



EMPRESAS MUNICIPALES DE CARTAGO E.S.P.

Versión: 02

Fecha: 19/05/2016

Cód. : F-GDC-GC-PD01-09

TRD:

INFORME DE GESTIÓN

EMCARTAGO ESP EN INTERVENCIÓN

OCTUBRE 2017

José Uriel Patiño Torres
Agente Especial SSPD

EMCARTAGO
¡Patrimonio de Todos!



Superservicios
Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

INTRODUCCIÓN

Empresas Municipales de Cartago, a través de su intervención ha adelantado el mejoramiento paulatino de sus procesos operativos y el sostenimiento económico de la Entidad.

La empresa, a través de la Gerencia, ha definido una metodología enmarcada en las buenas prácticas, las cuales son determinantes para asegurar la recuperación institucional de Emcartago, devolviéndole gradualmente la suficiencia operativa y financiera, forjando un ambiente de transparencia y eficiencia con una cultura de autogestión, autorregulación y autocontrol.



EMCARTAGO

ASPECTOS FINANCIEROS

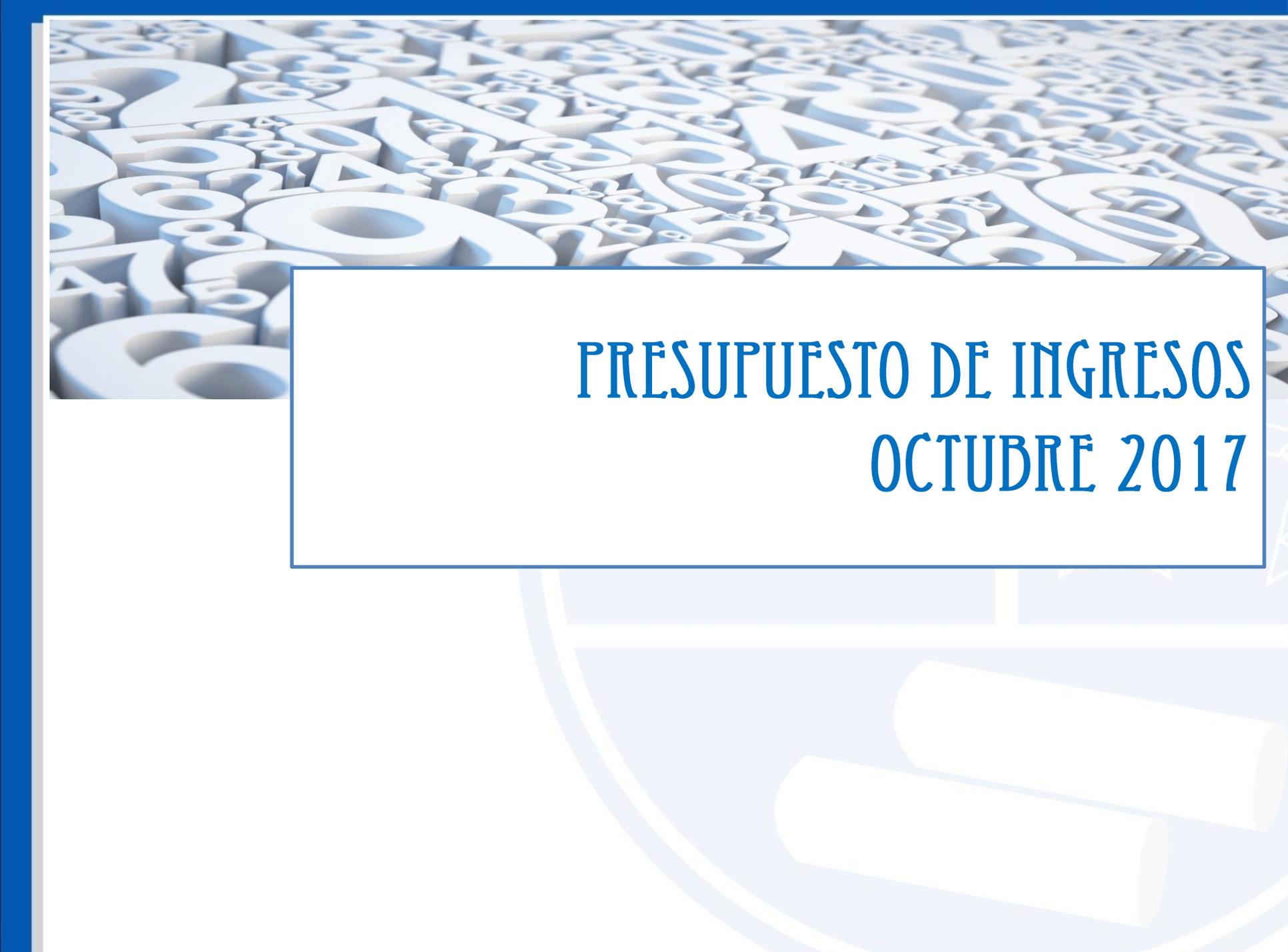


Superservicios

Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

La intervención de Emcartago conllevó a revisar y ajustar las estrategias financieras para poder enfrentar los retos que trae dicha intervención, dando como prioridad principal la obtención de recursos propios que requiere la entidad para la recuperación de la infraestructura operativa y administrativa.

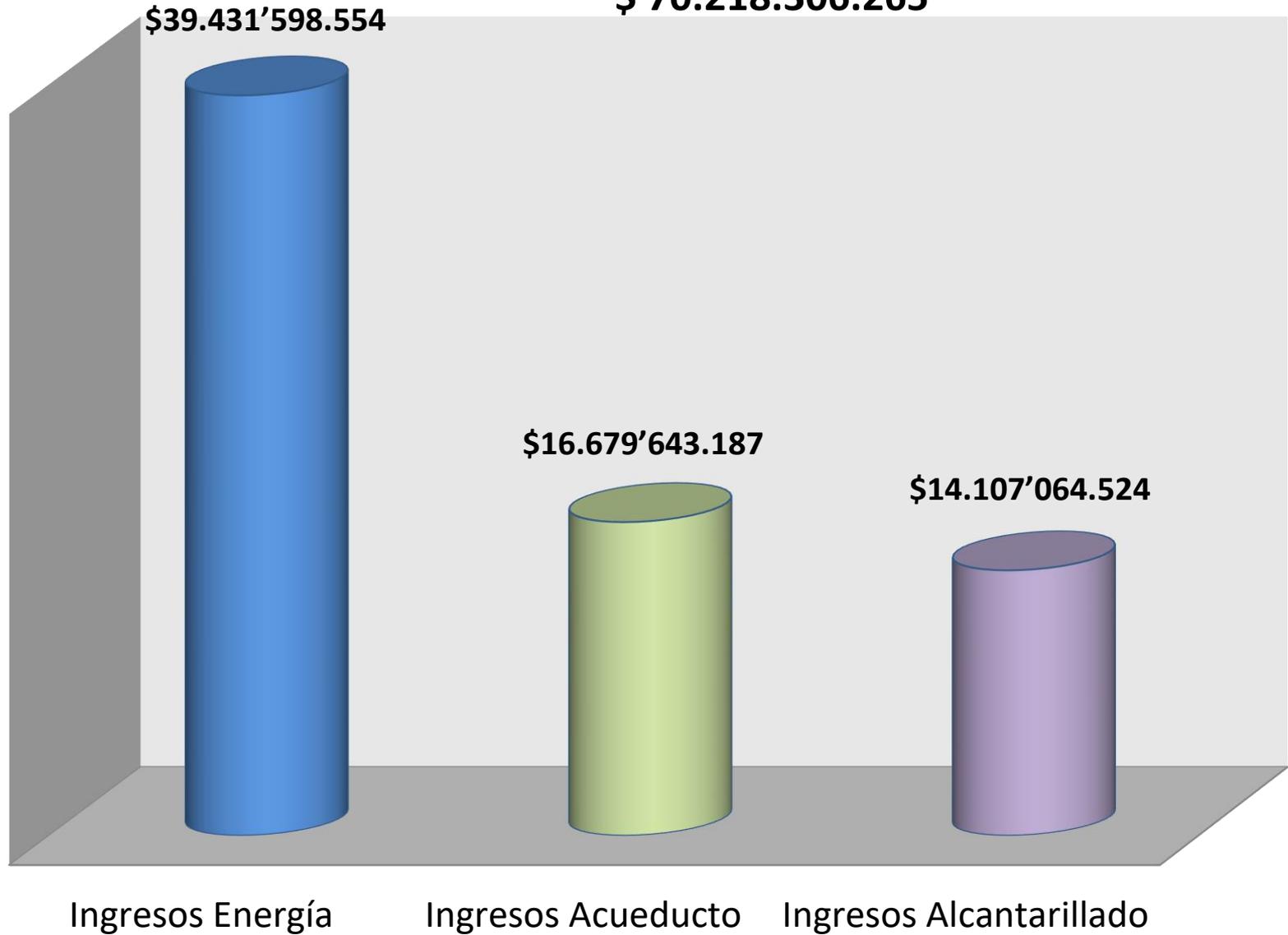


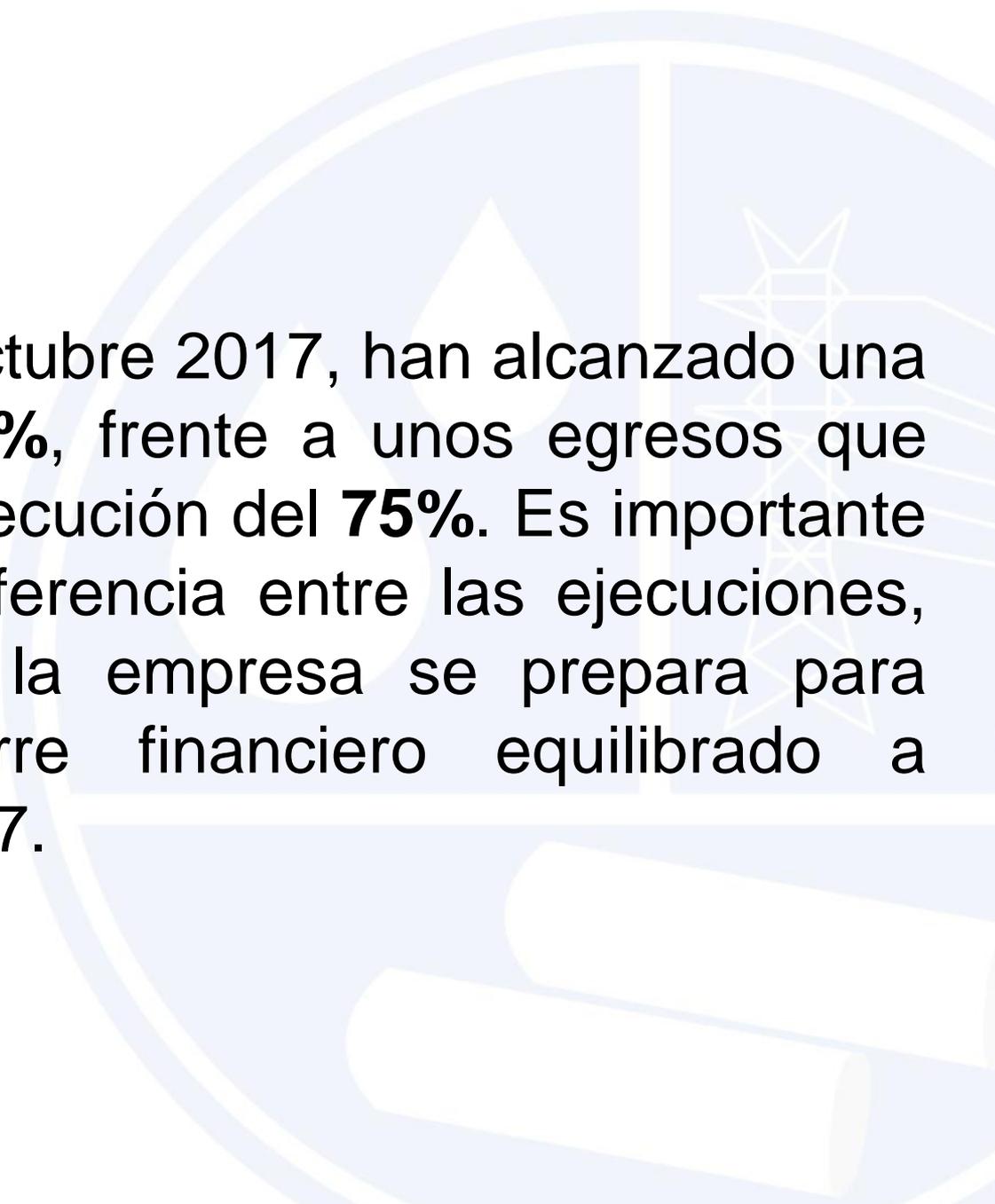
The background features a dense field of 3D-rendered numbers in various sizes and orientations, creating a textured, depth-filled effect. A large, white, 3D question mark is positioned in the lower right quadrant, partially overlapping the number field. The overall color palette is light blue and white.

