento de aguas residuales del barrio San Carlos.

Beneficio:

Asegurar el buen funcionamiento de las redes de alcantarillado.

Plazo:

14 meses

Costo:

\$22.711

Comentario:

Financiación CONPES 3858/16. CUR 627/19. En adición de recursos.



OPTIMIZACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO HIDRÁULICO Y ESTRUCTURAL DE LA RED SECUNDARIA DE ALCANTARILLADO EN EL BARRIO SAN LUIS EN EL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI

Objetivo:

Optimizar las redes de alcantarillado barrio San Luis.

Beneficio:

Asegurar el buen funcionamiento de las redes de alcantarillado.

Plazo:

21 meses

Costo:

\$18.523

Comentario:

Financiación CONPES 3858/16. CUR 625/19. En adición de recursos.

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE CALI

Objetivo:

Contar con un plan rector de planificación que permita definir estrategias y nuevos métodos en el corto, mediano y largo plazo, con el fin de proveer sistemas sostenibles de acueducto y alcantarillado de Santiago de Cali.

Beneficio:

Asegurar para los próximos 30 años, la atención en los servicios de acueducto y alcantarillado a la población de Santiago de Cali, y las áreas de expansión y municipios circunvecinos. Garantizando la sostenibilidad del negocio de la UENAA.

Plazo:

30 meses
(2019-2022)

Costo:

\$30.599

Comentario:

Financiación Conpes 3858/16. CUR 051/17. en etapa contractual. A la fecha, se encuentra el proyecto en la Gerencia de Abastecimiento Empresarial (GAE), para iniciar el proceso de contratación, tanto de la Consultoría como de la Interventoría.



CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE CAPTACIÓN DEL RÍO CAUCA TIPO FILTRACIÓN EN LECHO DE RÍO EN EL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI

Objetivo:

Promover sistemas sostenibles de abastecimiento a través de la innovación tecnológica, construyendo un piloto de prueba que permita investigar una alternativa de captación del río Cauca, y así definir la aplicabilidad y escalamiento de la tecnología para la demanda actual y futura de la ciudad de Cali.

Beneficio:

Reducir el tiempo de suspensión de la operación de las plantas de la red baja, operar continuamente la captación de agua cruda, reducir el consumo de productos químicos en la potabilización del agua, obtener parámetros operativos flexibles ante los cambios de calidad de la fuente de agua, flexibilizar la operación de las PTAP Puerto Mallarino y Río Cauca, disminuir la producción de lodos en el tren de tratamiento, reducir el riesgo sanitario asociado a la calidad del agua.

Plazo:

28 meses
(2019-2021)

Costo:

\$32.776

Comentario:

Financiación CONPES 3858/16. CUR 016/18. El proyecto cuenta con la reformulación aprobada por el MVCT. Actualmente, se encuentra en proceso de solicitud del requerimiento y abastecimiento para la contratación de la Fase I de la obra (obra civil, insumos y equipamiento) y de la interventoría.



El proyecto obtuvo el primer lugar como proyecto innovador en la subregión en el evento "Semana Internacional de la Ciencia, Tecnología e Innovación" organizado por la Gobernación del Valle del Cauca y la Fundación Universidad del Valle.

SE FORTALECIÓ LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

Objetivo:

Fortalecer la “Administración de Riesgos MECI-Riesgos de Proceso y MECI-Riesgos de Corrupción” y la “Gestión de Riesgos de Desastres, Plan de Emergencias y Contingencias y Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de Entidades Públicas y Privadas”.

Beneficio:

Con la caracterización y documentación de los riesgos asociados a los procesos, UENAA se adelantará la elaboración del Plan de Administración de Riesgos que permite de manera cierta asignar recursos para la mitigación de los mismos en función de la prestación continua del servicio y asegurar la calidad que percibe el Cliente.

Plazo:

2016 - 2019

Costo:

\$164

Comentario:

En la administración de los riesgos se siguieron los siguientes lineamientos: Riesgos de gestión: Decreto 1537 de 2005 (art.5), Decreto 1083 Art. 2.2.21.5.5 y Decreto 1499 del 11 de septiembre de 2017 del Departamento de la Función Pública (mapa de Aseguramiento Modelo líneas de Defensa).

Riesgos de corrupción: Ley 1474 del 12 de julio de 2014 - Estatuto Anti Corrupción y el Decreto 124 de enero de 2016 del Departamento de la Función Pública. Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRD) Decreto 2157 de 2017 en el marco Art. 42 Ley 1523 - 2012.

Plan de Emergencia y Contingencias:

Resolución del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio 0154 de 2014.

Código MOP	Procesos UENAA	Riesgo
R0201-1	Planeación y Evaluación de la Prestación de los Servicios.	Incumplimiento de los objetivos empresariales en la prestación de los servicios de acueducto y saneamiento.
R0202-1	Operaciones y Disponibilidad de los Servicios.	Discontinuidad operacional en la prestación de los servicios de Acueducto y Saneamiento.
R0203-1	Soporte, Seguimiento y Verificación al Servicio de Acueducto y Saneamiento	Insatisfacción de los usuarios en la prestación de los servicios de Acueducto y Saneamiento.
R0203-2		Pérdida o Suspensión de la Acreditación de los Laboratorios de Ensayos y Calibraciones.

RIESGOS DE CORRUPCIÓN UENAA -2017

RC-PSAS-05: manipular los datos de los informes de ensayos o certificados de calibración en los laboratorios de Agua Potable, Aguas Residuales y Medidores de Acueducto a cambio de beneficios propios.

RC-PSAS-01: Ejecutar actividades operativas de los servicios por recomendaciones, dinero y otros beneficios.

RC-PSAS-02: Sustracción y/o uso de elementos propiedad de la empresa para fines particulares en detrimento del patrimonio de la empresa

RC-PSAS-03: Usar el tiempo laboral para realizar otras actividades particulares.

RC-PSAS-04: Actuaciones indebidas en la planeación, diseño y supervisión de los contratos de la UENAA a cambio de beneficios.

ESTABLECIMIENTO Y EJECUCIÓN DE COMPROMISOS PLAN ESTRATEGICO UEAA

Objetivo:

Asegurar los servicios de abastecimiento de agua y Saneamiento con las mejores prácticas y estándares sectoriales, nacionales e internacionales aplicables en el corto, mediano y largo plazo para lograr la sostenibilidad del Negocio. De igual manera, se debe cumplir con las apuestas de valor establecidas en el PEC 2013 – 2017.

Beneficio:

La formulación del Plan Estratégico mencionado propone cambios estructurales que mejoren las condiciones competitivas de la Empresa y permitan proyectarse en una senda de crecimiento sostenible, a través de la armonización de los procesos de planificación y la mejora de las capacidades organizacionales para la efectiva implementación de los planes, proyectos y presupuestos en un horizonte de seis años.

Plazo:

2016 - 2019

Costo:

\$2.221.110

Comentario:

El Plan Estratégico 2018 – 2023 es el resultado de un trabajo realizado por Empresas Municipales de Cali (EMCALI), con el acompañamiento y asesoría de la Universidad del Valle, liderado por el Instituto de Prospectiva, Innovación y Gestión del Conocimiento (IPIGC) de la Facultad de Ciencias de la Administración. Para la operacionalización de la estrategia se alinean los focos de transformación, los objetivos, programas y proyectos con los objetivos corporativos.

PEUNAA 2013 - 2017: se trabajaron 3 Perspectivas: Financiera, Clientes y Procesos .





SE HONRARON LOS COMPROMISOS UENAA EN EL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI.

Objetivo:

Participar en la gestión que promueve el desarrollo social de la ciudad, desde la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado.

Beneficio:

Prestar servicios públicos más eficientes y de calidad, el Plan ofrece herramientas para ampliar la cobertura y garantizar el acceso permanente a las redes de acueducto y alcantarillado.

Plazo:

2016 - 2023

Comentario:

Se lograron los diseños de las obras del sistema de drenaje oriental, SDO, el 100 % de las obras PTAP Puerto Mallarino y el 90 % PTAR Cañaverelejo (Plan Jarillon), el mantenimiento para la laguna Charco Azul y en la laguna Pondaje Fase I y II. Se repusieron 19.360 metros lineales de redes de acueducto y 25.236 metros lineales de redes de alcantarillado, se inició la Optimización PTAR Cañaverelejo y se continuó trabajando en la reducción integral de las pérdidas de agua; se adelantó la investigación de una nueva captación denominada filtración lecho del río.

SE APLICÓ LA METODOLOGÍA ESTÁNDAR INTERNACIONAL PARA EVALUAR LOS SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO – AQUARATING

Objetivo:

Cerrar la brecha entre la situación actual UENAA y las mejores prácticas internacionales del sector de aguas.

Beneficio:

Prestar los servicios de acueducto, alcantarillado y saneamiento, bajo las mejores prácticas internacionales del sector en beneficio de Cliente - Usuario.

Plazo:

2017 - 2023

Costo:

\$3.000

Comentario:

Recursos aportados por el gobierno Suizo en convenio con el BID - EMCALI, representados en consultorías para UENAA. Recurso aproximado

EXPANSIÓN Y POSIBILIDAD DE SERVICIOS

VIABILIDAD DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Objetivo:

Atender el 100% de las solicitudes de Expansión y Posibilidades de los servicios de acueducto y alcantarillado, en el área de prestación del servicio.

Beneficio:

Dar la viabilidad a un proyecto urbanístico aporta en el incremento de los usuarios e ingresos de la compañía y permite administrar las redes de acueducto y alcantarillado en el área de prestación del servicio y en las zonas de expansión.

Plazo:

2016 – 2019

Comentario:

Se atendió el 86 % de las solicitudes que llegaron en los 4 últimos años. En el año 2019 los porcentajes de atención aumentaron y los tiempos de respuesta disminuyeron, porque se cuenta con un grupo de trabajo permanente para la elaboración de Viabilidades de Servicio. En el año 2017 se logró el aumento de la concesión de aguas del río Pance de 24 lps por la CVC para el acueducto La Rivera.

CONSULTA EXPANSIÓN Y POSIBILIDADES DE SERVICIO ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PERIODO 2016 - 2019

Consultas	2016	2017	2018	2019	TOTAL
Recibidas	530	626	592	402	2150
Atendidas	470	561	499	329	1859
Porcentajes de atendidas (%)	89	90	84	82	86

Corte a agosto 30 de 2019



GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS

SE FORMULARON PROYECTOS EXITOSOS

Objetivo:

Desarrollar los proyectos desde la concepción hasta la entrega, pasando por las fases necesarias para alcanzar el éxito del emprendimiento.

Beneficio:

apoyo en la formulación y certificación de los proyectos ante la Dirección de Planeación Corporativa las metodologías, procedimientos y lineamientos que para tal efecto haya adoptado la Empresa:

- Proporciona la capacidad para adaptarse al cambio
- Identifica todas las responsabilidades funcionales de cara al cumplimiento de la misión de la empresa, identifica las posibles mejoras en los procesos. Coordina los diferentes recursos internos y externos.
- Permite transferir conocimientos entre Departamentos. Maneja presupuestos generales y costes de toda la organización. Permite marcar prioridades.
- Permite aprender de las lecciones pasadas. se crea un “know how” en la Empresa que permite usar esa experiencia para la planificación y realización de proyectos futuros.
- Permite identificar los riesgos y problemas en fase temprana.

- Aporta una visión centrada en el cliente, ya que el Jefe de Proyecto es, generalmente, el interlocutor único del cliente y defiende los intereses del mismo dentro de la organización.
- Proporciona información a la Gerencia y reduce la necesidad de que todos los miembros del equipo estén realizando informes constantemente, ya que se centraliza la información en el Jefe de Proyecto.
- Asegura la calidad, ya que permite proporcionar al cliente un resultado acorde con los requisitos y con adecuación al uso.

Plazo:

2016 - 2019

Comentario:

Apoyo en la formulación de proyectos estratégico para la UENAA y elaboración de procedimientos en la gestión de identificación, formulación y desarrollo de proyectos de inversión. Verificación de los proyectos formulados en el ámbito de su competencia, ajustados a las metodologías, procedimientos y lineamientos que para tal efecto haya adoptado la Empresa. Participación en el proyecto “Aquarating” del Banco Interamericano de Desarrollo. Implementación de las acciones preventivas y correctivas necesarias para el cumplimiento de las responsabilidades del área. Aporte para acceder a recursos para financiación de proyectos con dineros CONPES 3858. Apoyo en la formulación y certificación de veintiún (21) proyectos, de los cuales cuatro (4) fueron en formulación frente al Municipio y en viabilización con el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, para acceder a recursos CONPES 3858. Apoyo en ochenta y seis (86) ajustes de proyecto (por; desplazamiento de la inversión, constitución de Vigencias Futuras, adicionales de presupuesto, traslados, reducciones e incluso reformulaciones.



APLICACIÓN Y USO DE HERRAMIENTAS DE ADMINISTRACIÓN DE DAOS - MODELER

Objetivo:

Acopiar y organizar los datos generados en los procesos UENAA para descubrir, extraer y almacenar información relevante de los amplios conjuntos de datos técnicos-operativos, comerciales, administrativos y financieros.

Beneficio:

Con la implementación y ejecución del proyecto de Administración de la Información UENAA contará con información de calidad y veracidad, organizada y confiable. Tendrá control de la información generada por los procesos porque los datos que se manejan son únicos y oficiales para la Unidad de Negocio.

Plazo:

3 años Fase I

Costo:**\$700****Comentario:**

la fase I del proyecto de Administración de la Información tiene como fin la organización, administración y análisis de los datos generados en la Unidad de Negocio de Acueducto y Alcantarillado.

SUB PROCESO: MEJORA CONTINUA

SE LOGRÓ MANTENER LA ACREDITACIÓN DE LOS LABORATORIOS POR LAS FIRMAS AUDITORAS DE CALIDAD

Objetivo:

Generar resultados validos ante las autoridades ambientales competentes y dar cumplimiento a normatividad vigente según Decretos 1074 y 1076 de 2015. Asimismo, calibrar medidores a través de laboratorios debidamente acreditados y dar cumplimiento a la normatividad Resolución CRA N° 457, artículo 2.2.1.4 y disponer de recursos para la sistematización de los laboratorios Aguas Residuales y Agua Potable para la adecuación de áreas e implementación de equipos óptimos para realización de ensayos.

Beneficio:

Laboratorios propios que generan resultados validos ante las autoridades ambientales y evitar sobrecostos a EMCALI en la subcontratación de esta actividad. Además, del aseguramien-

to en la calidad de los resultados y en la prestación del servicio en beneficio del Cliente.

Plazo:

Vigencia acreditación Laboratorio Aguas Residuales ante IDEAM: Cuatro (04) años a partir de 2019

Costo:

\$4.638

Comentario:

Ampliación del alcance de la acreditación del Laboratorio de Aguas Residuales. Resultados satisfactorios en auditoria de seguimiento a la acreditación del Laboratorio de Medidores Acueducto. Recursos aprobados para ejecución en la vigencia 2020 y 2021.



HITO: SE RATIFICÓ LA CERTIFICACIÓN EN CALIDAD DE LAS PLANTAS DE AGUA POTABLE Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Objetivo:

Prestar un servicio de calidad ajustado al Sistema de Gestión de la Calidad en ISO 9001:2015 obtenida desde el año 2010.

Beneficio:

Operar bajo parámetros de calidad que contribuyen a una eficiente prestación del servicio a beneficio del Cliente.

Plazo:

2019-2022



REGULATORIO SE ESTABLECIERON TARIFAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO ÓPTIMAS PARA EL NEGOCIO Y EN FUNCIÓN DEL CLIENTE

Objetivo:

Aplicación Resolución CRA 688 de 2014 modificada por Resolución CRA 735 de 2015

Beneficio:

Incremento en la tarifa cargo por consumo en acueducto del 7 % y en alcantarillado el 15 %. La tarifa consulta las capacidades de pago de la población de Cali y municipios vecinos.

Plazo:

5 años

Costo:

\$1.060

Comentario:

La Junta Directiva aprobó tarifa mediante resolución JD 0007 de 2016, se modificó mediante resolución JD 0001 de 2018. Los costos corresponde a dos (2) consultorías y personal de la Empresa.

MUNICIPIO DE CALI

ACUEDUCTO			
ESTRATO	C. FIJO (\$)	0 - 20 m3 (\$/m3)	> 20 m3 (\$/M3)
Estrato 1	2.348.81	617.69	1.930.28
Estrato 2	5.064.62	1.331.89	1.930.28
Estrato 3	7.266.64	1.910.98	1.930.28
ESTRATO	C. FIJO (\$)	Consumo m3 (\$/m3)	SUBSIDIOS
Estrato 4	7.340.04	1.930.28	E1: 68.00%
Estrato 5	11.083.45	2.914.73	E2: 31.00%
Estrato 6	11.817.46	3.107.75	E3: 1.00%
Comercial	11.156.85	2.934.03	Aportes Solid.
Industrial	9.688.85	2.547.97	E5: 51.00%
Oficial y Especial	7.340.04	1.930.28	E6: 61.00%
Temporal	11.817.46	3.107.75	Com: 52.00%
Costo Medio Unitario tasa de uso \$1,6 8/m3			Ind: 32.00%

ALCANTARILLADO			
ESTRATO	C. FIJO (\$)	0 - 20 m3 (\$/m3)	> 20 m3 (\$/M3)
Estrato 1	1.247.26	621.42	1.941.93
Estrato 2	2.689.40	1.339.93	1.941.93
Estrato 3	3.819.40	1.903.09	1.941.93
ESTRATO	C. FIJO (\$)	Vencimiento (\$/m3)	SUBSIDIOS
Estrato 4	3.897.68	1.941.93	E1: 68.00%
Estrato 5	5.885.50	2.932.32	E2: 31.00%
Estrato 6	6.275.26	3.126.51	E3: 2.00%
Comercial	5.144.94	2.951.74	Aportes Solid.
Industrial	3.897.47	2.563.35	E5: 51.00%
Oficial y Especial	3.897.68	1.941.93	E6: 61.00%
Temporal	6.275.26	3.126.51	Com: 52.00%
Costo Medio Unitario tasa de uso \$1,6 8/m3			Ind: 32.00%

Porcentajes de subsidios y aportes solidarios definidos mediante Acuerdo No. 0335 de 2012 del Concejo Municipal de Santiago de Cali.

MUNICIPIO DE YUMBO

ACUEDUCTO			
ESTRATO	C. FIJO (\$)	0 - 20 m3 (\$/m3)	> 20 m3 (\$/M3)
Estrato 1	2.202.01	579.08	1.930.28
Estrato 2	4.404.02	1.158.17	1.930.28
Estrato 3	6.239.03	1.640.74	1.930.28
ESTRATO	C. FIJO (\$)	Consumo m3 (\$/m3)	SUBSIDIOS
Estrato 4	7.340.04	1.930.28	E1: 70.00%
Estrato 5	11.010.05	2.895.42	E2: 40.00%
Estrato 6	11.744.06	3.088.45	E3: 15.00%
Comercial	11.010.05	2.895.42	Aportes Solid.
Industrial	9.542.05	2.509.37	E5: 50.00%
Oficial y Especial	7.340.04	1.930.28	E6: 60.00%
Temporal	11.744.06	3.088.45	Com: 50.00%
			Ind: 30.00%

ALCANTARILLADO			
ESTRATO	C. FIJO (\$)	0 - 20 m3 (\$/m3)	> 20 m3 (\$/M3)
Estrato 1	1.169.30	582.58	1.941.93
Estrato 2	2.338.61	1.165.16	1.941.93
Estrato 3	3.313.03	1.650.64	1.941.93
ESTRATO	C. FIJO (\$)	Vencimiento (\$/m3)	SUBSIDIOS
Estrato 4	3.897.68	1.941.93	E1: 70.00%
Estrato 5	5.846.52	2.912.90	E2: 40.00%
Estrato 6	6.236.29	3.107.09	E3: 15.00%
Comercial	5.846.52	2.912.90	Aportes Solid.
Industrial	5.066.98	2.524.51	E5: 50.00%
Oficial y Especial	3.897.68	1.941.93	E6: 60.00%
Temporal	6.236.29	3.107.09	Com: 50.00%
Costo Medio Unitario Tasa Tributiva \$33,62/m3			Ind: 30.00%

Porcentajes de subsidios y aportes solidarios definidos mediante Acuerdo No. 0335 de 2012 del Concejo Municipal de Santiago de Cali.

MUNICIPIO DE PALMIRA

ACUEDUCTO			
ESTRATO	C. FIJO (\$)	0 - 20 m3 (\$/m3)	> 20 m3 (\$/M3)
Estrato 1	3.670.02	985.14	1.930.28
Estrato 2	6.752.83	1.775.86	1.930.28
Estrato 3	7.340.04	1.930.28	1.930.28
ESTRATO	C. FIJO (\$)	Consumo m3 (\$/m3)	SUBSIDIOS
Estrato 4	7.340.04	1.930.28	E1: 50.00%
Estrato 5	11.010.05	2.895.42	E2: 8.00%
Estrato 6	11.744.06	3.088.45	E3: 0.00%
Comercial	11.010.05	2.895.42	Aportes Solid.
Industrial	9.542.05	2.509.37	E5: 50.00%
Oficial y Especial	7.340.04	1.930.28	E6: 60.00%
Temporal	11.744.08	3.088.45	Com: 50.00%
			Ind: 30.00%

Porcentajes de subsidios y aportes solidarios definidos mediante Acuerdo No. 026 de 2013 del Concejo Municipal de Palmira

MUNICIPIO DE CANDELARIA

ACUEDUCTO			
ESTRATO	C. FIJO (\$)	0 - 20 m3 (\$/m3)	> 20 m3 (\$/M3)
Estrato 1	4.624.22	1.216.08	1.930.28
Estrato 2	5.578.43	1.467.01	1.930.28
Estrato 3	6.312.43	1.660.04	1.930.28
ESTRATO	C. FIJO (\$)	Consumo m3 (\$/m3)	SUBSIDIOS
Estrato 4	7.340.04	1.930.28	E1: 37.00%
Estrato 5	11.010.05	2.895.42	E2: 24.00%
Estrato 6	11.744.06	3.088.45	E3: 14.00%
Comercial	11.010.05	2.895.42	Aportes Solid.
Industrial	9.542.05	2.509.37	E5: 50.00%
Oficial y Especial	7.340.04	1.930.28	E6: 60.00%
Temporal	11.744.08	3.088.45	Com: 50.00%
			Ind: 30.00%

Porcentajes de subsidios y aportes solidarios definidos mediante Acuerdos No. 011 de 2012 y No. 004 de 2013 del Concejo Municipal de Candelaria.

LOGRO
MANTENER EL RÉGIMEN DE SUBSIDIOS
A ESTRATOS DE MENOS INGRESOS

Objetivo:
Aplicar subsidios a estratos 1, 2, y 3

Beneficio:
Se factura al municipio un promedio anual de \$15 mil millones por concepto de subsidios

Plazo:
Anual, Ley 1176 de 2017 Sistema General de Participaciones

Costo:
\$108

Comentario:
En el año se factura al municipio aproximadamente \$15 mil millones por concepto de subsidios en el año 2019.

SE FAVORECIÓ CON MÍNIMO VITAL
GRAN PARTE DE LA POBLACIÓN
DE MENORES INGRESOS DE CALI

Objetivo:
Auspicio del municipio a los primeros 6 m3/susc/mes de los estratos 1 y 2 de Cali.

Beneficio:
Menor valor a pagar que realizan los suscriptores de los estratos 1 y 2 del municipio de Santiago de Cali. Por este concepto se factura al municipio aprox \$16 mil millones al año.

Plazo:
Anual, renovación con disponibilidad de recursos.

Costo:
\$108

Comentario:
En el año se factura al municipio aproximadamente \$16 mil millones por concepto de mínimo vital en el año 2019.

PROCESO: FINANCIERO

GESTIÓN FINANCIERA

Objetivo:

Brindar información oportuna de los resultados financieros que permita tomar decisiones gerenciales necesarias para lograr los objetivos UENAA.

Beneficio:

Los ingresos operacionales UENAA han tenido un comportamiento creciente entre 2016 y 2018 del 19 % al pasar de \$508.213 millones a \$605.194 millones, con corte a junio de 2019 los ingresos están en \$312.698 millones y la meta a diciembre es que crezcan al menos en un 6 %.

Plazo:

2016-2019

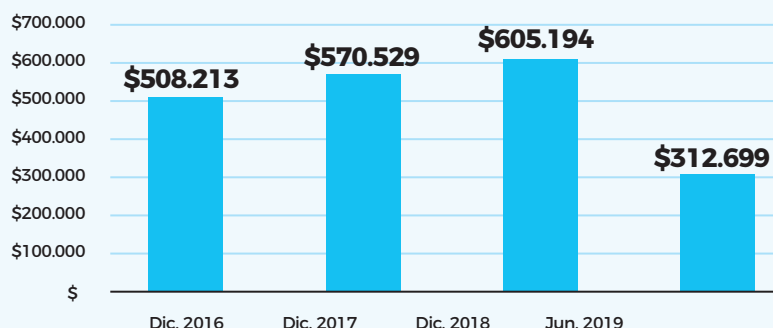
Costo:

0

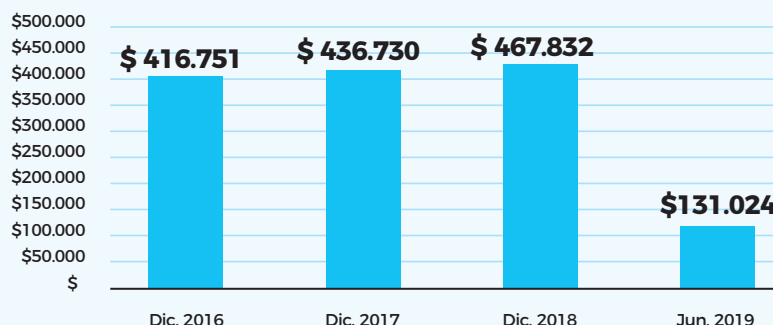
Comentario:

Ingresos corrientes acueducto y alcantarillado a julio 2019. El crecimiento en clientes ha sido un factor clave para el buen desempeño de los ingresos, en el servicio de acueducto entre el año 2016 y junio de 2019. Los clientes facturados se han incrementado en más de 31.000.

Ingresos Operacionales UENAA 2016 a 2019



Costos y Gastos Operacionales



Estado de Resultado Integral Cifras en millones	Dic-16	Dic-17	Dic-18	Jun-19
Ingresos Operacionales	\$ 508.231	\$ 570.529	\$ 605.194	\$ 312.699
Costos Operacionales	\$ 330.670	\$ 334.786	\$ 357.262	\$ 110.173
Gastos Operacionales	\$ 86.080	\$ 101.944	\$ 110.570	\$ 20.852
Utilidad Operacional	\$ 91.462	\$ 133.799	\$ 137.362	\$ 89.321
Margen Operacional	18%	23,5%	22,7%	29%
Utilidad Neta	\$ 55.582	\$ 14.371	\$ 42.630	\$ 73.520
Margen Neto	22%	5%	14%	28%
EBITDA Acumulado	\$ 222.254	\$ 273.048	\$ 272.290	\$ 162.133
Margen EBITDA	44%	48%	45%	52%

OPTIMIZACIÓN Y RACIONALIZACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN DEL COSTO Y GASTOS DE UENAA

Objetivo:

Brindar información oportuna de los resultados financieros que permita tomar decisiones gerenciales necesarias para lograr los objetivos UENAA.

