



Modificación al Plan Estratégico de Gestión y Resultados 2021 - 2025

Presentado a aprobación de la Asamblea General de Accionistas el 28 de abril de 2025



14va. MODIFICACIÓN AL PLAN ESTRATÉGICO DE GESTIÓN Y RESULTADOS 2021-2025
(14 modificación – 1 de la vigencia 2025)
Subgerencia de Planeación e Informática
Abril 28 de 2025

Se presenta para aprobación de la Asamblea General de Accionistas, la modificación de los Proyectos: PLANEACIÓN, DISEÑO Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE COBERTURA, CATASTRO DE REDES – SARA, PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, OPERACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA Y GIRÓN, CONSTRUCCIÓN DE LA SEDE ADMINISTRATIVA Y CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y CONTROL del Plan Estratégico de Gestión y Resultados 2021-2025.

1 Ajuste al Proyecto PLANEACIÓN, DISEÑO Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE COBERTURA, para la vigencia 2025 en el Indicador: Corrientes descontaminadas por Colectores

Se modifica la meta y los recursos del Indicador: Corrientes descontaminadas por Colectores y Emisarios

Una vez identificados los recursos disponibles y las obligaciones que deben ser atendidas con estos recursos, se determinó el saldo libre de compromiso a reconocer como excedente financiero factible de ser utilizado como recurso presupuestal.

Una parte de estos excedentes financieros, por valor de **Mil Quinientos Millones de Pesos (\$1.500.000.000)** incluido GMF, **serán incorporados** al Proyecto PLANEACIÓN, DISEÑO Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE COBERTURA, Indicador: Corrientes descontaminadas por Colectores y Emisarios con el fin de dar cumplimiento a las metas establecidas en el Plan Estratégico de Gestión y Resultados de la vigencia 2025 y garantizar así, el cumplimiento del Plan Operativo de Inversiones Reguladas POIR, del Plan de Saneamiento y manejo de Vertimientos PSMV y de los proyectos que de estos se desprenden, como es, la Construcción del Emisario Rio de Oro.

Con la ejecución del Proyecto "Construcción del Sistema Emisario Rio de Oro", se expandirá la prestación del servicio de alcantarillado sanitario por la margen derecha del Rio de Oro, específicamente en las descargas provenientes de la meseta de Bucaramanga y todo el municipio de Girón y se continuará con la descontaminación de corrientes por colectores y emisarios, garantizando la cobertura del sistema para actuales y futuras zonas de expansión del sistema público de alcantarillado de propiedad de EMPAS S.A.



Con la adición de estos recursos se modifica la meta del Indicador de 1.450 a 1.593 metros.

El Proyecto PLANEACIÓN, DISEÑO Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE COBERTURA, queda de la siguiente manera:

PROYECTO 1: PLANEACIÓN, DISEÑO Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE COBERTURA		
INDICADOR	Unidad de Medida / Pesos	2025 (Aprobado)
Corrientes descontaminadas por Colectores y Emisarios	Metros	1.450
	Millones de \$	15.254
Proyectos Especiales de Optimización y Adecuación de Sistemas de Drenaje Urbano	Metros	400
	Millones de \$	4.975
Eficiencia en el Trámite Técnico de Incorporación y Autorización de Instalación de Alcantarillado.	Días	10
	Millones de \$	1.046
Eficacia en la Supervisión de Proyectos Externos.	%	90
	Millones de \$	1.279
Estudios y/o Consultorías	Unidad	2
	Millones de \$	1.180
Negociación de Servidumbres, Compra de Predios, Permisos y demás Trámites Ambientales y Territoriales para el desarrollo de Proyectos de Infraestructura de Alcantarillado.	Unidad	2
	Millones de \$	766
Socializaciones y Seguimientos Ambientales de Obras	Unidad	240
	Millones de \$	564
TOTAL PROYECTO	Millones de \$	25.064

PROYECTO 1: PLANEACIÓN, DISEÑO Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE COBERTURA		
INDICADOR	Unidad de Medida / Pesos	2025 (Aprobado)
Corrientes descontaminadas por Colectores y Emisarios	Metros	1.593
	Millones de \$	16.754
Proyectos Especiales de Optimización y Adecuación de Sistemas de Drenaje Urbano	Metros	400
	Millones de \$	4.975
Eficiencia en el Trámite Técnico de Incorporación y Autorización de Instalación de Alcantarillado.	Días	10
	Millones de \$	1.046
Eficacia en la Supervisión de Proyectos Externos.	%	90
	Millones de \$	1.279
Estudios y/o Consultorías	Unidad	2
	Millones de \$	1.180
Negociación de Servidumbres, Compra de Predios, Permisos y demás Trámites Ambientales y Territoriales para el desarrollo de Proyectos de Infraestructura de Alcantarillado.	Unidad	2
	Millones de \$	766
Socializaciones y Seguimientos Ambientales de Obras	Unidad	240
	Millones de \$	564
TOTAL PROYECTO	Millones de \$	26.564

Se modifica la meta de 1.450 a 1.593 metros y se adicionan \$1.500.000.000 provenientes de los excedentes financieros para Emisario Río de Oro

2 Ajuste al Proyecto CATASTRO DE REDES – SARA, para la vigencia 2025 en el Indicador: Identificación de Redes Entregadas año 1975 - Verificación ajustes e integración de la información con SARA.

Se establece la meta para el indicador: Identificación de Redes Entregadas año 1975 - Verificación ajustes e integración de la información con SARA

Se establece como meta del Indicador un 15% de avance, teniendo en cuenta que este porcentaje estaba establecido para la vigencia 2024 y no fue posible darle cumplimiento debido a que el contrato 4162 “CONSULTORÍA PARA ACTUALIZACIÓN Y COMPLEMENTO DE LA INFORMACIÓN EN EL SARA, IDENTIFICACIÓN ENTRE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE ANTES DE 1975 Y LO EJECUTADO POSTERIORMENTE, INVESTIGACIÓN CON CCTV, VALOR ACTIVOS INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO “ con el cual se daba cumplimiento a la meta, estuvo suspendido.

En la vigencia 2025 el contrato 4162 entrará nuevamente en ejecución y un grupo de trabajo del área de Expansión de Infraestructura y personal de apoyo de Catastro de Redes realizará el proceso de verificación de la información cargada por el consultor y revisará y entregará observaciones del restante de planchas.

Los recursos para el cumplimiento del Indicador están asegurados para su desarrollo por lo que se solicita habilitar nuevamente el indicador para la vigencia 2025 y establecer como meta el 15% de avance para de esta manera, dar cumplimiento del 100% al indicador en el quinquenio.

El Proyecto CATASTRO DE REDES – SARA queda de la siguiente manera:

PROYECTO 2: CATASTRO DE REDES - SARA		
INDICADOR	Unidad de Medida / Pesos	2025 (aprobado)
Mantenimiento y desarrollo tecnológico del SIG-Catastro de redes de alcantarillado	Unidad	1
	Millones de \$	69
Interfase SARA- activos Fijos	%	
	Millones de \$	
Identificación de Redes Entregadas año 1975 - Verificación ajustes e integración de la información con SARA	%	
	Millones de \$	
Cargue y actualización de información en el SARA	Número de proyectos cargados	31
	Millones de \$	126
Investigación con CCTV, clasificación del estado estructural y cargue en el SARA	Metro Lineal	13.000
	Millones de \$	30
Levantamiento topográfico y cargue de sectores sin información en el SARA	Número de pozos	640
	Millones de \$	131
Compra de equipos de Soporte / Licencias de ArcGis - Equipos de Computo	Unidad	
	Millones de \$	
TOTAL PROYECTO	Millones de \$	356

PROYECTO 2: CATASTRO DE REDES - SARA		
INDICADOR	Unidad de Medida / Pesos	2025 (aprobado)
Mantenimiento y desarrollo tecnológico del SIG-Catastro de redes de alcantarillado	Unidad	1
	Millones de \$	69
Interfase SARA- activos Fijos	%	
	Millones de \$	
Identificación de Redes Entregadas año 1975 - Verificación ajustes e integración de la información con SARA	%	15
	Millones de \$	
Cargue y actualización de información en el SARA	Número de proyectos cargados	31
	Millones de \$	126
Investigación con CCTV, clasificación del estado estructural y cargue en el SARA	Metro Lineal	13.000
	Millones de \$	30
Levantamiento topográfico y cargue de sectores sin información en el SARA	Número de pozos	640
	Millones de \$	131
Compra de equipos de Soporte / Licencias de ArcGis - Equipos de Computo	Unidad	
	Millones de \$	
TOTAL PROYECTO	Millones de \$	356

Se establece la meta del Indicador de 15%

3 Ajuste al Proyecto PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, para la vigencia 2025 en los indicadores: Proyectos de adecuación, modernización y optimización de procesos y construcción de infraestructura para la ampliación de capacidad en la PTAR y Construcción de infraestructura para la PTAR Río de Oro y la creación del Indicador Obras Tramites y Acondicionamiento de la nueva Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Río de Oro



Se modifican los recursos del indicador: Proyectos de adecuación, modernización y optimización de procesos y construcción de infraestructura para la ampliación de capacidad en la PTAR

Se adicionan recursos procedentes de excedentes financieros por valor de cuatro mil novecientos millones de pesos mcte *incluido GMF (\$4.900.000.000)* al proyecto PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, indicador: Proyectos de adecuación, modernización y optimización de procesos y construcción de infraestructura para la ampliación de capacidad en la PTAR, con el fin de llevar a cabo el proyecto de generación de energía a partir de aprovechamiento de biogás, pues con los recursos inicialmente aprobados no es suficiente. **No se modifica el cumplimiento de la meta del Indicador.**

Con los recursos asignados se priorizarán los proyectos que están dirigidos a mejorar la tecnología de la información de las variables del proceso para la optimización del tratamiento del agua y se optimizará el uso del recurso energético renovable existente: biogás y energía solar, que apuntarán a reducir los costos de tratamiento en las tres líneas de proceso, buscando enmarcar los proyectos dentro de nuestra política de economía circular y reducción de la huella de carbono.