PRESUPUESTO DE INGRESOS OCTUBRE 2017

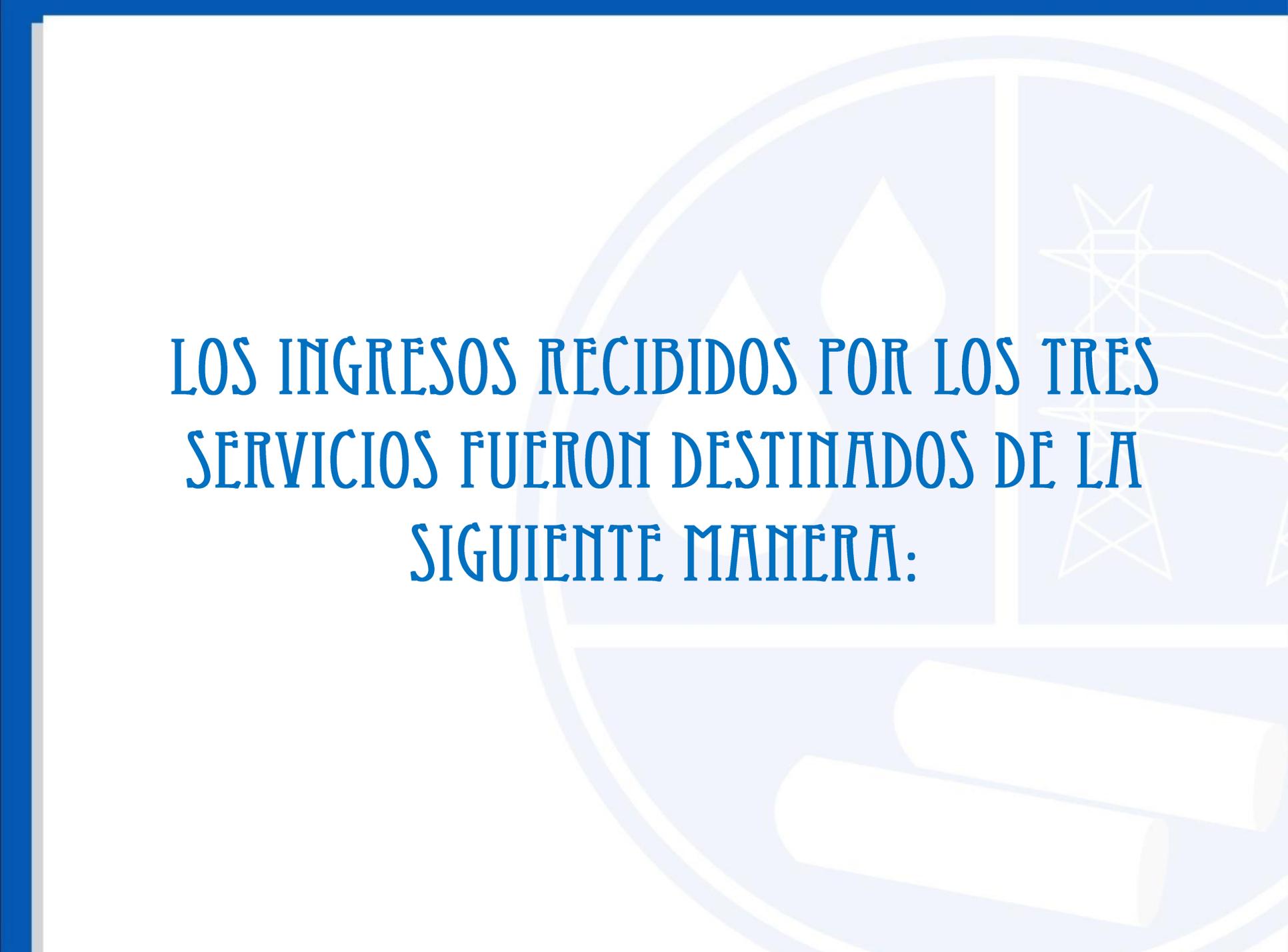
TOTAL DE INGRESOS - OCTUBRE 2017

\$ 70.218.306.265

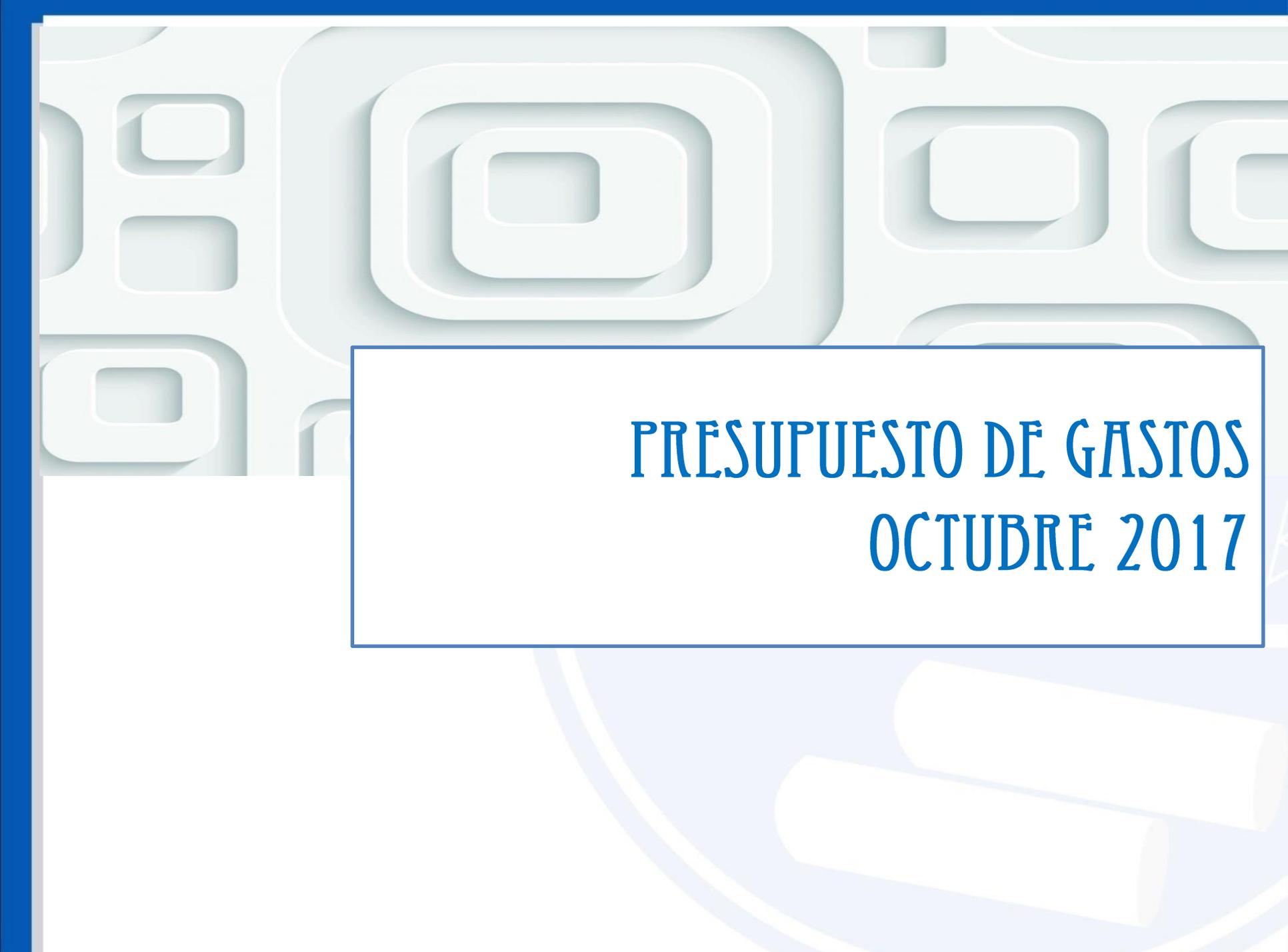




Los ingresos a octubre 2017, han alcanzado una ejecución del **86%**, frente a unos egresos que presentan una ejecución del **75%**. Es importante aclarar que la diferencia entre las ejecuciones, obedece a que la empresa se prepara para realizar su cierre financiero equilibrado a diciembre de 2017.



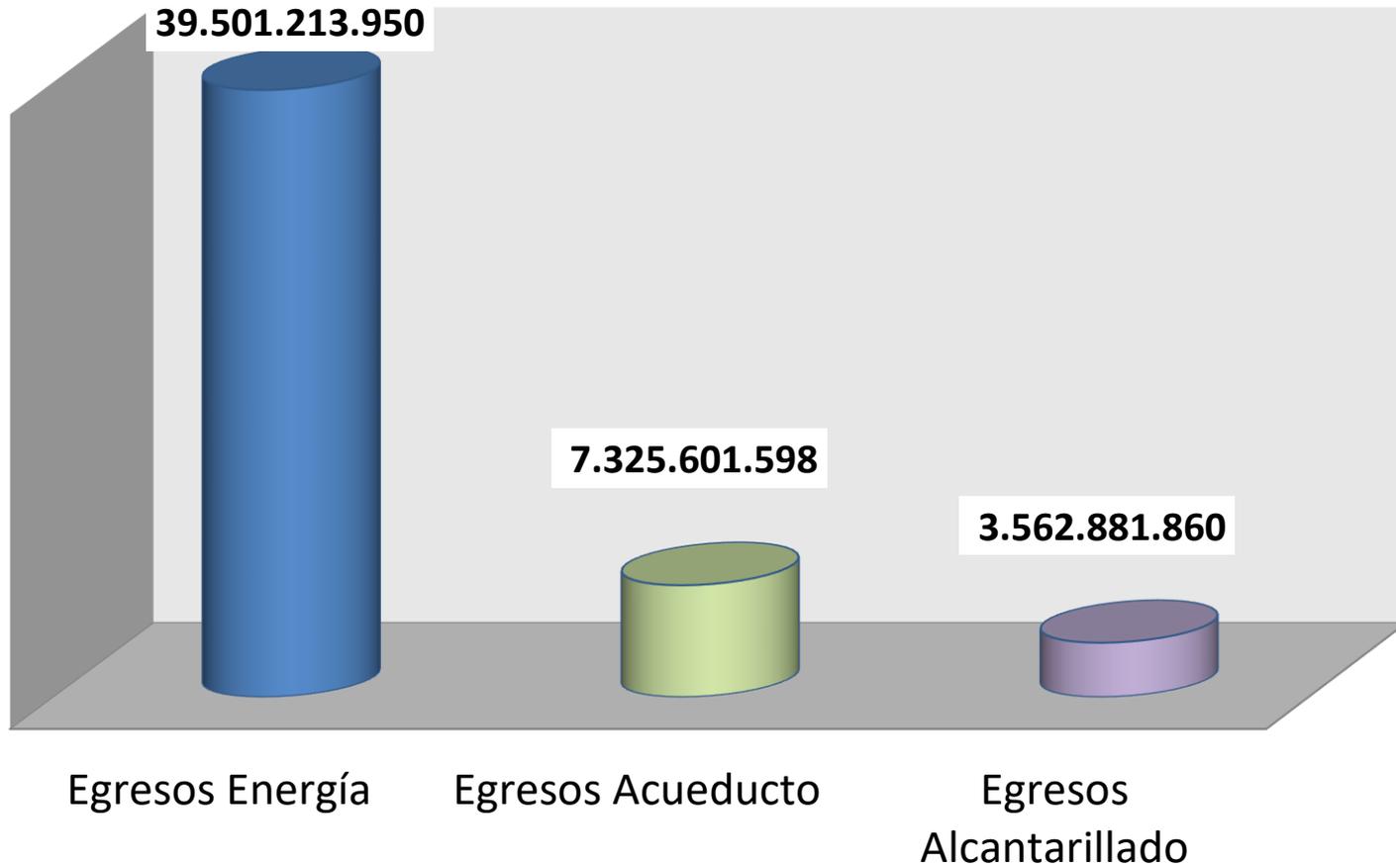
LOS INGRESOS RECIBIDOS POR LOS TRES
SERVICIOS FUERON DESTINADOS DE LA
SIGUIENTE MANERA:



