



8va MODIFICACIÓN AL PLAN ESTRATÉGICO

(VIII modificación – I de la vigencia 2018)

Subgerencia de Planeación e Informática

Junio 21 de 2018.

Se presenta para aprobación de la Asamblea General de Accionistas, la modificación del Plan Estratégico 2016-2020, en los siguientes aspectos:

1	Se modifica el indicador "Proyectos de adecuación, modernización y optimización de procesos y construcción de infraestructura para la ampliación de capacidad en la PTAR" del Proyecto Planeación, Diseño y Ejecución de Proyectos
2	Se modifica el indicador "Cobertura en tratamiento y operación de infraestructura en PTAR's" del Proyecto Operación de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales en los Municipios de Bucaramanga y Girón
3	Se modifica el indicador "Longitud de reposición y reparación de alcantarillado." del Proyecto Operación de Redes de Alcantarillado en los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón
4	Se modifica el Plan Financiero en el Proyecto: Operación de Redes de Alcantarillado en los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca

1	Se modifica el indicador "Proyectos de adecuación, modernización y optimización de procesos y construcción de infraestructura para la ampliación de capacidad en la PTAR" y "Corrientes descontaminadas por colectores y emisarios" del Proyecto Planeación, Diseño y Ejecución de Proyectos
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EMPAS S.A como administradora del sistema de alcantarillado de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, es la directa responsable de la operación y mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Río Frío, así como de la optimización de los procesos de tratamiento, constituyéndose de esta forma la planta, en una unidad fundamental dentro del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos para el cumplimiento de los objetivos de calidad propuestos a corto, mediano y largo plazo para el saneamiento de las corrientes superficiales del Área Metropolitana de Bucaramanga, la protección del ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida.



En el transcurso del primer semestre de la vigencia 2018, se culminaron las obras referentes a la "CONSTRUCCIÓN TERMINACIÓN PLACA DE FONDO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS – TANQUE DE AERACIÓN No. 1 de la PTAR Río Frío", y actualmente se está finalizando la etapa de pruebas de los equipos eléctricos y mecánicos del primer tren de tratamiento aerobio como tratamiento secundario de las aguas, lo cual permitirá realizar la puesta en operación de dicha unidad de depuración cuya tecnología es lodos activados.

La puesta en operación del primer tren de tratamiento aerobio permitirá mejorar la eficiencia en el tratamiento de las aguas residuales, así como ampliar la capacidad instalada de la Planta, entre otros de los beneficios ambientales. Así mismo, una vez se logre la estabilización del sistema, se proyecta reducir el pago de tasa retributiva que por el vertimiento de las aguas residuales de la PTAR Río Frío, se hace a la autoridad ambiental, de igual forma alcanzar las concentraciones en el efluente que exige la Resolución 0631 de 2015 y los objetivos de calidad de la fuente hídrica.

De acuerdo con lo anterior, la Subgerencia para el Tratamiento Integral de Aguas y Residuos, considera viable trasladar la suma de \$4.198.600.000 del proyecto PLANEACIÓN, DISEÑO Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS, indicador "Proyectos de Adecuación, Modernización y Optimización de Procesos y Construcción de Infraestructura para la ampliación de capacidad en la PTAR", quedando el indicador con un presupuesto de 502 millones de pesos y con una meta de 0.63 % de avance para la actual vigencia. Los recursos a trasladar se distribuyen de la siguiente manera:

- **Para el Proyecto OPERACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA Y GIRON, Indicador "Longitud de Reposición y Reparación de Alcantarillado", la suma de \$1.698.600.000.**
- **Dentro del mismo Proyecto PLANEACIÓN, DISEÑO Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS, para el Indicador "Corrientes descontaminadas por colectores y emisarios" la suma de \$2.500.000.000 para la construcción del proyecto OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO BARRIOS RICAURTE Y LA CEIBA I ETAPA. Se modifica la meta de 2.786 a 3.104 metros.**