Beneficio:

Los costos y gastos operacionales UENAA han tenido un crecimiento del 11 % para el periodo de 2016 a 2018 cifra que se considera razonable teniendo en cuenta pasó de financiar el 39.2 % de los gastos del Corporativo al asumir cerca del 49 %. También hay impacto dentro de las actividades estratégicas de pérdidas: la reducción del suministro y de presiones en las redes de acueducto, lo que permite menores costos en productos químicos y fuerza eléctrica.

Plazo:

2016-2019

Costo:

\$164

Comentario:

Costos operacionales de acueducto y alcantarillado a julio de 2019

SE OBTUVIERON EXCELENTES RESULTADOS EBITDA

Objetivo:

Brindar información oportuna de los resultados financieros que permita tomar decisiones gerenciales necesarias para lograr los objetivos UENAA.

Beneficio:

UENAA presenta un excelente desempeño y resultados en cuanto a la operación misional, en virtud que el Margen EBITDA se mantiene alrededor del 45 %. De los mejores del sector en el país.

Plazo:

2016 - 2019

Comentario:

Al observar el margen neto, se evidencia el impacto negativo que tiene sobre UENAA, el servicio de la deuda y el pago de pensiones.



PROCESO: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO CAPTACIÓN.

Se Construyó y puso en operación el Reservoirio No. 2

Objetivo:

Garantizar la continuidad del suministro de agua potable a los usuarios adscritos a la Red Baja del sistema de distribución de EMCALI.

Beneficio:

Autonomía en la prestación del servicio entre 8 y 10 horas adicionales de operación de la planta en los eventos de deficiencia en la calidad del agua del río Cauca (bajo oxígeno disuelto o alta turbiedad).

Plazo:

2014 - 2016

Costo:

\$19.080

Comentario:

Construcción y puesta en marcha en febrero de 2016 del reservorio #2 de agua clarificada en la PTAP Puerto Mallarino con capacidad de 100.000 m3 más los 80.000 m3 del reservorio No. 1 (Ejecutado)

OPERACIÓN PLANTAS DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE

Se logró eficiencia en la dosificación de Carbón Activado en Polvo (CAP) en plantas de potabilización

Objetivo:

Tener control efectivo en la dosificación del Carbón Activado en Polvo (CAP) en el proceso de adsorción, ajustando y garantizando las dosis necesarias para la remoción de los compuestos orgánicos de tipo fenólicos y por consiguiente permitir obtener economías en su dosificación y en la de los subsiguientes productos químicos.

Beneficio:

Mejorar la remoción de compuestos orgánicos y fenólicos en el agua cruda del río Cauca.

Plazo:

2016 - 2017

Costo:

\$2.337

Comentario:

Modernización y optimización del proceso de adsorción con Carbón Activado en Polvo Sin Dispersión (Humedades Entre 25 – 30 %) y Con Dispersión (Humedades Menores al 3 %). (Ejecutado)

SE OPTIMIZÓ LA COAGULACIÓN EN PLANTA RÍO CAUCA

Objetivo:

Optimizar el proceso de coagulación en la planta Río Cauca a fin de tener agua de mejor calidad en la tratabilidad

Beneficio:

Cumplir con los requerimientos de las dosis óptimas necesarias en el proceso de coagulación para el agua potable.

Plazo:

2016 - 2017

Costo:

\$2.337

Comentario:

Optimización del sistema de dosificación del coagulante ACH para la PTAP Río Cauca (Ejecutado).

SE OPTIMIZÓ LA SEDIMENTACIÓN EN LA PLANTA LA REFORMA

Objetivo:

Optimizar el proceso de sedimentación en la planta La Reforma para mejorar la calidad del agua a potabilizar.

Beneficio:

Mejorar sedimentación en el proceso de potabilización de agua.

Plazo:

2016 - 2017

Costo:

\$2.337

Comentario:

Implementación de nuevas lamelas en el sedimentador No. 3. (Ejecutado).



SE LOGRÓ MAYOR SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA PLANTA LA REFORMA

Objetivo:

Incrementar la seguridad industrial en la planta La Reforma para proteger la vida humana y conservación de los activos UENAA.

Beneficio:

Recibir de manera oportuna la notificación de fuga de gas cloro para posterior activación de alarmas y control de la fuga mediante solución neutralizadora.

Plazo:

2016 - 2017

Costo:

\$309

Comentario:

Implementación de la torre lavadora (Ejecutado).





SE ELABORARON ESTUDIOS PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE TRATAMIENTO DE LAS PLANTAS RÍO CAUCA Y PUERTO MALLARINO

Objetivo:

Optimizar los procesos de tratamiento de las plantas Río Cauca y Puerto Mallarino a partir de los resultados de los estudios elaborados.

Beneficio:

Prestar un servicio óptimo y oportuno a partir de los resultados de un estudio que permita operar bajo estándares de calidad.

Plazo:

2016 - 2019

Costo:

\$2.427

Comentario:

Estudios y diseños completos para la optimización de las plantas de la Red Baja (Río Cauca y Puerto Mallarino) (Ejecutado).



SE ADELANTÓ EL PROCESO DE CONTRATACIÓN PARA EL ASEGURAMIENTO DEL INGRESO DE AGUA CRUDA A LA PLANTA RÍO CALI

Objetivo:

Asegurar el ingreso de agua cruda a la planta Río Cali, reduciendo la vulnerabilidad por deterioro de la infraestructura de aducción existente.

Beneficio:

Garantizar la continuidad del servicio de suministro de agua potable a los clientes adscritos a la red alta.

Plazo:

2019 - 2021

Costo:

\$33.011

Comentario:

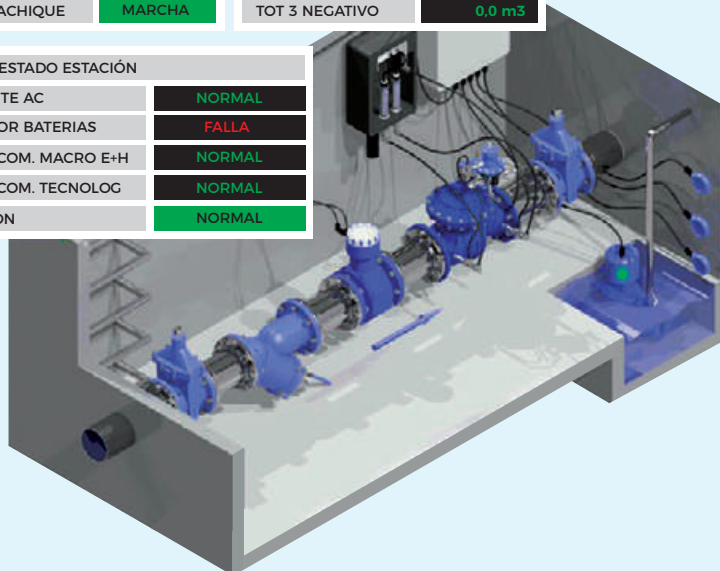
Construcción de la nueva línea de aducción PTAP Río Cali (barrio San Antonio) desde el sistema bocatoma desarenador existente hasta la planta de potabilización Río Cali. El monto incluye la obra e interventoría delegada (en ejecución).



ESTACIÓN REDUCTORA DE PRESIÓN RBN15 ALFONSO LOPEZ III CARRERA 8 CALLE 73

ESTADO SENSORES NIVEL		MACROMEDIDOR E+H	
NIVEL ALTO	NORMAL	CAUDAL	112.1 L/s
NIVEL MEDIO	NORMAL	TOT 1 BALANCE	765.0 m3
NIVEL BAJO	NORMAL	TOT 2 POSITIVO	765.0 m3
BOMBA ACHIQUE	MARCHA	TOT 3 NEGATIVO	0.0 m3

ESTADO ESTACIÓN	
CORRIENTE AC	NORMAL
CARGADOR BATERÍAS	FALLA
ESTADO COM. MACRO E+H	NORMAL
ESTADO COM. TECNOLOG	NORMAL
INTRUSION	NORMAL



DISTRIBUCIÓN

SE AVANZÓ EN LA CONFORMACIÓN DE LA SECTORIZACIÓN HIDRÁULICA EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE EMCALI

Objetivo:

Mejorar las condiciones de administración de la red de distribución a través de la herramienta de Sectorización Hidráulica, a fin de hacer gestión sobre el Plano de Presiones, garantizando cantidad, continuidad y presión mínima en virtud del Contrato Condiciones Uniformes y Comisión Regulación Agua - CRA, contribuyendo a la disminución del Índice Agua de Agua por Usuario Facturado - IPUF.

Beneficio:

Información sobre el sector hidráulico; Red por material y diámetros, Administración y Optimización de la Operatividad, Hábitos de Consumo,

Presión de Entrada o aguas arriba - PE, Presión de Salida o Aguas abajo - PS, Caudal Suministrado - Q, Presión en Punto de Referencia o Punto Crítico - PC, Presiones Máximas y Mínimas, Pérdidas Diurnas y Nocturnas, Definición del IPUF e IANC; TANGIBLES; Reducción de Daños en Red Matriz, Reducción de Daños en Acometidas Domiciliarias, Disminución en Número de Válvulas a Operar, Disminución de Tiempos de Operación en Circuitos Hidráulicos, Optimización de la Red, Disminución de Agua Tratada, Disminución de Bombas a Operar, Disminución de Energía, Disminución de Productos Químicos.

AMBIENTAL

SE DIO CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD DE SOBRE VERTIMIENTOS

Objetivo:

Extraer de manera adecuada lodos generados en el proceso de potabilización en la planta Río Cali. Construcción de la Fase 1 de un sistema de extracción de lodos.

Beneficio:

Contribuir a la conservación del planeta y bienestar de la comunidad mediante el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente - Obligación PSMV.

Plazo:

2018 - 2020

Costo:

\$8.387

Comentario:

Fase I de la Construcción del Sistema de Extracción de Residuos de los Sedimentadores 1 (Zona 2), 2 y 3 (en ejecución).

Plazo:

Estudios 2 años (2006 - 2008)
Materialización Red Alta 2 años (2010 - 2012)
Materialización Red Baja Fase I; 3 años (2012 - 2015)
Optimización; 2 años (2019 - 2020).

Costo:

\$85.800

Comentario:

La materialización de la Sectorización Hidráulica inició en 2010 con la RA y en 2012 con la RB Fase I, se logró ir conformando SH a partir de 2016 y su Administración y Operación.

SE REDUJO EL INDICE POR USUARIO FACTURADO

Objetivo:

Asegurar la prestación del servicio de acueducto siguiendo la senda del Plan Director de Perdidas y el Nivel Económico de Pérdidas - NEP en los próximos años, con las intervenciones necesarias avaladas por la CRA.

Beneficio:

Mejorar la prestación del servicio de acueducto, disminuyendo las pérdidas de agua.

Plazo:

2017 – 2019

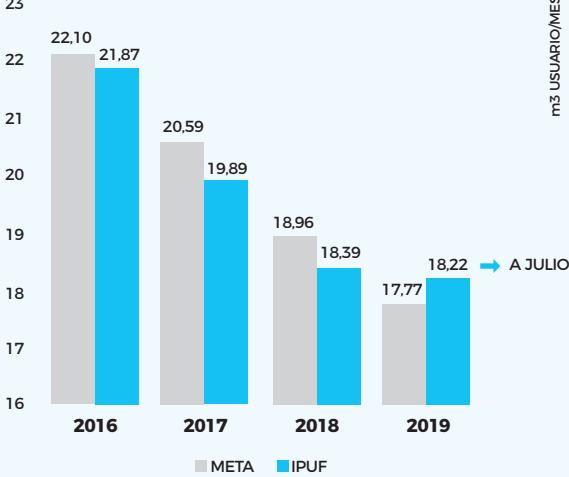
Costo:

\$65.893

Comentario:

El cálculo del NEP se realizó a través de una consultoría con la Universidad ICESI, de acuerdo con la metodología establecida por la CRA según las Resoluciones CRA-688-2014 y CRA-712-2015. EMCALI ha venido cumpliendo con la senda definida en dicho estudio, como se observa en las imágenes adjuntas.

ÍNDICE DE PÉRDIDAS POR USUARIO FACTURADO - IPUF



SENDA IPUF												
AÑO	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
IPUF	23,97	22,10	20,69	18,96	17,77	16,89	16,3	16,16	16,07	15,99	15,96	

SE AVANZÓ EN LA CONSOLIDACIÓN DEL CENTRO DE CONTROL MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Componente SCADA para la administración de la información que permite analizarla de acuerdo a patrones estadísticos facilitando la toma de decisiones sobre el funcionamiento general del Sistema de Agua Potable y del Sistema de Drenaje, que redunden en beneficio del Usuario, a través del sistema de supervisión y control.

Objetivo:

Dotar un sistema integrado de operación y control al sistema de acueducto y alcantarillado que contribuya a

satisfacer la demanda de agua potable con eficiencia, cumpliendo con los estándares de calidad exigidos por las autoridades competentes e implementando estrategias competitivas acordes con el desarrollo tecnológico.

Beneficio:

Mayor y mejor control del funcionamiento y operación de los sistemas de acueducto y alcantarillado que contribuye a un mejoramiento continuo en la prestación de estos servicios a través de la supervisión, control, monitoreo y operación 7/24 y en tiempo real, de las unidades que conforman los sistemas de abastecimiento de acueducto y alcantarillado y del análisis permanente de la información hidráulica resultado de la operación de estas unidades.





SE FORTALECIÓ EL CENTRO DE CONTROL MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Componente Sistema Información Geográfica -SIG y Modelo Simulación Hidráulica - MSH y Consolidación del Sistema de Información Geográfica (SIG) y el Modelo de Simulación Hidráulica (MSH) y su interconectividad.

Objetivo:

Consolidar información, procedimientos y el soporte sobre el SIG y el MSH, garantizando su calidad a través de la mayor precisión, disponibilidad y seguridad de dichos componentes, con el fin de aportar en la integración de los procesos en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado para la toma de decisiones con un enfoque sistémico frente al recurso hídrico.

Beneficio:

Análisis y modelado de la información brindando apoyo transversal a las diferentes áreas de la organización para el desarrollo de los procesos de acueducto y alcantarillado, sus activos y la toma de decisiones con un enfoque sistémico frente al recurso humano.



OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES ACUEDUCTO

SE ASIGNARON Y EJECUTARON RECURSOS PARA LA REPOSICIÓN REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Objetivo:

Prestar un mejor servicio en términos de continuidad y oportunidad, con redes de acueducto y alcantarillado adecuadas mediante la realización del control a la ejecución de proyectos de reposición de redes de los sistemas de acueducto y alcantarillado acorde a los requerimientos definidos por EMCALI EICE ESP, cumpliendo con los parámetros de calidad y normatividad vigente.

Beneficio:

Mejoramiento de las condiciones de las redes de aguas para prestar para mejorar el servicio ofrecido por la UENAA. Reposición de redes de acueducto y alcantarillado.

INVERSIÓN			
Vigencia	Acueducto	Alcantarillado	Total
2016	\$4.340.406.732	\$6.510.610.097	\$10.851.016.829
2017	\$8.907.725.450	\$13.361.588.175	\$22.269.313.625
2018	\$9.835.900.419	\$14.753.850.629	\$24.589.751.048
2019	\$9.980.327.598	\$14.970.491.396	\$24.950.818.994

MI repuestos:

Vigencia	MI repuestos
2016	7.874
2017	15.692
2018	18.871
2019*	2.756

*Reposición hasta 08/31/2019

Usuarios beneficiados:

Vigencia	Usuarios beneficiados
2016	33.056
2017	64.157
2018	66.330
2019*	39.980

Plazo:

2016 - 2019

Costo:

\$82.661

SE ADELANTARON PROYECTOS DE EXPANSIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE EMCALI

Objetivo:

Atender los requerimientos de expansión de la ciudad mediante la realización del control a la ejecución de la expansión de redes de acueducto y alcantarillado de los proyectos particu-

lares, de acuerdo a los parámetros definidos por EMCALI EICE ESP, cumpliendo con los parámetros de calidad y normatividad vigente.

Beneficio:

Prestar el servicio de acueducto y alcantarillado en los nuevos sectores en los que la ciudad requiere el servicio. Control de la expansión de redes de acueducto por parte de los urbanizadores, para el mejoramiento de las condiciones de servicio ofrecidas por UENAA.



Plazo:

2016 - 2019

ML expandidos Acueducto:

Vigencia	MI
2016	3.929
2017	9.371
2018	8.808
2019*	6.800

ML expandidos Alcantarillado:

Vigencia	MI repuestos
2016	3.791
2017	9.962
2018	14.776
2019*	5.375

*Expansión hasta 08/31/2019

SE INSTALÓ UNA ALERTA TEMPRANA EN EL SECTOR DE MILAN

Objetivo:

Tomar acciones en las bocatomas Puerto Mallarino y Río Cauca para dar continuidad al servicio con un tiempo de anticipación de tres a cuatro horas.

Beneficio:

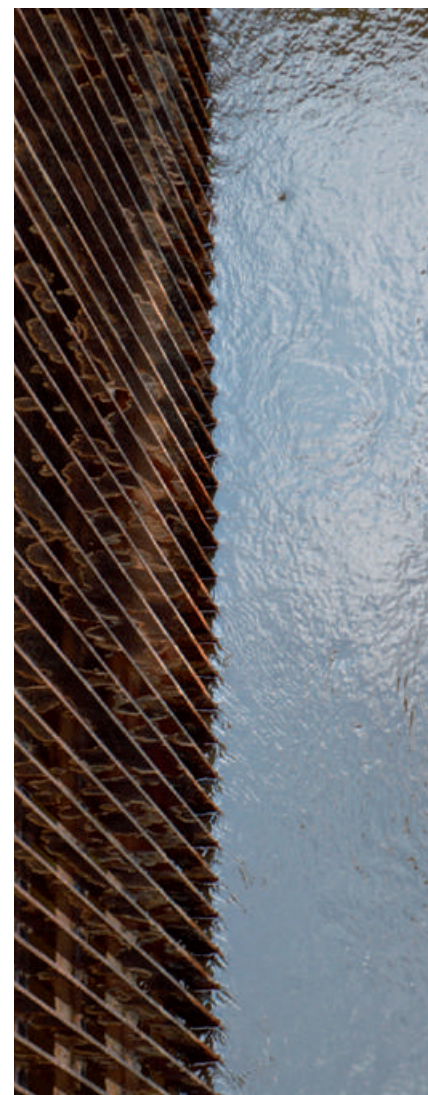
Medición de las variables de Oxígeno (MG/L) disuelto y Turbiedad (UNT) en tiempo real.

Plazo:

2016

Comentario:

Por la labor ejecutada se logró optimizar el control automático de flujo y dosificación de coagulante en plantas, así como la mejora del sistema de monitoreo y control de actuadores y válvulas en estaciones de bombeo, permitiendo la recuperación de agua por pérdidas técnicas, detectar a tiempo los fenómenos propios del comportamiento de los sistemas hidráulicos de la producción y distribución de agua potable, y aumentar la fiabilidad de los equipos de medición.



SE MODIFICÓ LA CÁMARA DISTRIBUIDORA DE CAUDALES BOCATOMA LA REFORMA POR MANDATO SANCIONATORIO DE LA CVC

Objetivo:

Cumplimiento de mandato de la CVC por concepción de agua en el Río Melendez para la producción en la PTAP la Reforma.

Beneficio:

Distribuye el agua cruda a los diferentes procesos de tratamiento tales como coagulación, decantación y filtración.

Plazo:

2016

Comentario:

El 8 de octubre de 2016 con la OT No. 242309 y con personal de Mantenimiento se dio cumplimiento a los solicitado por CVC (ver correo adjunto); consistente en la modificación o restructuración de los vertederos de la bocatoma y con recursos propios, siguiendo planos según lo ordenando por la entidad mencionada.



SE DESARROLLÓ EL SISTEMA DE COMUNICACIÓN SCADA PTAP

Objetivo:

Permite la visualización, almacenamiento y control de las variables analógicas asociadas al proceso.

Beneficio:

Poder controlar, optimizar y conocer los valores críticos; las variables que repercuten en el tema de los costos variables del proceso.

Plazo:

2016 – 2019

Comentario:

Se ha venido optimizando el sistema de control de las plantas de la Red Baja y están pendientes de mejorar los sistemas de comunicación de las plantas de la Red Alta.

SE ESTRUCTURÓ LA FICHA DE INVERSIÓN PARA PROYECTOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS PLANTAS DE AGUA POTABLE Y LAS ESTACIONES DE BOMBEO

Objetivo:

Cumplir con los requerimientos de la Resolución CRA No. 287 de 2004 (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 para controlar el consumo de energético de las plantas y estaciones de bombeo.

Beneficio:

Mejorar la confiabilidad del sistema eléctrico de las plantas de la subestación de acueducto pertenecientes a la

UENAA y reducir costos de producción de agua potable y reducción del tratamiento y bombeo de aguas residuales.

Plazo:

2020 - 2024

Comentario:

Se debe presentar un proyecto de viabilidad técnica y económica que pueda evidenciar las importancias de la ejecución de los proyectos de eficiencia para EMCALI EICE ESP en las plantas de tratamiento y bombeo.

RECOLECCIÓN Y CONDUCCIÓN

SE CONSTRUYÓ EL CANAL COLECTOR FIGUEROA 300-CO-0995-2018

Objetivo:

Mejorar el sistema de drenaje y las condiciones del sector y conducción de las aguas mediante la construcción del Canal Colector Figueroa.

Beneficio:

Mejoramiento de las condiciones de sector y en el funcionamiento del sistema de drenaje del sector y la capacidad hidráulica del canal. A su vez, reducir la frecuencia de mantenimientos por acumulación de residuos sólidos provenientes de mala disposición por parte de la población.

Costo:

\$5.338



SE REALIZARON OBRAS DE MEJORAMIENTO HIDRÁULICO DEL CANAL CAUQUITA SUR, UBICADO ENTRE LA TRANSVERSAL 103 CON CALLE 96 Y LA CALLE 73 CON TRANSVERSAL 73A. 300-GAA-CO-0876-2018

Objetivo:

Mejoramiento Hidráulica del Canal Cauquita Sur y del sector de influencia.

Beneficio:

Mejora la capacidad hidráulica del sistema de drenaje del sector. Además, se redujo la frecuencia de mantenimientos debido a los residuos sólidos mal dispuestos y disminuye la probabilidad de inundaciones de la zona.

Costo:

\$9.957



SE ADELANTARON OBRAS DE MEJORAMIENTO COLECTOR SANITARIO CARRERA 34 ENTRE CALLE 9 Y AUTOPISTA SUR (CRUCE CANCHAS PANAMERICANAS) 300-GAA-CO-1002-2018

Objetivo:

Llevar a cabo mantenimientos y reposiciones al colector sanitario de la carrera 34 entre calle 9 y Autopista Sur.

Beneficio:

Eliminar los vertimientos de agua residual que se presentaban en este tramo al canal Autopista 2.

Costo:

\$2.476

Sub Proceso:

Bombeo



SE REALIZÓ EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA DE REMOCIÓN DE SÓLIDOS EN LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE PUERTO MALLARINO PLUVIAL INCLUIDO EL SISTEMA DE CRIBADO CONTRATO 300-GAA-CS-1453-2016

Objetivo:

Mejorar las eficiencias de remoción de los sólidos que se depositan en el sistema de cribado de la estación de bombeo Puerto Mallarino.

Beneficio:

Aumento en la capacidad de volúmenes de sólidos retirados del canal, procesos de remoción de hasta de 3 m³ o 1,5 toneladas en un solo ciclo de limpieza, lo que aumenta la disponibilidad para prestación del servicio.

Plazo:

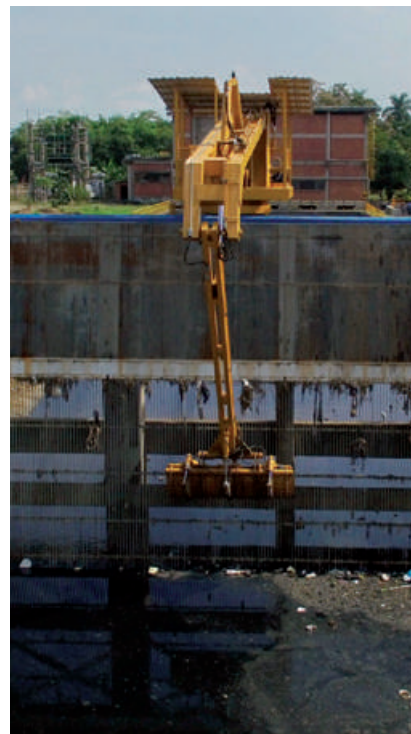
2017 (9 meses)

Costo:

\$2.094

Comentario:

En la estación de bombeo se evidenció eficiencias notables con la puesta en funcionamiento del nuevo equipo de remoción, se redujeron los eventos de atascamiento de sólidos en la rejas que obligaban al apagado de las unidades de bombeo afectando el tiempo y volumen de bombeo.



TRATAMIENTO

SE ADALANTA LA OPTIMIZACIÓN TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES

Objetivo:

Reducir la carga de sólidos y de materia orgánica de las aguas residuales afluentes a la PTAR-C, para cumplir con las regulaciones ambientales y mejorar las condiciones del río Cauca y sus usuarios aguas abajo que hacen uso del recurso.

Beneficio:

Primero, reducir la contaminación del río Cauca; segundo, cumplir con la legislación ambiental evitando el pago de multas y sanciones; y tercero, beneficiar a los usuarios aguas abajo del río.

Comentario:

EMCALI dispone de los diseños conceptuales, y documentos del tratamiento secundario de la PTAR-C básicos requeridos para iniciar la contratación del sistema.





SE REALIZA LA ADECUADA DISPOSICIÓN DE LODOS

Objetivo:

Aprovechamiento y disposición final de los biosólidos producidos por la PTAR-C.

Beneficio:

Evitar la acumulación de biosólidos en la PTAR-C, cumplir con la legislación vigente - Decreto 1475 de 2010; aprovechamiento de los lodos como mejorador de terrenos, y de enmienda orgánico-mineral en suelos degradados. Plazo: La PTAR -C realiza por sus propios medios, la disposición de los lodos en un único sitio aprobado por la autoridad ambiental. Internamente el Departamento de Tratamiento realiza los estudios para adecuar algunas estructuras existentes para lograr la transformación del biosólido en un tipo que sea más atractivo para los potenciales usuarios y no presente objeciones para su uso y disposición final. Se prevé transformar la estructura existente de green house en una compostera, con lo que se pretende modificar el

producto obtenido de un biosólido seco a un compost con potencialidades de comercialización y obtención de ingresos.

