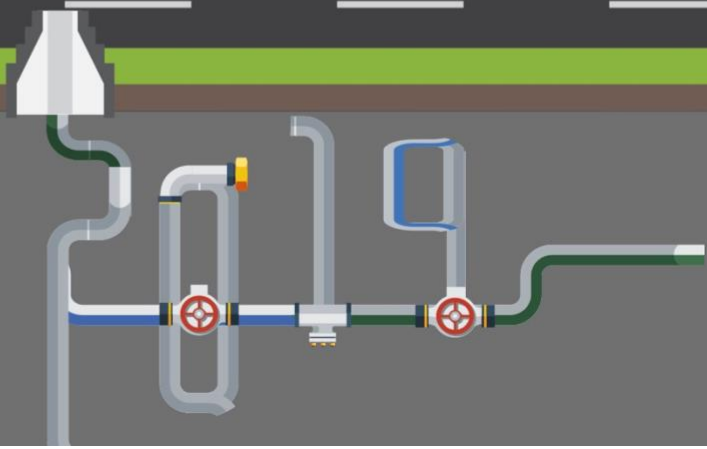


Informe DE Gestión



EMPAS

EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO
DE SANTANDER S.A. E.S.P.



ASAMBLEA GENERAL

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE
BUCARAMANGA – CDMB**

MUNICIPIO DE VETAS

MUNICIPIO DE MATANZA

MUNICIPIO DE SURATÁ

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE MÁLAGA E.S.P

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LEBRIJA S.A. E.S.P.

EQUIPO DIRECTIVO



LUDY ELENA ALEMAN CASTELLANOS
Gerente Suplente

SERGIO ANDRES OCHOA PINTO
Secretario General

ALEX SAMUEL PERALTA SAAVEDRA
Subgerente Alcantarillado

ADELA GUERRERO CONTRERAS
Subgerente Comercial y Tarifaria

MARTHA JANETH VILLABONA PABON
Subgerente Administrativa y Financiera

EDGAR STEVEN TELLEZ A.
Subgerente Planeación e Informática

IGNACIO DIAZ MEDINA
Subgerente Tratamiento Integral de Aguas y Residuos

KARINA CARREÑO SANTOS
Jefe Oficina Asesora de Comunicaciones

ANGIE XIOMARA HERNANDEZ SANCHEZ
Jefe Oficina Asesora de Control Interno

SHERYL ALEXA TARAZONA REY
Asesora de Gerencia General Grado 02

JESUS GARZON
Asesora de Gerencia General Grado 02

LINA PATRICIA PEÑARANDA ESTEBAN
Asesora de Gerencia General Grado 02



MENSAJE A NUESTROS GRUPOS DE INTERÉS

La Gerencia en cumplimiento de las disposiciones legales y estatutarias que gobiernan a la Empresa Pública de Alcantarillado de Santander S.A. ES.P. EMPAS S.A., presenta a consideración de la Honorable Asamblea General de Accionistas, Junta Directiva y demás grupos de interés, el Informe de Gestión del año 2019, incorporando en el mismo, los principales impactos, prácticas y retos de la gestión en el ámbito operativo, financiero, comercial, ambiental y social, las actividades ejecutadas y los resultados obtenidos sucedidos en la precitada vigencia, que permitieron garantizar la sostenibilidad de la Empresa.

Los resultados aquí presentados son el esfuerzo conjunto de los Accionistas, la Junta Directiva, los Suscriptores, Empleados, Trabajadores, Proveedores y en general de todas las partes interesadas, y el reto es seguir avanzando en el logro de los objetivos institucionales, en ejecutar los programas, proyectos y las obras que requieren nuestro sistema, a fin de continuar suministrando un servicio a la comunidad de óptima calidad y una empresa eficiente y rentable.

Como Gerente Suplente de esta empresa, agradezco la confianza en mí depositada, quedando comprometida a seguir trabajando con el compromiso y la responsabilidad que nos caracterizan por una Empresa Pública de Alcantarillado cada vez mejor.

Muchas Gracias,

LUDY ELENA ALEMAN CASTELLANOS

Gerente Suplente



Misión

Somos una empresa prestadora del servicio público domiciliario de alcantarillado con un equipo humano altamente calificado y criterios de excelencia, que garantiza la gestión integral de sus procesos en procura de una mejor calidad de vida y la protección al medio ambiente.

Versión: 01/aprobado 20/08/2010. Última revisión: 27/11/2018

Visión

Ser la empresa líder en Santander, en la prestación de servicios públicos domiciliarios, con una cultura organizacional fundamentada en valores, orientada al servicio, el mejoramiento continuo y el desarrollo ambiental sostenible.

Versión: 01/aprobado 20/08/2010. Última revisión: 27/11/2018



Manejo Integral de Saneamiento Básico



SUBGERENCIA PARA EL TRATAMIENTO INTEGRAL DE AGUAS Y RESIDUOS

La Empresa Pública de Alcantarillado de Santander S.A. ESP - EMPAS S.A., a través de la Subgerencia para el Tratamiento Integral de Aguas y Residuos, busca fortalecer la capacidad de la Empresa en el diseño, planificación, desarrollo y operación de sistemas de tratamiento de aguas residuales y residuos, estando dentro de sus objetivos a corto y mediano plazo, la optimización de las unidades de tratamiento de la PTAR Río Frío, acorde con las nuevas condiciones de operación, la evaluación de la demanda energética e hidráulica que permita alcanzar la eficiencia del sistema, con los menores costos operativos, entre otros aspectos técnicos y ambientales importantes a considerar.

Para la Empresa, ha sido prioritario dar continuidad al desarrollo del proyecto de Ampliación, Modernización e Integración de Procesos de la planta, conforme al crecimiento poblacional del área de influencia que permita alcanzar una capacidad instalada de 1 m³/s, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente en el vertimiento y mejorando las condiciones ambientales del área circundante a la PTAR Río Frío.

Por otra parte y considerando la importancia que tiene tanto para la EMPAS S.A., como administrador del sistema de alcantarillado, así como para la región en general el Saneamiento de la cuenca del Río de Oro en su paso por la zona urbana de los municipios en los cuales se presta el servicio de alcantarillado, se ha hecho necesario adelantar gestiones a nivel regional y nacional, buscando la consolidación del proyecto para el desarrollo de la etapa de Preinversión, así como para la Inversión de la PTAR Río de Oro, acciones todas incluidas dentro del Plan Estratégico de la Empresa y encaminadas a mejorar la calidad de las fuentes hídricas receptoras del vertimiento de la Planta de Tratamiento y el sistema de alcantarillado en general, lo cual redundará en el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad del área de influencia directa e indirecta y la protección del medio ambiente.

El presente informe, contiene el resumen ejecutivo de la gestión realizada en el año 2019 por la Subgerencia Tratamiento Integral de Aguas y Residuos, en la cual se encuentran las áreas asesoras de Gerencia de Operación PTAR y Expansión de Infraestructura PTAR y Residuos.

PROYECTO OPERACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LOS MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA Y GIRÓN

El tratamiento de las aguas residuales es un punto prioritario para la EMPAS S.A., es así como permanentemente y a través del Área Asesora de Operación PTAR, adscrita a la Subgerencia Tratamiento Integral de Aguas y Residuos, se proyectan las diferentes actividades de mantenimiento predictivos, preventivos, correctivos, renovación de estructuras, redes, equipos electromecánicos y demás infraestructura existente, que



permita garantizar no solo la correcta operación de la Planta de Tratamiento, sino también dar cumplimiento a los parámetros y valores límites máximos permisibles establecidos en la Resolución 0631 del 2015 para vertimientos puntuales a los cuerpos de aguas superficiales, así como los objetivos de calidad de la fuente hídrica receptora. Adicionalmente y mediante el monitoreo del consumo energético en el tren aerobio, se busca alcanzar la eficiencia energética que permita el cumplimiento de la normativa en materia de vertimientos con los menores costos operativos posibles.

Para el cumplimiento de los objetivos propuestos, se adelanta la planeación, supervisión y evaluación de todas las actividades concernientes a la operación de cada una de las unidades de tratamiento de aguas residuales de la PTAR Río Frío, así como el control de emisiones y manejo de subproductos asociados al tratamiento. De igual forma se realiza el análisis y evaluación de los estudios de monitoreo de la calidad de aire, hidrobiológicos, composición y cuantificación de biogás, monitoreo isocinético en los quemadores de biogás, caracterizaciones de aguas, de modo tal que, sean el insumo para la toma de decisiones relacionadas con los ajustes en las unidades de tratamiento y optimización de los procesos de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Río Frío.

Es así como la Planta, complementa el trabajo del sistema de colectores e interceptores de alcantarillado del Municipio de Floridablanca y el 11% del sur de Bucaramanga, reduciendo el impacto de la descarga de las aguas residuales sin tratamiento al Río Frío, mejorando de esta forma la calidad de la fuente receptora, así como las condiciones medioambientales del área de influencia de la misma. Durante la vigencia 2019, este Proyecto tuvo con una inversión ejecutada de recursos propios por valor de \$ 12.554.373.285,98

GENERALIDADES PTAR RÍO FRÍO

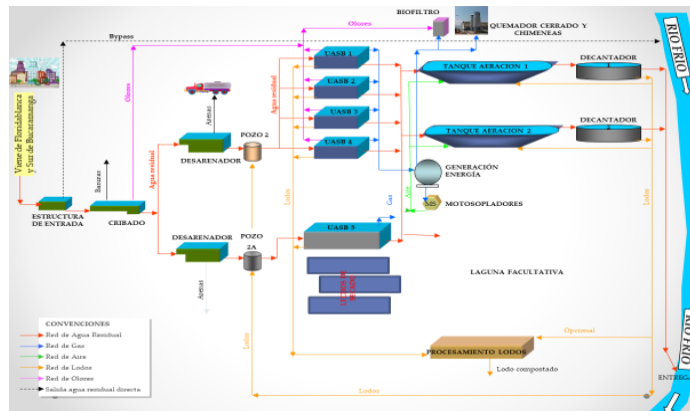
La Planta de Tratamiento de aguas residuales PTAR Río Frío se encuentra ubicada en el municipio de Girón, en el Km 4 anillo vial Girón - Floridablanca, al Sur Occidente de la meseta de Bucaramanga, en el departamento de Santander; sobre el valle del Río Frío a 747 msnm. El predio está comprendido por 14 hectáreas, las coordenadas del proyecto son 7°03'48" N 73°07'49" W.

Considerando que la mayor contaminación de las aguas residuales domésticas es debida a materia orgánica, la PTAR fue concebida como un esquema de tratamiento en tres fases, constituido por un Tratamiento Preliminar, Tratamiento Primario y Tratamiento Secundario, con un caudal de diseño de 0,64 m³/s, para tratar las aguas residuales domésticas generadas por el municipio de Floridablanca [100%], la zona sur de Bucaramanga [11%] y unos predios de Girón aledaños a la PTAR [0.02%], lo que ha permitido principalmente la remoción de la carga orgánica en términos de Demanda Bioquímica de Oxígeno [DBO] y Sólidos Suspendidos Totales [SST].

Infografía del proceso de la PTAR Río Frío



En los últimos años se ha venido desarrollando el proyecto de Ampliación, Modernización e Integración de Procesos, que tiene como objetivo principal el ampliar la capacidad instalada de la planta y realizar la reconversión tecnológica, enmarcándola como un potencial Proyecto de Mecanismo de Desarrollo Limpio [MDL] para la reducción de gases efecto invernadero.



El sistema de tratamiento de Aguas Residuales de la PTAR Río Frío, que operó durante la vigencia 2019, se relaciona a continuación:

• **Tratamiento Preliminar**

El tratamiento preliminar de la PTAR Río Frío cuenta con un sistema de cribado que está compuesto por rejillas con espaciado interaxial de 5 cm y 4 equipos de rejilla fina electromecánicos [Aquaguard] de 6 mm y 3 mm, los cuales tienen por objeto remover elementos sólidos y partículas gruesas, capaces de interferir con el desempeño de las unidades de tratamiento posterior.

Consecutivamente el sistema de tratamiento preliminar cuenta con un desarenador por gravedad, el cual está conformado por tres canales que permiten disipar la energía del agua y que se encargan de sedimentar por gravedad el material de origen arenoso presente en el agua residual.

• **Tratamiento Primario**

El tratamiento primario es de tipo biológico y se efectúa bajo tecnología anaeróbica, la cual está conformada por cuatro [4] reactores de flujo ascendente con manto de lodo anaerobio [UASB por sus siglas en inglés Upflow Anaerobic Sludge Blanket]. En estos reactores se lleva a cabo la estabilización de la materia orgánica en ausencia de oxígeno a través de la acción enzimática de bacterias especializadas; dadas las condiciones anaerobias, no sólo se produce lodo sino metano [biogás] como subproducto del proceso.



- **Tratamiento Secundario**

Hasta el mes de abril, el tratamiento secundario en la PTAR Río Frío, se realizó a través de la Laguna Facultativa No. 2, a partir de mayo se efectuó por medio del primer tren de tratamiento aerobio cuya tecnología es lodos activados. El tren de tratamiento aerobio está compuesto por un tanque de aireación y un decantador.

El proceso de lodos activados consiste en una suspensión de microorganismos, tanto activos como muertos en el agua residual, este proceso es un proceso biológico aeróbico que utiliza las reacciones metabólicas de microorganismo para obtener un efluente de calidad aceptable, tiene como función principal separar los sólidos del líquido mezcla.

La puesta en funcionamiento del sistema de lodos activados, se efectuó después de realizar los ajustes necesarios para aumentar la capacidad de tratamiento de aguas residuales. La alimentación del tanque de aireación, se realizó con el efluente de los reactores UASB, las cuales son conducidas hacia el pozo Delta 11 por medio de una tubería en PRFV de 1,3 m de diámetro, posteriormente, el agua residual es llevada al tanque de aireación No. 1, sistema en el cual se termina de realizar la oxidación de la materia orgánica.

El tanque de aireación cuenta con un caudal de diseño de 500 l/s y un volumen total de 17.413m³ y un volumen de 4.320 m³ en su zona anóxica. Tiene un tiempo de retención hidráulico de aproximadamente 9,67 horas y un caudal de aire suministrado de 27.000 m³/h mediante difusores de burbuja fina.

El decantador fue construido en concreto reforzado, de forma circular y de alimentación central con mecanismo de raspado de fondo, arrastrando lodo a un pozo central.

Tanque de aireación No. 1



Decantador No.1



- **Subproductos**

Manejo de lodos: En el año 2019, el tratamiento de lodos se efectuó a través del sistema de deshidratación mecánica de lodos, actividad que se realiza por medio de dos equipos denominados Contipress, los cuales son un sistema de prensado mediante tornillo sin fin y tiene como finalidad dejar el lodo deshidratado, para posteriormente ser transportado al sitio de tratamiento [compostaje] de la PTAR.

Manejo de biogás: El sistema de tratamiento de aguas residuales mediante procesos anaerobios [Reactor UASB], genera biogás, el cual tiene un alto poder calorífico debido a la alta concentración de metano [CH₄].

El biogás es extraído de los reactores UASB y transportado por medio de una tubería de PVC [Polietileno] hacia cinco [5] quemadores atmosféricos de piso y el Quemador Industrial Cerrado de Biogás, donde se lleva a cabo la combustión total del gas. El flujo total de biogás generado es captado por la red y medido por los equipos medidores de flujo por aspersión ST- 98, los cuales permiten cuantificar el volumen de biogás generado en el sistema de tratamiento primario [anaerobio] y poder evaluar la eficiencia del sistema.

GESTIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE RÍO FRÍO AÑO 2019

LÍNEA DE AGUA

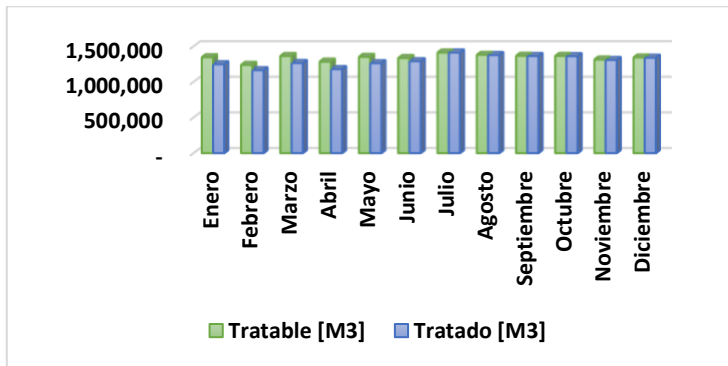
CAUDALES TRATADOS: Durante la vigencia 2019, la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Río Frío, trató un total de 15.589.570 m³ de agua residual, a razón de un caudal medio de 42.704 m³/día [494 l/s], lo que corresponde aproximadamente al 97% del total afluente tratable que fue de 16.117.844 m³.

Caudales mensuales afluentes de la PTAR Río Frío

INDICADOR	CAUDAL AFLUENTE PTAR Río Frío [m ³ /mes]	CAUDAL AFLUENTE TRATABLE [m ³ /mes]	CAUDAL TRATADO [m ³ /mes]	PORCENTAJE AGUA TRATADA
<i>Enero</i>	1.416.521	1.347.377	1.249.074	92,70%
<i>Febrero</i>	1.268.950	1.240.080	1.165.561	93,99%
<i>Marzo</i>	1.456.027	1.365.108	1.266.592	92,78%
<i>Abril</i>	1.502.719	1.286.015	1.179.994	91,76%
<i>Mayo</i>	1.476.444	1.352.489	1.264.118	93,47%
<i>Junio</i>	1.390.896	1.336.337	1.292.119	96,69%
<i>Julio</i>	1.488.302	1.414.154	1.413.778	99,97%
<i>Agosto</i>	1.510.517	1.381.699	1.378.750	99,79%
<i>Septiembre</i>	1.436.036	1.368.101	1.365.667	99,82%
<i>Octubre</i>	1.468.263	1.366.216	1.362.938	99,76%
<i>Noviembre</i>	1.402.787	1.315.624	1.309.810	99,56%
<i>Diciembre</i>	1.416.587	1.344.644	1.341.169	100%
Total	17.234.049	16.117.844	15.589.570	



Caudales mensuales afluentes y tratados en la PTAR Río Frío durante el año 2019



En la gráfica, se evidencia el aumento de caudal tratado en la PTAR Río Frío a partir del mes de junio, teniendo en cuenta que, desde ese mes se eliminó el alivio lateral [Bypass] al cuerpo receptor, lo cual permitió que en el segundo semestre de la vigencia 2019 se tratara el 99% del caudal afluente tratable a la planta.

El caudal restante corresponde a los cierres de planta por mantenimientos de las estructuras de tratamiento.

CIERRES DE PLANTA: Teniendo en cuenta que, el tratamiento primario de la PTAR Río Frío es anaerobio, se requiere que el afluente no supere concentraciones de oxígeno disuelto de 3.0 mg/L o sólidos sedimentables mayores a 14 ml/L, como también se debe realizar el cierre inmediato de la planta cuando se tenga descargas de Aguas Residuales no Domésticas con presencia de sangres, plumas, hidrocarburos, grasas y aceite.

Durante la vigencia 2019, se cerró la planta durante aproximadamente 370 horas, lo que corresponde a cerca del 3% del tiempo posible de operación del sistema de depuración de las aguas residuales. Los motivos por los cuales se efectuaron los cierres corresponden a descargas de Aguas Residuales no Domésticas, precipitaciones y mantenimiento de estructuras y equipos.

EFICIENCIA DE LA PTAR RÍO FRÍO

CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA Y EFICIENCIAS DEL SISTEMA

Concentraciones de DQO, DBO y SST: En la tabla que se presenta a continuación, se relacionan las concentraciones de los parámetros de Demanda Química de Oxígeno [DQO], Demanda Biológica de Oxígeno [DBO5] y Sólidos Suspendidos Totales [SST] de la PTAR Río Frío, los cuales son producto de los análisis realizados por el laboratorio externo que se contrata para verificar la eficiencia de la planta, el cual está acreditado por el IDEAM.



Resultados de DQO, DBO₅ y SST

Mes	Parámetro	Concentraciones en mg/L						
		Afluente PTAR	Efluente Reactores UASB					Efluente PTAR
			No.1	No.2	No.3	No.4N	No.4S	
Enero	DQO	767	350	462	332	381	427	215
	DBO ₅	402	140	161	106	133	156	83
	SST	304	142	180	108	170	162	163
Febrero	DQO	704	339	363	291	313	345	238
	DBO ₅	377	131	140	108	103	113	75
	SST	280	144	174	118	132	172	77
Marzo	DQO	744	333	371	287	354	354	256
	DBO ₅	387	126	133	125	126	134	75
	SST	212	110	134	86	126	120	82
Abril	DQO	798	409	447	462	462	440	293
	DBO ₅	430	147	174	153	153	150	124
	SST	320	144	180	204	204	152	110
Mayo	DQO	698	296	296	270	299	182	149
	DBO ₅	383	119	118	96	123	128	63
	SST	288	98	92	78	100	98	38
Junio	DQO	732	597	509	1.321	980	851	159
	DBO ₅	410	158	156	311	311	195	51
	SST	292	403	268	970	740	620	64
Agosto	DQO	664	522	590	778	496	578	130
	DBO ₅	361	263	178	211	146	170	53
	SST	360	316	380	560	332	344	53
Septiembre	DQO	798	869	838	943	540	482	144
	DBO ₅	492	260	271	300	207	263	63
	SST	364	660	460	720	220	236	52
Octubre	DQO	803	469	459	410	441	448	132
	DBO ₅	417	136	134	132	128	134	63
	SST	352	224	196	176	252	272	57
Noviembre	DQO	819	374	422	326	413	411	110
	DBO ₅	402	118	112	114	117	128	41
	SST	300	148	144	124	188	176	36
Diciembre	DQO	742	624	429	864	662	602	132
	DBO ₅	427	190	147	191	184	164	67
	SST	407	510	180	800	600	380	68

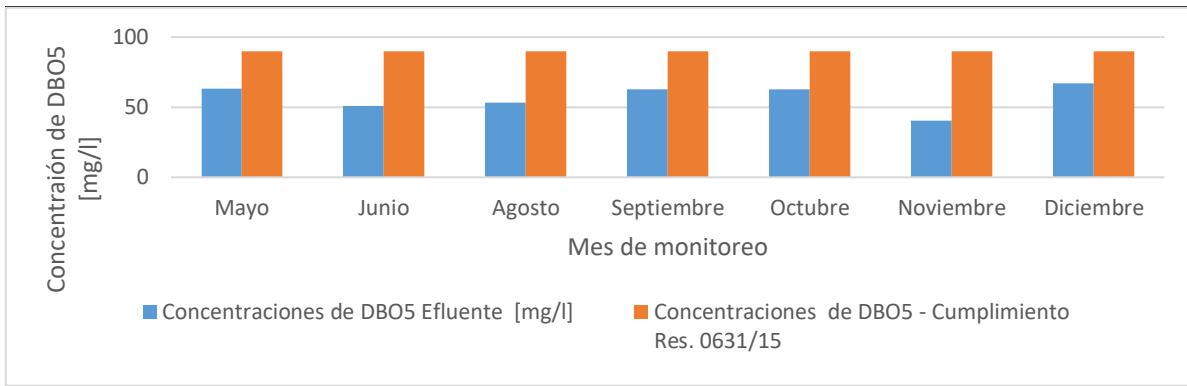
en el mes de julio no se evidencian datos, debido a que no se realizó análisis por los ajustes operativos del proceso de tratamiento [puesta en operación sistema lodos activados].

Carga contaminante de DQO, DBO y SST: La PTARío Frío en el año 2019, removió aproximadamente 9.458 toneladas de Demanda Química de Oxígeno [DQO], 5.326 toneladas de Demanda Biológica de Oxígeno [DBO₅] y 4.142 toneladas de Sólidos Suspendidos Totales [SST], datos que permiten validar la eficiencia de la PTAR en la depuración de las aguas residuales, contribuyendo así con el saneamiento del cuerpo receptor y mejorando las condiciones ambientales del área de influencia de la planta. A partir del mes de mayo, con la puesta en operación del primer tren de tratamiento aerobio [sistema secundario] cuya tecnología es lodos activados, la eficiencia de la planta aumentó considerablemente permitiendo el cumplimiento de los valores límites máximos permisibles para vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales establecidos en la Resolución 0631 de 2015. A continuación, se presenta la gráfica con la comparación del valor límite de la norma y el resultado del efluente de la PTAR Río Frío:

Se evidencia que a partir del mes de junio las concentraciones de Sólidos Suspendidos Totales y Demanda Química de Oxígeno de los efluentes de cada uno de los reactores UASB del tratamiento primario de la Planta, se encuentran por encima de las concentraciones del afluente a la PTAR Río Frío. Motivo por el cual es importante aclarar que, esta situación se está presentado por el arrastre de las partículas de lodos que se vierten en el efluente de los reactores UASB y alteran las concentraciones de SST y DQO, provocando que los reactores pierdan la eficiencia para el tratamiento de las AR y aumenten las concentraciones de carga orgánica del agua afluente al tanque de aireación, requiriendo de este modo mayor inyección de oxígeno en el tanque de aireación para degradar la materia orgánica y dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente en materia de vertimientos.



Comparación resultados laboratorio externo vs Resolución 0631 de 2015



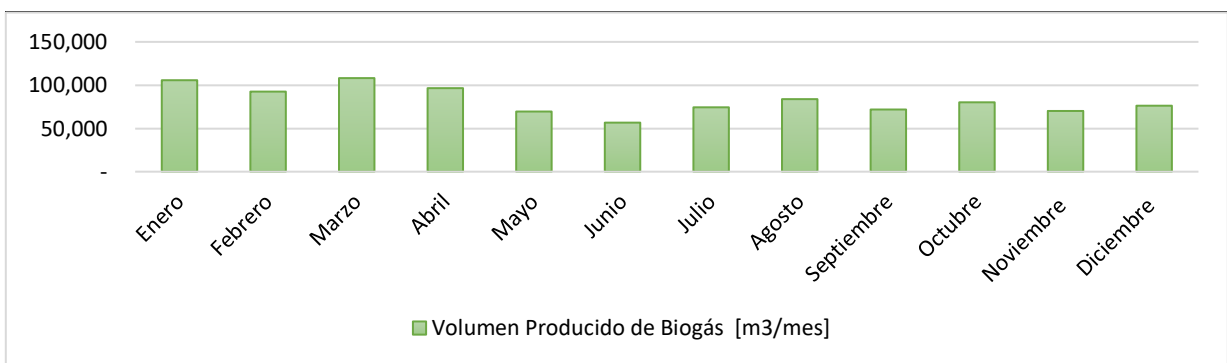
LÍNEA DE BIOGÁS

La producción de biogás a partir de la degradación de la materia orgánica en los Reactores UASB en el año 2019, fue de aproximadamente 1.019.927 m³, para un promedio de 2.794 m³/día, 83.829 m³/mensual. La relación de biogás producido vs el volumen de agua tratada fue de 0,0797 m³ de biogás / m³ de agua tratada.

Cabe resaltar que, debido a la puesta en operación del sistema de lodos activados, la producción de Biogás en la PTAR Río Frío se ha disminuido como consecuencia de la porción [20 – 30%] de agua residual cruda [sin tratamiento primario] que se debe pasar directamente al tanque de aireación, para garantizar la concentración de materia orgánica requerida por las bacterias aerobias [relación A/M] para la degradación de la metería orgánica. Es importante tener presente que, la producción de biogás es directamente proporcional al caudal y la concentración del agua residual tratada.

En la siguiente gráfica, se observa la disminución del volumen de producción de biogás en los reactores UASB a partir del mes de abril.

Generación de biogás PTAR Río Frío



LÍNEA DE LODO

Producción de lodos: Durante la vigencia 2019, la producción de lodo líquido fue de 38.838,7 m³ y 3.821,9 m³ de lodo deshidratado. Para la deshidratación mecánica del lodo, se requirió un volumen de agua potable de 3.099,7 m³ y 2.563,5 Kg de polímero.

En el seguimiento y control del biosólido generado por el proceso de tratamiento de aguas residuales de la PTAR Río Frío, son analizados los parámetros de pH, % humedad, % porosidad, densidad aparente y real, por el laboratorio interno de la planta de tratamiento, de igual forma, se realizan análisis con laboratorios externos con el fin de determinar la categorización de los biosólidos de acuerdo con lo establecido por el Decreto 1077 de 2015.

Caracterización de Biosólidos de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1077 de 2015

Fecha	Pila No.	Tipo de Biosólido
04/04/2019	19	A
04/04/2019	Celda 1	A
04/04/2019	Celda 2	B

En la vigencia 2019, se efectuó el análisis con el laboratorio externo ECOSAM S.A.S. a tres [3] pilas de biosólidos, con el fin de determinar la categoría en la cual se encuentran de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1077 de 2015, de tal forma que, se pudieran trasladar al sitio de almacenamiento temporal para luego realizar la donación a los entes interesados.

Biosólidos entregados a entes externos

Teniendo en cuenta que, el Biosólido estaba cumpliendo los requisitos técnicos establecidos en el Decreto 1077 de 2015, en el año 2019 se realizó la donación de 2.840 m³ de Biosólido, el cual fue utilizado en su gran mayoría para el mantenimiento plantaciones de árboles maderables, recuperación de zonas verdes, estabilización de laderas, siembra de ornamentales y arbustos.

Mes	m3
Enero	1.720 m3
Febrero	32 m3
Marzo	21 m3
Abril	21 m3
Mayo	147 m3
Junio	345 m3
Julio	246 m3
Agosto	91 m3
Septiembre	91 m3
Octubre	21 m3
Noviembre	77 m3
Diciembre	29 m3
Total	2840



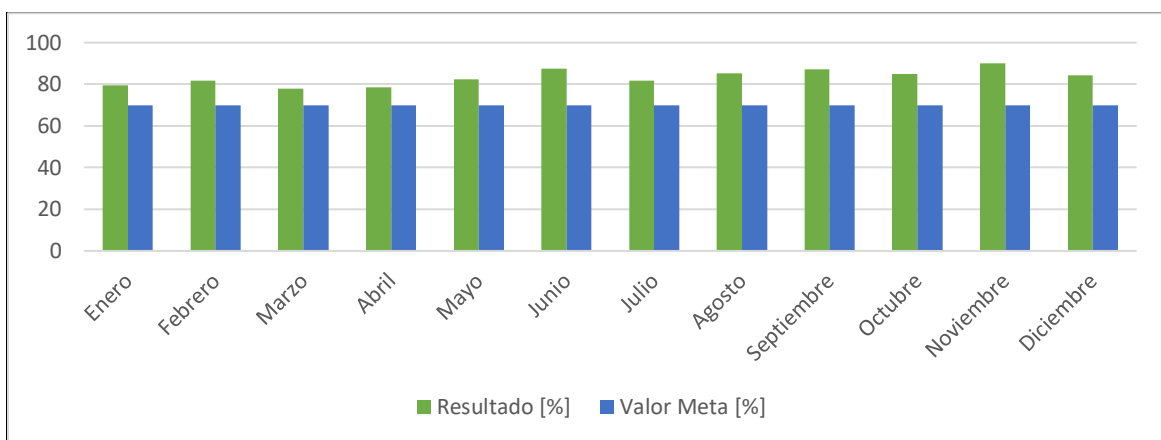
Por otra parte, el proyecto Operación de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales en los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, buscó garantizar la cobertura total y el óptimo tratamiento de las aguas residuales domésticas generadas por los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, mediante la operación y el mantenimiento de la PTAR de Río Frío; así como la planeación, diseño y construcción de futuras PTAR's.

De acuerdo con lo anterior, se establecieron para el proyecto los indicadores de gestión que se presentan a continuación, los cuales durante la vigencia 2019 presentaron el siguiente comportamiento:

COBERTURA EN TRATAMIENTO Y OPERACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES [IVAT]: Con relación al Índice Volumétrico de Agua Tratada, en el periodo comprendido entre enero y diciembre de 2019, se cumple la meta establecida para la vigencia la cual fue de 0.95, debido a que, se logró una relación del agua tratada con respecto al agua afluente tratable de 0,97 promedio anual.

EFICIENCIA DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO: La carga orgánica vertida en el año 2019 fue del orden de 2.847 kg/día de DBO5, lo cual permite concluir que, no solo se cumplió la meta [70%] del indicador de eficiencia del sistema de tratamiento, sino también se logró el cumplimiento de la Resolución 0631 del 2015. A continuación, se presenta la gráfica con la comparación de la meta y los resultados obtenidos en cada uno de los meses en la eficiencia de la PTAR Río Frío:

Valor meta eficiencia vs resultado de eficiencia en la depuración de las aguas en la PTAR Río Frío



SEGUIMIENTO Y CONTROL VERTIMIENTOS INDUSTRIALES AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO AFERENTE A LA PTAR RÍO FRÍO: En la vigencia 2019, se llevó a cabo el seguimiento y control de diez [10] de los suscriptores y/o usuarios que vierten sus Aguas Residuales no Domésticas [ARnD] al sistema de alcantarillado público aferente a la PTAR Río Frío, por medio de caracterizaciones que fueron realizadas por laboratorios acreditados por el IDEAM. Lo anterior, con el fin de lograr una reducción en la concentración de la carga contaminante afluente [DQO y DBO5] a la planta, lo cual se verá reflejado en el mejoramiento de la eficiencia del sistema de tratamiento, así como en la reducción de los costos de operación de la PTAR. De acuerdo con lo anterior, se evidencia el cumplimiento de la meta que era de 10 monitoreos en el año.

ESTUDIOS E INVESTIGACIONES AMBIENTALES APLICABLES AL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL [PMA] DE LA PTAR DE RÍO FRÍO: El indicador mide el cumplimiento del desarrollo de los cuatro [4] estudios ambientales aplicables al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental [PMA] establecido para la operación, mantenimiento y modernización de la PTAR Río Frío, mediante la Resolución 0352 de 2002 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En el año 2019 se realizaron los siguientes estudios ambientales:

- Caracterización fisicoquímica, hidrobiológica, bacteriológica y de metales pesados en aguas y biosólidos de la PTAR Río Frío.
- Análisis de la composición y cuantificación del biogás generado en la PTAR Río Frío mediante cromatografía de gases.
- Monitoreo isocinético en los quemadores de biogás de la PTAR Río Frío para la evaluación de emisiones atmosféricas.

Con respecto al estudio del monitoreo de calidad del aire [H_2S] en el área de influencia de la planta de tratamiento de aguas residuales de Río Frío, el mismo no se realizó debido a que en mayo del 2019, se efectuó la puesta en funcionamiento del nuevo sistema de tratamiento secundario cuya tecnología es lodos activados, la cual permitió sacar de operación la laguna facultativa No.2, fuente que era la principal generadora de H_2S en la planta de tratamiento, hecho que conlleva a desarrollar un nuevo análisis de la dispersión de contaminantes atmosféricos y por ende a redefinir los puntos de monitoreo en el marco del Plan de Manejo Ambiental.

MANTENIMIENTO INTEGRAL DE ESTRUCTURAS, UNIDADES Y EQUIPOS DE LA PTAR RÍO FRÍO: Los mantenimientos de las estructuras, unidades y equipos en la PTAR Río Frío, son muy importantes debido a que, los mismos se requieren para poder garantizar la correcta operación de la planta, pues el hecho de no efectuarlos en el tiempo establecido puede llegar a generar afectaciones mayores y por ende al desarrollo de mantenimientos correctivos, lo cual puede causar afectación en la continuidad operativa de la planta.

Por tal motivo, en el proceso de arranque del nuevo sistema de tratamiento se evidenció la necesidad de realizar el mantenimiento integral de algunos equipos electromecánicos para poder garantizar la continua operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales



de Río Frío y así lograr cumplir los valores límites máximos permisibles en el vertimiento, los cuales están establecidos en la Resolución 0631 de 2015.

A continuación, se relacionan las actividades de mantenimiento realizadas en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Río Frío:

- Mantenimiento correctivo de las cuatro unidades de motosopladores [KAESER].
- Mantenimiento integral de la torre lavadora de gases [wet scrubber].
- Mantenimiento overhaul de los dos equipos de cribado fino tipo Aquaguard de 3 mm.

Lo anterior, permitió cumplir la meta del indicador en relación que era de tres [3] en el año.

OBRAS DE INFRAESTRUCTURA, FORTALECIMIENTO DE PLANTA FÍSICA Y ACONDICIONAMIENTO DEL RECURSO TECNOLÓGICO: Durante la vigencia 2019, la Empresa continuó con las actividades que se venían ejecutando desde la vigencia del 2018, motivo por el cual se terminó el 50% de la obra del centro de control de operación de la planta que había quedado pendiente en la vigencia anterior. Además, en la vigencia 2019 se llevó a cabo la construcción del parqueadero de la planta de tratamiento de aguas residuales Río Frío, el cual se requería debido a que el lugar donde antes se hacía el estacionamiento de los vehículos fue eliminado por la construcción de la primera etapa del laboratorio de la CDMB. Así las cosas, con las obras ejecutadas se dio cumplimiento al indicador de gestión para la vigencia 2019.

A continuación, se relacionan las obras de infraestructura realizadas en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Río Frío, que permitieron dar cumplimiento al indicador en mención

- Culminación de la construcción de edificio de operación y control de la Planta.
- Construcción del parqueadero de vehículos de planta.



GESTIÓN FINANCIERA: Los costos de operación y mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Río Frío en el año 2019, asciende a la suma de OCHO MIL TRECIENTOS TREINTA Y UN MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y UN MIL QUINIENTOS VEINTICINCO PESOS MCTE [\$8.331.561.525,00], los cuales se ejecutaron a través de los siguientes contratos:

Tabla 1 Costos operación y mantenimiento de la PTAR Río Frío año 2019

No. Contrato	Objeto	Valor	Ejecutado en el año 2019	Estado contrato
003420*	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE RÍO FRÍO	\$ 15.647.993.292	\$ 7.747.509.525	En ejecución
003419*	INTERVENTORÍA TÉCNICA, OPERATIVA, FINANCIERA Y ADMINISTRATIVA DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE RÍO FRÍO	\$ 1.168.104.000	\$ 584.052.000	En ejecución
Total invertido para operación y mantenimiento PTAR Río Frío			\$ 8.331.56.525	

* Los contratos se están ejecutando desde la vigencia 2018

En la tabla anterior, se relacionan los costos de operación y mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Río Frío, entre los que se encuentra el contrato de operación y la interventoría, los insumos químicos para la deshidratación mecánica del lodo y el tratamiento de olores, la energía eléctrica, el agua potable, las Obras de Infraestructura y Fortalecimiento de Planta Física, los mantenimientos de los equipos electromecánicos, los estudios ambientales para el cumplimiento del PMA, entre otros.

El costo promedio de operación y mantenimiento de la PTAR por metro cubico de agua tratada asciende al orden de los \$502 pesos. Cabe resaltar que, este valor no tiene incluido las Obras de Infraestructura y Fortalecimiento de Planta Física.

ACTIVIDADES RUTINARIAS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA PTAR RÍO FRÍO: Durante la vigencia del 2019, se realizaron una serie de actividades para garantizar la correcta operación de la PTAR Río Frío, entre las que se encuentran el retiro de lodos de los lechos de secado, limpieza de arena y lodo en el canal de entrada, limpieza de vertederos de agua en los reactores UASB, lavado de cubiertas del canal de entrada, limpieza del cribado grueso de 5 cm, limpieza peinetas desarenador, limpieza de lozas de la laguna facultativa No. 2, limpieza de vías vehiculares, limpieza de canaleta de aguas lluvias, macaneo en todos los sectores de la planta, poda y ploteo en todos los sectores de la planta, fumigación en los sectores de UASB y tanque de aireación, volteo de pilas del compost, lavado de barandas, evacuación de flotantes en el decantador No.1, toma de muestras y análisis de los diferentes parámetros fisicoquímicos, entre otras.



El resumen fotográfico de las obras ejecutadas se presenta a continuación:



GESTIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y FORTALECIMIENTO DE PLANTA FÍSICA EJECUTADA EN LA PTAR RÍO FRÍO EN EL AÑO 2019: corresponden a obras menores con enfoque civil, eléctrico o mecánico, desarrolladas en el marco del contrato de operación y mantenimiento de la PTAR Río Frío, las cuales se requerían para el correcto funcionamiento de la planta, de tal forma que, se pueda garantizar la depuración de las aguas residuales afluentes cumpliendo la Resolución 0631 de 2015. Las obras ejecutadas fueron entre otras:

Optimización de la tubería de olores y biogás, la cual conecta con el equipo Scrubber y el Biofiltro, Optimización de la fachada, instalación de cubierta e instalación de puerta en aluminio en la zona del quemador cerrado de Biogás, Marcación de la tubería de la red de aire, red de olores, red de recirculación de purga de lodos, y red de biogás, Instalación de barandas en la zona del cribado y el acceso a los reactores UASB [1-4], Construcción e instalación de tapas en aluminio en la zona del cribado, Construcción de losas de concreto laterales y andén perimetral en los diques de secado, Construcción del andén continuo al UASB No.2, Instalación de cenefa con el logo empresarial de EMPAS S.A. en el cerramiento de los tableros de control del edificio de los motosopladores KAESER, Optimización de paso en acero inoxidable en el puente decantador N°1, Mantenimiento de dique No.1 removiendo el material existente en los filtros, se realizó un filtro en triturado de 15 centímetros y posteriormente se extendió geomembrana sobre toda la superficie, Demolición de andén en la zona del canal de entrada a la PTAR, Construcción del cerramiento del edificio de los motosopladores KAESER, Cambio de malla para la recolección de flotantes en la laguna facultativa.



Así mismo, se llevó a cabo la construcción de escaleras entre el decantador No. 2 y la laguna facultativa No.2, el cambio de tubería en acero al carbón de purga de lodos en los reactores UASB, Pintura de fachada, instalación de celosía en el constado oriental y sur del edificio de los motosopladores Kaeser, Construcción de canal perimetral de aguas lluvias al edificio de los motosopladores Kaeser, el Mantenimiento de la pintura de las estructuras UASB, canal de entrada, deltas 12 y 13, la Aplicación de pintura antideslizante en las tapas ubicadas en el UASB No.4, la Fabricación de tapones en fibra de vidrio en la tubería proyectada para los UASB 6 y 7, la Construcción de escaleras para el acceso a los deltas No.11 y 12, la Construcción de andén en el canal de entrada, el Mantenimiento al tragante de flotantes ubicado en el decantador No.1 y el Mantenimiento al canal efluente del decantador No.1.

Por otra parte, se llevó a cabo la Optimización de la estructura de los lechos de secado, el Mantenimiento en la zona del Vestier la Instalación de tope llantas en el edificio de deshidratación mecánica de lodos, el Cambio de tubería en acero al carbón de purga de lodos ubicada en el P2, la Ampliación de la subestación de 1000 Kva para la instalación de nuevos tableros de control, la Instalación de puerta en celosía plegable en el constado occidental del edificio de la motosopladores Kaeser, la Construcción de la zaranda metálica en el STARE para la separación de residuos sólidos, Se realizó cambio del pedestal en acero inoxidable en el delta 11 de la compuerta proveniente del UASB 5 y el Cambio de tapas en acero inoxidable en la caja de las válvulas de los quemadores.

Se llevó a cabo el cambio de tapa en aluminio en la caja del totalizador de biogás, la Instalación de tapa en acero inoxidable de caja de flotantes ubicada en el decantador 1, la Instalación de barandas en acero inoxidable en el UASB 4 y en los deltas 12 y 13, la Instalación de rejillas para alcantarilla., el Cambio de válvula de recirculación de agua ubicada en el P2, el Cambio lavaderos en granito ubicados en la zona del vestier, la Instalación de vertedero del canal efluente, el Cambio de tapas que se encontraban en mal estado en zonas aledañas de los reactores UASB y P2, el Cambio de soportes que se encontraban oxidados en las pantallas perimetrales del decantador 1 a soportes en acero inoxidable, el Revestimiento en fibra de vidrio del canal efluente del decantador 1, el Realce de 10 cm del deflector central del decantador 1, el Cambio de losas fracturadas en el eje de circulación del puente del decantador 1 con mortero de alta resistencia, la Instalación del canal de aguas lluvias en la cubierta del edificio de deshidratación mecánica de lodos, la Excavación para adecuar el relleno sanitario proyectado, la Construcción de sardinel para el parqueadero de la zona administrativa y el Mantenimiento a los lechos de secado.

Se realizó la Instalación de la tubería de alcantarillado de 8" para el manejo de aguas residuales provenientes de la zona administrativa, la Demarcación línea tránsito peatonal en el decantador 1, la Marcación de estructuras UASB y deltas, el Cambio de hidrante por válvula en la tubería de recirculación de agua de proceso, el Cambio de llaves en los baños de la zona administrativa, la Adecuación de canales de los reactores UASB 1 y 2, la Construcción de tapas en fibra de vidrio para los deltas 12 y 13, la Construcción de pozo de inspección para la tubería de alcantarillado en zona administrativa, la Construcción de cerramiento perimetral en la zona de lindero con Asfaltart y Río Frío, la Adecuación de cerramiento en malla en acero inoxidable para la ampliación de la subestación de 1.000 KVA, la Conformación de taludes para el relleno sanitario, la Pintura de oficinas de profesionales, subgerencia y asesores de EMPAS, la Instalación de tolva en geomembrana en el edificio de deshidratación mecánica de lodos, la Construcción del relleno sanitario de



la PTAR Río Frío, la Construcción sendero peatonal desde el parqueadero hasta la zona administrativa, Se realizó la construcción de placa en concreto para tanque de 10.000 litros en el edificio de deshidratación mecánica de lodos.

Se llevó a cabo el Mantenimiento correctivo al reactor UASB 4 Sur, el cual consistió en:

- ✓ Arreglo de vertederos en los sedimentadores
- ✓ Instalación y/o ajuste de tragantes
- ✓ Ajuste de mangueras en los P4
- ✓ Limpieza de sedimentadores
- ✓ Retiro de pantallas en sedimentadores.

Se realizó la Construcción de tapas en fibra de vidrio en el sector del cribado para evitar malos olores en este sector, la Instalación de ventanas y puerta principal en el edificio control de operaciones, la Instalación válvula de recirculación de flotantes en el UASB 4 Norte, la Instalación de barandas en la zona del CONTIPRESS, la Instalación de collarín para el muestreo de lodos en el CONTIPRESS, el Cambio de 2 válvulas de la red principal de biogás, el Cambio de las válvulas de biogás encargadas de distribuir el gas en los quemadores de piso, la Instalación del cielo raso en el edificio de operaciones, el Mantenimiento Aqua Guard Screen de 3mm, la Instalación de 32 válvulas de 3" de la red de purga de lodos del UASB 5, la Conformación relleno con material seleccionado en el P2A, Conformación de la cama de arena para la tubería de alimentación principal del reactor UASB N° 5. Y la Instalación de 24 válvulas tipo compuerta de 3" de la red flotantes del UASB 5.