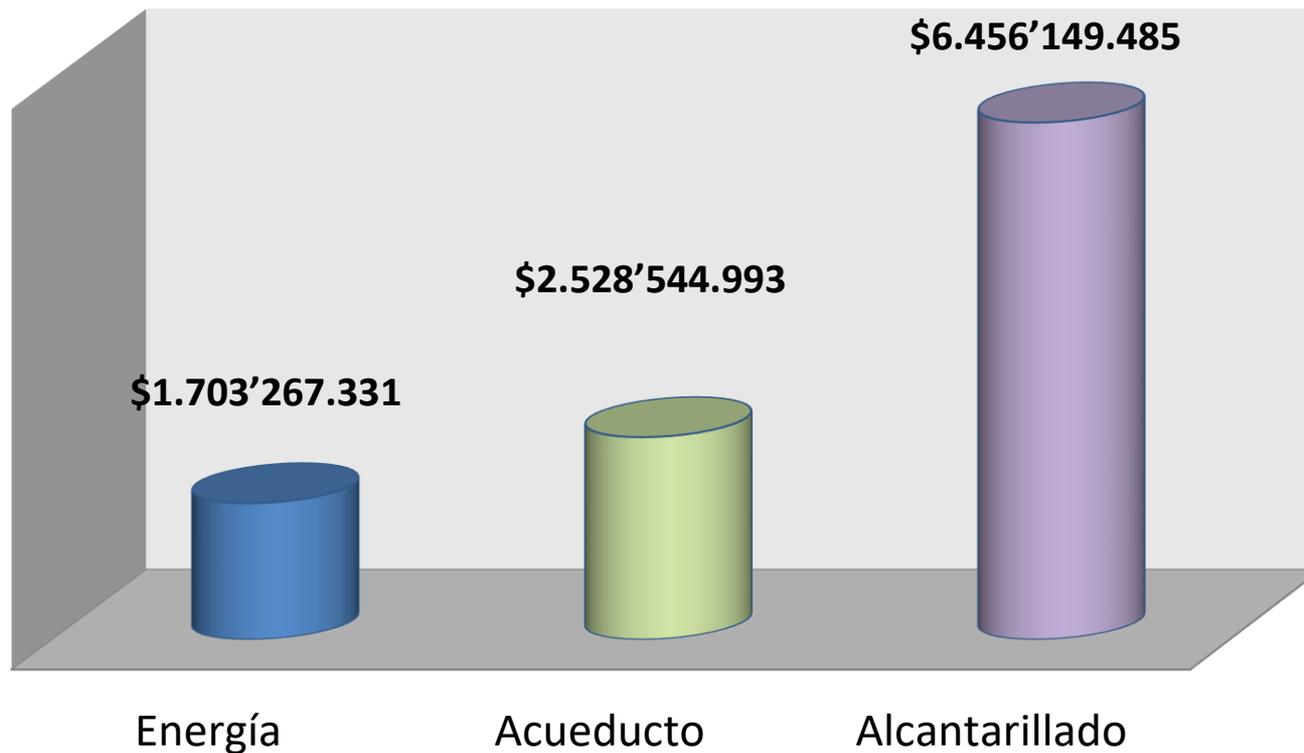
PRESUPUESTO DE GASTOS
OCTUBRE 2017

\$ 50.389.697.408

GASTOS DE FUNCIONAMIENTO A OCTUBRE 2017



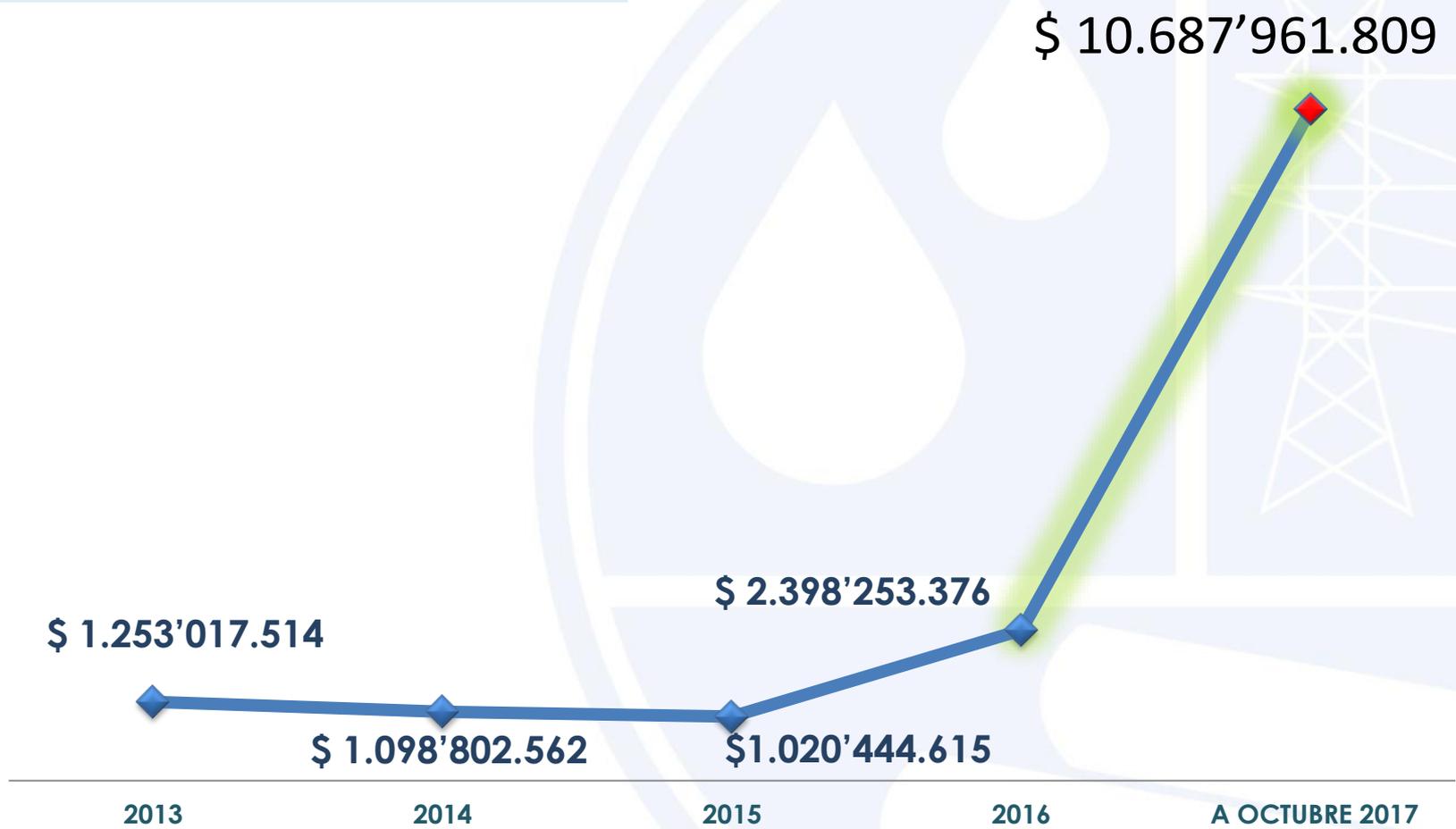
\$10.687.961.809
GASTOS DE INVERSIÓN A OCTUBRE 2017



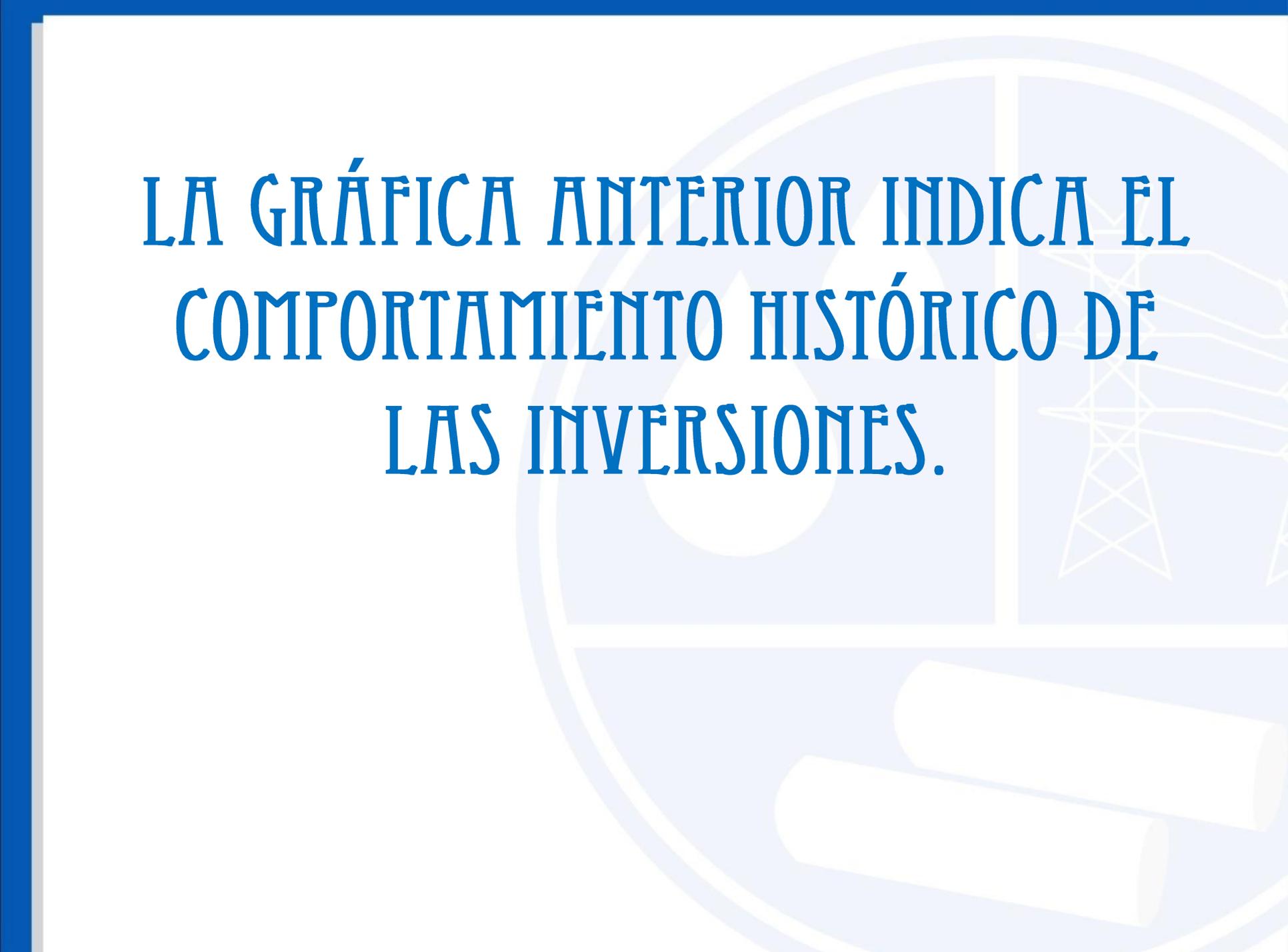


COMPORTAMIENTO DE LA
INVERSIÓN
2013 A 2017

COMPARATIVO INVERSION EJECUTADA REAL AÑO 2013 A OCTUBRE 2017



LA GRÁFICA ANTERIOR INDICA EL
COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE
LAS INVERSIONES.

The background features a large, light blue circular graphic. Inside the circle, there is a stylized power line tower on the right side and two rolled-up white documents at the bottom. The overall design is clean and professional, with a blue and white color scheme.



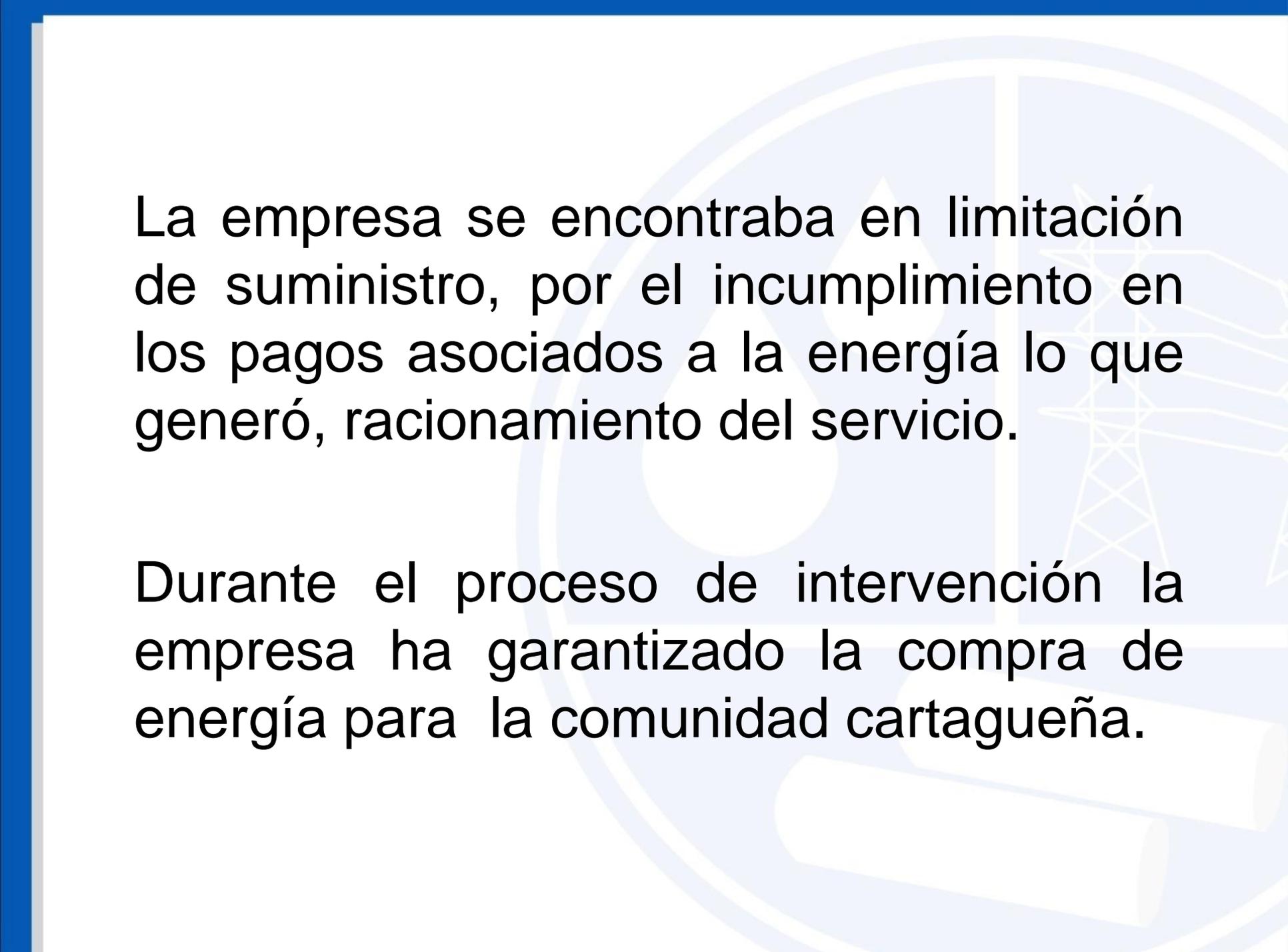
EMCARTAGO

ASPECTOS COMERCIALES



Superservicios

Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios



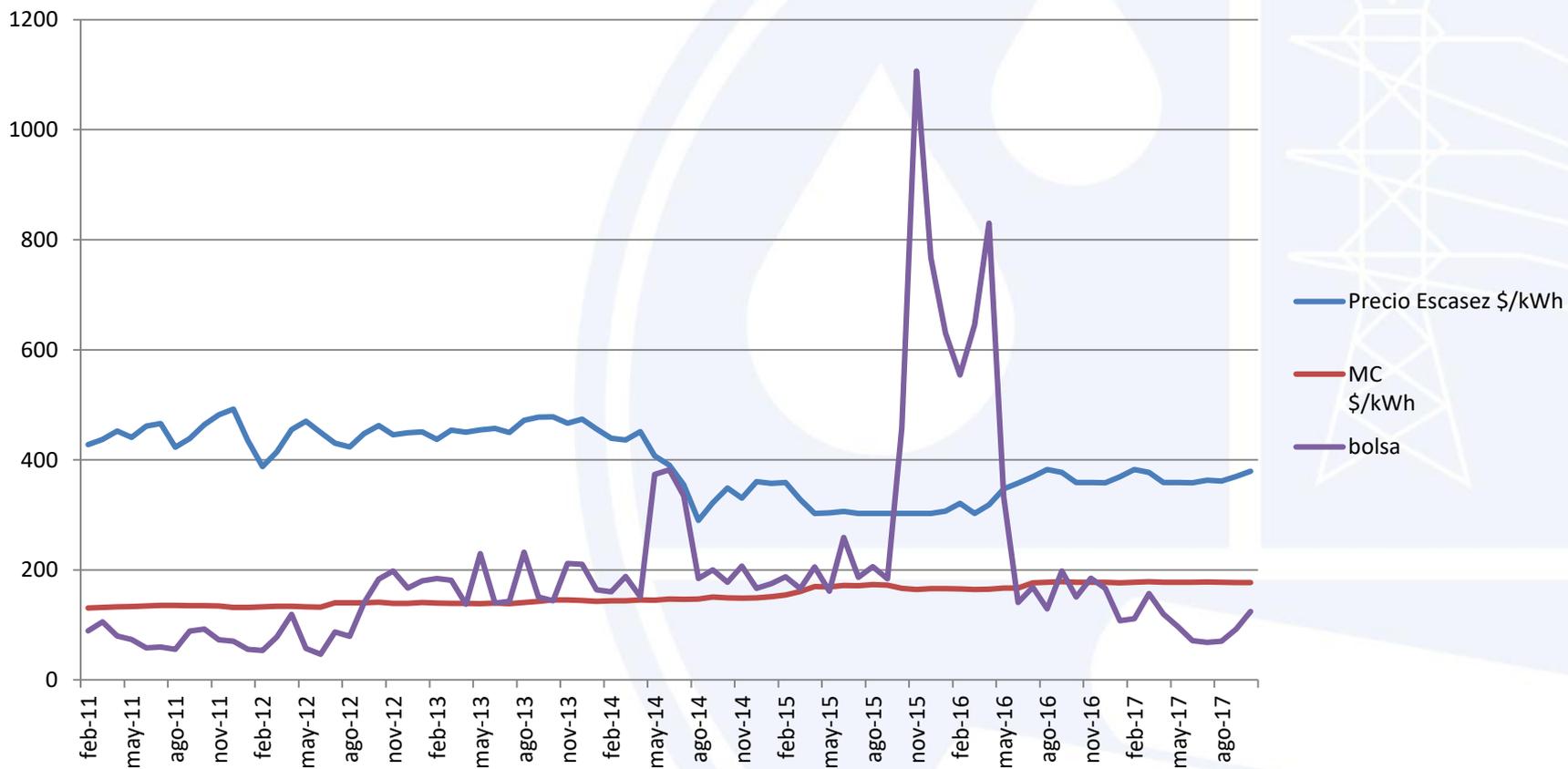
La empresa se encontraba en limitación de suministro, por el incumplimiento en los pagos asociados a la energía lo que generó, racionamiento del servicio.

