Barranquilla, junio 26 de 2023

Oficio ACTD No 138 - 2023
Ingeniero
WALTER VARELA AMADOR
Subsecretario de Direccionamiento Estratégico - Secretaría de Planeación
DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO
Ciudad

REFERENCIA: Contrato de prestación de servicios No202003355 – ASESORAR AL COMITÉ TÉCNICO DEPARTAMENTAL DE VIABILIZACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO, EN LA EVALUACIÓN Y VIABILIZACIÓN DE PROYECTOS A FINANCIAR CON RECURSOS NO PROVENIENTES DE LA NACIÒN

ASUNTO: Evaluación Reformulación del Proyecto "CONSTRUCCIÓN REDES DE ALCANTARILLADO URBANIZACIÒN LA ARENOSA MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

Apreciado Ingeniero Varela

La Secretaría de Agua Potable y Saneamiento Básico SAPSB vía correo electrónico del 23 de junio de 2023 remite a la Sociedad de Ingenieros del Atlántico SIA, mediante oficio con radicado No 2023500000 fechado 16-06-2023, el informe Aval de la Reformulación del proyecto en referencia, para que realice la evaluación correspondiente.

Una vez revisada la documentación presentada de la Reformulación del Proyecto, nos permitimos informarles que el Grupo evaluador emite concepto técnico favorable de Viabilización, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones.

1.- DESIGNACIÓN DEL GRUPO EVALUADOR

Acorde con los alcances del proyecto se procedió a conformar el Grupo evaluador del proyecto para su revisión de la siguiente manera:
SANTIAGO BARROS LOPEZ: Director Grupo Evaluador
LUIS CORREA CASTRO: Especialista Hidráulico-Sanitario en diseño de Redes y estructuras de sistemas de acueducto y alcantarillado.

2. ALCANCES Y PLAN FINANCIERO INICIAL VIABILIZADO

2.1. VIABILIZACIÓN DEL PROYECTO INICIAL

La Sociedad de Ingenieros del Atlántico mediante oficio ACTD No. 035 - 2021 de fecha 15 de septiembre de 2021 presentó el concepto técnico favorable de viabilidad del Proyecto. El proyecto fue aprobado por el Comité Técnico Departamental de

Viabilización de Proyectos del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico en la Sesión No 34 de fecha 17 de septiembre de 2021.
De acuerdo con la información contenida en el informe Aval de la Reformulación del proyecto, una vez recibido el certificado de Requisitos de Ejecución se expidieron los siguientes certificados de Disponibilidad de Recursos del FIA y de Recursos propios del Departamento, con los cuales se respaldaron los procesos de contratación de obra e Interventoría del proyecto:

PROYECTO	CONCEPTO	CDR FIA Y CDP DPTO No.	VALOR PARCIAL	VALOR TOTAL
CONSTRUCCIÓN REDES DE ALCANTARILLADO URBANIZACIÒN LA ARENOSA MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO	OBRA	CDR 11370 CDP 202103111	$1.237.375.419 $50.790.034	$1.524.242.413
	Interventoría	CDR 11371	$236.076.960	

2.2. VISITAS DE CAMPO

Previa revisión de la documentación inicial del proyecto, el Grupo evaluador de Proyectos el día 23 de febrero de 2021 realizó visita de campo. Durante la visita se constató lo siguiente:

- El buen estado de la estructura de cerramiento y la amplitud del área del lote donde está ubicada la Estación de Bombeo de Aguas Residuales – EBAR.
- Las vías de la urbanización están sin pavimentar, lo cual facilita la construcción de las redes de alcantarillado.

A continuación, se muestran unas fotos tomadas durante la visita de campo





ESTRUTURA ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES - EBAR





TOTALIDAD DE LAS VÍAS DE LA ARENOSA ESTAN SIN PAVIMENTAR

Posteriormente el día 16 de junio de 2021 se realiza visita a la EBAR La Arenosa con participación de las siguientes personas:

Secretaría de Agua Potable: Ingenieras Lady Johanna Ospina y Lina Gómez
Triple A: Ingeniero Luis Aycardi, Director Proyectos de Ingeniería
Municipio de Santo Tomás: Ingeniero Pablo Elías Suarez, consultor
Grupo Evaluador de la SIA: Ingenieros Santiago Barros y Luis Correa
En dicha visita se pudo constatar el buen estado de la cámara de llegada y estructura de la EBAR, así como de la Subestación eléctrica, arrancadores y planta de emergencia tal como se aprecia en las fotografías siguientes









El ingeniero Luis Aycardi de Triple A, solicitó cambiar el sistema de una Estación Elevadora prefabricada tipo TOP por un sistema de 5 pozos con sus correspondientes accesorios para protección y limpieza, utilizado por la empresa Triple A en varios sistemas de alcantarillado del Departamento.