La PTAR Rio Frio, en los últimos años de operación ha incrementado sustancialmente el consumo de energía [kWh/mes] eléctrica, debido a la puesta en servicio del tren de tratamiento aerobio de la Etapa I. Esta etapa del tratamiento involucra la operación continua de una serie de equipos electromecánicos que coadyuvan en la obtención de altas eficiencias de tratamiento en la remoción de materia orgánica. La integración de procesos anaeróbicos + aeróbicos requiere de altos volúmenes de energía para oxidar materia orgánica mediante la adición de aire [O₂] por medio de sopladores [Blower] para lograr alta eficiencia en la transferencia de Oxígeno Disuelto [OD] al licor mixto presente en el tanque de aireación. Adicionalmente se requiere mantener bien mezclado y en suspensión el licor mixto en el interior del reactor mediante siete [7] homogenizadores de flujo [Mixer], los cuales operan veinticuatro [24] horas todos los días de la semana para obtener altas eficiencias de remoción de materia orgánica. De acuerdo al tren de tratamiento propuesto para la remoción de materia orgánica presente en el afluente a la PTAR RIO FRIO, se ha evidenciado la necesidad de disminuir los costos asociados al consumo de energía requerido por los equipos prioritarios para el proceso.

Así mismo, se continúan realizando evaluaciones y análisis operativos y de información de procesos con miras a disminuir el consumo de energía por metro cúbico de agua tratada y a mejorar los procesos y eficiencias hasta ahora obtenidos. No obstante se evidencia la necesidad de continuar con la ejecución de las obras enmarcadas dentro del proyecto de ampliación, modernización e integración de nuevos procesos, mediante el suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de generación de energía a partir del aprovechamiento del biogás producido por el tratamiento de aguas residuales domésticas en los reactores UASB para autogenerar una capacidad nominal de 600kWe con microturbinas equivalente a unos 4.063.215 kWh/año netos.

El proyecto en su totalidad asciende a la suma de \$ 15.759.415.874 y se describe a continuación:



ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR. UNIT.	VR. TOTAL	SUBTOTAL
1	OBRAS MECÁNICAS PARA UNIDAD DE BIOGÁS					
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE TRANSPORTE DE GAS						\$209.759.269
1,1	Construcción de tubería Ø6", acero inoxidable (Tubería conducción biogás a tratamiento, incluye accesorios y soportería)	ml	70,00	\$1.292.218	\$90.455.281	
1,2	Construcción de tubería Ø4", acero inoxidable (Tubería biogás afluente desde UASB's con medidor de flujo y bypass hacia antorcha actual, incluye accesorios y soportería)	ml	12,00	\$891.917	\$10.703.008	
1,3	Suministro e instalación de medidor de caudal ultrasónico 500 Nm ³ /h biogás	und	1,00	\$63.892.017	\$63.892.017	
1,4	Suministro e instalación de válvula mariposa Ø4", actuador eléctrico, fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	2,00	\$5.866.720	\$11.733.440	
1,5	Suministro e instalación de válvula mariposa Ø4", fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	3,00	\$3.361.449	\$10.084.347	
1,6	Suministro e instalación de válvula mariposa Ø6", fabricación de cuerpo y disco en acero inoxidable	und	6,00	\$3.815.196	\$22.891.176	
EQUIPOS VENTILADORES						\$144.312.678
1,7	Suministro e instalación de ventilador para biogás 500 Nm ³ /h	und	2,00	\$72.156.339	\$144.312.678	
TRATAMIENTO DE GAS						\$1.382.348.997
1,8	Suministro e instalación de sistema de tratamiento de biogás (secado, filtrado y presurizado) para 500 Nm ³ /h	und	1,00	\$1.382.348.997	\$1.382.348.997	
GASÓMETRO						\$657.136.902
1,9	Suministro e instalación de gasómetro para 2000m ³ , material poliéster reforzado PVC	und	1,00	\$657.136.902	\$657.136.902	
EQUIPO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA						\$7.449.224.860
1,10	Suministro e instalación de contenedor con capacidad para 5 módulos de microturbinas con 3 módulos de 200 kWh/cu, con posibilidad de ampliación a 5 módulos para una capacidad nominal de 1000 kWh (Incluye Acometidas eléctricas para sopladores, compresor, sistema de enfriamiento del biogás, medidor de flujo y microturbinas)	und	1,00	\$7.447.080.850	\$7.447.080.850	
1,11	Suministro e instalación de ductos de descarga de gases de combustión en microturбина	und	1,00	\$2.144.010	\$2.144.010	

ARRANQUE Y PUESTA EN MARCHA						\$72.136.425
1,12	Arranque y puesta en marcha sistema de producción de energía a partir del Biogás	global	1,00	\$72.136.425	\$72.136.425	
2 OBRAS ELÉCTRICAS PARA UNIDAD DE BIOGÁS						
PROTECCIONES ELÉCTRICAS						\$738.200
2,1	Suministro, transporte e instalación totalizador 3x200A	und	1,00	\$738.200	\$738.200	
DUCTERIA						\$26.650.999
2,2	Suministro, transporte e instalación ducto PVC 1x3" DB	ml	34,00	\$26.431	\$898.669	
2,3	Excavación manual, relleno y compactación 30x50 cm	ml	154,00	\$59.333	\$9.137.358	
2,4	Suministro, transporte e instalación caja de inspección BT ESSA 60X60 c.m.	und	3,00	\$1.141.538	\$3.424.614	
2,5	Suministro, transporte e instalación ducto PVC 2x4" DB	ml	120,00	\$68.433	\$8.211.920	
2,6	Suministro, transporte e instalación caja de inspección MT ESSA	und	3,00	\$1.659.479	\$4.978.438	
ACOMETIDAS B.T. 440V						\$20.556.934
2,7	Suministro, transporte e instalación acometida general biogás cable CU THHN 3F(#3/0)+1N(#2/0)+#2	ml	35,00	\$305.640	\$10.697.408	
2,8	Suministro, transporte e instalación terminal manecilla CU estañado #3/0	und	6,00	\$19.072	\$114.432	
2,9	Suministro, transporte e instalación terminal manecilla CU estañado #2/0	und	22,00	\$14.206	\$312.533	
2,10	Suministro, transporte e instalación terminal manecilla CU estañado 350kcmil	und	54,00	\$25.245	\$1.363.233	
2,11	Suministro, transporte e instalación acometida general generador biogás cable CU THHN 3F(9x350kcmil)+1N(9x#2/0)+#2/0	ml	15,00	\$537.955	\$8.069.328	
SISTEMA DE SINCRONISMO MT 13.2KV, GENERADOR BIOGÁS- RED ELÉCTRICA NORMAL.						\$723.193.226
2,12	Suministro, transporte, instalación, prueba y puesta en marcha sistema de sincronismo MT 13.2KV	und	1,00	\$499.481.637	\$499.481.637	
2,13	Suministro, transporte, instalación, prueba y puesta en marcha transformador trifásico Padmounted 1,5 MVA 440/13200-254V con DPS	und	1,00	\$223.711.589	\$223.711.589	
ACOMETIDA MEDIA TENSIÓN 13200V						\$264.160.181
2,14	Excavación manual, relleno y compactación 40X100 cm	ml	135,00	\$74.496	\$10.057.020	