Finalmente, se llevó a cabo el Mantenimiento en el techo y los canales de aguas lluvias del relleno sanitario, el Suministro e instalación tubería acero al carbón conectando la red de lodos con el UASB 5, el Suministro e instalación brida, cercha, y abrazadera en acero inoxidable de anclaje 5/16" en para soporte a la red afluyente del reactor UASB 5, y la Fabricación de soportes en acero inoxidable para homogeneizadores de flujo del tanque de aireación N°1.



GESTIÓN DE MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO 2019: En la vigencia 2019, se realizaron una serie de mantenimientos preventivos y pruebas de funcionamiento previos al arranque del primer tren de tratamiento aerobio de las estructuras y equipos electromecánicos que hacen parte del nuevo proceso, con el fin de poder garantizar la puesta en funcionamiento y su confiabilidad operativa.

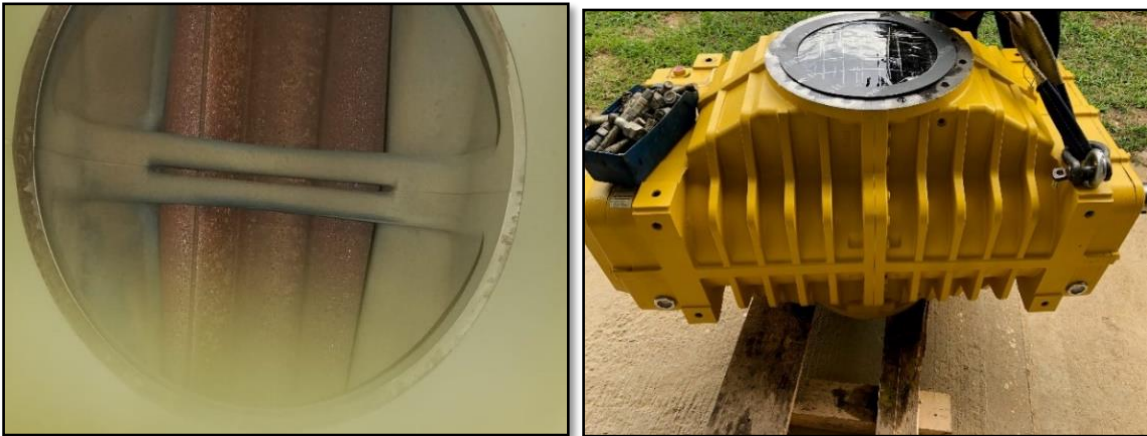
El resumen de las obras ejecutadas se presenta a continuación:

Mantenimiento Motosoplador No. 1: En el mes de Julio de la vigencia 2019 se ejecutaron las diferentes actividades de mantenimiento preventivo del equipo Motosoplador KAESER No.1, las cuales contemplaron la Limpieza y recuperación de superficie de la unidad lobular, actividad ejecutada por la empresa fabricante KAESER COMPRESORES DE COLOMBIA, en el cual se tuvo que trasladar la unidad a Bogotá para la ejecución de las diferentes labores y el cambio de aceite, filtros de aire y cambios de correas trapezoidales según las frecuencias establecidas dentro del Plan de Mantenimiento.

Mantenimiento Motosoplador No. 2: En el mes de enero de la vigencia 2019 se ejecutaron las diferentes actividades de mantenimiento preventivo del equipo Motosoplador KAESER No. 02, las cuales contemplaron:

- Limpieza y recuperación de superficie de la unidad lobular, actividad ejecutada por la empresa fabricante KAESER COMPRESORES DE COLOMBIA, en el cual se tuvo que trasladar la unidad a Bogotá para la ejecución de las diferentes labores.
- Como segunda medida se realizó cambios de aceite, filtros de aire y cambio de correas trapezoidales según las frecuencias establecidas dentro del Plan de Mantenimiento.

Lóbulos del motosoplador No.2 sin reparar y Unidad lobular del motosoplador reparada.



Mantenimiento Motosoplador No. 3: En el mes de febrero de la vigencia 2019 se ejecutaron las diferentes actividades de mantenimiento preventivo del equipo Motosoplador KAESER No. 03, las cuales contemplaron:



- Limpieza y recuperación de superficie de la unidad lobular, actividad ejecutada por la empresa fabricante KAESER COMPRESORES DE COLOMBIA, en el cual se tuvo que trasladar la unidad a Bogotá para la ejecución de las diferentes labores.
- Como segunda medida se realizó cambios de aceite, filtros de aire y cambios de correas trapezoidales según las frecuencias establecidas dentro del Plan de Mantenimiento.

Esta unidad es la que presenta un mayor deterioro en su interior, el nivel de corrosión es bastante considerable, por lo que se tuvo que realizar un cambio total del kit de reparación.

Lóbulos del motosoplador No.3 sin reparar y lóbulos del motosoplador No.3 reparados



Mantenimiento Motosoplador No. 4: En el mes de mayo de la vigencia 2019 se ejecutaron las diferentes actividades de mantenimiento preventivo del equipo Motosoplador KAESER No. 04, las cuales contemplaron:

- Limpieza y recuperación de superficie de la unidad lobular, actividad ejecutada por la empresa fabricante KAESER COMPRESORES DE COLOMBIA, en el cual se tuvo que trasladar la unidad a Bogotá para la ejecución de las diferentes labores.
- Como segunda medida se les realizó cambio de aceite, filtros de aire y cambios de correas trapezoidales según las frecuencias establecidas dentro del Plan de Mantenimiento.

Lóbulos del motosoplador No.2 sin reparar y Unidad lobular del motosoplador reparada



SISTEMA DE CONTROL Y POTENCIA: El sistema de control y potencia de los equipos motosopladores, posee un CCM [Centro de Control de Motores] que consta de un tablero potencia con un totalizador principal de 1600 A y cuatro [04] totalizadores con capacidad de 200 amp, cuatro [04] celdas de potencia para cada soplador, cada uno se encuentra equipado con un variador de frecuencia e inductancia para cada línea de conexión y un tablero de control dotado con PLC e IHM, en la presente vigencia se realizó el cerramiento y acondicionamiento del CCM para protección de los elementos internos.



Centro de control de mando

DIFUSORES DE BURBUJA FINA SILVER SERIES II: Los difusores de burbuja fina son unos discos de dosificación de burbujas de diámetro 1 mm recubiertos por una membrana RuberGard EPDM ubicados en la parte inferior del tanque aireador y son los encargados de suministrar la cantidad necesaria de oxígeno en el agua residual para su proceso de oxidación. En la actualidad se cuenta con 5760 difusores de 9" distribuidos en 16 parrillas, cada parrilla tiene 360 difusores, 16 bajantes [Droplegs] de acero inoxidable, instaladas a las tuberías principales de distribución de aire, 16 cabezales distribuidores de aire, 6 Manifolds con bases para las membranas difusoras, soportes en acero inoxidable y 16 válvulas de purga en cada cabezal distribuidor de aire.



En la vigencia 2019 se realizaron las siguientes actividades en la parrilla de difusores:

- Se revisó cada una de las membranas y se cambiaron las que se encontraban totalmente cristalizadas, aproximadamente se cambiaron 3.000 membranas.
- Se realizó la revisión de los diferentes múltiples distribuidores de la tubería PVC y se llevó a cabo el cambio de unos tramos afectados.
- Se hizo el ajuste del sistema de purga de condensados



HOMOGENIZADORES DE FLUJO: En la vigencia 2019 se realizaron los siguientes mantenimientos preventivos de los equipos homogeneizadores de flujo:

Homogeneizador de flujo No. 05: Según lo estipulado dentro del Plan de Mantenimiento Preventivo para el mes de junio, se tenía programado realizar el mantenimiento preventivo del equipo No. 05, donde se realizaron las siguientes actividades:

Homogeneizador de flujo No.5



- Limpieza interna del equipo y lubricación de los elementos rodantes.
- Verificación del estado del sello mecánico el cual se evidenció en correctas condiciones.
- Toma de parámetros operacionales tales como, voltaje y amperaje.

Este equipo fue prioridad teniendo en cuenta que fue el primero en presentar falla por el soporte del equipo, probablemente por la ubicación en que fueron instalados, se encuentran en un sobreesfuerzo, generando fatiga al material hasta su posterior rotura.

Homogeneizador de flujo No. 07:

Según lo estipulado dentro del Plan de Mantenimiento Preventivo para el mes de julio, se tenía programado realizar el mantenimiento preventivo del equipo No. 06, se realizaron las siguientes actividades:

- Limpieza interna del equipo y lubricación de los elementos rodantes.
- Verificación del estado del sello mecánico el cual se evidenció en correctas condiciones.
- Toma de parámetros operacionales tales como, voltaje y amperaje.

Este equipo fue el segundo en presentar falla por el soporte del equipo, probablemente por la ubicación en que fueron instalados generan sobreesfuerzo, ocasionando fatiga al material hasta su posterior rotura.

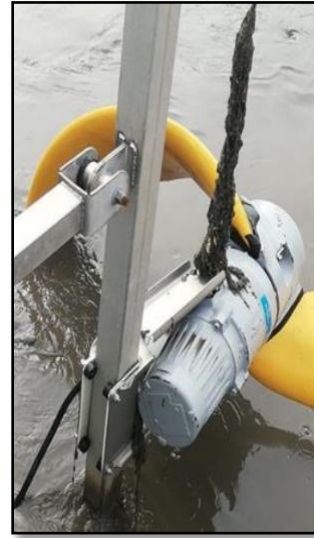


Homogeneizador de flujo No. 06

Según lo estipulado dentro del Plan de Mantenimiento Preventivo para el mes de julio, se tenía programado realizar el mantenimiento preventivo del equipo No. 06, se realizaron las siguientes actividades:

- Limpieza interna del equipo y lubricación de los elementos rodantes.
- Verificación del estado del sello mecánico el cual se evidenció en correctas condiciones.
- Toma de parámetros operacionales tales como, voltaje y amperaje.

Homogeneizador de flujo



Este equipo fue el segundo en presentar falla por el soporte del equipo, probablemente por la ubicación en que fueron instalados generan sobreesfuerzo, ocasionando fatiga al material hasta su posterior rotura.

De acuerdo con lo anterior y debido a las constantes fallas en los soportes de cada uno de los equipos, se mandaron a fabricar unos soportes de mayor calibre y resistencia, para así subsanar el inconveniente que se fue presentando en cada uno y de esta manera continuar con su operación continua.

TORRE LAVADORA DE GASES

El mantenimiento de la torre lavadora de gases se realizó del 17 al 20 de abril 2019 y se ejecutan las siguientes actividades:

- Reacondicionamiento del tablero de control del equipo, se suprime la parte de automatización y se deja el control de los equipos de manera manual, esto con el fin de que los operarios puedan intervenir en el proceso de una manera más fácil.
- Se realizó cambio y tensado de correas de las dos unidades de ventilación [BLOWER], limpieza de partes mecánicas y ajustes en sus piñones.
- Cambio de cableado del tablero principal de control y potencia debió a su estado de corrosión, así mismo se realizó el cambio de cableado en el tablero de control de los dosificadores de fluidos.



CRIBADO MEDIO EQUIPO AQUAGUARD DE 3 MM

En los meses de marzo y abril de la vigencia 2019, se realizó un overhaul de los dos equipos con los que cuenta la Planta, como se tenía estipulado dentro del Plan de Mantenimiento Preventivo de la PTAR Río Frío, mantenimiento en el cual se remplazaron los principales elementos del sistema, con el fin de recuperar su tiempo de vida útil y sus condiciones operacionales originales de fábrica.



Asimismo, se le realizó una optimización al sistema de transmisión de potencia, el cual era por medio de cadena y se remplazó por un sistema de acople directo con un motor-reductor, este ajuste se hizo con el fin de evitar riesgos operativos al personal de alguna lesión grave y proteger con un mayor grado del medio corrosivo en el que se encuentra al equipo, para así evitar paradas que puedan afectar el tratamiento.

GESTIÓN AMBIENTAL

VISITAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL REALIZADA A LA PTAR RÍO FRÍO

Teniendo en cuenta que por las características e importancia que, para la región y el país, tiene la Planta de Tratamiento de Aguas residuales Río Frío, durante el año 2019, se recibieron diferentes visitas de colegios, universidades, así como estudiantes de maestrías, funcionarios de empresas, instituciones, ONG'S, Líderes comunales y comunidad en general. Durante la visita de inspección ocular, se da a conocer el sistema de tratamiento de aguas residuales de la PTAR, así como el tratamiento de los subproductos. En el año 2019, se atendieron 58 visitas, para un total de 1.162 personas.



A continuación, se relacionan las instituciones educativas que efectuaron las visitas técnicas y de educación ambiental a la PTAR Río Frío durante la vigencia 2019:

Institutos educativos	Fecha	No. Visitantes
Universidad Industrial de Santander	15 de febrero del 2019	21
Politécnico de Bucaramanga	26 de febrero del 2019	33
Politécnico de Bucaramanga	26 de febrero del 2019	25
INEM Custodio García Rovira	12 de marzo del 2019	39
SENA	12 de marzo del 2019	20
UNIMINUTO	15 de marzo del 2019	4
Unidades Técnicas de Colombia	19 de marzo del 2019	19
SENA Instituto Ilanadas	22 de marzo del 2019	28
INEM Custodio García Rovira	22 de marzo del 2019	32
INEM Custodio García Rovira	26 de marzo del 2019	38
Universidad Santo Tomas	29 de marzo del 2019	24
INEM Custodio García Rovira	29 de marzo del 2019	40
Sena Cimitarra	02 de abril del 2019	13
Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD	05 de abril del 2019	11
Universidad Manuela Beltrán	05 de abril del 2019	8
INEM	05 de abril del 2019	42
Universidad de Santander UDES	26 de abril del 2019	13
INEM García Rovira	14 de mayo del 2019	30
INEM García Rovira	17 de mayo del 2019	25
Colegio Metropolitano del Sur	24 de mayo del 2019	5
Unisangil	24 de mayo del 2019	13
Universidad Unipaz de Barrancabermeja	24 de mayo del 2019	17
Universidad Santo Tomas	24 de mayo del 2019	21
Colegio Técnico Microempresarial el Carmen	28 de mayo del 2019	21
Universidad UNAB	24 de mayo del 2019	19
Universidad UNAB	31 de mayo del 2019	11
Colegio Madre del Buen Consejo	31 de mayo del 2019	14
Instituto Municipio de Cultura y Turismo	04 de junio del 2019	16
Instituto Municipio de Cultura y Turismo	04 de junio del 2019	20
Universidad de Pamplona	04 de junio del 2019	49
Instituto Comunitario Minca	14 de junio del 2019	14
Universidad de Pamplona	28 de junio del 2019	34
Universidad de Pamplona	19 de julio del 2019	12
Universidad Industrial de Santander	19 de julio del 2019	21
Universidad Industrial de Santander	26 de julio del 2019	14
Universidad Industrial de Santander	26 de julio del 2019	26
Copservir Ltda	30 de julio del 2019	2
Universidad Industrial de Santander y Universidad de Santander	16 de agosto del 2019	3
Universidad del Valle	23 de agosto del 2019	10
Unisangil Yopal.	30 de agosto del 2019	24
Colegio Integral San Paulo	6 de septiembre del 2019	17
Unisangil Yopal	10 de septiembre del 2019	16
Unisangil Yopal	13 de septiembre del 2019	15
Colegio San Pedro Claver	17 de septiembre del 2019	29
Colegio San Pedro Claver	17 de septiembre del 2019	29



Gimnasio Campestre San Pablo	17 de septiembre del 2019	31
Colegio San Pedro Claver	24 de septiembre del 2019	30
Colegio San Pedro Claver	24 de septiembre del 2019	29
Uniciencia Facultad de Derecho	27 de septiembre del 2019	4
Corporación Unidades Técnicas de Colombia	8 de octubre del 2019.	15
Unipaz	18 de octubre del 2019.	18
Unidades Tecnológicas de Santander	22 de octubre del 2019	8
Unidades Técnicas de Santander	29 de octubre del 2019	13
Universidad Autónoma de Bucaramanga	01 de noviembre del 2019.	11
Unidades Tecnológicas de Santander	01 de noviembre del 2019	18
Unisangil	08 de noviembre del 2019	16
Universidad de Santander UDES	15 de noviembre del 2019	8
Unidades Tecnológicas de Santander	29 de noviembre del 2019	24
Total de visitantes [año]		1162

REACTOR UASB 5

El 08 de enero de 2019, se suscribió el contrato de obra No. PAF-ATF-O-053-2018 entre la Fiduciaria para el Desarrollo Territorial [FINDETER] y el CONSORCIO PTAR GIRÓN, por un valor de \$2.171.963.906, incluido IVA. El contrato tenía un plazo para su ejecución de 4 meses contados a partir del acta de inicio.

Asimismo, el 08 de enero de 2019 se realizó la contratación de la interventoría mediante el contrato No. PAF-ATF-I-060-2018, entre FINDETER y el Consorcio FURA, por un valor de \$161.961.607, incluido IVA. Cabe resaltar que, el contrato de interventoría tiene la misma duración del contrato de obra [4 meses contados a partir del acta de inicio].

Los contratos de obra e interventoría, iniciaron el 26 de febrero de 2019 y tenían fecha de finalización el 26 de junio; sin embargo, debido a que no se alcanzaron a realizar las pruebas eléctricas, hidráulicas, etc., fue necesario realizar un acta de terminación con pendientes, documento que fue suscrito entre FINDETER, el contratista y la interventoría. Durante el segundo semestre del año 2019, se realizaron diferentes ajustes y se espera que, la puesta en operación del Reactor se efectuó en el primer semestre de la vigencia 2020.

Cabe resaltar que, el Reactor UASB 5 le permitirá a la Empresa ampliar la capacidad de tratamiento primario en 500 l/s, quedando de esta manera la PTAR Río Frío en condiciones de tratar 1.000 l/s, lo cual admitirá la incorporación de los caudales aportados por las áreas de expansión urbana del municipio de Floridablanca [valle de Mensuly], así como la zona norte del municipio de Piedecuesta, los cuales serán entregados al interceptor Mensuly, sistema que está próximo a entrar en operación.



TANQUE AIREACIÓN NO. 1



En el primer trimestre del año 2019, se realizaron unos ajustes hidráulicos en el tanque de aireación y decantador No.1.

En el mes de mayo de 2019, se realizó la puesta en marcha del primer tren de tratamiento aerobio de la PTAR Río Frío,

el cual le permitió a la Empresa eliminar el alivio lateral [Bypass] que se realizaba directamente al Río Frío, vertimiento que se efectuaba debido a la falta de capacidad instalada de la PTAR, por lo tanto, la fuente hídrica receptora, así como el Río de Oro, se verán impactados positivamente por la reducción de la carga contaminante vertida sin tratamiento.

El arranque del sistema se realizó de forma progresiva y se fue ajustando el caudal afluente hasta alcanzar la concentración de sólidos suspendidos volátiles del licor mixto [SSVLM] requerida para realizar la depuración de la materia orgánica presente en el agua residual, con el propósito de obtener las eficiencias establecidas en el diseño.

Producto de los ajustes hidráulicos, la PTAR Río Frío empezó a realizar el tratamiento de 528 l/s en promedio día, con rangos de caudales que varían entre 300 – 842 l/s. El tratamiento del caudal pico máximo se logra debido a que los Reactores Anaerobios UASB 1, 2, 3 y 4, están diseñados para tratar caudales entre 125 – 185 l/s, el agua cruda restante se trata directamente en el tren de tratamiento aerobio cuya tecnología es lodos activados, unidad de tratamiento que está conformada por un zanjón de oxidación aerobio – anóxico, el cual requiere de una proporción de agua sin tratamiento previo para poder garantizar la relación alimento/microorganismos [A/M], de tal forma que, se garanticen las condiciones ideales para poder efectuar la oxidación de la materia orgánica presente en el agua residual, así como la remoción de nutrientes [fósforo y nitrógeno].

Los resultados obtenidos durante el proceso de arranque del primer tren de tratamiento aerobio, permiten evidenciar el cumplimiento de los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales establecidos en el Artículo 8 de la Resolución 0631 de 2015.



A continuación, se relacionan los resultados de la caracterización realizada el 13 de noviembre de 2019.

PARÁMETRO	UNIDADES	Valor Norma - AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS [ARD], Y AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS - ARnD DE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO, CON UNA CARGA MAYOR A 625,00 kg/día Y MENOR O IGUAL A 3.000,00 kg/día DBO5	RESULTADOS MONITOREO
Demanda Química de Oxígeno [DQO]	mg/L O2	180,00	110
Demanda Bioquímica de Oxígeno [DBO5]	mg/L O2	90,00	40.6
Sólidos Suspendidos Totales [SST]	mg/L	90,00	36

Nota: Los resultados presentados anteriormente, fueron analizados por el laboratorio SIAMA Ltda, el cual se encuentra acreditado por el IDEAM de acuerdo con lo establecido en el parágrafo 2, Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015.

Cabe resaltar que, el Área de Expansión de Infraestructura PTAR y Residuos, coordinó las actividades de regulación de caudales afluentes, el seguimiento a la toma de muestras de los parámetros de control de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico [Resolución 0330 de 2017], así como el seguimiento al análisis de los resultados de laboratorio. De igual forma, se efectuó el control del consumo de energía eléctrica de los equipos de inyección de aire, acción realizada en el marco del principio de la eficiencia energética, de tal forma que, se pueda obtener los mejores resultados de remoción de carga contaminante al menor costo operativo del sistema.

PROYECTO DE AMPLIACIÓN, MODERNIZACIÓN E INTEGRACIÓN DE PROCESOS PARA UNA CAPACIDAD INSTALADA DE 1 M³/S

Con el fin de garantizar el tratamiento de la totalidad de las aguas residuales generadas en el municipio de Floridablanca, la zona sur del municipio de Bucaramanga y el norte del municipio de Piedecuesta, este último por la entrada en operación del interceptor Mensuly que se tiene previsto para el año 2020, y con el propósito de avanzar en el saneamiento de la Cuenca del Río Frío; la Empresa suscribió el contrato 3604 el 06 de junio de 2019, cuyo objeto es <<CONSULTORÍA PARA LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA, ELABORACIÓN Y/O AJUSTE DE LOS DISEÑOS, PLANOS, PRESUPUESTOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO DE AMPLIACIÓN, MODERNIZACIÓN E INTEGRACIÓN DE PROCESOS DE LA PTAR RÍO FRÍO PARA UNA CAPACIDAD DE TRATAMIENTO DE 1 M³/S, EN LOS COMPONENTES PRINCIPALES DE LAS UNIDADES ELÉCTRICAS, MECÁNICAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS FALTANTES DEL SISTEMA>>.

Durante el año en relación, el avance de la consultoría fue de aproximadamente el 90%, el consultor entregó la información referente al capítulo de vías y drenajes menores, así como el capítulo aireación, subcapítulo desarenador aireado. Se espera que la consultoría se finalice en el año 2020, de tal forma que, la Empresa pueda iniciar el proceso de consecución de recursos, contratación y construcción de las obras, para llegar a la



culminación de la Etapa II – Fase 3 del proyecto de Ampliación, Modernización e Integración de Procesos de la PTAR Río Frío, lo cual permitirá alcanzar una capacidad instalada del sistema integral de tratamiento de 1,0 m³/s.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE LODOS RESIDUALES NO PELIGROSOS

Finalizando el año 2019, se realizó el recibo definitivo y la liquidación del contrato 2529 cuyo objeto es <<CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE LODOS RESIDUALES NO PELIGROSOS DE LA PTAR RIO FRIO>>, proyecto que tuvo una inversión de aproximadamente \$2.995.708.581 millones de pesos MCTE.

La puesta en operación de la Planta de Tratamiento de Lodos Residuales no Peligrosos, se realizará durante la vigencia 2020. En dicha planta se efectuará la depuración de lodos de los pozos sépticos y baños portátiles, residuos inorgánicos, plantas de beneficio animal [residuos que no generen olores ofensivos], entre otras actividades, los cuales se generan en condiciones normales de operación, mantenimiento y/o en contingencias operativas.

PROYECTO SANEAMIENTO DE LA CUENCA DEL RÍO DE ORO

Las actividades desarrolladas en la vigencia 2019, estuvieron fundamentadas en la planeación y ejecución de obras de infraestructura que permitan avanzar en el cumplimiento del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos [PSMV].

Para la EMPAS S.A. el saneamiento de las cuencas y en especial la del Río de Oro, se ha constituido en uno de los objetivos primordiales a alcanzar debido a que las ciudades de Bucaramanga y Girón [municipios en los que la Empresa presta el servicio de alcantarillado], se desarrollaron, desde sus inicios sobre el Río de Oro y sus microcuencas afluentes, sin que actualmente existan sistemas de tratamiento que permitan la depuración de las aguas residuales, hecho que refleja la contaminación de las fuentes hídricas anteriormente relacionadas.

De acuerdo con lo anterior, el 31 de julio de 2017 mediante el acta No. 61 [sexta modificación del Plan Estratégico] la Asamblea de EMPAS S.A., determinó que era necesario incluir en el Plan Estratégico 2016 – 2020, un nuevo proyecto denominado <<Saneamiento de la cuenca del Río de Oro>> y se modifica el nombre del programa a <<Apoyo Entidades para Saneamiento Básico>>.

El proyecto de Saneamiento de la cuenca del Río de Oro, se encuentra enmarcado dentro del Programa Nacional de Saneamiento de Vertimientos – SAVER del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT, el cual es liderado por el Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico – VASB.



El objetivo específico de este proyecto es desarrollar la etapa de Preinversión de la PTAR Río de Oro, la cual incluye el análisis de alternativas, estudio de factibilidad, diseños definitivos y preparación de términos de referencia para la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales y los emisarios finales [Río de Oro II y Surata], en los municipios de Bucaramanga y Girón, así como la respectiva interventoría técnica.

El 06 de noviembre de 2018, la Empresa les notificó a las Entidades que hacían parte del Convenio Interadministrativo No. 168 del 28 de diciembre de 2016, la necesidad de la aplicación de la cláusula vigésima tercera [terminación – liquidación] del convenio en mención, teniendo en cuenta lo manifestado en la comunicación del 28 de octubre de 2018 del VASB. El 28 de diciembre se suscribió el acta de terminación y liquidación del convenio, debido a que, no se logró la obtención del cierre financiero para la etapa de Preinversión e Inversión de la PTAR Río de Oro.

Así las cosas, el 20 de junio de 2019 a través del oficio EMPAS S.A. 11301, la Empresa le solicitó al MVCT apoyo económico para avanzar en el desarrollo de la etapa de preinversión de la PTAR Río de Oro, a lo cual el Ministerio respondió que el proyecto de la planta en relación, no quedó en el CONPES 3948 de 2018, en el cual se autorizó el proceso de negociación de un empréstito con la Banca Internacional.

Teniendo en cuenta la falta de apoyo del gobierno nacional, la Subgerencia TIAR realizó la reformulación de los términos de referencia y el presupuesto para la etapa de preinversión de la PTAR Río de Oro, de tal forma que, con recursos propios la Empresa pueda en la vigencia 2020, contratar la Consultoría para el Análisis de Alternativas, Estudio de Factibilidad, Diseños Definitivos y preparación de las Bases de Licitación de las Obras para el Proyecto de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para las Ciudades de Bucaramanga y Girón, así como la Interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental de la consultoría en mención.

RÍO DE ORO

El Río de Oro, es la fuente hídrica que sirve como cuerpo receptor de las aguas residuales de Bucaramanga y su Área Metropolitana.

El 06 de noviembre de 2018, la Empresa les notificó a las Entidades que hacían parte del Convenio Interadministrativo No. 168 del 28 de diciembre de 2016, la necesidad de la aplicación de la cláusula vigésima tercera [terminación – liquidación] del convenio en mención, teniendo en cuenta lo manifestado en la comunicación del 28 de octubre de 2018 del VASB. El 28 de diciembre se suscribió el acta de terminación y liquidación del convenio, debido a que, no se logró la obtención del cierre financiero para la etapa de Preinversión e Inversión de la PTAR Río de Oro.

Así las cosas, el 20 de junio de 2019 a través del oficio EMPAS S.A. 11301, la Empresa le solicitó al MVCT apoyo económico para avanzar en el desarrollo de la etapa de preinversión



de la PTAR Río de Oro, a lo cual el Ministerio respondió que el proyecto de la planta en relación, no quedó en el CONPES 3948 de 2018, en el cual se autorizó el proceso de negociación de un empréstito con la Banca Internacional.

Teniendo en cuenta la falta de apoyo del gobierno nacional, la Subgerencia TIAR realizó la reformulación de los términos de referencia y el presupuesto para la etapa de preinversión de la PTAR Río de Oro, de tal forma que, con recursos propios la Empresa pueda en la vigencia 2020, contratar la Consultoría para el Análisis de Alternativas, Estudio de Factibilidad, Diseños Definitivos y preparación de las Bases de Licitación de las Obras para el Proyecto de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para las Ciudades de Bucaramanga y Girón, así como la Interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental de la consultoría en mención. Además, la Subgerencia TIAR apoyó técnicamente la propuesta de modificación del Plan de Obras e inversiones Regulado [POIR] de la Empresa, la cual debe ser aprobada por parte de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, reforma que comprende la inclusión de los recursos requeridos para realizar el proceso contractual en el año 2020.

SUBGERENCIA DE ALCANTARILLADO

El Área de Expansión de Infraestructura de la Subgerencia de Alcantarillado, tiene a su cargo el desarrollo de los estudios y ejecución de los proyectos de crecimiento empresarial, enmarcados dentro de los procesos misionales del Sistema Integrado de Gestión y Control - SIGC y proyectos del Plan Estratégico-PE 2016-2020



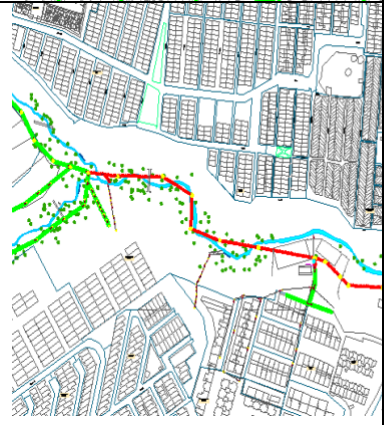
PROYECTO PLANEACIÓN, DISEÑO Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS

En este proyecto están contempladas las obras de Expansión de infraestructura mediante las cuales la empresa cumple parte de su objeto social, ambiental y misional, contemplando las obras del Plan Maestro de Alcantarillado Sanitario y la modernización de la planta de Tratamiento de aguas residuales de Rio Frio y cumplimiento con los compromisos ambientales con el PSMV.

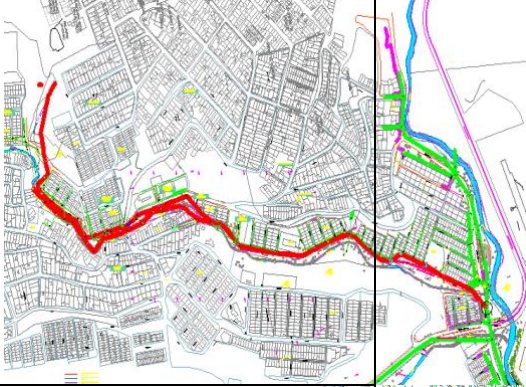

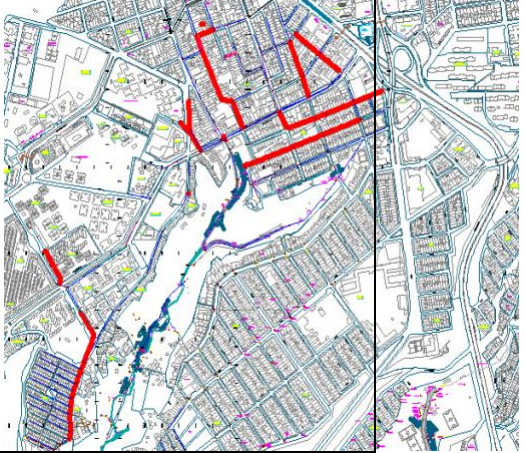

Las actividades desarrolladas en la vigencia 2019, se encuentran enmarcadas dentro del Plan Estratégico 2016–2020 de EMPAS S.A., planeando las obras acorde al PSMV y los recursos disponibles para su ejecución, así como, los estudios de apoyo para la construcción de estas obras y las requeridas en el PMORR, buscando el cumplimiento de los objetivos propuestos en la optimización de los sistemas existentes y ampliación de la cobertura del servicio, cumpliendo estándares de calidad para la satisfacción de los usuarios. Durante la vigencia 2019, este Proyecto tuvo con una inversión ejecutada de recursos propios por valor de \$32.985.094.756,44



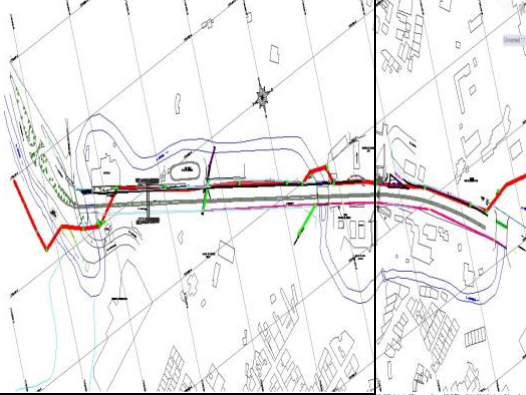
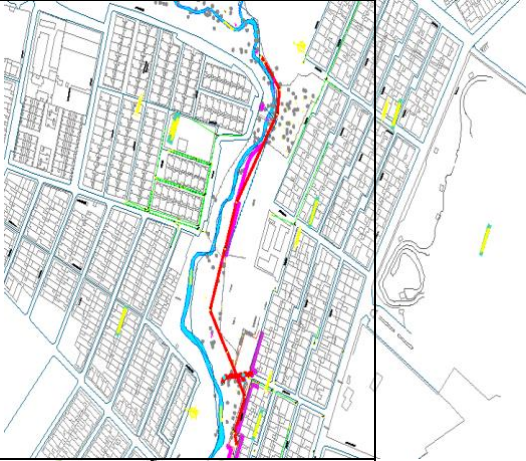

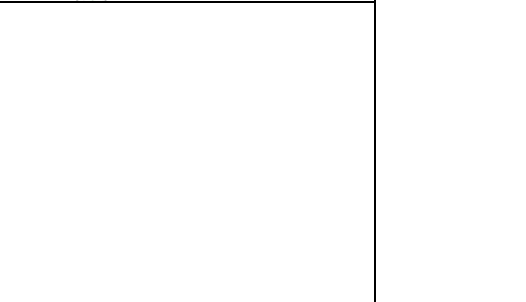
Las principales obras ejecutadas o en ejecución fueron:

OBJETO	VALOR	AMPLIACIÓN VALOR FISCAL	AMPLIACIÓN PLAZO	% AVANCE	ZONA DE INTERVENCIÓN
CONTRATO 3434 OPTIMIZACION SUBSISTEMA COLEGIO LA PRESENTACION ETAPA I SISTEMA CORRIENTE QUEBRADA LA FLORA, RIO DE ORO MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	\$ 1.999.644.814,00	\$ 0	No se requirió ampliación del plazo	100% del valor inicial	
CONTRATO 3435 OPTIMIZACION SUBSISTEMA SECTOR LA PICHA ETAPA I SISTEMA CORRIENTE QUEBRADA LA PICHA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	\$ 2.399.908.320,00	\$ 389.124.341	1 mes	100% del valor y tiempo inicial	
CONTRATO 3437 OPTIMIZACION SUBSISTEMA INTERCEPTOR LAS MOJARRAS SISTEMA RIO FRIO MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA	\$ 711.000	\$ 0	No se requirió ampliación del plazo	100%	

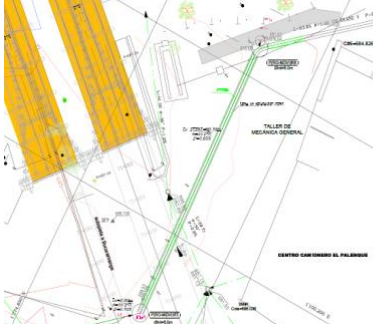


<p>CONTRATO 3406 OPTIMIZACION DEL INTERCEPTOR EL PENITENTE SISTEMA RIO FRIO</p>	<p>\$ 2.497.001.061,00</p>	<p>\$ 0</p>	<p>3 meses</p>	<p>100% del tiempo inicial</p>	
<p>CONTRATO 3290 OPTIMIZACIÓN SUBSISTEMA ESTRUCTURAS DE VERTIMIENTO GAITÁN I Y II - SISTEMA CORRIENTE QUEBRADA LAS NAVAS, MUNICIPIO DE BUCARAMANGA</p>	<p>\$ 3.479.439.020,00</p>	<p>\$ 999.312.099</p>	<p>3 meses</p>	<p>100% del valor y tiempo inicial</p>	
<p>CONTRATO 3411 OPTIMIZACION DE REDES DE ALCANTARILLADO SECTOR BARRIO RICAURTE LA CEIBA ETAPA I - SUBSISTEMA CORRIENTE QUEBRADA LA GUACAMAYA, MUNICIPIO DE BUCARAMANGA</p>	<p>\$ 5.554.036.225,00</p>	<p>\$ 1.867.743.542</p>	<p>3 meses y 15 días</p>	<p>80% del valor y tiempo inicial</p>	
<p>CONTRATO 1974 CONSTRUCCION INTERCEPTOR SANITARIO MENSULI - ARANZOQUE CUARTA ETAPA - MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA - DEPARTAMENTO DE SANTANDER</p>	<p>\$ 8.670.500.000,00</p>	<p>\$ 3.019.500.000</p>	<p>6 meses</p>	<p>90% del valor y tiempo inicial</p>	



<p>CONTRATO 3089 CONSTRUCCION INTERCEPTOR SANITARIO MENSULI SISTEMAS TUNEL EN EL SECTOR MAC POLLO - INVIAS, MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA, SANTANDER</p>	<p>\$ 5.254.837.797,00</p>	<p>\$ 797.162.203</p>	<p>5 meses</p>	<p>100% del valor y tiempo inicial</p>	
<p>CONTRATO 3253 OPTIMIZACION SUBSISTEMA INTERCEPTOR LA CALAVERA SISTEMA RIO FRIO MUNICIPIO FLORIDABLANCA</p>	<p>\$ 800.000.120,00</p>	<p>\$ 0</p>	<p>No se requirió ampliación del plazo</p>	<p>100%</p>	
<p>CONTRATO 3428 CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO PARA EL BARRIO PORTAL DE LOS ANGELES, DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA</p>	<p>\$ 6.282.783.434,74</p>	<p>\$ 389.366.253</p>	<p>3 meses y 15 días</p>	<p>90% del valor y tiempo inicial</p>	
<p>CONTRATO 3624 OPTIMIZACIÓN CALLE 6 ENTRE CARRERAS 19 Y 15B – SUBSISTEMA ESTRUCTURA DE VERTIMIENTO CALLE 6 – MUNICIPIO DE BUCARAMANGA</p>	<p>\$ 3000.000.000</p>	<p>\$ 0</p>	<p>No se requirió ampliación del plazo</p>	<p>100%</p>	



CONTRATO 1317 CONSTRUCCIÓN INTERCEPTOR RÍO DE ORO MARGEN DERECHA VI ETAPA - CONEXIÓN CINSA MUNICIPIO DE GIRÓN	\$ 1.778.467.869,00	\$ 0	150 días	100% del tiempo inicial	
CONTRATO 3633 OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SECTORES DEL MUNICIPIO DE GIRÓN	\$ 10.086.287.403	\$ 1.674.601.000	4 mese s	80% del valor y tiempo inicial	
CONTRATO 3634 OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES EL CONSUELO Y PUEBLITO VIEJO EN EL MUNICIPIO DE GIRÓN	\$ 4.065.542.361	\$ 0	No se requir ió ampli ación del plazo	50% del valor inicial	

Para cumplir los fines del objeto social en la Empresa, es necesario contar con una herramienta que le permita proyectar las futuras obras de expansión del sistema de alcantarillado acorde a las actuales necesidades. Esto se logra haciendo una proyección o una actualización de los estudios y diseños correspondientes al diagnóstico, rehabilitación, ampliación y optimización del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón de los diferentes sistemas requeridos para prestar el servicio eficientemente.

Para la actualización de los diseños realizados en vigencias anteriores para la Optimización y Reposición de las redes de alcantarillado de acuerdo con la Resolución 330 de 2017, se generó el Manual para el Cálculo de Alcantarillado -MAED-03 que adapta los lineamientos locales al RAS.

Además de esto se adelantó la actualización del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV para el periodo 2018-2028, y se realizó la actualización del catastro de redes de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón y su cargue al sistema de información geográfica - SIG - implementado por EMPAS S.A.



Indicadores del Proyecto:

- **Corrientes Descontaminadas por Colectores y EMISARIOS:** Indicador cuya meta proyectada fue de 4900 m de redes primarias nuevas, esta meta fue cumplida obteniéndose a diciembre un cumplimiento del 249.2% con un valor de 12210 m de redes soportado por las obras realizadas.
- **Negociación de Servidumbres y Compra de Predios para Infraestructura de Alcantarillado y PTAR:** Durante esta vigencia se realizó la negociación de (3) tres servidumbres, para la infraestructura de Alcantarillado y PTAR. Se proyectaron los estudios de títulos, y minutas respectivas para la negociación de (2) dos servidumbres adicionales, que se encuentran en espera de respuesta por parte de los propietarios.
- **Proyectos de Adecuación, Modernización y Optimización de los Procesos y Construcción de Infraestructura para la Ampliación de Capacidad en las PTAR**
El Plan Estratégico para el quinquenio 2016-2020, tiene establecido adelantar las obras de la etapa de Ampliación, Modernización e Integración de Procesos de la PTAR Río Frío, para poder realizar la puesta en marcha de las unidades y los equipos de la II Etapa de la PTAR, lo cual permitirá obtener una capacidad instalada de 1,0 m³/s.

Para la vigencia 2019, se tenía proyectada una meta del 11.26% con una inversión de \$8.970 millones de pesos, pero en el transcurso de la vigencia se realizaron diferentes traslados de recursos a la Subgerencia de Alcantarillado, quedando únicamente disponibles para invertir \$630 millones de pesos, los cuales corresponden a la <<CONSULTORÍA PARA LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA, ELABORACIÓN Y/O AJUSTE DE LOS DISEÑOS, PLANOS, PRESUPUESTOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO DE AMPLIACIÓN, MODERNIZACIÓN E INTEGRACIÓN DE PROCESOS DE LA PTAR RÍO FRÍO PARA UNA CAPACIDAD DE TRATAMIENTO DE 1 M³/S, EN LOS COMPONENTES PRINCIPALES DE LAS UNIDADES ELÉCTRICAS, MECÁNICAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS FALTANTES DEL SISTEMA>>. Producto del traslado de los recursos, el indicador quedo con una meta del 0.79%.

En el mes de diciembre, se realizó el pago de \$136 millones de pesos [0.2%], por el concepto de recibo parcial de la consultoría relacionada en el inciso anterior. A continuación, se presenta la gráfica de medición del indicador.

Por otra parte, es importante tener presente que, para el periodo 2016 – 2020, se tenía previsto que ingresarían a la empresa \$20.000 millones por medio de un crédito, para lo cual se presentó en el año 2015 un proyecto al Departamento Nacional de Planeación – DNP, pero éste no fue aprobado debido a que se requieren unos ajustes técnicos, situación que, sumada a los estados financieros de la Empresa, no permitieron finalizar la gestión para la consecución de los recursos.



PROCESOS DEL SIGC

➤ Planeación de la Prestación del Servicio.

Objetivo: Establecer la planeación necesaria para asegurar la adecuada gestión del sistema de alcantarillado, saneamiento básico y los proyectos relacionados con el servicio, asegurando el cumplimiento de los requisitos legales, reglamentarios, del cliente e internos.

Alcance: Las actividades del proceso se enmarcan en la formulación, seguimiento y control de los instrumentos de planeación para la gestión del sistema de alcantarillado, impartiendo las directrices para la elaboración de los estudios y/o diseños, ejecución de obras y operación de las redes de alcantarillado.

Indicadores:

- **Seguimiento de Conexiones Erradas:** Este indicador hace referencia al seguimiento que debe realizarse a todas las conexiones erradas halladas, con el fin de garantizar que no se olvida realizar tal seguimiento para los mejores resultados de la actividad; durante la vigencia 2019 se le realizó seguimiento al 100% de las conexiones erradas encontradas tanto las pendientes de vigencias anteriores como las propias de la vigencia.
- **Visitas a Predios para Identificar Conexiones Erradas:** El indicador estableció como meta la realización de 60 visitas mensuales (720 visitas en la vigencia), meta que se superó con un promedio mensual de 75.75 visitas (909 visitas realizadas durante la vigencia).
- **Cumplimiento del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos-PSMV:** Este indicador hace referencia al cumplimiento de los compromisos establecidos en el componente del Plan Maestro Sanitario-PMS del PSMV, el cual tuvo a diciembre un valor de 290.3% el cual está por encima de la meta del 100%, por lo que se cumplió con creces la meta del indicador, debido a que las obras de construcción del interceptor Menzuly-Aranzoque mostraron un avance considerable para su puesta en funcionamiento durante la vigencia 2020, lo que significará para EMPAS S.A. un buen número de suscriptores nuevos.

➤ Estudios y Diseño de Proyectos.

Objetivo: Desarrollar los Estudios y Diseños de los proyectos requeridos por la empresa para la expansión, optimización y operación de la infraestructura de redes de alcantarillado, dando cumplimiento a los parámetros técnicos y legales aplicables.



Alcance: Las actividades del proceso inician con la programación de los Estudios y/o Diseños requeridos para los proyectos relacionados con las redes de alcantarillado, y culminan en la validación de los mismos.

Indicador:

- **Eficiencia en la elaboración de estudios y diseños:** El indicador estableció una meta de 100 % en el diseño de redes de alcantarillado al año, el propósito para el año 2019 se alcanzó con un valor de 107.5 % en el cumplimiento de la meta planteada, cumpliendo con la meta del indicador a cabalidad. Los diseños realizados cumplen con los compromisos adquiridos para la optimización de redes, ya sea por cumplimiento de su vida útil y/o por emergencias reportadas por el Área de Operación de Infraestructura; adicionalmente se adelantó la actualización de los diseños del PMORR con diseños previos, en cumplimiento de la Resolución 330 del 2017 formulada por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio que adoptó el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico -RAS.

➤ **Ejecución y Seguimiento de Proyectos.**

Objetivo: Determinar y aplicar criterios para la construcción de los proyectos necesarios para la optimización y expansión de las redes de alcantarillado, a través de la programación, ejecución y control de obras.

Alcance: Las actividades del proceso inician en la planeación de la ejecución de proyectos relacionados con las redes de alcantarillado y culminan en su liquidación y entrega de las redes al Proceso del Operación de Infraestructura, e incorporación al catastro de redes.

Indicador:

- **Cumplimiento en el programa de ejecución de obras:** Mide el porcentaje de avance de obras tomando como referencia la longitud de infraestructura implementada sobre la programada presupuestalmente para la vigencia. A diciembre se obtuvo un acumulado por un valor de 393%, superando ampliamente la meta por el rendimiento obtenido.