Durante el proceso de intervención la empresa ha garantizado la compra de energía para la comunidad cartagueña.

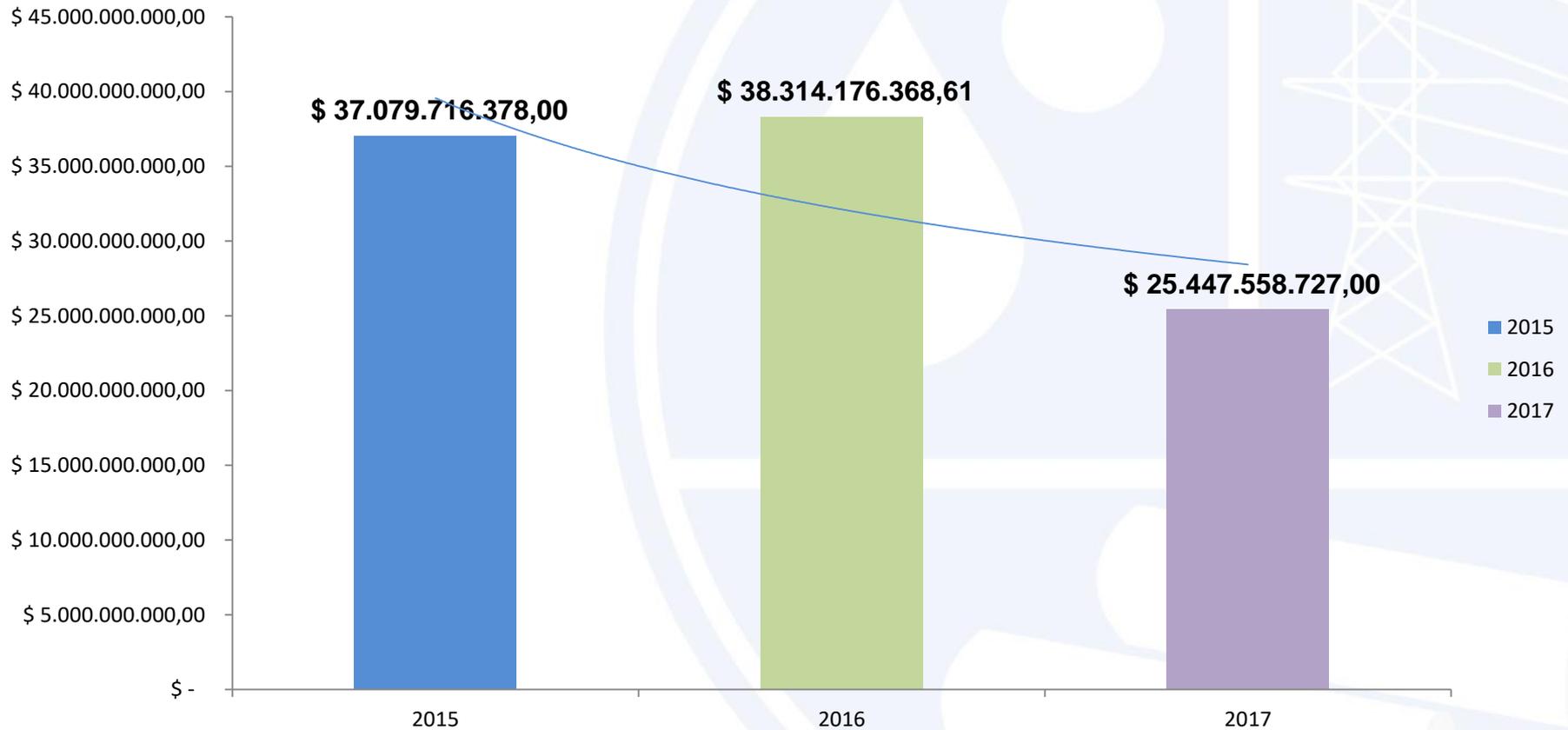
COMPRA DE ENERGÍA

La administración está adelantando los estudios previos de compra de energía ante los generadores, con el objetivo de obtener mejores precios por kWh, evitando trasladar la volatilidad del mercado energético al usuario final.

GESTIÓN COMPRA DE ENERGÍA



COSTO DE LA ENERGÍA A OCTUBRE 2017



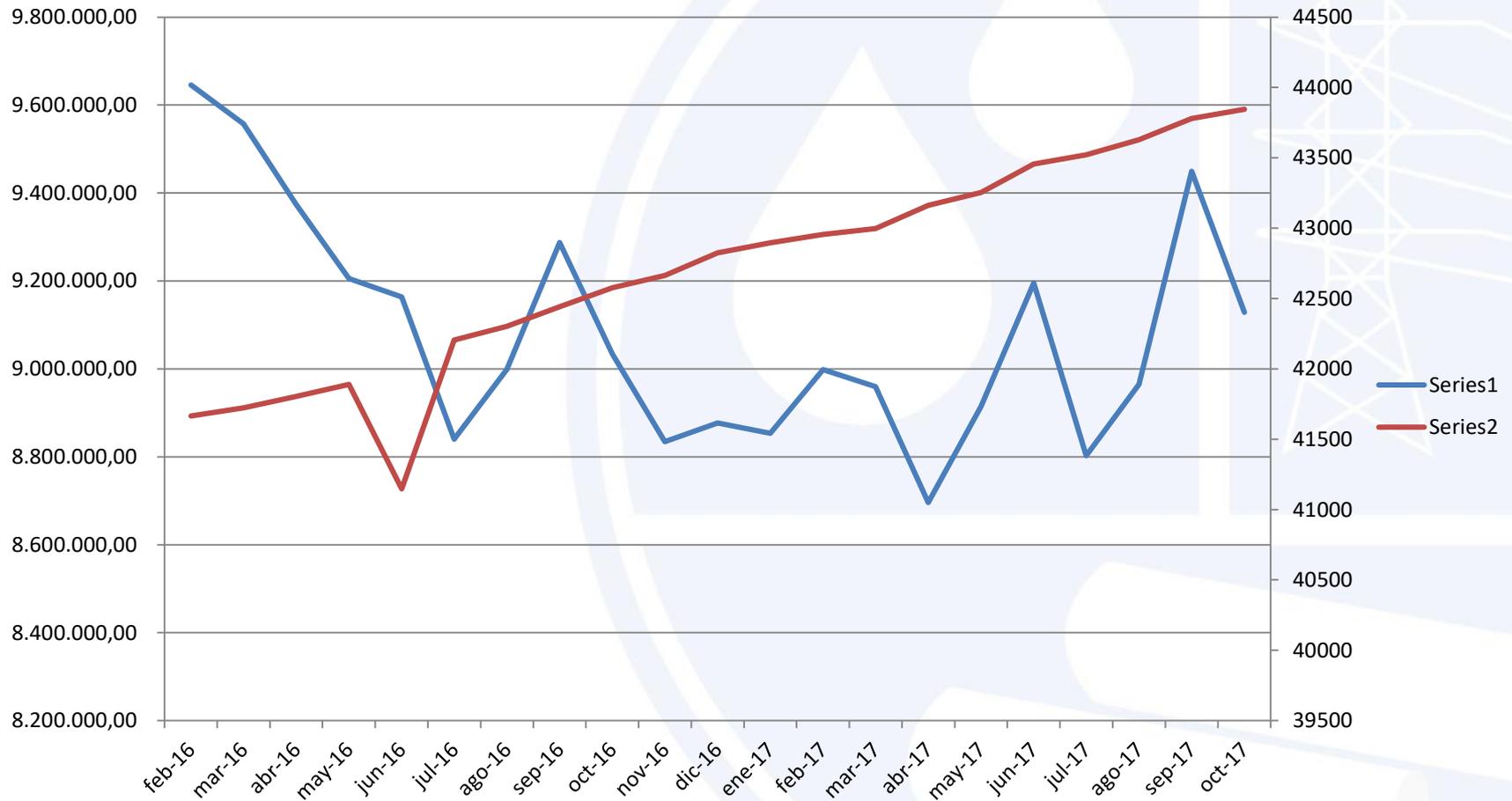
OPERACIÓN COMERCIAL DEL OPERADOR DE RED

Se están adelantando los estudios de la resolución CREG 019 Distribución.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE?

- El 75% de los ingresos dependen de la actividad de Distribución y este estudio está estructurando la Planeación de la proyección de la Ciudad (plan de expansión)
- Calidad del Servicio
- Plan de pérdidas.
- En este plan se están dimensionado todas las inversiones que se deben hacer el quinquenio tarifario.
- El no entrar en este esquema regulatorio, castigaría a las distribuidoras que no hicieran las inversiones reduciendo los ingresos en más de un 25%.

FACTURACION VS USUARIOS





EMCARTAGO

ASPECTOS TÉCNICOS



Superservicios

Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios



*La empresa viene mejorando sus indicadores de calidad en la prestación de los servicios a su cargo, especialmente en la reducción de pérdidas de energía, en los que pasó de un **29%** al momento de la intervención, a un **24%** actualmente.*

Emcartago E.S.P., viene realizando importantes inversiones para la mejora de la prestación de los tres servicios y la Mitigación del Riesgo, permitiendo hacer frente a las adversidades climáticas, especialmente la temporada invernal.



Teniendo en cuenta una de las principales causales de intervención: ***“La empresa no realizaba las inversiones y el rezago superaba los \$68 mil millones, afectando la cobertura, calidad y continuidad de los servicios de la comunidad cartagüeña”***; se definieron acciones y proyectos de inversión que apuntaran a la recuperación de la infraestructura operativa. De esta forma se ha ido asegurando la prestación de los servicios.





A CONTINUACIÓN SE MUESTRAN LOS
RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN CUANTO A LA
EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN A
OCTUBRE DE 2017



EMCARTAGO

ESTACIÓN DE BOMBEO



Superservicios

Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

2 MOTORES DE 200 HP

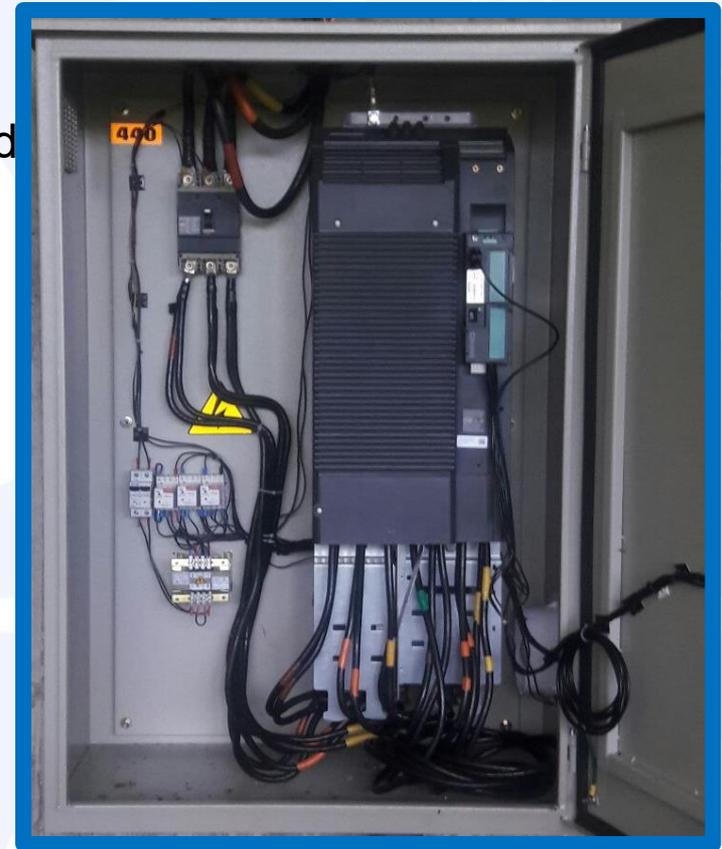
- Reducción del consumo energético en bombeo
- Aseguramiento del suministro de agua cruda a planta 1 y planta 2.
- Redundancia, modernización y fortalecimiento del sistema de bombeo.