2.3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EXISTENTE

El Acueducto Regional Sabanagrande – Santo Tomas – Palmar de Varela abastece de agua potable al municipio de Santo Tomás. Dicho sistema capta sus aguas del Río Magdalena mediante el sistema de Barcaza flotante, cuenta con dos plantas de tratamiento de agua potable tipo convencional de 150 lps cada una, ubicadas en Sabanagrande, y desde aquí se bombea el agua tratada por medio de una conducción de HD en 16” pulgadas de diámetro hasta el Tanque de Santo Tomás, desde el cual se bombea directo contra la red. Del tanque de Santo Tomás se rebombea al municipio de Palmar de Varela, a través de una Línea de Conducción como se muestra en la gráfica siguiente. La cobertura de acueducto en Santo Tomás es del 99%. Palmar de Varela se conectó al Acueducto Regional en 2013 con una Línea de Conducción como se muestra en la gráfica anterior.



2.4. SISTEMA DE ALCANTARILLADO EXISTENTE

El sistema de Alcantarillado de la cabecera municipal de Santo Tomás tiene una cobertura del 85% y cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales PTAR compuesta por cuatro (4) lagunas de tratamiento. Actualmente se ejecuta a través de la CRA el proyecto CONSTRUCCION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LOS MUNICIPIOS DE SANTO TOMAS Y SABANAGRANDE, UBICADA EN SANTO TOMAS - DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, que contempla descargar las aguas ya tratadas al Río Magdalena. El barrio La Arenosa carece de redes de alcantarillado, en estas condiciones las disposiciones de gran parte de las aguas residuales corren por las calles, generando condiciones de insalubridad

A continuación, se muestra la Localización del barrio La Arenosa, ubicado al Occidente de la cabecera municipal, al costado norte de la vía Santo Tomás – Polonuevo. El sector lo componen las urbanizaciones: Roble Amarillo, La Arenosa II y La Arenosa.

El sistema de Alcantarillado Sanitario del sector cuenta con una Estación de Bombeo ubicada en el barrio La Arenosa, la cual se diseñó con la capacidad requerida para atender las tres urbanizaciones antes mencionadas. En la Primera etapa solamente en la urbanización Roble Amarillo se instalaron las redes de alcantarillado