De igual forma, el Área de Expansión de Infraestructura apoyo los procesos de:

- **Operación de Infraestructura:** Con diseños del Plan Maestro de Optimización y Reposición de Redes – PMORR y visitas técnicas para asesorar en la identificación y resolución de problemas operativos y realizar evaluaciones hidráulicas y/o formulación de estudios y diseños futuros, así como la Socialización y Seguimiento Ambiental de las obras del área operativa.



- **Tratamiento Integral De Aguas Residuales Y Residuos:** Se trabajo en común acuerdo para apoyar el proceso constructivo de las obras, trámites ambientales y puesta en funcionamiento del Proyecto de Modernización de la PTAR Río Frío y la futura PTAR Río de Oro.
- **Control de Proyectos Externos:** Delimitación del perímetro de servicio de alcantarillado según definición del Comité Técnico, socialización del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos -PSMV, orientación al desarrollo de proyectos urbanísticos acorde a las obras de expansión de infraestructura y la incidencia en la cobertura actual y futura del servicio de alcantarillado, asesoría técnica para otorgar disponibilidades de servicio, criterios de evaluación de proyectos, recibo de la infraestructura externa mediante la validación en el catastro de redes y demás actividades de apoyo que se requieran.

Se destacan además, la **Gestión Social y Educación Ambiental de Obras:** En el marco del desarrollo de la participación ciudadana, la Empresa programó y desarrolló reuniones de socialización a todas las obras a ejecutar con el propósito de informar a la comunidad involucrada con respecto al alcance del proyecto.

Durante la ejecución de la obra, se llevaron a cabo visitas de campo a fin de realizar seguimiento social a todas las obras en ejecución, con el propósito de tomar nota de las inquietudes de la comunidad y darles la respectiva solución.



La **Gestión Ambiental de Proyectos**: En esta área se realizó un trabajo ambiental dentro del proyecto de Planeación, Diseño y Ejecución de Proyectos, destacándose las siguientes actividades:

- Seguimiento ambiental a obras el cual se relaciona en el numeral 4.
- Apoyo en el cargue de este componente dentro del SUI, diligenciando los formatos relacionados con Seguimiento al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, Vertimientos a Cuerpos Receptores, Costo de Tasas Ambientales y Seguimiento a Recursos del PSMV.
- Gestión y Supervisión del estudio de caracterización de los vertimientos sanitarios del sistema de alcantarillado, cuya información sirve de base para el pago de la Tasa Retributiva-TR y el informe del PSMV semestral y anual.
- Seguimiento al estado y condiciones operativas de los 21 puntos de vertimiento aprobados por el PSMV para la empresa sobre la Quebrada La Iglesia, Río de Oro, Río Frío y Río Suratá.
- Reporte Anual a la Autoridad Ambiental, del estado de cumplimiento de la Normatividad vigente de Vertimientos Puntuales al sistema de alcantarillado público, en los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón.
- Supervisión y seguimiento a los contratos requeridos y desarrollados desde el Programa IV – EMPAS Ambiental y Social, Proyecto 1: Implementación de estrategias para la disminución y control de cargas contaminantes vertidas a las corrientes de agua y el manejo integral de los impactos ambientales potenciales del Plan Estratégico.
- Trámites y permisos necesarios en cada obra en la etapa de preliminares, como la solicitud de corte, poda y tala de especies vegetales, ocupación de cauce, entre otros.

Asesoría Técnica empresarial: Por el conocimiento técnico, en los temas en los que se presentan Acciones populares, Tutelas, Derechos de Petición, etc., se elaboran documentos e informes de respaldo y defensa de la empresa.

Alimentación SUI: El Área realizó los cargues en el Sistema Unificado de Información-SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios -SSPD, de la información técnica y ambiental del sistema de alcantarillado, de acuerdo con los formatos y metodologías exigidas y con base en la periodicidad requerida.

Conexiones Erradas: Para el año 2019 el componente de conexiones erradas se ejecutó en:

- **Programa de Conexiones Erradas**

Este programa consiste en detectar las conexiones erradas que están causando afectación de las fuentes hídricas de los municipios de Girón, Floridablanca y Bucaramanga.

Durante 2019 se ejecutaron 12 programas de conexiones erradas, con un total de 652 visitas domiciliarias realizadas para la detección de conexiones erradas. Durante las visitas de inspección, se detectaron 54 nuevas conexiones erradas, y de esas 54 nuevas conexiones erradas, se corrigieron 29.



Consolidado 2019 de programas de conexiones erradas ejecutados.

Municipios	Barrio	Visitas	CE detectadas	CE corregidas
Bucaramanga	Las Margaritas	147	16	14
	Av. Jardín	33	12	4
	Miradores de Kennedy	15	1	0
Floridablanca	Jardín de Limoncito	27	1	0
	La Cumbre - Panorama	43	8	3
	Portal de Santana	97	2	1
	Los Andes	46	1	0
Girón	Guayacanes	37	3	0
	Balcones de Galicia	20	0	0
	Villa Campestre	49	2	1
	Arcos del Campestre	68	0	0
	Portal Campestre	70	8	6
TOTALES		652	54	29

*CE: Conexiones erradas

Fuentes hídricas asociadas a los sectores en donde se detectaron conexiones erradas.

Municipios	Barrio	FUENTE HÍDRICA RECEPTORA
Bucaramanga	1.Las Margaritas	La Chocóa
	2.Av. Jardín	La Flora
	3.Miradores de Kennedy	Las Hamacas
Floridablanca	4.Jardin de Limoncito	Rio Frio
	5.La Cumbre - Panorama	Suratoque
	6.Portal de Santana	La Calavera
	7.Los Andes	La Ronda
Girón	8.Guayacanes	Rio Frio
	9.Balcones de Galicia	Rio Frio
	10.Villa Campestre	Rio Frio
	11.Arcos del Campestre	La Cuellar
	12.Portal Campestre	Rio Frio

- **Seguimiento a Conexiones Erradas que vienen de vigencias anteriores**

2018

Esta actividad se ejecuta con el objeto de sanear las conexiones erradas que han quedado pendientes en vigencias anteriores. Durante el año 2019 se realizó seguimiento a 51 conexiones erradas detectadas en el año 2018 y durante 2019 de las 51 conexiones erradas, se logró verificar la corrección de 33. Para 2020 se continuará con el proceso de seguimiento a las 18 conexiones erradas que aún faltan por corregir.



Seguimiento a conexiones erradas detectadas en 2018.

CE CORREGIDAS en 2019 de vigencia 2018			
Total Ce pendientes		Total CE corregidas en 2019	
Andes	1	Andes	1
Piemonti	1	Villas de San Francisco	9
Villa Alcazar	1	Portal de los Viveros	1
Carmen V	9	Villa Alcazar	14
Villa Carolina II	5	Carmen V	4
Villas de San Francisco	1	Villa Carolina	4
TOTALES	18	TOTALES	33

Fuente: Empas 2019

2016-2017

Esta actividad se ejecuta con el objeto de sanear las conexiones erradas que han quedado pendientes en vigencias anteriores.

Durante el año 2019 se realizó seguimiento a 43 conexiones erradas detectadas en los años 2016-2017 y durante 2019 de las 43 conexiones erradas, se logró verificar la corrección de 15.

Para 2020 se continuará con el proceso de seguimiento a las 28 conexiones erradas que aún faltan por corregir.

Seguimiento a conexiones erradas detectadas en 2016-2017.

CE CORREGIDAS en 2019 de vigencias 2016-2017			
Total Ce pendientes 2019		Total CE corregidas en 2019	
La Ronda III	1	La Ronda	1
Valverdi	1	Valverdi	1
Andes	2	Andes	2
Almenares de San Juan	1	Trinidad	11
Juan Pablo II	4		
Aguas Claras	2		
Villa Natalia	1		
Campiña	1		
Guanata	1		
Toscana	2		
Diamante	3		
Paraguitas	3		
Villa Flor	6		
TOTALES	28		15

Como análisis final para el componente de conexiones erradas, se presentan a continuación las cifras logradas para el año 2019.



Consolidado Conexiones erradas 2019

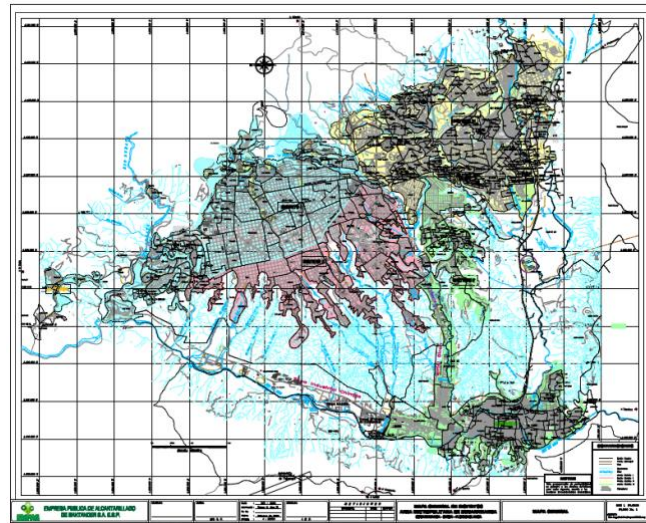
ACTIVIDAD	TOTAL CONEXIONE ERRADAS DETECTADAS	TOTAL CONEXIONE ERRADAS CORREGIDAS
Programas de conexiones erradas 2019	54	29
Seguimiento a conexiones erradas años 2018	51	33
Seguimiento a conexiones erradas años 2016-2017	43	15
TOTAL	148	106
Porcentaje alcanzado en la corrección de conexiones erradas 71.62%		

- **Atención de PQR:** El Grupo de conexiones erradas atendió un total de 60 PQR durante la vigencia 2019, cumpliendo los términos establecidos por calidad respecto a la presentación de los conceptos dentro del plazo de los 9 días hábiles.

PROYECTO
OPERACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA Y GIRÓN

Con este Proyecto se garantizó la operación integral del sistema de alcantarillado de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, con una inversión de recursos propios ejecutados por valor de \$23.886.241.848,93.

Con esta inversión, se pudo satisfacer las necesidades y requerimientos de los usuarios del servicio, cumpliendo también la política de calidad, objetivos y estrategias corporativos.



LOCALIZACIÓN DISTRITOS I,II,III Y IV.

El Plan de Operación de las Redes de Alcantarillado de los Distritos I, II, III y IV del Municipio de Bucaramanga, Floridablanca y Girón se compone en esencia de dos actividades:



Actividad Preventiva: Correspondiente a la limpieza general del sistema de redes y estructuras de alcantarillado ajustada a lo establecido por la norma RAS Resolución 0330 del 2017, donde se estipula según la complejidad del sistema, que para el Municipio de Bucaramanga es Alto así:

- Limpieza de redes: La limpieza de redes mediante equipos especiales debe estar dentro de los planes de mantenimiento preventivo.

En relación con los niveles de complejidad del sistema, la disponibilidad de equipos de limpieza y la frecuencia mínima de inspección para mantenimiento preventivo se especifican en la Tabla, sin olvidar la necesidad de atender esta actividad de manera correctiva cuando se presenten fallas hidráulicas, de acuerdo con el numeral D.3.6.3 de mantenimiento preventivo y correctivo.

Mantenimiento mínimo según los niveles de complejidad del sistema

Nivel de Complejidad del Sistema	Frecuencia mínima de inspección
Bajo y Medio	3 años
Medio Alto	2 años
Alto	1 año

Las frecuencias de inspección mayores a las señaladas en la tabla que resulten del análisis de los casos específicos de la localidad, deben quedar incluidas en el manual de mantenimiento.

La Empresa programa por encima de la norma, la realización de dos mantenimientos al año, los cuales se clasifican e incorporan en la totalidad de barrios legalizados del Municipio de Bucaramanga y que se encuentran dentro del perímetro de servicio a cargo de la Empresa, tal como se registra y ejecuta en el cronograma anual de limpiezas formato FOOI-05-01 y el formato FOOI-01-01 para el caso de distritos y los cauces y vertimientos a cargo de La Empresa, respectivamente.

Actualmente, Los sectores recibidos por EMPAS S.A., están incluidos en el cronograma de dos limpiezas anuales de los barrios y sectores que hacen parte del perímetro sanitario administrado y operado por EMPAS S.A., como parte del mantenimiento preventivo y correctivo de los colectores, la cual se ejecuta con la cuadrilla adscrita al distrito IV y es apoyada con presión succión, como lo establece la RAS 2017 y por política de calidad interna para prevención de emergencias por obstrucción y rebosamiento de redes.



Actividad Correctiva: Además de las pequeñas reparaciones o correctivos que se realizan dentro de la actividad de limpieza, igualmente se realizan reparaciones de mayor magnitud que involucran el cambio de tramos de redes, que por la ocurrencia continua de fallos o la magnitud del mismo, se establece y prioriza la necesidad de reponer el tramo comprendido entre pozos.

Dentro de este tipo de acciones correctivas se ejecutaron reposiciones de tramos de alcantarillado identificados por cumplimiento de vida útil, además de las que surgieron en la operación normal del día a día por fallos del sistema de redes de alcantarillado.

LONGITUD DE REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE ALCANTARILLADO

De conformidad en el Plan Maestro de Reposición de Redes “PMRR”, los requerimientos realizados por la comunidad y los identificados en el desarrollo de las actividades de mantenimiento del sistema se ejecutaron 4.944 metros de reposición de redes de alcantarillado durante la vigencia 2019.

Con estos trabajos y los específicos de reposición de acometidas y cambio de elementos prefabricados, se atendieron cerca de 286.678 usuarios del servicio en aproximadamente 700 barrios, para los tres municipios de jurisdicción con una inversión ejecutada de (\$6'606.234.211), que permitió garantizar el buen funcionamiento del sistema



y de las estructuras complementarias del mismo, en el perímetro de servicio de la Empresa.



Adicionalmente, con una inversión de \$5'996.333.749 se ejecutó reposición en diferentes estructuras del sistema de alcantarillado en sectores previamente identificados de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón.

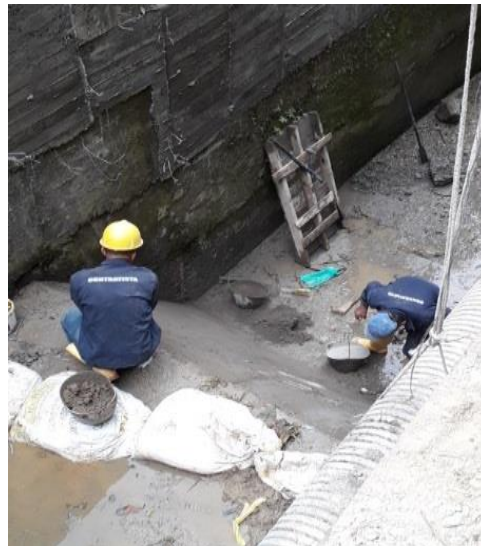


MANTENIMIENTO DE CONTROLES DE CAUCES Y VERTIMIENTOS

Los controles de cauce se localizan aguas abajo de las estructuras de vertimiento, en las cañadas y corrientes urbanas que por desarrollo de proyectos urbanísticos han sido canalizadas. En la actualidad se tienen cerca de 48 corrientes que cuentan con obras de control de cauces, para un total de aproximadamente 34.000 metros de obras de canalización que tienen como función principal la estabilización y regulación hidráulica de las corrientes receptoras de los aportes de las diferentes cuencas de drenaje del perímetro de servicio.

La Empresa adelantó labores de mantenimiento como la limpieza general, recuperación de concreto de fondos de canal, reparación y reconstrucción de muros de gaviones y protección de concretos en la base de los canales para la protección de los interceptores localizados paralelamente a ellos y dentro del entorno urbano de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón con una inversión de \$ 2'280.689.027, que correspondió a obras y mantenimientos adelantadas en:

- Recuperación de Gaviones Sector Margen Derecho Rio Frio-Espartaco
- Recuperación de Canalización Quebrada La Flora
- Recuperación de Canalización Quebrada Aranzoque
- Construcción de Entrega Interceptor La Marino-Margen Izquierdo Rio De Oro.



SECTORES CON MANTENIMIENTO DE CAUCES

BUARAMANGA ESCARPA RIO FRIO	FLORIDA
Control de Cauce LA JOYA Sector 1	CC LAS MOJARRAS PARTE BAJA
CC LA JOYA Sector 2	CC LAS PILAS Margen Derecha
CC EL LORO LC 5	CC EL PENITENTE sector arrayanes I
CC LA CEIBA	CC EL PENITENTE belencito-olivos
CC Q. LA GUACAMAYA	CC Q. LA TOLIMA
CC Q. LA FLORA	CC EL PEPO
CC Q EL MACHO	CC Q. SANTA ANA
CC Q. DOS AGUAS I Y II	CC RIO FRIO sector lagos II
CC Q. LA ARGELIA I ETAPA	CC Q. LAS MINAS
CC Q. LAS NAVAS I Y II ETAPA	
CC Q. CHAPINERO I Y II ETAPA	
CC Q. LA ESPERANZA I - VILLA HELENA SALE DE BARRIO LIZCANO 1-VILLA HELENA-RIO SURATA	
CC Q. SECA	
CC Q. LA HOYADITA	
CC Q. LA HOYADA	
CC Q. LA ROSITA	
CC CHOCOITA	
CC CHIMITA	
CC CIUDADELA CAFÉ MADRID SALE DE VILLAS DE SAN IGNACIO-BETANIA-CAFÉ MADRID Y TUNEL	
CC VILLA ALICIA SALE DE HAMACAS KENEDY-VILLA ALICIA Y ENTREGA RIO DE ORO	
CC LA CASCADA	
CC LAS OLAS SALE DEL CAI VIRGEN-OLAS ALTAS-BAJAS-EL BOSQUE-EL PROGRESO-COLSEGUROS NORTE-CLAVERIANOS -AL RIO SURATA	
CC Q. LA IGLESIA	
BAVARIA 1 Y 2, Y ENTREGA RIO DE ORO	
	GIRON
	CC CANAL DE LA 36
	CC Q. LAS PAPAS
	CC. Q. LA HONDA altos del carrizal
	CC Q. LA MACANA
	CC CAMBULOS-VILLANPIS
	CC. CARRIZAL Calle 60 campestre
	CC HEDIONDA
	CC PADRE JESUS
	CC LA CHIVATA
	CC Q PUERTO MADERO
	CC Q LOS CAMBULOS -BAMBUES

SECTORES QUE FUERON OBJETO DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO VERTIMIENTOS

BARRIO
EV. B. KENNEDY
EV. CONTROL DE CAUCES EL CANEY (Q. LA PICHA)
EV. CALLE 6 (Q. CHAPINERO)
EV. BARRIO GAITAN (Q. DOS AGUAS)
EV. BARRIO NARIÑO (Q. LAS NAVAS)
EV. BARRIO SANTANDER (Q. SECA)
EV. BARRIO SANTANDER (Q. SECA) DON BOSCO
EV. LA JOYA I (Q. LA JOYA)
EV. LA JOYA -JOYA II (Q. LA JOYA)
EV. GOMEZ NIÑO SAN MIGUEL (Q. LA ROSITA)
EV. SAN MIGUEL II (Q. LA ROSITA)
EV. EL LORO (Q. EL LORO)
EV. BARRIO MUTIS (Q. LA ROSITA)
EV. LA PRESENTACION NUEVA
EV. PUERTA DEL SOL
EV. LA SALLE
EV. BARRIO LA VICTORIA
EV. CALLE 61
EV. BARRIO BUCARAMANGA (Q. LA IGLESIA)



A continuación, se relaciona, la longitud de reposición y el número de sectores que fueron objeto de mantenimiento por parte de la empresa:

INDICADOR	UND	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
MANTENIMIENTOS PERIODICOS A LA INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO EN BARRIOS CON COBERTURA	DISTRITO 1	0	0	24	23	10	30	30	30	40	43	35	25	290
	DISTRITO 2	5	2	15	17	16	19	19	18	40	42	35	28	256
	DISTRITO 3	0	0	29	30	38	17	25	16	40	48	40	30	313
	DISTRITO 4	0	0	20	46	31	32	25	24	58	62	32	19	349
LONGITUD DE REPOSICION Y REPARACION DE ALCANTARILLADO	DISTRITO 1	0	0	0	50.61	139.82	39.6	100.09	93	428	447	161	110	1569.12
	DISTRITO 2			16.8	51.1	78.3	142.2	73.97	94.94	6	224.58	62	260	1009.89
	DISTRITO 3	0	0	0	35.5	10.9	26.23	86.85	293.58	215.7	102.5	161	11	943.26
	DISTRITO 4	0	0	0	75	97	100	216.9	150.48	622.52	132	18	0	1411.9
MANTENIMIENTO Y REPARACION A ESTRUCTURA DE VERTIMIENTO	DISTRITO 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	DISTRITO 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	DISTRITO 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	DISTRITO 4	0	0	5	3	4	2	0	5	9	0	0	0	28
MANTENIMIENTO Y REPARACION A CONTROLES DE CAUCES	DISTRITO 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	DISTRITO 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	DISTRITO 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	DISTRITO 4	0	0	5	3	4	5	7	10	4	4	0	1	43

INVESTIGACIÓN CON EQUIPO DE TELEVISIÓN

DISTRITO	NUMERO DE INVESTIGACIONES
DISTRITO I	196
DISTRITO II	56
DISTRITO III	197
DISTRITO IV	96
TOTAL	545

Durante la vigencia 2019, se atendieron los diferentes requerimientos de los usuarios y fueron direccionados por cada distrito.

A las investigaciones con Equipo de Televisión, se les realizo análisis y calificación y posteriormente fueron cargados al SARA.

SECTORES INTERVENIDOS CON PAVIMENTACION

Como lo establecen los acuerdos Municipales bajo los cuales son otorgados los permisos de intervención de espacio público para intervenciones programadas, EMPAS realizó la recuperación de las vías afectadas con las obras e intervenciones, invirtiendo la suma de \$1.492.319.700 y realizando así, la pavimentación de las obras de reposición ejecutadas en los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón.



A continuación se relacionan:

USUARIO	DIRECCIÓN TRABAJO	BARRIO	MUNICIPIO	TIPO DE TRABAJO	FECHA DE EJECUCIÓN
EMPAS	Calle 41 carreras 6A-7	Alfonso Lopez	BUCARAMANGA	Reposición colector	13/06/2019-19/06/2019
EMPAS	Carrera 4W calle 43	Campo Hermoso	BUCARAMANGA	Reposición colector	19/06/2019-22/06/2019
EMPAS	Carrera 10W calle 49	Campo Hermoso	BUCARAMANGA	Reparación tubería	24/06/2019-26/06/2019
EMPAS	Calle 46 No 0W-28	Campo Hermoso	BUCARAMANGA	Reparación tubería sumidero	27/06/2019-29/06/2020
EMPAS	Carrera 30W No 64-07	Moterredondo	BUCARAMANGA	Reparación tubería sumidero	02/07/2019-02/07/2019
EMPAS	CARRERA 29A ENTRADA AL BARRIO BELLAVISTA	BELLAVISTA	GIRON	REPOSICION	03/07/2019-03/07/2019
EMPAS	CARRERA 32B CON TRANSVERSAL 112	CALDAS	FLORIDABLANCA	APIQUE	04/07/2019-04/07/2020
EMPAS	CALLE 114 CON CARRERA 28 ABAJO DEL CAI	NIZA	FLORIDABLANCA	CONEXIÓN DE SUMIDERO	05/07/2019-05/07/2021
EMPAS	CALLE 28A ENTRE 32Y 36	LA CAMPIÑA	GIRON	REPOSICION	06/07/2019-22/08/2019
EMPAS	CALLE 49 CON CRA 29	SOTOMAYOR	BUCARAMANGA		10/07/2019-12/07/2019
EMPAS	Calle 32 con carreras 40.	ALVAREZ	BUCARAMANGA	Reposición colector	13/07/2019-16/07/2019
EMPAS	Calle 32 con carreras 41.	ALVAREZ	BUCARAMANGA	Reposición colector	
EMPAS	Calle 32 # 41-26 -	ALVAREZ	BUCARAMANGA	Reposición colector	
EMPAS	CARRERA 5 ENRE CALLES 25 Y 26 EL KIOSCO	LAGOS III	FLORIDABLANCA	CONEXIÓN	16/07/2019-16/07/2019
EMPAS	CALLE 10NC # 5OCC-03	BAVARIA II	BUCARAMANGA	Se hizo apique con cuadrilla	17/07/2019-18/07/2019
EMPAS	CARRERA 25A # 1 - 37	REGADEROS	BUCARAMANGA	Se hizo apique con cuadrilla	17/07/2019-18/07/2019
EMPAS	Calle 51 No 13-156	San Miguel	BUCARAMANGA	Hundimiento	17/07/2019-18/07/2019
EMPAS	Carrera 29 entre calles 52 y Av. G. V.	SOTOMAYOR	BUCARAMANGA	Reposición colector	06/08/2019-22/08/2019
EMPAS	CALLE 67 CON CRA 7	BUCARAMANGA	BUCARAMANGA	Reposición colector	23/08/2019-14/09/2019
EMPAS	CALLE 57#44-28	TERRAZAS	BUCARAMANGA	Reposición colector	06/08/2019-22/08/2019
EMPAS	CALLE 73#29A-45	SAN PEDRO	BUCARAMANGA	Reposición colector	19/09/2019-04/10/2019
EMPAS	CALLE 31 ENTRE CARRERAS 29 Y 30	LA AURORA	BUCARAMANGA	Reposición colector	05/10/2019-19/10/2019
EMPAS	CARRERA 19 ENTRE 50 Y 61	LA TRINIDAD	BUCARAMANGA	Reposición colector	01/11/2019-15/11/2019



**PROYECTO
INVENTARIO GEOREFERENCIADO Y MODELACIÓN A TRAVÉS DE UN SIG DE LAS REDES
DE ALCANTARILLADO.**

La integración de la información espacial y alfanumérica es la principal necesidad en una empresa de servicios públicos, permite la toma de decisiones sobre una fuente común a toda la organización, eliminando la dualidad y diferencia de la información, a cambio, se genera mayor confianza en la integridad, consistencia y validez de la información. Para el caso específico de EMPAS S.A., se tiene la necesidad de disponer de una plataforma común, que integre las unidades de negocio del área de alcantarillado dentro de un marco que permita la toma de decisiones con el componente espacial como herramienta fundamental y disponer de información orientada a una gestión eficiente.

El sistema de información geográfico SARA, proporciona acceso unificado a información, que mejora la eficiencia de la operación, análisis, planificación y gestión de las áreas misionales de EMPAS S.A. y ahorra tiempo y capital financiero en la toma de decisiones.

SARA (Sistema de Información para la Administración de Redes de Alcantarillado), en calidad de activo de la empresa, permite consolidar los elementos que hacen parte de la infraestructura física de la red de alcantarillado (tramos, pozos y sumideros), desde una perspectiva geográfica y alfanumérica, a través de un Sistema de Información Geográfico (SIG), lo que permite gestionar dicha información en el marco de las funciones misionales de EMPAS S.A. E.S.P., es por ello, que la Subdirección de Alcantarillado, específicamente el área de expansión de infraestructura han realizado esfuerzos en soportar estrategias de mejoramiento continuo, alrededor de SARA, a partir de disponer de recursos físicos (software y hardware) y humanos, en este último caso, con las competencias específicas idóneas para desempeñar tal labor.

Dentro de la vigencia 2019, se garantizó la constante actualización e integridad de la información en el catastro de redes, dispuesto en el SIG, mediante el cargue y actualización de proyectos en el software SARA, de la siguiente manera:

TABLA DE PROYECTOS CARGADOS AL SARA AÑO 2019, CATASTRO (DEPENDENCIA DE EXPANSION DE INFRAESTRUCTURA)	
MES	NUMERO DE PROYECTOS
ENERO	0
FEBRERO	0
MARZO	2
ABRIL	2
MAYO	3
JUNIO	3
JULIO	1
AGOSTO	11
SEPTIEMBRE	24
OCTUBRE	9
NOVIEMBRE	25
DICIEMBRE	38
TOTAL DE PROYECTOS CARGADOS	118



Apoyo al Desarrollo Institucional



SUBGERENCIA COMERCIAL Y TARIFARIA

La Subgerencia Comercial tiene como objetivo planificar, dirigir y controlar la gestión comercial de la empresa, revisando el cobro eficiente de los servicios prestados, tarifas y normatividad vigente y asegurar la atención oportuna de los requisitos de los usuarios del servicio público domiciliario de alcantarillado, así como la óptima gestión de cartera en el marco de la políticas financieras institucionales con el fin de maximizar los ingresos de la Empresa.

A continuación se relacionan los aspectos más relevantes del 2019.

ÁREA DE GESTIÓN COMERCIAL

Suscriptores

A diciembre 31 de 2019 EMPAS S.A. cuenta con **286.026 suscriptores** de los cuales **6.471** son **usuarios nuevos**, cifra que representa el 2.26% del total de suscriptores acumulado.

Los suscriptores se encuentran distribuidos así:

- Bucaramanga 172.291
- Floridablanca 80.438
- Girón 33.297

Para una participación del 60.03%, 28.20% y 11.77% en cada uno de los municipios respectivamente.



Crecimiento De Suscritores por Municipio

El número de usuarios por municipio ha ido creciendo gradualmente y su comportamiento fue positivo mensualmente durante toda la vigencia de 2019, al cierre del año 2018 EMPAS S.A. contaba con 279.555 suscriptores y se finaliza el año 2019 con 286.026, lo que representa un incremento de 6.471 usuarios.

MUNICIPIO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGTO	SEPT	OCT	NOV	DIC	TOTAL
BUCARAMANGA	168.988	169.498	169.671	169.906	170.269	170.379	170.726	171.183	171.463	171.675	172.044	172.291	172.291
FLORIDABLANCA	79.375	79.722	79.762	79.816	79.870	79.932	80.003	80.071	80.106	80.213	80.292	80.438	80.438
GIRON	32.089	32.166	32.210	32.263	32.436	32.494	32.569	32.645	32.707	32.871	32.871	33.297	33.297
TOTAL USUARIOS	280.452	281.386	281.643	281.985	282.575	282.805	283.298	283.899	284.276	284.759	285.207	286.026	286.026
TOTAL VARIACIÓN	897	934	257	342	590	230	493	601	377	483	448	819	6.471



Se ha tenido un número representativo de usuarios nuevos, presentando una distribución en el incremento por municipio así:

- Bucaramanga 3.921
- Floridablanca 1.266
- Girón 1.284



En la siguiente tabla se indica los usuarios nuevos por municipio, para las vigencias 2017, 2018 y 2019, donde se evidencia que el año con mayor número de usuarios nuevos fue 2018 y por ello se denota una disminución con respecto al 2019 por este mismo concepto.

MUNICIPIOS	2017	2018	2019	% Incremento
Bucaramanga	5.255	6.867	3.921	-75,1%
Floridablanca	1.560	3.950	1.266	-212,0%
Girón	1.607	2.676	1.284	-108,4%
TOTAL	8.422	13.493	6.471	-131,85%

Fuente: amb – Sistema Comercial

Consumos

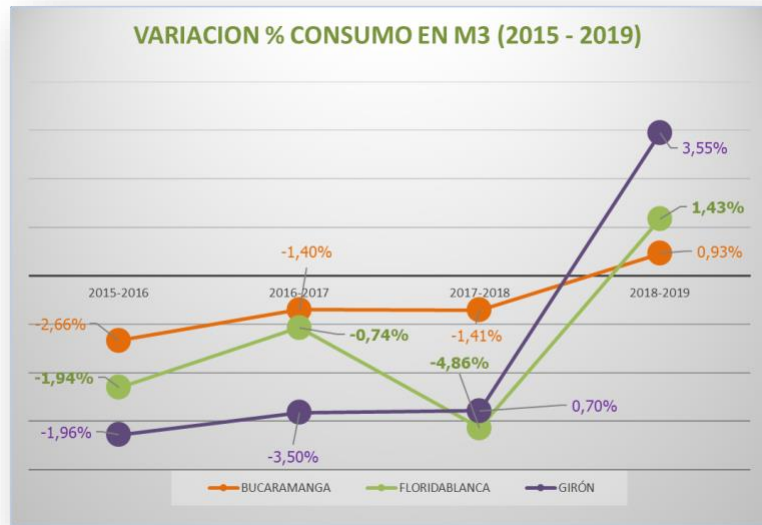
El consumo total en metros cúbicos registrado en esta vigencia fue de **51'418.959 m³** distribuidos entre los municipios así: Bucaramanga 30'815.526 m³, Floridablanca 14'438.418 m³ y Girón 6'164.015 m³.

VARIACIÓN CONSUMOS (M3) - Bucaramanga, Floridablanca y Girón			
MUNICIPIOS	AÑO 2018	AÑO 2019	VARIACION % (2018-2019)
BUCARAMANGA	30.532.661	30.815.526	0,93%
FLORIDABLANCA	14.236.037	14.439.418	1,43%
GIRÓN	5.952.837	6.164.015	3,55%
TOTAL	50.721.535	51.418.959	1,38%



A continuación, se presenta la variación total y porcentual del consumo en m³ del año 2019 con respecto al 2018, en el cual se evidencia un incremento total 697.424 m³, lo que representa el 1.38%, siendo Girón con el 3.551% el municipio con mayor variación positiva en el vertimiento de aguas.

Cambiando la tendencia que se tenía en los últimos 3 años en los cuales sólo se presentaban disminuciones en el consumo en cada uno de los municipios.



Fuente: amb – Sistema Comercial

Recaudo

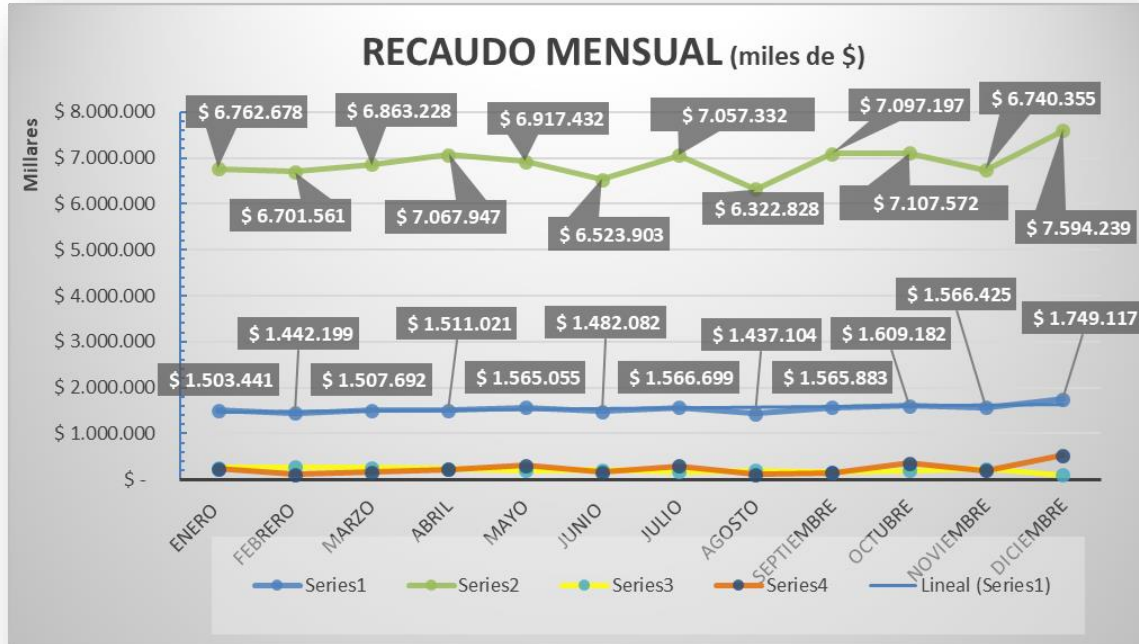
El **recaudo** total acumulado al cierre de la vigencia 2019 fue de **\$106.518'629.322**, de los cuales \$103,174'170.930 corresponden a cargo fijo, consumo y otros conceptos amb; \$1.586'856.260 corresponden a subsidios y \$2.804'458.392 por servicios propios.

TOTAL RECAUDOS 2019		
DESCRIPCIÓN	VALOR	% PARTIC
CARGO FIJO	\$ 18.505.901.263	17,64%
CARGO CONSUMO	\$ 82.756.272.412	78,87%
OTROS CONCEPTOS AMB	\$ 865.140.995	0,82%
OTROS INGRESOS EMPAS	\$ 2.804.458.392	2,67%
TOTAL	\$ 104.931.773.062	100%
SUBSIDIOS	\$ 1.586.856.260	
TOTAL	\$ 106.518.629.322	

Fuente: amb – Sistema Comercial



El comportamiento del Recaudo de los servicios de alcantarillado (Cargo fijo y consumo) han sido estables con una tendencia al crecimiento pasando en Recaudo por Consumo de 6.762 mm en enero a 7.594 mm al cierre de la vigencia, lo que indica un incremento en el recaudo a diciembre 31 de 2019 del **12.30%**.



El recaudo de otros ingresos de EMPAS y que corresponden a los servicios propios realizados durante la vigencia de 2019, fue por la suma de \$ 2.804'458.392, y a continuación se presentan el comportamiento acumulado a diciembre 31 de 2019 y su variación con respecto al 2018.

Se puede observar que el total del recaudo para la vigencia de 2019 en comparación con el 2018 **creció el 2.77%**, donde los cobros por el servicio de alcantarillado (Cargo fijo y consumo) los que tienen comportamiento positivo.

TOTAL RECAUDO - A DICIEMBRE 31				
DESCRIPCIÓN	2018	2019	VARIAC NETA	VARIAC %
CARGO FIJO	\$ 18.073.787.151	\$ 18.505.901.263	\$ 432.114.112	2,39%
CARGO CONSUMO	\$ 78.203.031.142	\$ 82.756.272.412	\$ 4.553.241.270	5,82%
OTROS CONCEPTOS AMB	\$ 2.164.651.335	\$ 865.140.995	\$ (1.299.510.340)	-60,03%
TOTAL	\$ 98.441.469.628	\$ 102.127.314.670	\$ 3.685.845.042	3,74%
OTROS INGRESOS EMPAS	\$ 3.666.304.421	\$ 2.804.458.392	\$ (861.846.029)	-23,51%
TOTAL	\$ 102.107.774.049	\$ 104.931.773.062	\$ 2.823.999.013	2,77%



Lo correspondiente al recaudo de los servicios propios sin incluir los subsidios, el comportamiento de recaudo fue negativo con un **decrecimiento del 23.51%**, donde se puede observar que los costos directos de conexión fue el ítem con mayor participación y por lo tanto el que mayor afectó para una variación negativa del recaudo.

HISTORICO DEL RECAUDO DE SERVICIOS PROPIOS				
CONCEPTO	Recaudo 2018	Recaudo 2019	VARIAC NETA	VARIAC %
Accesorios de conexión	\$ 3.341.835	\$ -	\$ (3.341.835)	0,00%
Alquiler de maquinaria	\$ 40.673.785	\$ 34.075.060	\$ (6.598.725)	-16,22%
Emision de documentos	\$ 1.375.476	\$ 1.500.348	\$ 124.872	9,08%
Fuentes altermas	\$ 364.994.096	\$ 232.910.272	\$ (132.083.824)	-36,19%
Reposiciones domiciliarias	\$ 698.203.849	\$ 662.109.840	\$ (36.094.009)	-5,17%
Costos Directos de Conexión	\$ 2.557.715.380	\$ 1.873.862.872	\$ (683.852.508)	-26,74%
TOTAL OTROS SERVICIOS	\$ 3.666.304.421	\$ 2.804.458.392	\$ (858.504.194)	-23,51%

CARTERA

El total acumulado de **cartera** morosa por concepto de la prestación del servicio de alcantarillado a diciembre 31 de 2019 fue de **\$ 4.878'781.915**, presentando un incremento en valor absoluto de \$448'712.959 equivalente al **10.13%** más con respecto al saldo a diciembre 31 de 2018 la cual su saldo era de \$ 4.430'068.956.

MUNICIPIO	CARTERA A 31 DE DIC DE 2019	INTERESES	TOTAL CARTERA
BUCARAMANGA	3.922.007.204	19.966.903	3.919.912.299
FLORIDABLANCA	565.340.563	2.312.237	567.652.800
GIRÓN	389.862.644	1.354.172	391.216.816
TOTAL	\$ 4.877.210.411	\$ 23.633.312	\$ 4.878.781.915

La distribución de la cartera por edades es como se observa en la siguiente tabla, revelando que el 30.73% de la cartera a diciembre 31 de 2019 es de 30 a 360 días, y el 69.27% corresponde a más de 360 días, proporción que desmejoró con respecto al mismo período para el 2018 donde la cartera a menos del 360 días era el 44.35% y la de mayor a 360 era el 55.65%, lo que demuestra un incremento en días de más de 14 puntos.

DIAS CARTERA	DICIEMBRE 2019	DICIEMBRE 2018	VARIACIÓN
0-30	387.320.032	324.271.284	63.048.748
31-60	228.341.077	209.291.134	19.049.943
61-90	130.608.384	166.240.431	-35.632.047
91-120	107.935.207	118.843.570	-10.908.363
121-150	82.887.819	104.817.319	-21.929.500
151-180	72.177.937	84.648.976	-12.471.039
181-360	489.897.811	956.667.578	-466.769.767
361-720	1.108.202.216	451.121.554	657.080.662
721-1080	322.515.890	302.864.695	19.651.195
1081-1800	481.135.956	433.544.671	47.591.285
1801 o MAS	1.467.759.586	1.277.757.744	190.001.842
TOTAL EMPRESA	\$ 4.878.781.915	\$ 4.430.068.956	\$ 448.712.959

Fuente: amb – Sistema Comercial



La mayor variación de la cartera del 2019 con respecto a 2018 se presentó en el rango de edad de 1801 o más y le sigue de 61 a 90 días, que a su vez se presentó una disminución significativa en el rango de edad de 0 a 30 días, mostrando una concentración de los valores a cobrar de 360 días en adelante, representados en un con mayor participación.

Si bien la cartera ha incrementado de manera acumulada, mensualmente presentó diversas variaciones, las cuales en los periodos que mostró disminución de un mes con respecto al anterior solo fueron en febrero con respecto a enero y de abril con respecto a marzo, estando en un rango del -2.88% hasta 3.08%.

MES	TOTAL CARTERA	VARIACIÓN	
		ABSOLUTA	PORCENTUAL
dic-18	\$ 4.430.068.956		
ene-19	\$ 4.460.771.473	\$ 30.702.517	0,69%
feb-19	\$ 4.332.089.315	\$ 128.682.158	-2,88%
mar-19	\$ 4.429.157.090	\$ 97.067.775	2,24%
abr-19	\$ 4.333.590.237	\$ 95.566.853	-2,16%
may-19	\$ 4.404.843.196	\$ 71.252.959	1,64%
jun-19	\$ 4.455.319.202	\$ 50.476.006	1,15%
jul-19	\$ 4.507.053.006	\$ 51.733.804	1,16%
ago-19	\$ 4.646.072.254	\$ 139.019.248	3,08%
sep-19	\$ 4.685.995.567	\$ 39.923.313	0,86%
oct-19	\$ 4.717.240.356	\$ 31.244.789	0,67%
nov-19	\$ 4.832.777.758	\$ 115.537.402	2,45%
dic-19	\$ 4.878.781.915	\$ 46.004.157	0,95%

Fuente: amb – Sistema Comercial

La cartera interna a diciembre 31 de 2019 reporta un saldo de **\$ 673.066.868**, siendo los subsidios el item más representativo de esta cartera, sin incluir este concepto el saldo de la cartera fue de \$ 114.429.273, representando una variación absoluta en pesos con respecto al 2018 de \$564.217.045, equivalente a disminución del **45.60%**.

CARTERA SERVICIOS INTERNOS EMPAS			
CONCEPTO	A DIC 31 2018	A DIC 31 2019	VARIACIÓN
Costos Directos de Conexión	\$ 936.427	\$ 397.238	\$ (539.189)
Reposiciones Domiciliaria	\$ -	\$ 1.514.368	\$ 1.514.368
Fuentes Alternas	\$ 90.076.688	\$ 109.737.668	\$ 19.660.980
Alquiler de Maquinaria	\$ 30.335.621	\$ 2.779.999	\$ (27.555.622)
Subsidios	\$ 1.115.935.177	\$ 558.637.595	\$ (557.297.582)
TOTAL	\$ 1.237.283.913	\$ 673.066.868	\$ (564.217.045)



TARIFAS

En el mes de abril se cumplió el acumulado del **IPC en 3.19 %** por lo cual se hizo actualización de tarifas, las cuales fueron aplicadas en el consumo de julio.

MES	2018	2019
Enero		0,60
Febrero		0,57
Marzo		0,43
Abril		0,50
Mayo	0,25	
Junio	0,15	
Julio	-0,13	
Agosto	0,12	
Septiembre	0,16	
Octubre	0,12	
Noviembre	0,12	
Diciembre	0,30	
IPC Acum (Mayo 2018 a abril 2019)	1,09	2,10

Las tarifas tuvieron una variación incremental absoluta en cargo fijo de \$173,98 y en consumo de \$ 52,83 por m³ y su nueva tabla se presenta a continuación:

CARGO FIJO			
Clase de Uso	Bucaramanga	Floridablanca	Girón
ESTRATO 1	2.767,13	3.043,84	3.873,98
ESTRATO 2	3.873,98	3.873,98	4.427,40
ESTRATO 3	4.980,83	5.257,54	4.980,83
ESTRATO 4	5.534,25	5.534,25	5.534,25
ESTRATO 5	8.301,38	8.301,38	8.301,38
ESTRATO 6	8.854,80	8.854,80	8.854,80
INDUSTRIAL	7.194,53	7.194,53	7.194,53
COMERCIAL	8.301,38	8.301,38	8.301,38
OFICIAL	5.534,25	5.534,25	5.534,25
CONSUMO BÁSICO			
Clase de Uso	Bucaramanga	Floridablanca	Girón
ESTRATO 1	855,83	941,41	1.198,16
ESTRATO 2	1.198,16	1.198,16	1.369,32
ESTRATO 3	1.540,49	1.626,07	1.540,49
ESTRATO 4	1.711,65	1.711,65	1.711,65
ESTRATO 5	2.567,48	2.567,48	2.567,48
ESTRATO 6	2.738,64	2.738,64	2.738,64
INDUSTRIAL	2.225,15	2.225,15	2.225,15
COMERCIAL	2.567,48	2.567,48	2.567,48
OFICIAL	1.711,65	1.711,65	1.711,65

Se realizó la actualización de las tarifas dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución CRA 860 de 2018, la cual fue aprobada por Junta Directiva, socializada con vocales de control y remitidas a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA y la Superservicios, este ajuste se aplicó a partir de la facturación de octubre de 2019.

Estas tarifas tuvieron una variación incremental absoluta en cargo fijo de \$234,23 lo que equivale al 4.23% de incremento mensual y en consumo de \$ 14,17 equivalente a un incremento del 0.83% por m³.