INVERSIÓN: \$ 120'000.000

2 VARIADORES DE FRECUENCIA

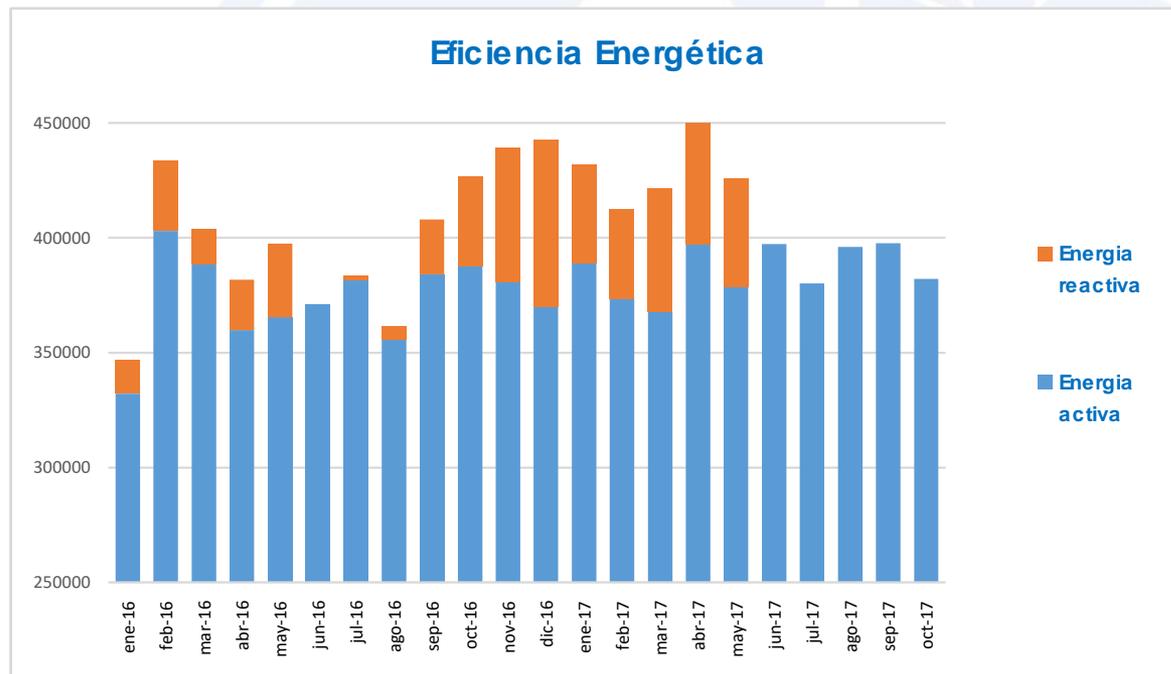
- Adquisición e instalación de dos variadores de frecuencia marca SIEMENS para motores de 200 HP.
- Control de caudal a planta 1 y planta 2.
- Reducción en el consumo de energía
- Mejoramiento de la rentabilidad y la productividad
- Protección del Motor, mayor vida útil
- Ahorro en mantenimiento



INVERSIÓN: \$ 100'000.000

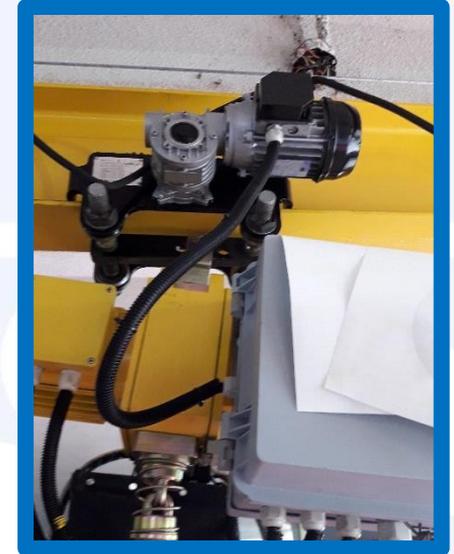
CONSUMO ENERGÉTICO

Vigencia	Energía activa	Energía reactiva
ene-16	332211	14405
feb-16	402930	30525
mar-16	388740	15180
abr-16	359700	22110
may-16	365310	32175
jun-16	370920	0
jul-16	381810	1815
ago-16	355740	5610
sep-16	384120	23760
oct-16	387750	39105
nov-16	380820	58410
dic-16	369930	72765
ene-17	389070	42735
feb-17	373560	38940
mar-17	367620	53790
abr-17	396990	52965
may-17	378510	47355
jun-17	397320	0
jul-17	380160	0
ago-17	396000	0
sep-17	397650	0
oct-17	382140	0



PUENTE GRÚA

Facilita las labores de mantenimiento y reposición de equipos y accesorios en estación de bombeo 2.



INVERSIÓN: \$ 95'000.000

REEMPLAZO DEL IMPULSOR BOMBA DE EJE VERTICAL

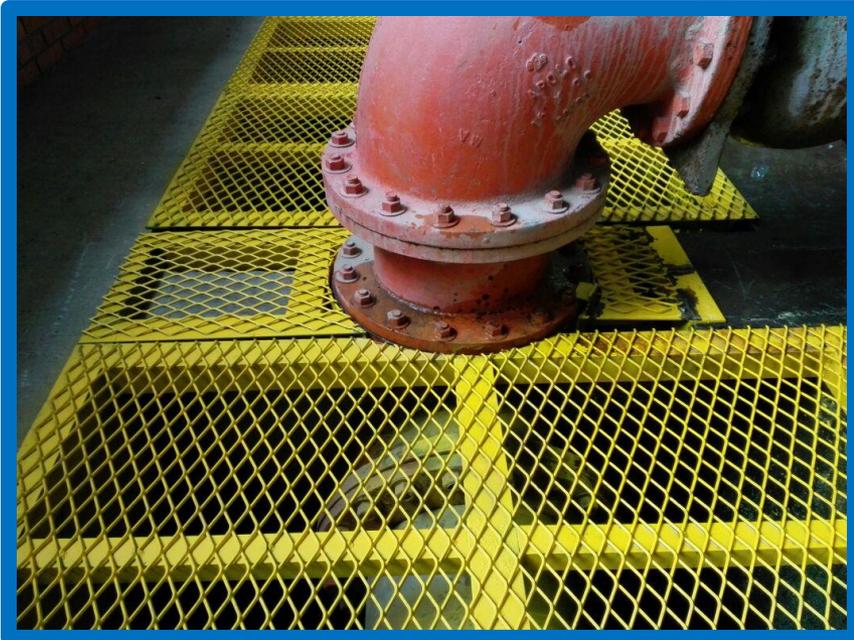
- Reposición del impulsor de la bomba de flujo mixto de eje vertical por cumplimiento de vida útil
- Impulsor en material endurecido
- Garantizar caudal de bombeo 550L/S de agua cruda a plantas de tratamiento.



INVERSIÓN: \$ 27'000.000

PASARELA EN ESTRUCTURA METÁLICA

- Instalación de 19 m² de pasarela en estructura metálica de protección sobre tuberías de succión en hierro de calibre 3/16" ángulo de 3 x 1/4" en la estación de bombeo.



INVERSIÓN: \$ 15'000.000

PROYECTOS PARA EJECUCIÓN DICIEMBRE 2017

DESCRIPCIÓN	COSTO (\$)
Accesorios y bombas IHM para mantenimiento y restauración de bombas auxiliares	\$ 36.336.055
Reemplazo de cuatro (4) bombas horizontales del bombeo N°2 y N°3	\$ 124.693.000
Empalme de tubería de agua cruda desde bomba axial a desarenadores	\$ 6.500.000
Suministro e instalación de dos (2) válvulas de compuerta de 24" para desarenadores	\$ 16.000.000
Suministro e instalación de escalera retráctil con pasarela para cárcamo de bomba axial	\$ 8.600.000
Suministro e instalación de granada para tubería de bomba auxiliar N°6	\$ 3.800.000



EMCARTAGO

PLANTAS POTABILIZADORAS



Superservicios

Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

MÓDULOS DE SEDIMENTACIÓN DE ALTA TASA PLANTA 2

- Módulos en Polipropileno virgen de alta densidad
- Mejoramiento de la hidráulica del proceso
- Mejoramiento del agua de proceso
- Disminución del consumo de coagulante
- Aumenta la carrera de filtración
- Modernización de las plantas



% EJECUCIÓN: 60%

INVERSIÓN: \$ 699'720.000

OBRA CIVIL PARA LA REPARACIÓN DE MUROS Y CANALETAS SEDIMENTADORES PLANTA 2



Obra civil para la reparación de superficie de muros y estructuras de soporte de módulos de sedimentación de planta de potabilización N° 2



% EJECUCIÓN: 95%

INVERSIÓN: \$ 103'600.000

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POLIPASTOS ESTACIONES DE CLORACIÓN - PLANTAS N°1 Y N°2

- Reemplazo de los polipastos existentes de más de 30 años.
- Permiten la movilización de tambores de 1T de cloro gaseoso en las estaciones
- Seguridad para personal operativo
- Modernización del sistema



% EJECUCIÓN: 100%

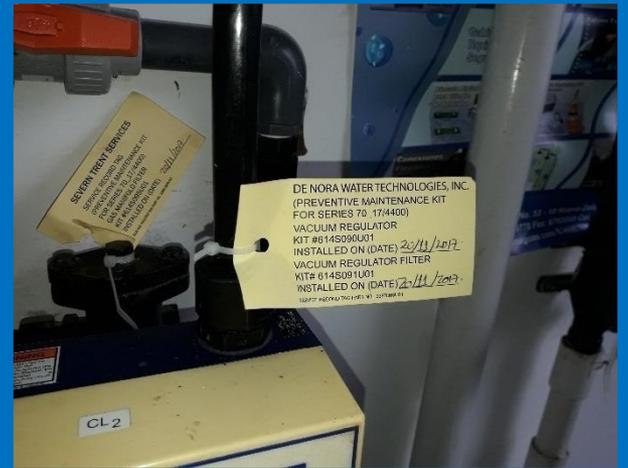
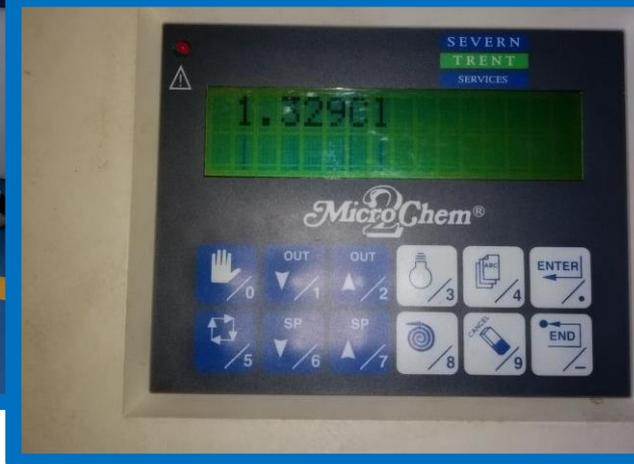


INVERSIÓN: \$ 55'200.000

AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE CLORACIÓN

- Suministro de dos analizadores de cloro
- Puesta en automático de las válvulas cloromáticas
- Mantenimiento de todo el sistema

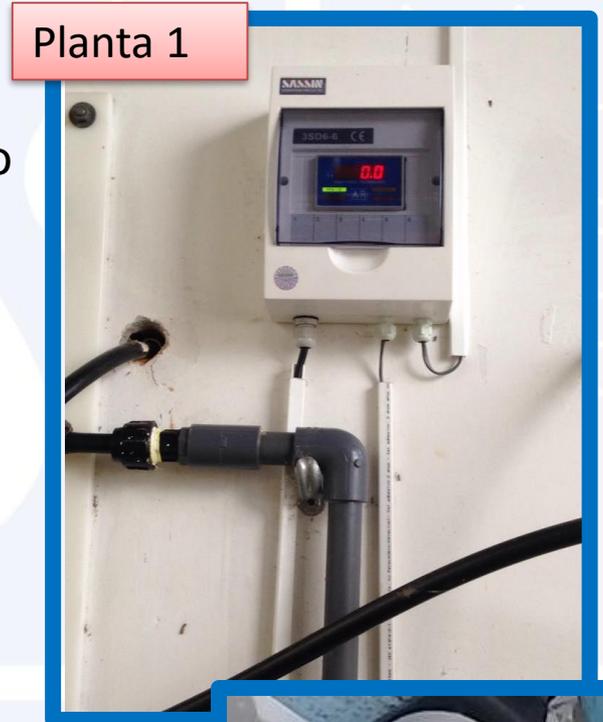
% EJECUCIÓN: 50%



INVERSIÓN: \$ 34'240.000

SENSORES PARA FUGAS DE GAS CLORO PLANTAS 1 Y 2

- Alarma sonora y luminosa
- Alta precisión en detección de fugas de gas cloro
- Seguridad para personal operativo
- Modernización del sistema



INVERSIÓN: \$ 20'230.000

MANIFOLD PARA ESTACIONES DE CLORACIÓN PLANTAS 1 Y 2

- Compra de 4 Manifold
- Seguridad en el proceso de desinfección
- Seguridad para los operadores
- Activación de precloración
- Redundancia y modernización de las plantas



% EJECUCIÓN: 50%

INVERSIÓN: \$ 12'100.000

INSTALACIÓN DE FLOCULACIÓN

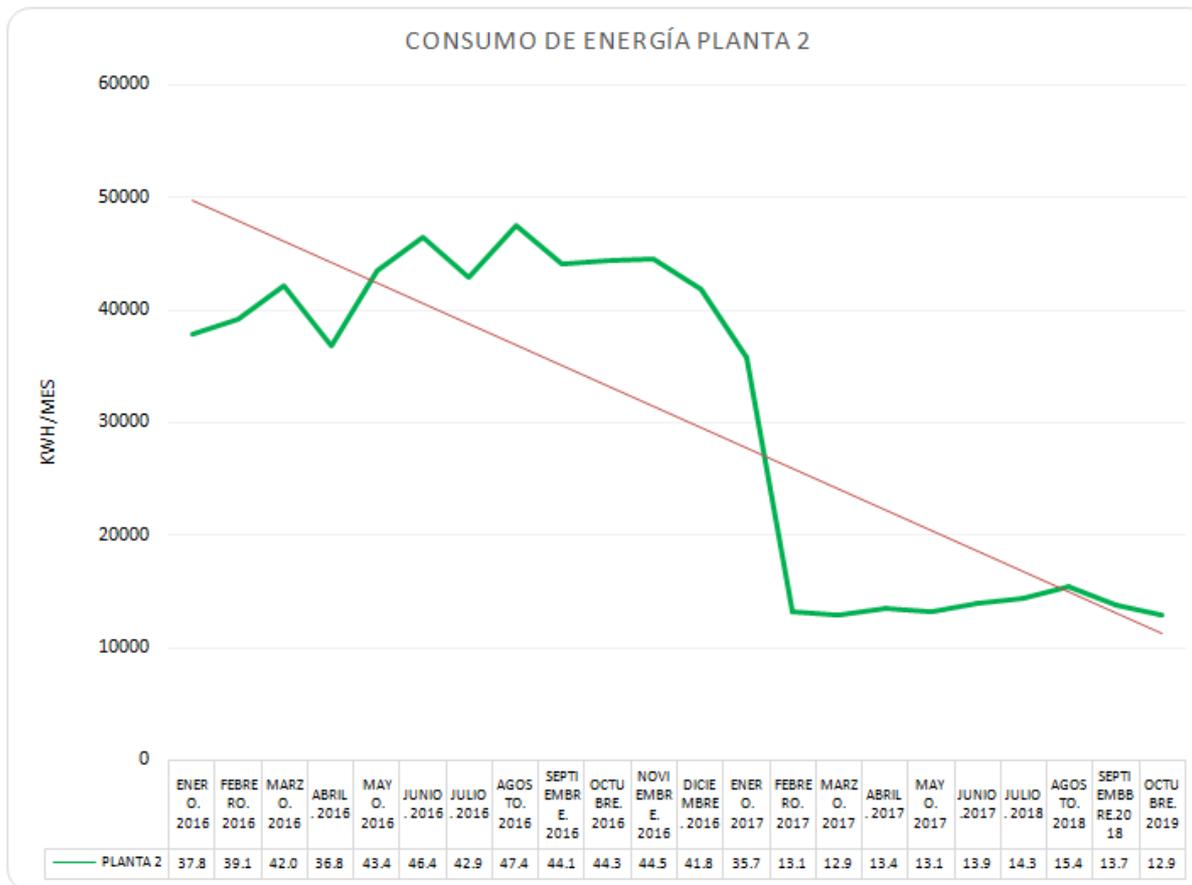
PLANTA 2

- Reducción de la energía eléctrica en la planta 2 en un 70%
- Velocidad variable en la agitación
- Mejoramiento de la calidad del agua de proceso
- Disminución de coagulante



GASTO ENERGÉTICO - PLANTA 2

ENERGÍA ELÉCTRICA P2	
MES	PLANTA 2
	KWh/mes
ENERO. 2016	37.825
FEBRERO. 2016	39.162
MARZO. 2016	42.084
ABRIL. 2016	36.836
MAYO. 2016	43.422
JUNIO. 2016	46.488
JULIO. 2016	42.935
AGOSTO. 2016	47.487
SEPTIEMBRE. 2016	44.138
OCTUBRE. 2016	44.384
NOVIEMBRE. 2016	44.505
DICIEMBRE. 2016	41.803
ENERO. 2017	35.777
FEBRERO. 2017	13.188
MARZO. 2017	12.900
ABRIL. 2017	13.467
MAYO. 2017	13.188
JUNIO. 2017	13.911
JULIO. 2018	14.357
AGOSTO. 2018	15.453
SEPTIEMBRE. 2018	13.742
OCTUBRE. 2019	12.927



El promedio del gasto de energía eléctrica en la planta 2 para el año 2016 fue de **42.589Kw/mes**, el cuál presentó tendencia a la baja en enero que se inicia el proceso de reemplazo. En los meses de febrero hasta mayo se consume en promedio **13.185 KW/mes** evidenciando una reducción cercana al **70%** del consumo de energía eléctrica equivalente a **29.404 KW/mes**.