2,15	Suministro, transporte e instalación ducto PVC 2x4" DB	ml	140,00	\$68.663	\$9.612.773
2,16	Suministro, transporte e instalación caja de inspección MT DOBLE ESSA	und	3,00	\$2.631.635	\$7.894.906
2,17	Suministro, transporte e instalación acometida MT trifásica, cable CU XLPE, 15 KV, 1/0	ml	700,00	\$301.485	\$211.039.618
2,18	Suministro, transporte e instalación terminal premoldeado 15 KV, tipo codo, 1/0 (juego)	und	5,00	\$1.054.401	\$5.272.007
2,19	Suministro, transporte e instalación ducto PVC 2x4" DB	ml	100,00	\$68.663	\$6.866.267
2,20	Suministro, transporte e instalación terminal premoldeado 15 KV, uso interior, 1/0 (juego)	und	13,00	\$533.991	\$6.941.888
2,21	Suministro, transporte e instalación ducto PVC 1x3" DB	und	245,00	\$26.431	\$6.475.702
SISTEMA DE PUESTA A TIERRA					
					\$7.514.930
2,22	Suministro, transporte, instalación sistema de puesta a tierra	und	2,00	\$2.689.462	\$5.378.924
2,23	Excavación manual, relleno y compactación 30x50 cm	ml	36,00	\$59.333	\$2.136.006
3	OBRAS CIVILES UNIDAD DE BIOGÁS				
CUARTO EQUIPOS PRETRATAMIENTO DE BIOGÁS					
PRELIMINARES					\$87.027.844
3,1	Replanteo, control y medición de la obra civil	mes	12,00	\$7.016.451	\$84.197.412
3,2	Descapote Incluye Retiro y Disposición	m2	49,00	\$10.972	\$537.628
3,3	Excavación manual (Incluye retiro)	m3	15,26	\$59.333	\$905.429
3,4	Suministro y Conformación y compactación de rellenos comunes	m3	14,24	\$97.428	\$1.387.375
ACERO					\$20.226.096
3,5	Acero de refuerzo figurado PDR 60	kg	1538,63	\$12.090	\$18.602.037
3,6	Malla electrosoldada de 6mm	kg	146,37	\$11.096	\$1.624.059
ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$21.136.929
3,7	Suministro y colocación de concreto ciclopeo 35% piedra rajón y 65% concreto de 2500 psi	m3	0,60	\$737.313	\$442.388



3,8	Suministro y colocación de concreto pobre 2000 psi para solados	m2	2,09	\$38.812	\$81.117
3,9	Zapatas en concreto de 3000 psi, sección de 1x1 m	m3	2,70	\$1.067.694	\$2.882.773
3,10	Cimentación en concreto de 3000 psi, incluye vigas de cimentación y de enlace de secciones variables	m3	2,92	\$1.067.694	\$3.117.666
3,11	Losa de contrapiso en concreto de 3000 psi e=15cm	m2	49,00	\$172.731	\$8.463.828
3,12	Columnas en concreto de 3000 psi sección de 30x30 cm	m3	1,95	\$1.067.694	\$2.082.003
3,13	Columnetas de 0,1 x 0,15 mts en concreto de 3000 psi	ml	30,80	\$47.914	\$1.475.765
3,14	Vigas aéreas en concreto de 3000 psi secciones variables	m3	1,86	\$1.067.694	\$1.985.911
3,15	Dinteles de 0,1 x 0,15 mts en concreto de 3000 psi + grafil	ml	11,20	\$54.061	\$605.478
ESTRUCTURAS METÁLICAS Y OTROS					
					\$14.365.973
3,16	Correas en perfil metálico PHR 160x50x2,5 mm, incluye platinas de acuerdo al diseño arquitectónico y estructural	kg	562,77	\$9.300	\$5.233.936
3,17	Tornapuntas en varilla lisa de 1/2"	kg	9,60	\$11.163	\$107.160
3,18	Suministro e instalación de teja termoacústica - Cubierta	m2	49,00	\$66.500	\$3.258.512
3,19	Puerta metálica con marco metálico 4,30x3,10 m. Incluye pintura, cerradura, bisagras, persiana e instalación. Doble apertura.	und	1,00	\$1.654.000	\$1.654.000
3,20	Suministro e instalación de persiana elíptica en aluminio arquitectónico con tubular y jamba, módulos instalados en sentido horizontal y vertical, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m2	11,87	\$346.450	\$4.112.365
MAMPOSTERÍA, PAÑETE, PINTURAS, PISOS, OTROS					
					\$22.946.755
3,21	Pintura anticorrosiva para estructura metálica	ml	37,60	\$8.564	\$322.019
3,22	Mampostería en ladrillo H-12	m2	58,81	\$244.085	\$14.354.639
3,23	Pañete 1:3 impermeabilizado (Inc filos y dilataciones), ambas caras e=3cm	m2	117,62	\$27.372	\$3.219.520
3,24	Pintura para exteriores tipo koraza	m2	58,81	\$16.150	\$949.790
3,25	Pintura vinilo tipo 1 para muros internos	m2	58,81	\$11.519	\$677.460
3,26	Mortero de 4000 psi para bombeo	m2	49,00	\$50.479	\$2.473.451



3,27	Filos y dilataciones en friso	ml	49,00	\$9.590	\$469.908	
3,28	Canal de A.LL. amazona PVC	ml	10,00	\$47.997	\$479.968	
CUBIERTA MICROTURBINAS						
PRELIMINARES						\$1.942.535
3,29	Excavación manual (Incluye retiro)	m3	7,94	\$59.333	\$471.108	
3,30	Relleno compactado en material seleccionado	m3	11,55	\$127.396	\$1.471.427	
ACERO						\$19.203.885
3,31	Acero de refuerzo figurado PDR 60	kg	1473,27	\$12.090	\$17.811.834	
3,32	Red electrodoada de 6mm	kg	125,46	\$11.096	\$1.392.051	
ESTRUCTURAS EN CONCRETO						\$27.629.686
3,34	Suministro y colocación de concreto ciclopeo 35% piedra rajón y 65% concreto de 2500 psi	m3	0,24	\$737.313	\$176.955	
3,35	Suministro y colocación de concreto pobre 2000 psi para solados	m2	0,15	\$38.812	\$5.822	
3,36	Zapatas en concreto de 3000 psi, sección de 1x1 m, contrapeso sección de 0,75x1 m	m3	3,60	\$1.067.694	\$3.843.698	
3,37	Cimentación en concreto de 3000 psi, incluye vigas de cimentación y de enlace de secciones variables	m3	1,43	\$1.067.694	\$1.526.802	
3,38	Losa de contrapiso en concreto de 3000 psi e=25cm	m2	42,02	\$257.566	\$10.822.916	
3,39	Columnas en concreto de 3000 psi sección de 40x50 cm	m3	1,64	\$1.067.694	\$1.751.018	
3,40	Vigas aéreas en concreto de 3000 psi secciones variables	m3	8,90	\$1.067.694	\$9.502.475	
ESTRUCTURAS METÁLICA Y OTROS						\$22.176.296
3,41	Construcción estructura metálica para soporte de cubierta en tipo cercha compuesta por perfiles metálicos PTE de 100x100x6, 35 #1, PTE 75x75x6, 35 #2. Platinas de acuerdo al diseño arquitectónico y estructural, con sistema de protección mediante galvanizado en caliente y pintura anticorrosiva epoxica más acabado en Uretano	kg	721,63	\$20.304	\$14.652.295	
3,42	Correas en perfil metálico PHR 160x60x2,5 mm, incluye platinas de acuerdo al diseño arquitectónico y estructural	kg	395,90	\$10.354	\$4.099.324	



3,43	Suministro e instalación de teja termoacústica - Cubierta	m2	45,65	\$75.020	\$3.424.677		
PAÑETE, CANALES Y OTROS						\$2.840.270	
3,44	Mortero de 4000 psi para bombeo	m2	42,02	\$50.479	\$2.120.909		
3,45	Remate para tubería en cubierta (chimenea microturbinas)	ml	5,55	\$28.438	\$157.833		
3,46	Canal de A.LL amazona PVC	ml	10,10	\$55.597	\$561.528		
LOSA DE CONTRAPISO MEMBRANA GASOMÉTRICA							
PRELIMINARES						\$7.397.135	
3,47	Descapote Incluye Retiro y Disposición	m2	226,82	\$10.972	\$2.488.669		
3,48	Excavación manual (Incluye retiro)	m3	34,03	\$59.333	\$2.019.119		
3,49	Relleno compactado en material seleccionado	m3	22,68	\$127.396	\$2.889.347		
ACERO						\$7.517.252	
3,50	Malla electrosoldada de 6mm	kg	677,50	\$11.096	\$7.517.252		
ESTRUCTURAS EN CONCRETO						\$35.221.952	
3,51	Suministro y colocación de concreto pobre 2000 psi para solados	m2	226,82	\$38.812	\$8.803.302		
3,52	Losa de contrapiso en concreto de 3000 psi e=10cm	m2	226,82	\$116.474	\$26.418.650		
COSTO DIRECTO						\$ 11.247.366.209	
						Administración (24%)	\$2.699.367.890
						Utilidad (5%)	\$562.368.310
						Imprevistos(1%)	\$112.473.662
						IVA sobre utilidad (19%)	\$106.849.979
						VALOR TOTAL	\$ 14.728.426.051
						Interventoría (7%)	\$1.030.989.824
						Valor Total + Interventoría	\$ 15.759.415.874



Se crea el indicador: Obras Trámites y Acondicionamiento de la nueva Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Río de Oro

Una vez revisadas, estudiadas y analizadas las necesidades del proyecto, se solicita la creación del **Indicador: Obras Trámites y Acondicionamiento de la nueva Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Río de Oro**, para la vigencia 2025, el cual tendrá como meta un avance del 100%.