CARGO FIJO - (\$/mes)			
Clase de Uso	Bucaramanga	Floridablanca	Girón
ESTRATO 1	2.884,24	3.172,66	4.037,94
ESTRATO 2	4.037,94	4.037,94	4.614,78
ESTRATO 3	5.191,63	5.480,06	5.191,63
ESTRATO 4	5.768,48	5.768,48	5.768,48
ESTRATO 5	8.652,72	8.652,72	8.652,72
ESTRATO 6	9.229,57	9.229,57	9.229,57
INDUSTRIAL	7.499,02	7.499,02	7.499,02
COMERCIAL	8.652,72	8.652,72	8.652,72
OFICIAL	5.768,48	5.768,48	5.768,48
CONSUMO BÁSICO - (\$/m ³)			
Clase de Uso	Bucaramanga	Floridablanca	Girón
ESTRATO 1	862,91	949,2	1.208,07
ESTRATO 2	1.208,07	1.208,07	1.380,66
ESTRATO 3	1.553,24	1.639,53	1.553,24
ESTRATO 4	1.725,82	1.725,82	1.725,82
ESTRATO 5	2.588,73	2.588,73	2.588,73
ESTRATO 6	2.761,31	2.761,31	2.761,31
INDUSTRIAL	2.243,57	2.243,57	2.243,57
COMERCIAL	2.588,73	2.588,73	2.588,73
OFICIAL	1.725,82	1.725,82	1.725,82



SUBSIDIOS

Durante todo el 2019 y de forma mensual fueron enviadas las cuentas de cobro por concepto de **subsidios y contribuciones** a los municipios de Bucaramanga y Floridablanca por un valor total de **\$ 1.484.362.352**, cobros que corresponden a cada municipio las sumas de \$1.174.476.642 y \$309.885.710 respectivamente.

A diciembre 31 el **saldo por cobrar** de los dos municipios suma **\$558.637.595**, de los cuales \$ 500.226.282 adeuda el municipio de Bucaramanga y \$ 58.411.313 el municipio de Floridablanca.

CARTERA SUBSIDIOS		
Año 2019	Bucaramanga	Floridablanca
Enero	96.017.794	21.115.514
Febrero	95.807.291	19.455.050
Marzo	90.888.318	19.610.939
Abril	84.854.135	13.916.001
Mayo	92.721.147	20.537.283
Junio	103.394.596	32.804.936
Julio	110.567.079	30.113.908
Agosto	107.559.354	31.491.870
Septiembre	101.347.934	32.571.105
Octubre	92.821.228	29.857.791
Noviembre	93.648.874	30.845.160
Diciembre	104.848.892	27.566.153
TOTAL	1.174.476.642	309.885.710

El comportamiento del recaudo del Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingreso FSRI, tuvo un total recaudado \$ 1.586'856.260, recaudo que correspondía a subsidios de la vigencia 2018 y 2019, en la siguiente tabla se presentan los valores recaudados mensualmente por municipio y periodo.

RECAUDO DE CARTERA SUBSIDIOS		
Año 2019	Bucaramanga	Floridablanca
Enero	0	0
Febrero	0	0
Marzo	615.028.903	0
Abril	0	0
Mayo	0	46.102.600
Junio	191.825.085	0
Julio	90.888.318	0
Agosto	177.575.282	0
Septiembre	0	94.634.787
Octubre	0	62.918.844
Noviembre	103.394.596	64.062.975
Diciembre	110.567.079	29.857.791
TOTAL	1.289.279.263	297.576.997



SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

La Subgerencia Administrativa y Financiera planeo, dirigió, coordinó y evaluó las actividades relacionadas con desarrollo organizacional, gestión humana, servicios generales, y las áreas de contabilidad, presupuesto y tesorería, de acuerdo con las directrices institucionales y las necesidades de las diferentes áreas, contribuyendo así, al cumplimiento de los objetivos de la empresa

GESTION PRESUPUESTAL

El presupuesto para la vigencia fiscal 2019, fue aprobado por la suma de CIENTO DIECIOCHO MIL CIENTO DIEZ MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS VEINTICUATRO PESOS MCTE (\$118.110.957.624), se presentaron modificaciones por la suma de VEINTIOCHO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS PESOS MCTE (\$28.636.557.506) por concepto de Adición presupuestal de los excedentes financieros generados del cierre fiscal 2019 he incorporación de la disponibilidad inicial, para finalmente cerrar con un presupuesto definitivo aprobado de rentas propias, por valor de CIENTO CUARENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS SESENTA Y UN MILLONES TRECIENTOS SESENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS TRECE PESOS MCTE (\$146.561.368.413).

Presupuesto aprobado de ingresos 2019

CONCEPTO	PRESUPUESTO APROBADO	MODIFICACIONES APROBADAS	PRESUPUESTO DEFINITIVO APROBADO
DISPONIBILIDAD INICIAL	\$7.813.853.283	\$11.853.434.236	\$19.667.287.519
INGRESOS CORRIENTES	\$109.102.957.624	0	\$109.102.957.624
Venta de Servicios	\$108.020.832.739	0	\$108.020.832.739
OTROS INGRESOS	\$1.082.124,885	0	\$1.082.124,885
RECURSOS DE CAPITAL	\$1.008.000.000	\$4.324.700.942	\$5.332.700.942
TOTAL	\$117,924.810.907	\$16.178.135.178	\$134.102.946.085

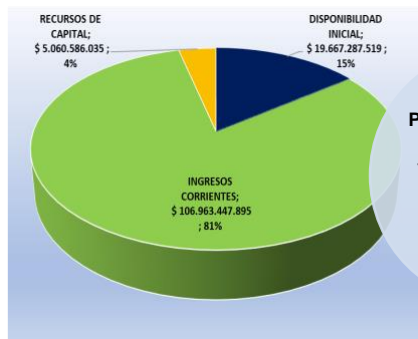


Presupuesto aprobado de gastos 2019.

CONCEPTO	PRESUPUESTO APROBADO	MODIFICACIONES APROBADAS	PRESUPUESTO DEFINITIVO APROBADO
FUNCIONAMIENTO – OPERACIÓN - DEUDA	\$36.121.613.623	\$4.324.700.942	\$40.446.314.565
INVERSION	\$73.989.344.000	0	\$73.989.344.000
TOTAL VIGENCIA ACTUAL	\$110.110.957.624	\$4.324.700.942	\$114.435.658.566
CUENTAS POR PAGAR	\$7.413.064.594	\$4.140.117.473	\$11.553.182.067
VIGENCIAS EXPIRADAS	\$400.788.689	\$7.713.316.763	\$8.114.105.452
TOTAL CONSOLIDADO	\$117.924.810.907	\$16.178.135.178	\$134.102.946.085

Ejecución de los ingresos 2019

Del presupuestado de ingresos para el año 2019 se logró un porcentaje de recaudo del 98.20%, equivalente a la suma de **CIENTO TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS VEINTIUN MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA PESOS MCTE (\$131.691.321.450)**.



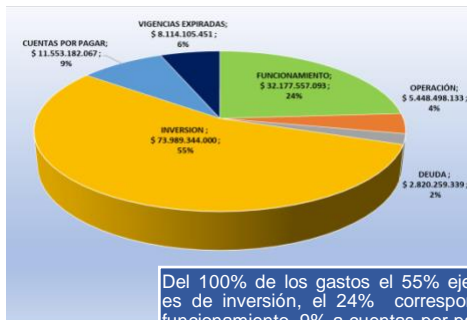
PARTICIPACION DE LOS INGRESOS

- Del 100% de los ingresos recaudados el 81% corresponden a los ingresos corrientes, el 15% disponibilidad inicial y el 4% Recursos de capital.



Ejecución de los gastos 2019

Con el 95,42% de ejecución alcanzado, es un resultado bastante satisfactorio, que permitió el cumplimiento de la totalidad de las metas programadas de la administración en la ejecución de sus gastos.



Del 100% de los gastos el 55% ejecutado es de inversión, el 24% corresponden a funcionamiento, 9% a cuentas por pagar, el 6% vigencias expiradas y el 4% operación.

DESCRIPCION	Presupuesto Definitivo	EJECUTADO
PROGRAMA (1) - MANEJO INTEGRAL DE SANEAMIENTO BASICO		
PLANEACION DISEÑO Y EJECUCION DE PROYECTOS	34.107.361.580	32.985.094.756
OPERACION DE REDES DE ALCANTARILLADO BUCARAMANGA FLORIDABLANCA Y GIRON	25.233.281.927	23.886.241.849
OPERACION DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE BUCARAMANGA Y GIRON	13.301.508.269	12.554.373.286
INVENTARIO GEOREFERENCIADO Y MODELAMIENTO A TRAVES DE UN SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA	602.400.000	-
TOTAL, INFORME - PROGRAMA (1) - MANEJO INTEGRAL DE SANEAMIENTO BASICO	73.244.551.776	69.425.709.891
PROGRAMA (3) - APOYO AL DESARROLLO INSTITUCIONAL		
CONSOLIDACION DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION Y CONTROL	64.756.921	24.944.105
FORTALECIMIENTO Y POSICIONAMIENTO DEL CENTRO DE INFORMACION Y DOCUMENTACION	23.594.000	-
TOTAL, INFORME - PROGRAMA (3) - APOYO AL DESARROLLO INSTITUCIONAL	88.350.921	24.944.105
PROGRAMA (4) - EMPAS AMBIENTAL Y SOCIAL		
EMPAS COMUNITARIO	325.121.304	310.876.552
IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS PARA LA DISMINUCION Y CONTROL DE CARGAS CONTAMINANTES VERTIDAS A LAS CORRIENTES DE AGUA Y EL MANEJO INTEGRAL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES	331.320.000	222.991.996
TOTAL, INFORME - PROGRAMA (4) - EMPAS AMBIENTAL Y SOCIAL	656.441.304	533.868.548



CAPACIDAD DE PAGO DE LA EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

El Comité Técnico de Calificación de Value and Risk Rating S.A. Sociedad Calificadora de Valores asignó la calificación BBB (Triple B).

La calificación BBB (Triple B) es la categoría más baja de grado de inversión, indica una capacidad suficiente para el pago de intereses y capital.

Monopolio en la prestación del servicio público de alcantarillado en los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón.

Destacable nivel de cobertura del servicio de alcantarillado.

Certificaciones en sistemas integrados de calidad ISO 9001:2015 y NTCGP 1000:2009.

Ingresos crecientes y sostenidos en el tiempo, acordes con el desarrollo urbanístico de su zona de influencia.

Continuo apoyo por parte de entes territoriales y del Gobierno Nacional, para la ejecución de proyectos de inversión.

FORTALEZAS

Amplia capacidad instalada que le permite hacer frente al crecimiento de los municipios que atiende.

Plan estratégico financiado principalmente con recursos propios.

Evolución estable de los niveles de Ebitda, que permiten cubrir las inversiones establecidas en la planeación estratégica.


Moderados niveles de endeudamiento.

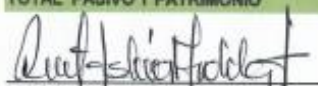
Implementación de políticas de austeridad en los costos y gastos



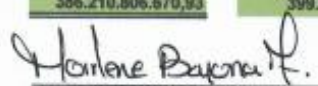
GESTION CONTABLE

Estado de Situación Financiera

EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.			
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA			
Periodos Terminados a 31 de Diciembre del 2018 y 2019			
Cifras Expresadas en pesos Colombianos			
	NOTAS	DICIEMBRE 2018	DICIEMBRE 2019
ACTIVO			
ACTIVO CORRIENTE			
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFFECTIVO	3	23.599.607.653,74	13.834.850.303,69
INVERSIONES E INSTRUMENTOS DERIVADOS	4	6.025.434.000,00	0,00
CUENTAS POR COBRAR	5	34.385.665.229,82	32.353.691.355,57
INVENTARIOS	6	59.030.000,00	38.702.000,00
OTROS ACTIVOS	7	19.211.672.269,50	18.943.833.712,12
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES		83.281.409.183,06	65.171.077.371,38
ACTIVO NO CORRIENTE			
CUENTAS POR COBRAR	5	1.468.416.104,97	2.872.671.600,80
PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO	8	228.039.256.054,02	257.788.987.688,79
OTROS ACTIVOS	7	73.421.725.358,88	73.384.206.154,20
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE		302.929.397.517,87	334.045.865.443,79
TOTAL ACTIVO		386.210.806.670,93	399.216.942.815,17
PASIVO			
PASIVO CORRIENTE			
FINANCIAMIENTO INTERNO DE CORTO PLAZO	9	2.182.985.682,92	2.753.192.321,56
CUENTAS POR PAGAR	10	7.343.285.191,25	10.591.056.901,95
OBLIGACIONES LABORALES	11	1.891.952.292,83	2.788.228.957,39
OTROS PASIVOS	12	4.997.430.485,91	6.337.690.063,20
TOTAL PASIVO CORRIENTE		16.415.653.652,91	22.468.168.244,10
PASIVO NO CORRIENTE			
FINANCIAMIENTO INTERNO A LARGO PLAZO	9	16.035.640.597,19	13.282.589.920,71
OBLIGACIONES LABORALES	11	548.206.786,00	503.884.390,00
PROVISIONES	13	1.854.418.744,00	9.279.403.254,69
OTROS PASIVOS	12	6.529.274.850,97	1.961.907.549,00
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE		24.767.538.978,16	25.027.785.114,40
TOTAL PASIVO		41.183.192.631,07	47.495.953.358,50
PATRIMONIO			
PATRIMONIO DE LAS EMPRESAS			
CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO		220.953.000.000,00	220.953.000.000,00
RESERVAS		23.400.742.396,79	25.880.071.309,20
RESULTADOS DE EJERCICIOS ANTERIORES		-125.637.959.425,30	98.204.830.730,66
RESULTADOS DEL EJERCICIO		24.547.811.014,01	6.683.087.416,81
IMPACTOS POR LA TRANSICIÓN AL NUEVO MARCO DE REGULACIÓN		201.764.020.054,36	0,00
TOTAL PATRIMONIO	14	345.027.614.039,86	351.720.989.466,67
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		386.210.806.670,93	399.216.942.815,17


 RUTH ISLENA ARDILA JAIMÉS
 Gerente Suplente


 LUZ HELENA LEÓN OLAYA
 Revisor Fiscal


 MARLENE BAYONA MACÍAS
 Contador T.P 75249 -T



EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.
ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL

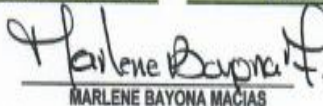
Para el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de Diciembre del 2018 y 2019

Cifras Expresada en pesos Colombianos



	NOTAS	2018	2019
INGRESOS			
VENTAS NETAS	15	107.031.543.266,94	106.418.731.360,74
NETO COSTO DE VENTAS		65.826.718.005,43	66.364.339.020,00
EXCEDENTE BRUTO EN VENTAS		41.204.825.261,51	40.054.392.340,74
GASTOS			
GASTOS ADMINISTRACIÓN	16	13.826.093.393,92	24.451.423.191,72
GASTOS DE OPERACIÓN	16	1.915.299.027,00	7.132.177.885,00
DETERIORO, DEPRECIACIONES, AGOTAMIENTO, AMORTIZACIONES Y PROVISIONES		1.417.630.835,80	8.253.794.798,23
TOTAL GASTO		17.159.023.256,72	39.837.395.874,95
EXCEDENTE OPERACIONAL		24.045.802.004,79	216.996.465,79
INGRESOS NO OPERACIONALES	17	1.491.781.996,73	7.117.155.159,10
OTROS GASTOS	18	989.772.987,51	651.064.208,08
RESULTADO NO OPERACIONAL		502.009.009,22	6.466.090.951,02
EXCEDENTE ANTES DE IMPUESTOS		24.547.811.014,01	6.683.087.416,81
UTILIDAD DEL EJERCICIO		24.547.811.014,01	6.683.087.416,81


 RUTH ISLENA ÁRDILA JAIMES
 Gerente Suplente


 MARLENE BAYONA MACÍAS
 Contador T.P 75249 -T


 LUZ HELENA LEON OLAYA
 Revisor Fiscal



EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO

Periodos Terminados a 31 de Diciembre del 2018 y 2019

Cifras Expresadas en pesos Colombianos



NOTAS	DICIEMBRE 2018	DICIEMBRE 2019
FLUJOS DE EFECTIVO PROCEDENTES DE (UTILIZADOS EN) ACTIVIDADES DE OPERACIÓN		
Clases de cobros por actividades de OPERACIÓN		
Cobros procedentes de las ventas de bienes y prestación de servicios	55.884.694.000	57.182.585.000
Cobros procedentes de regalías, cuotas, comisiones y otros ingresos de actividades ordinarias	-	-
Otros cobros por actividades de operación	36.505.803.000	40.072.343.000
Clases de pagos en efectivo procedentes de actividades de operación		
Pagos a proveedores por el suministro de bienes y servicios	(57.374.241.000)	(68.823.514.000)
Pagos procedentes de contratos mantenidos para intermediación o para negociar	-	-
Pagos a y por cuenta de los empleados	(14.531.458.000)	(13.780.020.000)
Pagos y devoluciones de impuestos sobre las ganancias (a menos que puedan clasificarse específicamente dentro de las actividades de inversión o financiación)	(4.889.484.000)	(3.107.512.000)
Otros pagos por actividades de operación	(13.234.004.000)	(14.770.277.000)
FLUJOS DE EFECTIVO NETOS PROCEDENTES (UTILIZADOS EN) OPERACIONES	2.361.310.000	(3.226.395.000)
Otras entradas (salidas) de efectivo		(7.361.805.000)
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de operación	2.361.310.000	(10.588.200.000)
Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de INVERSIÓN		
Pagos por la adquisición de propiedades, planta y equipo		(120.175.000)
Cobros procedentes de contratos de futuro, a término, de opciones y de permuta financiera excepto cuando dichos contratos se mantienen por motivos de intermediación u otros acuerdos comerciales habituales, o bien cuando los anteriores pagos se clasifican como actividades de financiación	2.559.737.000	6.000.000.000
FLUJOS DE EFECTIVO NETOS PROCEDENTES DE (UTILIZADOS EN) ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	2.559.737.000	5.879.825.000



EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

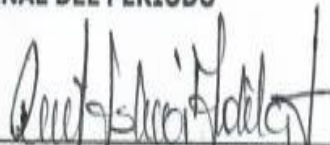
ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO


Periodos Terminados a 31 de Diciembre del 2018 y 2019


Cifras Expresadas en pesos Colombianos



NOTAS	DICIEMBRE 2018	DICIEMBRE 2019
Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de FINANCIACIÓN		
Importes procedentes de préstamos, emisión de obligaciones sin garantía, bonos y otros fondos tomados en préstamo, ya sea a corto o largo plazo.	(4.146.782.000)	(2.775.475.000)
Otros intereses recibidos	574.166.000	(2.280.908.000)
FLUJOS DE EFECTIVO NETOS PROCEDENTES DE (UTILIZADOS EN) ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN	(3.572.616.000)	(5.056.383.000)
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo, antes del efecto de los cambios en la tasa de cambio	1.348.431.000	(9.764.758.000)
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo	1.348.431.000	(9.764.758.000)
Efectivo y equivalentes al efectivo al principio del periodo	22.251.177.000	23.599.608.000
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFECTIVO AL FINAL DEL PERIODO	23.599.608.000	13.834.850.000


 RUTH ISLENA ARDILA JAIMES
 Gerente Suplente


 LUZ HELENA LEON OLAYA
 Revisor Fiscal


 MARLENE BAYONA MACIAS
 Contador T.P 75249 -T



EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

ESTADO DE CAMBIO EN EL PATRIMONIO

Periodos Terminados a 31 de Diciembre del 2019 y 2018

Cifras Expresada en miles de pesos Colombianos



	Capital fiscal NOTA	Reserva Legal NOTA	Resultados de Ejercicios Anteriores NOTA	Impacto por Transición NOTA	Resultado del Ejercicio NOTA	Total Patrimonio
Saldo a 31 de Diciembre del 2017	220.953.000.000,00	13.580.045.634,63	-193.749.197.582,74	201.764.020.054,36	76.968.818.937,76	319.516.687.044,01
Apropiación del Resultado del Ejercicio 2018		9.820.696.762,16	-68.111.238.157,44		-76.968.818.937,76	-135.259.360.333,04
Resultado del periodo					24.547.811.014,01	24.547.811.014,01
Saldo a 31 de Diciembre del 2018	220.953.000.000,00	23.400.742.396,79	-125.637.959.425,30	201.764.020.054,36	24.547.811.014,01	345.027.614.039,86
Apropiación del Resultado del Ejercicio 2019		2.479.328.912,41	223.842.790.155,96	-201.764.020.054,36	-24.547.811.014,01	10.288.000,00

Impuesto a las ganancias diferida que se origina entre la diferencia entre el valor en libros de los activos y la base fiscal

Resultado del periodo

6.683.087.416,81

6.683.087.416,81

6.683.087.416,81

0,00

98.204.830.730,66

25.880.071.309,20

220.953.000.000,00

220.953.000.000,00

351.720.989.456,67

Ruth Islena Ardila Jaimes
RUTH ISLENA ARDILA JAIMES
Gerente Suplente

Marlene Bayona Macias
MARLENE BAYONA MACIAS
Contador T.P 75249-T

Luz Helena Leon Olaya
LUZ HELENA LEON OLAYA
Revisor Fiscal



Notas a los Estados Financieros

Nota 1. Entidad que Reporta

La Empresa Pública de Alcantarillado de Santander S.A. ESP, (en adelante EMPAS S.A), es una entidad prestadora de servicio público domiciliario de alcantarillado, sociedad por acciones de orden oficial, constituida con autonomía presupuestal y administrativa mediante Escritura Pública N° 2803 otorgada en la Notaría Primera del Círculo de Bucaramanga el 19 de octubre de 2006, inscrita en la Cámara de Comercio de Bucaramanga el día 31 de octubre de 2006 bajo el registro No. 68524 del Libro 9. La Sociedad tendrá una duración indefinida de conformidad con el Art. 19.2 de la Ley 142 de 1994. Su domicilio principal está en la Calle 24 N° 23-68 del barrio Alarcón en la ciudad de Bucaramanga, Colombia.

Regida por las leyes 142 de 1994 y por las disposiciones que las sustituyan, modifiquen o reglamenten; por los estatutos contenidos en su escritura de constitución, por las normas del Libro II del Código de Comercio, descentralizada por servicios del Orden Nacional de conformidad con el Art. 38 de la Ley 489 de 1998.

El Art. 88 de la ley 142 de 1994 definió el régimen de regulación y libertad de tarifas, el cual fue reglamentado mediante Resolución CRA 151 de 2001 que establece en su Art. 3.2.1.1 la vinculación al régimen de todas las personas que presten el servicio público de alcantarillado en el territorio nacional.

Composición accionaria al 31 de Diciembre del 2019

ACCIONISTAS	No DE ACCIONES	% DE PARTICIPACIÓN
CDMB	220.948	99,9977%
EMPRESA DE SERVICIO PÚBLICOS DE LEBRIJA.	1	0.000453%
MUNICIPIO DE MATANZA	1	0.000453%
MUNICIPIO DE SURATA	1	0.000453%
EMPRESAS PÚBLICAS MUNICIPALES DE MALAGA	1	0.000453%
MUNICIPIO DE VETAS	1	0.000453%

Dentro del régimen de libertad regulada, las tarifas de los servicios públicos serán fijadas autónomamente por las Juntas Directivas de las instituciones que presten los servicios, o por quien haga sus veces.

La sociedad tiene por objeto social principal, la prestación del servicio público domiciliario de alcantarillado. De igual forma tiene por objeto la realización de todos los actos y operaciones relacionadas con las actividades complementarias del servicio público domiciliario, incluyendo la



asesoría técnica, jurídica, administrativa y operativa a cualquier sujeto de derecho público o privado en la materia, así como también el tratamiento de aguas residuales.

1.1. Marco Legal y Regulatorio

La actividad que realiza EMPAS S.A., enmarcada en la prestación del servicio público domiciliario de alcantarillado, está regulado en Colombia principalmente por la Ley 42 de Servicios Públicos de 1994.

La función de control, inspección y vigilancia de las entidades que prestan el servicio público domiciliario de alcantarillado, son ejercidas por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD).

EMPAS S.A. por ser una sociedad por acciones de capital 100% público, está sujeta al control fiscal de la Contraloría General de la Nación y al Control disciplinario de la Procuraduría.

1.2. Comisiones de Regulación

El Decreto 1524 de 1994 delega en las comisiones de regulación la función presidencial de señalar políticas generales de administración y control de eficiencia en los servicios públicos domiciliarios.

Estas entidades son las siguientes:

- ✓ La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), regula las tarifas de alcantarillado, organismo técnico adscrito al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
- ✓ La comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), unidad administrativa especial de carácter técnico adscrita al Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, es la encargada de promover la competencia, evitar el abuso de posición dominante y regular los mercados de redes y servicios de telecomunicaciones.

1.2.1. Régimen Tarifario

El régimen tarifario aplicable a los servicios públicos domiciliarios está compuesto por reglas relativas a procedimientos, metodologías, fórmulas, estructuras, estratos, facturación, todos los aspectos que determinan el cobro de las tarifas. De acuerdo con la Ley de Servicios Públicos, dicho régimen está orientado por los criterios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad y transparencia.

1.2.2. Regulación por Sector

La ley 142 de 1994, Ley de Servicios Públicos, definió el servicio de alcantarillado Actividades del Sector de alcantarillado:



Servicio público domiciliario de alcantarillado: Es la recolección municipal de residuos, principalmente líquidos, por medio de tuberías y conductos. También se aplicará esta Ley a las actividades complementarias de transporte, tratamiento y disposición final de tales residuos

1.2.3. Revisoría Fiscal

De acuerdo con la Ley 43 de 1990 y el Código de Comercio en su artículo 203., EMPAS S.A., por tratarse de una Entidad por acciones, está obligada a tener Revisor Fiscal.

Nota 2. Políticas Contables Significativas

2.1. Bases para la Preparación de los Estados Financieros

Los presentes Estados Financieros individuales se elaboraron con base en el Marco Normativo para Empresas que No Cotizan en el Mercado de Valores, y que no captan ni administran Ahorro del Público. Dicho marco hace parte integrante del Régimen de Contabilidad Pública expedido por la Contaduría General de la Nación, que es el organismo de regulación contable para las entidades públicas colombianas. Los Estados Financieros presentados comprenden: los Estados de Situación Financiera, Estados de Resultados Integrales, para los periodos contables terminados al 31 de Diciembre de 2018 y 2019

2.2. Criterio de Materialidad

En la elaboración de los Estados Financieros, atendiendo el criterio de materialidad, se ha omitido aquella información o desgloses que no requieren de detalle, puesto que no afectan significativamente la presentación de la situación financiera, el rendimiento financiero y los flujos de efectivo de EMPAS S.A. originados durante los periodos contables presentados.

2.3. Periodo Cubierto por los Estados Financieros

Corresponde a los Estados de Situación Financiera con corte al 31 de Diciembre de 2017 y 2018, y los Estados de Resultado Integral, para los periodos contables terminados al 31 de Diciembre de 2018 y 2019

2.4. Clasificación de Activos y Pasivos en Corrientes y No Corrientes

Un activo se clasifica como activo corriente cuando se mantiene principalmente para propósitos de negociación o se espera que sea realizado en un plazo no mayor a un año, después del periodo sobre el que se informa o es efectivo y equivalentes de efectivo que no está sujeto a restricciones para su intercambio o para su uso en la cancelación de un pasivo al menos un año después del periodo sobre el que se informa. Los demás activos se clasifican como activos no corrientes.



Un pasivo se clasifica como pasivo corriente cuando se mantiene principalmente para propósitos de negociación, o cuando se espera que sea liquidado en un plazo no mayor a un año después del periodo sobre el que se informa, o cuando la empresa no tenga un derecho incondicional para aplazar su liquidación por al menos un año después del periodo sobre el que se informa. Los demás pasivos se clasifican como pasivos no corrientes.

2.5. Efectivo y equivalentes de efectivo

El efectivo y equivalente al efectivo se compone de los saldos en efectivo y depósitos a la vista convencimientos originales de tres meses o menos desde la fecha de adquisición que están sujetos a riesgo insignificante de cambios en su valor razonable y son usados por la Empresa en la gestión de sus compromisos a corto plazo.

La medición inicial se presenta en el momento del reconocimiento, es decir en su registro inicial; y la medición posterior se presenta al final de cada periodo sobre el que se informa.

2.6. Moneda Funcional y de presentación

La moneda funcional de la empresa es el peso colombiano dado que es la moneda del entorno económico principal en el que genera y usa efectivo. Por lo tanto, la compañía genera sus registros contables en dicha moneda, la cual, a su vez, es la usada para la presentación de los Estados Financieros.

2.7. Inversiones de Administración de Liquidez

Se reconocerán como inversiones de administración de liquidez, los recursos financieros colocados en instrumentos de deuda o de patrimonio, con el propósito de obtener rendimientos provenientes de las fluctuaciones del precio o de los flujos contractuales del título durante su vigencia. Los instrumentos de deuda son títulos de renta fija que le otorgan a su tenedor la calidad de acreedor frente al emisor del título. Por su parte, los instrumentos de patrimonio le otorgan al tenedor derechos participativos en los resultados de la empresa emisora.

2.7.1. CLASIFICACIÓN DE LAS INVERSIONES DE ADMINISTRACIÓN DE LIQUIDEZ

Las inversiones de administración de liquidez se clasificarán atendiendo el modelo de negocio definido para la administración de los recursos financieros, es decir, la política de gestión de la tesorería de la empresa y los flujos contractuales del instrumento. Estas inversiones se clasificarán en las siguientes tres categorías: valor razonable, costo amortizado o costo.

- a. La categoría de valor razonable corresponde a las inversiones que tienen valor razonable y que se esperan negociar, es decir, las inversiones cuyos rendimientos esperados provienen del comportamiento del mercado.
- b. La categoría de costo amortizado corresponde a las inversiones que se esperan mantener hasta el vencimiento, es decir, aquellas cuyos rendimientos provienen de los flujos contractuales del instrumento.
- c. La categoría de costo corresponde a las inversiones que se tienen con la intención de negociar y no tienen valor razonable.



Los instrumentos de patrimonio que no se tengan con la intención de negociar y que no otorguen control, influencia significativa ni control conjunto se clasificarán en la categoría de valor razonable, en tanto sea factible esta medición conforme a lo definido en el Marco Conceptual; de lo contrario, se clasificarán en la categoría de costo.

2.8. Cuentas por Cobrar

Se reconocerán como cuentas por cobrar, los derechos adquiridos por la empresa en desarrollo de sus actividades, de las cuales se espere, a futuro, la entrada de un flujo financiero fijo o determinable, a través de efectivo, equivalentes al efectivo u otro instrumento.

2.8.1. Clasificación de las Cuentas por Cobrar

Las cuentas por cobrar se clasificarán en las categorías de costo o costo amortizado.

Las cuentas por cobrar clasificadas al costo corresponden a los derechos para los que la empresa concede plazos de pago normales del negocio, es decir, la política de crédito que aplica a los clientes atiende las condiciones generales del negocio y del sector.

Por su parte, las cuentas por cobrar clasificadas al costo amortizado corresponden a los derechos para los que la empresa pacta plazos de pago superiores a los normales en el negocio y el sector.

Los siguientes son los rubros que EMPAS S.A. manejará dentro de sus operaciones; así mismo se detallaran los plazos y las condiciones normales de financiación:

a. Prestación de servicios públicos:

- Corresponde a las cuentas por cobrar por concepto de prestación de servicio público de Alcantarillado cuya recuperación es realizada a través de un convenio de recaudo. Con base en el comportamiento histórico de este convenio, se estima que el tiempo promedio de recaudo no excede los 90 días; tiempo en el cual no se genera ningún costo de financiación. La Empresa reconocerá el ingreso por este concepto con cargo a la cuenta por cobrar "Servicio de Alcantarillado Reconocido"

b. Arrendamientos:

- Corresponde a las Cuentas por Cobrar por concepto de Arrendamientos de las maquinas Vactor, cuyo recaudo tendrá un plazo máximo 60 días, con una tasa de interés moratoria, correspondiente a la tasa de usura emitida la por Superintendencia Financiera

C. Otras Cuentas por Cobrar, Avances y Anticipos Entregados:

- La Empresa clasifica y reconoce tres clases de Anticipos y Avances Entregados así:
- Anticipos por Obras con Recursos Propios; corresponden a los recursos entregados directamente por la Empresa
- Anticipos de Contratos de Obra con Recursos de Convenios; los cuales se entregan con los recursos recibidos de los convenios con las Alcaldías
- Anticipos para Interventorías y Consultorías de Obras; corresponden a los recursos entregados directamente por la Empresa para la ejecución de las diferentes obras.



Medición inicial

Las cuentas por cobrar clasificadas al costo se medirán por el valor de la transacción. Por su parte, las cuentas por cobrar clasificadas al costo amortizado se medirán de la siguiente manera: a) cuando se hayan pactado precios diferenciados para ventas con plazos de pago superiores a los normales, se empleará el precio establecido para ventas con plazos normales de pago o b) cuando no se hayan pactado precios diferenciados para ventas con plazos de pago superiores a los normales, se empleará el valor presente de los flujos futuros descontados a la tasa de referencia del mercado para transacciones similares durante el periodo que exceda al plazo normal para el negocio y el sector.

Medición Posterior

Con posterioridad al reconocimiento, las cuentas por cobrar clasificadas al costo se mantendrán por el valor de la transacción. Por su parte, las cuentas por cobrar clasificadas al costo amortizado se medirán al costo amortizado, el cual corresponde al valor inicialmente reconocido más el rendimiento efectivo menos los pagos recibidos menos cualquier disminución por deterioro del valor. El rendimiento efectivo se calculará multiplicando el valor en libros de la cuenta por cobrar por la tasa de interés efectiva, durante el tiempo que exceda el plazo normal de pago. La tasa de interés efectiva es aquella que hace equivalentes los flujos convenidos con el valor inicialmente reconocido. La amortización del componente de financiación se reconocerá como un mayor valor de la cuenta por cobrar y como un ingreso.

Deterioro

Las cuentas por cobrar serán objeto de estimaciones de deterioro cuando exista evidencia objetiva del incumplimiento de los pagos a cargo del deudor o del desmejoramiento de sus condiciones del mismo. Para el efecto, al final del periodo contable, se verificará si existen indicios de deterioro.

El deterioro corresponderá al exceso del valor en libros de la cuenta por cobrar con respecto al valor presente de sus flujos de efectivo futuros estimados (excluyendo las pérdidas crediticias futuras en las que no se haya incurrido). Para el efecto, se utilizará, como factor de descuento, a) la tasa de interés efectiva original, es decir, aquella computada en el momento del reconocimiento inicial, para el caso de las cuentas por cobrar clasificadas al costo amortizado; o b) la tasa de interés de mercado, por ejemplo, la tasa de interés aplicada a instrumentos similares, para el caso de las cuentas por cobrar clasificadas al costo. El deterioro se reconocerá de forma separada, como un menor valor de la cuenta por cobrar, afectando el gasto del periodo.

La empresa deteriorará la totalidad de la deuda una vez se inicie el proceso ejecutivo de recaudo de la misma, salvo que el concepto jurídico sea en contrario.

Cambios en Estimaciones

Una vez efectuados los análisis pertinentes y la Empresa realizan una medición posterior, se procederá así:



Si las pérdidas por deterioro disminuyen debido a eventos objetivamente relacionados con su origen

- se disminuirá el valor del deterioro acumulado y se afectará el resultado del periodo. En todo caso, las disminuciones del deterioro no superarán las pérdidas por deterioro previamente reconocidas en el resultado

En el caso de las cuentas por cobrar clasificadas en la categoría de costo amortizado

- la reversión del deterioro tampoco excederá el costo amortizado que se habría determinado en la fecha de reversión si no se hubiera contabilizado la pérdida por deterioro del valor.

Revelaciones

La empresa revelará para cada categoría de las cuentas por cobrar, la información relativa al valor en libros y las condiciones de las cuentas por cobrar tales como: plazos, tasas de interés, vencimientos y restricciones que las cuentas por cobrar le impongan a la empresa

En el caso de las cuentas por cobrar medidas al costo amortizado, se revelará la tasa de interés establecida para el cálculo del componente de financiación, así como los criterios utilizados para determinarla. Adicionalmente, la empresa revelará el valor total de los ingresos por intereses calculados utilizando la tasa de interés efectiva.

Para las cuentas por cobrar que estén en mora, pero no deterioradas al final del periodo, se revelará por medio de un análisis de la edad de estas.

Para las cuentas por cobrar deterioradas individualmente, se informará los factores que la Empresa tuvo en cuenta para el cálculo del deterioro.

2.9. Propiedades, Planta y Equipo

La elaboración de la política contable de Propiedad, Planta y Equipo, se encuentran en el Nuevo Marco Normativo sustentado en el anexo de la Resolución 414 del 8 de septiembre de 2014 que se denomina Normas para el Reconocimiento, Medición, Revelación, y Presentación de los Hechos Económicos De las Empresas que no Cotizan en el Mercado de Valores, y que no Captan ni Administran Ahorro Del Público, Capítulo I, Numeral 10 Propiedades, Planta y Equipo y la Resolución CRA 688 de 2014.

Condiciones de Reconocimiento

La Empresa reconocerá como propiedades, planta y equipo a:

- Los activos tangibles empleados por la empresa para la producción y comercialización de bienes, para la prestación de servicios y para propósitos administrativos; y
- Los bienes muebles que se tengan para generar ingresos producto de su arrendamiento.



Estos activos se caracterizan porque no se espera venderlos en el curso de las actividades ordinarias de la empresa y se prevé usarlos durante más de un periodo contable.

TERRENOS	Los terrenos sobre los que se construyan las propiedades, planta y equipo se reconocerán por separado
ADICIONES Y MEJORAS	Las adiciones y mejoras efectuadas a una propiedad, planta y equipo se reconocerán como mayor valor de esta y, en consecuencia, afectarán el cálculo futuro de la depreciación. Las adiciones y mejoras son erogaciones en que incurre la empresa para aumentar la vida útil del activo, ampliar su capacidad productiva y eficiencia operativa, mejorar la calidad de los productos y servicios, o reducir significativamente los costos
REPARACIONES Y MANTENIMIENTOS	Las reparaciones y mantenimientos de las propiedades, planta y equipo se reconocerán como gasto en el resultado del periodo. Las reparaciones son erogaciones en que incurre la empresa con el fin de recuperar la capacidad normal de uso del activo.

2.9.1. Medición Posterior

Las propiedades, planta y equipo se medirán por el costo menos la depreciación acumulada menos el deterioro acumulado. La depreciación es la distribución sistemática del valor depreciable de un activo a lo largo de su vida útil en función del consumo de los beneficios económicos futuros.

Depreciación

Es la distribución sistemática del valor depreciable de un activo a lo largo de su vida útil en función del consumo de los beneficios económicos futuros. La depreciación de una propiedad planta y equipo iniciará cuando el activo esté listo para su uso esto es cuando se encuentre en la ubicación y en las condiciones necesarias para operar de la forma prevista por la administración de la empresa. El cargo por depreciación se reconocerá en el resultado, a menos que deba incluirse como parte del costo de activo.

La política de gestión de activos llevada a cabo por la empresa podría implicar la disposición de los activos después de un periodo específico de utilización o después de haber consumido una cierta proporción de los beneficios económicos incorporados a ellos. Esto significa que la vida útil de un activo puede ser inferior a su vida económica, entendida como el periodo durante el cual se espera que un activo sea utilizable por parte de uno o más usuarios, o como la cantidad de unidades de producción o similares que uno o más usuarios esperan obtener de él. Por lo tanto, la estimación de la vida útil de un activo se efectuará con fundamento en la experiencia que la empresa tenga con activos similares.



Las vidas útiles estimadas para las Propiedades, Planta y Equipo se establecen en los siguientes rangos y estas serán definidas por el área técnica encargada:

TIPO	VIDA ÚTIL ESTIMADA
Construcciones y Edificaciones	20 - 60 años
Equipo de Transporte	10 - 16 años
Equipo de Comunicación y Computación	4 - 9 años
Muebles, enseres y equipo de oficina	5 - 10 años

Se deprecia bajo los criterios establecidos por la CRA Resolución 688 de 2014, fiscalmente se tendrán en cuenta los criterios establecidos por el Estatuto Tributario y se realizarán las conciliaciones fiscales para la declaración de renta.

- ✓ La depreciación de un activo cesará cuando se produzca la baja en cuentas o cuando el valor residual del activo supere su valor en libros.
- ✓ La depreciación no cesará cuando el activo esté sin utilizar o se haya retirado del uso activo ni cuando el activo sea objeto de operaciones de reparación y mantenimiento.

ALCANTARILLADO			
SUBSISTEMA	ACTIVIDAD	ACTIVO	VIDA ÚTIL ESTIMADA (años)
Recolección y transporte de aguas residuales	Recolección y transporte	Tubería y accesorios	45
		Canales y box culvert	35
		Interceptores + pozos	45
		Colectores + sumideros+ Actials 3,1 y 3,2	40
	Elevación y Bombeo	Estación elevadora	25
		Estación de bombeo	25
		Pondajes y laguna de amortiguación V/A	45
Tratamiento y/o disposición final de aguas residuales	PTAR Pretratamiento	Desarenación	35
		Presedimentación	35
		Rejillas	20
		Medición	23
	Tratamiento	Plantas FQ y Biológicas	40
		Tanques homogéneos y de almacenamiento	45
		Laboratorio	30
		Manejo lodos y vertimiento	23
		Estación de bombeo	25
	PTAR Disposición Final	Tuberías y accesorios	40
		Estructura vertimiento	30
		Manejo lodos	23
		Estación bombeo	25



La Empresa revisará anualmente la vida útil, el método de depreciación y el valor residual, si las consideraciones de su cambio son pertinentes. Dicho cambio se aplicará a partir del 1 de enero su tratamiento será como un cambio en estimación contable, de conformidad con la Norma de Políticas Contables, Cambios en las Estimaciones Contables y Corrección de Errores.

2.10. Activos Intangibles

Reconocimiento

Se reconocerán como activos intangibles, los recursos identificables, de carácter no monetario y sin apariencia física, sobre los cuales la Empresa tiene el control, espera obtener beneficios económicos futuros y puede realizar mediciones fiables. Estos activos se caracterizan porque no se espera venderlos en el curso de las actividades de la Empresa y se prevé usarlos durante más de un periodo contable.

Medición Posterior

La Empresa medirá los activos intangibles al costo menos cualquier amortización acumulada y cualquier pérdida por deterioro de valor acumulado.

Amortización

La amortización es la distribución sistemática del valor amortizable de un activo intangible durante su vida útil utilizando el método de amortización lineal. Por su parte, el valor amortizable de un activo intangible es el costo del activo menos el valor residual. El cargo por amortización de cada periodo se reconocerá como un gasto, y la amortización comenzará cuando el activo intangible esté disponible para su utilización, es decir, cuando se encuentre en la ubicación y condiciones necesarias para que se pueda usar de la forma prevista por la Dirección de la Empresa y cesa cuando el activo se da de baja en cuentas.

Se asumirá que el valor residual de un activo intangible es cero a menos que se tenga un compromiso por parte de un tercero de comprar el activo intangible al final de su vida útil o si no existe un mercado activo para el activo intangible que permita determinar el valor residual al finalizar la vida útil.

Vida Útil

La vida útil es el periodo de tiempo por el cual se espera utilizar o emitir un activo intangible. Si no es posible hacer una estimación fiable de la vida útil de un activo intangible, se considerará que este tiene vida útil indefinida y no será objeto de amortización.

Para aquellos activos intangibles que estén asociados a derechos contractuales o legales la vida útil será el menor periodo entre el tiempo que se espera utilizar el activo intangible y el plazo establecido conforme a los términos contractuales:

ACTIVO INTANGIBLE	VIDA UTIL ESTIMADA
Software	1 a 10 años
Licencias	1 a 3 años



2.11. Beneficios a los Empleados

Los beneficios a los empleados comprenden todas las retribuciones que la empresa proporciona a sus trabajadores a cambio de sus servicios, incluyendo, cuando haya lugar, beneficios por terminación del vínculo laboral o contractual. Estos beneficios abarcan tanto los suministrados directamente a los empleados, como los que se proporcionan a sus sobrevivientes, beneficiarios y/o sustitutos, según lo establecido en la normatividad vigente, en los acuerdos contractuales o en las obligaciones implícitas que dan origen al beneficio.

Los Beneficios a los empleados comprenden:

- a) beneficios a los empleados a corto plazo.
- b) beneficios a los empleados a largo plazo.
- c) beneficios por terminación del vínculo laboral o contractual.
- d) beneficios pos empleo

2.11.1. Beneficios a los empleados a corto plazo

Reconocimiento

Beneficios a los empleados a corto plazo	<p>Aquellos otorgados a los empleados que hayan prestado sus servicios a la empresa durante el periodo contable y cuya obligación de pago venza dentro de los 12 meses siguientes al cierre de dicho periodo. Hacen parte de tales beneficios, los sueldos, prestaciones sociales y aportes a la seguridad social; los incentivos pagados y los beneficios no monetarios, entre otros.</p> <p>se reconocerán como un gasto o costo y como un pasivo cuando la empresa consuma el beneficio económico procedente del servicio prestado por el empleado a cambio de los beneficios otorgados. Los beneficios a empleados a corto plazo que no se paguen mensualmente se reconocerán en cada mes por el valor de la alícuota correspondiente al porcentaje del servicio prestado durante el mes</p>
	<p>En caso de que la empresa efectúe pagos por beneficios a corto plazo que estén condicionados al cumplimiento de determinados requisitos por parte del empleado y este no los haya cumplido parcial o totalmente, la empresa reconocerá un activo por dichos beneficios.</p>

2.11.2. Beneficios a los empleados a largo plazo

Reconocimiento

Beneficios a los empleados a largo plazo	<p>Se reconocerán como beneficios a los empleados a largo plazo, aquellos beneficios diferentes de los de corto plazo, de los de posempleo y de los correspondientes a la terminación del vínculo laboral o contractual, que se hayan otorgado a los empleados con vínculo laboral vigente y cuya obligación de pago no venza dentro de los 12 meses siguientes al cierre del periodo en el cual los empleados hayan prestado sus servicios.</p> <p>Se reconocerán como un gasto o costo y como un pasivo cuando la empresa consuma el beneficio económico procedente del servicio prestado por el empleado a cambio de los beneficios otorgados.</p> <p>En caso de que la empresa efectúe pagos por beneficios a largo plazo que estén condicionados al cumplimiento de determinados requisitos por parte del empleado y este no los haya cumplido parcial o totalmente, la empresa reconocerá un activo por los beneficios pagados por anticipado</p>
--	---



2.12. Provisiones

Se reconocerán como provisiones, los pasivos a cargo de la empresa que estén sujetos a condiciones de incertidumbre en relación con su cuantía y/o vencimiento.