Comentario:

La PTAR-C genera actualmente alrededor de 130 ton /día con una humedad del 70 %, es previamente estabilizado mediante digestión anaeróbica. Antes de su transporte y aprovechamiento son sometidos a secamiento con el exposición al sol, lo que reduce los volúmenes a transportar, control de olores y proliferación de vectores.

**OPERACIÓN
Y MANTENIMIENTO
PTAR-C**

SE ADELANTA LA OPTIMIZACIÓN TRATAMIENTO PRIMARIO PTAR-C

Objetivo:

Optimizar para mejorar la infraestructura existente de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Cañaveralejo – PTAR-C

Beneficio:

Repotenciar la mayoría de los equipos de la PTAR-C, de manera que se logre la recuperación de las eficiencias y la redundancia de disponibilidad de equipos. Actualizar estructuralmente las estructuras al código de sismoresistencia NSR-10.

Plazo:

25 meses

Costo:

\$74.957

Comentario:

El contrato se inició el 5 de febrero de 2018. El mismo no se alcanzará a culminar en la fecha prevista y se podría extender hasta al menos finalizar el año 2020.

SE LOGRÓ MAYOR EFICIENCIA EN EL MANTENIMIENTO PTAR-C

Objetivo:

Realizar el mantenimiento general, rutinario, preventivo, predictivo y correctivo de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Cañaveralejo (PTAR-C).

Beneficio:

Garantizar la disponibilidad de equipos y realizar los apoyos en la operación para que la PTAR-C pueda operar adecuadamente.

Plazo:

22,5 meses

Costo:

\$9.767

Comentario:

Desde el inicio de operaciones de la PTAR-C, se ha contado con contrato de mantenimiento porque la PTAR-C no dispone del personal suficiente para realizar por sí mismo las actividades de mantenimiento. Se elabora un otrosí a este contrato para extender plazo hasta el 18 de noviembre de 2019, mientras se adjudica el nuevo contrato de mantenimiento que está en proceso de licitación.



SE INSTALARON REJILLAS GRUESAS Y FINAS PTAR-C

Objetivo:

Recuperar la capacidad de cribado a las aguas residuales afluentes de la PTAR-C.

Beneficio:

Disminuir las paradas de planta por incapacidad de cribado, y los excesivos costos de mantenimiento que se estaban generado.

Plazo:

15,7 meses -finalizado

Costo:

\$7.779

Comentario:

Aunque formaba parte de las obras de optimización, dada la urgente necesidad de restitución de estos equipos, la Empresa adelantó estas obras realizando un contrato antes del inicio del contrato de optimización, puesto que la solución a las afectaciones en el tratamiento de la PTAR-C no permitían aplazar la solución.



VERTIMIENTOS

Se estructuró y definió el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV

Objetivo:

Contribuir al mejoramiento de las condiciones de saneamiento de la ciudad y de la calidad de las aguas del río Cauca, mediante una gestión gradual, eficaz y eficiente del saneamiento, enmarcado en una visión de sostenibilidad de la prestación de los servicios y del recurso hídrico, a través de la ejecución de un Plan de Inversiones de largo plazo (15 años).

Beneficio:

Aportar al mejoramiento de las condiciones ambientales de la ciudad, al avanzar en el manejo adecuado de las aguas residuales y en el saneamiento los cuerpos receptores, orientado al cumplimiento de reducción de carga contaminante que se vierte al río Cauca.

Contribuir al logro de los objetivos y metas de calidad definidos por la Autoridad Ambiental para el río Cauca (Tramos I y II).

Plazo:

15 años para el PSMV
4 años periodo evaluado

Costo:

\$1.762.275,62

para toda la vigencia del PSMV.

\$358.322,48

para los años 2016 a 2019

Comentario:

El valor del costo en millones corresponde a los valores proyectados en el PSMV.



USUARIO

ATENCIÓN AL CLIENTE SE REALIZARON NUEVAS INSTALACIONES INDIVIDUALES

Objetivo:

Mejorar los tiempos de instalaciones. En el año 2017 se contaba con un tiempo medio de instalación de 68 días, en el año 2019 se ha logrado reducir a 5 días.

Beneficio:

Crecimiento de clientes y mejoramiento de ingresos.

Plazo:

2016 - 2019

Comentario:

Para octubre del año 2018 se autoriza por parte de la Gerencia General y Gerencia de Acueducto crear el "Plan Piloto", para atender las Instalaciones Nuevas Individuales con recurso propio, ya que esta actividad estaba ejecutada por un contratista.

SE REALIZARON NUEVAS INSTALACIONES MASIVAS

Objetivo:

Continuar el crecimiento de las instalaciones masivas de proyectos: en el año 2016 se instalaron 5.059 instalaciones masivas, en el año 2018 se ejecutaron 7.602, en el año 2019 se ejecutarán 8.500.

Beneficio:

Crecimiento de clientes y mejoramiento de ingresos.

Plazo:

2016 - 2019

Costo:

\$0

Comentario:

Se fortaleció la relación con las constructoras para crecer en instalaciones Masivas y brindar un apoyo más rápido en la instalación de servicios de acueducto en los grandes proyectos de vivienda. En el año 2016 se ejecutaron un total de 5.059 instalaciones.

SE ADELANTÓ CAMBIO DE MEDIDORES

Se estructuró y definió el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV

Objetivo:

Reponer el parque de medidores que actualmente se cobran por promedio. En el año 2016 se cambiaron 5.039 medidores, en 2017 se cambiaron 14.683, en 2018 22.045 cambios y en 2019 se incrementa este cambio a 30.000 medidores.

Beneficio:

Cobrar a los usuarios los M3 realmente consumidos, evitando reclamos y cumpliendo con la Ley 142/94. Igualmente se mejora la Facturación de EMCALI.

Plazo:

2016 – 2019

Comentario:

Para el año 2016 se contó con Contratista para realizar los cambios de medidores en terreno a partir de octubre, en este año solamente se cambiaron 5.039 medidores. En octubre de 2017 se da por terminado el contrato con la firma Proing para el cambio de Medidores por la baja productividad del Contratista. Posteriormente la Dirección de Gestión Operativa tomó la decisión de realizar la ejecución de este proceso con personal PS desde noviembre, lo que permitió incrementar el cambio de medidores llegando a 14.683 en este año.

Para el año 2018 se logra realizar un total de 22.045 cambios de medidores, siendo esta la mayor cantidad de medidores cambiados comparándolo con los últimos 4 años. En este presente año 2019, se han realizado al cierre de agosto un total de 21.398 cambios de medidores.



SE FORTALECIERON DEPENDENCIAS PARA ATENCIÓN DE FRAUDES

Objetivo:

Detectar los Fraudes en terreno para recuperar los consumos dejados de facturar.

Beneficio:

Lograr el incremento de la facturación de EMCALI con el cobro por actuaciones administrativas y normalizar los usuarios. Entre el año 2017 y lo corrido de 2019 se han recuperado un total de \$3.495.914.217 millones.

Plazo:

2016 – 2019

Comentario:

la DGO fortaleció el área de Fraudes dando cumplimiento al proceso de actuaciones administrativas para cada proceso de fraudes. En el año 2017 se recuperaron un total de \$1.049 millones por Fraudes. En el año 2018 se recuperaron un total de \$1.505 millones de pesos. En el 2019 se recuperarán \$1.700 millones.

SE AVANZÓ EN LA GESTIÓN DE SUSPENSIONES, CORTES, RECONEXIONES Y REINSTALACIONES

Objetivo:

Aumentar la efectividad del proceso de suspensiones generando cultura de pago.

Beneficio:

Se recuperó de \$14.000 millones anuales por la efectividad de este proceso, con una inversión promedio de \$2.000 millones.

Plazo:

2016 – 2019

Comentario:

Se ha demostrado que el proceso de SCRR es rentable y es una actividad efectiva, ya que se logra el pago por parte del usuario.

SE ADELANTÓ GESTIÓN DE NORMALIZACIÓN DE CLIENTES

Objetivo:

Normalizar el servicio de acueducto en sectores en donde se ejecutan proyectos de instalación de Redes de Acueducto y Alcantarillado, en áreas de expansión y AHDI con regularización vial y urbanística.

Beneficio:

Recuperar pérdidas de agua no contabilizada.

Plazo:

2016 – 2019

Comentario:

En el presente año, se han normalizado 325 clientes que se encontraban con Servicio Directo desde hace varios años. La meta para este año es normalizar un total de 500 usuarios. Actualmente se cuenta con el 65 % de la meta establecida.

SE ASEGURÓ Y OPTIMIZÓ EL SUMINISTRO DE AGUA EN YUMBO

Objetivo:

Reducir el índice de agua no contabilizada en el municipio de Yumbo, en el 2017 estaba en 68 % y en 2019 se encuentra en el 63 %.

Beneficio:

En dos años se ha bajado el despacho de agua aproximadamente 200,000 M3/mes. En la estación de bombeo de Puerto Isaac de seis motores que trabajaban 24 horas al día hoy solo trabajan 4 motores de día y 2 de noche. Se bajaron los daños en red matriz de 30 daños/mes a solo 6 Daños/mes.

Comentario:

En los dos últimos 2 años se ha trabajado en la recuperación de pérdidas en Yumbo bajando 5 puntos. Se han ejecutado reparación y mantenimiento en la estación de bombas y en los tres tanques. Hoy se tiene una Red en Yumbo conformada por 9 sectores de abastecimiento y un control permanente en la regulación de presiones. Se encontraron en las redes de alcantarillado 19 fugas no perceptibles de acueducto que fueron reparadas. En la Zona Industrial se detectaron 3 fugas en tuberías de 8 y 12 PG. que por años drenaron a cañadas y lotes baldíos. Se reforzó el grupo de trabajadores de Yumbo y se mejoró la logística de operación.



SE EJECUTARON OBRAS CIVILES DE DAÑOS

Objetivo:

Aumentar el número de m2 causados por obras civiles.

Beneficio:

Mejorar el servicio a los usuarios y mejoramiento de la calidad de imagen de EMCALI.

Plazo:

2016 – 2019

Comentario:

En el 2018 se atendieron por obras civiles 12.457.40 m2 y a agosto de 2019 se han logrado atender 13.359.90 m2. Consiguiendo un incremento significativo.

SE FIRMÓ CONVENIO DAGMA

Objetivo:

Suscribir convenio interadministrativo entre EMCALI y DAGMA para facturar todos los clientes que vierten agua de pozo a la Red de EMCALI.

Beneficio:

Incrementar los ingresos UENAA.

Plazo:

5 años

Comentario:

En junio de 2019 se firma convenio interadministrativo entre EMCALI y DAGMA, logrando realizar el cobro de alcantarillado a 350 clientes que tenían pozo profundo, incrementando los ingresos a EMCALI.

PROCESO: ADMINISTRATIVO

SUB PROCESO: ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

SE REALIZÓ AJUSTE ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Objetivo:

Prestar un servicio de calidad, oportunidad y eficiente en desarrollo de la Estrategia del Negocio que recoge de modo sistémico en tres grandes bloques los procesos Estratégico, Misional y de Soporte UENAA. Con el fin de obtener eficiencia y eficacia en las Actividades del MOP.

Beneficio:

Estructura organizacional alineada que permite aumento en productividad e incorporar innovación tecnológica.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y MOP

Objetivo:

Implementar la estructura organizacional y el modelo de operación por procesos UENAA.

Beneficio:

Lograr procesos eficientes y planta óptima de cargos de acuerdo con las competencias laborales y requerimientos de los procesos.

Plazo:

2017- 2019

Comentario:

Con la Resolución GG No. 000878 del 11 de septiembre de 2019 se ajusta el modelo de operación por procesos.



RECOMENDACIONES

Para el cumplimiento cabal de las metas y compromisos de garantizar la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado en el área de influencia, Empresas Municipales de Cali, EMCALI E.I.C.E. E.S.P. ha acometido una serie de actividades y proyectos desde la Gerencia General y la Unidad Estratégica de Negocio de Acueducto y Alcantarillado, UENAA, a los cuales se les debe garantizar la continuidad de la ejecución.

ESTRATÉGICO PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN CONPES 3858 DE 2016

Objetivo:

Apoyo financiero al plan de inversiones en infraestructura para fortalecer la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado en el municipio de Santiago de Cali.

Justificación:

Existe el Convenio Marco de Cooperación y Apoyo Financiero No. 170 de 2013, suscrito entre el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, MVCT, el municipio de Santiago de Cali y Empresas Municipales de Cali – EMCALI EICE ESP, cuyo objeto “es establecer las condiciones de financiación, ejecución y seguimiento de los proyectos que en el marco del convenio se ejecuten con aportes de la Nación, de acuerdo con el Plan de Inversiones

previsto en el Documento CONPES 3750 de 2013 (modificado por el CONPES 3858 de 2016), para fortalecer la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en el municipio de Santiago de Cali”.

Este convenio se materializa con la suscripción de Convenios Interadministrativos de Uso de Recursos – CUR, por cada proyecto que es viabilizado técnica y financieramente por el Comité Técnico del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico del MVCT.

Por su parte, las Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022: “PACTO POR COLOMBIA PACTO POR LA EQUIDAD”, determinó que el “Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Hacienda y Crédito Público ampliará la cofinanciación al 100 % del servicio de la deuda que actualmente tiene EMCALI EICE con la Nación, incluyendo la totalidad del capital y los intereses de dicha deuda, que serán devueltos a la Entidad para ser empleados en Inversiones que se presenten en un plan de inversiones para cumplir los

finés misionales de la empresa, incluyendo cualquiera de sus áreas, pero siempre limitadas a Capex y no Opex. El Gobierno se compromete a tramitar los instrumentos de política necesarios para el cabal cumplimiento”. En consecuencia, el monto a cofinanciar por la Nación según la Ley 1955 de 2019 se ha estimado en el orden de \$1.8 billones aproximadamente.

Resultado de lo anterior y derivado del trámite, se adicionará a la cofinanciación de la Nación establecida en el CONPES 3858 de 2016, en un monto estimado de \$409.869.906.921 por concepto de intereses que se causarán y pagarán durante el período 2019 – 2025, para lo que EMCALI se compromete a soportar con proyectos un valor estimado de 1,8 billones, mediante la utilización de los mecanismos y canales de aprobación establecidos. Por ello, el Plan de Inversiones de EMCALI con recursos de la Nación será del orden de \$1,8 billones.

Gestiones a desarrollar:

Adelantar gestiones necesarias para presentar ante el Consejo Superior de Política Fiscal (CONFIS) la ampliación de cofinanciación y las vigencias futuras al 100 % del servicio de la deuda que tiene actualmente la Empresa con la Nación.

Adicionalmente, presentar ante el Departamento Nacional de Planeación (DNP) solicitud de modificación del CONPES 3858 de 2016, con el fin de incluir el cumplimiento al mandato del Plan Nacional de Desarrollo que dispone la ampliación de la cofinanciación al 100 % del servicio de la deuda que actualmente tiene EMCALI con la Nación, devolviendo los recursos que serán empleados en el plan de inversiones para cumplir los fines misionales de la Empresa.

La ampliación de la cofinanciación por valor de \$409.882.778.825 es fundamental para fortalecer el tratamiento de aguas residuales (\$366,352,807,787) así como la optimización y expansión de la red de alcantarillado (\$43,529,971,038).

Plazo: 2016 – 2025.

Costo:
\$2.049.731 millones.

Estado actual:

Se han formulado proyectos por \$285.321 millones que corresponden al 21 % de los recursos a comprometer del CONPES, de los cuales: \$239.706 millones, el 84%, tienen CUR firmado con 8 proyectos de: en ejecución, 4 en contratación y 3 por iniciar etapa precontractual. \$17.893, 6%, están en viabilización y \$27.721 millones, 10%, en trámite.

Comentarios:

El proceso de ejecución del CONPES comprende: formulación de proyectos, presentación e inscripción en Municipio, radicación del proyecto en ventanilla única del MVCT, viabilización por el MVCT, suscripción del convenio de uso de recursos CUR, incorporación al presupuesto de EMCALI, trámite de vigencias futuras en el Municipio (incorporación al presupuesto sin situación de fondos), suscripción del convenio interadministrativo EMCALI - Municipio, proceso de contratación del proyecto por EMCALI y ejecución de obras.

Este proceso es de largo plazo, durante la vigencia es menester radicar proyectos ante el MVCT para la viabilización y cumplir el tope estipulado de recursos del Plan Financiero del CONPES 3858 de 2019.

La formulación, aprobación y contratación hace que el ciclo de los proyectos, desde el inicio hasta su final se encuentra entre 18 y 24 meses lo que ha derivado en que a la fecha los pagos realizados por EMCALI al MVCT sean mayores a los desembolsos recibidos.



OPTIMIZACIÓN PARA LAS MEJORAS DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LA PTAR CAÑAVERALEJO". **ALINEACIÓN PEC C4.A2.PG3**

Objetivo:

Optimizar la infraestructura existente en la PTAR cañaveralejo.

Justificación:

cumplimiento de los compromisos CONPES 3858 de 2016 con la Nación - Convenio Interadministrativo de Uso de Recursos CUR No. 153 de 2016 - 13/09/2016.

Plazo: 24 meses.

Costo:
\$84.873 millones.

Estado actual:

Financiación CONPES 3858/16. CUR 153/16. En ejecución.

Comentarios:

En ejecución: ACCIONA AGUA SA SUCURSAL COLOMBIA (obra civil) Contrato No. 430 300GAACO-1250-2017 IDOM CONSULTING ENGINEERING ARCHITECTURE SAU SUCURSAL COLOMBIA (interventoría) Contrato No. 431 300GAA-CI-1267-2017.

La ejecución de este proyecto ha presentado inconvenientes que hacen considerar la posibilidad de ampliar el plazo de ejecución del contrato con la firma ACCIONA o vincularlo mediante la estructuración de una nueva gerencia del proyecto.



OPTIMIZACIÓN REDES DE ACUEDUCTO EN LA CIUDAD DE CALI (SIETE DE AGOSTO, RAFAEL URIBE Y SAN CAYETANO). ALINEACIÓN PEC C4.A2.PG3

Objetivo:

Optimizar las redes de acueducto de los barrios San Cayetano, Rafael Uribe y Siete de Agosto.

Justificación:

Cumplimiento de los compromisos CONPES 3858 de 2016 con la Nación - Convenio Interadministrativo de Uso de Recursos CUR No. 012 de 2018 - 06/08/2018.

Plazo: 10 meses.

Costo:

\$6.458 millones.

Estado actual:

Financiación CONPES 3858/16. CUR 012/18. En ejecución.

Comentarios:

Culminando proceso de adjudicación (corte 30 de agosto de 2019).



CONSTRUCCIÓN NUEVA LÍNEA DE ADUCCIÓN PTAP SAN ANTONIO ALINEACION C4.A2.PG3

Objetivo:

Contar con una nueva línea de aducción para la PTAP San Antonio

Justificación:

Cumplimiento de los compromisos CONPES 3858 de 2016 con la Nación - Convenio Interadministrativo de Uso de Recursos CUR No. 040 de 2017 - 08/11/2017 - Otrosí No. 1 del 26/06/2019.

Plazo: 18 meses.

Costo:

\$34.194 millones.

Estado actual:

Financiación CONPES 3858/16. CUR 040/17. En ejecución.

Comentarios:

Por firmar acta de inicio (corte 30 de agosto de 2019).



OPTIMIZACIÓN REDES DE ACUEDUCTO

EN LOS BARRIOS LIDO, COLSEGUROS,
SAAVEDRA GALINDO,
PUERTO MALLARINO
Y SIMÓN BOLÍVAR.
ALINEACIÓN PEC C4.A2.PG3

Objetivo:

Optimizar las redes de acueducto de los barrios Lido, Colseguros, Saavedra Galindo, Simon Bolivar, Puerto mallarino.

Justificación:

Reducción de pérdidas y óptimo funcionamiento de la red.
Cumplimiento de los compromisos CONPES 3858 de 2016 con la Nación - Convenio Interadministrativo de Uso de Recursos CUR No. 626 de 2019 - 26/06/2019.

Plazo: 12 meses.

Costo:

\$9.570 millones.



Estado actual:

Financiación CONPES 3858/16. CUR 626/19. En Adición de recursos

Comentarios:

Articulación interinstitucional para legalizar las gestiones administrativas y presupuestales en el Municipio de Cali, con el fin de firmar Convenio Interadministrativo entre EMCALI y Municipio, para la legalización del gasto del presupuesto municipal.

CONTROL DE AGUAS RESIDUALES EN CANALES DE AGUAS LLUVIAS

EN EL BARRIO SAN CARLOS
DE LA CIUDAD DE CALI.
ALINEACIÓN PEC C4.A2.PG3

Objetivo:

Optimizar las redes de alcantarillado y disminuir el impacto del vertimiento de aguas residuales del barrio San Carlos

Justificación:

Cumplimiento de los compromisos CONPES 3858 de 2016 con la Nación - Convenio Interadministrativo de Uso de Recursos CUR No. 627 de 2019 - 26/06/2019.

Plazo: 14 meses.

Costo:

\$22.711 millones.

Estado actual:

financiación CONPES 3858/16. CUR 627/19. En adición de recursos.

Comentarios:

Articulación interinstitucional para legalizar las gestiones administrativas y presupuestales en el municipio de Santiago de Cali, con el fin de firmar Convenio Interadministrativo entre EMCALI y Municipio, para la legalización del gasto del presupuesto municipal.



OPTIMIZACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO HIDRÁULICO Y ESTRUCTURAL DE LA RED SECUNDARIA DE ALCANTARILLADO EN EL BARRIO SAN LUIS EN EL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI. ALINEACIÓN PEC C4.A2.PG3

Objetivo:

Optimizar las redes de alcantarillado barrio San Luis.

Justificación:

Cumplimiento de los compromisos CONPES 3858 de 2016 con la Nación - Convenio Interadministrativo de Uso de Recursos CUR No. 625 de 2019 - 26/06/2019.

Plazo: 21 meses.

Costo:

\$18.523 millones.

Estado actual:

Financiación CONPES 3858/16. CUR 625/19. En adición de recursos.

Comentarios:

Articulación interinstitucional para legalizar las gestiones administrativas y presupuestales en el municipio de Cali, con el fin de firmar Convenio Interadministrativo entre EMCALI y Municipio, para la legalización del gasto del presupuesto municipal.

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE CALI ALINEACIÓN PEC C4.A2.PG3

Objetivo:

Contar con un plan rector de planificación que permita definir estrategias y nuevos métodos en el corto, mediano y largo plazo, con el fin de proveer sistemas sostenibles de acueducto y alcantarillado de Santiago de Cali.

Justificación:

Cumplimiento de los compromisos CONPES 3858 de 2016 con la Nación - Convenio Interadministrativo de Uso de Recursos CUR No. 051 de 2017 - 10/11/2017 - Otrosí No. 1 del 26/06/2019, PMAA de Santiago de Cali, determina el Norte en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado para los próximos 30 años, adicionalmente, porque permitirá:

- Obtener un diagnóstico de ambos sistemas.
- Evaluar alternativas sobre abastecimiento de agua cruda.
- Evaluar alternativas de optimización de los dos (2) sistemas.
- Elaboración de diseños a nivel de prefactibilidad, factibilidad o definitivos de las obras requeridas para dicha optimización.
- Determinación de un plan de inversiones.

Plazo: 30 meses.

Costo:

\$30.599 millones.

Estado actual:

Financiación CONPES 3858/16. CUR 051/17. proyecto en etapa contractual, en la Gerencia de Abastecimiento Empresarial (GAE), área que elaboró las Condiciones Específicas de Contratación -CEC, para la consultoría, y la interventoría para la ejecución del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado.

En el caso de la consultoría, se adelantó convocatoria abierta mediante la cual se precalificaron seis (6) firmas, que se convocarán mediante proceso cerrado, a presentar propuesta para la ejecución de la consultoría del PMAA.

En el caso de la interventoría, para el PMAA, se realizará una convocatoria abierta para la respectiva contratación.

Comentarios:

Por iniciar Fase de Contratación No. 2. Invitación de Oferta económica a precalificados. Los recursos para la ejecución del PMAA, hacen parte del CONPES 3858 / 2016.

El PMAA, se ejecutará bajo la sombrilla del Convenio Único de Recursos, CUR - 051), firmado entre el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio (MVCT), EMCALI y la Alcaldía de Santiago de Cali.

Se firmó el convenio interadministrativo No. 282 de 2019 entre la Unidad Administrativa Especial Servicios Públicos Municipales (UAESPM) y EMCALI, siendo uno de sus propósitos el manejo de los recursos emitidos por el MVCT mediante un instrumento fiduciario.

El Ministerio MVCT, tiene dentro de sus alcances, hacer seguimiento a la ejecución del PMAA.

Se espera, que tanto el contrato de la consultoría como el de la interventoría para el PMAA se firme e inicie antes de terminada esta vigencia y se esté liquidando en el año 2022.

Una vez liquidado el PMAA, se deberá liquidar el convenio CUR 051.



CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE CAPTACIÓN DEL RÍO CAUCA TIPO FILTRACIÓN EN LECHO DE RÍO EN EL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI

ALINEACIÓN PEC C4.A2.PG4

Objetivo:

Promover sistemas sostenibles de abastecimiento a través de la innovación tecnológica, construyendo un piloto de prueba que permita investigar una alternativa de captación del río Cauca, y así definir la aplicabilidad y escalamiento de la tecnología para la demanda actual y futura de la ciudad de Cali.

Justificación:

Cumplimiento de los compromisos CONPES 3858 de 2016 con la Nación - Convenio Interadministrativo de Uso de Recursos CUR No. 016 de 2018 - 13/11/2018, EMCALI EICE ESP debe cumplir con las obligaciones estipuladas en la Ley 142 de 1994 y los objetivos específicos de la UEN Acueducto y Saneamiento Básico. El proyecto de "Construcción de un sistema de captación del río Cauca tipo filtración en lecho de río" permitirá evaluar la factibilidad de la tecnología para posterior escalamiento, reduciendo la vulnerabilidad del sistema de abastecimiento de agua potable de la red baja y estabilizando las condiciones operativas de las PTAP de la red baja.

Plazo: 28 meses (2019 - 2021).

Costo:

\$32.776 millones.

Estado actual:

Financiación CONPES 3858/16. CUR 016/18. En contratación. El proyecto fue reformulado ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, MVCT, de acuerdo con las propuestas económi-



cas presentadas por un proponente de Estados Unidos y de un proponente de Alemania. La reformulación del proyecto fue aprobada el 02 de agosto de 2019 con número de radicado 2019EE0068187.