Así mismo, se adicionan a este **Indicador recursos** procedentes de excedentes financieros por valor de cinco mil setecientos millones de pesos *m/cte incluido GMF (\$5.700.000.000)*, con el fin de llevar a cabo obras iniciales de cerramiento del predio denominado "Hacienda Río de Oro", el pago de la vigilancia y la mitigación de riesgos por inundaciones y protección del talud que linda con el Río de Oro y además, llevar a cabo nuevas actividades de socialización, campañas de monitoreo y otras actividades requeridas por el ANLA.

Es importante tener en cuenta que, desde finales del mes de agosto de 2022, un grupo considerable de personas iniciaron lo que sería una invasión dentro de una parte del predio denominado "Hacienda Río de Oro", como consecuencia de lo anterior, se obstaculizó el acceso a los predios de interés declarados de utilidad pública donde se proyecta construir la PTAR Río de Oro.

Teniendo en cuenta la perturbación de la propiedad ejercida por los invasores se tuvo que dar inicio a la gestión predial encaminada al proceso de enajenación voluntaria y/o expropiación judicial por utilidad pública, sin embargo, EMPAS S.A. E.S.P. de común acuerdo con el propietario del predio, desistieron de la demanda de expropiación y firmaron un contrato de transacción para garantizar la entrega del predio respectivamente saneado de cualquier vicio que impida los derechos de posesión por parte de EMPAS, una vez este proceso se culmine, EMPAS tomará posesión del predio y deberá realizar las obras de cerramiento, contrato de vigilancia y demás trámites que aseguren la conservación del inmueble.

Se elimina el indicador: Construcción de infraestructura para la PTAR Río de Oro

En Asamblea de Accionistas llevada a cabo el 25 de septiembre de 2023 se estableció como meta para este indicador un 20% de avance en la vigencia 2024 y un 80% de avance en la vigencia 2025, sin embargo, revisado el cumplimiento se observa que no ha habido avance pues el objetivo del indicador, esta direccionado a medir el cumplimiento en las obras de construcción de infraestructura para la PTAR Río de Oro y no ha sido posible materializar obras de infraestructura, sin embargo, se llevaron a cabo otras actividades que a continuación se relacionan:

1. Que entre la EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P. (EMPAS S.A. ESP), identificada con NIT 900115931-1, como empresa operadora de las redes del alcantarillado de los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón y de la planta de tratamiento PTAR Río Frio, y, la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB, como autoridad ambiental encargada de garantizar el saneamiento de la cuenta del Río de Oro, se suscribió el Convenio Interadministrativo No. 000173 del 2020, cuyo objeto es "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos financieros y de gestión entre LA CDMB y EMPAS para la concreción de la etapa de preinversión correspondiente a prefactibilidad, factibilidad y diseños definitivos de la PLANTA



2. DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR RÍO DE ORO Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS”.

Este convenio, tiene como alcance, unir esfuerzos para la concreción de la etapa de preinversión para la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales Rio de Oro, la cual tiene dos componentes: i). La consultoría de los estudios correspondientes a la prefactibilidad, factibilidad, diseños definitivos y ii). La interventoría técnica, administrativa, financiera, contable, jurídica, ambiental y social de la consultoría.

3. En cumplimiento del anterior convenio, entre EMPAS S.A. y CONSORCIO DISEÑOS PTAR RIO DE ORO, se suscribió el contrato de consultoría No. 4135 del 2021, cuyo objeto es los “Estudios de preinversión correspondientes a prefactibilidad, factibilidad y diseños definitivos de la planta de tratamiento de aguas residuales PTAR Rio de Oro y sus obras complementarias para las ciudades de Bucaramanga y Girón”.

Dentro del contrato de consultoría No. 4135 del 2021, el contratista presentó el informe de “LOCALIZACIÓN DEL LOTE PARA EL PROYECTO PTAR RIO DE ORO POR MEDIO DE EVALUACIÓN MULTICRITERIO CON INFORMACIÓN EXISTENTE” en el cual se realizó el análisis para establecer los aspectos técnicos que ubican de forma responsable a la PTAR RIO DE ORO, frente a lo cual se estableció como opciones óptimas de localización para desarrollar dicho proyecto, la alternativa Norte correspondiente a los siguientes predios:

- Hacienda Rio de Oro, ubicada en la vereda las bocas del Municipio de Girón.
- Predio los mosquitos, ubicado en la vereda las bocas del Municipio de Girón.

4. Dentro del alcance de la Consultoría No. 4135 de 2021, se tiene contemplado el trámite para el otorgamiento de la Licencia Ambiental para el proyecto de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Río de Oro, este proceso debe gestionarse ante la Agencia Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

La normativa determina que los estudios que soportan el licenciamiento ambiental son el Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA) y el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) a los cuales se les denomina “estudios ambientales”. Los estudios ambientales deben ser presentados por los interesados en obtener una licencia ambiental para un proyecto, obra o actividad y deben contener la información que Min ambiente, o eventualmente las autoridades ambientales, han considerado necesaria para realizar la evaluación de la solicitud y que han hecho conocer mediante términos de referencia. El DAA soporta la solicitud de evaluación de alternativas y el EIA soporta la evaluación de la viabilidad ambiental de ejecutar un proyecto, obra o actividad.

Una vez radicados los soportes requeridos ante la ANLA por parte de la Consultoría, su equipo técnico realizó una revisión exhaustiva de cada uno de estos, evidenciando ajustes que se requieren realizar a varios documentos y que se plasmaron por medio de cincuenta y cuatro (54) requerimientos a la EMPAS S.A.



5. Desde finales del mes de agosto del 2022 un grupo considerable de personas iniciaron lo que sería una invasión dentro de una parte del predio denominado "Hacienda Río de Oro", ejerciendo comportamientos contrarios a la posesión y mera tenencia conforme se describe en los numerales 1,2 y 5 del Artículo 77 de la Ley 1801 de 2016, específicamente, sobre un porcentaje de terreno aproximado de dieciocho (18) hectáreas.

Como consecuencia de lo anterior, se obstaculizó el acceso a los predios de interés declarados de utilidad pública, impidiendo la continuidad de las actividades programadas en desarrollo de los proyectos que se adelantan por parte de EMPAS S.A., a través del contrato de consultoría No. 4135 del 2021 y en cumplimiento de las gestiones y políticas públicas dispuestas por el Gobierno Nacional para la estructuración de sistemas integrales sostenibles para el tratamiento de aguas residuales en beneficio del interés general y la recuperación del medio ambiente.

Así mismo, teniendo en cuenta la perturbación de la propiedad ejercida por los invasores no fue posible dar inicio a la gestión predial encaminada al proceso de enajenación voluntaria y/o expropiación por utilidad pública, proceso que en la actualidad se viene ejecutando.

6. Una vez culminados los estudios definitivos, en donde se contemplaron los términos de referencia junto con el presupuesto general y específico del proyecto, se evidencia una diferencia significativa entre el valor del indicador y el costo de construir en su totalidad de la nueva Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Río de Oro, situación que imposibilita el cumplimiento de la meta del indicador del 20% en la Vigencia 2024 y el 80% en la Vigencia 2025.

Por todo lo anterior, se solicita eliminar el Indicador: Construcción de infraestructura para la PTAR Río de Oro del Proyecto PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES y trasladar los recursos ahí disponibles al Indicador: Obras Trámites y Acondicionamiento de la nueva Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Río de Oro

El Proyecto PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES queda de la siguiente manera:

PROYECTO 3: PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES		
INDICADOR	Unidad de Medida / Puntos	2025 (aprobado)
Proyectos de adecuación, modernización y optimización de procesos y construcción de infraestructura para la ampliación de capacidad en la PTAR	% de avance	31,34
	Miliones de \$	9.234
Entregables proyectos preinversión Río de Oro	Unidad	
	Miliones de \$	
Construcción de infraestructura para la PTAR Río de Oro	% de avance	80
	Miliones de \$	5.246
Compra de predios para PTAR	Unidad	
	Miliones de \$	
Estudios Otros sistemas de tratamiento y manejo de vertimientos	Unidad	1
	Miliones de \$	313
TOTAL PROYECTO	Miliones de \$	14.793
PRESUPUESTO ASIGNADO DEL PROYECTO		Miliones de \$ 11.703.259.542