La empresa reconocerá una provisión cuando se cumplan todas y cada una de las siguientes condiciones:

- a) tiene una obligación presente, ya sea legal o implícita, como resultado de un suceso pasado;
- b) probablemente, debe desprenderse de recursos que incorporen beneficios económicos para cancelar la obligación y
- c) puede hacerse una estimación fiable del valor de la obligación

- ✓ En algunos casos excepcionales no es claro si existe una obligación en el momento presente. En tales circunstancias, se considerará que el suceso ocurrido en el pasado ha dado lugar a una obligación presente si, teniendo en cuenta toda la evidencia disponible al final del periodo contable, es mayor la probabilidad de que exista una obligación presente que de lo contrario.

Las obligaciones pueden ser probables (Superior al 90%)	cuando la probabilidad de ocurrencia es más alta que la probabilidad de que no ocurra, lo cual conlleva al reconocimiento de una provisión
Una obligación es posible (Entre el 30% y el 50%)	cuando la probabilidad de ocurrencia es menor que la probabilidad de no ocurrencia, lo cual conlleva a la revelación de un pasivo contingente
. Una obligación es remota (Inferior al 29%)	cuando la probabilidad de ocurrencia del evento es prácticamente nula, en este caso no se reconocerá un pasivo ni será necesaria su revelación como pasivo contingente.

2.13. Activos Contingentes

Un activo contingente es un activo de naturaleza posible surgido a raíz de sucesos pasados, cuya existencia se confirmará solo por la ocurrencia o, en su caso, por la no ocurrencia de uno o más eventos inciertos en el futuro que no están enteramente bajo el control de la empresa

Los activos contingentes no serán objeto de reconocimiento en los estados financieros.

Los activos contingentes se evaluarán de forma continuada, con el fin de asegurar que su evolución se refleje apropiadamente en los estados financieros. En caso de que la entrada de beneficios económicos a la empresa pase a ser prácticamente cierta, se procederá al reconocimiento del ingreso y del activo en los estados financieros del periodo en el que dicho cambio tenga lugar.

2.14. Pasivos Contingentes

Un pasivo contingente corresponde a una obligación posible surgida a raíz de sucesos pasados, cuya existencia quedará confirmada solo si llegan a ocurrir o si no llegan a ocurrir uno o más sucesos futuros inciertos que no estén enteramente bajo el control de la empresa.



Un pasivo contingente también corresponde a toda obligación presente, surgida a raíz de sucesos pasados, pero no reconocida en los estados financieros, bien sea porque no es probable que, para satisfacerla, se requiera que la empresa tenga que desprenderse de recursos que incorporen beneficios económicos; o bien sea porque no puede estimarse el valor de la obligación con la suficiente fiabilidad.

Los pasivos contingentes no serán objeto de reconocimiento en los estados financieros.

Los pasivos contingentes se evaluarán de forma continuada, con el fin de asegurar que su evolución se refleje apropiadamente en los estados financieros. En caso de que la salida de recursos sea probable y que se obtenga una medición fiable de la obligación, se procederá al reconocimiento del pasivo en los estados financieros del periodo en el que dicho cambio tenga lugar.

En lo relacionado con los Pasivos Contingentes, se aplicará lo dispuesto en la Resolución interna N° 000670 de noviembre 3 de 2016.

2.15. Ingresos

Los ingresos de actividades ordinarias corresponden a la entrada de beneficios económicos, generados durante el periodo contable, los cuales son susceptibles de incrementar el patrimonio, bien sea por el aumento de activos o por la disminución de pasivos, siempre que no correspondan a aportes de los propietarios de la empresa.

Las políticas contables detalladas en esta sección deben ser aplicadas (pero no se limita) a los siguientes conceptos de ingresos de actividades ordinarias:

- ✓ Prestación de servicios
- ✓ Venta de bienes
- ✓ Por el uso que terceros hacen de activos, los cuales producen intereses, regalías, arrendamientos, dividendos o participaciones, entre otros.

Condiciones de Reconocimiento

El criterio para el reconocimiento de ingresos de actividades ordinarias se aplicará por separado a cada transacción. No obstante, en determinadas circunstancias, será necesario aplicar tal criterio de reconocimiento por separado a los componentes identificables de una única transacción, con el fin de reflejar la sustancia de la operación. Por su parte, el criterio de reconocimiento se aplicará a dos o más transacciones conjuntamente cuando estén ligadas de manera que el efecto comercial no pueda ser entendido sin referencia al conjunto completo de transacciones.

Ingresos por Prestación de Servicios

Se reconocerán como ingresos por prestación de servicios los recursos obtenidos por la Empresa en la ejecución de un conjunto de tareas acordadas en un contrato. Estos ingresos se caracterizan porque tienen una duración determinada en el tiempo y buscan satisfacer necesidades de los usuarios o cumplir requerimientos contractuales previamente establecidos.



Cuando el resultado de una transacción, que implique la prestación de servicios, no pueda estimarse de forma fiable, los ingresos correspondientes se reconocerán como tales solo en la cuantía de los costos reconocidos que se consideren recuperables.

La Clasificación de los ingresos de la Empresa serán los siguientes conceptos:

- ✓ Servicio de Alcantarillado
- ✓ Costos directos de conexión
- ✓ Alquiler de maquinaria
- ✓ Reposición de acometida de alcantarillado
- ✓ Elementos Prefabricados
- ✓ Accesorios de Reconexión
- ✓ Recepción de Vertimientos de Residuos Especiales
- ✓ Emisión de documentos

La Empresa fija los componentes tarifarios a cobrar por concepto de Alcantarillado de acuerdo al estudio de costos elaborados bajo la metodología contenida en la Resolución CRA 688 de 2014, modificada, adicionada y aclarada por la Resolución CRA 735 de 2015.

La Empresa financiará los costos directos de conexión a la tasa a aplicar será de la DTF de la semana en que la Junta Directiva apruebe el presente Acuerdo, más 10 puntos porcentuales, siempre y cuando no supere la tasa de usura certificada por la Superintendencia Financiera al momento de su aplicación. Si la modalidad anterior superase la tasa de usura, se aplicará la tasa de interés bancaria corriente por consumo.

Los costos directos de conexión de los estratos 1, 2 y 3, que sean cancelados de contado, recibirán un descuento comercial del 5%.

2.16. Costos y Gastos

Se reconocerá cuando: haya surgido un decremento en los beneficios económicos futuros, relacionado con un decremento en un activo o un incremento en un pasivo que pueda medirse con fiabilidad

2.16.1. Gasto

Son los decrementos en los beneficios económicos Producidos a lo largo del periodo contable, bien en forma de salidas o disminuciones del valor de los activos, o bien por la generación o aumento de los pasivos, que dan como resultado decrementos en el patrimonio y no están asociados con la adquisición o producción de bienes y la prestación de servicios, vendidos, ni con las distribuciones realizadas a los propietarios de este patrimonio.

2.16.2. Costo

Son los decrementos en los beneficios económicos, producidos a lo largo del periodo contable, que están asociados con la adquisición o producción de bienes y la prestación de servicios, vendidos y que dan como resultado decrementos en el patrimonio.

2.17. Impuesto a las Ganancias

La empresa definirá los principios, bases, acuerdos, reglas y procedimientos específicos adoptados por la Empresa para el reconocimiento del Impuesto a las Ganancia.



El Impuesto a las Ganancias comprende todos los impuestos, ya sean nacionales o extranjeros, que graven las utilidades de la Empresa, tales como:

- ✓ Impuesto Sobre la Renta
- ✓ Impuesto sobre Ganancias Ocasionales
- ✓ El impuesto a la renta también puede incluir otras formas de recaudo como anticipos y retenciones
- ✓ El gasto o ingreso por el Impuesto a las Ganancias es el importe total que se tiene en cuenta al determinar el resultado del periodo. Este incluirá tanto el impuesto corriente como el impuesto diferido.

Impuesto Corriente

Es la cantidad a pagar o recuperar por el impuesto a las ganancias relativo a la ganancia fiscal del periodo, ya sea real o presuntiva. La ganancia fiscal del periodo es aquella que se calcula de acuerdo con las reglas establecidas por la autoridad fiscal y sobre la que se calculan los impuestos a pagar

Impuesto Diferido

Es la cantidad de Impuesto sobre las ganancias que se espera pagar o recuperar en periodos futuros.

2.18. Hechos Occurridos después del Periodo Contable que no implican Ajuste

Los hechos ocurridos después del periodo contable que no implican ajuste son aquellos que indican condiciones surgidas después de este y que, por su materialidad, serán objeto de revelación.

Algunos de los eventos ocurridos después del periodo contable que indican condiciones surgidas después del periodo que no implican ajuste y que serán objeto de revelación debido a su materialidad son los siguientes:

- a) la reducción en el valor de mercado de las inversiones.
- b) El inicio de un proceso de combinación de negocios o la disposición de una controlada.
- c) Otras disposiciones de activos o la expropiación de activos por parte del gobierno.
- d) Las compras o disposiciones significativas de activos.
- e) La ocurrencia de siniestros.
- f) El anuncio o comienzo de reestructuraciones.
- g) La decisión de la liquidación o cese de actividades de la empresa.
- h) Las variaciones importantes en los precios de los activos o en las tasas de cambio.
- i) Las diferencias en las tasas o leyes fiscales, aprobadas o cuyo proceso de aprobación esté prácticamente terminado.
- j) El otorgamiento de garantías.
- k) El inicio de litigios.

Si la empresa acuerda distribuir dividendos a los tenedores de los instrumentos de patrimonio después del periodo contable, pero antes de la fecha de autorización para su publicación, estos no supondrán una obligación presente y la empresa no los reconocerá como un pasivo al final del periodo contable. Sin embargo, serán objeto de revelación en las notas a los estados financieros



Nota 3. Efectivo y Equivalentes al Efectivo

La desagregación del efectivo y equivalentes al efectivo presentados en el estado de situación financiera individual al 31 de Diciembre de 2018 y 2019 es la siguiente:

Efectivo y Equivalente a Efectivo		
CUENTA	2018	2019
Caja Principal	2.366.170,00	75,529,813.00
Depósitos en Instituciones Financieras	19.491.832.207,38	10,883,578,905.31
Efectivo de uso restringido	4.105.409.276,36	2,875,741,585.38
TOTALES	23.599.607.653,74	13,834,850,303.69

Cifras expresadas en Pesos Colombianos

La empresa tiene restricciones sobre el efectivo y equivalentes al efectivo, conciliados los saldos del efectivo de uso restringido para los periodos contables terminados al 31 de Diciembre de 2018 y 2019 es la siguiente:

Efectivo de Uso Restringido

CUENTA	2018	2019
Cuentas Corrientes	162.235.722,03	75.457.119,89
Cuentas de Convenios	162.235.722,03	75.457.119,89
Cuentas de Ahorro	3.943.173.554,33	2.800.284.465,49
Cuentas Propias	693.651.034,24	2,32
Cuentas de Convenios	3.249.522.520,09	2.800.284.463,17
TOTALES	4.105.409.276,36	2.875.741.585,38

Cifras expresadas en Pesos Colombianos

El valor aquí presentado corresponde a los recursos recibidos en administración producto de convenios interadministrativos

Nota 4. Inversiones e Instrumentos Derivados

La desagregación de las inversiones de administración de liquidez presentadas en el estado de situación financiera individual al 31 de Diciembre de 2018 y 2019 es la siguiente:

Inversiones		
CUENTA	2018	2019
Bonos y Títulos Emitidos Sector Privado	6.025.434.000,00	0,00
TOTALES	6.025.434.000,00	0,00

Cifras expresadas en Pesos Colombianos



Nota 5. Cuentas por Cobrar

La desagregación de las cuentas por cobrar presentadas en el estado de situación financiera individual al 31 de Diciembre de 2018 y 2019 es la siguiente:

Cuentas por Cobrar corriente		
CUENTA	2018	2019
Prestación de servicios	4.673.333,00	4,673,333.00
Prestación de servicios públicos	18.366.336.932,05	16,121,983,686.79
Otras cuentas por cobrar	16.065.098.810,03	16,289,174,165.03
Deterioro acumulado de cuentas por cobrar	-50.443.845,26	-62,139,829.25
TOTALES	34.385.665.229,82	32,353,691,355.57

Cifras expresadas en Pesos Colombianos

Cuentas por Cobrar No corriente		
CUENTA	2018	2019
Prestación de servicios públicos	1.898.847.810,36	3,379,613,648.00
Deterioro acumulado de cuentas por cobrar	-430.431.705,39	-506,942,047.20
TOTALES	1.468.416.104,97	2,872,671,600.80

Cifras expresadas en Pesos Colombianos

El servicio de alcantarillado refleja una cartera alta, generada por el reconocimiento de los servicios prestados en septiembre, octubre y noviembre del 2019 y facturados en el 2020; los cuales por política contable se debe reconocer el ingreso del servicio prestado en los estados financieros.

Prestación de Servicios Públicos

CUENTA	2018	2019
Costos directos de conexión	936.427,00	397.238,00
Servicio de alcantarillado	19.121.894.943,32	18.822.410.571,79
Reposición domiciliaria	0,00	1.514.368,00
Administración de convenios	2.602.163,00	2.602.163,00
Servicio pagado por anticipado	0,00	3.822.553,00
Alquiler maquinaria	30.335.621,00	2.779.999,00
Fuentes alternas	90.076.688,00	109.737.668,00
Otros servicios	6.200,00	6.200,00
Subsidio servicio alcantarillado	1.019.332.700,09	558.326.574,00
TOTALES	20.265.184.742,41	19.501.597.334,79

Cifras expresadas en Pesos Colombianos

La diferencia entre el ingreso reconocido en el resultado del periodo y la facturación se presenta como un activo en el estado de situación financiera denominado Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar.



Desagregación de las Cuentas por Cobrar

La desagregación de las cuentas por cobrar presentadas en el Estado de Situación Financiera individual al 31 de diciembre de 2019 es la siguiente:

CLIENTE	0-30	31-60	61-90	91-120	121-150	151-180	181-360	361-720	TOTAL
COMERCIAL	93.797.252,00	40.686.632,00	16.881.950,00	8.143.403,00	9.575.805,00	9.821.424,00	38.868.242,00	299.423.852,00	517.198.560,00
CONTROL	0,00	842.676,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.437.392,00	4.280.068,00
ESPECIAL	0,00	28.204,00	0,00	308.509,00	0,00	0,00	9.726.633,00	38.714.333,00	48.777.679,00
INDUSTRIAL	24.750,00	148.136,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	497.640,00	670.526,00
OFICIAL	545.544,00	9.267.534,00	15.379,00	3.052.415,00	647.899,00	650.786,00	114.368.697,00	630.625.357,00	759.173.611,00
PILA PÚBLIC	20.853.189,00	15.691.870,00	0,00	12.913.372,00	0,00	3.147.512,00	22.305.173,00	47.178.106,00	122.089.222,00
RESIDENCIA	244.752.988,00	150.097.731,00	108.255.342,00	79.584.732,00	68.033.061,00	55.421.817,00	271.226.041,00	1.599.659.504,00	2.577.031.216,00
SIN MEDICI	0,00	0,00	0,00	0,00	1.800.187,00	0,00	0,00	0,00	1.800.187,00
TEMPORAL	4.954.336,00	1.626.948,00	577.364,00	52.193,00	82.000,00	25.254,00	5.104.158,00	47.851.357,00	60.273.610,00
SUB TOTAL	364.928.059,00	218.389.731,00	125.730.035,00	104.054.624,00	80.138.952,00	69.066.793,00	461.598.944,00	2.667.387.541,00	4.091.294.679,00
INTERESES	22.391.973,00	9.951.346,00	4.878.349,00	3.880.583,00	2.748.867,00	3.111.144,00	28.298.867,00	712.226.107,00	787.487.236,00
TOTAL	387.320.032,00	228.341.077,00	130.608.384,00	107.935.207,00	82.887.819,00	72.177.937,00	489.897.811,00	3.379.613.648,00	4.878.781.915,00
SERVICIO PRESTADO EN SEPTIEMBRE, OCTUBRE Y NOVIEMBRE Y FACTURADO EN 2020									14.064.488.845,79
CUENTAS POR COBRAR SUBSIDIOS									558.326.574,00
TOTAL CARTERA POR COBRAR PRESTACIÓN DE SERVICIOS									19.501.597.334,79

Cambios en el Deterioro Acumulado

Con relación al deterioro acumulado de las cuentas por cobrar, durante los periodos contables de 2018 y 2019 se presentó los siguientes movimientos:

Deterioro a 31 de Diciembre de 2019

ANTIGÜEDAD	CARTERA	DETERIORO	% DETERIORO SOBRE TOTAL	SALDO NETO	% CARTERA DETERIORADA
0-30	387.320.032,00	-	-	387.320.032,00	0,00%
31-60	228.341.077,00	-	-	228.341.077,00	0,00%
61-90	130.608.384,00	-	-	130.608.384,00	0,00%
91-120	107.935.207,00	5.396.760,35	0,01	102.538.446,65	5,00%
121-150	82.887.819,00	4.144.390,95	0,01	78.743.428,05	5,00%
151-180	72.177.937,00	3.608.896,85	0,01	68.569.040,15	5,00%
181-360	489.897.811,00	48.989.781,10	0,09	440.908.029,90	10,00%
361-720	3.379.613.648,00	506.942.047,20	0,89	2.872.671.600,80	15,00%
TOTAL CARTERA	4.878.781.915,00	569.081.876,45	1,00	4.309.700.038,55	11,66%



Deterioro a 31 de Diciembre de 2018

ANTIGUEDA	CARTERA (A)	DETERIORO (B)	% DETERIORO SOBRE TOTAL	SALDO NETO (B)	(A-)	% CARTERA DETERIORASA (B/A)
0-30	\$ 324.271.284	0	0	\$ 324.271.284		0,00%
31-60	\$ 209.291.134	\$ -	0,00%	\$ 209.291.134		0,00%
61-90	\$ 166.240.431	\$ -	0,00%	\$ 166.240.431		0,00%
91-120	\$ 118.843.570	\$ 5.942.179	1,24%	\$ 112.901.392		5,00%
121-150	\$ 104.817.319	\$ 5.240.866	1,09%	\$ 99.576.453		5,00%
151-180	\$ 84.648.976	\$ 4.232.449	0,88%	\$ 80.416.527		5,00%
181-360	\$ 956.667.578	\$ 95.666.758	19,89%	\$ 861.000.820		10,00%
361-720	\$ 2.465.288.664	\$ 369.793.300	76,90%	\$ 2.095.495.364		15,00%
TOTAL CARTERA	\$ 4.430.068.956	\$ 480.875.551	100%	\$ 3.949.193.405		10,85%

La empresa se encuentra en constante análisis con relación al incumplimiento en los pagos a cargo del deudor, el cual es el principal indicio de deterioro. Así mismo, se evalúa la calidad crediticia de las cuentas por cobrar mediante un modelo de clasificación de riesgo del deudor, el cual estima la pérdida para cada deudor a partir de la consideración de factores tales como riesgos asociados a la situación financiera, capacidad de pago, antigüedad y comportamiento interno y externo.

Nota 6. Inventarios

La desagregación de los inventarios presentados en el estado de situación financiera individual al 31 de Diciembre de 2018 y 2019 es la siguiente:

Inventarios		
CUENTA	2018	2019
Elementos y accesorios de alcantarillado	59.030.000,00	38,702,000.00
TOTALES	59.030.000,00	38,702,000.00

Cifras expresadas en Pesos Colombianos

El método de valuación utilizado para valorar los inventarios es el promedio ponderado. Durante los periodos terminados al 31 de Diciembre de 2018 y 2019, EMPAS S.A. no se presentan bajas por la clase de inventario, teniendo en cuenta que es un producto fabricado por la empresa para el consumo interno y al usuario del servicio de alcantarillado.

Al 31 de Diciembre de 2018 y 2019, EMPAS S.A. no tiene inventarios deteriorados ni inventarios en garantía para sustentar el cumplimiento de pasivos.



Nota 7. Otros Activos

Corresponden a aquellos bienes y servicios cuyo pago se ha realizado antes de que la empresa obtenga el derecho al uso de los bienes y/o a la realización de los servicios.

La desagregación de los Otros Activos Corrientes en el Estado de Situación Financiera individual al 31 de Diciembre de 2018 y 2019 es la siguiente:

El valor reflejado en la cuenta Embargos Judiciales en el Estado de situación Financiera a corte 31 de Diciembre de 2019, del valor total el 97,96% corresponden a embargos decretados por el Área Metropolitana de Bucaramanga mediante actos administrativos de cobro coactivo y consignado al Banco Agrario de Colombia Estado de Cuenta Depósitos Judiciales, el 2,03% corresponde a un embargo de Colombiana de Ingenieros Civiles, y el 0,01% corresponde a una reclasificación de acuerdo al nuevo marco normativo

EMBARGOS JUDICIALES

Fecha	NIT	Tercero	VALOR	CONCEPTO
30/06/2018	890903938	BANCOLOMBIA SA	377.799,15	COMPROBANTE RECLASIFICACION CUENTAS NICSP
7/12/2018	800037800	BANCO AGRARIO DE COLOMBIA	126.329.284,00	EMBARGOS JUDICIALES JUZGADO SEXTO ADMINISTRATIVO ORAL COLOMBIANA ING CIVILES CTA AGRARIO 680012045006
30/04/2019	800037800	BANCO AGRARIO DE COLOMBIA	1.900.000.000,00	EMBARGO JUDICIAL SEGUN EXPEDIENTE 0005 2018 AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA
30/04/2019	800037800	BANCO AGRARIO DE COLOMBIA	373.480.000,00	EMBARGO AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA
31/05/2019	800037800	BANCO AGRARIO DE COLOMBIA	699.748.117,00	CAUSACION DEPOSITOS JUDICIALES AREA METROPOLITANA BUCARAMANGA
31/05/2019	800037800	BANCO AGRARIO DE COLOMBIA	205.000,00	CAUSACION DEPOSITOS JUDICIALES AREA METROPOLITANA BUCARAMANGA
31/05/2019	800037800	BANCO AGRARIO DE COLOMBIA	2.546.015.067,00	CAUSACION DEPOSITOS JUDICIALES AREA METROPOLITANA BUCARAMANGA
31/05/2019	800037800	BANCO AGRARIO DE COLOMBIA	360.307.659,00	CAUSACION DEPOSITOS JUDICIALES AREA METROPOLITANA BUCARAMANGA
31/05/2019	800037800	BANCO AGRARIO DE COLOMBIA	201.804.147,00	CAUSACION DEPOSITOS JUDICIALES AREA METROPOLITANA BUCARAMANGA
19/06/2019	800037800	BANCO AGRARIO DE COLOMBIA	7.333.527,00	CAUSACION DEPOSITOS JUDICIALES AREA METROPOLITANA BUCARAMANGA
17/09/2019	800037800	BANCO AGRARIO DE COLOMBIA	40.408.940,00	CAUSACION DEPOSITOS JUDICIALES AREA METROPOLITANA BUCARAMANGA
TOTALES			6.256.009.540,15	



Otros Activos Corrientes		
CUENTA	2018	2019
Bienes y servicios pagados por anticipado	260.422.395,61	296.942.856,44
Avances y anticipos entregados	13.709.095.429,50	6.264.261.968,37
Anticipos o saldos a favor por impuestos y contribuciones	5.115.447.361,24	6.126.619.347,16
Embargos Judiciales	126.707.083,15	6.256.009.540,15
TOTALES	19.211.672.269,50	18.943.833.712,12
Cifras expresadas en Pesos Colombianos		
Otros Activos No Corrientes		
CUENTA	2018	2019
Intangibles	1.029.360.312,00	1.029.360.312,00
Amortización acumulada de intangibles	-938.389.556,12	-961.282.370,12
Activos por impuestos diferidos	73.330.754.603,00	73.316.128.212,32
TOTALES	73.421.725.358,88	73.384.206.154,20
Cifras expresadas en Pesos Colombianos		
Activos Intangibles		
CUENTA	2018	2019
Licencias	355.777.005,64	355.777.005,64
Software	673.583.306,36	673.583.306,36
TOTALES	1.029.360.312,00	1.029.360.312,00
Cifras expresadas en Pesos Colombianos		

Para el reconocimiento de un activo la entidad debe establecer que tenga el control y que espere obtener un potencial de servicio derivados del mismo, además de contar con una medición fiable.

La amortización de los intangibles se reconoce como costos y gastos en el estado del resultado integral, sección resultado del periodo, en las líneas costos por prestación de servicios y gastos de administración.

Nota 8. Propiedades, Planta y Equipo

La Empresa Pública de Alcantarillado de Santander S.A. E.S.P. Contrato estudios de avalúos para de su infraestructura con la finalidad de conocer el valor actual de la infraestructura operada por EMPAS E.S.P., sin incluir los terrenos, destinada a la prestación del Servicio Público Domiciliario de Alcantarillado Pluvial y de Aguas Servidas, en la región conformada por las cabeceras municipales de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, en el Departamento de Santander, en la República de Colombia, acorde a los lineamientos regulados por las Resoluciones 287 del 2004, 688 del 2014 y 735 de 2015, expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA .

Estas resoluciones se aplican especialmente a lo relativo a vidas útiles, valores máximos de reposición y valores remanentes aplicables a estudios tarifarios.



Igualmente se rige por los estándares valuatorios de las normas nacionales enmarcadas por la Resolución 620 de 2008 del IGAC, y la Ley 1673 del año 2013.

El objetivo del presente avalúo es establecer el Valor de los Activos -VA- a diciembre de 2017, valiéndose del Método del Costo, y no del Método del Valor de Mercado, ya que no es común que se venda este tipo de infraestructura. Tampoco se utilizó el método de la Renta, pues no hay información de rentas según cada tipo de activo. Calcular el costo de Reposición a nuevo y depreciarlo según su edad es la técnica recomendable para este tipo de valoración.

En la determinación de los costos de reposición se emplearon cotizaciones de los materiales, mano de obra y transportes, tanto históricos como actuales, al igual que la información suministrada por EMPAS. S.A. los APU'S de cada elemento están detallados en el informe anexo. Las depreciaciones se realizaron según la edad de cada elemento, la cual fue definida por EMPAS S.A.

Dado que no existía información sobre la mayoría de las fechas de entrada en operación de la infraestructura, EMPAS S.A., adoptó los siguientes criterios: adjudicar la edad del barrio, a la red que lo sirve, y para este estudio, se pondrá como fecha más antigua la que corresponde a la liquidación del Instituto de Fomento Municipal, Insfopal, antecesor de la Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico. Esto último ya ha sido aplicado en estudios de otras ciudades del país.

Tuvo en cuenta el estado general de los activos de infraestructura, que se encuentran bajo permanente vigilancia de funcionamiento por parte del operador. Por esta razón se consideró en excelente estado de mantenimiento toda la red y la planta de tratamiento de aguas residuales de Río frío. Por razones de vandalismo extremo, hubo necesidad de no incluir en esta valoración la única estación de bombeo, La Inmaculada, por cuanto saquearon más de la mitad de los componentes de la misma, y no está en servicio.

Mediante las Resoluciones CRA, atrás mencionadas, se ha establecido y modificado la metodología tarifaria para el cálculo de los costos de prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado. Esta metodología tarifaria, requiere del cálculo de parámetros como el Costo Medio de Operación y Mantenimiento (CMO), el Costo Medio de Inversión (CMI) y el costo medio de tasas ambientales (CMT).

El CMI se calcula independientemente para cada servicio y se encuentra en función de la Valoración de los Activos del sistema a la fecha de la actividad (VA). De igual manera establece los criterios técnicos y económicos con base en los cuales se valoran los activos de las empresas.

Teniendo en cuenta lo anterior, EMPAS S.A., que opera toda el área metropolitana, ha realizado esta Valoración de los Activos del sistema de Alcantarillado, a diciembre 31 de 2017 y expresado en pesos de 2017, con el criterio de darle uso tanto en el área contable como para base de estudios tarifarios futuros.

Este sistema opera de manera independiente las aguas lluvias y servidas en algunas zonas del área urbana, y de manera combinada en la mayor parte del territorio.

La PTAR Río frío trata aguas residuales de una gran parte de Floridablanca y poco de Bucaramanga. Existen planes de ampliación de la planta y construcción de otras para avanzar en el cubrimiento de esta etapa del servicio, así como una ampliación permanente de las redes en los tres cascos urbanos.



Las inversiones realizadas en la protección de las riberas de las quebradas no se incluyeron en este estudio, por estar aguas abajo de los emisarios finales que las tributan.

Además, la resolución 287 de 2004 dice: " No se podrán incluir en el VA aquellos activos de carácter ambiental y/o no afectos a la prestación del servicio, a excepción de aquellas inversiones descritas en el Parágrafo 1 del Art. 27 de la presente Resolución, valoradas a partir de su costo histórico indexado hasta el año base del estudio. De igual forma, no se considerarán dentro del VA los terrenos comprados para inversiones ambientales, las valorizaciones de estos terrenos y otras valorizaciones sobre las inversiones ambientales."

La Valoración Técnica (VT) se basó en la información suministrada por funcionarios de la empresa operadora EMPAS S.A., y de manera muy especial en la información incorporada en la base de datos de la plataforma del sistema de información geográfico SARA, de propiedad de la Empresa.

Por encargo de la misma, se analizó y presentó el informe técnico en formato Excel compatible con dicha plataforma.

Esta VT, realizó no solamente los Análisis de Precios Unitarios APU'S, sino que valoró cada tramo de tubería en particular, de manera que tuvo presente la variación topográfica de cada uno. Esto dio mayor precisión a la valoración de la red.

Lo mismo sucedió con la valoración de los pozos de inspección, pues se tuvo presente la profundidad de cada elemento, de manera que cada pozo tiene un valor diferente a los demás.

Los vertimientos, sumideros y la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales se valoraron mediante la interpretación de los planos de diseño y constructivos suministrados por EMPAS para tal efecto, complementados por la información geográfica y medidas de cada elemento.

Es importante anotar que lo acostumbrado en estos tipos de valoraciones es unificar en valores típicos por unidad de medida promediada a la población general de elementos del sistema.

Es decir que se establece un único valor a cada metro lineal de tubería de un material y un diámetro en particular, pero con una profundidad promedio para toda la red.

Esta consideración, dado la vasta información suministrada con cerca de treinta mil tramos y otros tantos pozos, justificó el aprovechamiento del trabajo invertido por EMPAS S.A. E.S.P. en la conformación de esta gran base de datos, de manera que se adaptó el proceso de valoración, para que el operador esté en capacidad de aprovechar la información de esta valoración para actualizar SARA y aprovecharla más eficientemente en los proyectos de factibilidad presupuestal que motivaron su creación.



Infraestructura Valorada

Sistema de Alcantarillado	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
Tubería	Estructura de entrada al sistema
Pozos de inspección	Estructura de cribado
Sumideros	Desarenador original
Vertimientos	Desarenador nuevo
Planta de tratamiento de aguas residuales	Reactor UASB 1, 2, 3 Y 4
	Reactor UASB 5
	Desgasificadores 1 y 2
	Tanque de Aereación 1 Reactor Aeróbico
	Tanque de Aereación 2 Reactor Aeróbico
	Tanque Decantador – Clarificador 1
	Tanque Decantador – Clarificador 2
	Laguna Facultativa.
	Quemadores de biogás.

Todos los activos se encuentran en el área metropolitana que conforman los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón

Cimentación Tubería Gres y Concreto: Se analizan las fabricaciones de las tuberías in situ, y los precios unitarios generales, las profundidades se analizan por cada diámetro de cada material y se calcula la profundidad promedio para cada uno.

El APU tubería se agregan los costos de: - Excavación y relleno

Reparación de la carpeta asfáltica

De esta manera se obtiene el valor de reposición del metro lineal de tubería terminada por cada tipo de material y para cada diámetro.

Estos valores se comparan con los topes permitidos por la normatividad CRA y se define si se usa el valor tope o el calculado. Los valores topes están expresados en pesos de diciembre de 2014, razón por la cual se indexan los calculados.

Los valores de reposición definitivos se trasladan a la hoja de avalúo VT DIC 2017 TUBERIA, donde se vinculan a las longitudes efectivas por tramo para conocer el valor de reposición de cada tramo. Posteriormente, en la misma hoja, son depreciados según la vida útil y edad definida para cada tramo.

La desagregación de las propiedades, planta y equipo presentado en el estado de situación financiera individual 31 de Diciembre de 2018 y 2019 es la siguiente:



Propiedad Planta y Equipo

CUENTA	2018	2019
Terrenos	15.075.896.256,40	15,075,896,256.40
Construcción en curso	74.374.579.441,00	102,757,397,446.59
Edificaciones	91.412.500,00	91,412,500.00
Plantas, ductos y túneles	37.560.547.260,01	39,991,347,593.01
Redes, líneas y cables	452.654.008.698,23	464,693,414,811.23
Maquinaria y equipo	831.605.246,32	900,152,521.32
Equipos de comunicación y computación	1.562.976.670,05	1,335,171,744.20
Muebles, enseres y equipo de oficina	1.278.716.243,20	1,773,856,805.05
Equipos de transporte, tracción y elevación	3.306.585.874,84	3,306,585,874.84
Equipos de comedor, cocina, despensa y hotelería	16.483.432,48	17,363,432.48
Depreciación acumulada de propiedades planta y equipo	(358.713.555.568,51)	-372,153,611,296.33
TOTALES	228.039.256.054,02	257,788,987,688 .79

Cifras expresadas en Pesos Colombianos

Terrenos

CUENTA	2018	2019
Urbanos	13.623.176.256,40	13.623.176.256,40
Lotes y Terrenos Urbanos	13.623.176.256,40	13.623.176.256,40
Rurales	1.452.720.000,00	1.452.720.000,00
Lotes y Terrenos Rurales	1.452.720.000,00	1.452.720.000,00
TOTALES	15.075.896.256,40	15.075.896.256,40

Cifras expresadas en Pesos Colombianos

Descripción Activo	Subgrupo	Valor en Libros	€ ¤ ¢
--------------------	----------	-----------------	-------



Lote de Terreno junto con la casa que en él se encuentra construida ubicada en la Mz F Calle 21 Norte entre Cra 's 16A Y 18 Barrio Las Olas. Lote No. 15 Área 126 M2.	1,1	\$ 50.400.000,00
Lote de Terreno distinguido con el No. 46 De La Manzana 4 De La Urbanización Villa Alicia Sector Norte Café Madrid Con Un Área De 45 M2	1,1	\$ 4.950.000,00
Lote junto con la casa en el construida en la Cra 31 No. 74-24 Quebrada La Iglesia	1,1	\$ 6.587.500,00
Lote de Terreno ubicado en jurisdicción del Municipio de Bucaramanga, en el Punto denominado Danta Helena sobre el Km 4 Vía a Cúcuta con un Área De 47.25 M2, identificado con la dirección Calle 17c -63	1,1	\$ 3.543.750,00
Lote de Terreno con casa de habitación ubicado en la Cra 3 No. 41-52 Barrio Café Madrid, Manzana 12 Lote 43A	1,1	\$ 33.810.000,00
Inmueble ubicado en la cañada La Iglesia, el Lote de Terreno tiene aproximadamente 8.594 M2 y según El Predial está ubicado en la Calle 74 No. 32-03 en el Barrio San Martin	1,1	\$ 429.700.000,00
Lote De Terreno Distinguido Con El Numero 8 Junto Con La Casa En El Construida Ubicado En La Calle 109 No. 11-60 Del Barrio España	1,1	\$ 53.320.000,00
Lote de Terreno denominado como predio A, situado en la Calle 23 no. 11-36 de la Urbanización Villabel del Municipio de Floridablanca con un área de 31.692 m2	1,1	\$ 263.043.650,00
Lote de Terreno en la Calle 4 No. 17a-41 Barrio La Independencia	1,1	\$ 51.175.000,00
Lote de Terreno en la Carrera 1a no. 21-112 del Barrio Nápoles	1,1	\$ 64.800.000,00
Lote aledaño a PTAR	1,1	\$9.959.815.356,00
Lote ubicado en la Carrera 32a no 88-07 Barrio San Martin de Bucaramanga Santander	1,1	\$ 21.081.000,00
Predio Calle 4 no 17a-43	1,1	\$ 104.600.000,00
Lote de Terreno ubicado en la Calle 39 no 23-55 Barrio Bolívar, matrícula inmobiliaria 300-44529	1,1	\$1.088.000.000,00
Lote Terreno ubicado en la Calle 39 no 23-43, matrícula inmobiliaria 300-43086	1,1	\$ 940.600.000,00
Lote de Terreno del activo 60001	1,1	\$ 547.750.000,40
TOTAL		\$13.623.173.256,40

Descripción Activo	Subgrupo	Valor en Libros	
Lote De Terreno que hizo parte de otro de mayor extensión, antes rural hoy urbano, con un área de 70 M2, Localizado sobre el Km 4 Vía A Pamplona, Cra 63a No. 17a Impar Barrio Buenos Aires	1,2	\$ 5.250.000,00	RURALES
Lote De Terreno de Aproximadamente 60 M2 ubicado en la Cra 63a No. 17a Impar	1,2	\$ 4.500.000,00	
Lote de Terreno Rural denominado Buenos Aires, Vereda Carrizal del Municipio de Girón con un área de terreno de 9.671 M2 y un área Construida De 81 M2	1,2	\$ 1.096.710.000,00	
Predio Rural ubicado en la Vereda El Carrizal en Margen del Rio De Oro, pasando por la Zona Rural del Municipio de Girón con una extensión De 8.855 M2 del Barrio Buenos Aires V	1,2	\$ 346.260.000,00	
TOTAL		\$ 1.452.720.000,00	

Descripción Activo	Subgrupo	Valor en Libros	
Casa de Habitación junto con el Lote de Terreno donde se haya construido situada en el Barrio Alarcon en la Calle 24 No. 23-58 Con Un Área De 310 M2	2,1	\$ 91.412.500,00	EDIFICACIONES
TOTAL		\$ 91.412.500,00	

Plantas, Ductos y Túneles		
CUENTA	2018	2019
PLANTAS DE TRATAMIENTO	1.777.768.667,03	1.777.768.667,03



Desarenador Original	268.726.819,70	268.726.819,70
Desarenador Nuevo	1.509.041.847,33	1.509.041.847,33
PRESEDIMENTACION	543.194.111,14	543.194.111,14
Estructura de Cribado	351.757.717,11	351.757.717,11
Estructura de Entrada al Almacén	191.436.394,03	191.436.394,03
REJILLAS	3.690.437.615,40	3.690.437.615,40
Equipo de Cribado por Banda Móvil	3.690.437.615,40	3.690.437.615,40
PLANTA F. Y Q. Y BIOLÓGICAS	18.769.155.011,71	18.769.155.011,71
Reactor 1	2.548.114.610,81	2.548.114.610,81
Reactor 2	2.548.114.610,81	2.548.114.610,81
Reactor 3	2.548.114.610,81	2.548.114.610,81
Reactor 4	2.548.114.610,81	2.548.114.610,81
Reactor 5	8.576.696.568,47	8.576.696.568,47
TANQUES HOMOGENIZADORES Y ALMACENAMIENTO	12.779.991.854,73	15.210.792.187,73
Tanque de Aireación 1	5.092.210.041,31	7.523.010.374,31
Tanque Decantador Clarificador	5.816.076.319,37	5.816.076.319,37
Laguna Facultativa	1.871.705.494,05	1.871.705.494,05
TOTALES	37.560.547.260,01	39.991.347.593,01

CUENTA	2018	2019
REDES DE RECOLECCIÓN DE AGUAS	285.098.353.813,30	285.098.353.813,30
Tubería	240.449.530.443,09	240.449.530.443,09
Pozos de Inspección	2.409.894.129,49	2.409.894.129,49
Sumideros	35.709.652.925,14	35.709.652.925,14
Vertimientos	6.529.276.315,58	6.529.276.315,58
SERVIDUMBRE	1.818.508.390,48	1.939.683.456,48
Servidumbre Bucaramanga	217.367.326,80	217.367.326,80
Servidumbre Floridablanca	1.477.841.408,32	1.598.016.474,32
Servidumbre Girón	123.299.655,36	123.299.655,36
Obras de Protección Río de Oro	23.931.819.397,00	23.931.819.397,00
Canalizaciones	65.939.451.555,00	65.939.451.555,00
Estructuras y Vertimientos	15.521.820.882,00	15.521.820.882,00
Pluvial Floridablanca	1.091.869.360,00	1.303.621.634,00
Sanitario Girón	2.586.135.326,10	2.820.135.326,10
Pluvial Girón	2.061.918.762,00	2.765.671.036,00
Semicombinado Bucaramanga	4.868.325.641,86	4.868.325.641,86
Combinado Bucaramanga	21.606.378.517,50	24.627.529.736,50
Sanitario Bucaramanga	6.657.037.642,03	6.734.012.180,03
Pluvial Bucaramanga	4.454.321.464,94	5.726.622.213,94
Semicombinado Girón	108.215.796,00	108.215.796,00
Alcantarillado Separado Bucaramanga	1.397.809.138,00	1.397.809.138,00
Sanitario Floridablanca	3.865.721.410,02	3.879.721.410,02
Combinado Floridablanca	6.069.383.309,00	12.876.280.985,00
Combinado Girón	1.984.531.664,00	1.984.531.664,00
Alcantarillado Separado Girón	2.362.290.422,00	2.376.290.422,00
Alcantarillado Separado Floridablanca	1.230.116.207,00	1.244.518.524,00
TOTALES	452.654.008.698,23	464.693.414.811,23

La desagregación de las propiedades, planta y equipo presentado en el estado de situación financiera individual en la subcuenta de “Equipos de transporte, tracción y elevación” a 31 de Diciembre de 2018 y 2019 es el siguiente:



Descripción Activo	Subgrupo	Valor en Libros	
Camioneta Estaca	7,1	17.000.000,00	TERRESTRE
Camioneta Estaca	7,1	22.000.000,00	
Camioneta Estaca	7,1	34.000.000,00	
Camioneta Doble Cabina	7,1	32.700.000,00	
Camioneta Doble Cabina	7,1	53.000.000,00	
Campero	7,1	15.000.000,00	
Camioneta Doble Cabina Placa OGW 170	7,1	44.900.000,00	
Camioneta Doble Cabina Placa OGW 171	7,1	44.900.000,00	
Camioneta Doble Cabina Placa OGW 173	7,1	44.900.000,00	
Camioneta Doble Cabina NAVARA Placa OCH 137	7,1	87.000.000,00	
Camioneta NISSAN FRONTIER NP3000 Doble Cabina Mecánica 4WD DIESEL	7,1	137.985.500,00	
Camioneta NISSAN FRONTIER NP3000 Doble Cabina Mecánica 4WD DIESEL	7,1	137.985.500,00	
TOTAL		\$671.371.000,00	

Descripción Activo	Subgrupo	Valor en Libros	
Equipo de Limpieza Tipo VACUUM	7,2	\$ 300.000.000,00	TRACCION
Equipo de Limpieza VACTOR	7,2	\$ 130.000.000,00	
Equipo de Limpieza Tipo VACUUM	7,2	\$ 300.000.000,00	
Equipo de Limpieza Tipo VACTOR	7,2	\$ 600.000.000,00	
Volqueta	7,2	\$ 65.000.000,00	
Volqueta	7,2	\$ 65.000.000,00	
Volqueta	7,2	\$ 65.000.000,00	
Carro tanque	7,2	\$ 30.000.000,00	
Equipo de Televisión	7,2	\$ 147.900.000,00	
VACTOR 2110 Placa OCH 159 con Motor Auxiliar, Tanque de Solidos, Compresor de Centrifugado, Tanque de Aluminio Capacidad 1000GLS	7,2	\$ 818.000.000,00	
TOTAL		\$ 2.520.900.000,00	

Descripción Activo	Subgrupo	Valor en Libros	OTROS EQUIPOS
Otros Equipos de Transporte Tracción Y Elevación	7,3	\$ 114.314.874,84	
TOTAL		\$ 114.314.874,84	

La tubería de gres resulta ser muy importante para el área metropolitana pues representa el 52% de la red, y se sigue instalando continuamente. Las tuberías de concreto representan cerca de la cuarta parte de la red, y las de plástico, es decir PRFV, y PVC, representan la sexta parte.

Pozos de Inspección: Se tuvo en cuenta las especificaciones de construcción para analizar los costos de reposición a nuevo. Estas especificaciones fueron suministradas por el departamento



de Infraestructura de EMPAS S.A. E.S.P. en la carpeta especificaciones diseño tapas, así como la base de datos para SARA_VALORACIÓN_POZOS.

La depreciación se calcula según la edad de cada pozo. En la información suministrada solo hay especificaciones de esos cuatro diámetros de pozo, razón por la cual se estudiaron APU solo para ellos. La vida útil se determinó basado en la resolución CRA 688 de 2014 que dice que a la tubería y accesorios de recolección de aguas residuales se les asigne vida máxima de 45 años.

Fecha de construcción o entrada en operación se asignó con la información del archivo SARA sobre pozos y con los criterios descritos en OBJETIVO Y METODOLOGÍA DEL AVALÚO.

Sumideros: La red tiene dos tipos principales de sumideros: los laterales, que generalmente los identifica el operador por las iniciales SL, y los transversales ST.

Los primeros se ubican en los costados de las vías alineados con los sardineles, y pueden tener longitudes desde 1,0 hasta 9,0 metros de largo

Los transversales pueden tener desde 4,0 hasta 9,0 metros de largo y se distinguen porque van a nivel de la rasante de la vía atravesándola de un costado al otro. En ocasiones se instalan dobles por necesidades hidráulicas y siempre son tipo rejilla.

Las edades de cada elemento también se definieron como se hizo con las tuberías y los pozos, y se incluyó en los criterios descritos en OBJETIVO Y METODOLOGÍA DEL AVALÚO, a la vez que se empleó la información de SARA dispuesta en SUMIDERO_POZO_ECON.

En Bucaramanga existen 6315 sumideros en su mayor parte laterales y a la fecha del avalúo valen doce mil ciento doce millones novecientos treinta y cinco mil setecientos tres pesos, como puede observarse en cuadro anterior.

En Floridablanca existen 2318 sumideros en su mayor parte laterales y a la fecha del avalúo valen cuatro mil seiscientos veintidós millones ocho mil setecientos treinta y tres pesos, y se encuentra detallado en el cuadro arriba

Finalmente, Girón cuenta con 966 unidades repartidas en partes semejantes entre los tipos laterales y transversales.

Toda el área metropolitana conformada por los tres municipios tiene en sumideros un activo valorado en diez y ocho mil setecientos ochenta y cuatro millones setecientos setenta y nueve mil pesos., como lo indica el cuadro Resumen de Sumideros Área Metropolitana siguiente.

Vertimientos: La meseta de Bucaramanga debe bajar las aguas de la parte alta de la misma a su base, donde corren las quebradas y ríos, donde tributan los colectores. Para proteger de la erosión las laderas de la meseta, es necesario recurrir a las estructuras de concreto reforzado conocidas como vertimientos. Estas estructuras son todas escalonadas o tipo rugosas, unas veces como cajón sin techo, tipo canal rectangular, otras en box culvert y otras en forma circular fundida in situ.