El sistema de alcantarillado de los Barrios Ricaurte y la Ceiba corresponden al Subsistema Quebrada La Guacamaya, el cual está conformado por colectores que van desde 8 pulgadas a un 1.00 metro de diámetro. El alcantarillado existente es de tipo combinado, en la mayoría de los sectores existen sumideros laterales o transversales que captan las aguas lluvias de escorrentía y la conducen hasta la red de alcantarillado. Este subsistema posee un área aferente aproximada de 56 Ha. Su punto más lejano se encuentra en las inmediaciones de San Andresito La Isla en la Calle 56 con Carrera 17b del Barrio Ricaurte y hace su recorrido hasta llegar a la calle 61 con Carrera 17, para posteriormente, internarse en la Cañada La Guacamaya, donde se encuentra la estructura de entrega y separación de aguas de escorrentía y negras y da inicio al Colector La Guacamaya; el cual recoge las aguas de los barrios Canelos, Los Almendros, La Ceiba entre otros, para finalmente descargar en el Interceptor Quebrada La Iglesia. El sistema está compuesto por 354 tramos de alcantarillado combinado, de los cuales presentan deficiencias hidráulicas 119; lo que



representa el 33% del sistema. Es necesario reponer estos 119 tramos de alcantarillado para optimizar el sistema. Igualmente, el 80% de las redes existentes se encuentran en gres, presentando un alto grado de deterioro por cumplimiento de la vida útil de las tuberías; por lo tanto, se hace necesaria la optimización, priorizando obras a corto, mediano y largo plazo. Es así que se proyecta la ejecución de una primera etapa, correspondiente a las redes de alcantarillado de los barrios Ricaurte y la Ceiba.

El Proyecto Planeación Diseño y Ejecución de Proyectos, queda de la siguiente manera:

INDICADOR/ACTIVIDAD	UNIDAD INVERSIÓN	Proyectado	Proyectado	Proyectado
		2018	2019	2020
Corrientes descontaminadas por colectores y emisores	Metros	2.796	2.026	1.425
	Miliones de \$	22.404	15.661	12.143
Proyectos de adecuación, modernización y optimización de procesos y construcción de infraestructura para la ampliación de capacidad en la PTAR	% de avance	28	33	30,6
	Miliones de \$	4.700	46.126	24.220
Convenio Interadministrativo Fase Preinversión PTAR Río de Oro*	Unidad	0		
	Miliones de \$	0		
Eficiencia en el trámite técnico de incorporación y autorización de instalación de alcantarillado.	Días	10	10	10
	Miliones de \$	747	226	234
Eficacia en la supervisión de proyectos externos	%	90%	90%	90%
	Miliones de \$	1.539	1.226	1.465
Negociación de servidumbres y compra de predios para infraestructura de alcantarillado y PTAR	Unidad	4	5	4
	Miliones de \$	1.002	1.768	1.639
	Miliones de \$	30.392	65.006	39.601

INDICADOR/ACTIVIDAD	UNIDAD INVERSIÓN	Proyectado	Proyectado	Proyectado
		2018	2019	2020
Corrientes descontaminadas por colectores y emisores	Metros	3.104	2.026	1.425
	Miliones de \$	24.439	15.661	12.143
Proyectos de adecuación, modernización y optimización de procesos y construcción de infraestructura para la ampliación de capacidad en la PTAR	% de avance	0,63	33	30,6
	Miliones de \$	502	46.126	24.220
Convenio Interadministrativo Fase Preinversión PTAR Río de Oro*	Unidad	0		
	Miliones de \$	0		
Eficiencia en el trámite técnico de incorporación y autorización de instalación de alcantarillado.	Días	10	10	10
	Miliones de \$	747	226	234
Eficacia en la supervisión de proyectos externos	%	90%	90%	90%
	Miliones de \$	1.539	1.226	1.465
Negociación de servidumbres y compra de predios para infraestructura de alcantarillado y PTAR	Unidad	4	5	4
	Miliones de \$	1.002	1.768	1.639
	Miliones de \$	28.228	65.006	39.601

Se trasladó la suma de 4.198.600.000 y se distribuye de la siguiente manera:
 * \$2.500.000.000 para el indicador Corrientes descontaminadas por Colectores y Emisores y *1.698.600.000 para el Proyecto de Operación de Redes

2	Se modifica el indicador "Cobertura en tratamiento y operación de infraestructura en PTAR's" del Proyecto Operación de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales en los Municipios de Bucaramanga y Girón
----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EMPAS S.A como administradora del sistema de alcantarillado de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, es la directa responsable de la operación y mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Río Frío, así como de los subproductos del proceso, siendo concebida como una unidad fundamental dentro del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos para el cumplimiento de los objetivos de calidad propuestos a corto, mediano y largo plazo para el saneamiento de las corrientes superficiales del Área Metropolitana de Bucaramanga, la protección del ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida.