PROYECTO 3: PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES		
INDICADOR	Unidad de Medida / Puntos	2025 (aprobado)
Proyectos de adecuación, modernización y optimización de procesos y construcción de infraestructura para la ampliación de capacidad en la PTAR	% de avance	31,34
	Miliones de \$	14.134
Entregables proyectos preinversión Río de Oro	Unidad	
	Miliones de \$	
Construcción de infraestructura para la PTAR Río de Oro		ELIMINADO
Compra de predios para PTAR	Unidad	
	Miliones de \$	
Estudios Otros sistemas de tratamiento y manejo de vertimientos	Unidad	1
	Miliones de \$	313
Obras Trámites y Acondicionamiento de la nueva Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Río de Oro	% de avance	100%
	Miliones de \$	10.946
TOTAL PROYECTO	Miliones de \$	25.383

Se adicionan \$4.900.000.000 provenientes de los excedentes financieros para Proyectos PTAR Río de Oro

Se elimina el Indicador y los recursos (\$5.246) son trasladados (mediante Resolución) al nuevo Indicador "Obras Trámites y Acondicionamiento de la nueva Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Río de Oro"

Se crea el indicador, se asigna una meta de 100% de avance y se adicionan recursos por valor de \$5.700.000.000 provenientes de los excedentes financieros para PTAR Obras Río de Oro

- 4 **Ajuste al Proyecto OPERACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA Y GIRÓN, para la vigencia 2025 en los indicadores: Mantenimiento periódico a la infraestructura de alcantarillado en barrios con cobertura del servicio, Longitud de Reposición y Reparación de alcantarillado, Mantenimiento y Reparaciones a Estructuras de Vertimiento, Mantenimiento y Reparaciones a Controles de Cauce y Reposición de Pavimento por Reposición y Reparación de Redes**

Se modifican los recursos y la meta del Indicador: Mantenimiento periódico a la infraestructura de alcantarillado en barrios con cobertura del servicio

Se adicionan recursos procedentes de excedentes financieros **por valor de tres mil setecientos setenta y dos millones de pesos mcte incluido GMF (\$3.772.000.000)** al proyecto OPERACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA Y GIRÓN, en el indicador mantenimiento periódico a la infraestructura de alcantarillado en barrios con cobertura del servicio y **se modifica la meta de 1.200 a 1.524 unidades.**

De los recursos mencionados anteriormente tres mil quinientos setenta y dos millones de pesos mcte (\$3.572.000.000) serán destinados para llevar a cabo el mantenimiento preventivo de las redes garantizando el correcto funcionamiento del sistema y la continuidad del servicio público de alcantarillado. Este mantenimiento se extenderá hasta mediados de diciembre e incluye la limpieza y mantenimiento de redes sanitarias y pluviales y la limpieza de los sumideros y pozos de inspección.

Estas actividades se programan y ejecutan dos veces por año, siguiendo los parámetros establecidos en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), en cada barrio o urbanización. Para la planificación se tiene en cuenta la distribución geográfica de los Distritos I, II, III y IV en los que se divide el área de prestación del servicio de alcantarillado.

Además, se atienden las necesidades expuestas por los usuarios a través del sistema de PQRs (Petición, Queja o Recurso), lo que permite tener una visión clara del funcionamiento del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial en los diferentes sectores. Esto facilita la atención oportuna de emergencias y la reparación, reposición o cambio de los diferentes elementos que componen el sistema. Las labores descritas se realizan con el personal de cuadrillas y materiales necesarios para cada distrito.

Los doscientos millones de pesos mcte restantes (\$200.000.000) serán destinados a la compra del equipo Cámara Pedestal que permitirá realizar inspecciones visuales en el interior de las tuberías y el sistema de alcantarillado. Esta cámara es fundamental para detectar problemas y evaluar el estado de las redes de forma precisa y eficiente y garantizar así, la excelente prestación del servicio domiciliario de alcantarillado en los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón y zona norte de Piedecuesta.



Se modifican los recursos del indicador: Longitud de Reposición y Reparación de alcantarillado

Se adicionan recursos procedentes de excedentes financieros por valor de cinco mil doscientos trece millones de pesos mcte **incluido GMF (\$5.213.000.000)**, al proyecto OPERACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA Y GIRÓN, en el indicador longitud de reposición y reparación de alcantarillado y **se modifica la meta del Indicador de 3.300 a 3.460 mts².**

De los recursos mencionados anteriormente tres mil millones de pesos mcte (\$3.000.000.000) serán destinados para llevar a cabo un Convenio Interadministrativo entre EMPAS S.A. y el municipio de Floridablanca para mejorar el alcantarillado en los barrios Santa Ana, El Recreo, Lagos I y La Cumbre, pertenecientes al Distrito III de EMPAS. La infraestructura actual ha superado su vida útil y no cumple con la normativa vigente. Muchas redes, construidas en gres, presentan fisuras, grietas, roturas y desgaste, además de insuficiente capacidad hidráulica, lo que aumenta el riesgo de colapsos y obstrucciones.

De no reemplazar las tuberías deterioradas, estos problemas serán más frecuentes, ocasionando desbordamientos de aguas residuales sin tratar, con impactos en la salud pública, daños en viviendas, andenes y espacios recreativos. Las obstrucciones también generan estancamientos e inundaciones, afectando la movilidad y calidad de vida.

Para mitigar estos riesgos, el proyecto reubicará tramos estratégicos, mejorando la capacidad hidráulica y optimizando la calidad del servicio en concordancia con el compromiso de EMPAS S.A. E.S.P. Asimismo, garantizará el cumplimiento de la normativa ambiental, incluyendo la Ley 99 de 1993 y la Resolución 631 de 2015, asegurando vertimientos controlados que protejan los cuerpos de agua y la infraestructura vial, al tiempo que se mejora el servicio para los usuarios.

Por otra parte, los dos mil doscientos trece millones de pesos mcte (\$2.213.000.000) restantes, serán destinados para llevar a cabo reparaciones, reposiciones y optimizaciones de redes que han cumplido su vida útil o han sufrido daños. Estas acciones se basan en investigaciones realizadas con equipo de televisión, análisis hidráulico y evaluaciones operativas. Este proceso mitiga riesgos como fallas estructurales en los colectores, hundimientos en las vías y problemas de captación de aguas lluvias y garantiza un servicio óptimo y continuo.

A continuación, se presenta la justificación técnica para el ajuste de la meta del indicador.

El sistema de alcantarillado de Bucaramanga, Floridablanca y Girón capta, transporta y dispone, las aguas servidas y las aguas de escorrentía, evitando la proliferación de enfermedades de origen hídrico y la desestabilización de los suelos en áreas próximas a taludes y escarpa. Para garantizar un servicio óptimo y continuo, es necesario realizar la reposición del sistema en sectores donde el deterioro de las redes afecta la prestación del servicio.



EMPAS S.A.S realiza reparaciones, reposiciones y optimizaciones de redes que han cumplido su vida útil o han sufrido daños. Estas acciones se basan en investigaciones realizadas con equipo de televisión, análisis hidráulico y evaluaciones operativas. Este proceso mitiga riesgos como fallas estructurales en los colectores, hundimientos en las vías y problemas de captación de aguas lluvias.

Teniendo en cuenta el comportamiento del indicador en la vigencia anterior, la inversión total y el los metros lineales repuestos con dicho presupuesto el costo del metro lineal para el 2024 fue de \$ 4.315.533,44 COP.

Analizando la inversión y la meta para el 2025 el valor del metro lineal se proyectó en \$ 3.427.575,76 COP, valor que se encuentra por debajo en comparación del año 2024.

Con el fin de ajustar la meta y aterrizarla al contexto económico de la vigencia 2025 se realiza un cálculo del costo metro lineal tomando como basé el costo del 2024 teniendo en cuenta factores como: el incremento del 9.5% del salario mínimo, el 5.2% en el IPC, costos de reparación de estructuras complementarias (pozos, sumideros, coronas, etc.) o instalación de nuevas estructuras, así como los costos de excavación, reposición de domiciliarias y reposición de pavimento en las zonas intervenidas, entre otras actividades que se requieren para la instalación de nueva tubería.

En un primer análisis, teniendo en cuenta solo el incremento del smmlv, el cual influye en el incremento del costo de todas las actividades de obra para la reposición de tubería que requieran mano de obra se calcula un valor de metro lineal de \$ 4.747.086,79 COP, con el presupuesto inicial solo se podría reponer y/u optimizar 2382,7 metros lineales de tubería. Con el adicional, se tiene la posibilidad de intervenir 1098,1 metros más.

Teniendo en cuenta que el IPC influye en costos de materiales y actividades importantes en obra, se realiza un segundo análisis teniendo en cuenta el incremento de dicho factor y el incremento del salario mínimo, calculando un valor de metro lineal de \$ 4.962.863,46 COP. Realizando el mismo calculo con el presupuesto inicial, solo se podrían intervenir 2279,13 metros lineales; el adicional permitiría reponer y/u optimizar 1050,40 metros más para tener una meta anual de 3329,53 metros, ajustando la meta a 3330 metros para la vigencia 2025.