El proyecto cuenta con presupuesto aprobado, y está en etapa de firma de fichas de Requerimiento y Abastecimiento para continuar con el proceso contractual.

Comentarios:

En proceso de contratación directa, desde Dirección Jurídica Secretaría General. El proyecto de "Construcción de un sistema de captación del río Cauca tipo filtración en lecho de río", es una tecnología de innovación para la

captación de agua y, dadas las características del agua cruda que se encuentra en la categoría "regular calidad" según el Índice de Calidad de Agua "ICA-Ideam", se convierte en un proyecto estratégico para EMCALI.

El proyecto se ejecutará en dos fases. Una primera fase (2019 - 2020): el caisson, los laterales y las obras complementarias correspondientes a estas actividades, con los recursos ya disponibles; y en una segunda fase (2021): la nave industrial, caseta eléctrica, sistema de bombeo, con los recursos aprobados en la reformulación ante el MVCT. La segunda fase inicia después de la construcción del caisson y la instalación de los laterales.



CONFORMACIÓN DE SECTORES HIDRÁULICOS EN LA RED BAJA ORIENTAL DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE CALI

ALINEACIÓN PEC C4.A2.PG3

Objetivo:

Reducción de pérdidas.

Justificación:

Reducción de pérdidas y óptimo funcionamiento de la red. Cumplimiento de los compromisos CONPES 3858 de 2016 con la Nación.

Plazo: 18 meses.

Costo:

\$13.420 millones.

Estado actual:

Financiación CONPES 3858/16. en viabilización en el MVCT.

Comentarios:

Una vez viabilizado se firma el CUR y se debe adicionar al presupuesto municipal y firmar Convenio Interadministrativo entre EMCALI y Municipio para iniciar proceso contractual.

OPTIMIZACIÓN CENTRO DE CONTROL MAESTRO DE A Y A DE EMCALI

EJECUCIÓN DE LA FASE II
DESARROLLO EN SANTIAGO DE CALI.
PEC C4.A2.PG3

Objetivo:

Control automático de la operación de los sistemas de acueducto y alcantarillado.

Justificación:

Se deben mantener actualizados los sistemas de control operacional para una mejor y oportuna prestación del servicio. Cumplimiento de los compromisos CONPES 3858 de 2016 con la Nación.

Plazo: 25 meses..

Costo:

\$27.689 millones.

Estado actual:

Financiación CONPES 3858/16. en viabilización en el MVCT.

Comentarios:

Una vez viabilizado se firma el CUR y se debe adicionar al Presupuesto Municipal y firmar Convenio Interadministrativo entre EMCALI y Municipio para iniciar proceso contractual.

OPTIMIZACIÓN REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS SAN CARLOS Y SAN LUIS

ALINEACIÓN PEC C4.A2.PG3

Objetivo:

Optimización de redes para disminución de pérdidas y control de presiones.

Justificación:

Reducción de pérdidas y óptimo funcionamiento de la red.

Cumplimiento de los compromisos del CONPES 3858 de 2016 con la Nación

Plazo: 10 meses.

Costo:

\$4.495 millones.

Estado actual:

Financiación CONPES 3858/16. en viabilización en el MVCT.

Comentarios:

Una vez viabilizado se firma el CUR y se debe adicionar al Presupuesto Municipal y firmar Convenio Interadministrativo entre EMCALI y Municipio para iniciar proceso contractual.



ADMINISTRACIÓN RIESGOS

ALINEACIÓN PEC C4.A1.PG1

Objetivo:

Fortalecer la administración de Riesgos:MECI - Riesgos de Proceso MECI - Riesgos de Corrupción.

La Gestión de Riesgos de Desastres (Plan de Emergencias y Contingencias) Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de Entidades Públicas y Privadas.

Justificación:

EMCALI y de manera particular UENAA debe cumplir con las obligaciones establecidas en la normatividad vigente de la administración de riesgos: Riesgos de gestión: Decreto 1537 de 2005 (art.5), Decreto 1083 de Art. 2.2.21.5.5 y Decreto 1499 del 11 de septiembre de 2017 del Departamento de la Función Pública (mapa de Aseguramiento Modelo líneas de Defensa).

Riesgos de corrupción: Ley 1474 del 12 de julio de 2014 - Estatuto Anti Corrupción y el Decreto 124 de enero de 2016 del Departamento de la Función Pública.

Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRD) Decreto 2157 de 2017 en el marco Art 42 Ley 1523 - 2012. Plan de Emergencia y Contingencias: Resolución del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio 0154 de 2014.

Plazo: 2020 – 2023.

Costo: \$805 millones.

Estado actual:

EMCALI cuenta con la Política de Riesgos-Resolución 000505 del 15 de julio de 2016 y con el Mapa de Aseguramiento de riesgos, quedando con 4 riesgos de proceso, y se asoció un indicador de eficacia y efectividad para la medición de la gestión y el impacto.

Tipo de Riesgo	Postas o Retos
RIESGOS DE GESTIÓN	Se seguirá realizando el seguimiento de los Riesgos de Gestión de la UENAA, de acuerdo con la información disponible.
RIESGOS DE CORRUPCIÓN	Se continuará implementando los mecanismos de seguimiento y control de Mapa de Riesgos de Corrupción al Interior de la UENAA.
RIESGOS DE DESASTRES	Plan de Emergencias y Contingencias: Se continuará con la actualización documental donde se requiera, y con su respectivo reporte anual.
	Plan de Gestión de Riesgos de Desastres (PGRDPP): Se continuará con la actualización documental, donde se requiera, y con su respectivo reporte anual.

Comentarios:

Toda vez que es imperativo asegurar la gestión de riesgos se requiere asignar presupuesto para la ejecución de las actividades correspondientes.

PLAN ESTRATÉGICO UENAA

Proyecto:

Compromisos Plan estrategico UENAA

Plazo: 2020 – 2023.

Costo:

\$2.221.110 millones.

Objetivo:

Asegurar los servicios de abastecimiento de agua y Saneamiento con las mejores prácticas y estándares sectoriales, nacionales e internacionales aplicables en el corto, mediano y largo plazo para lograr la sostenibilidad del negocio. De igual manera, se debe continuar cumpliendo con las apuestas de valor establecidas en el PEC 2013 – 2017.

Estado actual:

Los programas CONPES 3858 se deben mantener tal como fue establecido por el gobierno nacional, al igual que los del POIR. Los proyectos que desarrollan los programas se ejecutarán en la medida que se presenten y se reprogramarán según las necesidades que identifique la UEN de Acueducto y Alcantarillado.

Justificación:

El Plan estratégico se convierte en una herramienta fundamental porque proporciona un análisis de la situación actual, la situación a la que se quiere llegar estableciendo metas y objetivos en un plazo determinado, se señala lo que se debe hacer para conseguirlo con los recursos disponibles o por gestionar.

Comentarios:

Cada año se debe realizar la alineación de los Planes de Acción 2018 - 2023 (los objetivos UENAA a los objetivos corporativos). El seguimiento y evaluación de los programas - proyectos-actividades se realizan en la metodología Diásporas. Para verificar el cumplimiento de la estrategia.

PLAN DESARROLLO MUNICIPIO SANTIAGO DE CALI.

Proyecto:

Compromisos UENAA en el Plan de Desarrollo del municipio de Santiago de Cali.

Objetivo:

Participar en la gestión que promueve el desarrollo social de la ciudad, desde la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado.

Justificación:

EMCALI como Empresa Industrial y Comercial del Estado prestadora de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado debe participar en el Plan de Desarrollo Municipal, en la definición de programas y metas a través de estrategias de intervención que parten de la identificación de las necesidades, sigue con la formulación y ejecución de proyectos específicos en determinadas áreas de la ciudad.

Plazo: 2020 – 2023.

Estado actual:

Los programas CONPES 3858 se deben mantener tal como fue establecido por el gobierno nacional, al igual que los del POIR. Los proyectos que desarrollan los programas se ejecutarán en la medida que se presenten y se reprogramarán según las necesidades que identifique la UEN de acueducto y alcantarillado.

Comentarios:

Los proyectos que se realacionan a continuación no son competencia de EMCALI y se presentaron en el Plan de Desarrollo del municipio de Santiago de Cali, se deben reconsiderar si continúan en la nueva administración municipal: Andenes en el Centro Histórico Mejorado: competencia Municipio. Evaluación de Riesgo por Inundaciones Pluviales; competencia CVC. Reglamentación sobre Sistemas de Drenaje Urbano Sostenible (SUDS): competencia DAGMA.

AQUA RATING SISTEMA DE GESTIÓN AQUARATING ALINEACION PEC C04.A1.PG1

Objetivo:

Cerrar la brecha entre la situación actual UENAA y las mejores prácticas internacionales del sector de aguas.

Justificación:

UENAA debe ubicarse como una de las empresas líderes de sector a fin de honrar los planteamientos del Plan Estratégico 2018 - 2023 con el propósito de prestar los servicios de acueducto, alcantarillado y saneamiento bajo las mejores prácticas internacionales del sector en beneficio de Cliente – Usuario.

Plazo: 2017 – 2023.

Costo:

\$3.000 millones aproximadamente.

Estado actual:

El BID está en proceso de selección y adjudicación de los consultores que adelantarán las acciones sugeridas en la Propuesta Técnica para los ocho (8) frentes de mejora de la UENAA. Gobierno Corporativo en ejecución. Los siete (7) restantes estarán para ejecución hasta marzo de 2021.

Comentarios:

Se continuará con la ejecución de las consultorías en los ocho (8) frentes de trabajo que son consecuencia de la calificación obtenida en el diagnóstico resultante de la aplicación del sistema de gestión Aqua Rating, en el que participaron todos los funcionarios y dependencias, de EMCALI Corporativo y la UENAA, y se identificaron las brechas entre la gestión que adelanta la Empresa y las mejores prácticas mundiales del sector, cuyo resultado fue a nivel consolidado de 58.31% y de manera individual así:

- Eficiencia Gestión Empresarial: **74.54.**
- Calidad del servicio: **70.50.**
- Gobierno Corporativo: **64.57.**
- Acceso al Servicio: **62.30.**
- Sostenibilidad Financiera: **62.29.**
- Eficiencia Planeación de Inversiones: **53.65.**
- Sostenibilidad Ambiental: **51.87.**
- Eficiencia en la Operación: **32.21.**

En consecuencia, se requiere que UENAA actúe para cerrar las brechas identificadas, para lo que el BID adelante la contratación de consultorías a fin de desarrollar el Plan Estratégico y Propuesta Técnica establecido para cada uno de los ocho frentes de trabajo.

1. Gobierno Corporativo.
2. Diseño y optimización de procesos clave.
3. Modelo de priorización de inversiones.
4. Recursos Humanos.
5. Programa de reducción de pérdidas
6. Eficiencia energética.
7. Gestión de activos.
8. Estudio de costos y capacidad de pago.

I REGULATORIO

Proyecto:

Nuevas bases de marco tarifario 2020 - 2025, propuesta de nueva metodología y estructura tarifaria para acueducto y alcantarillado.

Objetivo:

Participar en la elaboración de las nuevas bases de marco tarifario, y preparar a EMCALI para su implementación.

Justificación:

Las bases del nuevo marco tarifario son fundamentales para la expedición del nuevo marco y tarifas de acueducto y alcantarillado. La UENAA debe participar y analizar su implementación e impacto en los servicios de acueducto y alcantarillado.

Plazo: 2020 – 2025.

Costo: \$1.060 millones.

Estado actual:

La CRA estima presentar documento en el último trimestre del año 2019.

Comentarios:

Es necesario un trabajo articulado con diversas áreas de la Empresa para contar con información, cálculo, estimación e impacto de la nueva propuesta de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA, la estimación de costos corresponde a la dedicación de tres (3) profesionales de la Empresa.

1. Proyecto: Crear dos (2) subcuentas en la fiducia con los recursos de inversión vía POIR con el fin de garantizar el cumplimiento de la Resolución CRA 688 de 2014 y 735 de 2015.

Objetivo:

Estimar los recursos de inversión, que de acuerdo con las resoluciones expedidas por la CRA deben trasladarse a una fiducia.

Justificación:

Cumplimiento Resoluciones CRA 688 de 2014 y 735 de 2015.

Plazo: A junio de 2020.

Costo: \$380 millones.

Estado actual:

Se adelantan reuniones con la CRA para estructurar el documento de seguimiento del POIR.

Comentarios:

Se debe tener a junio 30 de 2020 identificados los recursos de inversión recaudados vía tarifa y el POIR.

2. Proyecto: Cumplir Plan de Inversiones 2016 - 2025.

Objetivo:

Relacionar y validar los activos resultantes del POIR.

Justificación:

Cumplimiento Resoluciones CRA 688 de 2014 y 735 de 2015.

Plazo: A junio de 2020.

Costo: \$380 millones.

Estado actual:

Se debe conformar grupo interno UENAA para elaborar documento de validación de activos.

Comentarios:

Este documento permitirá demostrar los activos en operación derivados de POIR.

3. Proyecto: Reportes SUI – SURICATA.

Objetivo:

Adelantar análisis de consistencia y coherencia de los reportes de información al SURICATA y SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

Justificación:

Cumplimiento Resoluciones CRA 688 de 2014 y 735 de 2015 y Resoluciones SSPD No. 20101300048765 del 14-12-2010 y 20171300039945 del 28-03-2017.

Plazo: Permanente.

Costo: \$380 millones.

Estado actual:

Se adelanta análisis de consistencia y coherencia previo al reporte de datos a la SSPD.

Comentarios:

Es necesario adelantar trabajo con las áreas UENAA para elaborar manuales de procesos y procedimientos que permitan estandarizar las actividades en la generación de información.

4. Proyecto: actualizar Contrato de Condiciones Uniformes – CCU

Objetivo:

Mantener actualizado CCU de acuerdo con la normatividad expedida

Justificación:

Cumplir con las obligaciones y condiciones de prestación de servicios de la Empresa y suscriptores; y tramitar concepto de legalidad.

Plazo: A junio de 2020, Anual

Costo: \$20 millones

Estado actual:

En espera de comunicación de la CRA. Se está actualizando. Comentarios: documento que requiere revisión y actualización por lo menos una (1) vez al año.

II PROYECTOS

SUBSIDIOS

Objetivo:

Aplicar subsidios a estratos 1, 2, y 3.

Justificación:

Obligatorio Cumplimiento de la Ley 1176 de 2017 Sistema General de Participaciones.

Plazo: Anual, Ley 1176 de 2017 Sistema General de Participaciones

Costo:

\$108 millones.

Estado actual:

Se realiza cálculo cada dos (2) meses.

Comentarios:

Se remite información al Departamento de Cartera para trámite de cobro al municipio.

1. Proyecto: Mínimo Vital

Objetivo:

Auspicio del municipio a los primeros 6 m3/susc/mes de consumo de agua en los estratos 1 y 2 de Cali.

Justificación:

Cumplimiento Acuerdo 370 de 2014, y Contrato interadministrativo No. 4132.0.26.5.004 por la Alcaldía de Santiago de Cali y 300-GAA-CS-0956-2014 por EMCALI EICE ESP.

Plazo: Anual, renovación con disponibilidad de recursos.

Costo: **\$108 millones**

Estado actual:

Se reporta informe cuatrimestral.

Comentarios:

Se remite información al Departamento de Cartera para trámite de cobro al municipio.



2. Viabilidad de servicios

Proyecto:

Viabilidad de los Servicios de Acueducto y Alcantarillado.

Objetivo:

Atender el 100 % de las solicitudes de expansión y posibilidades de los servicios de acueducto y alcantarillado, en el área de prestación del servicio.

Justificación:

Aporta en el incremento de los usuarios e ingresos UENAA y permite administrar las redes de acueducto y alcantarillado en el área de prestación del servicio y en las zonas de expansión.

Plazo: 2020 – 2023.

Costo:

\$108 millones

Estado actual:

El mayor porcentaje de posibilidades de servicio pendientes de respuesta, corresponden a la Comuna 22. La directriz UENAA para elaboración de respuesta (soportes técnico (diseños de acueducto y alcantarillado) y jurídico), y adicionalmente que sea levantada la sentencia de tutela No. 31 del Juzgado tercero, que ordena a EMCALI no emitir viabilidades de servicio de alcantarillado en la comuna 22.

Comentarios:

Dar respuesta a las posibilidades de servicio que corresponden a la Comuna 22.

3. Proyecto: Formular Proyectos

Objetivo:

Desarrollar los proyectos desde la concepción hasta la entrega, pasando por las distintas fases necesarias para alcanzar el éxito del emprendimiento.

Justificación:

Adelantar las funciones del área consignadas en la Resolución de JD No. 00010 del 10 mayo de 2016. Estructurar un Banco de Proyectos para UENAA. Presentar proyectos al

Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio MVCT, que permitan acceder al 100 % de los recursos disponibles en CONPES 3858 de 2016. Elaborar las evaluaciones expost de los proyectos ejecutados. Elaborar evaluaciones de seguimiento a los proyectos de inversión de los servicios. Apoyar la formulación de proyectos de inversión financiados con recursos propios.

Plazo: 2020 – 2023.

Costo:

\$6.000 millones.

Estado actual:

Con la adopción de la nueva Estructura Organizacional UENAA , fortalecer con un grupo interdisciplinario y competitivo todas las fases de Gestion Integral de Proyectos – GIP.

Comentarios:

Utilizar la base de datos o software definido por la empresa para el Seguimiento a Proyectos de Inversión UENAA.

PROYECTO: MINERÍA DE DATOS. ALINEACION PEC C4.A1.PG1

Objetivo:

Acopiar y organizar los datos generados en los procesos de UENAA para identificar, extraer y almacenar información relevante de los conjuntos de datos técnicos-operativos, comerciales, administrativos y financieros.

Justificación:

Con la implementación y ejecución del proyecto la UENAA podrá contar con información organizada y fiable debido a que será validada en cuanto a calidad y veracidad. Tendrá control de la información que es generada dentro de cada uno de los procesos de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado como resultado de la ejecución del proyecto de administración de la información que adelanta UENAA y que aspira consolidar en una sola dependencia y receptor de información en la Unidad de Gestión Administrativa, permitirá que los datos que se administran sean únicos y oficiales para la Unidad Estratégica de Negocio.

Plazo: 3 años Fase I.

Costo:

\$700 millones.

Estado actual:

Se actualizó software y se compró licencia adicional de Modeler.

Comentarios: proyecto en etapa de socialización para iniciar fase I.

ACREDITAR LABORATORIOS ALINEACIÓN PEC C4.A2.PG2

Objetivo 1. Laboratorio de Agua Potable. Acreditación en ensayos fisicoquímicos y microbiológicos.

Justificación:

Dar cumplimiento a la normatividad Decreto 1575/2007 y consolidar a EMCALI y sus Laboratorios como Organismos Competentes para realizar ensayos y calibraciones.

Plazo: 2019.

Costo:

\$700 millones.

Estado actual:

Fue realizada auditoría interna en julio de 2019, cuya conclusión es que el laboratorio puede optar a la acreditación ante el Organismo Nacional de Acreditación ONAC. Los documentos para la evaluación documental fueron

enviados a ONAC el 26 de agosto de 2019.

Comentarios:

La evaluación de otorgamiento será realizada en la primera semana de diciembre de 2019, fecha en la que se puede conocer la decisión del ONAC basada en la evaluación en SITU del otorgamiento de la acreditación al Laboratorio de Agua Potable.



Objetivo 2. Laboratorio de Aguas Residuales. Auditoría Interna al área microbiología, con el fin de obtener la acreditación para ensayos microbiológicos para el año 2020

Justificación:

Cumplir normatividad Decretos 1074 y 1076 de 2015 a través de laboratorios acreditados que generen resultados validos ante las autoridades ambientales competentes.

Plazo: 2019.

Estado actual:

Se tiene programada auditoría interna para la segunda semana de noviembre de 2019.

Comentarios:

Según los resultados de la auditoría interna se determinará realizar evaluación de ampliación del alcance de la acreditación para el año 2020.

Objetivo 3: Laboratorio de Medidores. Optimizar los bancos del Laboratorio de Medidores de Acueducto. Alineación PEC C4.A2.PG2.

Justificación:

Resultados satisfactorios en auditoría de seguimiento a la acreditación del Laboratorio de Medidores Acueducto.

Plazo: 2020.

Costo:

\$80 millones.

Estado actual:

Se incluyó en el presupuesto 2020 la compra de recipientes volumétricos metálicos.

Comentarios:

Se espera con la compra de los Recipientes Volumetricos Metalicos la optimización de uno de los bancos y mediante la ficha de inversión de pérdidas la optimización de los bancos Coltavira.



Proyecto: Acreditar Plantas de Agua Potable y de tratamiento (PTAR-C).

Alineación PEC C4.A2.PG3

Objetivo:

Conservar la certificación.

Justificación:

Preparar las plantas de potabilización La Reforma y La Rivera para continuar el proceso de Certificación.

Plazo: 2020 – 2022.

Estado actual:

Falta el levantamiento de la totalidad de la documentación de las dos plantas.

Comentarios:

Se continuará trabajando en la preparación e implementación hasta lograr el 100 %.



FINANCIERO

GESTIÓN FINANCIERA

Proyecto: Ingresos corrientes, costos y gastos UENAA, EBITDA. Alineación PEC C4.A3.PG2

Objetivo:

Brindar informacion oportuna de los resultados financieros que permita tomar decisiones gerenciales necesarias para lograr los objetivos UENAA.

Justificación:

El análisis financiero permite identificar la sostenibilidad del negocio y cumplimiento PEUNAA 2018 - 2023.

Plazo: 2019 – 2023.

Estado actual:

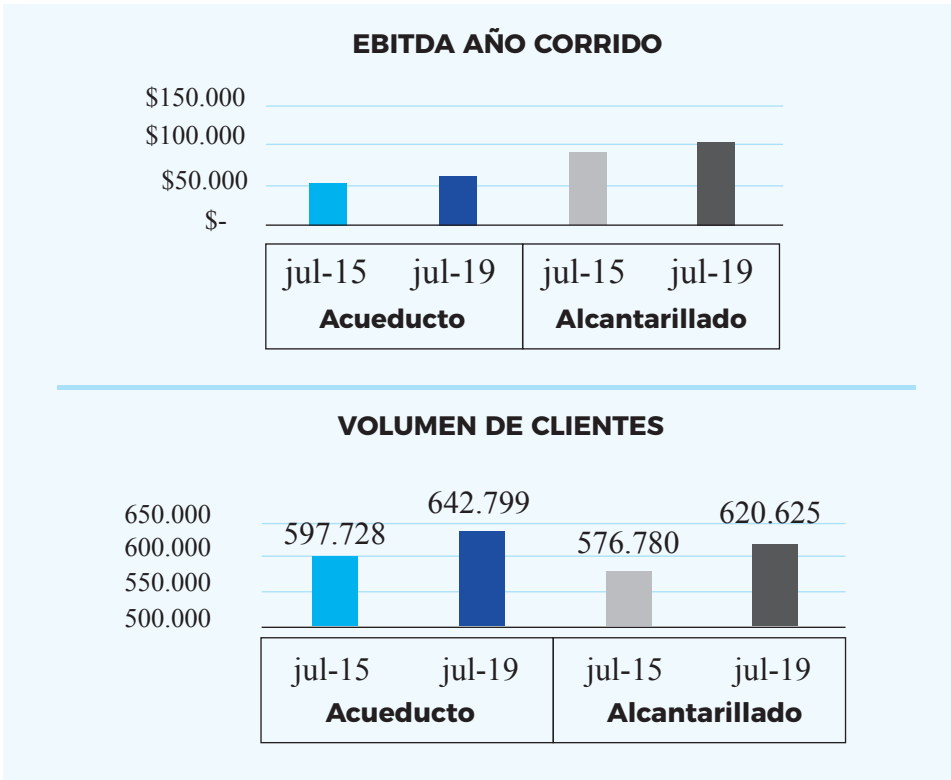
Los ingresos operacionales UENAA han tenido comportamiento creciente, con corte a junio de 2019 los ingresos están en \$312.698 millones y la meta a diciembre es que crezcan al menos en 6 %.

Los costos y gastos operacionales UENAA han tenido crecimiento del 11 % para el periodo de 2016 a 2018 cifra que se considera razonable teniendo en cuenta que pasó de financiar el 39.2 % de los gastos del Corporativo a asumir cerca del 49 %.

La UENAA ha mostrado buen desempeño y resultados en cuanto a la operación misional, en virtud que el Margen EBITDA se mantiene alrededor del 45 % uno de los más altos del sector en el país.

Comentarios:

Los resultados son producto de una expansión real del ingreso, contracción del gasto y eficiencia en la administración del gasto unido al crecimiento sostenido del volumen de clientes.



OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

OPERACIÓN PLANTAS TRATAMIENTO AGUA POTABLE.

Proyecto:

Optimizar y ampliar los procesos de tratamiento de agua potable de la planta La Rivera. Alineacion PEC C4.A2.PG3

Objetivo:

Optimizar y ampliar los procesos de tratamiento de agua potable de la Planta La Rivera para la ampliación de la cobertura a los usuarios de la Comuna 22.

Justificación:

Optimizar y ampliar procesos de tratamiento de agua potable a 100 L/s y modernizar tecnológicamente la planta La Rivera. Se debe dar continuidad al proyecto para ampliar la cobertura en la comuna 22.

Plazo: 2017 – 2019.

Costo:

\$7.900 millones.

Estado actual:

Se elaboró Ingeniería básica, especificaciones técnicas y presupuestos para la ampliación de la planta La Rivera a 100 L/s, optimizando procesos de tratamiento (recursos de inversión 2019 sin ejecutar). Por directriz gerencial la contratación de los diseños de detalle y la construcción de las obras se realizará mediante la figura de Fideicomiso.

Comentarios:

UENAA en atención a la problemática que presenta el desarrollo y expansión de la Comuna 22 está adelantado actividades para suplir las necesidades que surgieron ante el incremento de la densidad establecida por el POT en ese sector que pasó de 50 viviendas por hectárea a 120 viviendas por hectárea.



PROYECTO:
OPTIMIZAR PLANTAS
DE TRATAMIENTO DE
AGUA POTABLE.
ALINEACIÓN PEC C4.A2.PG3

Objetivo:

Asegurar el ingreso de agua cruda a la planta Río Cali, reduciendo la vulnerabilidad por deterioro de la infraestructura de aducción existente.

Justificación:

Es necesario continuar con la contratación de la Ingeniería de detalle para garantizar el empalme y correcta operación del proyecto en construcción de la nueva línea de aducción de San Antonio.

Plazo: 2019

Costo:
\$163 millones.

Estado actual:

Consultoría técnica para determinar las obras de optimización de bocatomas, desarenación y canal de distribución de caudales a floculadores existentes en la planta Río Cali (consultoría en ejecución).

Comentarios:

Beneficio: planear la optimización hidráulica y estructural en la captación y distribución de caudal.