Por tal motivo y en aras de aumentar la capacidad instalada de la planta, mejorar la calidad del efluente y el adecuado tratamiento de los lodos producto del proceso, entre otros de los beneficios a tener, se ha venido desarrollando el proyecto de Ampliación, Modernización e Integración de procesos, el cual tiene previsto su arranque para el segundo semestre del año. En ese entendido y previendo la próxima puesta en funcionamiento del sistema de deshidratación mecánica de lodos, la Empresa adquirió un stop de insumos químicos, que, con parte de los recursos disponibles para la actual vigencia en lo referente a compra de



insumos químicos, permitirán cubrir los requerimientos de lo que resta de la vigencia, siendo factible dejar a disposición el excedente de recursos para el desarrollo de obras prioritarias en la entidad.

De acuerdo con lo anterior, la Subgerencia para el Tratamiento Integral de Aguas y Residuos, considera viable realizar el traslado de \$301.400.000 del proyecto OPERACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LOS MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA Y GIRÓN, indicador “Cobertura en Tratamiento y Operación de Infraestructura en PTAR’S” , al proyecto OPERACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA Y GIRÓN, Indicador “Longitud de Reposición y Reparación de Alcantarillado”, para llevar a cabo la Rehabilitación, Ampliación y Optimización del Sistema de Alcantarillado Sanitario y Pluvial del Barrio El Palenque en el Municipio de Girón.

El proyecto de “Operación de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales en los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón” queda de la siguiente manera:

INDICADOR/ACTIVIDAD	UNIDAD-INVERSIÓN	Proyectado	Proyectado	Proyectado
		2018	2019	2020
Cobertura en tratamiento y operación de infraestructura en PTAR's	IVAT	0.90	0.96	0.96
	COV	<4000	<3000	<3000
	Miliones de \$	9.808	10.581	10.642
Mantenimiento integral de estructuras, unidades y equipos de la PTAR Río Frio	Unidad	3	3	3
	Miliones de \$	965	317	331
Obras de infraestructura fortalecimiento de planta física y acondicionamiento del recurso tecnológico.	Unidad	1	1	1
	Miliones de \$	0	163	184
Seguimiento y control de vertimientos industriales al sistema de alcantarillado afuera a la PTAR Río Frio.	Unidad	10	10	10
	Miliones de \$	0	62	59
Estudios e investigaciones ambientales aplicables al cumplimiento del FMA de la PTAR Río Frio.	Unidad	4	4	4
	Miliones de \$	140	250	235
TOTAL	Miliones de \$	10.773	11.372	11.451

INDICADOR/ACTIVIDAD	UNIDAD-INVERSIÓN	Proyectado	Proyectado	Proyectado
		2018	2019	2020
Cobertura en tratamiento y operación de infraestructura en PTAR's	IVAT	0.90	0.96	0.96
	COV	<4000	<3000	<3000
	Miliones de \$	9.807	10.581	10.642
Mantenimiento integral de estructuras, unidades y equipos de la PTAR Río Frio.	Unidad	3	3	3
	Miliones de \$	965	317	331
Obras de infraestructura fortalecimiento de planta física y acondicionamiento del recurso tecnológico.	Unidad	1	1	1
	Miliones de \$	0	163	184
Seguimiento y control de vertimientos industriales al sistema de alcantarillado afuera a la PTAR Río Frio.	Unidad	10	10	10
	Miliones de \$	0	62	59
Estudios e investigaciones ambientales aplicables al cumplimiento del FMA de la PTAR Río Frio.	Unidad	4	4	4
	Miliones de \$	140	250	235
TOTAL	Miliones de \$	10.812	11.372	11.451