La siguiente tabla es un resumen de los cálculos descritos anteriormente:

	Valor metro lineal	Metros
Proyección 2024	\$ 3.172.187,50	3200
Cumpliendo	\$ 3.605.088,75	3200
Real 2024	\$ 4.315.533,44	2673,2
Proyección 2025	\$ 3.427.575,76	3300
Real 2024+10%(aumento smmlv)	\$ 4.747.086,79	2382,7
Adicional		1098,1
Meta ajustada a condiciones reales de obra		3480,9
Real 2024+15% (incremento IPC y smmlv)	\$ 4.962.863,46	2279,13
Adicional		1050,40
Meta ajustada a condiciones reales de obra		3329,53



Con los análisis presupuestales hechos anteriormente se propone las siguientes obras que componen el plan de acción para el 2025:

Distrito 1

Dirección	Barrio
CALLE 1 ENTRE 18 Y 19	JUVENTUD
CARRERA 30 ENTRE CALLES 16 Y 17	SAN ALONSO
CARRERA 23 ENTRE CALLES 52 Y 53	SOTOMAYOR
CARRERA 32 ENTRE 49 Y 50	ANTIGUO CAMPESTRE
CARRERA 35 ENTRE 37 Y 38	PRADO
CARRERA 27 ENTRE 31 Y 32	PARQUE DE LOS NIÑOS
CALLE 49 ENTRE 27A Y 28	SOTOMAYOR
CARRERA 27A ENTRE 48 Y 49	SOTOMAYOR
CRA 34 ENTRE 49 Y 51	CABECERA
PASO MALO	CAFÉ MADRID

Distrito 2

Dirección	Barrio
CALLE 25 CARRERA 2 Y 1	LA FERIA
COLECTOR MONTERREDONDO	MONTERREDONDO GRAN LADERA
CALLE 51 ENTRE DIAGOINAL 15 Y 17	RICAUORTE
CARRERA 6 ENTRE 27 Y 30	GIRARDOT
CALLE 15 ENTRE 7 Y 8	GIRARDOT
CALLE 67 ENTRE 19 Y 20	VICTORIA
CARRERA 14 OCC CON CALLE 31	DON BOSCO
CARRERA 12 ENTRE 27 Y 28	SANTANDER
CARRERA 14 OCC CON CALLE 31	DON BOSCO

Distrito 3

DIRECCIÓN	BARRIO
CALLE 60 ENTRE 18 Y 16	LA TRINIDAD
CALLE 62 ENTRE 16 Y 18	LA TRINIDAD
CARRERA 16 CON CALLE 60 Y 62	LA TRINIDAD

Distrito 4

Dirección	Barrio
CALLE 48 ENTRE 26 Y 27A	POBLADO
CALLE 47 ENTRE 26 Y 27	POBLADO
CALLE 51 ENTRE 27 Y 27A	POBLADO



Donde se proyecta una distribución de metros de la siguiente manera: en el **distrito 1 y distrito 2**, se repongan y/u optimicen aproximadamente **1500 metros** y, en el **distrito 3 y distrito 4**, aproximadamente **1063 metros**. Al mismo tiempo, se ejecutará la reposición y/u optimización mediante un convenio interadministrativo entre la alcaldía de Floridablanca y EMPAS S.A E.S. P, donde la empresa dispondrá de **\$3.000.000.000** que de igual manera será adicionados al indicador de longitud de reposición y reparación de alcantarillado, lo cual representa aproximadamente **605 metros** adicionales.

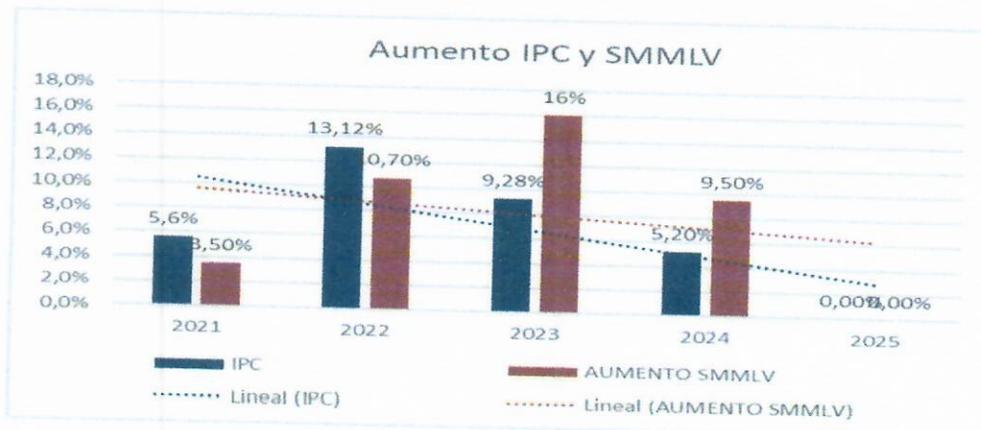
Se aclara que estos valores proyectados de metros lineales repuestos pueden variar de acuerdo a la complejidad de las obras de reposición y/u optimización ya que se pueden presentar actividades no contempladas o costos adicionales que pueden aumenten el costo proyectado y reduzcan el presupuesto.

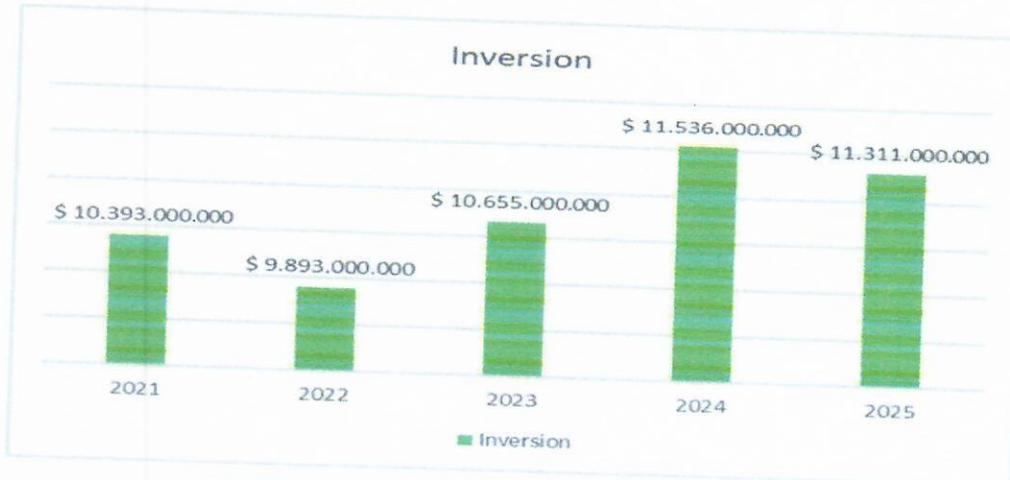
Los datos reflejan que, durante la implementación del Plan Estratégico 2020-2025, la inversión en este indicador no ha registrado variaciones interanuales muy marcadas y no ha seguido la tendencia de factores como el incremento del IPC y SMMLV.

Año	2021	2022	2023	2024	2025
Longitud EMPAS	4194,73	4561,6	3606,86	2341,94	0
Longitud Convenio Bellavista	596,67	0	205,12	0	0
Longitud	4791,4	4561,6	3811,98	2673,2	0
Meta	3360	3755	3248	3200	3300
Inversión	\$ 10.393.000.000	\$ 9.893.000.000	\$ 10.655.000.000	\$ 11.536.000.000	\$ 11.311.000.000
IPC	5,6%	13,12%	9,28%	5,20%	0,00%
AUMENTO SMMLV	3,50%	10,70%	16%	9,50%	0,00%

Cabe destacar que, durante los periodos 2021 y 2023, se registraron los metros optimizados en el marco del convenio interadministrativo entre EMPAS y la Alcaldía de Floridablanca, cuyo objetivo fue la reposición en una zona del barrio Bellavista. Sin embargo, estas obras no se ejecutaron con los recursos asignados por EMPAS S.A.

A continuación, se presentan graficas que permiten analizar el avance de las metas, la inversión ejecutada y el impacto de factores socioeconómicos como los incrementos del IPC y el SMMLV.





Se modifican los recursos y la meta del indicador: Mantenimiento y Reparaciones a Estructuras de Vertimiento

Se adicionan recursos procedentes de excedentes financieros por valor de seiscientos veinticinco millones cuatrocientos cincuenta y siete mil novecientos cincuenta y nueve pesos mcte (\$625.457.959) *incluido GMF*, al proyecto OPERACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA Y GIRÓN, en el indicador Mantenimiento y Reparaciones a Estructuras de Vertimiento, con el fin de garantizar personal de cuadrillas y que el cronograma de mantenimiento preventivo de las estructuras de vertimiento se extienda hasta mediados del mes de diciembre y atender las PQRs de manera oportuna. **Se modifica la meta del indicador de 35 a 50 unidades.**



El mantenimiento preventivo de las estructuras de vertimiento es esencial para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de alcantarillado. EMPAS S.A.S tiene a cargo la operación integral del sistema en Bucaramanga, Floridablanca, Girón y norte de Piedecuesta, que incluye aproximadamente 22 estructuras de vertimiento. Estas requieren mantenimiento y limpieza permanente. Las labores se programan y ejecutan dos veces al año, cubriendo 5.148 hectáreas.