2 BOMBAS DE RESPALDO SKID DE DOSIFICACIÓN

- Redundancia en el sistema de dosificación
- Dosificación precisa = ahorro de coagulante
- Posterior automatización de la dosificación
- Alta calidad
- Modernización de sistema

% EJECUCIÓN: 80%

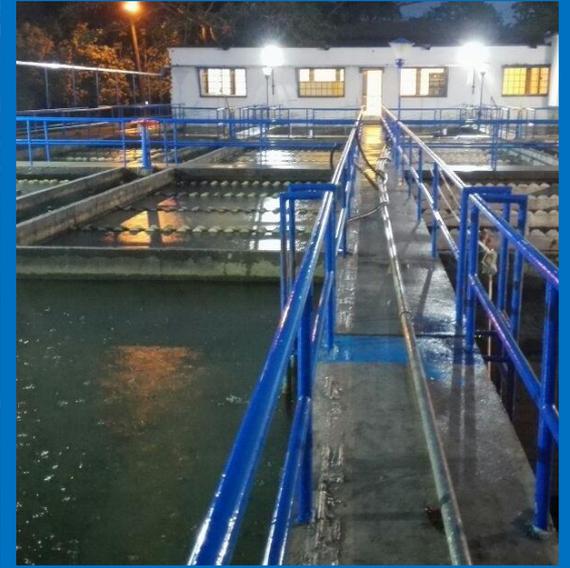


INVERSIÓN: \$ 13'600.000

MANTENIMIENTO LOCATIVO Y ELECTROMECÁNICO

DESCRIPCIÓN	LUGAR	COSTO (\$)
Instalación de equipos de bombeo	Bombeo	\$ 2'000.000
Suministro de tres (3) contactores	Bombeo	\$ 7'800.000
Suministro de 110m de cable aislado	Bombeo	\$ 1'786.392
Suministro de 60m de cable aislado	Planta 2	\$ 942.169
Pinturas y materiales eléctricos para iluminación	Plantas 1 y 2	\$ 10'000.000

MANTENIMIENTO LOCATIVO Y ELECTROMECÁNICO



RESTAURACIÓN CANALETAS RECOLECTORAS

PLANTA 2

Pulido, anclaje y nivelación de 40 canaletas recolectoras en acero de agua clarificada

Mejoramiento de la hidráulica del proceso de sedimentación

Mejoramiento de la calidad del agua clarificada

Aumento en las carreras de filtración

Realizado con mano de obra propia

Antes



Después

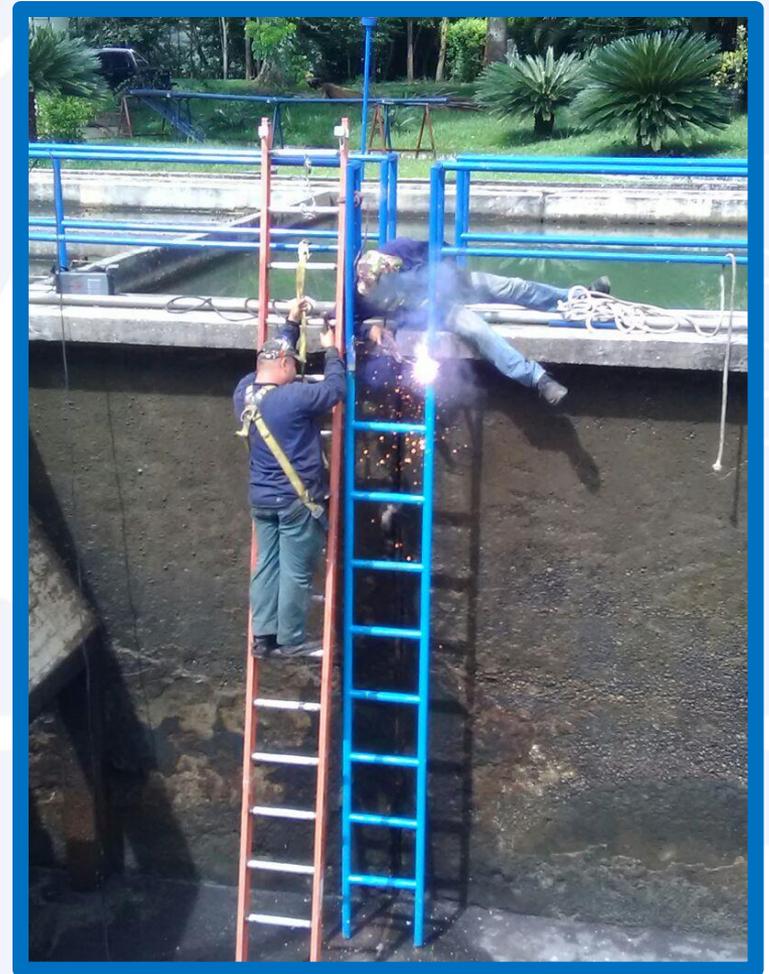


INVERSIÓN: \$ 12'000.000

ESCALERAS DE ACCESO A SEDIMENTADORES

PLANTA 2

Suministro e instalación de 2 escaleras tipo de gato en tubería de hierro y con tratamiento antioxidante para el acceso fácil y seguro.



INVERSIÓN: \$ 5'600.000

FORTALECIMIENTO SISTEMA DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA OPERATIVA

PLANTAS 1 Y 2

Suministro de 6 mangueras de 30 metros cada una de 1" en caucho lona con reforzamiento para 300 PSI de presión con sus accesorios para el mantenimiento de la infraestructura operativa de plantas de tratamiento y bombeo.



INVERSIÓN: \$ 5'300.000

MEJORAMIENTO FILTROS RÁPIDOS PLANTA N°1

- Adición de una capa de antracita
- Mejoramiento de la calidad del agua
- Aumento de las carreras de filtración
- Reducción del volumen de lavado



INVERSIÓN: \$ 5'000.000

VARIADOR DE FRECUENCIA SISTEMA DE DOSIFICACIÓN COAGULANTE PLANTA N°1

- Aplicación de dosis óptima
- Menor consumo de coagulante
- Comodidad y seguridad para el operador
- Protección del motor
- Modernización del sistema



INVERSIÓN: \$ 3'500.000

VÁLVULAS DE CONTROL FILTRACIÓN PLANTA 2

Instalación y adecuación de 4 juegos de válvulas de 10" y 16" para los filtros rápidos de la planta potabilizadora N°2.



Facilidad en apertura y cierre de las válvulas
Cero filtraciones
Seguridad y comodidad para el operador
Modernización del sistema

INVERSIÓN: \$ 1'500.000

PROYECTOS PARA EJECUCIÓN DICIEMBRE 2017

DESCRIPCIÓN	COSTO (\$)
Macromedidor ultrasónico de salida sobre tubería de 24" tubería American Pipe Planta 2	\$ 77.200.000
Suministro de cinco (5) unidades de lavajos + ducha de emergencia	\$ 8.300.000
Estudio para reemplazo de módulos de sedimentación en Planta 1 con materiales alternativos	\$ 4.100.000
Suministro de tres (3) escaleras tipo gato para acceso a sedimentadores planta 1	\$ 8.400.000
Suministro de diez (10) válvulas mariposa para control de la filtración en planta 1	\$ 15.412.000
Suministro de cuatro (4) válvulas guillotina entrada a filtración planta 2	\$ 7.366.000



EMCARTAGO

OFICINA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO



Superservicios

Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

CUMPLIMIENTO SENTENCIA T-974

Convenio Interadministrativo CVC No. 056 de 2016

ENTIDAD	VALOR DE APORTES SEGÚN CONVENIO
CVC	\$332.000.000
MUNICIPIO	\$60.000.000
EMCARTAGO	\$60.000.000

TOTAL CONVENIO: \$ 452'000.000

PROYECTOS DE CONVENIO INTERADMINISTRATIVO CVC NO. 056 DE 2016

Suministro e Instalación de Motobomba para la atención de emergencias por crecientes del río la Vieja en el Barrio Guayacanes Calle 20 carrera 8N.



INVERSIÓN: \$ 199'801.000

PROYECTOS DE CONVENIO INTERADMINISTRATIVO CVC NO. 056 DE 2016

Construcción caseta para la protección de bomba de control de inundaciones en la calle 20 - carrera 8N; Barrio Guayacanes



INVERSIÓN: \$ 31'285.000

PROYECTOS DE CONVENIO INTERADMINISTRATIVO CVC NO. 056 DE 2016

Construcción, Suministro e Instalación de Compuertas Tipo Chapaleta en los barrios Entre Ríos, Villa Helena y La Arenera.



INVERSIÓN: \$ 100'913.584

PROYECTOS DE CONVENIO INTERADMINISTRATIVO CVC NO. 056 DE 2016

ESTUDIOS Y DISEÑOS DE 2 ESTACIONES DE BOMBEO

Este proyecto se está ejecutando a través del Contrato de Consultoría CC N°007 de 2017, cuyo objeto es la “Realizar el diseño de dos (2) estaciones de bombeo provisional para el sistema de alcantarillado en el municipio de Cartago; Valle del Cauca”.

Valor Contrato: \$184.450.000

Estado de Avance: 20% de ejecución.

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ALCANTARILLADO (70%)

DESCRIPCIÓN	LUGAR	Longitud de Red Instalada	% Ejecución
Construcción red de alcantarillado pluvial calle 24A carrera 3 a 2	Barrio La Española, Santa María Real, La Epifanía	391 ml Tuberías D= 16" a 27"	30%
Recuperación de canal de aguas lluvias	Barrio Los Alcázares y La Anunciación en la carrera 3N calle 54	100 ml de canal en concreto con una sección trapezoidal de 1.00 metro de ancho en la base, 1.00 metro de altura taludes 1:1	100%
Construcción Box Couvert Aguas lluvias en la calle 20 carrera 14A a 14C y carrera 14C a calle 20 a 21 hasta el Zanjón de Lavapatás	Barrio Los Laureles y Santa Mónica	112 ml de Box Couvert en concreto de 1.80 metros de ancho, altura útil de 1.50 metros	70%
Construcción red de alcantarillado combinado	Urbanización Las Colinas Bloque 7	165 ml Tuberías D= 8", 10" y 12"	90%
Construcción red de alcantarillado pluvial calle 4B carrera 22A a 23	Barrio El Ciprés	42 ml Tubería D=20"	100%
Construcción rejilla para captación aguas lluvias carrera 2C calle 23 a 22	Barrio Santa María	8 ml de rejilla metálica. Tubería D=16"	100%

INVERSIÓN: \$ 1.068'293.169

CAMBIO DE REDES PRIMARIAS Y SECUNDARIAS POR CUMPLIMIENTO DE VIDA ÚTIL

DESCRIPCIÓN	LUGAR	Longitud de Red Instalada	% Ejecución
Carrera 11 Calle 16C a calle 18 y carrera 11 calle 18 a calle 19	Barrio Mariscal Robledo	230.20 ml de tubería PVC D=3".	100%
Calle 18 carrera 8 a carrera 8 Bis calle 18 carrera 8bis y calle 18 carrera 9 a 10	Barrio Mariscal Robledo	158.15 ml de tubería PVC D=3".	100%
Carrera 2A calle 16 a 17 y calle 16 carrera 2A a carrera 1	La Isabela	299.30 ml de tubería PVC D=3".	100%
Carrera 3N de la calle 16 a 17	La Isabela	277.00 ml de tubería PVC D=3".	100%
Carrera 8 de la calle 15 a la calle 16C	La Libertad	239.90 ml de tubería PVC D=12".	100%
Calle 8 entre carrera 5 a 6 y calle 8 carrera 6 a 7	Guadalupe	Instalación de 226.70 ml de tubería PVC D=6".	100%
Calle 20 carrera 10 a 14	Laureles	166.00 ml de tubería PVC D=8".	100%

INVERSIÓN: \$ 835'959.775

SUMINISTRO DE TAPAS REJILLAS, TAPAS PARA RECÁMARAS Y TAPAS PARA SUMIDEROS EN MATERIAL POLIMÉRICO



INVERSIÓN: \$ 91'219.878

CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PARA RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE AGUAS LLUVIAS

En la carrera 59 entre el pozo 160, en la calle 12 a 13 hasta el pozo 164, en la calle 15 del Centro Especial Urbano de Zaragoza

Porcentaje de Ejecución: 5%



INVERSIÓN: \$ 220'988.004



EMCARTAGO

LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y RETIRO DE MATERIAL DE ZANJONES



Superservicios

Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y RETIRO DE MATERIAL DE ZANJONES

MANTENIMIENTO DE ZANJONES MUNICIPIO DE CARTAGO (V)