Se trasladan recursos por valor de \$301.400.000 para el Proyecto de Operación de Redes

3	Se modifican los indicadores “Longitud de reposición y reparación de alcantarillado” y “Mantenimiento periódico a la infraestructura de alcantarillado en barrios con cobertura del servicio” del Proyecto Operación de Redes de Alcantarillado en los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón para las vigencias 2018 y 2019
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

En la vigencia 2018, se trasladan recursos al Indicador “Longitud de reposición y reparación de alcantarillado.” del Proyecto OPERACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA Y GIRÓN, por valor de \$2.000.000.000 de los cuales \$1.698.600.000 provienen del proyecto de Planeación, Diseño y Ejecución de proyectos y \$301.400.000 del Proyecto Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales en los municipios de Bucaramanga y Girón.

En la vigencia 2019, se trasladan recursos por valor de \$900.000.000 del indicador “Mantenimiento periódico a la infraestructura de alcantarillado en barrios con cobertura del servicio” al Indicador “Longitud de reposición y reparación de



alcantarillado”, sin afectar el cumplimiento de la meta. Lo anterior, con el fin de apalancar vigencia futura para la construcción del proyecto: **REHABILITACIÓN, AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DEL BARRIO EL PALENQUE EN EL MUNICIPIO DE GIRÓN**, la cual tiene un valor total de **\$5.584.500.000**

El sistema de alcantarillado del Municipio de Girón, específicamente en el Barrio El Palenque, está conformado por 34 colectores que van desde 8 a 27 pulgadas de diámetro, su área aferente es de aproximadamente 3,69 Ha y todo su caudal es conducido al Río de Oro.

El alcantarillado es de tipo combinado producto del caudal residual doméstico y el caudal proveniente del agua lluvia que cae a los patios de las viviendas, pero también funciona un alcantarillado pluvial que capta el agua lluvia de escorrentía de las peatonales y de las vías vehiculares. En el momento que el Interceptor Río de Oro margen derecha se encuentre en funcionamiento recibirá el caudal sanitario del barrio El Palenque y lo conducirá a la planta de Tratamiento que se tiene proyectado construir en la zona norte, en predios del Municipio de Girón.

El subsistema del Barrio El Palenque, con un área aferente aproximada de 3,69 Ha, inicia en la Carrera 17a con Calle 57 del Barrio El Palenque, drena hacia el oeste por la Calle 57a hasta llegar a la Carrera 21, con descarga del caudal combinado y pluvial al Río de Oro. Las redes presentan problemas hidráulicos y/o estructurales y por lo tanto un deterioro debido al cumplimiento de la vida útil de las tuberías existentes ya que en su mayoría se encuentran en gres, siendo prioritario adelantar la reposición de las mismas.

Por lo anterior, es necesario adelantar la rehabilitación del sistema de alcantarillado en diferentes sectores del Barrio El Palenque, garantizando de esta manera el correcto funcionamiento de las redes y la capacidad del sistema para las nuevas condiciones hidráulicas acorde al crecimiento urbano del sector, razón por la cual, **se comprometen vigencias futuras para la vigencia 2019 por valor de Tres Mil Quinientos Ochenta y Cuatro Millones Quinientos Mil pesos Mcte (\$3.584.000.000)**

El proyecto Operación de Redes de Alcantarillado en los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, queda de la siguiente manera:

INDICADOR/ACTIVIDAD	UNIDAD-INVERSIÓN	Proyectado	Proyectado	Proyectado
		2018	2019	2020
Mantenimiento periódico a la infraestructura de alcantarillado en barrios con cobertura del servicio.	Unidad	1370	1375	1360
	Miliones de \$	15.631	11.229	11.715
Longitud de reposición y reparación de alcantarillado.	Unidad	3221	3308	3369
	Miliones de \$	6.821	5.448	5.655
Mantenimiento y reparaciones a estructuras de vertimiento.	Unidad	13	14	15
	Miliones de \$	883	1784	1873
Mantenimiento y reparaciones a controles de cauce.	Unidad	13	14	15
	Miliones de \$	1.405	2.330	2.444
TOTAL	Miliones de \$	24.740	20.791	21.687