Se modifican los recursos y la meta del indicador: Mantenimiento y Reparaciones a Controles de Cauce

Se adicionan recursos procedentes de excedentes financieros por valor de ochocientos treinta y un millones quinientos veinte mil setecientos treinta y tres de pesos mcte (**\$831.520.733**), *incluido GMF* al proyecto OPERACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA Y GIRÓN, en el indicador Mantenimiento y Reparaciones a Controles de Cauce, con el fin de garantizar que el cronograma de mantenimiento de los 51 controles de cauces, se extienda hasta mediados de diciembre y atender las PQRs de manera oportuna asegurando el normal funcionamiento del sistema. **Se modifica la meta de 45 a 100 unidades.**

De igual manera, se realizarán reparaciones en estructuras de cauces que han cumplido su vida útil o han sufrido daños, lo que genera situaciones de emergencia. Estas actividades requieren personal y materiales para garantizar su correcto funcionamiento. A continuación, se relacionan algunas de ellas:

- Zapamanga, reparación de piso
- El Jardín, reparación de piso y muros en gavión
- Quebrada La Iglesia, reparación de piso y muro en gaviones
- Parque Industrial, reparación de pisos
- Penitente, reparación de piso y muros en gaviones
- Morrórico Sector Quebrada Miraflores, cambio de tapas

Se modifican los recursos y la meta del indicador: Reposición de Pavimento por Reposición y Reparación de Redes

Se adicionan recursos procedentes de excedentes financieros por valor de cuatrocientos sesenta millones de pesos mcte *incluido GMF* (**\$460.000.000**), al proyecto OPERACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA Y GIRÓN, en el indicador Reposición de Pavimento por Reposición y Reparación de Redes, con el fin de llevar a cabo la intervención del pavimento de las vías en las diferentes zonas donde la Empresa realiza los trabajos de reposición de tubería, atención de PQRs y emergencias. Esta adición es necesaria debido al aumento de los frentes de trabajo en diferentes zonas, en donde algunas veces, es necesario reponer la totalidad de la estructura de pavimento, dependiendo del grado de deterioro. **Se modifica la meta de 2.500 a 2.800 mts².**



Esta actividad tiene un impacto significativo en las comunidades, ya que mejora las vías y fortalece la relación con los usuarios y a su vez, se da cumplimiento a los Acuerdos Municipales 0077 de 2008, 009 de 2006 y 029 de 2008, con los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón respectivamente.

ACUERDO MUNICIPAL N° 0077 de 2008 "POR EL CUAL SE COMPILAN LOS ACUERDOS 024 DE 2005, 027 DE 2007 Y 064 DE 2007 QUE REGULAN LAS CONDICIONES TECNICAS Y SE FIJAN CRITERIOS DE COORDINACIÓN PARA LA APROBACIÓN Y DETERMINACIÓN DE TARIFAS DE LAS LICENCIAS DE INTERVENCIÓN Y OCUPACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN LO RELACIONADO CON LAS REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS O DE PARTICULARES EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA".

ACUERDO MUNICIPAL N° 009 de 2006 "POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO PARA LA EXPEDICIÓN DE LAS LICENCIAS DE INTERVENCIÓN DE ESPACIO PÚBLICO, EN LO RELACIONADO CON LA CONSTRUCCIÓN, REPARACIÓN SUSTITUCIÓN MODIFICACIÓN Y/O AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES Y REDES PARA LA PROVISIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y TELECOMUNICACIONES" del Municipio de Floridablanca, en donde es necesario recuperar las zanjas intervenidas y la correspondiente aplicación de la Carpeta Asfáltica

ACUERDO MUNICIPAL N° 029 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2008 DEL MUNICIPIO DE GIRÓN, donde se regula la utilización del espacio público con la construcción, reparación, sustitución, modificación y/o ampliación de instalación y redes para la provisión de servicios públicos domiciliarios.

El Proyecto OPERACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA Y GIRÓN queda de la siguiente manera:

PROYECTO 4: OPERACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA Y GIRÓN

INDICADOR	Unidad de Medida / Pisos	2025 (aprobado)
Mantenimiento periódico a la infraestructura de alcantarillado en barrios con cobertura del servicio.	Unidad	1.200
	Miliones de \$	14.029
Longitud de Reposición y Reparación de alcantarillado.	mts	3.300
	Miliones de \$	11.311
Mantenimiento y Reparaciones a Estructuras de Vertimiento.	Unidad	35
	Miliones de \$	1.252
Mantenimiento y Reparaciones a Controles de Cauce.	Unidad	45
	Miliones de \$	1.363
Reposición de Pavimento por Reposición y Reparación de Redes	mts ²	2.500
	Miliones de \$	931
Daños a otras redes por reposición y permisos de rotura	unidad	20
	Miliones de \$	321
TOTAL PROYECTO	Miliones de \$	29.207

PROYECTO 4: OPERACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA Y GIRÓN

INDICADOR	Unidad de Medida / Pisos	2025 (aprobado)
Mantenimiento periódico a la infraestructura de alcantarillado en barrios con cobertura del servicio.	Unidad	1.524
	Miliones de \$	17.801
Longitud de Reposición y Reparación de alcantarillado.	mts	3.460
	Miliones de \$	16.524
Mantenimiento y Reparaciones a Estructuras de Vertimiento.	Unidad	50
	Miliones de \$	1.877
Mantenimiento y Reparaciones a Controles de Cauce.	Unidad	100
	Miliones de \$	2.195
Reposición de Pavimento por Reposición y Reparación de Redes	mts ²	2.800
	Miliones de \$	1.391
Daños a otras redes por reposición y permisos de rotura	unidad	20
	Miliones de \$	321
TOTAL PROYECTO	Miliones de \$	40.109

Se modifica la meta de 1.200 a 1.524 metros y se adicionan \$3.772.000.000 provenientes de los excedentes financieros

Se modifica la meta de 3.300 a 3.460 metros. Se adicionan \$5.213.000.000 provenientes de los excedentes financieros, de los cuales, 3.000 millones serán para el Convenio con Floridablanca

Se modifica la meta de 35 a 50 unidades y se adicionan \$625.457.959 provenientes de los excedentes financieros

Se modifica la meta de 45 a 100 unidades y se adicionan \$831.520.733 provenientes de los excedentes financieros

Se modifica la meta de 2.500 a 2.800 mts² y se adicionan \$460.000.000 provenientes de los excedentes financieros

- 5 Se elimina el Indicador: **Control, Seguimiento y Calidad en Construcción del edificio Administrativo al Proyecto CONSTRUCCIÓN DE LA SEDE ADMINISTRATIVA, para la vigencia 2025**

Se elimina el Indicador: Control, Seguimiento y Calidad en Construcción del edificio Administrativo

Se solicita la eliminación del proyecto CONSTRUCCION DE LA SEDE ADMINISTRATIVA del Plan Estratégico de Gestión y resultados teniendo en cuenta que:

El indicador "CONTROL, SEGUIMIENTO Y CALIDAD EN CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO" fue establecido para garantizar la correcta ejecución del proyecto de la Sede Administrativa, mediante el seguimiento de las actividades técnicas y la gestión adecuada de los recursos, en el marco del CONTRATO DE OBRA 2498 suscrito el 24 de junio del 2015 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**» y el CONTRATO DE INTERVENTORÍA 2515 suscrito el 13 de julio de 2015 cuyo objeto es: «**INTERVENTORÍA DE LA ESTRUCTURA, ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES E INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDE S. A. ESP - EMPAS S. A.**» Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados, el cumplimiento del indicador no fue alcanzado debido a una serie de imprevistos y factores externos que imposibilitaron el avance del proyecto.

Causas del incumplimiento

- Se realizaron modificaciones por parte del contratista de obra (cambio en las alturas de los entresijos de los sótanos y en el sistema constructivo de placa maciza a lámina colaborante), siendo introducidas de manera «*desconsiderada*» por el contratista y con la «*aceptación y aquiescencia*» del consorcio interventor; toda vez que en su contrato no podía autorizar cambios, labor que seguía en cabeza de la EMPAS S. A.
- Se dio el mismo cambio de los diseños estructurales, sin la debida autorización de EMPAS S. A. lo que conllevó a que la suspensión de los contratos, fuese responsabilidad de los contratistas, por ello es que, ante la variación de los planos estructurales sin autorización alguna, ni estudios previos, se impuso concluir el incumplimiento de dichos contratos.
- La suspensión de los contratos, se debió única y exclusivamente a la responsabilidad de los contratistas, por desconocimiento del procedimiento definido por la Ley y el mismo cambio de los diseños estructurales, sin la debida autorización de la EMPAS S. A. lo que lleva a concluir que efectivamente hubo un incumplimiento contractual.