PROYECTO:
OPTIMIZAR PROCESOS DE
TRATAMIENTO DE LAS PLANTAS
DE POTABILIZACIÓN DE AGUA.
ALINEACIÓN PEC C4.A2.PG3.

Objetivo:

Optimizar los procesos de tratamiento de las plantas Río Cauca, Puerto Mallarino, Río Cali y La Reforma.

Justificación:

Se debe garantizar los recursos de inversión, para optimizar las PTAP y garantizar el suministro y la calidad del agua potable en los próximos 5 años, debido a la obsolescencia y deterioro de algunas unidades de proceso. También incluye la implementación del manejo de lodos de las plantas Río Cali y La Reforma.

Plazo: 2019 – 2025.

Costo:
\$51.844 millones.

Estado actual:

Nuevo Proyecto de Inversión "Aseguramiento del Suministro y Calidad de las PTAP de EMCALI EICE ESP. Fase 1 - años 2020 - 2025" (en ajuste de formulación y certificación - Sin recursos aprobados).

Comentarios:

Optimizar procesos de tratamiento de agua potable y modernizar tecnológicamente las plantas de la Red Baja y la Red Alta.

SUB PROCESO:
AMBIENTAL

PROYECTO:
REALIZAR ESTUDIOS PARA
DAR CUMPLIMIENTO DE
LA NORMATIVIDAD
DE VERTIMIENTOS.
ALINEACIÓN PEC C4.A2.PG3

Objetivo:

Estudios a nivel de Ingeniería básica en la definición del sistema de tratamiento y manejo de lodos en las cinco PTAP de EMCALI EICE ESP.

Justificación:

Es necesario continuar con este proyecto para contratar el análisis de las dos alternativas para Puerto Mallarino (pruebas piloto) y la ingeniería de detalle para construir posteriormente los sistemas de tratamiento de lodos en las plantas de potabilización de agua.

Plazo: 2018 – 2019.

Costo:
\$832 millones.

Estado actual:

Diseños y presupuestos a nivel de Ingeniería Básica, para el manejo de los vertimientos de las cinco PTAP de EMCALI EICE ESP. Consultoría en finalización.

Comentarios:

Beneficio: Cumplir con la normatividad ambiental vigente - Obligación PSMV.

PROYECTO:
FORMULAR PLAN DE
GESTIÓN PARA EL
CUMPLIMIENTO DE LA
NORMATIVIDAD DE
RESIDUOS SÓLIDOS.
ALINEACIÓN PEC C4.A2.PG3.

Objetivo:

Formular el plan de gestión de residuos sólidos originados en las cinco plantas de potabilización operadas por EMCALI EICE ESP.

Justificación:

Se requiere continuar con este proyecto para dar completo cumplimiento a la normativa ambiental en materia de residuos sólidos. Se requiere implementar el PGIRS - Fase 1 (residuos sólidos ordinarios e industriales), formular e implementar el PGIRS - Fase 2 (residuos sólidos especiales), formular e implementar el PGIRS - Fase 3 (residuos sólidos peligrosos), para las cinco PTAP operadas por EMCALI EICE ESP.

Plazo: 2019.

Costo:
\$69 millones.

Estado actual:

Formulación del plan de gestión integral de residuos sólidos PGIRS - Fase 1 (residuos sólidos ordinarios e industriales), en las cinco PTAP operadas por EMCALI. Consultoría en ejecución.

Comentarios:

Beneficio: cumplir con la normatividad ambiental vigente y contribuir al mantenimiento y respeto por la conservación de condiciones mediambientales favorables para la vida.

SUB PROCESO:
DISTRIBUCIÓN

PROYECTO:
REDUCIR EL
ÍNDICE POR USUARIO
FACTURADO.
ALINEACIÓN C4. A7.PG1

Objetivo:

Asegurar la prestación del servicio de acueducto siguiendo la senda establecida en el Plan Director NEP en los próximos años, con las intervenciones necesarias avaladas por la CRA.

Justificación:

El positivo resultado que en la gestión de pérdidas de agua potable ha venido realizando EMCALI, se presenta tanto para el componente técnico como para el comercial. El comportamiento del indicador regulatorio IPUF señala la reducción en las pérdidas de agua que EMCALI EICE ESP viene logrando, cumpliendo las metas trazadas en el Plan Director de Pérdidas y el NEP por lo que se debe continuar trabajando en este sentido.

Plazo: 2016 – 2020.

Costo:
\$65.894 millones.

Estado actual:

Está en ejecución el contrato No 300-CO-1437-2018 cuyo objeto es realizar las obras necesarias de optimización del plano de presiones en sectores hidráulicos y control de fugas no visibles para reducir las pérdidas técnicas del sistema de acueducto del área de abastecimiento de EMCALI. El valor es \$31.758.470.260 con plazo de 24 meses a partir del 11 de febrero/19 fecha en que se firma el acta de inicio. En cuanto al componente comercial, se inició el desarrollo del contrato No. 300-PS-1554-2019 que tiene como meta cambiar 63.500 medidores en ocho meses y que cuenta con vigencias futuras para 2020. La fecha de inicio es 9 de septiembre de 2019.

Dentro del convenio BID-EMCALI se ha definido realizar una consultoría que revise el plan de gestión de pérdidas, actualice el modelo NEP elaborado por ICESI y ajustes al portafolio de proyectos asociados.

Comentarios:

Teniendo en cuenta que EMCALI ha establecido como estrategia dentro del Plan de Reducción de Pérdidas, la sectorización del sistema de distribución, se está trabajando en los sectores pendientes por conformar así: Red Baja Oriental (RBO) en proceso de viabilización ante el MVCT.

Red Baja Sur (RBS) en proceso de definición de la contratación de consultoría para el diseño.

Red Baja Norte (RBN) pendiente conformación de 3 sectores incluidos en contrato iniciado esta vigencia.

En la gestión de reducción de pérdidas comerciales, se destaca de manera especial los estudios del parque de medidores y los diferentes análisis del comportamiento de los mismos, lo que ha conducido a la adquisición de medidores de tipo velocidad chorro único de última generación, logrando que la recuperación de facturación de cada cliente intervenido a 4.2 m3/mes.



SUB PROCESO: TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES

PROYECTO: OPTIMIZAR TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES ALINEACIÓN PEC C4.A2.PG3

Objetivo:

Lograr el tratamiento secundario de las aguas residuales generadas en la ciudad de Cali

Justificación:

La PTAR tiene la obligación legal de tener implementado el tratamiento secundario al 50 % de las aguas residuales de la ciudad de Cali para el año 2025. La licitación y construcción pueden tardar al menos 4 años.

Plazo: Cinco (5) años.

Costo:

\$660.000 millones.

Estado actual:

La PTAR-C existente solo consta de una primera etapa de tratamiento de las aguas residuales y para que el tratamiento sea completo se requiere disponer de unidades para "pulir" el tratamiento" lo cual se logra con el tratamiento secundario. En el tratamiento primario se reduce la contaminación

orgánica en un 35 %, mientras que con la adición del secundario se eleva al 85 %.

Comentarios:

El proyecto no tiene cierre financiero. Se estima que la implementación del 50 % del tratamiento secundario solo en la PTAR asciende a 200 millones de US.

PROYECTO: DISPONER DE MANERA ADECUADA LODOS GENERADOS POR LA PTAR-C ALINEACIÓN PEC C4.A2.PG3

Objetivo:

Lograr la adecuación de 150 ton/día de biosólidos tipo B para convertirlos en biosólido tipo A, lo que facilitará la disposición y comercialización del subproducto.

Justificación:

Con un biosólido tipo A no tiene restricciones para su disposición por las autoridades ambientales. Amplía el abanico de oportunidades de uso y aplicación y de comercialización con posibilidad de ingresos por venta del producto.

Estado actual:

Se realizan los diseños de conversión de infraestructura existente al interior de la PTAR-C para adecuarla a este propósito, los cuales se terminarán antes de finalizar el año.

Comentarios:

La ejecución del proyecto abre una oportunidad de negocio y de solución a la problemática actual, para el aprovechamiento de las aproximadamente 150 ton/día de biosólidos que se generan en la PTAR-C de EMCALI.



PROYECTO: EFICIENCIA ENERGÉTICA

Objetivo:

Disminuir consumos de energía reactiva en plantas de acueducto, estaciones de bombeo y en la PTAR-C, para disminuir facturación de energía y evitar sanciones por armónicos y reactivos de este servicio.

Justificación:

Cada día las sanciones por energía reactiva llevarán a pagar hasta 12 veces el consumo de la factura de energía.

Plazo: 1 año.

Estado actual:

En proceso de construcción del Proyecto.

Comentarios:

Se espera adelantar con el MVCT a través del Vice Ministerio de agua, la firma de un acuerdo nacional de eficiencia energética.

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN PTAR – SUR ALINEACIÓN PEC C4.A1.PG1

Objetivo:

Diseñar, construir y entregar en operación una planta de tratamiento para el sur de la ciudad.

Justificación:

El crecimiento de la ciudad de Cali para ser atendido tratando aguas residuales debe construir una nueva Ptar.

Plazo: 3 años.

Estado actual:

Están elaborados los terminos de referencia.

Comentarios:

Con el Departamento de Planeación se ha estimado el posible tamaño de la Ptar-Sur.

PROYECTO: EQUIPO PARA MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL BIOGAS DE LA PTAR-C. ALINEACIÓN PEC C4.A2.PG3.

Objetivo:

Mejorar la capacidad del biogas que se produce en la PTAR-C, mediante equipos para que los generadores operen eficientemente y no se deterioren.

Justificación:

Evita costos de reposición de los equipos de generación aumentando su vida útil.

Plazo: 1 año.

Costo:

\$2.800 millones.

Estado actual:

La ficha del proyecto está en proceso de aprobación y ya hay un trámite iniciado para utilizar recursos CONPES.

Comentarios:

Este Proyecto está listo para salir a contratación una vez se asignen los recursos.

PROYECTO: OPTIMIZACIÓN TRATAMIENTO PRIMARIO PTAR-C ALINEACIÓN PEC C4.A2.PG3

Objetivo:

Recuperar la capacidad operativa y las eficiencias de tratamiento de la PTAR-C.

Justificación:

La PTAR-C constituye el componente principal para el cumplimiento del PSMV para la descontaminación del río Cauca en cumplimiento de los objetivos de calidad con la autoridad ambiental.

Plazo: 25 meses.

Costo:

\$74.957 millones.

Estado actual:

Se estima el avance de obra en un 48 %. La obra no se alcanzará a culminar al final del plazo del contrato establecido para el 4 de marzo de 2020.

Comentarios:

El contratista ha presentado una reprogramación para la finalización de los trabajos terminando no antes del 31 de dic/2020.



PROCESO: CLIENTE – USUARIO

SUB PROCESO: ATENCIÓN AL CLIENTE

Proyecto: Realizar Nuevas Instalaciones Individuales. Alineación C4.A3.PG2

Objetivo:

Mejorar los tiempos medios de instalación en el momento de atender el total de solicitudes que se presentan en el sistema de los nuevos clientes para acometidas de 1/2" y 3/4".

Justificación:

Se debe mantener este proceso ya que se garantiza a EMCALI un crecimiento mensual de clientes atendiendo la demanda de Nuevos servicios de acueducto que se presentan para las acometidas de 1/2" y 3/4". Se genera a EMCALI nuevos consumos de M3 que se ven reflejados en la facturación y en el recaudo, además del cobro que se realiza por cada una de las instalaciones.

Plazo: 2016 - 2019

Estado actual:

A agosto se han instalado 3.493 servicios nuevos de acueducto de 1/2" y 3/4", equivalente al 54 % de la meta establecida para el 2019 en este proceso. Se espera continuar con la reducción de los tiempos de atención siempre que existan los recursos y los medios necesarios para la normal ejecución de este proceso.

Comentarios:

En el 2017 se aprobó la implementación de la ejecución de las instalaciones nuevas de 1/2" y 3/4" tanto por parte del contratista como con recurso propio, lo que ha permitido lograr un mayor rendimiento en la ejecución de las instalaciones nuevas Individuales. Se espera contar con una nueva contra-

tación que puede atender de forma ágil las obras civiles y complementarias, mejorando aún mas los tiempos de atención del servicio.

Proyecto: Realizar Nuevas Instalaciones Masivas. Alineación C4.A3.PG2

Objetivo:

Continuar con el crecimiento de las instalaciones masivas de proyectos: en el año 2016 se instalaron 5.059 instalaciones masivas, en el año 2018 se ejecutaron 7.602, en el año 2019 se pretende ejecutar 8.500.

Justificación:

Crecimiento de clientes.

Plazo: 2016 - 2019

Estado actual:

En lo corrido del año se han ejecutado un total de 6.404 instalaciones masi-

vas, equivalente al 77 % de ejecución del total de la meta proyectada para este proceso en este año que es de 8.285. Actualmente el promedio de instalación mensual es de 801 medidores, con este promedio se espera sobrepasar lo ejecutado el año inmediatamente anterior.

Comentarios:

Se pretende mantener la excelente relación que actualmente se cuenta con las constructoras para continuar creciendo en clientes, se espera continuar brindando un rápido apoyo en la gestión y posteriormente la instalación de los nuevos servicios masivos de acueducto en los grandes proyectos de vivienda. Los resultados obtenidos requieren mantener el recurso necesario para la ejecución de este proceso, es de vital importancia contar con materiales, vehículos y recurso humano capacitado para mantener estos resultados.



Proyecto: Adelantar Cambio de Medidores Alineación C4.A7.PG1

Objetivo:

Garantizar la reposición del parque de medidores que actualmente se cobran por promedio por causas de no lectura.

Justificación:

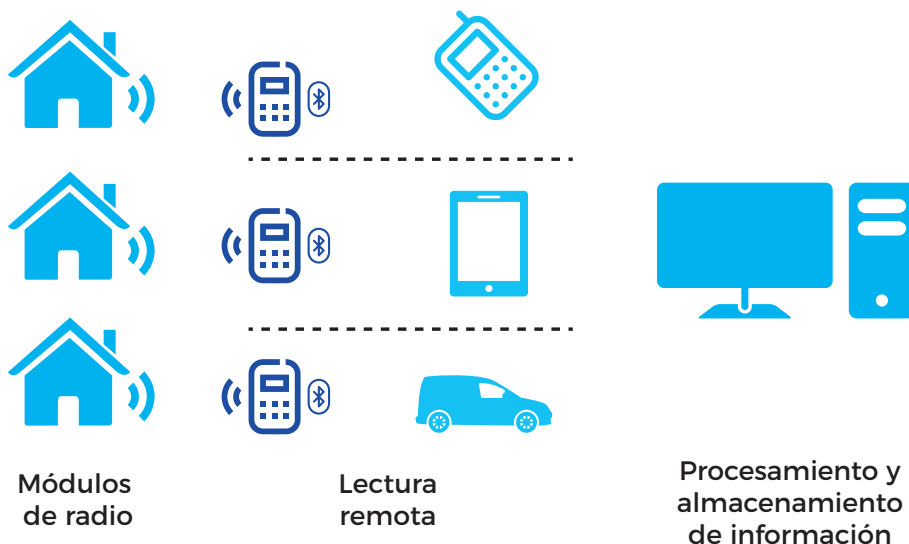
Se debe continuar con este proceso ya que genera incremento en la facturación aumentando los ingresos de EMCALI.

Estado actual:

Al cierre de agosto del presente año, se ha logrado realizar un total de 21.398 cambios de medidores, equivalente al 73 % de la meta total estipulada para este proceso, con un promedio mensual de ejecución de 2.675 cambios. Se pretende al finalizar este año realizar mas de 30.000 cambios de medidores, cifra que sería histórica en la ejecución de años anteriores.

Comentarios:

Se espera seguir contando con todos los elementos necesarios que se requieren para el correcto desarrollo del proceso además de continuar fortaleciendo el proceso de contratación del personal que lo ejecuta ya que actualmente se realiza con personal PS. El contrato de fraudes tendrá relación directa con la ejecución del contrato de SCRR a fin de lograr sinergías en sus resultados.



Proyecto: Gestionar control a Fraudes. Alineación PEC C7.A6.PG3

Objetivo:

Continuar con la detección de Fraudes en terreno logrando recuperar los consumos dejados de facturar.

Justificación:

Continuar con la ejecución del proceso garantiza una recuperación de \$1.500 millones de pesos anuales promedio para EMCALI.

Estado actual:

Al finalizar agosto, se ha realizado un total de 2.101 cortes de fraudes, recuperando en este proceso 136.713 M3 equivalente a \$942.171.988, se espera que de mantener el promedio mensual con que actualmente se cuenta al finalizar diciembre se supere la cifra de \$1.500 millones.

Comentarios:

Se deben mantener los recursos necesarios para la correcta ejecución del proceso, como materiales, vehículos y contratación del personal PS.



Proyecto: Gestionar SCRR

Objetivo:

mantener un mejora continúa en la efectividad del proceso obteniendo un incremento en los ingresos operacionales de EMCALI.

Justificación:

Se debe continuar con el proceso ya que garantiza una recuperación promedio de \$14.000 millones anuales, con inversión promedio de \$2.000 millones; Es decir, es un proceso que presenta una rentabilidad 7 veces mayor de lo invertido.

Estado actual:

Al finalizar agosto, se ha recaudado un total de \$7.018.246.702 millones, pagando únicamente un total de \$1.336.528.438, se ha generado un recaudo 5 veces mayor que lo invertido en este proceso.

Comentarios:

Los resultados obtenidos demuestran que es un proceso rentable, anualmente genera ingresos promedio 7 veces mayores que lo invertido, con una inversión de \$2.000 millones se logró recuperar un promedio de \$14.000 millones anuales el año inmediatamente anterior. El contrato de CSRR tendrá relación directa con la ejecución del contrato de Fraudes a fin de lograr sinergias en sus resultados.

Proyecto: Optimizar el Suministro de Agua en Yumbo

Objetivo:

Reducir el índice de agua no contabilizada en el municipio de Yumbo que en el 2017 estaba en 68 % y en el 2019 se encuentra en el 63 %.

Justificación:

Con el trabajo realizado en Yumbo se bajó el IANC del 68% al 63% logramos bajar 5 puntos en dos años con personal propio y con una baja inversión. Se cuenta con un sector hidráulico conformado y se debe trabajar para conformar dos sectores hidráulicos

adicionales. Se debe realizar pruebas de estanqueidad de cada sector e iniciar la búsqueda de fugas no perceptibles en los sectores críticos del sistema. Se debe conformar sectores de abastecimiento regulado en ACOPI y mejorar las presiones del sector de Arroyohondo en donde no se cumple con el CCU. Se deben normalizar al menos 500 usuarios que desde hace 20 años tienen servicio y no se cobra.

Estado actual:

Actualmente se realiza ajuste de sectores hidráulicos, se ha logrado la reducción operación del sistema de bombeo, se garantiza un servicio continuo en sectores que desde el 2017 presentaban problemas técnicos, se realizan programas de reposición de válvulas que anteriormente no se realizaban, se ha logrado reducir las pérdidas técnicas en un 5 %, ya que en el año 2017 las pérdidas eran de 68 % y al cierre de este mes son del 63 % . Avance estimado del 35 % con un sector hidráulico conformado y regulado denominado La Estancia.

Se tienen 8 subsectores de abastecimiento regulado en Yumbo y 4 sectores de abastecimiento regulado en ACOPI. De debe mejorar el aprovechamiento de Yumbo caudal aproximado a 1.300.000 M3/mes.

Comentarios:

Se debe asignar de forma definitiva el personal necesario para hacer un trabajo continuo y aportar los recursos para reponer redes de acueducto en AC de 2 y 3 pulgadas, instalar válvulas reguladoras de presión, conformar un grupo de búsqueda de fugas, conformar un grupo para normalizar usuarios que desde hace 20 años tienen servicio y no lo pagan. Actualizar el catastro de usuarios que hace 20 años no actualiza. Conformar un grupo que verifique la correcta medición de los grandes clientes de la Zona industrial y se cambien los macro medidores obsoletos.

Para el año 2019, el IPUF de Yumbo permanece en valores cercanos a 40.

AJUSTE DE LA OPERACIÓN - RÉGIMEN DE BOMBEO A TANQUES

ESTACIÓN DE BOMBEO (PUERTO ISAAC) OPERACIÓN DIURNA 4 BOMBAS OPERACIÓN NOCTURNA 2 BOMBAS

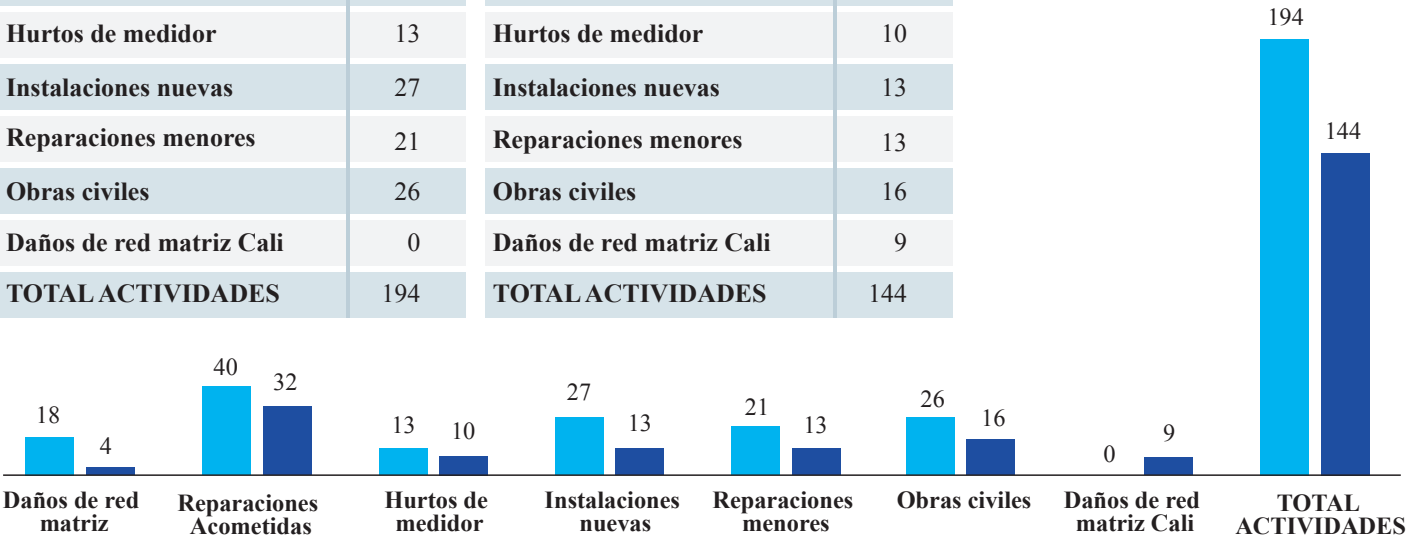
RÉGIMEN DE BOMBEO ESTACIÓN PUERTO ISAAC YUMBO AGOSTO - 2019					
	Horario	Bombas	RPM	Caudal L/S	Volumen M3
Sistema 1-3	5:00 a.m. - 10:00 p.m.	2	1770	220	13.464
	10:00 p.m. - 5:00 a.m.	2	1770	190	4.788
Volumen (M3) BOMBEADO DIARIO					18.252
Sistema 2	Horario	Bombas	RPM	Caudal L/S	Volumen M3
	5:00 a.m. - 10:00 p.m.	2	1780	138	8.446
	10:00 p.m. - 5:00 a.m.	2	1700	120	3.024
Volumen (M3) BOMBEADO DIARIO					11.470
TOTAL BOMBEO DIARIO					29.722
TOTAL BOMBEO MENSUAL					891.648

EQUIPO DE TRABAJO COMPROMETIDO
REFUERZO EN MAQUINARIA Y EQUIPOS

ESTADÍSTICA DE GESTIÓN ÁREA
ATENCIÓN SERVICIO YUMBO 2019

AGOSTO SEPTIEMBRE

AGOSTO		SEPTIEMBRE	
Daños de red matriz	18	Daños de red matriz	4
Reparaciones Acometidas	40	Reparaciones Acometidas	32
Hurtos de medidor	13	Hurtos de medidor	10
Instalaciones nuevas	27	Instalaciones nuevas	13
Reparaciones menores	21	Reparaciones menores	13
Obras civiles	26	Obras civiles	16
Daños de red matriz Cali	0	Daños de red matriz Cali	9
TOTAL ACTIVIDADES	194	TOTAL ACTIVIDADES	144



CAMBIO DE VÁLVULAS,
DETECCIÓN DE FUGAS
NO VISIBLES, REFUERZOS

Proyecto: Adelantar gestión de normalización a clientes

Objetivo:

Continuar con las Normalizaciones del servicio de acueducto en los sectores en donde se presenten proyectos de instalación de Redes de Acueducto y Alcantarillado, en áreas de expansión y AHDI con regularización vial y urbanística.

Justificación:

Se espera mantener el recurso para la recuperación de pérdidas de agua no contabilizada a través del proceso de Normalización de AHDI y zonas de ejecución de proyectos para la extensión de redes de Acueducto y Alcantarillado en el área de influencia de

EMCALI, igualmente se requiere mantener con el apoyo a este proceso ya que se continuará con la realización de nuevos contratos que actualmente se encuentran en condiciones especiales en los sectores en que EMCALI amerite la prestación del servicio a través de esquemas difeenciales en zona urbana y rural.

Estado actual:

En el presente año, se han normalizado 325 clientes que se encontraban con Servicio Directo desde hace varios años. La meta para este año es realizar un total de 500 usuarios. Actualmente se cuenta con el 65 % de la meta establecida.

Comentarios:

Se deben mantener los recursos necesarios para la correcta ejecución de las normalizaciones, como son materiales, carros y contratación de personal PS que prestan apoyo a este proceso.



Proyecto: Adelantar Obras Civiles de Daños

Objetivo:

Aumentar el número de M2 causados por obras civiles.

Justificación:

Es de vital importancia continuar con la reposición de las obras civiles ya que las excavaciones abiertas representan un alto grado de accidentalidad a la población en general especialmente a los adultos mayores y niños, la no atención de esta actividad genera responsabilidad legal a EMCALI por posibles demandas.

Estado actual:

Al cierre de agosto se ha refaccionado un total de 13.359,90 m2 distribuido así: 7.118,1 m2 en Anden, 4.190,8 M2 en calzada concreto y 2.051 en asfalto.

Comentarios:

Se continuar con el aumento de la reposición de M2 en las obras civiles.

Proyecto: Continuar Convenio DAGMA

Objetivo:

Continuar con la facturación de todos los clientes que actualmente vierten a la Red de EMCALI.

Justificación:

Se debe mantener el convenio ya que a través de este se Incrementan los ingresos UENAA.

Plazo: 5 años

Estado actual:

Para el año 2019 se logra firmar un convenio inter administrativo entre EMCALI y el DAGMA en junio, logrando realizar el cobro de Alcantarillado a 350 clientes que tenían pozo profundo, incrementando los ingresos UENAA.