INDICADOR/ACTIVIDAD	UNIDAD-INVERSIÓN	Proyectado	Proyectado	Proyectado
		2018	2019	2020
Mantenimiento periódico a la infraestructura de alcantarillado en barrios con cobertura del servicio.	Unidad	1370	1375	1360
	Miliones de \$	15.631	10.329	11.715
Longitud de reposición y reparación de alcantarillado.	Unidad	3221	3308	3369
	Miliones de \$	6.821	6.348	5.655
Mantenimiento y reparaciones a estructuras de vertimiento.	Unidad	13	14	15
	Miliones de \$	883	1784	1873
Mantenimiento y reparaciones a controles de cauce.	Unidad	13	14	15
	Miliones de \$	1.405	2.330	2.444
TOTAL	Miliones de \$	26.740	20.791	21.687

En la vigencia 2018, se trasladó la suma de \$2.000.000.000 de los cuales \$1.696.696.000 eran provenientes de Planeación y Diseño y \$301.400.000 eran provenientes de Operación de PTAR.
En la vigencia 2019, se trasladan 900 millones del indicador Mantenimiento periódico a la infraestructura de alcantarillado en barrios con cobertura del servicio al indicador Longitud de reposición y reparación de alcantarillado.



4	Se modifica el Plan Financiero en el Proyecto: Operación de Redes de Alcantarillado en los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca
----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Proyecto: Operación de Redes de Alcantarillado en los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón

En la vigencia 2019, se trasladan recursos de Operación a Reposición de Redes de Alcantarillado para poder llevar a cabo la Obra de REHABILITACIÓN, AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DEL BARRIO EL PALENQUE EN EL MUNICIPIO DE GIRÓN. De igual manera, se comprometen Vigencias Futuras por valor de \$3.584.500.000 en la vigencia 2019.

CONCEPTO	2018	2019	2019	2020
	AJUSTADO	PROYECTADO	AJUSTADO CON LA MODIFICACION DE JUNIO 21-18	PROYECTADO
REPOSICION REDES DE ALCANTARILLADO	\$ 6.800.000.000	\$ 2.692.000.000	\$ 3.592.000.000	\$ 2.773.000.000
Plan Maestro Reposicion de Redes - PMRR				
PMRR - Distrito 1	1.700.000.000	819.000.000	-	843.000.000
PMRR - Distrito 2	1.700.000.000	557.000.000	-	574.000.000
PMRR - Distrito 3	1.700.000.000	759.000.000	-	782.000.000
PMRR - Distrito 4 (VF El Palenque) REHABILITACIÓN, AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DEL BARRIO EL PALENQUE	1.700.000.000	557.000.000	3.592.000.000	574.000.000
OPERACIÓN REDES SISTEMAS DE ALCANTARILLADO /Oper	\$ 7.255.000.000	\$ 7.991.000.000	\$ 7.091.000.000	\$ 8.310.000.000
Distrito 1	1.580.000.000	2.121.000.000	1.821.000.000	2.206.000.000
Distrito 2	1.480.000.000	2.037.000.000	1.737.000.000	2.118.000.000
Distrito 3	1.410.000.000	2.037.000.000	1.737.000.000	2.118.000.000
Distrito 4	1.285.000.000	1.796.000.000	1.796.000.000	1.868.000.000
reparacion de pavimentos	1.500.000.000			
Elaboracion de prefabricados				

Cordialmente,


ADELA GUERRERO CONTRERAS
 Subgerente de Planeación e Informática

Elaboró: Eliana Marcela Toscano Martinez – Profesional 3, Planeación Corporativa
 Revisó: Dra. Ludy Elena Alemán Castellanos – Asesora de Gerencia, Planeación Corporativa
 Ing. Ruth Islena Ardila Jaimes. Subgerente para el Tratamiento Integral de Aguas y Residuos
 Ing. Ruth Islena Ardila Jaimes. Subgerente de Alcantarillado (E)