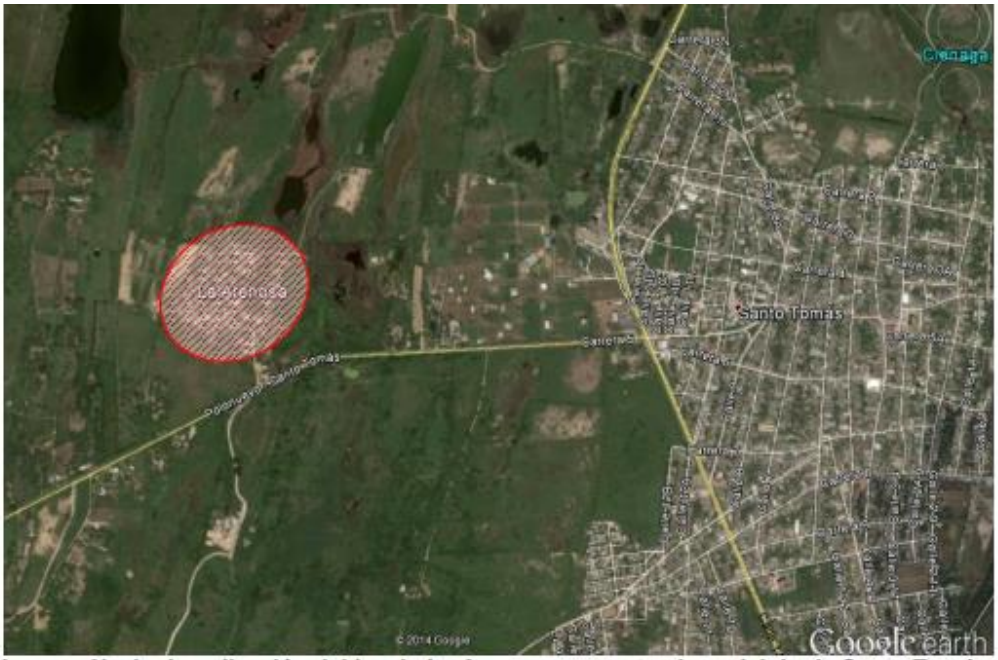
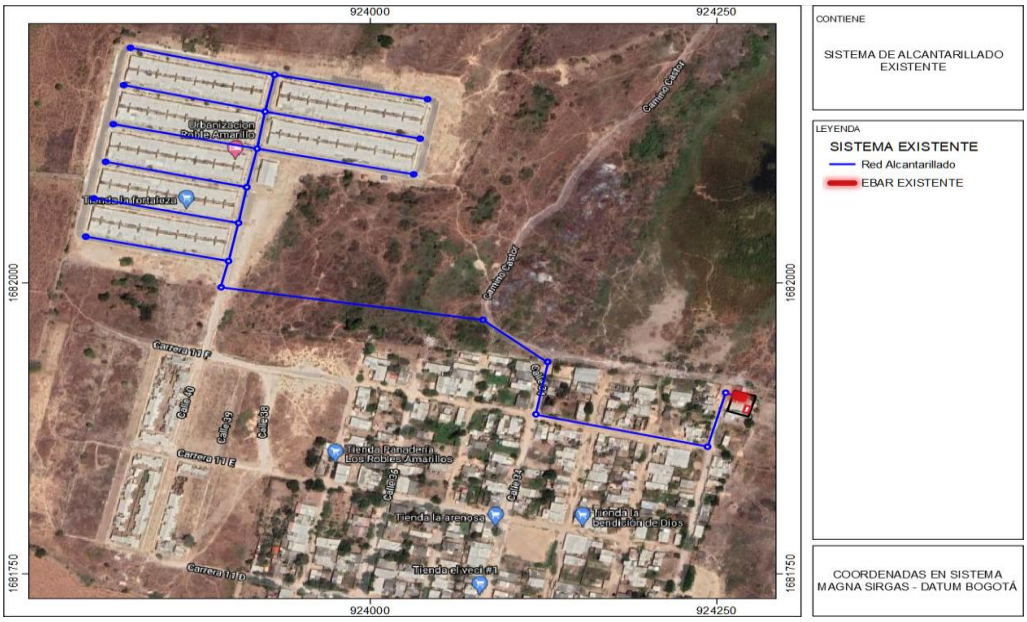


Imagen No.1 – Localización del barrio La Arenosa respecto al municipio de Santo Tomás.



En la actualidad se cuenta con redes de alcantarillado sanitario en la urbanización Roble Amarillo, la cual descarga en la Estación de Bombeo de Aguas Residuales EBAR La Arenosa, tal como se muestra en la gráfica anterior.

De la EBAR La Arenosa, que cuenta con tres equipos de bombeo de 40,56 lps y 24 mca, se impulsan las aguas residuales hasta la Estación de Bombeo principal EBAR Santo Tomás a través de una Línea de Conducción de 3.900 m de longitud y 200 mm de diámetro como se muestra en la siguiente gráfica (línea roja). De la EBAR Santo Tomas se bombea a la Planta de Tratamiento de aguas residuales PTAR.



2.5. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos del proyecto son: mejorar la calidad de vida y de salud de la totalidad de los habitantes del barrio La Arenosa con el servicio de alcantarillado sanitario.