Comentarios:

Se espera generación de ingresos para EMCALI adicionales.

Proyecto: Optimizar Parque Automotor

Objetivo:

Renovar el parque automotor periódicamente para disminuir los tiempos de reparación vehicular y mantener operativo el equipo para el cumplimiento de las actividades operativas en terreno.

Justificación:

Se debe mantener renovación continua del parque automotor con el fin de atender a todos los usuarios de EMCALI sin demoras en la prestación del servicio.

Estado actual:

La Dirección de Gestión Operativa ha recibido vehículos nuevos para el mejoramiento de las actividades concernientes a la prestación del servicio. Actualmente se cuenta con 15 vehículos que llegaron desde el año 2017 (2 vitaras, 5 camiones, 4 compressores, 3 retos y 1 Nissan).

Comentarios:

La DGO espera que se continúe con la aprobación presupuestal por parte de la Gerencia para continuar con la renovación del parque automotor que se encuentra obsoleto.

Proyecto: Continuar Remodelación Centro Operativo Navarro

Objetivo:

Mejorar las instalaciones físicas del Centro Operativo Navarro con el fin de aumentar la producción de los funcionarios.

Justificación: se debe continuar con el mejoramiento físico de las instalaciones con el fin de cumplir con lo establecido por el ministerio de trabajo además de brindar todas las comodidades necesarias que el trabajador requiere para realizar sus actividades diarias.

Estado actual:

Se realizó un mejoramiento de los puestos de trabajo del Centro Operativo Navarro, además de realizar cambio de las redes eléctricas y de datos. Actualmente se realiza el reforzamiento del muro de la autopista que presentaba agrietamiento debido a su antigüedad.

Comentarios:

Se espera la aprobación de presupuesto para realizar estas actividades que se verán reflejadas en el desempeño de los funcionarios al realizar cada una de las actividades.



PROCESO: ADMINISTRATIVO

SUB PROCESO: ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Proyecto: Avanzar en el ajuste Estructura Organizacional. Alineación PEC C6.A4.PG1.

Objetivo:

Continuar con el proceso de Ajuste a la Estructura Organizacional UENAA

Justificación:

Para cumplir con el objetivo A4 del Plan estratégico: Alinear la estructura organizacional UENAA enfocada al aumento en la rentabilidad, la productividad y la innovación tecnológica.

Plazo:

2018 - 2023

Estado actual:

Pendiente acto administrativo de aprobación para implementación

Proyecto: Estructura Organizacional y MOP. Alineación PEC C6.A4.PG1

Objetivo:

Continuar con el proceso de Ajuste a la Estructura Organizacional UENAA.

Justificación:

Con la Estructura organizacional alineada a la Estrategia permite aumentar la productividad e incorporar innovación tecnológica con procesos eficientes y planta optima de cargos de acuerdo con las competencias laborales y atención a los requerimientos que demandan los procesos.

Plazo:

2020 - 2021

Estado actual:

Con la Resolución GG No. 000878 del 11 de septiembre de 2019 se ajusta el modelo de operación por procesos. Con los ajustes aprobados en la estructura organizacional y el MOP, el Sub procesos - planear UENAA presenta cambios significativos.

Comentarios:

Los funcionarios activos no son suficientes para el desarrollo de la nueva estructura organizacional y MOP.

CONCLUSIONES

- La Unidad Estratégica de Negocios de Acueducto y Alcantarillado durante el período 2016 – 2019 ha avanzado de significativa manera en todos y cada uno de los procesos en los que interviene, entregando un negocio más maduro en franca recuperación y expansión.
- Tiene establecida una hoja de ruta para los programas CONPES 3858 de 2016 y ha logrado la materialización la formulación de proyectos por valor de \$285.321 millones para beneficio de la Empresa y la comunidad caleña.
- UENAA cuenta con un Plan Estratégico 2018 – 2023 y de administración del riesgo en los que se indican los focos transformadores de la entidad, las gestiones a adelantar, los proyectos a ejecutar y las inversiones a realizar en función de su gran objetivo Asegurar los servicios de abastecimiento de agua y Saneamiento con las mejores prácticas y estándares sectoriales, nacionales e internacionales aplicables en el corto, mediano y largo plazo para lograr la sostenibilidad del negocio.
- Hoy UENAA tiene conocimiento pleno sobre las diferencias en su práctica empresarial, operativa, financiera y comercial frente a los mas altos estándares internacionales y ha identificado la manera del cómo llega a ellos en el mediano-plazo.
- UENAA cubre la prestación de sus servicios atendiendo requerimientos de la ciudad en terminos de densificación y expansión imprimiendo con ello competitividad a la economía local y regional.
- Los resultados financieros son favorables como resultado de una gestión rigurosa de los ingresos, optimización de costo y administración y contracción cuidadosa del gasto.
- En la Operación y Mantenimiento de la infraestructura se adelantan procesos, acciones y proyectos que tienden a optimizarla, ampliar su capacidad y funcionalidad.
- UENAA en su accionar ha demostrado y liderado, en este período, su atención, compromiso y responsabilidad con el medio ambiente local y del planeta.
- El Cliente – Usuario ha ganado preponderancia en la gestión de atención a sus requerimientos y necesidades de agua. Los hogares de menores ingresos han tenido especial atención con programas como el Mínimo Vital y desarrollo de infraestructura en sus localidades.
- Una vez definida la estrategia EMCALI y de manera particular la UENAA, se impusieron la tarea de definir Procesos modernos que permitan sentar en él una estructura organizacional flexible y dinámica, que a la vez se corresponda con una planta de cargos óptima a fin de atender al Cliente con oportunidad, eficiencia y al menor costo posible.

RECOMEDACIONES

- Continuar con los Programas, Proyectos y Gestiones necesarias para ejecutar los recursos contenidos en CONPES 3858 de 2016.
- Adelantar las gestiones señaladas en el Plan Estratégico 2018 – 2023 a fin de posicionar la Empresa en un todo.
- Adelantar las consultorías financiadas por el Convenio COMPASS – BIS - EMCALI
- Continuar con las estrategias de expansión del ingreso, optimización del costo y reducción del gasto.
- Continuar con la ejecución de los proyectos que se encuentran en marcha y formular los que aún están por realizar y que cuentan con recursos disponibles
- Seguir incentivando gestiones que elevan la condición del Cliente a razón del ser del Negocio.
- Culminar la materialización de implementación de la Estructura organizacional aprobada en 2019.





Juntos hemos logrado
convertir el agua
en encuentros
cercanos con
la naturaleza



UNIDAD ESTRATÉGICA DE NEGOCIOS **DE ENERGÍA**



INTRODUCCIÓN

En el balance de la Unidad Estratégica del Negocio de Energía 2016-2019, se resalta que la vigencia 2018 fue un año de transición en el inicio del Plan Estratégico de EMCALI, PEC 2018-2023, viniendo del cierre Plan Estratégico 2013-2017.

Por lo anterior, este documento enfoca los resultados obtenidos en el sostenimiento y crecimiento del área partir de actividades como la distribución, compra y venta de energía, gestión de reducción de pérdidas e inversiones y/o acciones que potencializan estos temas, así como también de los principales indicadores del negocio, los cuales aportan a la sanidad financiera y operativa, lo que redundará en mayor calidad y continuidad del servicio a los clientes, a precios justos y competitivos, con un margen positivo y rentable para EMCALI.

Entre las acciones emprendidas en este periodo tenemos: se aprobaron en todas las vigencias las auditorías de seguimiento de Icontec a la Certificación otorgada en el 2010, Certificación

NTC-ISO-9001:2015, en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Distribución de Energía Eléctrica en Media Tensión, lo que se traduce en procesos efectivos en la prestación del servicio. Igualmente, para garantizar la precisión en la medición de energía a los clientes finales se aprobó nuevamente la acreditación ante la ONAC de los laboratorios en: Calibración de Medidores de Energía, Calibración de Transformadores de Medida y Ensayos a Aceites Dieléctricos.

Como se podrá evidenciar en el documento, se presentaron resultados positivos en los indicadores de gestión entre el cierre del 2015 y 2019.

Las inversiones ejecutadas o en desarrollo propenden por un lado a fortalecer y robustecer el Sistema de Distribución Local (SDL) en los municipios de Cali, Yumbo y Puerto Tejada. Estas inversiones están representadas en proyectos claves tales como: la actualización del Centro de Control, equipos para mantenimiento en las redes de distribución, compra de activos de terceros, adquisición e instalación de equipos

de flexibilidad y transformadores, construcción de nuevos circuitos 13,2 KV, readecuación de redes subterráneas, infraestructura alterna a la poda de árboles (cable ecológico) y el proyecto de fortalecimiento más importante de los últimos años en infraestructura como es el Plan de Expansión 2014-2024 y sus obras asociadas.

De otro lado se continuó con inversiones tendientes a controlar y reducir las pérdidas de energía, en proyectos como reducción de pérdidas y Programa de Normalización de Energía (Prone, con recurso del Ministerio de Minas y Energía - MME). Otros proyectos de desarrollo, innovación o de ciudad, como la Movilidad Eléctrica, Medición de Infraestructura Avanzada (AMI-Prepago), Gestión Automática de la Demanda (Demanda Desconectable), Modernización a tecnología LED del Sistema de Alumbrado Público.

La ejecución de estos importantes proyectos continúa en la vigencia 2019, adicionando otros tan importantes como Hogares Sostenibles, que involucra soluciones de generación fotovoltaica a hogares de estrato 1; e inversiones en proyectos de ciudad como los planes de renovación urbana que impulsa la EMRU.

Igualmente, se adelantará, junto con el corporativo, el proyecto: Implementación del Sistema de Gestión de Activos, que busca la certificación en ISO 55000, acorde a la Resolución CREG 015 de 2018, procurando el manejo de los activos físicos en cada una de las fases de su ciclo de vida (evaluación, diseño, construcción, operación, mantenimiento, mejoramiento y disposición final). Los proyectos que se desarrollaron en el 2019, suman un presupuesto aprobado de \$127.817 millones.

Los principales ingresos del negocio de energía fueron generados por facturación de consumos de energía, facturación de peajes a terceros que utilizan las redes de energía y por administración Uso de Infraestructura (UDI).



2. DINÁMICA Y CONTEXTO DEL NEGOCIO.

La prestación del servicio de energía es responsabilidad de la Unidad Estratégica de Negocio de Energía, para los negocios de Generación, Distribución y Comercialización. EMCALI, en el negocio de distribución local, es propietario de la infraestructura eléctrica en los municipios de Cali, Yumbo y Puerto Tejada.

El servicio de energía se encuentra enmarcado en la Ley 142 de 1994 de Servicios Públicos Domiciliarios y la Ley Eléctrica No. 143 de 1994. Su accionar se encuentra bajo la regulación del sector eléctrico por intermedio de la

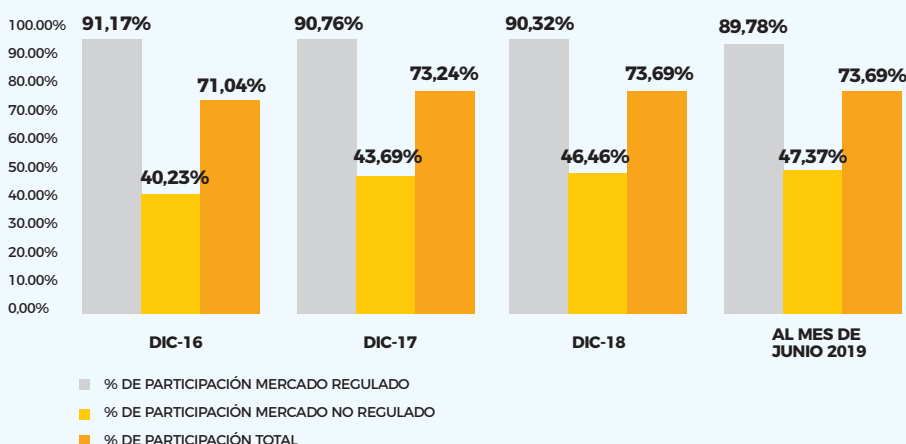
Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), supervisado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), y lineamientos de expansión y Planificación de la Unidad de Planeación Mineroenergética (UPME).

EMCALI participa en la demanda nacional de energía eléctrica con un 4%. (3.700 Gwh/Año). Por ser un mercado en libre competencia, EMCALI compete comercialmente con otras empresas del sector eléctrico. Los clientes, cuyo consumo de energía mensual no supera los 55.000 Kwh/mes son clasificados como del Mercado Regulado, es decir, los rige una estructura Tarifaria avalada por la CREG, en la que se transfieren al usuario final todos los componentes de

la tarifa (Generación, Transmisión, Distribución, Comercialización, Pérdidas Reconocidas y Restricciones del Sistema). Los clientes con consumos iguales o superiores a los 55.000 Kwh/mes son catalogados como del Mercado No Regulado, en este tipo de mercado los clientes pactan directamente con los proveedores de energía (Generadores y/o Comercializadores) la tarifa de venta final. Dicha discriminación es realizada por la regulación del sector eléctrico colombiano.

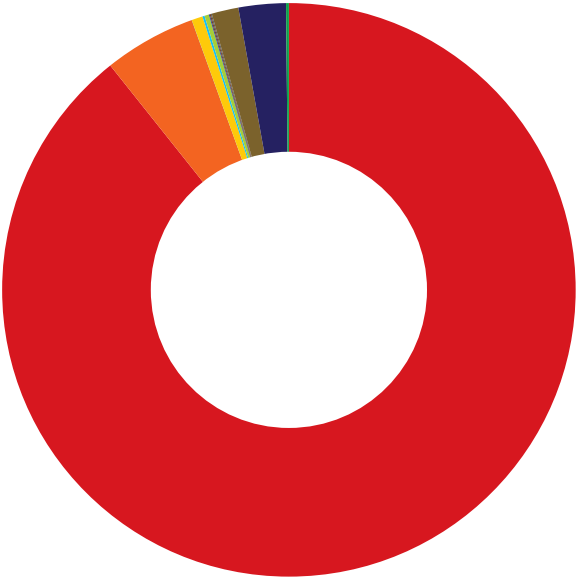
De acuerdo a la clasificación anterior, EMCALI en su mercado natural (Cali, Yumbo y Puerto Tejada) presenta la siguiente participación en ventas en KWh.

PARTICIPACIÓN COMERCIALIZADOR EMCALI EN EL MERCADO NATURAL



Lo anterior, permite inferir que el Mercado No Regulado es el más competido, en donde los grandes generadores con su hegemonía en la producción de energía o comercializadores de baja estructura de costos, compiten activamente con EMCALI.

PARTICIPACIÓN
DEL MERCADO
REGULADO



EMCALI	89,78%
DICEL SA	5,22%
CETSA	0,01%
PROFESIONALES DE LA ENERGÍA	0,63%
DICELER	0,12%
ENERCO	0,25%
E.P.M	0,05%
EPSA	0,06%
Q1 ENERGY	0,06%
ENERTOTAL	1,52%
VATIA S.A	2,68%
RENOVATION	0,16%

Para poder seguir aumentando la participación en ambos mercados, EMCALI, debe optimizar su estructura de costos de prestación del servicio, principalmente apalancándose en una compra eficiente de energía (ojalá de producción propia) que se traduzca en tarifas competitivas, justas y atractivas al cliente final. Así como también se deben aunar esfuerzos en torno a la fidelización y gestión oportuna ante el cliente.

PARTICIPACIÓN
DEL MERCADO
NO REGULADO



EMCALI	47,37%
VATIA S.A	0,69%
TERPEL	0,72%
RENOVATION	0,16%
PROFESIONALES DE LA ENERGÍA	0,17%
ISAGEN	12,78%
EPSA	10,38%
EMGESA	13,89%
EMEC	0,25%
ECOPETROL	0,07%
ELECTRICARIBE	0,63%
EPM	5,38%
DICEL SA	3,56%
AES CHIVOR	4,41%

3. PRINCIPALES INDICADORES DE LA UENE

A continuación, los Indicadores más relevantes del Servicio, desde el cierre del 2015 hasta junio de 2019 y la proyección de cierre a diciembre de 2019.

Indicador / Vigencia	2015	2016	2017	2018	jun-19	Proyección cierre 2019
% Margen EBITDA	8,9%	11,25%	8,29%	13,14%	14,31%	15,1%
Ingresos Operaciones (Mil \$)	1042313	1131601	1145706	1304020	705503	1411006
Costos y Gastos de Operación (Mil\$)	949419	1004289	1050783	1132693	604521	1209042
Inversión (Registro Presupuestal) (Mil\$)	36893	45310	45617	88199	19076	127817
% Participación en Ventas Totales en Sistema de Distribución Propio (Cali, Yumbo, Puerto Tejada)	70,41%	71,04%	73,24%	73,69%	73,99%	74%
% Participación en Ventas Totales en Sistema de Distribución Propio (Cali, Yumbo, Puerto Tejada) * Mercado Regulado	91,30%	91,17%	90,76%	90,32%	89,78%	91,37%
% Participación en Ventas Totales en Sistema de Distribución Propio (Cali, Yumbo, Puerto Tejada) * Mercado No Regulado	40,31%	40,23%	43,69%	46,46%	47,37%	47,4%
Cantidad de Clientes Totales	641.009	654.974	670.184	686.134	694.658	699.884
Cantidad de Clientes Mercado Regulado	640.733	654.707	669.903	685.827	694.333	699.559
Cantidad de Clientes Mercado No Regulado	276	267	281	307	325	325
% Pérdidas de Energía SDL (Balance Energético)	10,65%	10,4%	10,83%	9,82%	9,93%	9,5%
Tiempo promedio de Atención de Daños (horas)	3,62	3,25	3,51	3,48	3,53	3,5
Tiempo promedio de Instalación del Servicio (días)	7,71	6,71	4,33	3,39	2,03	3
Tiempo promedio de Reconexión del Servicio (días)	1,41	1,34	0,57	0,50	0,49	0,5
Tiempo promedio de Reinstalación del servicio (días)	4,81	4,62	4,27	1,66	1,57	1,6
% Disponibilidad del Servicio / Grupo 1 /Cali	99,71%	99,77%	99,76%	99,85%	99,85%	99,87%
% Cobertura "Legal" del Servicio de Energía Municipio Cali.	95,67%	96,12%	96,36%	97,69%	97,78%	98,03%
Facturación de Aforos (Señales Incidentales y Cableoperadires en nuestra Infraestructura) (Mi\$)	\$18.255	\$19.718	\$19.414	\$19.259	\$10.181	\$20.746



3.1 EVOLUCIÓN FINANCIERA: MARGEN EBITDA, INGRESOS OPERACIONALES, COSTOS Y GASTOS DE OPERACIÓN Y FACTURACIÓN DE AFOROS.

El margen EBITDA presenta mejoras notables como resultado de la eficiencia operativa del negocio, esto se puede evidenciar, al pasar de resultados negativos en el 2005 (-10,7%), a un valor positivo, pero bajó en el 2015 (8,89%) a valores relativamente buenos al cierre de junio de 2019 (14,31%).

Esta mejora se presenta por mayores demandas de energía en los mercados,

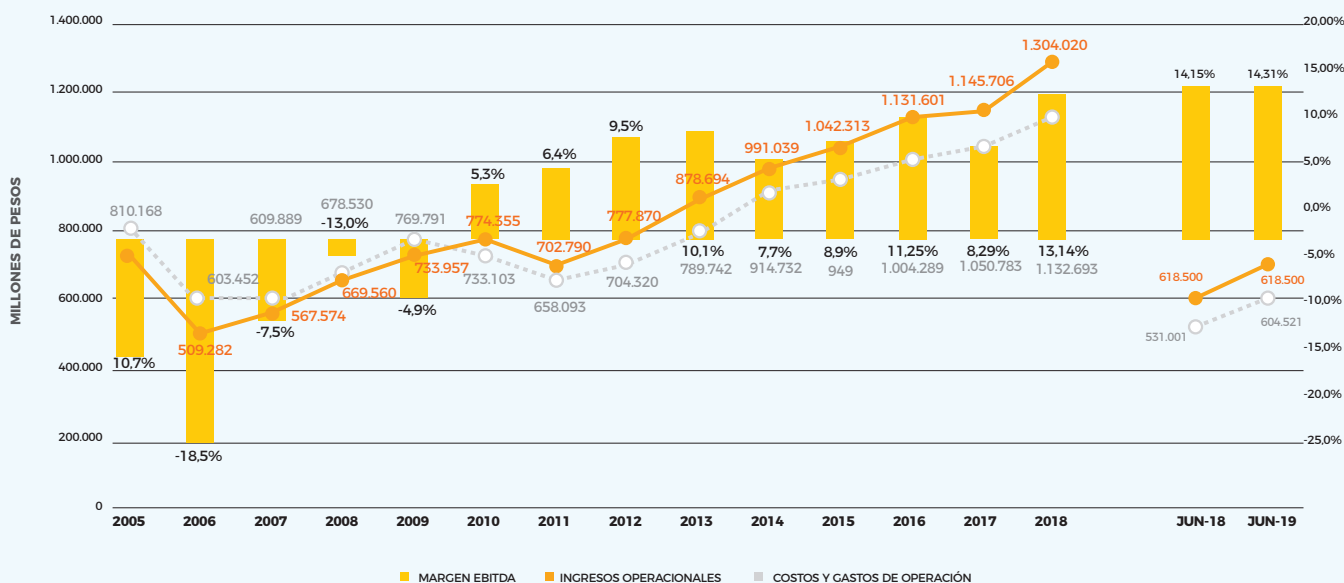
afinamiento de contrataciones en Mercado No Regulado, mayor cobertura de compra de energía en contratos a largo plazo y menores exposiciones en bolsa, lo que redunda en mayores ingresos operacionales. Igualmente se presenta austeridad y optimización en gastos de funcionamiento y mayores inversiones en activos orientados a expansión del servicio con lo cual se logra un mejor servicio al cliente final.

Por todo lo anterior, la Margen EBITDA, presenta una mejora de 5,41%, ya que pasa de 8,9% en 2015 a 14,31% en junio de 2019, con una proyección de cierre de 15,10% (mejora esperada de 6,20%). Y se tiene que los Ingresos Operacionales presentan una

mejora esperada de 35,4%, acorde al comportamiento a junio de 2019 y la proyección de cierre a diciembre de 2019, ya que pasaría de \$1.042.313 millones/año al cierre de 2015 a \$1.411.006 millones/año al cierre de 2019.

En esta evolución de ingresos se debe tener en cuenta la facturación de aforos (señales incidentales y Cableoperadores) por utilización de la infraestructura eléctrica, los cuales pasan de \$18.255 millones/año en 2015 a una proyección de cierre en 2019 de \$20.746 millones/año.

GUENE MARGEN EBITDA INGRESOS COSTOS
Y GASTOS DE OPERACIÓN



3.2 EVOLUCIÓN INVERSIONES

Las inversiones por año, pasaron de \$36.893 millones/año en 2015 a \$127.817 millones/año al cierre de 2019. Dichas inversiones para la vigencia 2019 se encuentran concentradas en:

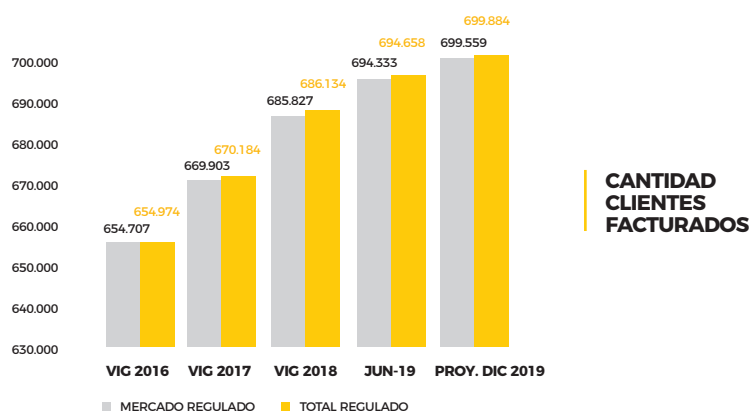
INVERSIÓN / VIGENCIA 2019		
ITEM	PROYECTO	APROPIACIÓN DEFINITIVA (\$)
1	Actualización Centro Control Energía	5880625000
2	CPROG Recursos Programa Reducción de Pérdidas Solicitadas a la CREG	32204164815
3	EMRU - Planes de Renovación Urbana-Redes Eléctricas	4000000000
4	Expansión de la Infraestructura SDL Fase V	2107965000
5	Implementación Sistema de Gestión de Activos	3418000000
6	Infraestructura Alternativa Poda Árboles	6488725000
7	Instalación Equipos de Flexibilidad Fase V	5800250000
8	Nuevos Circuitos 13.2 KV Fase II	8000460000
9	Plan de Expansión EMCALI 2014 - 2024	48812254000
10	Proyecto piloto Generación Distribuida 30KVA y Masifcogeneración PCH en Colombia Nuevos Negocios.	7000000000
11	Proyecto Piloto Hogares Sostenibles	3050000000
12	Readecuación Redes Subterráneas enlaces de SDL	2344444000
13	Reposición de Transformadores, averiados y obsoletos Fase V	1455526000
TOTAL		127817413815

3.3 GESTIÓN VENTA DE ENERGÍA: EVOLUCIÓN CLIENTES, COMERCIALIZADOR EMCALI Y PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO NATURAL (SDL).

Frente al cierre del 2015 se contaba con 641.009 clientes, segmentados en 640.733 clientes en el Mercado Regulado y 276 clientes en el Mercado No Regulado; así mismo, la participación del comercializador EMCALI en ventas en el SDL de EMCALI, representaba 70,41%, segmentado en 91,30% en el Mercado Regulado y 40,31% en el Mercado No Regulado.

Esta situación ha venido mejorando, ya que los clientes totales pasan en junio de 2019 a 694.658, con expectativa de cierre 2019 en 699.884 clientes, segmentados en 699.559 para Mercado Regulado y 325 en el Mercado No Regulado. Complementado en que a corte de junio de 2019 hay una participación total de 73,99%, representado en 89,78% en el Mercado Regulado y de 47,37% en el Mercado No Regulado.

TOTAL CLIENTES FACTURADOS			
AÑO	Mercado NO Regulado	Mercado Regulado	TOTAL Clientes
2016	267	654707	654974
2017	281	669903	670184
2018	307	685827	686134
Jun-19	325	694333	694658
Proy. Dic-19	325	699559	699884



La siguiente tabla representa la Distribución de Clientes por Sector con corte a junio 2019.