Respecto del proceso o medio de control de controversias contractuales

- Debido a lo anterior, en julio del año 2017, se inició por parte de EMPAS S. A. el proceso de controversias contractuales, identificado con radicado 68001233300020170087500, contra la UNIÓN TEMPORAL EDIFICIO ADMINISTRATIVO 2015, y el CONSORCIO INTERVENTORÍA RCG SANTANDER, donde también se vinculó a la compañía ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA SAS; en el cual en primera instancia se resolvió favorablemente a nuestra empresa, en todas las pretensiones, por parte del Tribunal Administrativo de Santander, mediante sentencia del 23 de enero de 2025, declarando el incumplimiento, ordenando la terminación de los contratos y condenando el pago de los valores reclamados en favor de nuestra compañía.
- Contra la sentencia, fueron interpuestos por las contra partes, los correspondientes recursos de apelación, los días 6 y 7 de febrero de 2025, sin que a la fecha se hubiesen concedido. No obstante, lo anterior, es preciso dejar claro que la sentencia citada, no se encuentra debidamente ejecutoriada.
- Se resalta que la incertidumbre de la decisión judicial es latente, toda vez que el fallo de segunda instancia aún está pendiente de resolución, lo que contribuye significativamente a mantener paralizado el proyecto.

Otras situaciones que se presentaron debido a la suspensión del contrato de obra

Propuesta de modificación del diseño arquitectónico

En las mesas de trabajo realizadas durante la vigencia 2024, se propuso un ajuste importante en el alcance de la obra, consistió en la reducción de la altura de la edificación, pasando de 10 pisos y 2 sótanos a 7 pisos y 2 sótanos. Dicho cambio requirió la modificación del diseño arquitectónico, lo que generó retrasos en el proceso de aprobación de los diseños.

Diseños pendientes y ajustes normativos

A causa de los cambios en el diseño arquitectónico, se identificaron diversas modificaciones necesarias en los estudios técnicos asociados al proyecto. Entre ellas, se encuentra la modificación del diseño hidrosanitario, el diseño de la red contra incendios, la red de comunicaciones y el diseño eléctrico. Estos ajustes son esenciales para asegurar que el proyecto cumpla con las normas urbanísticas y de seguridad vigentes, pero no fueron concluidos dentro del período previsto, afectando directamente el avance del indicador.



Estudio técnico pendiente sobre el acero de refuerzo

En el último nivel de la estructura actual, se identificó que el acero de refuerzo estaba expuesto, lo que planteó una preocupación técnica respecto a su posible corrosión. Debido a la suspensión de actividades, no se pudo realizar un estudio de patología para determinar la actividad corrosiva del acero, lo que podría comprometer la durabilidad y seguridad de la estructura.

Avances técnicos realizados

A pesar de las dificultades, se llevaron a cabo los siguientes avances técnicos:

Reunión preliminar con el contratista de obra

Se realizó una reunión con el contratista de obra, para socializar el proyecto licenciado y definir el alcance de las modificaciones necesarias.

Propuesta de modificación de la altura del edificio

Se estableció la necesidad de reducir la altura del edificio, lo que requirió la modificación de la licencia de construcción vigente 68001-2-14-0278 del 8 de mayo de 2015, de conformidad con la norma urbana aplicable.

Ajuste de diseños

Se avanzó en la propuesta de modificación del diseño arquitectónico y se iniciaron los trabajos para adaptar otros estudios técnicos a los nuevos requerimientos del proyecto.

Conclusión

El incumplimiento del indicador «*CONTROL, SEGUIMIENTO Y CALIDAD EN CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO*» radica principalmente a factores externos e imprevistos que afectaron el desarrollo del proyecto, como la lenta resolución del medio de control de controversias contractuales, identificado con radicado 68001233300020170087500, por parte del operador judicial y los ajustes requeridos en el diseño arquitectónico. Aunque se han realizado avances en la socialización del proyecto y en la planificación de los ajustes técnicos, los retrasos derivados de estos factores han impedido el cumplimiento completo del indicador dentro del plazo previsto. Sin embargo, se están tomando las medidas necesarias para retomar el proyecto y avanzar en su ejecución con la debida calidad y control.

Este Proyecto e indicador habían sido incluidos en el Plan Estratégico de Gestión y Resultados y fueron aprobados en la Asamblea de Accionistas llevada a cabo el 2 de septiembre de 2024. El indicador Control, Seguimiento y Calidad en Construcción del edificio Administrativo, tenía como meta para la vigencia 2024 un porcentaje de avance del 16.67% y para la vigencia 2025, un porcentaje de avance del 83.33%.



6 Ajuste al Proyecto CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y CONTROL, para la vigencia 2025 en el Indicador: Auditoría de seguimiento certificación NTC ISO 9001 2015

Se modifica el nombre del Indicador: Auditoría de seguimiento certificación NTC ISO 9001 2015

Se modifica el nombre del indicador Auditoría de Renovación Certificación NTC ISO 9001 2015 por Renovación anticipada con Auditoría Integrada

EMPAS se encuentra certificada bajo la norma NTC ISO 9001:2015 sin embargo, surge la necesidad de la **implementación de un Sistema de Gestión Integrado (NTC ISO 14:001, NTC ISO 18:001 Y NTC ISO 9001: 2015)** con el fin de realizar optimización y reducción en recursos del tiempo empleado en la gestión de los sistemas, la simplificación y reducción de la documentación y una gestión más eficiente de los procesos en la organización.

Dentro de los beneficios de la integración de la norma ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo con la del Sistema Integrado de Gestión y Control se encuentran:

Ventajas de la implementación de la NTC ISO 14:001:

- Controlar la actividad, desperdicios y administración de la energía dentro de la empresa como una de las estrategias para reducir el impacto ambiental negativo de las actividades propias de EMPAS. Al mismo tiempo reducir la posibilidad de sufrir accidentes ambientales y minimizar la producción de residuos, emisiones y demás, ahorrando tanto recursos como costos.
- Demostrar compromiso de la empresa y de todos los funcionarios en el cuidado del medio ambiente.

Ventajas de la implementación de la NTC ISO 18:001:

- Reducción o eliminación de sanciones y multas
- Cumplimiento legal
- Mayor productividad y mejora continua
- Aumento de seguridad individual y organizacional
- Mejor prevención de amenazas y riesgos
- Visión de salud física y mental
- Prioridad de seguridad y bienestar
- Clima laboral
- Reducción de incidentes y accidentes.

Por lo anterior iniciando la vigencia, se contrató una Consultoría con el fin de realizar un diagnóstico que permita evaluar el estado de la empresa respecto a los requisitos de la NTC ISO 14:001 y NTC ISO 18:001, con el fin de integrarlas con la norma de calidad NTC ISO 9001:2015 y se espera, antes de terminar el año realizar la Renovación anticipada con Auditoría Integrada, razón por la cual se hace necesario modificar el nombre del Indicador.



El Proyecto CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y CONTROL, queda de la siguiente manera:

PROYECTO 6: CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y CONTROL		
INDICADOR	Unidad de Medida - Pesos	2025 (aprobado)
Auditoría de seguimiento certificación NTC ISO 9001 2015	Unidad	1
	Millones de \$	10
Auditoría de Renovación Certificación NTC ISO 9001 2015	Unidad	
	Millones de \$	
Formación de personal de la empresa en temas relacionados con Sistemas Integrados de Gestión y MPG	Número Personas	90
	Millones de \$	40
Mantenimiento y Mejora del SIGC	Unidad	1
	Millones de \$	130
Consultoría Sistema Integrado de Gestión HSEQ	Unidad	1
	Millones de \$	161
TOTAL PROYECTO	Millones de \$	341

PROYECTO 6: CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y CONTROL		
INDICADOR	Unidad de Medida - Pesos	2025 (aprobado)
Renovación anticipada con Auditoría Integrada	Unidad	1
	Millones de \$	10
Auditoría de Renovación Certificación NTC ISO 9001 2015	Unidad	
	Millones de \$	
Formación de personal de la empresa en temas relacionados con Sistemas Integrados de Gestión y MPG	Número Personas	90
	Millones de \$	40
Mantenimiento y Mejora del SIGC	Unidad	1
	Millones de \$	130
Consultoría Sistema Integrado de Gestión HSEQ	Unidad	1
	Millones de \$	161
TOTAL PROYECTO	Millones de \$	341

Se modifica el nombre del Indicador

Cordialmente,


JESSICA NAYIBE HURTADO LEÓN
 Subgerente Planeación e Informática

Elaboró: Eliana Toscano M. – Profesional 3, Planeación Corporativa
 Revisó: Cristian Ricardo Medina Manosalva – Asesor de Gerencia – Planeación Corporativa y Calidad