ACTIVIDADES	Extracción de desechos y lodo rocería de taludes, retiro de lodos y desechos hasta los sitios de descargue en volqueta. Cargue de escombros y retiro en volqueta
MAQUINARIA - HERRRAMIENTAS A UTILIZAR	BOCAT-VOLQUETA Palas, machetes -carretas-guadaña, EPP
RESPONSABLES DE LA ACTIVIDAD	Funcionarios oficina Acueducto y Alcantarillado Operarios sección Alcantarillado y Reparqueo Operarios de maquinaria
TOTAL METROS LINEALES	3.510

COMPRA VOLQUETA



INVERSIÓN: \$ 285'000.000



EMCARTAGO

OFICINA ELÉCTRICA



Superservicios

Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

CELDA DE MEDIA TENSIÓN PLANTA DIESEL



INVERSIÓN: \$ 258'000.000

COMPRA GRÚA DE FUERZA



INVERSIÓN: \$ 308'600.000

MANTENIMIENTO TRANSFORMADOR SANTA MARÍA



INVERSIÓN: \$ 82'000.000

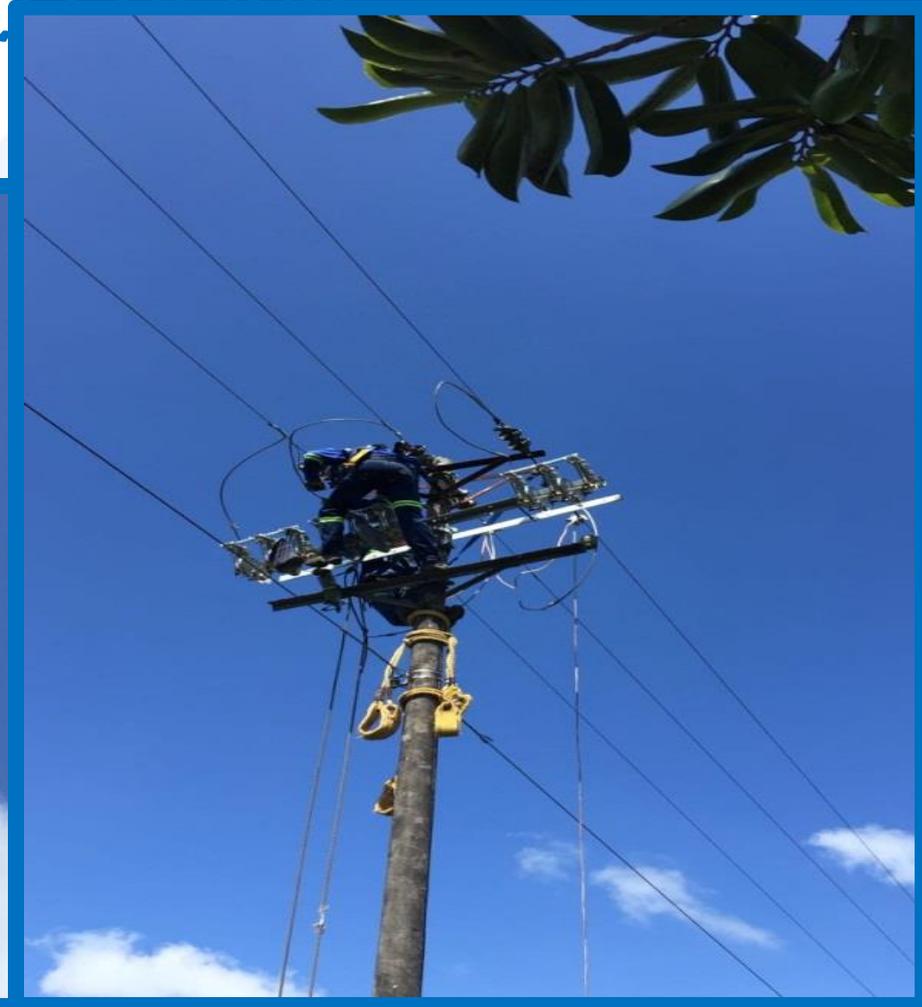
RECONECTADOR LÍNEA 34.5 KV



Con el cual se busca despejar fallas procedentes de los clientes allí instalados y que puedan ocasionar una pérdida del servicio hacia la subestación Santa María.

INVERSIÓN: \$ 88'000.000

SECCIONADORES DE REPETICIÓN



INVERSIÓN: \$ 30'000.000

COMPRA CARRO DE ARREGLOS



INVERSIÓN: \$ 120'000.000



EMCARTAGO

OFICINA DE NORMALIZACIÓN



Superservicios

Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

MACROMEDICIÓN

Los 90 macromedidores adquiridos han permitido obtener un balance y constatar las pérdidas generadas por la diferencia entre el macromedidor y los consumos sumados de los usuarios.

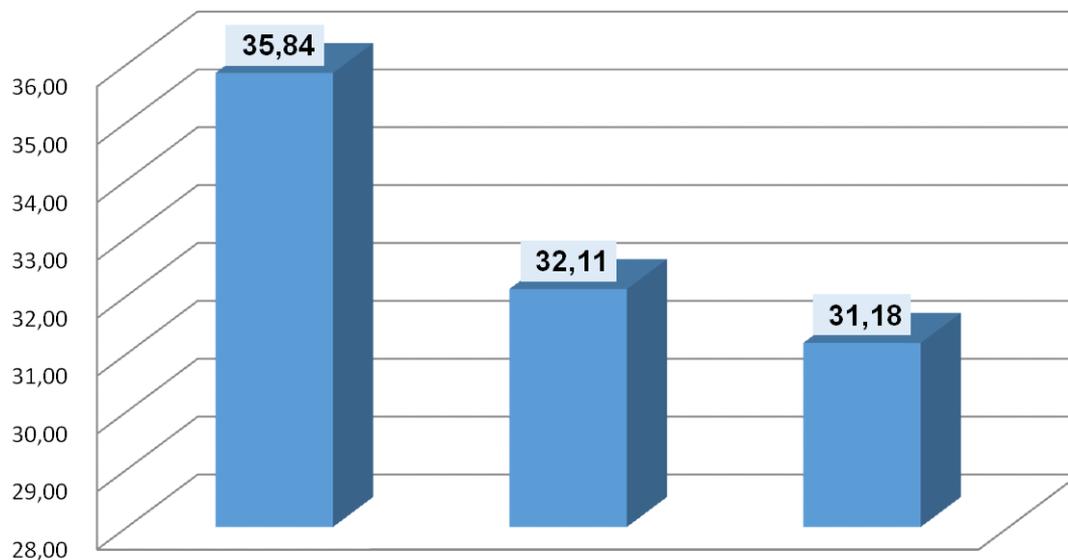
Es de resaltar que esto ha permitido tomar decisiones de intervención en algunos sectores donde las pérdidas en la sumatoria de los consumos de los usuarios superan la del macromedidor.



INVERSIÓN: \$ 107'557.831

MACROMEDICIÓN

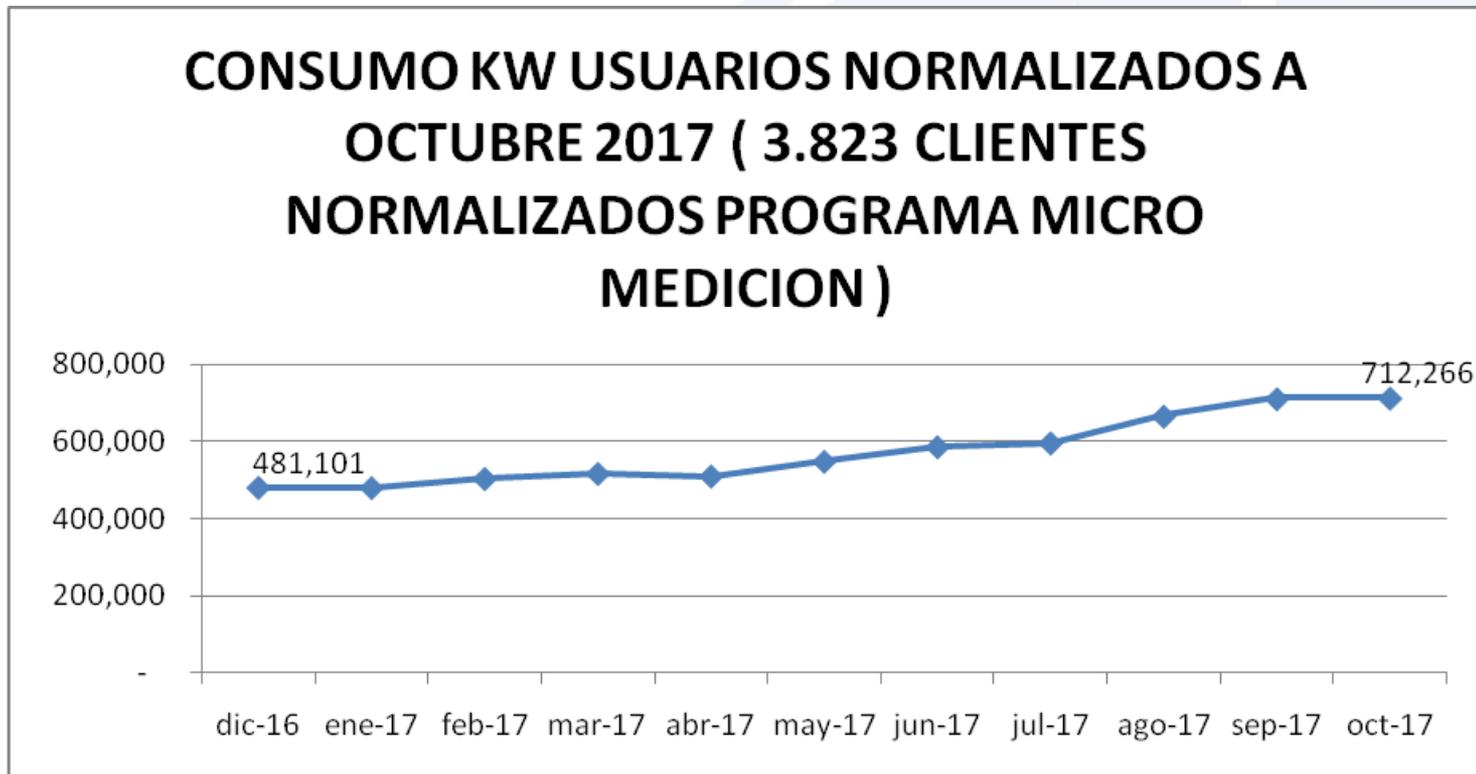
PROMEDIO PÉRDIDAS



JUNIO/ JULIO (%)	AGOSTO/ SEPTIEMBRE (%)	OCTUBRE/ NOVIEMBRE(%)
35,84	32,11	31,18

TRAFO	JUNIO/ JULIO (%)	AGOSTO/ SEPTIEMBRE (%)	OCTUBRE/ NOVIEMBRE(%)
31102	45,30	40,94	5,98
C 14 K 3AN ESQ	41,55	34,43	20,32
31115	61,49	59,41	22,08
31099	5,64	5,46	39,44
31096	41,48	85,05	27,72
31114	47,49	42,87	26,89
31038	28,12	18,23	32,3
31068	(134,86)	(152,77)	30,28
31185	64,64	51,02	31,93
31088	79,00	64,79	27,39
31077	55,49	45,20	31,00
31047	40,20	40,74	23,65
31042	48,45	43,81	30,00
31013	40,94	42,86	31,36
31011	42,48	37,12	13,78
31193	31,11	22,27	32,46
31002	35,92	25,78	32,46
31030	39,94	25,67	24,17
31029	58,57	53,48	49,71
31053	58,32	51,29	43,46
31051	40,82	41,02	39,44
31057	46,42	50,84	34,32
31031	30,59	31,89	18,22
31033	40,27	28,88	37,75
31032	24,04	22,70	39,07
MARBELLA	16,97	17,57	30,63
31190	37,44	36,42	66,04

PLAN DE MICROMEDICIÓN DE ENERGÍA



Para la facturación de Octubre de 2017 se tenían 3.823 clientes normalizados en toda la ciudad. Si comparamos los kWh facturados en este mes frente al mes de diciembre de 2016 cuando se inició el programa de micro medición, la variación del consumo facturado fue del 48%, pasando de facturar 481.101 kWh a facturar 712.266 kWh. Se han recuperado a facturación en estos usuarios 1'019.881 kWh.

RESULTADOS

PLAN DE MICROMEDICIÓN DE ENERGÍA

MES	CONSUMO KW USUARIOS NORMALIZADOS A OCTUBRE 2017 (3.823 CLIENTES NORMALIZADOS PROGRAMA MICRO MEDICION)		DIFERENCIA	PROMEDIO KW RECUPERADOS MES/USUARIO	PROMEDIO MES
dic-16	481,101				126
ene-17	480,268		-833	-0.2	126
feb-17	503,753		22,652	5.9	132
mar-17	517,054		35,953	9.4	135
abr-17	510,402		29,301	7.7	134
may-17	548,439		67,338	17.6	143
jun-17	586,258		105,157	27.5	153
jul-17	596,200		115,099	30.1	174
ago-17	665,589		184,488	48.3	174
sep-17	710,662		229,561	60.0	186
oct-17	712,266		231,165	60.5	186
KW RECUPERADOS A FACTURACION USUARIOS NORMALIZADOS A OCTUBRE DE 2017 (3.823 USUARIOS NORMALIZADOS)			1,019,881	Variación 48%	

DEFRAUDACIÓN DE FLUIDOS

A octubre, se han realizado 3.594 revisiones en contadores de energía, de las cuales **2.032 (56%)** han arrojado contadores con anomalías, tales como: perforados, sin sellos, acometidas derivadas, entre otras.

Se han ejecutado 150 procesos por defraudación de fluidos por valor de \$84'124.400 y se han recuperado a través de estos a facturación 174.097 kWh.