MERCADO REGULADO		
RESIDENCIALES	CLIENTES	PESO %
Estrato 1	124.104	17,87%
Estrato 2	172.902	24,90%
Estrato 3	190.967	27,50%
Estrato 4	77.992	11,23%
Estrato 5	52.086	7,50%
Estrato 6	20.454	2,95%
TOTAL RESIDENCIALES	638505	
NO RESIDENCIALES		
Comerciales	51.620	7,43%
Industriales	2.138	0,31%
Oficiales	1.422	0,20%
Especiales	648	0,09%
TOTAL NO RESIDENCIALES	55.828	
TOTAL CLIENTES REGULADOS	694.333	
NO REGULADO	325	
TOTAL CLIENTES REGULADOS + NO REGULADOS	694.658	
Datos al mes de Junio de 2019		

La evolución de la demanda de energía (Kwh/mes) presenta el siguiente comportamiento:

AÑO	ENERGÍA MERCADO REGULADO KWH / MES (\$)	ENERGÍA MERCADO NO REGULADO KWH / MES (\$)	TOTAL DEMANDA DE ENERGÍA - KWH / MES (\$)
dic-16	1.991.654.162	778.492.577	2.770.146.739
dic-17	1.918.201.936	783.422.567	2.701.624.503
dic-18	1.946.563.929	808.934.409	2.755.498.337
dic-19	1.139.158.087	398.547.928	1.537.706.015
Proy. Dic-19	1.965.113.034	795.214.711	2.760.327.745

Y los ingresos, con el siguiente resultado:

AÑO	ENERGÍA MERCADO REGULADO KWH / MES (\$)	ENERGÍA MERCADO NO REGULADO KWH / MES (\$)	TOTAL DEMANDA DE ENERGÍA - KWH / MES (\$)
dic-16	917.581.358.191	283.012.555.000	1.200.593.913.191
dic-17	883.082.353.484	281.933.007.000	1.165.015.360.484
dic-18	952.025.837.633	303.092.672.000	1.255.118.509.633
dic-19	602.879.836.414	177.287.948.243	\$ 780.167.784.658
Proy. Dic-19	1.036.354.836.748	300.173.571.683	1.336.528.408.431

La reconquista de clientes, debida a la efectiva gestión comercial, que a su vez se apalanca en una compra de energía eficiente, junto a los clientes que se van regularizando producto del trabajo en la reducción de pérdidas de energía, se ve fructificada con el crecimiento constante de clientes y de participación en ventas en el mercado natural (SDL EMCALI).

Por otro lado, ayuda a estos indicadores la tendencia del crecimiento natural por nuevos clientes asociados a los proyectos urbanísticos y el crecimiento de la ciudad y se resalta positivamente que durante el periodo han migrado clientes del mercado regulado al mercado no regulado.

Adicionalmente, la atención personalizada a grandes clientes y la masificación de los puntos de atención al cliente y la respuesta operativa a los mismos ha redundado en la fidelización y crecimiento de los clientes (Mayor Nivel de Satisfacción del Usuario) y por ende de los Ingresos vía facturación de consumos.

Es de anotar, que en diferentes periodos de tiempo, en especial durante las épocas de fuerte verano, es política nacional, el uso racional y eficiente de energía, el cual implementa campañas como el “Apagar Paga”, que trae como consecuencia la disminución de los consumos.

3.4 GESTIÓN REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS DE ENERGÍA.

El programa de reducción de pérdidas no técnicas del Departamento de Control de Energía, se llevaba a cabo con contrato adjudicado al contratista Unión Eléctrica S.A, y terminó el 31 de diciembre de 2015. A este contrato se le realizó una adición por 6 meses para poder realizar actividades de sostenimiento del indicador durante el primer semestre del 2016.

El 30 de junio de 2016, se da por terminado el otro al contrato y se adopta un plan de contingencia para abordar las órdenes prioritarias de los procesos de Nuevos Servicios y SCRR.

Teniendo en cuenta que el proyecto de reducción de pérdidas de energía debe garantizar la sostenibilidad del indicador y acorde al plan estratégico de EMCALI se inicia el proceso de contratación No.500-GE-CA-0008-2016, el cual es adjudicado al contratista Proing S.A. para la ejecución de las actividades encaminadas a la detección de irregularidades en los servicios de energía del sistema de distribución local SDL EMCALI.

Para garantizar que los contratos ya mencionados cumplan con una normatividad de alta calidad y de estricto cumplimiento, se contrató a la firma WSP Colombia para las actividades de interventoría técnica.

Planes Operativos de Reducción de Pérdidas

El departamento de control de energía, en su plan de reducción de pérdidas cuenta con once programas de los cuales seis aportan energía recuperada al indicador y cinco corresponden a actividades de apoyo. A continuación se describe los programas que aportan energía al indicador:



Actuaciones administrativas:

Que consiste en ejecutar procesos de actuación administrativa, con obediencia al principio constitucional del debido proceso y al contrato de condiciones uniformes que conlleven a la recuperación de la energía no facturada.

Las causas de no lectura:

Siendo la lectura del medidor la base para la facturación, se evidencia en la toma de lectura impedimentos para dicho registro. Corresponde a la operativa normalizar situaciones como servicios directos o medidor con funcionamiento inadecuado que permiten dinamizar los procesos de análisis, seguimiento, verificación y facturación.

Focalizados:

En el proceso de focalizados se llevan a cabo inspecciones y/o revisiones a usuarios que potencialmente pueden presentar anomalías en sus instalaciones y sistema de medición. Su direccionamiento se realiza por análisis de consumos, tipo de servicio, tipos de usuarios (ej. panadería, fábricas de plásticos, estaciones de servicio, moteles, pesqueras, etc.), que históricamente han presentado alto índice de irregularidades, priorizando los medidores trifásicos.

Medida Indirecta:

El programa de medida Indirecta, tiene por objeto llevar a cabo inspecciones o revisiones a usuarios de medida semidirecta e indirecta que potencialmente pueden presentar anomalías en su sistema de medición., se ejecutan normalizaciones con cambio de medidor, blindaje de la medida, seguimientos, pre-lecturas, entre otros.

Fronteras Comerciales:

Tiene por objeto llevar a cabo inspecciones y/o revisiones a usuarios del mercado No regulado tanto de EMCALI como de otros comercializadores de energía, los cuales pueden tener sistema de medición directa, indirecta o semidirecta que potencialmente pueden presentar anomalías en sus instalaciones y sistema de medición. El programa busca darle la mejor solución con líneas de acción como: el blindaje de la medida, macro mediciones, medidores de respaldo, reubicaciones, entre otros.

Red pre-ensamblada apoyo a redes:

Aplica en los transformadores de altas pérdidas cuyas redes de baja tensión se encuentran en configuración abierta, se cambia por red de baja tensión pre-ensamblada, así como la normalización del sistema de medición del cliente cumpliendo con las normas técnicas de EMCALI, RETIE y la legislación ambiental vigente.

Dentro de las actividades de apoyo para la mejora del indicador de pérdidas de energía encontramos: seguimiento a los circuitos, macromediciones, nuevos servicios, AMI TWACS, gestión comunitaria.





COMPORTAMIENTO DEL INDICADOR DE PÉRDIDAS DE ENERGÍA 2016-2019.

A diciembre de 2018 se cumplió con la meta establecida en un 103%; por primera vez el indicador energético alcanzó el valor de 9.82%. Sin embargo, se ha presentado un leve incremento debido a energías identificadas que están pendientes por facturar.

Para el cálculo del indicador energético se tiene en cuenta la energía que ingresa por los 33 puntos de importación la cual se conoce como energía de entrada. Este valor se compara con la energía de salida que equivale a la suma de la energía facturada por los clientes de EMCALI y la de otros comercializadores que se encuentran ubicados en el sistema de distribución local (SDL) de EMCALI.

Es decir, la magnitud de pérdida de energía pasó de 451 Gwh/año en el 2015, a 401 Gwh/año al último dato de 2019. Lo que significa, una reducción importante de 50 Gwh/año. Lo que hace prever que el Indicador de Pérdidas cerrará en 9,5% a diciembre de 2019, viniendo desde el 10,65% al cierre del 2015, lo que representa una disminución efectiva de (1,15%).

A Continuación, se presenta, el comportamiento de los Programas de Reducción de Pérdidas de Energía:

ÁREA FUNCIONAL	PROGRAMA	META DIC/2019 (kWh)	REAL JUN /2019	META JUN /2019	Energía	OBSERVACIONES
GESTIÓN TÉCNICA DE CAMPAÑAS	Galerías (AMI) (10.893 Medidores AMI nuevos)	625.800			0%	Se espera iniciar en agosto Plan Galerías
	Transformadores de Altas Pérdidas	7.036.470	2.677.834	1.663.200	161%	
	Segmento medida indirecta	6.969.600	3.276.803	1.584.000	207%	
	Plan Jarillón	2.613.600	75.392	594.000	13%	Corresponde a 14 trafos cambiados en el Jarillón (3F a 1F) ya 3 trafos ilegales bajados.
	Segmento AHDI	6.272.640		1.425.600	0%	Se tienen macromedidos 34 sectores para 0,8 GWh-mes, pero no se han facturado.
	Subtotal	23.518.110	6.030.029	5.266.800	114%	
TECNOLOGIA DE LA MEDIDA	Segmento Fronteras	6.969.600	1.761.803	1.584.000	111%	Conciliaciones con otros comercializadores.
	Subtotal	6.969.600	1.761.803	1.584.000	111%	
GESTIÓN OPERATIVA DEL CICLO DE SERVICIO	Aforos	1.500.000	1.518.640	403.846	376%	Energía incrementada en cableoperadores Telmez, falta incluir energía retroactiva pendiente por facturar.
	Pérdidas administrativas	400.000		200.000	0%	
	Kioscos	30.000	149.721	8.077	1854%	Se han recuperado en 143 no ciclicos y 16 sin contrato.
	Causas	5.227.200	1.345.220	1.188.000	113%	
	Actuación Administrativa	2.400.000	2.740.979	1.200.000	228%	Se han liquidado 766 actas que representan \$1.642 millones.
	Subtotal	9.557.200	5.754.560	2.999.923	192%	
	TOTAL	40.044.910	13.546.392	9.850.723	138%	

COMPORTAMIENTO DEL INDICADOR DE PÉRDIDAS DE ENERGÍA 2016-2019.

Tiempo promedio de atención de daños, tiempo promedio de instalación del servicio, tiempo promedio de reconexión del servicio, tiempo promedio de reinstalación del servicio, disponibilidad del servicio Cali y cobertura legal del servicio de energía Cali.

La gestión realizada por intermedio de los contratos de normalización del servicio de energía, que cuenta con las Actividades de Instalación del Servicio y SCR (Suspensiones, Cortes, Reconexiones y Reinstalaciones, se reflejan en el mejoramiento en los tiempos de respuesta:

Tiempo Promedio de Atención de Daños, se pasa de 3,62 horas en 2015 a 3,53 horas en junio de 2019 y con proyección de cierre de 3,5 horas.

Tiempo Promedio de Instalación del Servicio, se pasa de 7,71 días en 2015 a 2,03 días en junio de 2019 y con proyección de cierre de 3 días.

Tiempo Promedio de Reconexión del Servicio, se pasa de 1,41 días en 2015 a 0,49 días en junio de 2019 y con proyección de cierre de 0,5 días.

Tiempo Promedio de Reinstalación del Servicio, se pasa de 4,81 días en 2015 a 1,57 días en junio de 2019 y con proyección de cierre de 1,6 días.

Frente a la disponibilidad y la cobertura legal del servicio de energía, tenemos:

Disponibilidad del Servicio Cali:

Al finalizar el 2015, se encontraba en un nivel de 99,71%, a junio de 2019 alcanzó un valor de 99,86%, y la tendencia de cierre al 2019 es de 99,87%.

Durante el 2016-2019 se desarrollan proyectos tan importantes como la actualización centro de control, adquisición de transformadores, equipos de

flexibilidad y alternativa poda de árboles (Cable Ecológico), que coadyuvan al fortalecimiento de la Infraestructura eléctrica, para mayor, calidad, continuidad y disponibilidad del servicio.

Cobertura Legal del Servicio de Energía Cali.

Al finalizar el 2015, se encontraba en un nivel de 95,67%, a junio de 2019 alcanzó un valor de 97,78%, y la tendencia de cierre al 2019 es de 98,03%. Este Indicador, por metodología de la UPME, se realiza como el cociente entre los usuarios residenciales y las viviendas del municipio; teniendo en cuenta que la proyección de viviendas es una variable no inherente a EMCALI y extractada de la proyección de población del Censo DANE 2005, debe ajustarse una vez sean oficiales los datos del Censo DANE 2018.

Se negocian con la mayor relación B/C para EMCALI, activos nuevos de terceros, se continua con la construcción de circuitos adicionales a 13.2 Kv y 34.5 Kv. Así mismo, se ejecuta la Fase 1 del Plan de Expansión a 115 Kv, en lo concerniente al Corredor a 115 Kv (Obra en desarrollo) y la nueva Subestación Ladera, en donde ya se adquirió el lote donde quedará ubicada y se afinan detalles de ingeniería en el proceso precontractual para la contratación de esta nueva subestación de energía eléctrica.



PRINCIPALES LOGROS, PROYECTOS Y ACCIONES

Como uno de los objetivos principales se encuentra el desarrollo del modelo de negocio de generación de energía de manera propia y/o en asociación.

Con el proyecto de Generación Distribuida se ajustaron los detalles técnicos de las soluciones solares fotovoltaicas para ofrecer y se seleccionaron los proveedores, clasificándolos por grupos acordes con los rangos de potencia a instalar. Se tienen, previamente vendidos 1,2 Mwh en clientes tan representativos como el Canal Regional Telepacífico y se incluyen en este importante grupo las 43 viviendas de barrio Potrero Grande, que pertenecen al Proyecto Hogares Sostenibles.



De igual forma, nos encontramos desarrollando un Parque Solar Fotovoltaico de 19.9MW, para ejecutar en tres fases.

La primera fase destinada a estudios en el que se realizan, entre otros, los análisis de recursos solares, estudios topográficos, de inundabilidad, de suelo e ingeniería básica del proyecto y obras complementarias, contando para esto con un presupuesto de 1.501 millones de pesos y con estimado de duración 10 meses.

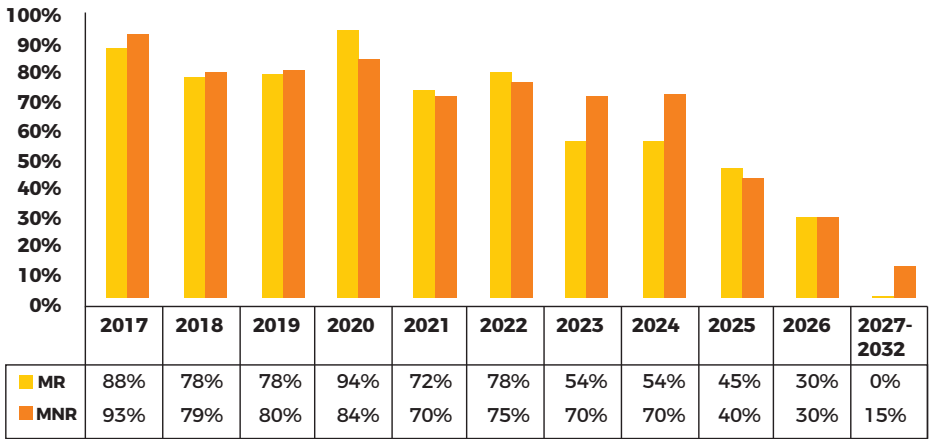
Para el inicio de la Fase 2 EMCALI verificara el cumplimiento de condiciones tales como la obtención del concepto o de la licencia de construcción, licencia ambiental por parte de las autoridades competentes, concepto favorable por parte de la UPME sobre el punto de conexión solicitado por EMCALI y presentación por parte del contratista del acto de inicio administrativo por parte del ANLA para la obtención de los beneficios tributarios a partir de la Ley 1715 para empresas municipa

les, este tendrá una duración de 12 meses y se tiene estimada una inversión de 72.552 millones.

Para la última fase de administración, operación y mantenimiento del Parque Solar Fotovoltaico se tiene un proyectada una inversión de 3.681 millones de pesos.

Buscamos incrementar la eficiencia en la compra de energía en el mercado No Regulado y contribuir a la estabilización de la tarifa del Mercado Regulado.

Coberturas en Compra de Energía
Mercado Regulado (MR) y Mercado No Regulado (MNR)



ACCIÓN COMPRA DE ENERGÍA

En el periodo 2018-2019 la Unidad Estratégica del Negocio de Energía garantizó el aprovisionamiento de energía para el Periodo 2018-2032 en lo referente al Mercado Regulado y Mercado No Regulado, buscando siempre el cumplimiento de los siguientes dos objetivos:

- Garantizar una tarifa estable y a precios de mercado para los usuarios del Mercado Regulado.
- Garantizar la mejor tarifa posible para el Mercado No Regulado de tal manera que se garantice un margen de Compra-Venta y se puedan lograr las renegociaciones y los planes de conquista y reconquista de clientes.

Estos niveles de cobertura representan una seguridad en el suministro de energía y un cubrimiento en precio ante la volatilidad del mercado que se logró gracias a la realización de convocatorias públicas y privadas con los principales agentes generadores y comercializadores del país, negociaciones donde se buscaba obtener el mejor precio para la economía de los usuarios de EMCALI y el beneficio del negocio de comercialización de energía.

Se estableció también una coherencia entre los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 y nuestra compra de energía, que busca generar en el país una matriz energética diversificada, resiliente y complementaria.

Por ello, el Departamento de Compra de Energía está realizando la gestión correspondiente para la participación de EMCALI en la próxima subasta de contratos de largo plazo de fuentes no convencionales de energía renovables promovida por el Ministerio de Minas y Energía.







PROYECTO PLAN DE EXPANSIÓN

Uno de los más ambiciosos proyectos de la Unidad Estratégica del Negocio de Energía es el Plan de Expansión, que aumentará la eficiencia del Sistema de Distribución Local de Energía de la ciudad mediante acciones, proyectos de inversión y funcionamiento en actualización, modernización e innovación.

Tendrá una inversión total de referencia de \$87.668 millones y es uno de los más importantes de la Gerencia de Energía para realizar en los próximos años por la Unión Temporal “Plan de Expansión Emcali 115 KV” conformada por las compañías Siemens S.A. y Proyectos de Ingeniera S.A. Proing S.A.

Comprende en primera fase de su ejecución la construcción de aproximadamente 14 kilómetros de líneas de distribución a 115 KV, nueva infraestructura eléctrica en el mismo nivel de tensión y remodelación del 100% a niveles de 34,5 y 13,2 KV, y dos subestaciones existentes Subestación Sur y Diésel II y la ampliación de la conexión a 115 KV en dos subestaciones del Sistema de Transmisión Regional, Juanchito y Meléndez.



Estas obras implementarán tecnología de punta utilizando entre otras, subestaciones encapsuladas en gas del tipo GIS (Gas Insulated Substations), para el nivel de tensión a 115 KV, lo que facilita el crecimiento de la infraestructura eléctrica en espacios reducidos existentes.

La revisión y el ajuste de la ingeniería de detalle ya se encuentra terminada al 100%, plan de desconexión de subestaciones terminado y conexiones provisionales hechas, pruebas de equipos principales en fábrica como transformadores, celdas GIS a 115 y 34.5Kv, celdas en aire, interruptores de potencia, sistemas de control y protección, construcción de obras civiles en subestaciones al 50% y construcción de obras civiles en líneas al 70%, todo esto de la mano con el cumplimiento de los planes ambientales, sociales y de manejo de tránsito que así lo requieren conforme avanzan las obras.



De la misma manera, en esta primera fase se trabaja para dar inicio al contrato de ejecución de la nueva Subestación Ladera a finales del 2019, además de las obras restantes como son la construcción de la nueva Subestación Arroyo-hondo de 115/34.5/ 13.2Kv, ampliación de la Subestación Campiña de 115/34.5/ 13.2Kv, reconfiguración enlace Menga-Chipichape en Menga-Campiña, nueva Subestación Saladito a nivel 115/34.5/ 13.2Kv, ampliación en Subestación Menga y ampliación y modernización de la Subestación Centro.

Dentro de los logros también contamos con el proyecto Plan Calidad del Servicio donde se han instalado cerca de **** metros de red semiaislada conocida también como cable ecológico, atendiendo principalmente los circuitos que registran mayores incidentes con árboles, entre ellos, La Montaña, Kilometro 18, Limonar, Univalle, Buitrera, Pichinde, Feeder IV, Ciudad Jardín, Ingenio y San Joaquín.

En el mismo plan se incluye la instalación de equipos de flexibilidad, dando con esto cumplimiento a la resolución de la Comisión de Regulación de Ener-



gía y Gas, CREG 015 del 2018 para acceder al esquema de incentivos y compensaciones con la puesta en funcionamiento de equipos de maniobra como reconectores en Fase V, logrando de esta manera, mejoramiento de los indicadores de calidad del servicio en lo referente a interrupciones.

Así mismo, avanzamos positivamente en el proyecto de reposición de transformadores de diferentes capacidades, destinando un presupuesto de \$1.456 millones en transformadores trifásicos de 45Kva, 75Kva, 112.5kva, 150kva, 225kva y 300kva, monofásicos de 25kva, 37.5kva, 50kva y 70kva, tipo pedestal trifásicos y trifásicos sumergibles de iguales capacidades.

El año anterior se adquirieron directamente con las empresas fabricantes los 225 transformadores planificados para la reposición en este año, teniendo en cuenta la mejor relación costo/beneficio y supliendo así, las necesidades del servicio.





Con una inversión superior a los siete mil millones de pesos ya está en funcionamiento el avanzado sistema de gestión de distribución, ADMS, contratado con la multinacional ABB para la actualización tecnológica del Centro de Control del Departamento de Operación de la Gerencia de Energía. Contamos nuevamente con sistema robusto y de última tecnología.

Este sistema integrará las aplicaciones SCADA, DMS y OMS, módulos interconectados por interfaces para realizar respectivamente: supervisión y control de la operación del sistema de distribución local de energía, funciones eléctricas asociadas a subestaciones y equipos de flexibilidad y la conexión entre usuario y sistema que nos permite prestar un servicio de alta calidad en toda la infraestructura de la ciudad, dando garantía de funcionalidad.

La sinergia con la Gerencia de Tecnología de la Información nos permitió también unificar en esta plataforma la aplicación de Gestión de Trabajo en Terreno para articular y optimizar el tiempo de reacción y respuesta de los grupos operativos con el rastreo vehicular automatizado.

Uno de los beneficios de esta actualización de sistema para nuestro cliente externo, es la respuesta que se puede generar al usuario si hay congestión telefónica, permitiendo también el ingreso de la falla inmediatamente.

De otro lado, la Gerencia de Energía podrá compartir con el resto de unidades de negocio de la empresa, información de la situación en tiempo real del sistema de distribución local mediante servicio web y con opción de datos para grandes clientes.

La actualización de tecnología incluye la automatización y operación de las redes de baja tensión y de alumbrado público, la

interconexión con el sistema AMI que actualmente es utilizado en clientes prepago, la implementación de ciberseguridad para evitar daños virtuales a gran escala y como respaldo, un Centro de Control con infraestructura backup en las instalaciones del CAM.

Con la puesta en funcionamiento de este sistema en el Centro de Control de Energía, EMCALI se convierte en la primera empresa en Colombia en utilizar esta plataforma tecnológica, dando continuidad al liderazgo que nos caracteriza, manteniendo los indicadores de calidad y de respuesta al usuario oportuna y diligente.

La inversión realizada en esta modernización tecnológica será recuperada vía cargos por uso reconocidos por la Comisión de Regulación de Energía y Gas CREG.





El trabajo liderado desde el Departamento de Control de Energía ha llevado a buen término la ejecución del Plan de Reducción de Pérdidas No Técnicas en el que se invirtieron 19.188 millones en el 2018.

Con un presupuesto para trabajar de 32.204 millones en el 2019, la meta de reducción de pérdidas fue proyectada en 9.56% desarrollando actividades de detección de irregularidades e instalación de macro medidores, interventoría técnica/operativa de programas de reducción de pérdidas, actividades de control y reducción de pérdidas no técnicas, aprovisionamiento de aco-

tiditas, modens y servicios de calibración de medida.

Como logros, es importante destacar que se alcanzó un nivel histórico de reducción de pérdidas en la vigencia del 2018, finalizando con un indicador de 9.8% y de recuperación total de energía de 48.6GWh.

De la misma manera, hemos presentado un Plan de Reducción de Pérdidas a la Comisión de Regulación de Energía y Gas, CREG pendiente por aprobación, esto con el fin de aprobación de recursos vía tarifa, para la financiación del plan.

Desde la Unidad Estratégica del Negocio de Energía se lideró también la desde el 2018, la modernización a tecnología led del sistema de alumbrado público cambiando 20.806 luminarias de 49 barrios y dos corregimientos, mas 23.326 luminarias en importantes sectores como la Avenida Sexta, Pasoancho y Autopista Sur en Santiago de Cali, invirtiendo en este proyecto mas de 37.478 millones de pesos. En el 2019 se cambiaron 12.000 luminarias en 23 barrios.



Uno de nuestros proyectos bandera continúa siendo el Sistema de Infraestructura de Medición Avanzada AMI (Advanced Infrastructure Metering), que nos permite gestionar de manera remota y bidireccional el servicio al nivel de usuario en baja tensión, posibilitando la lectura remota en parámetros eléctricos, conexión y desconexión, además de soporte en línea con una serie de utilidades como automatización.

Bajo la modalidad prepago, EMCALI beneficia al cliente de bajos recursos, al realizar recargas de energía en puntos de recarga, acorde a sus necesidades y hábitos de consumo y a EMCALI, le permite obtener ingresos y fomentar la cultura de pago y labor social.

Otro gran logro fue la implementación del proyecto piloto Gestión de Demanda en Sitio, un innovador sistema con el que clientes como Almacenes La 14, con siete sedes; Universidad del Valle sede Meléndez y las instalaciones de la Gerencia de Energía tenían el dominio para gestionar los consumos de equipos previamente seleccionados tales como luminarias y aires acondicionados.

En el periodo de ejecución de este proyecto los clientes registraron ahorros superiores a los \$5.000 millones de pesos. Los beneficios para EMCALI como operador de red fueron la disminución de pérdidas no técnicas, menores costos operativos, mayor eficiencia en el uso de los activos y mejora en la confiabilidad del sistema. Para los usuarios la implementación de la Gestión de Demanda en Sitio, generó menores costos en el servicio de energía, automatización de procesos, eficiencia energética e ingresos por participar en este esquema.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los principales retos que se enfrentaron durante el periodo 2016-2019 fueron:

- Procesos de Contratación dispensados.
- Tomas de decisión prolongadas, por el mismo carácter público de la organización.
- Regulación el Sector Eléctrico, cambiante y exigente, que amerita procesos internos de rápida respuesta, que a veces no se presenta.
- Estructura Organizacional, que a veces actúa de forma piramidal y no por procesos, por lo que se realizaron ajustes a la misma. Por ejemplo, el cambio de estructura Organizacional en donde se devolvió el Departamento de Venta del Mercado Regulado a la UENE, que había sido trasladado a la Gerencia Comercial; en la UENE, las actividades de dicho departamento se integraron a un solo Departamento de Venta (Mercado Regulado y No Regulado) (Resolución JD No. 00008 de 26 enero 2017).
- Poca flexibilidad en el manual de funciones. La Gerencia Administrativa, se encuentra adelantando un trabajo de gestión por competencias laborales.
- Rotación de la Alta Dirección y Junta Directiva, afectan procesos internos.
- Ley de Garantías, afectan contrataciones prioritarias.