VERTIMIENTOS EXISTENTES BUCARAMANGA-FLORIDABLANCA Y GIRON - 2007

Para valorar los vertimientos, se extractó lo pertinente del archivo ESTVERTIMIENTO_ECON y el archivo pdf Especificaciones Vertimientos. Este último contiene los planos de diseño y constructivos de varias estructuras. Se realizó un minucioso estudio de estos planos para obtener las cantidades de obra de los principales componentes de las estructuras. Esto se realizó de esta manera de acuerdo a lo recomendado en las resoluciones de CRA.

Las cantidades respectivas se asociaron a la valoración en la hoja de cálculo VT 2017 VERTIMIENTOS, creando en esta las columnas agrupadas bajo el título APU VERTIMIENTOS/ml hz y aplicándoles los valores de los precios unitarios básicos. De esta manera se obtuvo el valor de reposición por metro lineal medido sobre la horizontal.

El valor completo de reposición de cada vertimiento se obtuvo asociando el unitario a la longitud en planta de cada uno.

Depreciación Acumulada de Propiedad, Planta y Equipo**Año 2018 y 2019**

PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	COSTO DE ACTIVO	2018	2019
Edificaciones	91.412.500,00	11.152.312,00.	14.840.353,64
Plantas, Ductos y Túneles	39.991.347.593,01	9.963.256.506,10	10.452.008.604,94
Redes, Líneas y Cables	464.693.414.811,23	345.905.595.139,87	358.439.159.024,75
Maquinaria y Equipo	900.152.521,32	127.437.299,39	190.191.936,89
Muebles, Enseres y Equipo de Oficina	1.335.171.744,20	418.927.479,78	489.545.860,32
Equipo de Comunicación y Computación	1.773.856.805,05	640.708.434,37	771.396.919,03
Equipo de Transporte, Tracción y Elevación.	3.306.585.874,84	1.643.216.434,11	1.793.036.632,27
Equipo de Comedor, Cocina, Despensa Y Hotelería	17.363.432,48	3.261.962,89	3.431.964,49
TOTAL	512.109.305.282,13	358.713.555.568,51	372.153.611.296,33

Cifras expresadas en Pesos Colombianos

Nota. 9 – Préstamos por Pagar

El siguiente es el detalle del valor en libros de los créditos y préstamos

Préstamos por Pagar		
CUENTA	2018	2019
Préstamos Banca Comercial		
SUDAMERIS	0,00	0,00
HELM BANK – ITAU	717.764.197,46	905.258.157,30
BBVA	717.764.197,00	805.258.157,00
CORFICOLOMBIANA	6,00	6,00
BANCO DAVIVIENDA	747.457.282,46	942.676.003,26
TOTAL, FINANCIAMIENTO INTERNO DE CORTO PLAZO	2.182.985.682,92	2.753.192.321,56
MEGABANCO	0	0
SUDAMERIS	0	0
HELM BANK	5.272.978.716,44	4.367.720.561,44
BBVA	5.272.978.714,00	4.367.720.559,00
BANCO DAVIVIENDA	5.489.683.166,27	4.547.148.800,26



TOTAL, FINANCIAMIENTO INTERNO DE LARGO PLAZO	16.035.640.596,71	13.282.589.920,71
TOTAL	18.218.626.280,11	16.035.782.242,27

Cifras expresadas en Pesos Colombianos

Nota 10. Cuentas por Pagar

Por política general de la empresa, el plazo para pago a los proveedores de bienes y servicios no puede exceder los 30 días.

La empresa tiene una situación financiera sólida la cual le permite cumplir sin inconvenientes con el pago de todas sus cuentas por pagar. El vencimiento de las cuentas por pagar deriva principalmente de la demora de los proveedores en expedir la factura del bien entregado a la empresa y, en menor proporción, de procesos puntuales que requieren tramites que exceden los 30 días.

Cuentas por Pagar		
CUENTA	2018	2019
Adquisición de Bienes y Servicios Nacionales	482.376.464,62	2.933.620.055,62
Recursos a Favor de Terceros	4.377.531.985,02	4.337.951.413,60
Descuentos de Nómina	19.826.688,52	27,895,957.52
Retención en la fuente e impuesto de timbre	2.426.305.893,09	3,254,075,702.21
Impuestos, Contribuciones y Tasas por Pagar	0	0.00
Impuesto Al Valor Agregado-IVA	0	0.00
Créditos Judiciales	0	0.00
Otras Cuentas por Pagar	37.7244.160,00	37,513,773.00
TOTAL	7.343.285.191,25	10,591,056,901.95

Cifras expresadas en Pesos Colombianos

Nota 11. Beneficios a los Empleados

EMPAS S.A. clasifica como beneficios a empleados a corto plazo aquellas obligaciones con los empleados, que espera liquidar en el término de los doce meses siguientes al cierre del periodo contable en el que se ha generado la obligación o prestado el servicio. Algunos de estos beneficios, se generan por la normatividad laboral vigente, por convenciones colectivas o por prácticas no formalizadas que generan obligaciones implícitas. La empresa reconoce los beneficios a corto plazo en el momento en que el empleado haya prestado sus servicios como:

Un pasivo, por el valor que será retribuido al empleado, deduciendo los valores ya pagados con anterioridad, y su contrapartida como un gasto del periodo.

De acuerdo con lo anterior, el reconocimiento contable de los beneficios a corto plazo se realiza en el momento en que las transacciones ocurren, independientemente de cuándo se pagan al empleado o a los terceros a quienes la Empresa ha encomendado la prestación de determinados servicios.



Beneficios a los empleados a largo plazo		
CUENTA	2018	2019
Prima de antigüedad a 5 años	67.418.874,00	68.593.305,75
Prima de antigüedad a 10 años	36.298.293,00	64.061.865,75
Prima de antigüedad a 15 años	436.510.375,00	327.927.663,75
Prima de antigüedad a 20 años	7.979.244,00	43.301.554,75
TOTAL Beneficios Empleados a Largo Plazo	548.206.786,00	503.884.390,00
Cifras expresadas en Pesos Colombianos		
Beneficios a los empleados a corto plazo		
CUENTA	2018	2019
Beneficios Empleados a Corto Plazo	1,891,952,292.83	2,786,228,957.39
TOTAL, Beneficios Empleados a Corto Plazo	1,891,952,292.83	2,786,228,957.39

Cifras expresadas en Pesos Colombianos

Nota 12. Otros Pasivos

CUENTA	2018	2019
Recursos Recibidos en Administración	4.374.002.561.77	5,716,921,200.06
Depósitos recibidos en Garantía	623.427.924,14	620,768,863.14
TOTAL	4.997.430.485,91	6,337,690,063.20

Otros Pasivos No corrientes		
CUENTA	2018	2019
Ingresos Recibidos por Anticipado	565.245.854,00	548,679,207.00
Pasivos por Impuestos Diferidos	1.413.228.342,00	1,413,228,342.00
Otros Pasivos Diferidos	4.550.800.64,97	0.00
TOTAL	6.259.274.850,97	1,961,907,549.00

Cifras expresadas en Pesos Colombianos

Nota 13. Provisiones

Provisiones		
CUENTA	2018	2019
Otros Litigios y Demandas	1.654.416.744,00	9,261,771,210.99
Otras Provisiones Diversas	0	17,632,043.70
TOTALES	1.654.416.744,00	9,279,403,254.69

Cifras expresadas en Pesos Colombiano



Litigios y demandas

Las provisiones se registran cuando la empresa tiene una obligación presente, legal o implícita, como resultado de un suceso pasado. Es probable que la empresa tenga que desprenderse de recursos que incorporan beneficios económicos para cancelar la obligación, y puede hacerse una estimación fiable del valor de la obligación. En los casos en los que la empresa espera que la provisión se reembolse en todo o en parte, el reembolso se reconoce como un activo separado, pero únicamente en los casos en que tal reembolso sea prácticamente cierto y el monto del activo pueda ser medido con fiabilidad.

Las provisiones se miden por la mejor estimación de la administración de los desembolsos requeridos para liquidar la obligación presente, al final del periodo sobre el que se informa, teniendo en cuenta los riesgos y las incertidumbres correspondientes.

Cuando se mide una provisión usando el flujo de efectivo estimado para cancelar la obligación presente, su importe en libros corresponde al valor presente de dicho flujo de efectivo.

El gasto correspondiente a cualquier provisión se presenta en el estado del resultado integral en la sección resultado del periodo neto de todo reembolso. El aumento de la provisión debido al paso del tiempo se reconoce como un gasto financiero.

Pasivos contingentes

Las obligaciones posibles que surgen de eventos pasados y cuya existencia será confirmada solamente por la ocurrencia o no ocurrencia de uno a más eventos futuros inciertos que no están enteramente bajo el control de EMPAS S.A. o las obligaciones presentes, que surgen de eventos pasados, pero que no es probable, sino posible, que una salida de recursos que incluye beneficios económicos sea requerida para liquidar la obligación o el monto de la obligación no puede ser medido con suficiente confiabilidad, no se reconocen en el estado de situación financiera y en cambio, se revelan como pasivos contingentes.

El aumento de la provisión por litigios fue causado principalmente por cambios en las estimaciones de algunas pretensiones las cuales fueron ajustadas por la Jurídica a lo máximo ordenado por la Jurisprudencia, en cuanto a perjuicios y daños morales.

Las Contingencias reconocidas a 31 de diciembre de 2019 son:

N° IDENTIFICACION	NOMBRE	INFORME SECRETARIA GENERAL A 31 DIC			PROVISION A 31 DIC 2019
		AÑO INICIO PROCESO	TIEMPO ESTIMADO EN AÑOS PARA FALLO	CONTINGENCIA	
13442088	JAIRO SARMIENTO MARTINEZ	2015	1	18.175.909,00	15.579.350,57
27945388	LEONOR REMOLINA CASTILLO	2010	1	452.825.397,00	411.659.451,82
28296844	MIRYAM LAMUS CASTELLANOS	2016	1	84.264.948,00	67.411.958,40
28297040	ARACELLY FIGUEROA PALOMINO	2015	1	30.000.000,00	25.000.000,00
5705724	JORGE CARRILLO	2015	1	60.000.000,00	50.000.000,00
63339694	MARIA EUGENIA CASTRO ORDUZ	2012	1	387.413.231,00	344.367.316,44
63393538	MARIELA DURAN CARVAJAL	2016	2	291.930.614,00	194.620.409,33
63447783	LILIANA PATRICIA IBAÑEZ ROMERO	2017	2	106.174.553,00	63.704.731,80
63457165	EVANGELINA JAIMES MORALES	2007	2	2.626.925.425,00	2.276.668.701,67
804005481	DISENARQ CONSTRUCTORES SA	2014	1	77.499.255,00	66.427.932,86
804007622	COINCI LTDA	2018	1	206.351.774,00	137.567.849,33
890210581	AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	2014	2	3.906.210.000,00	2.929.657.500,00
890210581	AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	2018	2	985.792.747,00	492.896.373,50
890210581	AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	2019	2	1.632.622.616,00	544.207.538,67
890210581	AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	2019	2	1.651.132.120,00	550.377.373,33
890210581	AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	2019	2	3.159.321.836,00	1.053.107.278,67
900247316	R & U CONSTRUCTORES SAS	2018	1	57.776.166,00	38.517.444,00
TOTAL					9.261.771.210,39



Nota 14. Patrimonio

Capital: La empresa tiene su capital dividido en cuotas partes/acciones.

Patrimonio		
CUENTA	2018	2019
Capital Suscrito y Pagado	220.953.000.000,00	220.953.000.000,00
Reservas	23.400.742.396,79	25.880.071.309,20
Resultados de Ejercicios Anteriores	-125.637.959.425,30	98.204.830.730,66
Resultados del Ejercicio	24.545.713.030,01	6.683.087.416,81
Impactos Por La Transición Al Nuevo Marco De Regulación	201.764.020.054,36	0,00
TOTAL	345.025.516.055,86	351.720.989.456,67

Cifras expresadas en Pesos Colombianos

La Empresa no ha tenido aumentos o disminuciones del capital en el periodo informado.

RESERVA: De las cuentas que conforman el patrimonio, las reservas a la fecha de corte, estaban constituidas por:

Reserva de ley: En cumplimiento de las disposiciones tributarias de Colombia contenidas en los Artículos 130 (reserva del 70% por el exceso de la depreciación fiscal sobre la contable) del Estatuto Tributario y el Decreto 2336 de 1995 (por las utilidades incorporadas a resultados en la aplicación del método de participación patrimonial aplicado bajo las normas locales), la empresa ha constituido las reservas legales.

Resultado del Ejercicio		
CUENTA	2018	2019
Resultado Del Periodo	24.545.713.030,01	6.683.087.416,81
TOTAL, Resultado Integral del Periodo	24.545.713.030,01	6.683.087.416,81

Cifras expresadas en Pesos Colombianos

Nota 15. Venta de Servicios

El detalle de los ingresos de actividades ordinarias es el siguiente:

CUENTA	2018	2019
CARGO FIJO	18.350.423.281,50	16.320.863.912,00
CONSUMO	84.951.050.450,44	85.463.807.386,74
COSTO MEDIO DE OPERACIÓN	21.199.559.646,36	21.477.054.795,86
COSTO MEDIO DE INVERSION	62.196.218.911,34	62.422.764.915,47
COSTO MEDIO DE TRANSFERENCIA	1.555.271.892,74	1.563.987.675,41
CONEXIÓN	2.404.257.324,00	1.901.616.223,00
REPOSICION DOMICILIARIA	1.014.000.791,00	390.811.412,00
FUENTES ALTERNAS	311.533.759,00	253.310.652,00
RECOLECCION Y TRANSPORTE	30.585.749,00	34.140.765,00
ALQUILER DE MAQUINARIA	27.777.484,00	34.031.993,00
ACCESORIOS PREFABRICADOS	2.808.265,00	108.772,00
COMERCIALIZACION	-	2.075.616.342,00
DEVOLUCIONES REBAJAS Y DESCUENTOS	(30.308.088,00)	(21.435.332,00)
TOTAL	107.031.543.266,94	106.418.731.360,74



De acuerdo al Manual de Políticas Contables MAGF – 02, quedo establecido como medición así: “la Empresa reconocerá los Ingresos por Prestación de Servicios calculando el promedio de los dos últimos meses inmediatamente anterior, los cuales contabilizará contra una cuenta por cobrar denominada “*Servicio de Alcantarillado Reconocido*”; cuenta que se cancelará una vez sean recibidos los valores recaudados y entregados por el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga”

Nota 16. Gastos de Administración y Operación

Gastos		
CUENTA	2018	2019
De Administración y Operación		
Sueldos y Salarios	2,994,567,184.00	3.133.933.676,00
Contribuciones Imputadas	211,017,214.00	390.204.752,00
Contribuciones Efectivas	614,745,274.00	663.210.648,00
Aportes Sobre la Nomina	34,294,320.00	95.969.761,00
Prestaciones Sociales	1,283,497,834.00	2.049.439.212,00
Gastos de Personal Diversos	268,580,832.00	1.780.304.006,00
Generales	6,514,660,613.58	4.994.365.114,18
Impuestos Contribuciones y Tasas	1,904,730,122.34	11.343.996.022,54
Total Gastos de Administración	13.826.093.393,92	24.451.423.191,12
Gasto de Operación		
Sueldos y Salarios	1,484,509,719.00	1.562.462.333,00
Contribuciones Imputadas	11,923,655.00	16.529.325,00
Contribuciones Efectivas	202,531,373.00	215.976.696,00
Aportes Sobre la Nomina	6,180,280.00	13.993.200,00
Prestaciones Sociales	0.00	197.147,00
Gastos de Personal diverso	0.00	3.014.554,00
Generales	210,154,000.00	336.542.781,00
Impuestos Contribuciones y Tasas	0.00	4.983.461.849,00
Total Gastos de Operación	1,915,299,027.00	7.132.177.885,00
TOTAL, Gastos Administrativos y Operación	15,741,392,420.92	31.583.601.076,12

Cifras Expresados en pesos colombianos

Nota 17. Otros Ingresos

Los reconocimientos relacionados en el siguiente cuadro corresponden a Intereses reconocidos de las inversiones a corto plazo CDT'S.

CUENTA	2018	2019
Transferencias y Subvenciones	124.679.470,03	6.168.559.421,97
Intereses Sobre Depósitos en Instituciones Financieras	1.264.528.986,93	936.361.371,18
Ingresos Diversos	102.573.539,77	12.234.365,95
Ingresos Extraordinarios	0,00	0,00
Impuesto a las Ganancias Diferidas	0,00	0,00
TOTAL OTROS INGRESOS	1.491.781.996,73	7.117.155.159,10

Cifras expresadas en Pesos Colombianos



Nota 18. Otros Gastos

En el concepto de otros gastos están incluidos los gastos financieros, impuesto a las ganancias corriente y gastos diversos.

El detalle de los otros gastos financieros es el siguiente:

Otros Gastos		
CUENTA	2018	2019
Costo Efectivo de Prestamos por Pagar Financiamiento Interno de Corto Plazo	753.782.424,46	593.706.701,27
Costo Efectivo de Prestamos por Pagar Financiamiento Interno de Largo Plazo	9.835.318,50	0
Otros gastos financieros	338.683,14	0,00
Comisiones	0	29.894,00
Impuesto a las Ganancias Diferidas	18.382.416,00	14.626.390,68
Otros Gastos Diversos	207.434.145,41	42.701.222,13
TOTAL	989.772.987,51	651.064.208,08

Cifras expresadas en Pesos Colombianos





INFORME DEL REVISOR FISCAL

A la Honorable Asamblea General de Accionistas de la “EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER EMPAS S.A. ESP.”

Informe sobre los Estados Financieros

He auditado los estados financieros adjuntos de la EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER EMPAS S.A. ESP., que comprenden el Estado de Situación Financiera a 31 de diciembre de 2019, el Estado de Resultados Integrales, el Estado de Cambios en el Patrimonio y el Estado de Flujos de Efectivo correspondientes al ejercicio terminado en dicha fecha, así como las respectivas notas, que incluyen las políticas contables significativas y otra información explicativa.

Responsabilidad de la Administración sobre los estados financieros consolidados

La Administración es responsable de la preparación y presentación fiel de los estados financieros de conformidad con las Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público (NICSP) aceptadas en Colombia, y del control interno que la Gerencia considere necesario para permitir la preparación de estados financieros libres de errores significativos, bien sea por fraude o error; seleccionando y aplicando políticas contables apropiadas y haciendo estimaciones contables que sean razonables en las circunstancias.

Responsabilidad del Revisor Fiscal

Mi responsabilidad es expresar una opinión sobre los estados financieros basado en mi auditoría. He llevado a cabo la auditoría de conformidad con las Normas Internacionales de Auditoría (NAI) aceptadas en Colombia; estas normas requieren que cumpla con requerimientos éticos, así como que planifique y ejecute la auditoría con el fin de obtener una seguridad razonable sobre si los estados financieros están libres de errores significativos.

Una auditoría conlleva la aplicación de procedimientos para obtener evidencia sobre los importes y la información revelada en los estados financieros. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio del Revisor Fiscal, incluida la valoración de los riesgos de errores de importancia material en los estados financieros. Al efectuar dichas valoraciones del riesgo, el Revisor Fiscal tiene en cuenta el control interno relevante para la preparación y presentación fiel por parte de la entidad de los Estados Financieros; con el fin de diseñar los procedimientos de auditoría que sean adecuados en función de las circunstancias y con la finalidad de expresar una opinión sobre la eficacia del control interno de la Entidad.





Una auditoría también incluye la evaluación de la adecuación de las políticas contables aplicadas y de la razonabilidad de las estimaciones contables realizadas por la Gerencia, así como la evaluación de la presentación general de los estados financieros.

Fundamento de la opinión

He llevado a cabo mi auditoría de conformidad con el artículo 7 de la Ley 43 de 1990.

Soy independiente de la Entidad de conformidad con los requerimientos de ética aplicables a mi auditoría de los estados financieros y he cumplido las demás responsabilidades de conformidad con esos requerimientos. Considero que la evidencia de auditoría que he obtenido proporciona una base suficiente y adecuada para mi opinión.

Opinión

En mi opinión, los estados financieros que se mencionan, tomados fielmente de los libros y adjuntos a este informe, presentan razonablemente, en todos los aspectos de importancia material, la situación financiera de la EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER EMPAS S.A. ESP. al 31 de Diciembre de 2019 los cuales han sido preparados de conformidad con el anexo N° 2 del Decreto 2420 de 2015 y sus modificatorios, que incorporan las Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público (NICSP) aceptadas en Colombia y al Régimen de Contabilidad Pública Resolución 414 de septiembre de 2014 expedida por la Contaduría General de la Nación.

Los Estados Financieros al 31 de Diciembre de 2018 que se incluyen para propósitos comparativos únicamente, fueron auditados por mí y sobre los mismos expresé mi opinión sin salvedades el 12 de febrero de 2019

Auditoría de Control Interno

Con base en mis revisiones conceptúo que en términos generales, la EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER EMPAS S.A. ESP. cuenta con medidas adecuadas de control interno, de conservación y custodia de sus bienes y los de terceros que puedan estar en su poder.





Durante el año 2019, se entregaron a la Administración informes y recomendaciones de control interno resultantes de mis auditorías para que se tomaran las medidas correctivas correspondientes.

La responsabilidad de salvaguardar los activos y mantener los controles internos adecuados que permiten prevenir y detectar fraudes, errores e incumplimientos de leyes o reglamentos es de la Administración de la Entidad.

Auditoría de Cumplimiento

Con base en el desarrollo de mis demás labores de Revisoría Fiscal informo que durante el año 2019:

- a) La contabilidad de la Entidad, se ha llevado conforme a las normas legales y a la técnica contable.
- b) Las operaciones registradas en los libros de contabilidad y los actos de los administradores se ajustan a los estatutos y a las decisiones de la Junta Directiva y Asamblea General de Accionistas.
- c) La correspondencia, los comprobantes de las cuentas y los libros de actas y de registro de acciones se llevan y se conservan debidamente.
- d) El informe de Gestión de la Administración guarda la debida concordancia con los Estados Financieros
- e) La Entidad presentó y pagó oportunamente sus declaraciones de autoliquidación de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral
- f) Se verificó la legalidad del software y el cumplimiento de las normas sobre propiedad intelectual y derechos de autor.

Hechos Relevantes

Revisoría Fiscal convocó a Asamblea extraordinaria el día 20 de enero del año 2020, con el fin de tratar el tema de la obra del Edificio Administrativo en construcción de la Calle 39 No. 23 – 53 del Barrio Bolívar de la ciudad de Bucaramanga, propiedad del EMPAS S.A – E.S.P. del cual se advierte lo siguiente:





- a) El contrato 2498 de fecha 24 de junio de 2015 a nombre de UNION TEMPORAL EDIFICIO ADMINISTRATIVO 2015, por valor de \$5.026.414.714 cuyo objeto es: *“Construcción de estructura, elementos no estructurales e instalaciones hidrosanitarias y eléctricas del edificio administrativo de la empresa pública de alcantarillado de Santander Empas S.A. ESP”* le fue entregado un anticipo por valor de \$1.748.478.655,70, el día 13 de julio de 2015, quedando pendiente de legalizar la suma de \$1.112.894.613; de igual forma apreciamos que por concepto de reembolso de los rendimientos financieros, reintegraron la suma de \$574.621,87 al 30 de septiembre de 2016, quedando pendiente el reintegro de los demás rendimientos financieros por concepto del anticipo.
- b) El contrato 2515 de fecha 7 de julio de 2015 a nombre del CONSORCIO INTERVENTOR RCG SANTANDER, por valor de \$382.236.518,40 cuyo objeto es: *“Interventoría de la estructura, elementos no estructurales e instalaciones*
- c) *hidrosanitarias y eléctricas del Edificio Administrativo de la empresa pública de alcantarillado de Santander Empas S.A. ESP.”* le fue entregado un anticipo por valor de \$32.951.424 el día 04 de agosto de 2015, quedando pendiente de legalizar la suma de \$16.475.714.

LUZ HELENA LEÓN OLAYA

Revisor Fiscal

T.P. N° 53059-T

Bucaramanga, Febrero 20 de 2020





DICTAMEN

He examinado el Estado de Situación Financiera, Estado de Resultados Integrales, Estado de Cambios en el Patrimonio y Estado de Flujo del Efectivo a Diciembre 31 de 2019.

Las notas aclaratorias a los Estados Financieros son parte integrante del Estado de Situación Financiera, preparados bajo la responsabilidad de la Administración.

Mi responsabilidad es la de expresar una opinión de los mismos, con base a un examen selectivo de los registros y documentos.

Realicé mi revisión de acuerdo con las Normas Internacionales de Auditoría (NAI) aceptadas en Colombia; estas normas requieren que cumpla con requerimientos éticos, así como que planifique y ejecute la auditoría con el fin de obtener una seguridad razonable sobre si los estados financieros están libres de errores significativos.

En mi opinión, los estados financieros presentan fielmente, en todos los aspectos materiales, la situación financiera de la “EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER EMPAS S.A. ESP.” al 31 de diciembre de 2019, así como de sus resultados y flujos de efectivo correspondientes al ejercicio terminado en dicha fecha, de conformidad con las Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público (NICSP) aceptadas en Colombia y al Régimen de Contabilidad Pública por la Contaduría General de la Nación mediante Resolución 414 de septiembre de 2014.

LUZ HELENA LEÓN OLAYA

Revisor Fiscal
T.P. N° 53059-T

Bucaramanga, Febrero 20 de 2020



GESTION ADMINISTRATIVA

FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

Con el fin de mejorar las competencias laborales de los servidores públicos, y de esta manera fortalecer en la competitividad, eficiencia y eficacia en la prestación de los servicios públicos que presta la Empresa, se diseña el Plan Anual de Capacitación, que pretende que los empleados públicos y trabajadores oficiales al servicio de la Empresa, generen mayores conocimientos, el desarrollo de habilidades, y el cambio de actitud con el fin de incrementar la capacidad individual y colectiva dentro de la entidad, para así cumplir con el fortalecimiento del talento humano y de los objetivos planteados de la empresa.

BIENESTAR SOCIAL

Se desarrolla un programa de Bienestar social anual que busca propiciar condiciones para el mejoramiento de la calidad de vida de los funcionarios públicos de la entidad y su desempeño laboral, generando espacios de conocimiento, esparcimiento e integración familiar, a través de programa que fomenten el desarrollo integral y actividades detectadas a través de las necesidades de los servidores.

El Plan busca generar un clima organizacional que manifieste en sus servidores motivación y calidez humana en la prestación de los servicios al interior y exterior de la entidad y se refleje en el cumplimiento de la Misión Institucional.

COMPONENTE PROTECCION Y SERVICIOS SOCIALES:

RECREACION Y DEPORTE

SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL

CUIDADO DE LA SALUD

COMPONENTE CALIDAD DE VIDA LABORAL

CLIMA LABORAL

REPARACION PREPENSIONADOS

CONVIVENCIA INSTITUCIONAL



SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2019

Durante la vigencia del 2019, la Empresa Pública de Alcantarillado EMPAS, pone en marcha el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en coherencia con la autoevaluación de Estándares Mínimos y plan de mejoramiento.

La Empresa Pública de Alcantarillado EMPAS, inicio a la aplicación de la Resolución 1111 de 2017, aplicación de los estándares mínimos, para validar el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades de los empleadores y contratantes en el sistema de gestión en SST.

La dirección lidera y se compromete con la aplicación de los estándares mínimos, y la elaboración ejecución y seguimiento del plan de trabajo anual, así como el cumplimiento de las auditorías internas para la identificación de fallas y proponer acciones de mejoramiento.

La actividad desarrollada es multidisciplinaria con un alto componente operativo enfocado en inspecciones in situ, dirigido a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo.

Además, procura generar y promover el trabajo seguro y sano, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo realzando el bienestar físico, mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo. A la vez que busca habilitar a los trabajadores de nuestra Empresa para que lleven vidas social y económicamente productivas y aportando efectivamente al cuidado propio y de sus compañeros de trabajo, la salud ocupacional permite su enriquecimiento humano y profesional en el desempeño de sus actividades. Por lo tanto, la adecuada implementación abarca tanto los efectos beneficiosos o positivos como los nocivos o negativos del trabajo en relación con el hombre trabajador. En este sentido, no debe olvidarse que el trabajo puede, por un lado, mejorar la salud fisiológica o psicológica, pero, por otro lado, puede ser causa del agravamiento de incapacidades preexistentes o potenciales.



SUBGERENCIA DE PLANEACION E INFORMATICA

En la Subgerencia de Planeación e Informática se organizaron y dirigieron todas las actividades relativas a la formación y desarrollo de los distintos planes, programas y proyectos a corto, mediano y largo plazo para el logro de la estrategia de la empresa.

En el área de Planeación Corporativa y Calidad se desarrollaron actividades encaminadas a dar cumplimiento a la consolidación de los diferentes planes que tiene la Empresa descritos en el Plan Estratégico 2016-2020, se consolidaron las solicitudes de modificaciones o ajustes al documento ruta de la entidad y se administraron los aplicativos de reportes de indicadores e informes SUI y el Sistema Integrado de Gestión y Control.

Este Sistema Integrado de Gestión, oriento el desarrollo de las actividades bajo un modelo que parte de la plataforma estratégica de la entidad, se desplegó a través de la gestión por procesos para generar productos y servicios confiables y empleó las capacidades humanas y tecnológicas, integradas en equipos eficientes, para asumir cada actividad o proyecto con la importancia y compromiso necesarios para desarrollar las políticas y estrategias.

Los componentes de nuestro Sistema Integrado de Gestión estuvieron dados por los requisitos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión- MIPG, el Modelo Estándar de Control Interno - MECI- e NTC ISO 9001-2015.

Dentro de las actividades de relevancia desarrolladas durante la vigencia 2019 se destacan la construcción del Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano según la Guía establecida por la Presidencia de la República, la Actualización del Manual de Administración del Riesgo , la revisión general de los riesgos y la actualización del Mapa de Riesgos de todos los procesos de la Empresa, siendo estos alineados al Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG; la construcción del Plan Anual de Gestión que se presentó a la Asamblea General de Accionistas para la vigencia 2019 y la construcción del Informe de Gestión de la vigencia 2018.

De igual manera se realizó el seguimiento a la información reportada por todas las áreas involucradas en el Sistema Único de Información SUI, se realizó la Construcción de nuevos indicadores para la vigencia 2019 de seguimiento a los Procesos de la Empresa y se preparó el Informe para la Revisión por la Dirección.

Se cumplió con la administración adecuada del aplicativo de indicadores, brindando el soporte requerido por los usuarios internos con los cuatro grupos identificados en la Empresa.

GRUPO DE INDICADORES	CUMPLIMIENTO 2019
Cumplimiento del Plan Estratégico	83.2%
Desempeño de los procesos	89.6%
Seguimiento y medición a los objetivos de calidad	73.4%
Cuantitativos de Gestión	94%



El cumplimiento registrado de la vigencia 2019 fue el siguiente:

El Plan Estratégico fue modificado en dos (2) oportunidades, según requerimientos enviados por las Subgerencias involucradas, novedades que fueron proyectadas por Planeación y posteriormente aprobadas por la Asamblea General de Accionistas y publicadas en la Web Corporativa siguiendo los lineamientos de transparencia.

Dando cumplimiento al Modelo Integrado de Planeación y Gestión, se llevaron a cabo la realización del Autodiagnóstico de Gestión Humana, Autodiagnóstico de Direccionamiento estratégico, Autodiagnóstico de integridad, Autodiagnóstico de Gestión Presupuestal, Autodiagnóstico de Rendición de Cuentas y el Autodiagnóstico de Servicio al Ciudadano.

Por otra parte, se entregó a la ciudadanía información pública sobre el desarrollo de la gestión, mediante el Proceso de Audiencia de Rendición de Cuentas, proceso de comunicación que permitió un diálogo entre la Empresa y sus partes interesadas, en un ejercicio de participación y control social de la gestión de la Entidad en el año 2019 y que tuvo como finalidad, la búsqueda de la transparencia de la administración y a partir de allí, la adopción de los principios de eficiencia, eficacia, transparencia.

Finalmente, en la vigencia 2019 se realizaron 659 cambios a la información documentada entre creaciones, modificaciones, actualizaciones o derogaciones solicitadas por los diferentes procesos del Sistema Integrado de Gestión y Control.

PROYECTO: CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y CONTROL.

La empresa consciente de que los sistemas integrados de gestión son una plataforma que facilita la unificación y que todas las actividades interactúan entre sí para formar una cantidad de procesos, que deben gestionarse sistémica y coherentemente, de tal forma que permitan el cumplimiento de los objetivos institucionales, ejecuto recursos por valor de \$24.944.104,89 para fortalecer el Sistema Integrado de Gestión y Control y así lograr el cumplimiento de las metas propuestas para la vigencia 2019.

PROYECTO: FORTALECIMIENTO Y POSICIONAMIENTO DEL CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN.

Desde el 11 de noviembre de 2008, se creó y estructuró el funcionamiento del Centro de Información y Documentación. A partir de esta fecha se ha venido trabajando en la conservación de la Memoria Institucional, manteniendo y preservando los diferentes proyectos, estudios, planos, videos y mapas y se ha adquirido material bibliográfico con documentos físicos y virtuales, acorde a las nuevas dinámicas tecnológicas. En la vigencia 2019, no se ejecutaron recursos para este Proyecto.



AREA DE SISTEMAS DE INFORMACION

El área de Sistemas de información hace parte de los procesos de apoyo de la Empresa Pública de Alcantarillado de Santander. En la vigencia 2019, realizó actividades para determinar y gestionar la infraestructura tecnológica necesaria para asegurar la disponibilidad, oportunidad y confiabilidad de la información, a través de la gestión de acciones para la asistencia, soporte y administración de los recursos tecnológicos.

Para la Empresa, los equipos de cómputo se han convertido en herramientas fundamentales para el desarrollo de las actividades en cada una de las dependencias de la empresa, por ello se fortaleció la infraestructura tecnológica tanto en hardware y software, esto para poder dar cumplimiento a las metas de cada uno de los procesos y brindar una mejor atención a la comunidad.

Desde el Área de Sistemas durante la vigencia 2019 se brindó soporte y mantenimiento, conectividad y renovación tecnológica; garantizando de esta manera la continuidad de los servicios tecnológicos que se brindan a nuestros funcionarios y usuarios.

HARDWARE

Comunicaciones:

La Empresa Pública de Alcantarillado de Santander - EMPAS S.A., como medio de apoyo para la gestión y en cumplimiento de las tareas misionales y administrativas, adquirió:

- 1 disco Duro portable USB.
- 17 equipos de cómputo de escritorio
- 1 equipo de Cómputo portátil
- 1 Access Point (Router)
- 2 escáner Automáticos
- 1 UPS de 3 kva monofásica
- 1 impresora de tarjetas
- 6 impresoras lasser toner negro
- 100 metros de cable UTP categoría 6
- 100 conectores RJ45 categoría 6
- 20 mouse USB
- 150 regletas
- 20 UPS de 1000 VA
- 1 servidor HP Gen 10
- 2 DISCO DURO 400GB 12G SAS
- 2 DISCO DURO 600GB 6G SAS 10K 2.5" SERVIDOR G8
- 1 video proyector
- 2 reloj de correspondencia radicador
- 10 discos 1.2TB SAS 2.5" 10KRPM para almacenamiento HP MSA 2040.
- 6 memorias 32GB Memoria RAM para HP Proliant DL360 G9.
- 9 memorias 16 GB Memoria RAM para HP Proliant DL360 G8.
- 1 servidor NAS de 48T RAID 6.
- 6 discos Duros de 8TB para NAS.
- 5 accesos inalámbricos.



SOFTWARE**Licencias y Sistemas de Información**

- Soporte y Mantenimiento del sistema de información (Administrativo, Financiero, Comercial y Técnico).
- Soporte y Mantenimiento al Sistema Arco_Sis
- Adquisición de 18 Licencias de Office
- Renovación de licencia Sonicwall por 1 año
- Renovación de garantía servidor G9 por 1 año
- Renovación Garantía MSA 2040 por 1 año
- 1 licencia AutoCAD 2019 por suscripción por 1 año
- Renovación de antivirus ESET por 1 año
- 1 licencia de Windows Server 2019

SISTEMAS DE INFORMACIÓN:

- **Aplicativo Nómina WEB**

Puesta en producción en el mes de febrero del aplicativo de Nómina WEB lo cual permitió la mejora significativa de sus funcionalidades por citar algunos ejemplos de los desarrollos más relevantes:

- a) Automatización de procesos como cargue de horas extras y auxilios de marcha- movilización, permitiendo mejorar el control del cruce de novedades de nómina como: permisos, licencias, incapacidades, vacaciones.
- b) Automatización e integración contable de los Viáticos, Gastos de Viajes y Auxilios de permiso sindicales.
- c) Mejorar la administración de permisos de acceso.
- d) Liquidación de incapacidades reportadas con posterioridad a la liquidación de la nómina.
- e) Actualización de plataforma tecnológica a Genexus 15

- **Aplicativo Activos Fijos WEB**

Especificación de requerimientos y puesta en producción en el mes de Noviembre del Aplicativo de Activos Fijos Web, con mejoras al proceso existente:

- a) Integración base de datos de nómina para validación de responsables de los activos.
- b) Depreciación en escenario Fiscal y no fiscal.
- c) Nuevos procesos sobre los activos como: Deterioro Activos Fijos, Avalúos, Registro de verificación de activos fijos, Traslados de activos fijos, Asignación de activos en bodega



- d) Actualización de plataforma tecnológica de Genexus 8 - Visual Fox a Genexus 16 – Java, lo cual permite mejorar la gestión de usuarios y roles de acceso, optimizar los recursos al realizar mejoras al Aplicativo, mejora en interfase de usuario.

Durante la vigencia 2019 se adelantaron mejoras a los aplicativos, generándose 217 nuevos desarrollos para los diferentes sistemas de información:

Número de requerimientos por aplicativo

Aplicativos	No. Requerimientos
Activos Fijos	5
Alertas Entes Externos	10
Archivo	1
Contabilidad	21
Contratación	4
Control interno	14
Correspondencia	3
Facturación	15
Indicadores de Gestión	4
Intranet	6
Módulos Generales	9
Nómina	76
Presupuesto	8
Procesos Judiciales	1
Servicio al Cliente	32
Tesorería	3
PQR Digital	5
TOTAL MEJORAS	217

GOBIERNO EN LÍNEA

A continuación se describen las actividades desarrolladas en la Vigencia 2019 para Gobierno en Línea:

- Se convocaron los respectivos comités de Gobierno en línea en los tiempos estipulados por la Resolución 000648 de 2016.
- Se realizaron planes de mejoramiento a los dieciséis hallazgos encontrados en la auditoria ejecutada por la oficina de Control Interno a la implementación de la Estrategia de Gobierno en Línea en la empresa. De los dieciséis hallazgos encontrados se le dieron respuesta a diez, ejecutando las acciones de mejoras con satisfacción. Las evidencias de las actividades se cargaron en el aplicativo de control interno en las fechas programadas y posterior mente se les dieron cierre a dichas acciones de mejora.



- Se enviaron memorando a las áreas responsables de la información que se publica en la página web de la empresa para cumplir con la información a publicar por ley de transparencia, y en este momento se cuenta con un 91% de cumplimiento, faltando por ejecutar el 10%.
- Se presentó la nueva página web de la empresa la cual se contrató para su desarrollo en el segundo semestre del 2017 y fue puesta en producción en marzo de 2018. Cumpliendo con los lineamientos de usabilidad y accesibilidad.
- Se presentaron tres propuestas sobre el recaudo electrónico para facilitar los pagos de costos de reproducción y tramites y servicios prestados por la empresa a los usuarios y grupos de interés. La propuesta escogida fue la del banco Davivienda empezando por pagos de certificaciones electrónicas.
- Se socializó las funciones que debe cumplir el área de Sistemas de Información frente al MIPG, con respecto a la implementación de Gobierno Digital, ley de transparencia y seguridad de la información.
- Se socializo el Decreto 1008 de 2018, donde describe el cambio de Gobierno en Línea a Gobierno Digital y los nuevos lineamientos que la empresa debe seguir para el cumplimiento de esta norma.
- Se envió a Secretaria General un borrador de la creación de una resolución que derogaría la Resolución 000648 de 2016, por la creación del Comité Técnico de la arquitectura empresarial EMPAS, que contempla la política de Gobierno Digital.
- Se desarrolló el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información de la empresa, tomando como herramientas la guías y encuestas facilitadas por el MinTIC.
- Se le realizó un seguimiento a la política editorial y actualización de la página web de la empresa, enviando por correo electrónico la información que las áreas responsables deben actualizar o crear, estos correos se enviaron con copia a control interno.
- Se integró el Comité de Gobierno Digital al Comité de Arquitectura Empresarial Empas S.A mediante Resolución Interna 1008 del 2018.

INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

- Cumplimiento del Cronograma de Mantenimiento Preventivo (192 equipos).
- Seguimiento y consolidación de indicadores de calidad del Proceso Gestión Informática.
- Durante la vigencia 2019 se generaron en promedio 1.901 **tickets** o solicitudes de diferentes modalidades (Soporte aplicativos, Creación de cuentas, mantenimiento preventivo y correctivo, soporte a usuario, soporte requerido, soporte telefónico, publicación página web y creación de terceros).



- Se dio cumplimiento al Plan de Copias de Seguridad del año 2019 (export de datos, ejecutables y bases de conocimiento) para las aplicaciones de Presupuesto, Contabilidad, Tesorería, Activos Fijos, Nómina, Visión Calidad, Alertas Entes Externo, Control Interno, Procesos Judiciales Facturación, PQR, Contratación, Indicadores, Inventarios, Correspondencia, Archivo, Siabuc, Eva, Página Web, Repositorio de terceros de Contabilidad, ArcoSis y SARA según corresponde.
- Se ofreció soporte técnico presencial y telefónico en: consultas, preguntas frecuentes, información general, resolución de problemas, asesoramiento, entre otros.
- Se brindó apoyo a las áreas de la empresa encargadas de reportar información a los diferentes entes de control: Contraloría (SIRECI), Contaduría (CHIP), Superintendencia de Servicios Públicos (SUI), DAFP y Sistema Único de Información de Trámites (SUIT).
- Se dio respuesta a las solicitudes de los usuarios de extracción de datos y reportes especiales.
- Se hizo presencia en las reuniones propuestas por EMPAS S.A en las que se traten temas que impliquen cambios o ajustes en el software.
- Se desarrolló el mantenimiento correctivo a equipos informáticos.
- Se ejecutó la administración de la red, del sistema de correos institucional y del antivirus en todas las sedes logrando así reducir el contagio de virus.
- Se realizó monitoreo del Firewall Sonicwall, con el fin de administrar el internet de acuerdo a políticas consignadas en el Manual de Administración de Tecnología de la Información.
- Se capacitó a usuarios en el uso de los sistemas de información.

PUBLICACIONES EN LA PÁGINA WEB

En esta vigencia se presentaron 105 solicitudes de publicaciones a la Página Web e Intranet de EMPAS.

AREA DE PROYECTOS ESTRATEGICOS

Desde el Área de Proyectos Estratégicos se planeó, organizo y dirigió el Banco de Programas y Proyectos de la empresa, como herramienta de apoyo al ciclo de la inversión, que permitió lograr la asignación eficiente de recursos y el fortalecimiento de la programación integral, el seguimiento y la evaluación de la inversión.

Así mismo, se brindó acompañamiento a las diferentes áreas en la elaboración, formulación y evaluación de proyectos y se administró y realizo el seguimiento a los proyectos radicados ante esta área.



OFICINA ASESORA DE CONTROL INTERNO

Desde la oficina Asesora de Control Interno se asesoró la Gerencia General y demás directivos en la empresa en la continuidad del proceso administrativo, la evaluación de planes establecidos y la introducción de correctivos para el cumplimiento de metas u objetivos previstos.

En cumplimiento de lo dispuesto por la Ley 87 de 1993, sus Decretos reglamentarios, las leyes 1753 de 2015 y 489 de 1998 y 872 de 2003 respectivamente, las resoluciones internas y demás normas legales vigentes, realizó el ejercicio de sus funciones durante la vigencia 2019, de tal manera que permita el fortalecimiento de los mecanismos, métodos y procedimientos de control al interior de los organismos y entidades del Estado.

El Decreto 1499 de 2017, sustituyó los Títulos 22 y 23 de la Parte 2 del Libro 2, del Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de Ley 1753 de 2015, estableciendo su articulación con el Sistema de Control Interno, de tal manera que permita el fortalecimiento de los mecanismos, métodos y procedimientos de gestión y control al interior de los organismos y entidades del Estado en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG.

La Oficina de Control Interno presenta a continuación el Informe de Gestión vigencia 2019, acorde con el Plan Operativo Anual, Programa de Auditorías y Plan Anual de Auditorías aprobado por la por el Comité Institucional de Coordinación de Control Interno, donde se presentan los resultados obtenidos de las Auditorías Internas y Externas, seguimientos e informe a entes de control aplicados a la Empas S.A. E.S.P.

PLAN ANUAL Y PROGRAMA DE AUDITORÍAS

La Oficina de Control Interno presentó y ejecutó el Programa y Cronograma de Auditorías para la vigencia 2019, el cual fue aprobado por la Gerencia General y en Comité de Coordinación del Sistema de Control Interno, quedando establecido de la siguiente manera:

Auditoría al Cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

MESES	OBJETIVO	CONCLUSIÓN
Marzo y abril	Verificar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la EMPAS S.A. de acuerdo a los requisitos exigidos en la Resolución 0312 de 2019 y al Decreto 1072 de 2015, en cuanto a la autoevaluación conforme a los estándares mínimos, plan de mejora, formulación del plan anual del sistema y su ejecución.	Se verificó la implementación del SG-SST de EMPAS S.A. de acuerdo a los requisitos exigidos en el Resolución 0312 de 2019 y al Decreto 1072 de 2015, con una conformidad parcial de los mismos, es necesario implementar las acciones correctivas necesarias que permitan tratar de manera oportuna y apropiada las no conformidades identificadas.



Auditoría Interna de Calidad a Todos los Procesos del SIGC

MESES	OBJETIVO	CONCLUSIÓN
Mayo y Junio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar la conformidad del Sistema Integrado de Gestión con los requisitos de la Norma ISO 9001:2015. 2. Determinar el mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión y control. 3. Identificar oportunidades de mejora en el Sistema de Gestión y control. 	<p>Se verificó la conformidad del Sistema Integrado de Gestión con los requisitos que se le aplican a los procesos que conforman el SIGC de acuerdo a la NTC ISO 9001:2015. Así mismo, se puede concluir que el sistema Integrado de Gestión y control se encuentra en un nivel categorizado EFICAZ Y EN MEJORA.</p> <p>Se generaron un total de 39 Hallazgos, distribuidos así: 17 Fortalezas, 13 No conformidades Reales y 9 No conformidades Potenciales; lo cual reveló un estado de sostenibilidad positivo</p>

En la auditoría interna de calidad vigencia 2019 se generaron un total de 39 hallazgos, podemos evidenciar que se identificaron 17 Fortalezas, 13 no conformidades reales y 9 no conformidades potenciales.