2.6. ALCANCES DEL PROYECTO

2.6.1. POBLACIÓN BENEFICIADA Y PARAMETROS DE DISEÑO

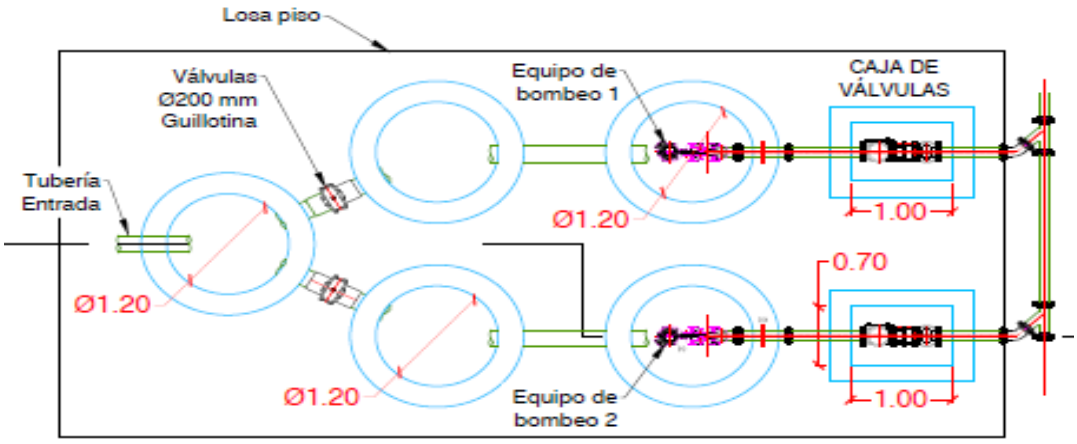
La población objetivo del proyecto corresponde a los habitantes de la urbanización La Arenosa de la cabecera municipal de Santo Tomás con una población estimada a 2021 de 1.268 habitantes.
Los parámetros generales adoptados por el diseñador fue el siguiente:

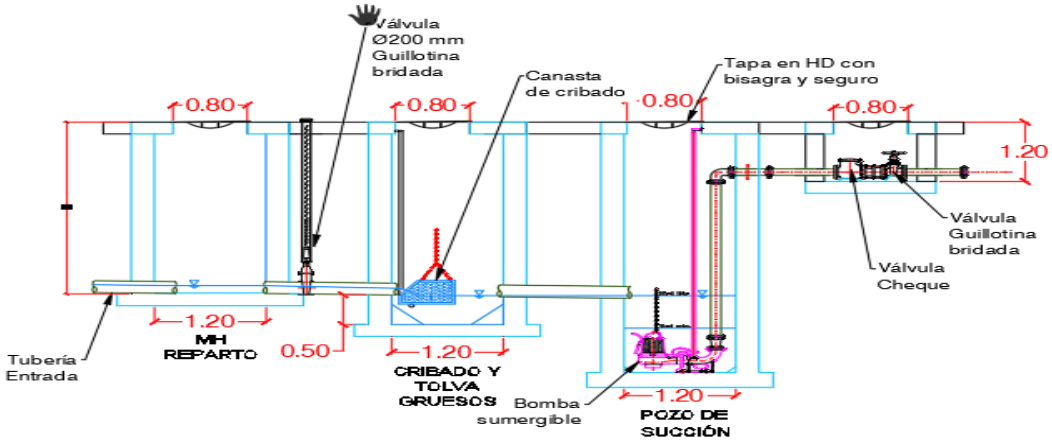
Población actual (2021)	1.268 habitantes
Población futura (2046)	1.821 habitantes
Periodo de Diseño (2046)	25 años
Dotación Neta	140 lts/hab/día
Coeficiente de caudal Máximo Diario	= 1.20
Coeficiente de caudal Máximo Horario	= 1.50
Coeficiente de retorno	= 0,85
Caudal por Conexiones erradas	= 0,2 lts/seg/Ha
Caudal por infiltración	=0,1 lt/seg/Ha
Tipo de tubería de las redes de recolección	= PVC
Diámetro redes Colectoras	= 200mm
Diámetro conexiones domiciliarias	= 150mm

2.6.2. ALCANCES DEL PROYECTO

El proyecto comprende básicamente lo siguiente:

- **Redes de Alcantarillado.** El suministro e instalación de 2.740 m de redes tipo PVC de 200 mm de diámetro
- **Pozos de inspección**: 42
- **Conexiones Domiciliarias:** 310 en tubería PVC de 150 mm
- **Estación Elevadora y Línea de Impulsión a la EBAR La Arenosa.** El proyecto contempla la construcción en los terrenos de la EBAR La Arenosa existente, de una Estación Elevadora compuesta de un sistema de cinco pozos con dos equipos de bombeo (1 de suplencia) con sus unidades y accesorios de protección para su correcta operación y mantenimiento, que impulsan las aguas residuales a la cámara de llegada de la EBAR La Arenosa a través de una tubería de 110 mm de diámetro y 10 m de longitud, tal como se muestra en las gráficas siguientes.