Se recomienda, continuar con proyectos relevantes que propenden fortalecer y robustecer el Sistema de Distribución Local (SDL) en los municipios de Cali, Yumbo y Puerto Tejada, estas inversiones están representadas en proyectos claves tales como: La actualización del

Se recomienda, continuar con proyectos relevantes que propenden fortalecer y robustecer el Sistema de Distribución Local (SDL) en los municipios de Cali, Yumbo y Puerto Tejada, estas inversiones están representadas en proyectos claves tales como: La actualización del Centro de Control, equipos para mantenimiento en las redes de distribución, compra de activos de terceros, adquisición e instalación de equipos de flexibilidad y transformadores, construcción de nuevos circuitos 13,2 Kv, readecuación de redes subterráneas, infraestructura alterna a la poda de árboles (Cable Ecológico) y el proyecto de fortalecimiento más importante de los últimos años en infraestructura como lo es el Plan de Expansión 2014-2024 y sus obras asociadas.

De otro lado se continua con inversiones tendientes a controlar y reducir las pérdidas de energía, en proyectos como Reducción de Pérdidas y Programa de Normalización de Energía (PRONE, con recurso del Ministerio de Minas y Energía - MME) y otros proyectos de desarrollo, innovación o de ciudad, como la Movilidad Eléctrica, Medición de Infraestructura Avanzada (AMI-Prepago), Gestión Automática de la Demanda (Demanda Desconectable), Modernización a tecnología LED del Sistema de Alumbrado Público.

Adicionando otros tan importantes como Hogares Sostenibles, que involucra soluciones de generación fotovoltaica a Hogares de estrato1, e inversiones en proyectos de ciudad como: Planes de Renovación Urbana-Redes Eléctricas (EMRU). Igualmente, se debe adelantar el proyecto: Implementación Sistema de Gestión de Activos que busca la Certificación en ISO 55000, acorde a la Resolución CREG 015 de 2018 a cumplir en un horizonte de 5 años, procurando el manejo de los activos físicos en cada una de las fases de su ciclo de vida (Evaluación, Diseño, Construcción, Operación, Mantenimiento, Mejoramiento y Disposición final).

Igualmente, se debe dar continuidad, en el desarrollo de los Proyectos y/o acciones del Plan Estratégico

Corporativo “PEC 2018-2023”, en donde, la mayoría, ya fueron explicados.

La Administración entrante, debe tener en cuenta la experiencia compartida en los retos enfrentados que se mencionaron anteriormente. Principalmente, en el tema de contratación, puesto que su atraso, conlleva a ineficiencias en la operación del negocio de energía, más aún cuando este es un sector regulado, que se remunera vía tarifa. Por lo que se debe hacer énfasis en aquellas situaciones que la pueden afectar como son: Generación, Operación, Mantenimiento, Compra y Venta de Energía y Recuperación de Pérdidas.

Así mismo, se debe continuar atento a las vigencias futuras que respaldan esta operación. Por ejemplo, desde ahora, se debe realizar gestión en la compra de energía, plan de expansión y reducción de pérdidas, para que las acciones acertadas, se reflejen en la tarifa y por ende en los ingresos disponibles en la caja de EMCALI, ya que en caso contrario se afectará la misma, poniendo en riesgo la viabilidad, competitividad, sostenimiento y crecimiento de EMCALI.





UNIDAD
ESTRATÉGICA
DE NEGOCIOS DE
**TELE
COMUNICA
CIONES**

CONTEXTO DEL MERCADO

El negocio de las telecomunicaciones ha cambiado radicalmente en la última década. EMCALI no ha sido ajeno a este cambio y la UEN, Unidad Estratégica de Negocios de Telecomunicaciones) se ha visto afectada por la fuerte competencia del sector cuyos principales actores, hoy por hoy, son compañías multinacionales, cuya ventaja principal es tener economías de escala y poder acometer proyectos aprovechando el músculo y la agilidad de ser empresas privadas. Esta es la razón principal para que EMCALI haya perdido terreno el área de telecomunicaciones.

La cultura de los negocios de telecomunicaciones actuales en todo el mundo plantea la construcción de estructuras organizacionales y ambientes laborales flexibles, altamente competitivos y retadores para los empleados, orientados al trabajo en equipo y con funciones polivalentes. Esta cultura es bien distinta a la que posee EMCALI y sus otras unidades de negocio, en donde prima la estabilidad de la tarea, la burocratización y las restricciones típicas del sector público (horarios limitantes, canales de comunicación verticales, fragmentación de la información, tramitología excesiva etc.).



LOGROS

Depreciación de activos:

En esta administración realizamos una reclasificación de nuestros activos, generando una mejora financiera de más de 30 mil millones de pesos.

Reducción de costos:

Concordante con la premisa de baja de costos, hemos realizado disminuciones de funcionamiento por más de 5 mil millones de pesos, enmarcados en la contratación de personal y horas extras para el año 2019.

Estructura:

En esta administración dimos un salto cuántico referente a la estructura de la UENT, de tener una organización enfocada en línea básica, aprobamos e implementamos una estructura moderna basada en normas E-tom, con alta formación en TICs, resultando en una estructura mucho más competitiva y eficiente.

Uso de infraestructura:

Al inicio de esta administración se contaba con 1 contrato firmado con Telefónica para el uso de infraestructura de telecomunicaciones, a esta fecha, se ha realizado un avance productivo ya que se cuenta con:

- 9 contratos firmados con operadores más importantes.
- Realización del 100% del censo de la infraestructura de telecomunicaciones.
- Facturación por más de 3.800 millones de pesos en 2018.
- Desmontes periódicos de infraestructura no legalizada (mensual y quincenal).
- Erradicación de la infraestructura de Cablevisión, Global TV y Azteca TV.



	ANTES	HOY
#CONTRATOS	1	9
FACTURACIÓN	0\$	5.000 Millones
DESMONTES	0	11.000 Millones
ESTRUCTURA	No existía	Ya existe grupo funcional



CABLE SUBMARINO



Se canalizaron los últimos 5 km de obra del cable submarino, lo que permite tener dos vías de transporte, 146 km terrestre y 167 km aérea, compuesta por 1 fibra de 12 Hilos para el transporte del tráfico del cable submarino del pacífico hasta su Nodo Central en Santa Monica (Cali) y adicional una fibra de 96 Hilos, para prestar servicios de conectividad a toda la región pacífica, especialmente a los clientes corporativos en Buenaventura. Por este motivo, EMCALI es el único en Colombia en ofrecer conectividad por el océano Pacífico, de la mejor calidad, generando y contribu-

yendo a poder ofrecer soluciones de alta competitividad para mercados masivos y la alta exigencia del mercado corporativo.

A raíz del proyecto Cable Submarino y la construcción del Backhaul Cali-Buenaventura, EMCALI adquirió el compromiso de prestar los servicios de voz, internet y televisión a 18 comunidades del pacífico, asentadas a lo largo de la carretera Simón Bolívar entre Cali y Buenaventura, utilizando la fibra óptica de 96 Hilos que fue instalada a lo largo de los 146 Kilómetros del recorrido.



ITEM	LISTADO DE COMUNIDADES		
1	Las Camelias	10	Llano Bajo
2	El Queremal	11	San Marcos
3	La Elsa	12	Guaimía
4	El Engaño	13	Los Limones
5	El Placer	14	Sabaletas
6	El Cauchal	15	Alto Potedó
7	El Danubio	16	Palmeras
8	Bella vista	17	Zacarías
9	Agua Clara	18	Los Lagos



RED UNIVERSITARIA DE ALTA VELOCIDAD, RUAV

Desde el año 2018, EMCALI hace parte de la RUAV, red privada especializada de telecomunicaciones de alta velocidad al servicio de las comunidades científica y educativa para efectos de investigación, que requiere de canales exclusivos sin posibilidad de ser compartidos por otros usuarios. Se renovó el servicio en 2019, llevando el mejor internet a los clientes más exigentes de la región.



WIFI

En esta administración implementamos 40 zonas WIFI con la alcaldía de Cali, se cuenta con 220.000 conexiones aproximadamente de usuarios mensuales, distribuidos en la ciudad de Cali, Yumbo y zonas rurales, una plataforma compuesta por 1079 puntos WIFI y 14.000

usuarios, aproximadamente conectados en simultáneo por día. Se está trabajando en 20 nuevas zonas (alcaldía, aeropuerto, centros comerciales) para poder llevar de forma gratuita internet de alta calidad a los caleños.



MERCADO CORPORATIVO

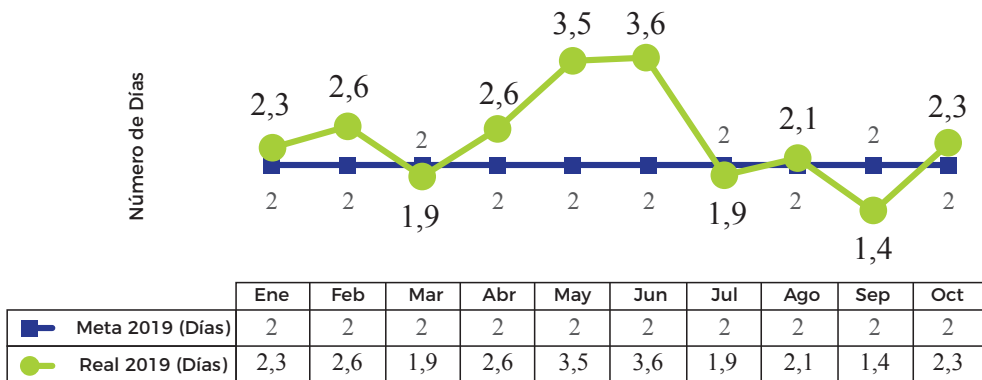
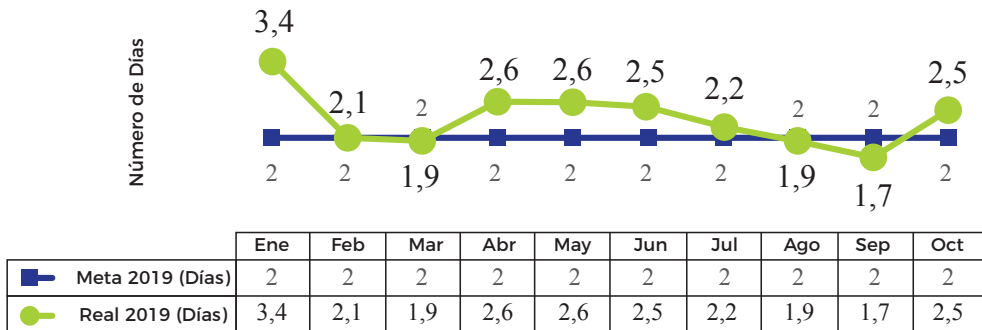
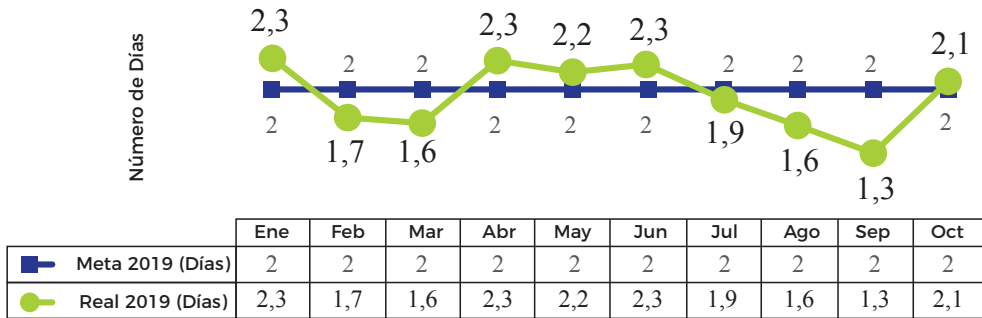
En esta administración crecimos en el sector corporativo en un 7%, llegando ya a un 30% de los ingresos por este canal, con expectativas de mayor crecimiento con los nuevos servicios a ofrecer.

ACTUALIZACIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE

En octubre de este año concluyó el proceso de modernización de la red de transporte de todos los servicios de EMCALI, actualizando 22 Nodos con equipos de última generación, que permitirán el transporte de grandes volúmenes de datos sobre la red local (Cali, Yumbo y Jamundí).

TIEMPO MEDIO DE REPARACIÓN

Telecomunicaciones ha mejorado en la atención a daños, teniendo hace 2 años un promedio de 7 días para responder a las reparaciones de los servicios de telecomunicaciones, pasando a 2 días promedio, gracias al cambio de modelo en el contrato, donde no se paga por reparación si no por varios indicadores, entre ellos menores daños por zona.

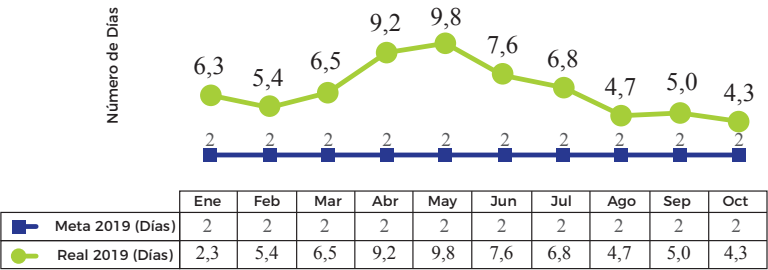




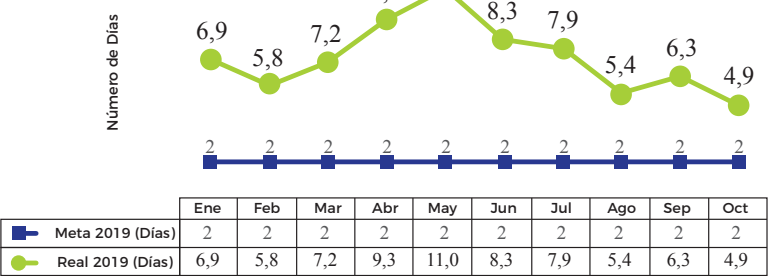
TIEMPO MEDIO DE INSTALACIÓN

En el proceso de instalaciones se han mejorado los tiempos, gracias a la continuidad de los contratos de venta instale y a tener contrato marco para suministro de equipos, fibra óptica, cables y alambre.

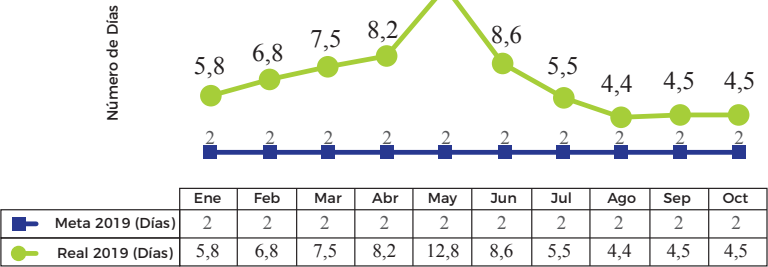
Internet



LB



IPTV



PRINCIPALES PROYECTOS Y PROGRAMAS EN EJECUCIÓN

MIGRACIÓN DE COBRE A FIBRA ÓPTICA

Telecomunicaciones trabaja en la expansión de fibra óptica mejorando el método de transporte, mediante alianzas y gestionando recursos de inversión. En 2019 se desarrollaron dos procesos importantes, llegando al condominio Chorro de Plata y en el sector de Ciudad Pacífica, con aproximadamente 1.500 clientes. Se espera llegar a otros 970.000 clientes en condominios del sur de la ciudad.

Se tiene para adjudicación el proyecto parcelaciones donde se van a migrar más de 2000 clientes de cobre a fibra con la posibilidad de tener 1000 más, generando un gran impacto. El poder haber hecho el proyecto FTTH de gran escala para el 2020 con posibilidad de tener de 35.000 a 40.000 casas pasadas.

EMCALI apunta a fortalecerse en el mercado masivo y el mercado de las telecomunicaciones a través de la Fibra Óptica hasta el hogar.



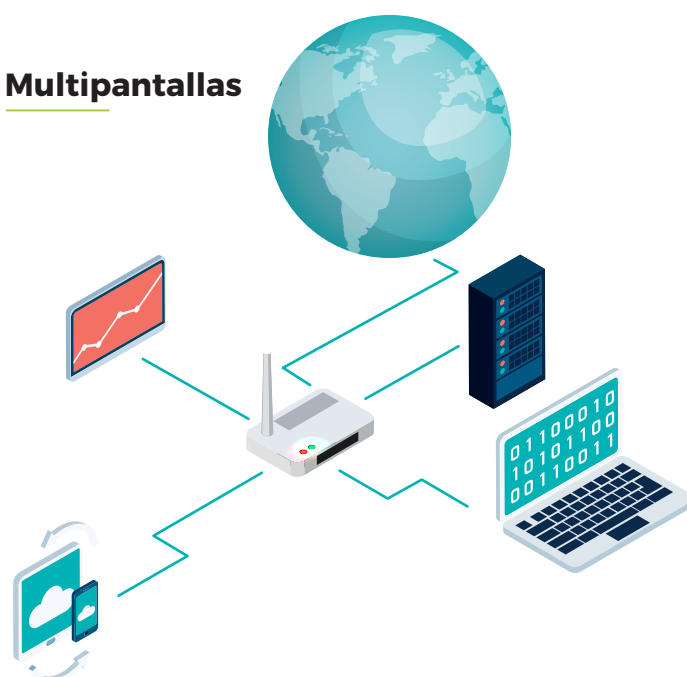
EXPANSIÓN COMERCIAL

Telecomunicaciones le apuesta a la expansión de sus servicios, motivo por el cual llevaremos nuestros productos corporativos con tecnología de fibra óptica a Buenaventura, ofreciendo más de 1,2 gigas al sector corporativo en agosto de 2019. La Alcaldía y el municipio de Puerto Tejada cuenta con el servicio de Internet de EMCALI.

FORTALECIMIENTO PORTAFOLIO CORPORATIVO

La UENT trabaja fuertemente en sacar adelante la televisión. Por ello, se adelanta el proceso de Contenido Multipantalla (OTT), que consiste en poder tener televisión lineal como contenido almacenado en cualquier dispositivo decodificador de televisión (STB), computador, teléfonos inteligentes mediante la APP de EMCALI

Multipantallas



IOT

(internet de las cosas), La red IoT de EMCALI (Long Range – Largo Alcance) con capacidad de censado de variables (telemetría) y operación de actuadores (telecontrol), opera en la banda de 902-928 MHz sobre la cual EMCALI posee licencia. Actualmente se tienen 5 Gateway en servicio en calidad de prueba de concepto.

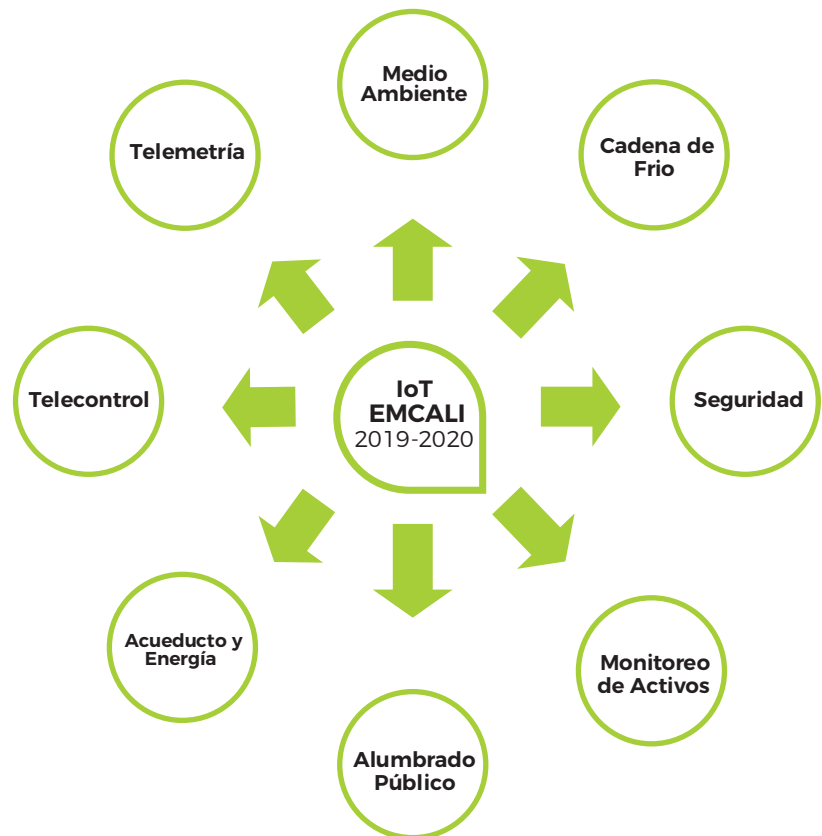
Casos de uso al interior de EMCALI con telemetría sobre equipos de climatización y potencia en:

Centrales

Telemetría en Nodos B

Control de Acceso

Red UMTS



PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS NACIONALES E INTERNACIONALES

La ciudad será sede de un evento de talla mundial: LACNIC 2020, en el cual EMCALI tiene un papel protagónico. Es un evento tecnológico con personalidades internacionales, recursos y oportunidades para nuevos negocios.



ALIANZAS

En el proceso de poder llegar a otros mercados, y generar valor al portafolio de la UENT se avanza en las siguientes alianzas:

ZONA AMÉRICA, donde se firmó una alianza que dará la posibilidad a EMCALI de ofrecer productos como nube híbrida y servicios de gestión a estas nubes. Se tienen negocios alrededor de 10 mil millones de pesos, relacionados con esta alianza.

Una alianza con empresas para poder explotar las más de 60 zonas WIFI que EMCALI tiene en la ciudad, para su explotación comercial y su auto sostenimiento.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

EJECUTAR EL PEC

La Junta Directiva lideró la implementación del Plan Estratégico 2018-2023 (PEC), que contempla un grupo de proyectos y acciones importantes para mejorar los resultados del negocio en el mediano y largo plazo, el PEC plantea dentro de su diagnóstico:

El sector de la telefonía debe orientarse a nuevas formas de negocio: internet de las cosas (IoT), análisis de datos (big data), Cloud, Apps, etc.

La implementación del PEC reorientará la UEN de Telecomunicaciones, posibilitándole incursionar en nuevos negocios, no solo en transmisión de voz, también en la transmisión de datos, como servicios integrados de carácter corporativo y de gran valor agregado.

Se propone para el caso de los clientes externos (ciudadanos, empresas y entidades públicas) los siguientes servicios: captura, almacenamiento y transporte de datos a gran escala; aprovechamiento de los datos a partir del procesamiento, análisis y transformación de la información en conocimiento; y desarrollo de aplicaciones, servicios o herramientas que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

La reconversión del negocio de telecomunicaciones en EMCALI, implica la realización de fuertes ajustes estructurales y tecnológicos, así como el alineamiento de la planta de personal, acorde con la nueva estructura organizacional y los requerimientos de tecnología de los productos y servicios ofrecidos. EMCALI se plantea la creación de una unidad de inteligencia digital que provea servicios a las demás unidades de negocios, basados en la digitalización y automatización de los procesos, permitiéndoles responder de forma anticipada a los requerimientos del

sistema y sus clientes. De esta manera, se optimizarán los recursos y capacidades de la organización a través de la administración eficiente de las redes inteligentes de acueducto, energía y alcantarillado.

Lo anterior requiere un intenso proceso de sistematización de la empresa, conforme a las necesidades del mercado; al igual que personal estable y altamente calificado, contratados por sus méritos y capacidades técnicas.

AUMENTO DE INGRESOS

1. Propender por mantener una inversión fuerte en expansión de FTTH y reposición de tecnología de cobre a fibra óptica
2. Fortalecer las alianzas para enriquecer el portafolio y dar valor agregado a la red.
3. Apoyar la estrategia OTT y fortalecer EMCALI TV.
4. Ser el operador natural y ejecutor de todos los procesos TIC de la alcaldía de Cali y sus dependencias.
5. Ser el operador de todo lo concerniente a alumbrado público.

DISMINUCIÓN DE COSTOS

1. Se debe revisar a fondo el personal de la operación y en general de la UENTIC.
2. Renovación del personal, se requieren nuevas competencias para desarrollar un portafolio de servicios acorde a las condiciones del mercado.
3. Se debe trabajar en la implementación de procesos estandarizados para mejorar la eficiencia y oportunidad en la prestación de los servicios.
4. Continuar con el proceso de reposición de nodos de cobre a fibra óptica.



5. Liberar inmuebles y venderlos.
6. Revisar la interacción y costo del corporativo, ya que son elevados para procesos lentos y con poca eficiencia.
7. Finiquitar fondeo plan de retiros voluntarios.
8. En abastecimiento poder revisar una mecánica diferente (mucho más ágil a los procesos de la UENTIC).



Gerencia General
Gustavo Adolfo Jaramillo Velásquez

Secretaría General
Sandra Lorena Alvarez Castellon

Dirección Jurídica
Marcela Ramirez Sarmiento

Dirección de Planeación Corporativa
Adriana Esmeralda Cantillo Lopez

Dirección de Responsabilidad Social
Ethel Wilma Ramirez Rojas

Dirección de Nuevos Negocios
Maria Isabel Salcedo Sierra

Dirección de Gestión Ambiental Corporativa
Oscar Andres Hincapie Marin

Gerencia Unidad Estrategica de Negocios de Energia
Angela Maria Gutierrez Giraldo

Gerencia Unidad Estrategica de Negocios de Acueducto y Alcantarillado
Francisco Antonio Burbano Marin

Gerencia Unidad Estrategica de Negocios de Telecomunicaciones
Roberto Reyes Sierra

Gerencia de Área Comercial y Gestión al Cliente
Ana Cristina Uribe Aguilar

Gerencia de Área Gestión Humana y Activos
Carmen Elvira Ospina De Borrero

Gerencia de Área Financiera
Juan Carlos Garcia Londoño

Gerencia de Área Tecnología de Información
Danilo Antonio Renteria Salazar

Gerencia de Área de Abastecimiento Empresarial
Diana Mercedes Holguín Palacios

Coordinadora de Comunicaciones
Beatriz Elena Hoyos Mercado

Comunicaciones
Oscar Javier Gamboa Rincón
Edna Marcela Ortiz Vargas
Viviana Villalobos García
Paulo Andrés Castrillón Herrera

Diseñador Gráfico
Jhon Alexander Gutiérrez

Fotografía
Johan Manuel Morales
Juan Fernando Camacho



EMCALI
VALORAMOS LO **ESENCIAL**