Auditoría de Gestión al Proceso de Apoyo Gestión Humana

MESES	OBJETIVO	CONCLUSIÓN
Agosto y Septiembre	<p>Verificar el grado de cumplimiento de las operaciones administrativas y de autocontrol se han ejecutado de acuerdo a los procesos establecidos.</p> <p>Evaluar la conformidad del Sistema Integrado de Gestión con los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.</p>	<p>La auditoría se ejecutó acorde con el Plan de Auditoría de Gestión Humana, se verificaron cada una de las actividades, evidenciando que es conforme con las disposiciones planificadas, los requisitos establecidos por EMPAS S.A, no obstante, es susceptible de mejora respecto a las observaciones y no conformidades registradas en el presente informe.</p>



Auditoría de Gestión al Proceso Misional al Proceso Tratamiento Integral de Aguas y Residuos

MESES	OBJETIVO	CONCLUSIÓN
Octubre y Noviembre	<p>Verificar todas las actividades, de acuerdo a lo establecido en la estructura documental del SIGC; El desarrollo de la Auditoría Interna se llevará a cabo en la Planta de Tratamiento Petar Rio Frio Floridablanca</p> <p>Determinar el mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión y Control.</p>	<p>Es de resaltar el compromiso y sentido de pertenecía de los funcionarios, para alcanzar los resultados planificados y garantizar la eficiencia, eficacia y efectividad del proceso y en la constante mejora del sistema generando un impacto positivo en el medio ambiente y en la comunidad en general.</p>

SEGUIMIENTOS

Acciones de Mejora de Calidad, de Gestión y Autocontrol:

Se realizó Visitas para la verificación de los avances frente a las acciones de mejora formuladas por cada uno de los procesos, según los plazos estipulados en cada una de las actividades planteadas. Adicionalmente se ejecutó el seguimiento a las acciones de mejora de autocontrol y de corrección de los hallazgos generados en cada una de las Auditorías realizadas en la vigencia 2019, igualmente se presentó informe a la Contraloría General de la Republica referente a las acciones cumplidas de los planes de mejoramiento de las vigencias 2015, 2016, 2017 y 2018.

Mapa de Riesgos:

Se realizó el seguimiento a los controles de los diferentes riesgos que se encuentran en nivel catastrófico de los procesos y se verificó el cumplimiento por parte de cada uno de los procesos.

Rendición de Informes a Entes Externos y Procesos Internos:

Se realizó el seguimiento y se verificó que todas las dependencias cumplieron con la presentación de Informes, con destino a entidades como:

- Contraloría General de la República (SIRECI).
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).
- Contaduría General de la Nación (CHIP).
- Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado (eKOGUI).
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).
- Sistema de Información y Gestión del Empleo Público (SIGEP).
- Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP).



- Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, Secretaría de Hacienda,
- Se publicó en la página web de la entidad el Informe Pormenorizado del Estado del Sistema de Control Interno y el formato FOGM-12 seguimiento de avances al cumplimiento del Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano.

Informes SUI:

Se efectuó mensualmente la verificación al reporte de envío de la información al SUI, por parte de la empresa en las fechas establecidas. Este informe se entregó a la Gerencia General; el objeto de este es realizar seguimiento al reporte oportuno que deben efectuar las diferentes Dependencias al Sistema Único de Información SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios en los diferentes Tópicos Administrativo y Financiero, Técnico Operativo, Comercial y de Gestión.

Seguimiento a Comités:

Conforme a sus roles de seguimiento, acompañamiento y control, realiza seguimiento para verificar el actuar de los diferentes Comités de la Organización, se realizó la verificación en el actuar de los once (11) comités que actualmente se encuentran conformados en la empresa, después de se adoptara el decreto 1499 de 2017 adoptó el Manual Operativo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG, se creó el Comité Institucional de Gestión y Desempeño, encargado de orientar la implementación y operación de MIPG, el cual sustituirá los demás comités que tengan relación con el modelo y que no sean obligatorios por mandato legal.

Se evidenció que en total se encuentran conformados Once (11) Comités:

- Comité Institucional de Gestión y Desempeño-MIPG.
- Comité Institucional de Control Interno
- Comité Técnico de Alcantarillado:
- Comité Evaluador de las Ofertas Presentadas en los Distintos Procesos de Selección del Contratista
- Comité de Conciliación y Defensa Judicial
- Comité Financiero y Sostenibilidad Contable:
- Comité de Seguridad Vial
- Comité Tarifario
- Comité de Gobierno en Línea y Anti-Tramites
- Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST)
- Comité de Convivencia Laboral

Procedimiento de Peticiones, Quejas y Reclamos:

Se rindió el informe, de acuerdo al seguimiento realizado a la Oficina encargada de la atención de las Peticiones, Quejas y Reclamos de la Empresa Pública de Alcantarillado de Santander EMPAS S.A. E.S.P.



Seguimiento al Sistema de Información y Gestión de Empleo Público SIGEP:

En las entidades e Instituciones Públicas a quienes se aplica el del Decreto No. 2842 de 2010, son responsables de la operación, registro, actualización y gestión de la información de cada institución y del recurso humano a su disposición y servicio.

Administrativo y Contable:

En cumplimiento de la normatividad vigente se realizó la verificación de los documentos, Empas ha venido dando cumplimiento a la rendición de informes de acuerdo a la normatividad expedida por los Entes Externos (Contaduría General de la Nación, DIAN, Superintendencia de Servicios Públicos domiciliarios, Chip a la Contraloría General de la Republica, entre otros).

RENDICIÓN DE INFORMES

Los informes presentados por parte de la Oficina de Control Interno a los entes de control en la vigencia 2019 son los relacionados en el siguiente cuadro:

INFORME AVANCE PLAN DE MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL	• PRESENTADO A: CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA (SIRECI).
FORMULARIO UNICO REPORTE DE AVANCES DE LA GESTIÓN (FURAG)	• PRESENTADO A: DAFP
INFORME DE CONTROL INTERNO CONTABLE	• PRESENTADO A: CONTADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA (CHIP)
INFORME DE DERECHOS DE AUTOS SOBRE EL SOFTWARE	• PRESENTADO A: DIRECCIÓN NACIONAL DE DERECHOS DE AUTOR.
VERIFICACION DEL USO DEL SISTEMA UNICO DE GESTIÓN E INFORMACION LIGIGIOSA EKOGUI	• PRESENTADO A: AGENCIA NACIONAL DE DEFENSA JURIDICA DEL ESTADO
INFORME DE EVALUACION INDEPENDIENTE DEL ESTADO DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO	• PRESENTADO A: DAFP

Informe Avance del Plan de Mejoramiento Institucional (Contraloría General de la República):

Se rindió semestralmente en el mes de enero y julio a través del Sistema de Rendición de cuentas e informes SIRECI.

La Oficina de Control interno realizó el seguimiento a los hallazgos generados de los Resultados de las diferentes auditorías celebradas por la Contraloría General de la República, para realizar dicho seguimiento a las actividades contempladas en el plan de mejoramiento, se debe verificar el desarrollo de dichas acciones, realizar visitas a las dependencias y presentar los soportes por medio de evidencias que demuestres el avance o el cumplimiento de la acción.



Informe Pormenorizado del Estado del Control Interno:

Este informe se rindió cada cuatro meses (marzo, julio y noviembre) de la vigencia, se encuentra publicado en la página web de www.empas.gov.co, cumpliendo con lo requerido en el artículo 9 de la ley 1474 de 2011.

En este informe se establece de acuerdo al Modelo Estándar de Control Interno MECI, definido por el Decreto Único 1083 de 2015 y actualizado por el Decreto 1499 de 2017, enfocado en la dimensión de control interno dentro de MIPG, actualizado en un esquema de cinco (5) componentes:

- Ambiente de control
- Evaluación del Riesgo
- Actividades de Control
- Información y Comunicación
- Actividades de Monitoreo

Anual de Control Interno Contable (CHIP):

En febrero del 2019, la Oficina de Control Interno rindió la evaluación de Control Interno Contable y la valoración cualitativa a través del Sistema CHIP de la Contaduría General de la Nación, mediante el diligenciamiento de encuestas por cada una de las etapas del Proceso Contable y la determinación de fortalezas, debilidades, avances y recomendaciones.

Informe de Derechos de Autor:

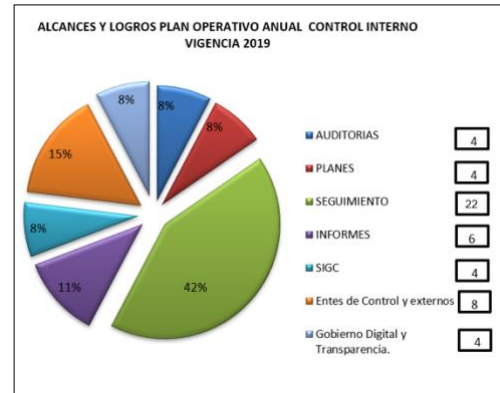
Se efectuó el seguimiento al Proceso de Gestión Informática con el objetivo de evaluar el cumplimiento de las instrucciones del Gobierno Nacional en materia de derechos de autor y administración de sistemas e inventarios ofimáticos, verificando la utilización de software en los equipos con sus debidas licencias.

La Empresa remitió la encuesta de Informes de utilización de software en las entidades públicas de orden nacional servicios públicos domiciliarios a la Dirección Nacional de Derecho de Autor, del Ministerio del Interior, certificando que EMPAS S.A. cuenta con un software q se encuentra instalado, el cual está debidamente licenciado.



Sistema Único de Gestión e Información Litigiosa del Estado (eKOGUI):

En cumplimiento de lo regulado en el Decreto Ley No. 4085 del año 2011, el artículo No. 14 del Decreto No. 2052 del 16 de octubre de 2014 y el Decreto No.1069 del 26 de mayo de 2015, se efectúa seguimiento y verificación para presentar informe a la Gerencia General, con copia a la Secretaria General, sobre el funcionamiento y actualización del Sistema Único de Gestión e Información Litigiosa del Estado detallando lo actuado a nivel jurídico por parte de la empresa.



Se efectuó seguimiento a la Secretaria General, sobre la elaboración oportuna del Informe de Contingencias

Judiciales, alimentación de esta información en el sistema del eKOGUI, Se rindió en los meses de enero y julio de la vigencia 2018; a su vez se expide la Certificación que se envía semestralmente a la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado.

El área de control Interno, ejecutó el Plan Operativo en la vigencia 2019, que permite la programación y cumplimiento de las metas proyectadas, en aras de un buen desempeño de las labores encomendadas por la normatividad, la Gerencia de la institución y en una Política de Control y Autocontrol.

En la vigencia 2019 se adelantó el cumplimiento de 52 actividades (Auditorías, Planes, Seguimientos, Informes, SIGC, Entes de Control y Externos y Gobierno Digital y Transparencia) que nos dan un alcance del 100% de las metas programadas, es fundamental resaltar la labor del equipo, que por su compromiso y desempeño logro una ejecución de 22 seguimientos, que permiten la elaboración de Informes, Planes, Respuestas a Entes de Control y una Planeación de Auditorias; de esta manera Control Interno adelanta una gestión ceñidos a los lineamientos normativas y misiones la de empresa.

FOMENTO CULTURA DE AUTOCONTROL, AUTOGESTIÓN, AUTOREGULACIÓN

SENSIBILIZACIONES CULTURA DE AUTOCONTROL:

Autocontrol

Se realizó Taller de sensibilización de Autocontrol a los funcionarios para para evaluar su propio trabajo, detectar posibles desviaciones, efectuar correctivos oportunamente, mejorar y solicitar ayuda en la ejecución de los procesos, actividades y tareas bajo su responsabilidad para garantizar el ejercicio de una función administrativa, transparente y eficaz con el apoyo de profesionales de la Personería y Gobernación de Contraloría General.



Comité Coordinador del Sistema de Control Interno:

Conforme a lo dispuesto por la Resolución No. 000149 de marzo 12 de 2016, se convocó 2 comités en el año; la reunión donde se dio a conocer a los miembros del comité Coordinador del Sistema de Control Interno donde se trataron temas como la ejecución del plan operativo anual, programa y plan de auditorías desarrolladas en la vigencia 2019.

Se informó a los miembros del comité que el plan de auditorías aprobado para la vigencia anterior (2018) fue cumplido en el 100%. Se realizó la presentación y aprobación por parte del comité del Programa de Auditorías y el Plan Anual de Auditorías, para la vigencia 2019.

Igualmente se presenta para la aprobación por parte del comité el documento de construcción de la Resolución por medio de la cual se adopta el Estatuto de Auditoría y el

Código de Ética del Auditor, en donde se ratifica que el mismo fue desarrollado siguiendo las Directrices de la guía del Departamento Administrativo de la Función Pública DAFP. (se adjunta documento)

Se socializó la Carta de Representación que se debe diligenciar y firmar por cada uno de los líderes de los procesos a los cuales se va a ejecutar las Auditorías.

Se informó cuales son los Procesos a los se le van a realizar auditoría durante la vigencia. Se enfatizó que en el ejercicio de auditoría tiene un enfoque basado en riesgos, fundamentados en un análisis objetivo e independiente, acerca del grado de eficiencia y eficacia de la gestión de la entidad, para asegurar el adecuado cumplimiento de los fines y metas institucionales

Arqueos Periódicos a las Cajas de la Entidad:

Durante los meses de febrero, abril, junio, agosto, octubre y diciembre de 2019, se efectúan los arqueos a la Caja Mayor, a cargo de la Oficina de Tesorería y la Caja Menor a cargo de la Gerencia General, con el fin de verificar el cumplimiento y buen manejo del recaudo y consignación de los recursos que se reciben día a día por ventanilla, en concordancia con la normatividad vigente.

Valoración de los Nuevos Pasivos Contingentes y Actividad Litigiosa:

Se efectuó seguimiento a la Secretaria General, sobre la elaboración oportuna del Informe de Contingencias Judiciales, y del envió del mismo a la Oficina de Contabilidad para su respectivo registro en cuentas contables durante la vigencia del año 2019, el diligenciamiento de esta información en el sistema del eKOGUI, además se constató que el procedimiento para reconocimiento de pasivos judiciales PRGJ-02-04 donde contempla en su objetivo “Establecer las actividades necesarias para garantizar que se cuenta con información oportuna de la suma aproximada del valor de las obras, actividades o pagos que deberá realizar la

Entidad en el evento de una posible condena dentro de un proceso judicial, a fin de que sean incluidas en las cuentas informativas y sean contabilizadas como una contingencia judicial, así mismo se debe incluir las apropiaciones necesarias para cubrir las posibles pérdidas de las obligaciones contingentes a su cargo; es decir son aquellas obligaciones pecuniarias sometidas a condición, se adoptó la Metodología de reconocido valor técnico para el cálculo de la provisión contable de los Procesos Judiciales, Conciliaciones Extrajudiciales y trámites Arbitrales en Contra de EMPAS S.A.



Buzón de Sugerencias:

Se participó en la apertura de los Buzones de Sugerencias de la Sede Administrativa y de los Puntos de Atención de Floridablanca y de Girón y se efectuó seguimiento al diligenciamiento de las sugerencias allí depositadas. Se levantó un acta de esta actividad, se efectuó seguimiento a la verificación del diligenciamiento del formato establecido y se hizo seguimiento al cumplimiento al Procedimiento para Medir el Nivel de Satisfacción del Usuario NSU (PRGC-01) a través del Buzón de Sugerencias y dar solución de cada una de las quejas interpuestas para mejorar la atención al usuario.

Cumplimiento de la Ley de Archivo:

Se organizaron, archivaron los documentos generados dentro de la Dependencia, según lo establece el ITAD-01-07 Instructivo Tablas de Retención Documental según resolución No 0129 del 28 de mayo de 2010 y de conformidad con la Ley 594 de 2000 Ley general de archivos y las Tablas de Retención Documental.

Revisión por la Dirección:

La Oficina de Control Interno participó dentro de la Revisión por la Dirección y socializó la Información respecto a: Resultados de Auditorías Internas, Estado de Acciones Correctivas y Preventivas, Desempeño de los Procesos y Conformidad del Producto (Indicadores), Administración del Riesgo (Procesos y Anticorrupción) y cambios y recomendaciones de mejora para el SIGC.

Cronograma de Rendición de Informes y Aplicativo Alertas Entes Externos:

Se efectuó seguimiento permanente a la Rendición de Informes internos y externos, por medio del aplicativo de control interno, este sistema de información permite llevar un control preventivo de la rendición de informes internos y externos a cargo de las diferentes dependencias de la organización, mediante envío de alertas o alarmas, además de guardar la información histórica de los mismos, almacenándola en una memoria común, la cual podrá ser consultada cada vez que se requiera.

Se verificó que todas las dependencias cumplieron con la presentación de Informes en la vigencia con destino a entidades como: Contraloría General de la República (SIRECI), Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), Contaduría General de la

Nación (CHIP), Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado (eKOGUI), Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Sistema de Información y Gestión del Empleo Público (SIGEP), Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP), Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, Secretaría de Hacienda, se publicó en la página web de la entidad el Informe Pormenorizado del Estado del Sistema de Control Interno y el formato FOGM12 seguimiento de avances al cumplimiento del Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano y se presentaron Informes Internos a la Asamblea General de Accionistas de EMPAS S.A., Gerencia General, Publicación de Informes en la Página web.



Informe de Austeridad en el Gasto:

La Oficina de Control Interno realizó durante la vigencia 2019 y presentó a la Gerencia General un informe trimestral de Austeridad en el gasto público, en el que se exponen todas las recomendaciones del caso, con el fin de que la alta Gerencia determine el grado de cumplimiento de estas disposiciones y las acciones que se deben tomar al respecto.

Audiencia Pública de Rendición de Cuentas:

Se realizó el seguimiento y se verificó el cumplimiento a cada una de las fases del Plan Operativo Anual para la rendición de cuentas de seguimiento al plan estratégico contenido en la normatividad vigente y se concretó con el público los diferentes temas de interés.

INDICADORES DE GESTIÓN DEL PROCESO

Durante la vigencia 2019 se diligenciaron los cuatro (4) indicadores del Proceso de Gestión Medición, Análisis y Mejora:



Eficiencia en la Presentación de Informes Externos:

Reportó un promedio de 99% en su cumplimiento durante la vigencia de 2018, el objetivo de este indicador es radicar con cinco (5) días de antelación a su fecha límite de presentación los informes solicitados por los Entes Externos, es de resaltar que a pesar que no se cumplió con esta actividad en su 100%, sí se presentaron los informes antes del término exigido por el ente externo y permite evidenciar eficiencia en la entrega de información a los Entes de Control. El ánimo de este indicador es asegurar la presentación de informes externos de manera eficiente y sin ningún contratiempo, previniendo sanciones de índole disciplinario y pecuniario.

- **Cumplimiento de los Controles Establecidos en la Matriz de Riesgos de la Empresa:**

Este indicador mide el nivel de cumplimiento de los controles asignados en la matriz de riesgo como catastróficos.

- **Cumplimiento en la Presentación de Seguimientos e Informes Internos:**

Se radicaron el 94.5% de los informes dentro del término establecido para presentarlos dentro del año 2019 en el Plan Operativo Anual; El objetivo de este indicador es establecer una exigencia del cumplimiento y eficacia de actividades de seguimiento y rendición de informes internos planteados dentro del plan operativo anual por parte de la oficina asesora de control interno. Los que por una u otra razón no se pudieron rendir en esos períodos se reprogramaron en su término, toda vez que el Plan Operativo Anual es sujeto a modificaciones justificables, ajustadas a las necesidades y realidades de la dependencia, teniendo en cuenta que esto se encuentre dentro del marco de la normatividad vigente y que no genere incumplimientos de índole sancionatorio.

- **Índice de Riesgo:**

Es el promedio de la valoración obtenida para cada uno de los riesgos identificados en los diferentes procesos.



SECRETARIA GENERAL

La Secretaría General tiene a su cargo, asesorar a la Gerencia y a las demás áreas de la entidad, en la solución de asuntos de carácter jurídico y contractual, garantizando la unidad de criterio jurídico, la defensa judicial, la prevención del daño antijurídico y la legalidad de las decisiones y acciones institucionales, así como actuar a manera de enlace entre los inversionistas y los órganos sociales de administración de la entidad.

PROCESO DE GESTIÓN JURÍDICA

La Empresa Pública de Alcantarillado de Santander S.A. E.S.P. - EMPAS S.A., es una entidad cuidadosa de los procedimientos administrativos, misionales, jurídicos, contractuales y financieros internos; de la observancia de las normas vigentes en cada una de éstas materias, lo cual le ha generado históricamente un índice mínimo de fallos condenatorios, evidenciándose la existencia de buenas prácticas en la ejecución de los procesos y procedimientos en la entidad.

De manera permanente la Secretaría General como líder del proceso de gestión jurídica, ejecutó durante la vigencia 2019, acciones de carácter legal dirigidas a acompañar las actuaciones institucionales, con el fin de prevenir actuaciones que pudieran derivar en responsabilidades administrativas que generen efectos patrimoniales a la entidad, así como garantizar el cumplimiento de las decisiones judiciales y los requerimientos de los diferentes órganos y/o entes de control.

La revisión de los documentos allegados por las diferentes áreas de la entidad, con el fin de dar respuesta a los requerimientos de los usuarios externos y órganos o entes de control, permite no sólo garantizar la unidad de criterio jurídico al interior de la entidad, sino garantizar que las actuaciones jurídicas se ajusten a la normatividad vigente.

Durante la vigencia 2019, se realizó la revisión jurídica de novecientas treinta y cuatro [934] actos administrativos, siete [7] acuerdos de Asamblea General de Accionistas; además que se participó en diferentes sesiones de comités internos y reuniones interinstitucionales, tomando como principal el Comité de Conciliación y Defensa Judicial del cual somos responsables, evidenciando seis [6] actas de reunión.

VIGENCIA	2019
ACTOS ADMINISTRATIVOS	934
ACUERDOS	7
COMITÉ DE CONCILIACIÓN Y DEFENSA JUDICIAL	6



Además de la defensa judicial, se trabajó de manera permanente en la alimentación y diligenciamiento del Sistema Único de Gestión e Información Litigiosa del Estado – EKOGUI, en cuanto a los módulos habilitados por la Agencia Nacional para la Defensa Jurídica del Estado, así como en el aplicativo de procesos judiciales que permite tener digitalizada la información de los procesos judiciales y acciones constitucionales en las que hace parte la entidad, facilitando su uso y consulta.

La Secretaría General de la entidad, mensualmente socializa con el área contable, las novedades en las contingencias y provisiones judiciales.

En sede administrativa se adelantó la defensa jurídica de la empresa dentro del trámite de querrelas adelantadas ante el Ministerio de Trabajo y las Inspecciones Civiles Municipales de Bucaramanga y Floridablanca, con un resultado positivo del cien [100 %] de favorabilidad.

En materia de acciones de tutela, durante la vigencia 2019, EMPAS S.A., fue vinculada al trámite de cuarenta [40] acciones constitucionales o de tutela, que buscaron proteger derechos como el debido proceso, el derecho de petición, el derecho a la vida y a la salud en conexión con el derecho al saneamiento básico, la salubridad pública, agua potable, acceso a servicios públicos, entre otros, sin proferirse fallo ejecutoriado en contra de nuestra entidad, lo que representa una tasa de éxito del cien [100 %]

VIGENCIA		2019
TUTELAS		40
FALLOS EN CONTRA		0

Respecto de las dos [2] acciones de tutela iniciadas por la entidad, con el ánimo de proteger los derechos e intereses de la misma, prosperó una [1], entendiéndose que la que se declaró improcedente, se consideró por parte del operador judicial, que existía un medio más idóneo para salvaguardar los intereses de la empresa, siendo éste el medio de control de nulidad y restablecimiento del derecho, demandas y/o procesos que ya fueron radicados en sede judicial.

En cuanto a los procesos que han cursado ante la rama judicial, debe señalarse que EMPAS S.A., actúa principalmente en condición de demandado, siendo notificados durante la vigencia 2019, del inicio de veinte [20] nuevos procesos, los cuales se encuentran activos actualmente.

A continuación relacionamos los tipos de demandas en contra que fueron notificadas dentro de dicha vigencia.



JURISDICCIÓN CONTENCIOSO ADMINISTRATIVA	
MEDIO DE CONTROL Y/O TIPO DE PROCESO	NÚMERO
CONTROL DE DERECHOS E INTERESES COLECTIVOS	12
REPARACIÓN DIRECTA	4
CONTROVERSIAS CONTRACTUALES	1
NULIDAD Y RESTABLECIMIENTO DEL DERECHO	1
TOTAL	18
CIVILES – DECLARATIVOS DE PERTENENCIA	2
TOTAL	20

Así mismo, con el propósito de salvaguardar los intereses de la entidad y coadyuvar el área misional en la ejecución de sus proyectos, se formularon y/o iniciaron tres [3] demandas, discriminados así: Una [1] controversia contractual, una [1] nulidad y restablecimiento del derecho y una [1] por conflicto de competencias.

VIGENCIA	2019
PROCESOS INICIADOS	3

Durante la vigencia 2019, dentro de los procesos en los cuales hizo parte EMPAS S.A., fueron terminados y han sido archivados doce [12], sea por sentencia ejecutoriada, agotamiento de jurisdicción, desistimiento, cosa juzgada, acuerdo conciliatorio entre otras figuras, todas favorables sea concediendo las pretensiones a nuestra entidad, desvinculándonos por hechos superados, sin encontrar responsabilidad o sin decretar orden a cargo de la entidad, lo que representa una tasa de éxito del cien [100 %].

Actualmente se encuentran activos sesenta y un [61] procesos en donde la EMPAS S.A., actúa en condición de demandado, los cuales se discriminan así:



JURISDICCIÓN CONTENCIOSO ADMINISTRATIVA	
MEDIO DE CONTROL Y/O TIPO DE PROCESO	NÚMERO
CONTROL DE DERECHOS E INTERESES COLECTIVOS	25
REPARACIÓN DIRECTA	22
CONTROVERSAS CONTRACTUALES	1
EJECUTIVO	1
NULIDAD Y RESTABLECIMIENTO DEL DERECHO	3
TOTAL	52
LABORALES	5
CIVILES	4
TOTAL	61

Actualmente se encuentran activos nueve [9] procesos en donde la EMPAS S.A., actúa en condición de demandante, los cuales se discriminan así:

MEDIO DE CONTROL Y/O TIPO DE PROCESO	NÚMERO
CONTROVERSAS CONTRACTUALES	2
NULIDAD Y RESTABLECIMIENTO DEL DERECHO	5
CONFLICTO DE COMPETENCIAS	1
DECLARATIVO (SERVIDUMBRE)	1
TOTAL	9

Adicionalmente, se actualizó permanentemente la información documentada, respecto al proceso de Gestión Jurídica, se creó el formato para resoluciones, para emitir conceptos técnicos para trámites judiciales, se modificaron los formatos para recepción de cuentas de cobro, se trasladó la información correspondiente al control interno disciplinario



entendiendo que esa función le corresponde actualmente al proceso de Direccionamiento estratégico, se actualizó el normograma interno y externo, y se diligenciaron los dos [2] indicadores de gestión, siempre evidenciando resultados positivos.

El proceso de gestión jurídica a cumplido cabalmente con la rendición y radicación de los informes que le corresponden ante la plataforma SIRECI de la Contraloría General de la República - CGR, respecto a la información de procesos judiciales, además que publica en la página web de la entidad, acorde a los plazos de Ley, la información correspondiente a la defensa jurídica de la entidad.

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

Dando cumplimiento al Manual de Funciones establecido por la Empresa Pública de Alcantarillado de Santander S.A. E.S.P. – EMPAS S.A., y de conformidad con el Manual de Contratación adoptado mediante Acta No. 05 de la Reunión Ordinaria de Accionistas de EMPAS S.A., celebrada el veintiocho [28] de marzo de dos mil once [2011], que fue modificado mediante Acta No. 55 de Reunión Extraordinaria de accionistas del tres [3] de octubre de dos mil dieciséis [2016], el área de contratación, teniendo en cuenta el Plan Estratégico de la Empresa y acatando las directrices impartidas por la Gerencia, durante la 2019, adelantó, tramitó y ejecutó cada uno de los procesos contractuales solicitados por las diferentes subgerencias, áreas y oficinas de la Empresa, desarrollando y aplicando los procedimientos de escogencia de contratista contemplados en el Manual de Contratación bajo los supuestos allí establecidos y desarrollando las siguientes actividades:

- Se revisaron y corrigieron cuando fue necesario, presupuestos elaborados para los proyectos de inversión y de funcionamiento contratados por la EMPAS S.A., cuyas necesidades surgieron en las diferentes Subgerencias de la empresa así: Subgerencia de Alcantarillado, Subgerencia para el Tratamiento Integral de Aguas y Residuos, Subgerencia Comercial y Tarifaria, Subgerencia de Planeación e Informática, Subgerencia Administrativa y Financiera, Oficina de Control Interno, Oficina Asesora de Comunicaciones y Prensa y Secretaria General, quienes se encargan de generar para la respectiva aprobación, la necesidad contractual conforme a los formatos establecidos por el Sistema de Calidad de la Empresa.
- Se elaboraron Términos de Referencia, de conformidad con los requerimientos, especificaciones técnicas, presupuestos y demás aspectos necesarios para la elaboración de los mismos y que es entregada por cada una de las áreas gestoras de los procesos a contratar.
- Se realizaron las invitaciones formales a los oferentes designados por la Gerencia, para que se presentaran a cotizar de conformidad con los términos de referencia entregados dentro de los procesos adelantados bajo los supuestos de la escogencia directa en cuantía superior a cincuenta [50] SMMLV, y en todos los procesos de Competencia restringida y competencia abierta, que se tramitaron.



- Se proyectaron para firma de la Gerencia los avisos de convocatoria para presentar oferta y que fueron publicados por medio de la cartelera de la empresa, avisos de prensa y página web de la entidad, recepcionando las ofertas entregadas por los diferentes proveedores de bienes y servicios.
- Dentro de las funciones asignadas al Asesor de Gerencia – Grado 01, para el área de contratación, de conformidad con el Acto Administrativo donde se crea el comité evaluador de ofertas, se encuentran las de hacer parte del mismo y como consta en las actas de reunión de dicho comité, el Asesor de Contratación asume el rol de secretario [a] del mismo, redactando y elaborando el informe o acta del comité de evaluación de las ofertas entregadas y coadyuvando en la evaluación jurídica de las ofertas.
- Se proyectaron y elaboraron las minutas contractuales, derivadas de los diferentes procesos de escogencia de contratista que llegaron a la Oficina de Contratación y los otro sí, modificatorios de contratos requeridos, para visto bueno del Secretario General, Asesor de Gerencia - Grado 02 y Gerente General o Suplente de la EMPAS S.A.
- Se realizó la consulta de antecedentes disciplinarios, fiscales, judiciales y del sistema de multas y contravenciones de todos los contratistas, tanto de persona natural como jurídica.
- Se asistió y participó en las reuniones de Comité Evaluador de Ofertas.
- Se asistió y participó en las reuniones y comités convocados por la Gerencia y por las diferentes Subgerencias, Secretaria General y oficinas Asesoras de la empresa.
- Se desarrolló el procedimiento establecido dentro del proceso de apoyo al Sistema Integral de Calidad de la EMPAS S.A., denominado (Gestión Contractual), verificando el cumplimiento de los diferentes formatos y documentos creados para dicho proceso, los cuales se encuentran codificados en el SIGC y que forman parte del expediente contractual.
- Se proyectaron y analizaron para la posterior aprobación los indicadores del proceso de Gestión Contractual, encontrándose a la fecha treinta y uno [31] de diciembre de dos mil diecinueve [2019] al día y cumpliéndose a cabalidad con la meta de los indicadores del proceso.
- Se realizaron todas las solicitudes de publicación en la página web de la Empresa del consolidado de los contratos suscritos mes a mes durante la vigencia reportada en el presente informe y con corte treinta y uno [31] de diciembre de dos mil diecinueve [2019]
- Se realizó la creación de los terceros (Contratistas), en el aplicativo de contabilidad.
- Se adelantaron las etapas contractual y pos-contractual de los procesos recibidos en la oficina del área de contratación, donde se llevó a cabo el trámite de perfeccionamiento de los contratos, solicitud de registros presupuestales de los mismos, proyección de memorandos de designación de supervisión por parte del



Gerente y la publicación de la totalidad de los procesos contractuales en la plataforma del SECOP I y SECOP II.

- Se presentaron los informes de la gestión contractual de la EMPAS S.A., en las fechas establecidas por la Contraloría General de la República - CGR, para ser cargadas a la plataforma del SIRECI.
- Se entregaron los informes de Gestión Contractual solicitados por el área de contabilidad de la Empresa, para el consolidado del reporte del CHIP, que cada año se debe entregar.
- Se atendieron y resolvieron todas las consultas y asesorías solicitadas por parte de los funcionarios y trabajadores de la Empresa, respecto de los procesos contractuales que se adelantan y del proceso de gestión contractual implementado en el sistema de Calidad.
- Dentro de las funciones asignadas al Asesor de Gerencia – Grado 01, para el área de contratación, de conformidad con el Acto Administrativo No. 000775 del veinticuatro [24] de octubre de dos mil dieciocho [2018], donde se asigna el conocimiento y ejercicio de actuaciones en torno de la gestión contractual derivada del Convenio Interadministrativo No. 158 suscrito con la CDMB, se adelantaron todos los trámites de respuestas a oficios radicados por parte de los Entes de Control, contratistas, supervisores y CDMB, quienes tienen relación e injerencia en el tema, así mismo se participó de los comités y reuniones a donde se fue convocado, en busca de posibles soluciones y actuaciones al respecto y se interpusieron las respectivas acciones de controversias contractuales de los dos [2] contratos derivados de dicho convenio.
- Se asistió y participó de seminarios y capacitaciones organizadas por la Empresa y por entidades externas, cuyos temas se relacionaron directamente con la contratación para entidades con régimen especial, contratación a través del SECOP II, supervisiones de contratos y temas relacionados con el sistema de calidad implementado en EMPAS S.A., SIGEP II entre otros.
- Se asistió y participó en los diferentes comités donde el Asesor de Gerencia – Grado 01, del área de contratación pertenece.
- Se dio cumplimiento a la aplicación de las tablas de retención documental, en lo que al manejo de archivo corresponde, específicamente en la estructuración del expediente en su etapa pre-contractual.
- Se dio cumplimiento a lo establecido en el Manual de Administración de los sistemas de información y aplicativos, requeridos por parte de la Oficina de Contratación y respecto del uso adecuado del internet, correo institucional y equipos de cómputo utilizados como herramientas de apoyo y de trabajo.



Para el desarrollo de las actividades propias del área, se ha debido tener en cuenta el valor decretado por el Gobierno Nacional como salario mínimo mensual legal vigente [SMMLV] para el año 2019, aplicado a los diferentes tipos de escogencia de contratista establecidos en el manual de contratación.

En consecuencia, de lo anterior el área de Contratación entrega la relación del consolidado de los Procesos Contractuales adelantados y que fueron suscritos por la EMPAS S.A., en la vigencia 2019, según los reportes generados por el sistema de información contractual así:

VIGENCIA	CANTIDAD DE PROCESOS
2019	210 CONTRATOS
	1 CONVENIO



Empas Ambiental y Social

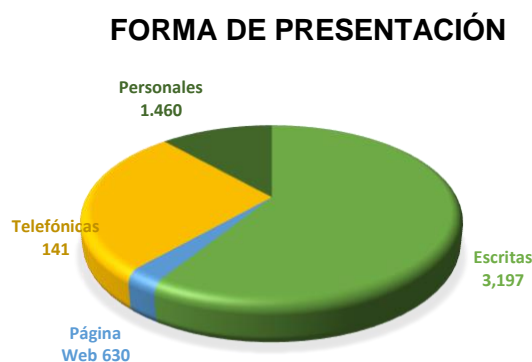


ÁREA DE SERVICIO AL CLIENTE

PQR POR FORMA DE PRESENTACIÓN O RADICACIÓN EN LA EMPAS S.A.:

En el año 2019, el área de Servicio al Cliente recibió y tramitó 5.428 solicitudes que corresponden a peticiones, reclamaciones, quejas y recursos de reposición y en subsidio el de apelación que fueron recibidas por los distintos medios que tiene establecido la empresa para que sus usuarios y/o usuarios potenciales se comuniquen con la EMPAS S.A. y corresponde a: escritas, página web, telefónicas y personalmente en la sede administrativa y puntos de atención de Floridablanca y Girón, de lo cual se tuvo el siguiente resultado:

FORMA DE PRESENTACIÓN	2018	%	2019	%
ESCRITAS	5.013	65,93	3.197	59
TELEFÓNICAS	1.773	23,32	141	3
PERSONALES	708	9,31	1.460	26
PÁGINA WEB	109	1,43	630	12
TOTAL	7.603	100	5.428	100



Como se observa el medio más utilizado por los usuarios o usuarios potenciales para presentar peticiones y reclamos a la EMPAS SA es por escrito, cifra que corresponde al 59% del total de peticiones y reclamaciones presentadas, seguido por el medio telefonico que representa el 26%, el personal el 12% y página web 3%, medio éste último que está siendo utilizado con más frecuencia.

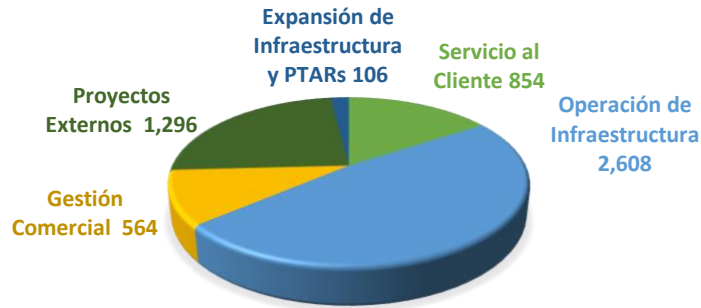
PQR TRASLADO INTERNO DENTRO DE LA EMPAS S.A.:

De otro lado, al interior de la empresa las peticiones y reclamaciones fueron trasladadas de acuerdo con las funciones de cada área de la siguiente manera:

TRASLADO INTERNO POR AREAS	2018	%	2019	%
Servicio Al Cliente	1.058	13,92	854	16
Operación Infraestructura	3.082	40,54	2.608	48
Gestión Comercial	464	6,10	564	10
Proyectos Externos	2.866	37,70	1.296	24
Expansión Infraestructura	133	1,75	106	2
TOTAL	7.603	100	5.428	100



TRASLADO INTERNO POR ÁREAS



El anterior gráfico demuestra el trabajo de cada área, resaltando que las Áreas de Operación de Infraestructura y de Proyectos Externos, son las que reciben el mayor número de peticiones y reclamaciones cada una con 48% y 24% respectivamente, esto debido a que son las área encargadas de atender las revisiones, mantenimientos y reposiciones en las redes externas y atender lo relacionado a los conceptos técnicos para la vinculación de nuevos usuarios y conexiones al sistema de alcantarillado que administra y opera la EMPAS SA. Seguidamente se encuentra el área de servicio al cliente con 16% quien se encarga de la atención técnica domiciliaria para dar asesoría a los usuarios respecto del funcionamiento de

las redes internas de los predios; el área de Gestión Comercial con 10%, quien se encarga de resolver las reclamaciones y peticiones respecto del cobro y facturación del servicio; las áreas de Expansión de Infraestructura y PTARS representan un 2%.

Las anteriores peticiones y reclamaciones se atendieron en un tiempo promedio de respuesta de 8.96 días, termino comprendido desde su recibo hasta el radicado de la respuesta y el mismo conlleva las labores de recepción, visita, emitir concepto técnico, aprobación del concepto técnico, proyección de la respuesta y se finaliza con el radicado del documento para ser notificado o si es el caso enviarlo por la empresa de correo.

De acuerdo a la normativa vigente la empresa cuenta con 10 días, si es petición para solicitar información, y 15 días si corresponde a petición o reclamación respecto del servicio de alcantarillado que la EMPAS S.A atiende, para emitir la respectiva respuesta; sin embargo, la empresa tiene fijado como política o meta interna un tope de 12 días para un mayor control y evitar sanciones o la configuración de silencios administrativos positivos, alcanzando la meta establecida para el año 2019.

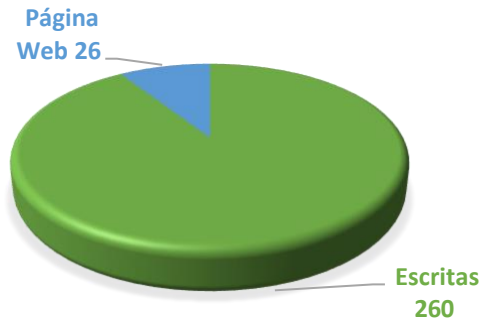
COMPARATIVO			
2018	%	2019	%
7.603	9.09	5.428	8.96



Por otra parte, es de resaltar que en la anualidad 2019 se decidió dar aplicación al art. 2.3.1.2.5 empleando como término para resolver las solicitudes de viabilidad y disponibilidad en 45 días calendarios, como se observa en el siguiente gráfico:

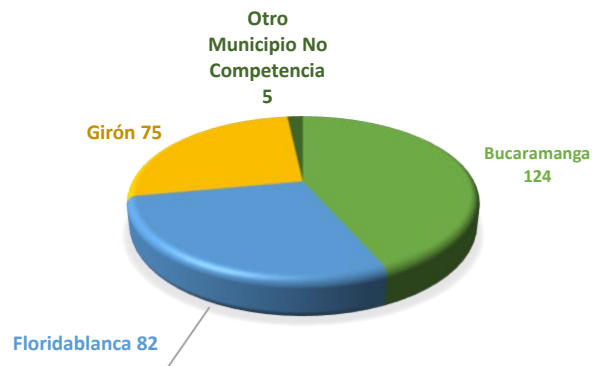
Solicitud de disponibilidad del servicio	2019	%
Escritas	260	90
Página Web	26	10
TOTAL	286	100

SOLICITUD DE DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO



Solicitud de disponibilidad del servicio	2019	%
Bucaramanga	124	48
Floridablanca	82	26
Girón	75	25
Otro Municipio No Competencia	5	1
TOTAL	286	100

SOLICITUD DE DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO

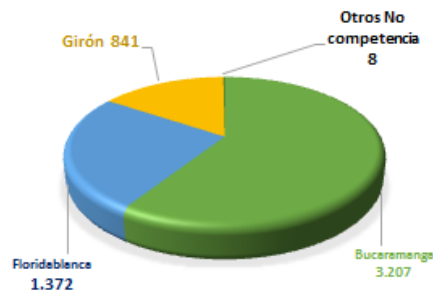


PQR Recibidas de Cada Municipio Donde la EMPAS SA Presta El Servicio:

La EMPAS SA tiene jurisdicción para prestar el servicio de alcantarillado en los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, de quienes se recibieron durante el 2019 las siguientes peticiones y reclamaciones:

MUNICIPIO	2018	%	2019	%
BUCARAMANGA	4666	61,37	3.207	60.4
FLORIDABLANCA	1667	21,93	1.372	24.1
GIRON	1259	16,56	841	15.4
OTROS-NO COMPETENCIA	11	0,14	8	0.1
TOTAL	7.603	100	5.428	100

MUNICIPIO



Lo anterior demuestra que Bucaramanga por ser el centro poblado con mayores habitantes tuvo un 60.4% de sus residentes que presentaron peticiones o reclamaciones a la EMPAS SA, seguido por Floridablanca con un 24.1% y Girón 15.4%, porcentajes que son acordes al número de habitantes de cada uno; así mismo se recibieron peticiones de otros municipios que no son competencia 0.1%.

PQR CLASIFICADAS POR EL TIPO DE CAUSAL:

Para esta clasificación se tiene como parámetro las resoluciones SSPD 20151300054575 del 18-12-2015, 20161300011295 del 28-04-2016 y 20188000076635 del 22-06-2018, así:

INFORME CAUSALES 2019			
CAUSAL	CÓDIGO	TIPO CAUSAL RECLAMACIÓN	TOTAL 2019
FACTURACIÓN	102	Inconformidad con el consumo o producción facturado	127
	105	cobro por servicios no prestados	15
	107	Cobro Múltiple y/o acumulado	10
	109	Cobros por conexión, reconexión, reinstalación.	11
	111	Cobro de cargos relacionados con el servicio público	28
	113	Cobro de otros bienes o servicios en la factura	18
	115	Suspensión por mutuo acuerdo	2
	117	Estrato Incorrecto	2
	119	Tarifa incorrecta	12
	122	Pago sin abono a cuenta	1
	127	Inconformidad por desviación significativa	1
TOTAL, RECLAMACIONES FACTURACIÓN			227
PRESTACIÓN	303	Falla en la prestación del servicio por continuidad	1
	306	Inconformidad en la atención de condiciones de seguridad o riesgo	8
	312	Inconformidad con el servicio a usuarios CICLO	5
	314	Afectación ambiental	46
	315	Quejas administrativas	11
	316	Estado de las infraestructuras	734
	401	Falla en la conexión del servicio	8
	402	No conexión del servicio	5
TOTAL, RECLAMACIONES INSTALACIÓN			818
PETICIONES	500	TRASLADOS POR COMPETENCIA	23
	501	Servicios especiales	10
	502	Asesoría a usuarios por estado, funcionamiento y reposición de acometida de alcantarillado	183



	503	ATD - Atención Técnica Domiciliaria	754
	504	Solicitud revisión redes públicas	1429
	505	Detección conexión errada	25
	506	Seguimiento y control de vertimientos de aguas residuales	9
	507	Solicitud de prestación del servicio	836
	510	Trámite de revisión de Proyecto de Alcantarillado	2
	512	Solicitud de información	537
	513	Solicitud certificación pago derechos de conexión	32
	514	Red en servidumbre	1
	515	otras peticiones	470
	516	Autorización para intervención espacio público	72
TOTAL, PETICIONES			4383
TOTAL, RECLAMACIONES Y PETICIONES			5428

Con lo anterior se agrupan las distintas causas por las que los usuarios o usuarios potenciales acudieron a la EMPAS SA para realizar una solicitud o un reclamo.

RECURSOS DE REPOSICIÓN, APELACIÓN Y QUEJAS ANTE LA SSPD:

Dentro de las reclamaciones se encuentran los Recursos de Reposición, en subsidio el de apelación, quejas y otros trámites que exigen vigilancia por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, que para el 2019 corresponden a los siguientes, estando pendientes de fallo 6.