2.7. PLAZO DE EJECUCIÓN

Las obras del presente proyecto, se prevé ejecutar en un plazo de seis (6) meses. Para la interventoría externa se contempla un plazo contractual de siete (7) meses.

2.8. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El costo estimado del proyecto es de **1.473.452.378,80**. El presupuesto resumen es el siguiente:

CUADRO RESUMEN PRESUPUESTO DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO	OBRA CIVIL	TOTAL
SUMINISTRO REDES ALCANTARILLADO	161.940.683,16		161.940.683,16
PRESUPUESTO OBRA CIVIL REDES DE ALCANTARILLADO		454.175.921,15	454.175.921,15
SUMINISTRO DERIVACIONES ALCANTARILLADO	149.831.491,83		149.831.491,83

DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO	OBRA CIVIL	TOTAL
OBRA CIVIL DERIVACIONES ALCANTARILLADO		222.664.397,20	222.664.397,20
PRESUPUESTO SUMINISTRO - EBAR	60.468.234,51		60.468.234,51
PRESUPUESTO OBRA CIVIL - EBAR		112.369.051,16	112.369.051,16
PRESUPUESTO SUMINISTROS ELÉCTRICOS – EBAR	64.464.948,21		64.464.948,21
PRESUPUESTO OBRA CIVIL ELÉCTRICA - EBAR		3.746.699,58	3.746.699,58
Subtotal	436.705.357,71	792.956.069,09	**1.229.661.426,80**
INTERVENTORIA			236.076.960,00
PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD			7.713.992,00
TOTAL			**1.473.452.378,80**

2.9. PLAN FINANCIERO Y DE CONTRATACION

El proyecto será financiado con recursos del PAP-PDA Atlántico fuente SGP del Departamento 2021 por valor **1.473.452.378,80**

DESCRIPCIÓN ALCANCE / FUENTE	SGP DEPARTAMENTO	NACION	MUNICIPIO	OTROS	TOTAL
OBRA CIVIL Y SUMINISTRO					
OBRA CIVIL	792.956.069,09				$ 792.956.069
SUMINISTRO	436.705.357,71				$ 436.705.358
Sub total Obras	**1.229.661.426,80**				$ 1.229.661.427
INTERVENTORIA DE OBRAS	236.076.960,00				$ 236.076.960
COSTO TOTAL OBRAS E INTERVENTORIAS	**1.465.738.387**				**$ 1.465.738.387**
PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD	7.713.992,00				$ 7.713.992
VALOR TOTAL PROYECTO	**$ 1.473.452.379**		-	-	$ 1.473.452.379
% DE PARTICIPACION	**100%**	**0%**	**0%**	**0%**	

3. CONTRATACION DEL PROYECTO

De acuerdo con lo consignado en el INFORME DE AVAL TÉCNICO de la Reformulación del Proyecto elaborado por la Interventoría y avalado por la Secretaría de Agua Potable y Saneamiento Básico, a continuación, se detalla la información de los aspectos contractuales del proyecto.

3.1. CONTRATACION DE LA OBRA

A continuación, se relacionan los datos básicos del contrato de obra y el estado actual del mismo:

Dependencia Ordenadora: Secretaria de Agua Potable y Saneamiento Básico

Contrato de Obra: No. 202104648
Objeto: CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LA URBANIZACIÓN LA ARENOSA EN EL MUNICIPIO DE SANTO TOMAS EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.
Contratista: PEDRO DIGNO NAVARRO CASTILLA
Valor del Contrato: $ 1.216.405.124
Plazo Inicial del Contrato: Seis (6) meses
Fecha de suscripción del contrato: 15 de diciembre del 2021
Acta de Inicio: 15 marzo de 2022
Acta de Suspensión: 1 julio de 2022
Ampliación del plazo. Se firmó contrato de prórroga del plazo de ejecución por un (1) mes
Acta de Reinicio: 24 marzo de 2023
Actas suscritas a la fecha: A la fecha no se ha realizado acta parcial de cobro.
Interventoría Externa: GNG SERVICIO DE INGENIERÍA S.A.S
Supervisión: SAPSB – Ing. Marco Escolar Fontalvo– Profesional especialista.
Estado del contrato: En ejecución.
Fecha de terminación del contrato: Julio 6 de 2023

3.2 INTERVENTORIA DE OBRAS

A continuación, se relacionan los datos básicos del contrato de Interventoría y el estado actual del mismo:

Contrato de Interventoría No. 20210465
Objeto: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LAS OBRAS DE "CONSTRUCCIÓN REDES DE ALCANTARILLADO URBANIZACIÓN LA ARENOSA DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"
Contratista: GNG SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.S
Valor del Contrato: $ 236.076.960, incluido el IVA.
Plazo Inicial del Contrato: Siete (7) meses
Fecha de suscripción del contrato: 28 de diciembre de 2021
Acta de Inicio: 15 marzo de 2022
Avance: La Interventoría Externa en desarrollo del contrato de Interventoría ha presentado a la Secretaría de Agua Potable los respectivos informes de Interventoría Mensual.
Supervisión del Contrato: SAPSB – Ingeniero Marco Escolar
Estado del contrato: Contrato en Ejecución.
Actas suscritas a la fecha: El contratista de interventoría no ha presentado actas de cobro
Fecha de terminación del contrato: Julio 6 de 2023