EMCARTAGO

PLANEACIÓN



Superservicios

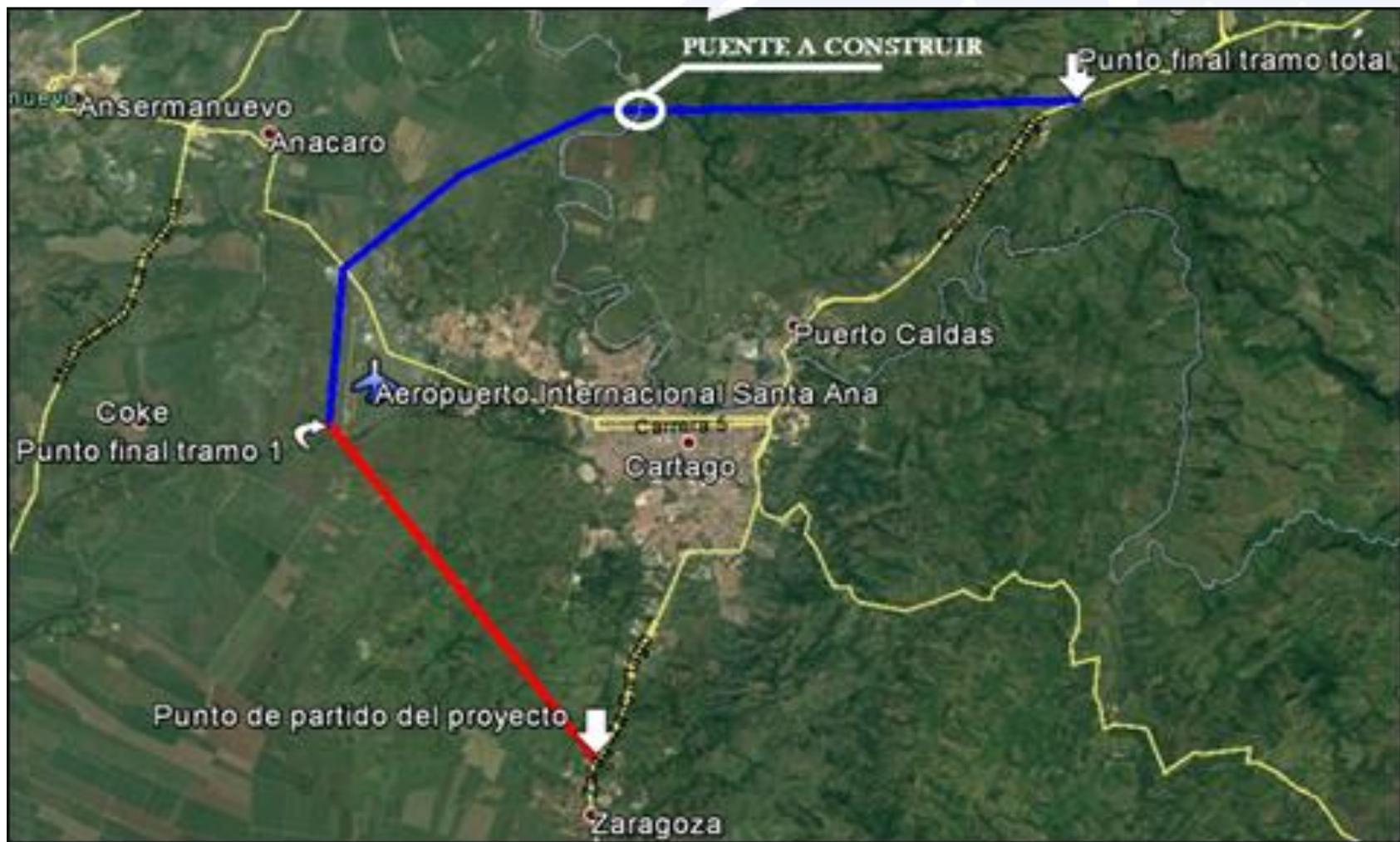
Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios



PROYECTOS FUTUROS DE CARTAGO QUE INCIDEN EN LA EXPANSIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

- Transformación Aeropuerto de Cartago (Para Carga y Zona Franca Industrial)
- Estudios Doble Calzada Cerrito, Risaralda- Aeropuerto Santa Ana Cartago
- Mejoramiento y Rehabilitación de la Vía Ansermanuevo – La Virginia
- Cadena Productiva del Bordado en el Norte del Valle
- Obras de Gestión Integral del Riesgo – PTAR Cartago
- Relleno Sanitario Regional Norte del Valle y Buenaventura (Tecnologías Limpias)
- Rehabilitación Cartago - Nóvita
- Mejoramiento vial Itsmina – Puerto Meluk – Nóvita – San José del Palmar - Cartago

VÍA SOTARÁ - CARTAGO - ZARAGOZA





EMCARTAGO

OFICINA DE INFORMÁTICA



Superservicios

Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

Inversión Gestión TI

- Contratación de servicios especializados de infraestructura tecnológica, implementación de suite de correo y de un sistema de seguridad de la información. **\$ 32.117.600**
- Renovación del cableado de datos en la sede talleres de Empresas Municipales de Cartago E.S.P. **\$ 57.315.397**
- Renovación del sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) de 20 KVA para el centro de datos. **\$ 24.021.285**
- Renovación de equipos de cómputo a través de actualizaciones y soporte de las nuevas tecnologías (30 computadores de escritorio, 3 equipos portátiles, 5 impresoras). **\$ 105.000.000**
- Compra de una licencia de S.O. Window Server 2016 estándar Core SGNL OLP, Tres (3) discos duros de TB para servidores blade center S, Requerimientos proyecto catastro de redes y SGD Orfeo. **\$ 10.494.127**

Total

\$ 228'948.409



EMCARTAGO

CAPACITACIONES Y DOTACIÓN



Superservicios

Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

TRABAJO SEGURO

Equipos de Protección Contra Caídas

Trabajo Seguro en Alturas Y Riesgo Eléctrico – Subestación Santa María

Protección Personal Trabajo Seguro con Cloro

Trabajo Seguro Atmosferas Peligrosas – Planta Guayabal

Labores de Alto Riesgo con el Acompañamiento de la Brigada de Emergencia – Planta #2

Trabajo Seguro Contratistas - Edificio Central

Espacios Confinados – Tanque de Almacenamiento Planta #2

Trabajo Seguro Vía Pública

CAPACITACIONES

CAPACITACIONES EXTERNAS

NÚMERO DE CAPACITACIONES	NÚMERO DE FUNCIONARIOS CAPACITADOS
21	281
Responsabilidad Civil, Penal Y Contractual en Riesgo Laborales	
Capacitación en Protección Personal en Manejo Seguro de Cloro	
Competencias Laborales Sena	
Primeros Auxilios Riesgo Eléctrico	

CAPACITACIONES INTERNAS

NÚMERO DE CAPACITACIONES	NÚMERO DE FUNCIONARIOS CAPACITADOS
36	1.012

INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN

NÚMERO DE INDUCCIONES Y REINDUCCIONES	NÚMERO DE FUNCIONARIOS
44	433

CERTIFICACIÓN POR COMPETENCIAS

COMPETENCIAS LABORALES	
LABORATORIO DE CALIDAD DE AGUA	
NOMBRE DE LA COMPETENCIA	NÚMERO DE FUNCIONARIOS
DETERMINAR CARACTERISTICAS MICROBIOLÓGICAS DEL AGUA	3
DETERMINAR CARACTERISTICAS FISICOQUÍMICAS DEL AGUA	4
RECOLECTAR MUESTRAS DE AGUA	4
OFICINA ELÉCTRICA	
IZAJE DE POSTES	24
PUESTAS A TIERRA	24
MANTENIMIENTO DE REDES ELÉCTRICAS	24
TODAS LAS OFICINAS	
TIC'S	90
SERVICIO AL CLIENTE	30
SE INICIO EN EL MES DE AGOSTO 2017 Y EN LA ACTUALIDAD SEGUIMOS CON EL PROCESO DE COMPETENCIAS LABORALES	

ENTREGA DE DOTACIÓN



210
funcionarios
con dotación
de acuerdo a
su actividad





EMCARTAGO

MEDIO AMBIENTE



Superservicios

Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

CERRAMIENTO PERIMETRAL DEL BOSQUE SECO



EMCARTAGO

INVERSIÓN: \$ 34'400.000

CERRAMIENTO AMBIENTAL, ERRADICACIÓN DE ÁRBOLES MUERTOS, EMBELLECIMIENTO ORNAMENTAL Y CONTROL DE OLORES



EMCARTAGO

INVERSIÓN: \$ 59'600.000

MARCADO Y TOMA DE MUESTRAS DE PCB'S DE 365 TRANSFORMADORES



EMCARTAGO

RESOLUCIÓN 0222/2011, ART. 9.«COMO MÍNIMO HABER AVANZADO EN EL MARCADO DEL 30% DEL TOTAL DE SU INVENTARIO DE EQUIPOS, A MÁS TARDAR EL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2016.

2) COMO MÍNIMO HABER AVANZADO EN EL MARCADO DEL 60% DEL TOTAL DE SU INVENTARIO DE EQUIPOS, A MÁS TARDAR EL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2020.

MARCADOS POR EMCARTAGO ESP A 2017 53,19% DE LA TOTALIDAD DE SUS TRANSFORMADORES

INVERSIÓN: \$ 158'400.000

DESMONTE TRANSFORMADORES CONTAMINADOS CON PCB'S



EMCARTAGO

INVERSIÓN: \$ 3'800.000

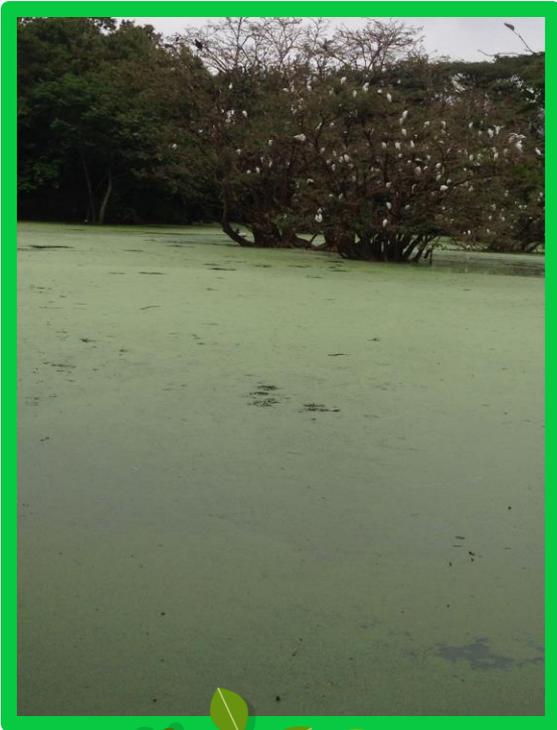
CARACTERIZACIÓN AGUAS RESIDUALES LAGUNA DE OXIDACIÓN



EMCARTAGO

INVERSIÓN: \$ 7'154.000

RECUPERACIÓN HUMEDAL PARQUE DE LA SALUD



EMCARTAGO

500.000 Litros de Agua

Toma de muestras de laboratorio

INVERSIÓN: \$ 1'000.000

OPTIMIZACIÓN TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES



EMCARTAGO

Optimización del tratamiento actual de las aguas residuales mediante de tecnología aplicada en las lagunas de oxidación de Zaragoza, antes de ser descargadas a la fuente receptora con el fin de disminuir la carga contaminante mejorando los parámetros de calidad de las aguas vertidas

INVERSIÓN: \$ 40'800.000

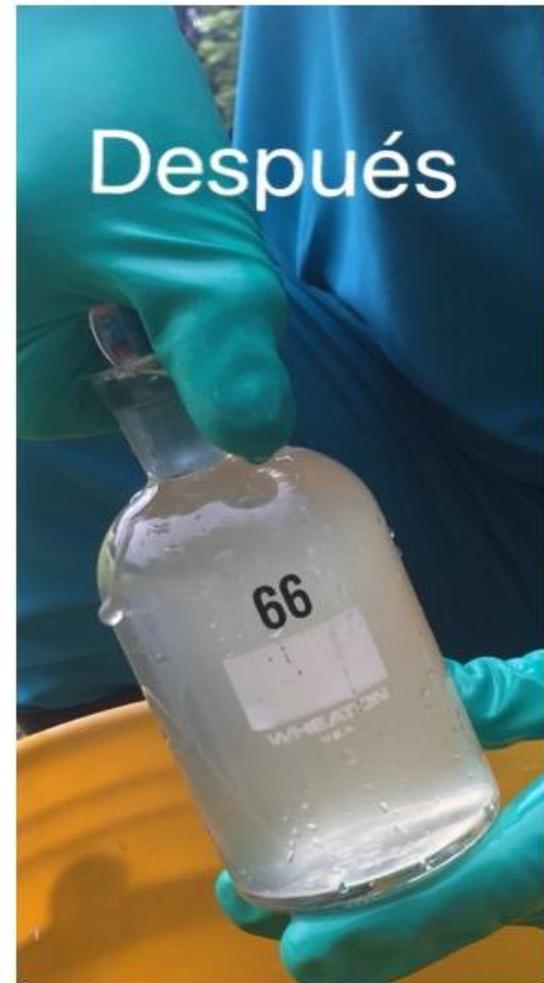
OPTIMIZACIÓN TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES



EMCARTAGO

INVERSIÓN: \$ 40'800.000

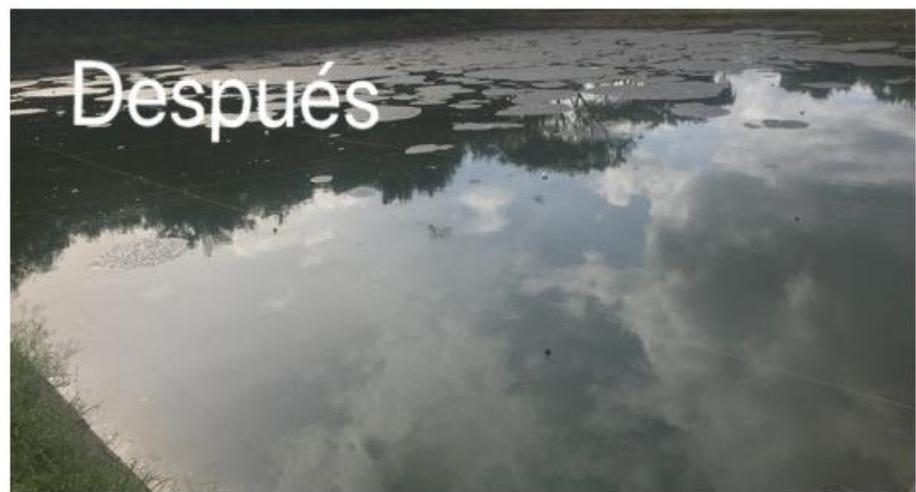
OPTIMIZACIÓN TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES



EMCARTAGO

INVERSIÓN: \$ 40'800.000

OPTIMIZACIÓN TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES



EMCARTAGO

INVERSIÓN: \$ 40'800.000

TOTAL INVERSIONES AMBIENTALES

Septiembre 2016/2017

\$304'699.912



EMCARTAGO



EMCARTAGO
¡Patrimonio de Todos!

CONTACTO

Calle 13 No 5a 35 Piso 2
57 (2) 211 0060 Fax 2113450
www.emcartago.com
contactenos@emcartago.com

REDES SOCIALES

 **Empresas Municipales de Cartago ESP**
 **@emcartago**
 **emcartagoesp**