RESUMEN TRAMITES RECURSOS DE REPOSICIÓN Y APELACIÓN		
CONCEPTO	AÑO 2018	AÑO 2019
TOTAL, RECURSOS PRESENTADOS Y RESUELTOS POR EMPAS SA	139	76
EXPEDIENTES REMITIDOS A LA SSPD EN APELACIÓN	29	18
FALLOS DE LA SSPD A FAVOR DE EMPAS SA	10	11
FALLOS DE LA SSPD EN CONTRA DE EMPAS SA	01	01

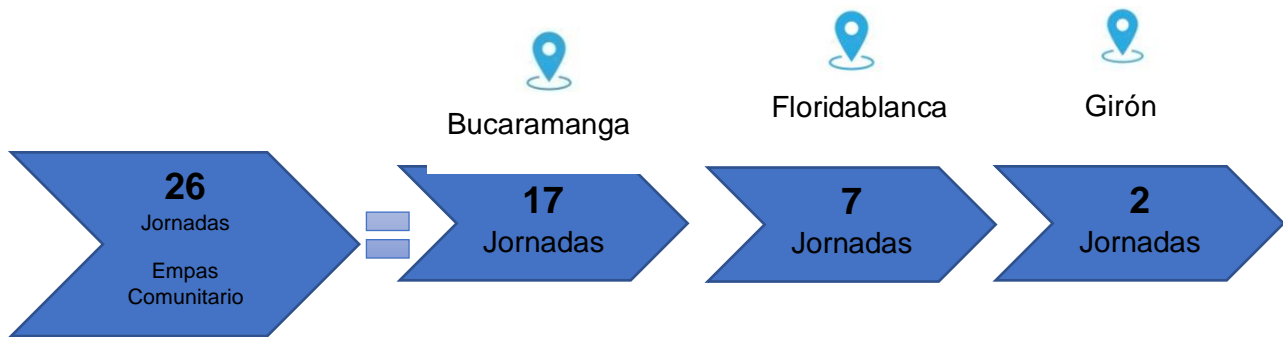


**PROYECTO :
EMPAS COMUNITARIO**

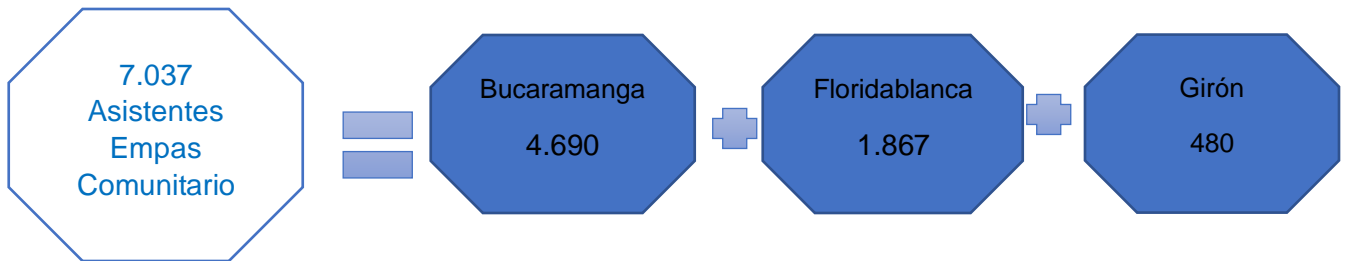
EMPAS Comunitario es un programa que tiene como propósito principal lograr el acercamiento a la comunidad por medio de actividades de proyección social y ambiental, las cuales se realizan en espacios cotidianos y de fácil acceso como canchas deportivas, parques y salones comunales de los barrios ubicados en los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón.

Con este Proyecto, la Empresa continuó siendo participe dentro de la comunidad, como agente activo en la formulación, estructuración, control y seguimiento del servicio público de alcantarillado, con sentido de responsabilidad social a través de la formación y capacitación a grupos organizados en su área de cobertura, para promover una cultura ciudadana orientada al mejoramiento en la prestación del servicio Público de alcantarillado.

La inversión ejecutada en la vigencia 2019 fue de \$ 310.876.551,98. Se realizaron las jornadas de acuerdo a los porcentajes de cobertura de usuarios distribuidos así:



Las jornadas contaron con una alta participación de la comunidad de los tres municipios, como se muestra en la siguiente figura:



En las jornadas de Empas Comunitario se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Limpieza de alcantarillas por parte del personal de la empresa.
- Se ejecutaron actividades lúdicas para interactuar con la comunidad a través de bailoterapias, manualidades, maquillaje artístico para niños, juegos infantiles, jornadas de belleza y fisioterapia.
- Capacitaciones de educación y cuidado ambiental:

Se entregaron **7.000 Bolsas Ecológicas**



Se entregaron **150 Puntos Ecológicos**



CÁLCULO PAM PERCEPCIÓN JORNADAS EMPAS COMUNITARIO

Para la empresa de alcantarillado EMPAS S.A es importante conocer el nivel de percepción, asistencia y participación de la comunidad a las jornadas, realizadas en los tres municipios, para esto se aplicó una encuesta de satisfacción la cual arroja la siguiente información:

JORNADAS EMPAS COMUNITARIO	PORCENTAJE	PONDERADO
Asistencia a la Jornada	28%	2,2
Participación en Actividades	33%	3,4
Percepción de la Jornada Empas Comunitario	39%	3,8
TOTALES	100%	9.4

NIVEL DE SATISFACCIÓN DE USUARIOS DE LA EMPAS S.A.

La realización del estudio sobre el nivel de satisfacción del usuario (NSU) en una población finita, se aplicó a los asistentes a las jornadas EMPAS Comunitario, los usuarios impactados por obras civiles ejecutadas por EMPAS S.A; los usuarios de servicio al cliente; los usuarios del buzón de sugerencias y los alcaldes de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón.



Las variables que se analizaron se enmarcan en las siguientes dimensiones relacionadas con la satisfacción:

- Información básica de la población.
- Participación.
- Atributos – Motivadores.
- Percepción.
- La satisfacción.

Donde se establecieron las siguientes escalas de evaluación:

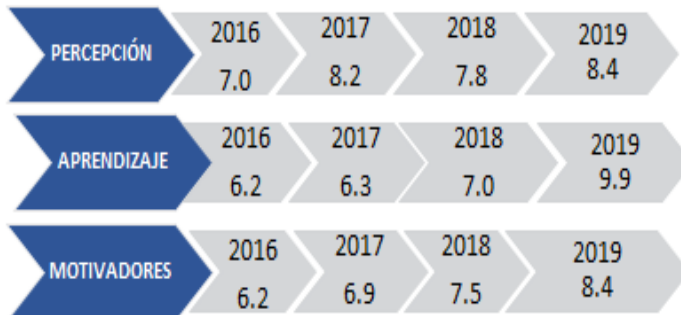
SATISFACCIÓN BAJA		SATISFACCIÓN MEDIA		SATISFACCIÓN ALTA	
NSU EMPAS S.A	CALIDAD EN LA PRESTACION DEL SERVICIO	PARTICIPACION CUIDADANA	APRENDIZAJE	PERCEPCIÓN	TOTAL
8,4	9	9,4	9,9	8,1	9
0,0 – 5,7		5,8 – 7,5		7,6 - 10	

Los datos de la tabla anterior muestran que el índice de satisfacción del usuario (NSU) en el 2019 es 8.4 lo cual indica que es Alto con relación a los servicios que presta el EMPAS S.A. E.S.P

La participación ciudadana tanto en obra civil como en las jornadas Empas Comunitario muestra un nivel de satisfacción de 9,4.

El nivel de aprendizaje de los usuarios respecto a las actividades realizadas por la empresa se encuentra en un nivel de satisfacción de 9,9.

La percepción con relación al servicio ofrecido tanto en obras civil ejecutadas por EMPAS S.A como en las actividades programadas y ejecutadas en las 26 jornadas de Empas Comunitario, el nivel de satisfacción alcanzado es de 8,1.



COMPARATIVO PAM

En el comparativo con los años 2016, 2017 y 2018, el índice de satisfacción del usuario es de 8,4. Al comparar los niveles de satisfacción al usuario del 2016 al 2019, el mayor nivel se presenta en este año con 8,4.



OFICINA ASESORA DE COMUNICACIONES

La Oficina Asesora de Comunicaciones tiene como objetivo fortalecer y proyectar la buena imagen de la empresa tanto a nivel externo como interno, para ello, en el período comprendido entre enero y diciembre de 2019 se ejecutaron diferentes estrategias comunicativas que a continuación se describen:

COMUNICACIÓN EXTERNA

A través de la comunicación externa velamos por mantener el buen nombre de la Empresa ante la comunidad usuaria y la opinión pública en general, por medio de la proyección de hechos noticiosos los cuales son remitidos por medio de boletines de prensa institucional.

Boletines de Prensa:

Durante la vigencia se redactaron y enviaron vía e-mail empascomunicaciones@gmail.com 24 boletines de prensa, dicha información es destinada por medio de una base de datos de periodistas de la región, la cual se ha creado y se ha alimentado permanentemente en la Oficina Asesora de Comunicaciones.

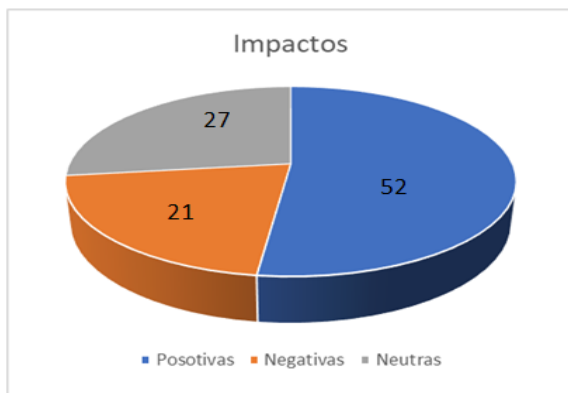
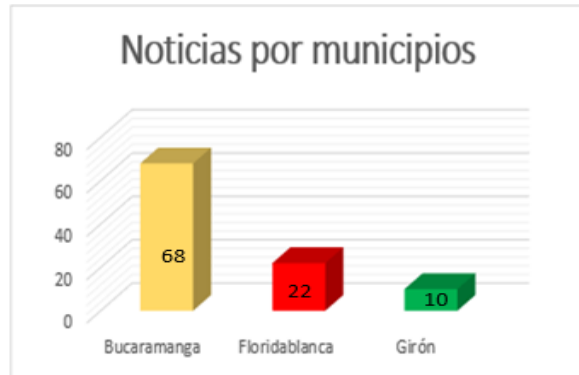
Los comunicados están hechos con base en el qué hacer de nuestra Empresa en oficios tales como: el inicio y avance de obras y proyectos de la entidad, así como socializaciones, mejoras en el servicio, reposiciones de redes, audiencia de rendición de cuentas, presentación de la Modernización de la PTAR Río Frío y programas sociales como EMPAS Comunitario, entre otros.

La elaboración de los boletines es ejecutada por el personal profesional de planta de la Oficina, el cual se desplaza a los municipios de área de influencia, toman los datos pertinentes y realizan el registro fotográfico.



Monitoreo de Medios:

Durante 2019 se realizaron seguimientos a las noticias y hechos registrados en los medios de comunicación regionales de la información emanada desde la Empresa recibiendo un total de 100 impacto, en casas editoriales como Vanguardia Liberal, El Frente, Q'hubo, ADN entre otros, así como medios radiales.



De las publicaciones registradas en 2019 se hace relación del impacto que genera cada una, de acuerdo a la información publicada.

Las noticias registradas corresponden a: 52 noticias positivas, 21 noticias con impacto negativo y 27 noticias neutras, es decir, notas con referencia a quejas por la prestación de servicio, daños en el sistema o hurto a elementos de la infraestructura del servicio público.

Emisiones Televisivas:

Durante 13 años y de manera ininterrumpida se viene realizando la producción audiovisual y emisión a través del Canal Regional de Televisión CANAL TRO, el programa de género institucional denominado REDES, un espacio dirigido por la Oficina Asesora de Comunicaciones que nos permite en cada emisión dar a conocer el accionar de la empresa cubriendo su área de influencia.

Durante la vigencia realizamos la producción de 33 emisiones del programa Institucional REDES. Dichas emisiones fueron transmitidas a través del Canal Regional TRO en el horario de 6:30 p.m., a 7: 00 p.m., los días miércoles entre el 6 de abril al 04 de diciembre de 2019.

Cabe destacar que todas las emisiones fueron publicadas en el canal YouTube- REDES EMPAS Tv - cada una con contenido completo y una lista de reproducción por cada sección de las cuales también fueron compartidos en las cuentas de redes sociales registradas para la Empresa.



Aprende con EMPAS:

Tras un consejo de redacción se tomó la decisión de dar continuidad en 2019 con la producción de nuestra sección “Aprende con EMPAS”, un formato digital que tiene como objetivo dar a conocer las buenas prácticas que debemos tener con el ambiente y el buen uso del sistema de alcantarillado.

Esta sección fue producida para el programa institucional REDES, emitida a través del mismo y por canal YOUTUBE REDES EMPAS TV y demás redes sociales, un hecho que nos permitió realizar 22 capítulos.



Redes Sociales:

REDES	2018	2019
Facebook	4253	4483
Twitter	3338	3650
Instagram	503	655
YouTube	95	180

Para mantener contacto con los usuarios, medios de comunicación, entidades privadas, estatales y comunidad en general, cuentas que se han fortalecido a través de: Facebook, Instagram, Twitter y YOUTUBE, mediante la permanente

publicación de información y videos, sobre los acontecimientos más relevantes que suceden en EMPAS.

Durante 2018 las redes sociales han sido un canal directo con los usuarios pues nos cuentan sus inquietudes sobre el servicio de alcantarillado, las cuales son atendidas con prontitud por parte de la Empresa.

De manera complementaria promovemos campañas ambientales, encuentros ciudadanos y los productos audiovisuales propios de la marca EMPAS S.A., como el programa REDES, elaborados por la Oficina Asesora de Comunicaciones.



COMUNICACIÓN INTERNA

Durante la vigencia 2019 la Oficina Asesora de Comunicaciones S.A., hizo uso de las herramientas de comunicación que existen dentro de la Empresa como: Intranet, correo electrónico (comunicaciones@empas.gov.co) y el comunicado semanal (Comunicamos EMPAS) canales que nos permiten llegar a cada trabajador para brindarles píldoras de bienestar social, contenidos actuales y noticiosos sobre los hechos más relevantes de nuestra Empresa. Acciones que se replican a través de la red de carteleras internas ubicadas en las sedes de EMPAS S.A.

A continuación, se expone la relación de los medios anteriormente mencionados:

1. Intranet: a través esta Web interna se realizaron 170 publicaciones de información de interés para la Empresa a nivel interno. (Noticias, cumpleaños, logros, avisos, horarios, entre otros temas). Esta información siempre acompañada de imágenes y documentación de interés para los funcionarios.
2. Correo electrónico: Por este medio se canalizó la información que debe recibir el personal de la entidad, así mismo se recibieron respuestas e inquietudes de los funcionarios de la entidad sobre los acontecimientos de EMPAS S.A.
3. Comunicamos EMPAS: Durante la vigencia 2019 llegamos a nuestros funcionarios con un formato estilo boletín, más fresco y dinámico enviado de manera semanal a través de correo electrónico con información de interés general actualizada, recibiendo un total de 34 ediciones.
4. La Oficina Asesora de Comunicaciones suministró de manera permanente información interna mediante la red de carteleras de la Empresa, que están ubicadas en las diversas sedes de la misma, en donde, periódicamente, se publican hechos noticiosos de relevancia, siempre bajo la coordinación del personal asignado a la Oficina de Comunicaciones velando por la uniformidad y la estética visual.
5. Para realizar el proceso de comunicación efectiva dentro de la Empresa, el equipo de la Oficina Asesora de Comunicaciones realizó acompañamiento a las diferentes áreas en sus actividades, promoviendo el buen clima organizacional y la comunicación efectiva.



Diseño piezas publicitarias:

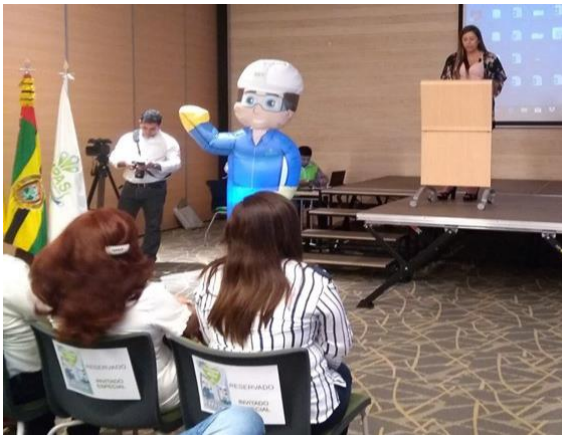
Como parte del manejo de la imagen institucional de EMPAS y el proceso de comunicación constante, la Oficina Asesora de Comunicaciones tiene a su cargo la elaboración de todas las piezas publicitarias de la Empresa, muchas de ellas solicitadas por otras áreas para los diferentes eventos y remitidas a través del formato de calidad FODE10.

Durante la vigencia 2019 se elaboraron diferentes piezas que fueron utilizadas para afiches, aniversario EMPAS, redes sociales, el programa de TV, entre otros medios.

Parte de ese acompañamiento nos permitió realizar una campaña creativa sobre la creación de los personajes que hacen parte hoy del programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, SST, los cuales tienen como objetivo comunicar las medidas de seguridad que debemos tomar en nuestros sitios de trabajo de acuerdo con nuestro cargo, esta estrategia tuvo un ganador, una funcionaria que planteó el nombre de los personajes a través de un concurso que nos permitió vincular a la planta de personal.



El lanzamiento de esta campaña se dio en el marco de la Semana de la Salud y contó con la asistencia de toda la familia EMPAS.



Lanzamiento Personajes SST - Semana de la Salud – Auditorio Panamericana - octubre 2019



Otro personaje que impacto de manera positiva entre la comunidad usuaria fue la creación de la mascota que acompaña las jornadas del programa social EMPAS Comunitario, estrategia creativa que surgió tras una serie de consejos técnicos en la Oficina que nos llevó a diseñar un personaje basado en los animales que habitan con relativa frecuencia las redes de nuestro sistema de alcantarillado, basados en una figura que transmitiera nuestros que hacer, mezclado con ternura surgió OTTO, un picaresco ratón que porta los elementos de seguridad y un escudo en defensa de nuestro sistema que es también en parte su hogar.

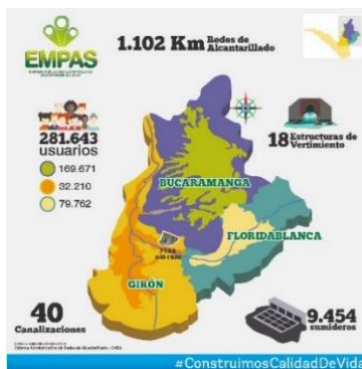


**Soy Otto.
Otto Ratón**
(Nombre tentativo)

Personaje para las actividades EMPAS COMUNITARIO

Durante 2019 se realizaron 103 piezas gráficas sobre:

- Días especiales nacionales o internacionales
- Creación de personajes SST
- Logo de 13 años EMPAS
- Creación de mascota para EMPAS Comunitario
- Diseño de infografía para publicación edición especial – ambiente Vanguardia Liberal.
- Diseño de arte para la revista 500 Empresas Generadoras – Vanguardia Liberal.





INFOGRAFÍA MODERNIZACIÓN PTAR RÍO FRÍO

Línea de Emergencias

3006010042

Puntos de Atención al Usuario

Bucaramanga
Calle 24 # 23-68 B. Alarcón
Horario: Lunes a Viernes
7 a 12 m. / 1 a 4:30 p.m.
PBX 7 6059370
Ext. 133 y 113

Floridablanca
Carrera 36 # 197-130
C.C. Paragaitas Local A-30
Horario: Lunes a Viernes
7 a 12 m. / 1 a 4:30 p.m.
PBX 7 6059370 Ext. 247

Girón
Carrera 25 # 29-51
Centro, Girón.
Horario: Lunes a Viernes
7 a 12 m. / 1 a 4:30 p.m.
PBX 7 6059370 Ext. 246

#ConstruimosCalidadDeVida

Pieza gráfica usada en página publicada en Vanguardia Liberal diciembre 2019

Campañas Internas:

Para dar a conocer la información de manera fácil y dinámica, la Oficina de comunicaciones generó imágenes para difundir en intranet y a través de correos electrónicos, estrategias encaminadas a generar conciencia y sensibilizar a nuestros colaboradores sobre su aporte al planeta desde sus lugares de trabajo.

1 minuto en fabricarlo
15 minutos de uso
MIL años en desintegrarse
cientos de muertes de especies marinas
Mejor sin pitillo

26 DÍA MUNDIAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

#ConstruimosCalidadDeVida

NO ARROJE PAPELES, TOALLAS, TAMPONES O COMPRESAS AL SANITARIO

EL SANITARIO NO ES UN BASURERO

#ConstruimosCalidadDeVida

Consejos de Ahorro de agua

- Ahorras 20 litros: Usa la lavadora con carga completa.
- Ahorras 60 litros: Riega las plantas con regadera.
- Ahorras 120 litros: Usa un valde para lavar el carro, la moto o la bici.
- Ahorras: Evita que los grifos gocoten, arregalos rápidamente.

#ConstruimosCalidadDeVida

FORMAS DE AHORRAR PAPEL

- Usa letra más pequeña.
- Revisa bien antes de imprimir un documento.
- Imprime solo si es necesario.
- Imprime ambas caras de la hoja.
- Evita la fotocopioadora, utiliza el correo electrónico.

PRODUCCIÓN LIMPÍA AREA AMBIENTAL

#ConstruimosCalidadDeVida

Lleva bolsas ecológicas cuando hagas tus compras navideñas para evitar usar de plástico que te dan en los almacenes.

FEIZ Navidad

#ConstruimosCalidadDeVida



PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA LA DISMINUCIÓN Y CONTROL DE CARGAS CONTAMINANTES VERTIDAS A LAS CORRIENTES DE AGUA Y EL MANEJO INTEGRAL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES

El Área Asesora de Expansión de Infraestructura tiene a su cargo el Proyecto Implementación de Estrategias para la Disminución y Control de Cargas Contaminantes Vertidas a las Corrientes de Agua y el Manejo Integral de los Impactos Ambientales Potenciales, para el que se ejecutó durante la vigencia 2019, la suma de \$222.991.996,32.

Se realizaron las siguientes actividades para el cumplimiento de los indicadores establecidos:

Seguimiento Ambiental a Obras:

Se realizaron un total de 172 visitas ambientales a Obras de Construcción y Reposición de Redes de Alcantarillado.



Contrato 3437 Optimización subsistema Interceptor Las Mojarras Sistema Río Frio
Municipio de Floridablanca

Contrato 1557 Construcción Interceptor Mensulí-Aranzoque

Como resultado del proyecto, el indicador muestra un 123% de cumpliendo, resultado satisfactorio sobre la meta propuesta para la vigencia.

Ejecución de Estudio, Diagnóstico, Análisis y Definición de Estrategias:

Se contrató la consultoría N. 003627 “Consultoría para el análisis de cargas contaminantes vertidas y caracterización de vertimientos aprobados por el PSMV para reporte de tasas retributivas 2019”, por un valor fiscal de \$198.301.600 desde el 04 de julio de 2019.

El consultor realizó la caracterización aguas arriba de los cuatro (04) puntos de vertimiento establecidos que presentaron un aumento considerable durante la vigencia 2018 para el reporte de tasas retributivas en cuanto a los parámetros requeridos para el reporte de las mismas, además de caudal, pH, Temperatura y Sólidos Sedimentables como complemento. Las descargas monitoreadas fueron: Iglesia Final, Interceptor Río de Oro Margen Derecha, Quebrada La Picha y Emisario Suratá Kennedy; lo anterior requirió de tres (03) muestras



adicionales (aguas arriba) por descarga mencionada para un total de doce (12) muestras compuestas totales por analizar.

Para la identificación en campo de los puntos aguas arriba monitoreados, el contratista llevó a cabo la respectiva investigación en los sitios por donde se construyeron los interceptores que finalmente descargan en estos cuatro puntos de vertimiento, relacionando e identificando el pozo de inspección donde se tomaron las muestras a componer; cabe recordar que son tres (03) puntos adicionales por descarga seleccionada.

Con los resultados de este estudio, el área ambiental trabajará en conjunto entre el grupo de Vertimientos No Domésticos y PSMV para iniciar un seguimiento a los usuarios que se encuentren dentro de las áreas aferentes delimitadas por el contratista para las descargas estudiadas y de esta manera requerir el cumplimiento de la Resolución 0631 de 2015 y minimizar las cargas contaminantes recibidas al sistema de alcantarillado.

Actividades de Implementación, Seguimiento y Control para Manejo de Vertimientos No Domésticos:

La Empresa Pública de Alcantarillado de Santander EMPAS S.A. E.S.P. dando cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 artículo 2.2.3.3.4.17 el cual establece *“La Obligación de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado. Los y/o usuarios en cuyos predios o inmuebles se requiera la prestación del servicio comercial, industrial, oficial y especial, por parte del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado.... obligados a cumplir la norma vertimiento vigente.”* Y con el personal adscrito al área de Ambiental, de la Area Asesora de Expansión de Infraestructura, realizó durante el año 2019, visitas a usuarios antiguos, donde se realizó auditoria en los monitoreos de caracterización de ARnD, evaluación normativa a los informes, visitas a usuarios nuevos, Programa Sumilight 0% Grasas y Aceites., capacitaciones internas, entre otras actividades.

Por parte del área ambiental – seguimiento a vertimientos de ARnD se ejecutan las siguientes actividades:

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Identificación de usuarios	Esta actividad se desarrolla con el objeto de identificar usuarios generadores de ARnD del y que vierten al sistema de alcantarillado, para dar aplicabilidad del decreto 1076/2015
Visitas de reconocimiento	Inspección al establecimiento con el objetivo de conocer la actividad productiva que se desarrolla y determinar si es generador de ARnD.
Visitas de seguimiento	Estas se realizan a usuarios antiguos, su objetivo es verificar el estado actual del manejo de los vertimientos conducidos al sistema de alcantarillado y los cronogramas de mejoramiento de la calidad de los vertimientos para dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente.
Caracterización de vertimientos	Llevar a cabo la auditoria de los monitoreos ejecutados por laboratorios acreditados por el IDEAM en los establecimientos generadores de ARnD.



Evaluación de informe de resultados	Evaluar los resultados de la caracterización, teniendo como referente los parámetros y límites establecidos por la normatividad ambiental vigente.
Educación Ambiental	Socialización de la normatividad ambiental vigente para vertimientos, a usuarios nuevos, personal externo e interno de la institución.
Sumilight 0% Grasas y Aceites	Visita de inspección al establecimiento comercial con el fin de conocer la actividad productiva que se desarrolla y determinar si es generador de ARnD, además se realiza socialización de la Resolución 0631 y Decreto 1076 de 2015.
Reporte de usuarios	Anualmente se reportan mediante fichas diseñadas por el ministerio los resultados de las caracterizaciones presentadas por los usuarios en la presente anualidad, a la autoridad ambiental competente (CDMB).
Actualización de base de datos	Las actividades ejecutadas a diario quedan registradas en la base de datos institucional, la cual se constituye la base del seguimiento, soportadas por el archivo físico.
OTRAS ACTIVIDADES	
Se realizó la revisión normativa para la inclusión de conceptos técnicos en el contrato de condiciones uniformes	
Se llevó a cabo la revisión de actividades con la finalidad de proponer la modificación al indicador, concluyendo que se deberá mantener un control interno de las mismas.	
Se desarrollaron mesas de trabajo con entidades como CDMB, secretaria de medio ambiente de Girón y Secretaría de Salud de Bucaramanga, con la finalidad de buscar actividades conjuntas para la optimización del seguimiento.	
En el mes de septiembre, se llevó a cabo un reconocimiento al Centro comercial el CACIQUE, Con la finalidad de incentivar a nuestros usuarios para mejorar sus procesos y así mismo obtener publicidad positiva y ambiental para la empresa. https://www.vanguardia.com/entretenimiento/sociales/reconocimiento-FN1483986	
Se llevó a cabo operativos con la policía ambiental, secretarías de la Alcaldía de Bucaramanga al sector de Antioqueños y a suscriptores de difícil cumplimiento normativo del sector productivo de lácteos y avícolas y como resultado de estos se notificó a la CDMB y a la procuraduría ambiental para el seguimiento de estos casos. https://www.empas.gov.co/?p=10172 https://caracol.com.co/emisora/2019/08/30/bucaramanga/1567128862_996962.html	
Se informó a la CDMB periódicamente de los suscriptores que no cumplen o no realizan la caracterización.	
Para iniciar la vigencia 2019 se llevó a cabo la socialización interna con los distritos y personal administrativo comercial y planeación, con la finalidad de darles a conocer el actuar institucional de EMPAS S.A. y la aplicación de la normativa en esta actividad. Igualmente, cuando se llevan a cabo las actividades de seguimiento y control, se da parte de educación ambiental y en su medida cuando se solicita que seamos participes de actividades. https://www.gentedeCanaveral.com/2019/11/mala-disposicion-de-heces-de-las-mascotas/	
De la mano con la oficina asesora de gestión comercial, se realizó la revisión de los suscriptores con fuentes alternativas.	
Al realizar las visitas iniciales de identificación se han dado situaciones que los vertimientos generados pueden ser dispuestos con un gestor externo, garantizando que estos desechos líquidos no lleguen a nuestro sistema de alcantarillado; asimismo, al realizar visitas de control, se depuró del seguimiento algunos suscriptores, ya que cesaron su actividad productiva o cambiaron el domicilio sin notificación a la empresa.	

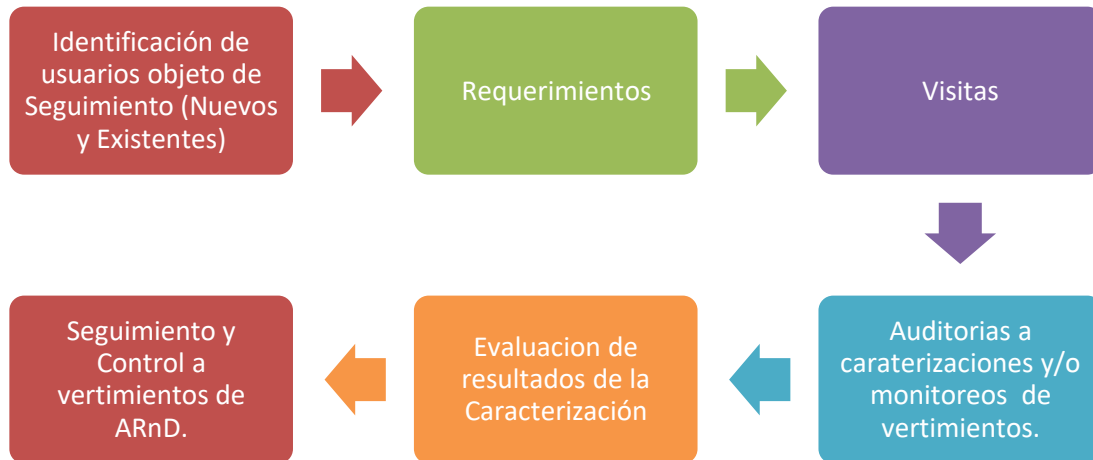


A continuación, se presenta la información consolidada para la vigencia 2019:

A corte 31 de diciembre de 2019 son objeto de seguimiento 934 usuarios aproximadamente, por parte del área ambiental adscrita a la oficina de expansión de infraestructura, para la vigencia 2019 se llevaron a cabo 801 visitas aproximadamente de reconocimiento a los usuarios nuevos y de seguimiento y control a los antiguos, se auditaron 145 monitoreos, se evaluaron 173 informes de resultados de caracterizaciones, adicional a ello para fortalecer el proceso de seguimiento se ejecutaron 5 socializaciones a nivel interno (Distritos: Florida- Girón – Bucaramanga – personal), por otra parte se elaboraron 141 ficha de reporte de resultados de caracterización al ministerio de Ambiente y desarrollo territorial, se alimentó la base de datos SIS CONTROL, entre otras actividades.

CONSOLIDADO DE VISITAS A USUARIOS GENERADORES DE ARnD

ACTIVIDAD	BUCARAMANGA Y GIRON
Suscriptores objeto de seguimiento	934
Suscriptores Nuevos	98
Suscriptores depurados	97
Notificaciones a la Fecha	675
Monitoreos Auditados	145
Visitas Realizadas	801



EMPAS S.A como Empresa Socialmente responsable con el medio Ambiente y teniendo en cuenta que el origen de las aguas residuales son las viviendas y su destino final las fuentes hídricas, desarrolla campañas educativas encaminadas a hacer un buen uso del sistema de alcantarillado desde los hogares desde las vías públicas en donde capta y transporta las aguas lluvias a las quebradas o ríos.

Para esto, trabaja mancomunadamente con Empresas del orden público y privado, a través de los CIDEAS (Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental), La Burbuja Ambiental, Secretaria del Medio Ambiente, Policía Nacional, Juntas de Acción Comunal, organizaciones constituidas, PIZ (Plan Integral Zonal de la Alcaldía de Bucaramanga), Instituto de Vivienda de Bucaramanga (INVISBU) y comunidad en general; promulgando y desarrollando actividades como siembras, limpiezas de cañadas, Jornadas de Educación Ambiental, actividades educativas puerta a puerta, talleres, charlas, celebración del calendario ecológico, entre otros.

“Aprendamos con EMPAS”, “Redes en tu Barrio” y EMPAS COMUNITARIO, son programas que lleva a las Instituciones Educativas, Juntas de Acción Comunal, y comunidad en General, respectivamente; en donde de manera lúdico y pedagógica enseña cómo hacer un buen uso del sistema de alcantarillado a fin de evitar descargas indebidas en las fuentes hídricas.

De igual manera hace hincapié en la cultura ambiental ciudadana, a través de las redes sociales y el programa REDES, el cual se ha venido transmitiendo los miércoles por el canal TRO en horario de las 6 de la tarde.

Partiendo de que el ser humano es complejo; ha venido difundiendo e innovando con nuevas actividades a través del tiempo y está segura que ofrece a la comunidad la posibilidad de crear una conciencia que permita la constitución de un ser humano, sensible al cuidado, respeto y pertenencia del entorno.

Dentro de los programas que se proyectaron y desarrollaron están:

- **APRENDAMOS CON EMPAS - ACE:** Actualmente se desarrollan actividades a Instituciones Educativas, en donde de manera lúdica pedagógica se llega al estudiantado a fin de concientizarlos y sensibilizarlos con respecto al buen uso de las estructuras de alcantarillado desde el hogar, colegio, y la calle. De igual manera se tratan todos los temas relacionados con el cuidado del medio ambiente.
- **JORNADAS AMBIENTALES:** Estas Jornadas Ambientales se desarrollan con Instituciones pública o privadas comprometidas con el cuidado del medio ambiente, en los diferentes Municipios, en donde desde la Empresa se invita a todo el sector a hacerse partícipe de las actividades de limpieza y mantenimiento de las estructuras que conforman el sistema de alcantarillado y en donde se incentiva a una mejor cultura ambiental ciudadana.
- **TALLERES, CHARLAS Y CAPACITACIONES:** La Cultura Ambiental ciudadana propuesta por EMPAS ha tenido reconocimiento de la comunidad en general, razón ésta por la cual a solicitud de diversas Instituciones Educativas, Universidades y comunidad en general, se agendan durante el año capacitaciones, talleres y charlas, relacionadas con todos los temas que tengan que ver con el Cuidado del Medio Ambiente.



- **“EMPAS COMUNITARIO”**: Se presta apoyo en cuanto al tema de sensibilización y Educación Ambiental, con Respecto al uso adecuado del Sistema de Alcantarillado, al programa que desde la Subgerencia Comercial se desarrolla los fines de semana en los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón.



- **REDES EN TU BARRIO**: Es un programa dirigido a la comunidad específicamente en los barrios de los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, con el propósito de llegar a los hogares para enseñarles de manera práctica y sencilla como se debe hacer un buen uso del sistema de alcantarillado. La actividad se desarrolla por medio de actividades lúdicas que generen un mayor aprendizaje.
- **PUERTA A PUERTA**: Programa en donde se llega de manera personalizada a la comunidad a fin de enseñar cómo hacer un uso adecuado de las redes desde el hogar, de igual manera un cuidado de los recursos naturales y los servicios públicos.

- **BURBUJA AMBIENTAL**: Programa direccionado por el Ejército Nacional y las Autoridades ambientales a fin de desplegar programas direccionados con el cuidado del medio ambiente.

- **CIDEAS (Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental)**: Participación permanente y activa en las diferentes programaciones que cada uno de los Municipios realizan interinstitucionalmente con respecto al cuidado del Medio Ambiente.

- **PIZ (Plan Integral Zonal)** de la Alcaldía de Bucaramanga: Direccionado a las comunidades en general a fin de crear conciencia ciudadana con respecto al cuidado del medio Ambiente

- **INVISBU** (Instituto de Vivienda de Bucaramanga): Se desarrollan programas de Educación Ambiental a las comunidades favorecidas por programas de vivienda de interés social.



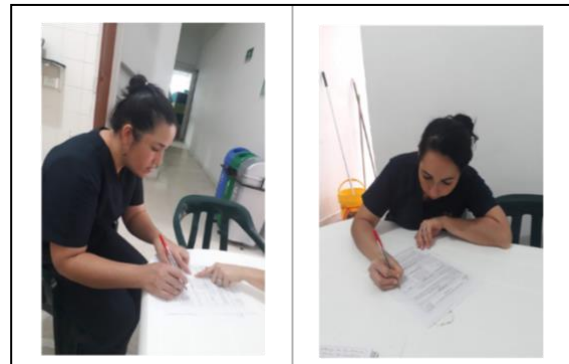
CONSOLIDADO PROGRAMA SOCIAL Y DE EDUCACION AMBIENTAL			
EXPANSIÓN DE INFRAESTRUCTURA			
ENERO A DICIEMBRE DE 2019			
ACTIVIDADES	ACTIVIDADES REALIZADAS	COMUNIDAD CAPACITADA	SUBGERENCIAS - COORDINACIONES
EDUCACION AMBIENTAL	85 (85X100)	8.500	Expansión de Infraestructura
SOCIALIZACIONES	34 (34x20)	680	Expansión y Operación de Infraestructura
TOTAL ACTIVIDADES DE EDUCACION AMBIENTAL Y SOCIALIZACION A OBRAS:	119	9.180	

Implementación y/o Participación en Actividades de Producción Más Limpia:

Este programa desarrolló varias campañas de conciencia ambiental dentro de los trabajadores de la empresa y con esto se dio cumplimiento a los indicadores del Plan Estratégico de EMPAS S.A.

A continuación, se relacionan cada una de las actividades realizadas:

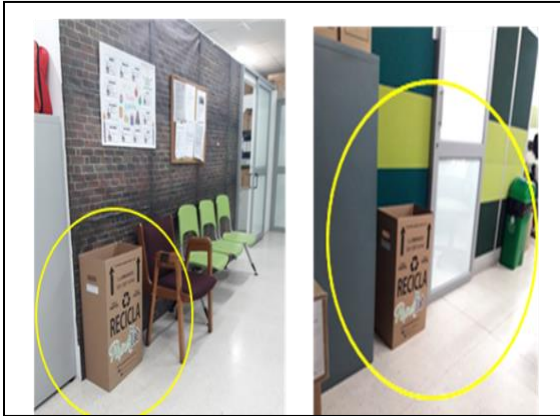
- Se realizó socialización sobre el Programa Producción más Limpia, con el personal de servicios generales que labora en las dos sedes, tanto Administrativa como Operativo; con el fin de dar comienzo al proyecto para el año 2019.
- Se llevó a cabo diagnóstico en las dos sedes para corroborar si los contenedores de los puntos ecológicos permanecían instalados con su debida señalización, además de verificar si en cada cubículo se tenían las respectivas canecas blancas de piso con su debida señalización para la recolección de papel y caneca blanca de escritorio para la recolección de residuos sólidos (orgánicos).



Entrada principal segundo piso, detrás de oficina Asesoría de Proyectos

Entrada posterior segundo piso, pasillo hacia los baños





- Continúan las actividades de socialización con el personal de la empresa sobre la recolección y recuperación de residuos de papel, apoyándose con la empresa PaperLab, quien se encargó de hacer la recolección, mediante una metodología innovadora ayudando a que nuestra empresa mejore la cultura del reciclaje y por ende contribuya a la preservación del medio ambiente como principio básico de la responsabilidad social empresarial.
- Se participó activamente en la campaña realizada para celebrar el Día Mundial del Medio Ambiente (PLOGGING) en la que el PPML de EMPAS S.A. contribuyó con la estrategia de generar conciencia sobre la problemática de arrojar basuras en las calles, contribuyendo al mantenimiento y limpieza de los espacios públicos en nuestro entorno de trabajo.
- El contratista realizó volante como apoyo a la campaña “Uso Eficiente de la Energía” el cual contiene la idea principal del tema a tratar en la socialización a todos los funcionarios de EMPAS S.A.



- Continúa el seguimiento al programa RAEE - recolección de baterías ubicando una caja en la sede administrativa y la sede operativa para que allí depositen las baterías que ya no sirven y se les dé un adecuado proceso.



Caracterización de Vertimientos Aprobados por el PSMV:

Para este indicador se ejecutó el contrato de consultoría N. 003627 cuyo objeto es la Consultoría para el análisis de cargas contaminantes vertidas y caracterización de vertimientos aprobados por el PSMV para reporte de tasas retributivas 2019, por un valor fiscal de \$198.301.600 millones de pesos desde el 04 de julio del 2019.

Durante la ejecución de este contrato se llevó a cabo la caracterización de los veintiuno (21) puntos de vertimiento establecidos en el PSMV - teniendo en cuenta los parámetros requeridos por la actual Resolución 0631 de 2015 y su clasificación de cargas para cada punto monitoreado

Puntos de Vertimiento

ID.	VERTIMIENTO	RANGO		
		Carga ≤ 625 Kg/d DBO5	625 Kg/d DBO5 ≤ Carga ≤ 3000 Kg/d DBO5	Carga ≥ 3000 Kg/d DBO5
1	Bypass PTAR Río Frío		X	
2	PTAR Río Frío		X	
3	La Angelina		X	
4	Ciudadela Sur - B. Bucaramanga	X		
5	Iglesia Final			X
6	Interc. Río de Oro Margen Derecha		X	
7	El Palenque	X		
8	Río de Oro		X	
9	Zona Industrial Chimitá		X	
10	Q. Chimitá		X	
11	Q. La Cuyamita	X		
12	Q. Las Navas	X		
13	Q. Chapinero		X	
14	Q. La Picha	X		
15	Villas de San Ignacio - Café Madrid I	X		
16	Café Madrid II	X		
17	Vegas de Morrónico - Emisario final	X		
18	Chitota	X		
19	B. Nuevo - La Escuadra	X		
20	Barrio Las Delicias	X		
21	Emisario Suratá-Kennedy	X		

El monitoreo se llevó a cabo teniendo en cuenta lo requerido por el Decreto 2667 del 21 de Diciembre de 2012 *por el cual se reglamenta la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales, y se toman otras determinaciones* y la Guía para el monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del IDEAM; el día programado por EMPAS S.A. realizando un muestreo compuesto que permitió conocer las características y fluctuaciones del cuerpo de agua durante un tiempo de 24 horas tomando seis (06) muestras puntuales por descarga operada. El Plan de Muestreo envió a la Autoridad Ambiental - CDMB - de acuerdo a los lineamientos establecidos en la normatividad ambiental vigente.



De acuerdo al Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, artículo 2.2.3.3.5.2., párrafo 2: “*Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el capítulo 9 del título 8, parte 2, libro 2 del presente decreto o la norma que lo modifique, adicione o sustituya...*” por lo tanto el laboratorio que llevó a cabo dicha actividad cumplió con lo mencionado anteriormente. Los métodos analíticos utilizados para la toma y análisis de las muestras de vertimientos, fueron los establecidos por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, adicional el monitoreo de aguas lo desarrolló personal técnico y profesional certificados, entrenados y con experiencia para garantizar la representatividad de las muestras.

Las muestras en campo fueron tomadas siguiendo la metodología de muestreo establecida por el sistema de calidad vigente en el Laboratorio de acuerdo con los procedimientos planteados en el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22 the edition.

Para el trabajo de campo se requirió cumplir las siguientes condiciones:

- Monitoreo de 24 horas, con una (01) muestra compuesta diaria que contenía las seis (06) muestras puntuales tomadas cada cuatro (04) horas.
- Total de muestras compuestas - veintiuna (21).
- Preparación de recipientes, materiales y equipos requeridos.
- Mediciones in situ: temperatura ambiente y temperatura de la muestra teniendo en cuenta lo requerido por la Resolución 0631 de 2015 en su artículo 5; caudal con sonda o molinete, pH en vertimientos, sólidos sedimentables y georreferenciación de los puntos.
- Preservación, refrigeración, almacenamiento y traslado de muestras al laboratorio.
- Por cada punto de vertimiento se contó con cuatro (4) técnicos para la toma de muestras; dos (02) por jornada como mínimo.
- Se contó con una camioneta durante todo el tiempo de monitoreo, para traslado de muestras y personal; además de vigilancia privada durante las 24 horas del tiempo de monitoreo en cada punto de vertimiento.
- Se monitorearon 2 puntos de vertimiento por día de acuerdo a la programación que se desarrolló con la empresa.
- Se llevaron a cabo las respectivas adecuaciones en campo de los accesos y puntos de vertimiento monitoreados.
- Se entregó un informe de las variantes monitoreadas en campo, con el cálculo de las cargas contaminantes para los parámetros objeto de reporte para pago de tasas retributivas - DBO₅ y SST; lo anterior se diligenció en el Cuadro Consolidado entregado por EMPAS S.A.

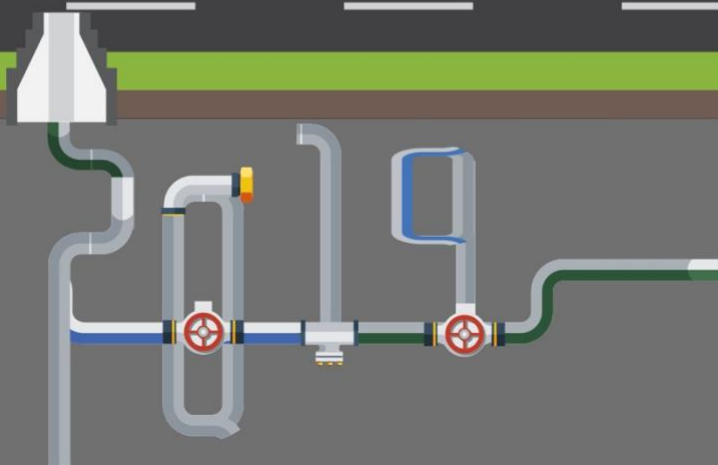
Actualmente el contrato está liquidado y los resultados obtenidos están siendo tabulados para llevar a cabo la respectiva Autodeclaración de Vertimientos que se debe presentar ante la Autoridad Ambiental, para enviarla y que sea validada por la Autoridad Ambiental - CDMB, quienes emitirán la respectiva factura para cobro final.

Por otra parte continuamos trabajando en la disminución y adecuación de vertimientos sobre la Quebrada La Iglesia y el Río de Oro, teniendo en cuenta que el Interceptor se encuentra en un 98% construido y en operación.



Respecto al informe anual de avance del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, actualmente se está consolidando la información de expedientes y pagos de cada uno de los contratos de obra y de consultoría para poder generar las tablas de actividades e inversiones, indicadores y metas proyectadas y ejecutadas durante el año 2019.





EMPAS
EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO
DE SANTANDER S.A. E.S.P.