4. ALCANCES Y PRESUPUESTO DE LA REFORMULACION DEL PROYECTO

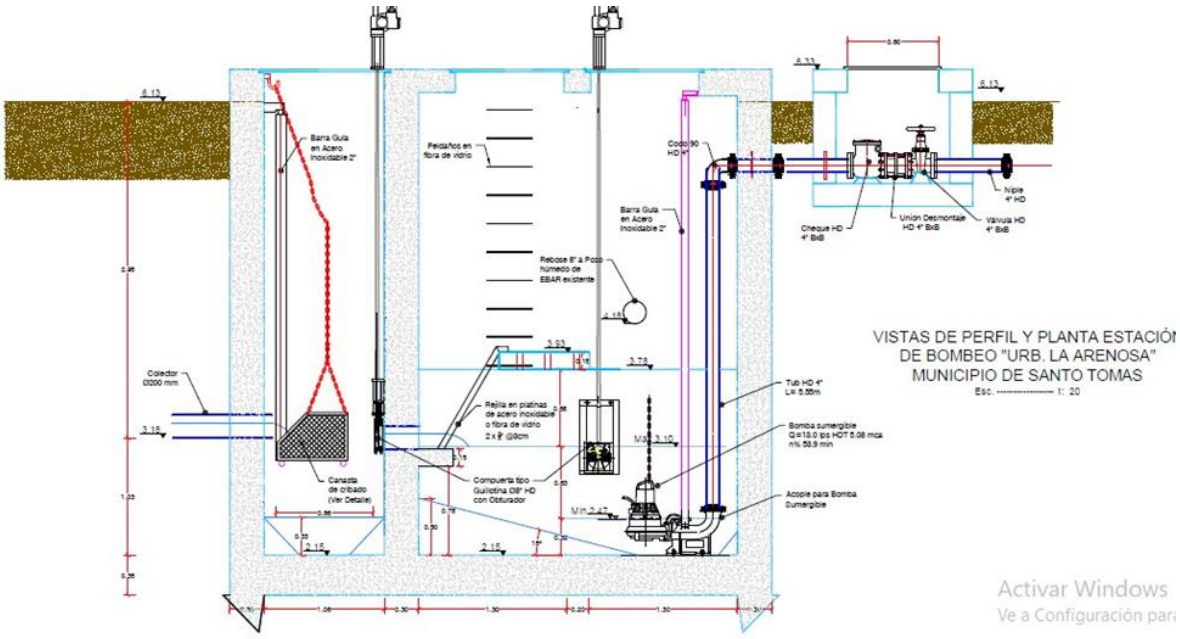
4.1. JUSTIFICACION TECNICA DE LAS MODIFICACIONES PRESENTADAS

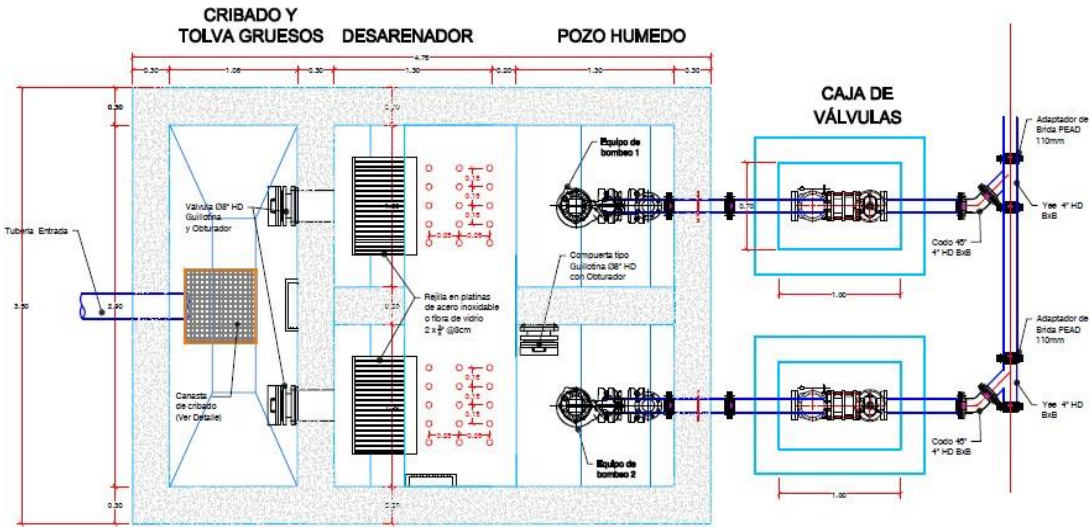
A continuación, se relacionan los principales factores que impactan un mayor valor en los costos del proyecto.

ÍTEMS NO PREVISTOS

Modificación de la ubicación y diseños de la EBAR

Como consecuencia de las condiciones del suelo del lote inicialmente determinado para la construcción de la EBAR, las cuales están relacionadas con la proximidad del nivel freático a la cota de terreno y la nula plasticidad del suelo, y además porque las obras de construcción podrían generar afectaciones sobre la infraestructura adyacente que corresponde a la EBAR existente, se ha determinado un nuevo lote ubicado en el predio al que le comprende la matricula inmobiliaria No. 041-2141150 con su certificado de tradición y libertad y la escritura pública No. 152 del 25 enero de 2023.





EL nuevo diseño de la EBAR

Requerimiento de complementación de la servidumbre en la Escritura Pública

En las gráficas siguientes se aprecia el tramo final en 8" de diámetro de la red de alcantarillado que descarga en la nueva EBAR proyectada en la Reformulación del proyecto, y la parte de la escritura 0152 que menciona lo siguiente,**" servidumbre interna, acceso a zonas verdes área total 111 m2"** sin especificar el objeto de la misma.



Pertuz acosta, área total del lote **2.209.1 m2**. Este inmueble le corresponde al comunero **ROBERTO CARLOS MERCADO SARMIENTO.**----------

Lote No. 8, ubicado en jurisdicción rural del municipio de Santo Tomás, departamento del Atlántico,cuyas medidas y linderos son: por el **NORTE**: mide **55.71** metros y linda con linda con lote No. 7 producto de esta división; por el **SUR:** mide **58.53** metros y linda con vía Santo Tomas - Polonuevo;por el **ESTE**: mide **67.40** metros y linda con lote de Reinaldo mercado Nájera; y por el **OESTE:** mide **80.00** metros y linda con lotes del señor Antonio Marín Pertuz acosta, área total del lote **4.906.8 m2**. Este inmueble le corresponde 5/6 partes a la comunera **CARMEN SOFIA MERCADO SARMIENTO** y 1/6 parte a los comuneros **MICHAEL MARIO MERCADO MANGA, MARIANELLA MERCADO MANGA, MARLON JAVIER MERCADO VARGAS, MERYHELEEN VANESSA MERCADO VARGAS, ILIANA ISABEL MERCADO CANTILLO.**----------

Servidumbre interna, acceso a zonas verdes área total 111 m2

TERCERO.- Que hacen la presente Declaración, para que el señor Registrador de Instrumentos Públicos seccional Soledad, se sirva tomar atenta nota de ello y ordene

A continuación, se muestran dos (2) fotografías del tramo por donde se instalará el colector de llegada a la EBAR, MH1A- MH1B y el lote destinado para la EBAR





Con base en lo anterior, el Grupo Evaluador de la SIA solicita a la SAPSB que previo a la firma delos contratos adicionales de obra e interventoría, con fechas de terminación julio 6 de 2023, previstos en la Reformulación del proyecto, se constituya un documento a nivel de escritura para la servidumbre antes mencionada, con la cual se viabilice el acceso para la construcción tanto de la EBAR como del tramo del Colector de llegada a dicha estación de bombeo, así como para las labores de operación y mantenimiento de estas estructuras a cargo del operador del sistema, empresa Triple A de Barranquilla o quien la sustituya.

Los nuevos diseños de la Estación de Bombeo de Aguas Residuales EBAR, hacen necesario para la correcta ejecución del proyecto, la contemplación de Ítems No Previstos. A continuación, se resume los principales Items no previstos para la EBAR:

- Concreto de 4.000 psi para Base de Cimentación, Losa de Fondo, Muros y Losa superior.
- Suministro y armado de acero de refuerzo de FY=420 mpa para estructuras de la EBAR.
- Pozos profundos de abatimiento de 8". Dadas las condiciones del terreno en la zona donde se construirá la EBAR, relacionadas con la presencia de nivel freático aproximadamente a 50cm de la cota del terreno, es necesaria la construcción de 4 pozos profundos de abatimiento de 8", con un sistema de bombas de succión, lo cual, permitirá bajar el nivel del acuífero, permitiendo la construcción de las estructuras de la EBAR.
- Muro de cerramiento en bloque

MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA

A continuación, se relacionan los principales factores que generan cambios en las cantidades de obra.

Mayores Cantidades de obra.

- **Tubería de PVC de 200 mm (8") Incluye tubería para manijas.** Producto del replanteo topográfico y la localización de la nueva EBAR se incrementa la cantidad en 99 m.
- **Excavación a máquina en material común, roca descompuesta a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.** Se proyecta una mayor cantidad de este ítem, toda vez que la actividad de excavación para la instalación de la tubería de alcantarillado de 200 mm, requiere realizarse en mayores cantidades de las previstas inicialmente de forma mecánica. **Entibado tipo 6. Continuo metálico.** Por el alto nivel freático presentado, con una profundidad de 50 cm, y por el tipo de suelo de plasticidad nula, se requiere que todas las excavaciones para la instalación de la tubería de alcantarillado de 200 mm se utilice el entibado tipo 6. Continuo metálico, con lo cual se garantiza la seguridad de los obreros que trabajan dentro de la zanja, lo mismo que la estabilidad de las estructuras y terrenos adyacentes.

Menores cantidades de Obra.

- Debido al trazado y replanteo se pudo verificar la reducción de 310 a 210 acometidas bifamiliares.

A continuación, se presenta un cuadro resumen del impacto de la reformulación de proyecto en comparación con el proyecto inicial viabilizado.

ALCANCE E IMPACTO VIABILIZACIÓN VS REFORMULACIÓN

ALCANCE TOTAL VIABILIZACION	ALCANCE TOTAL REFORMULACION
Redes de Alcantarillado. El suministro e instalación de 2.724 m de redes tipo PVC de 200 mm de diámetro **Pozos de inspección:** 34	**Redes de Alcantarillado.** El suministro e instalación de 2.823 m de redes tipo PVC de 200 mm de diámetro **Pozos de inspección:** 37

Conexiones Domiciliarias: 310 en tubería PVC de 150 mm **Estación Elevadora y Línea de Impulsión a la EBAR La Arenosa:** Una Estación Elevadora compuesta de un sistema de cinco (5) pozos con dos (2) equipos de bombeo (1 de suplencia) con sus unidades y accesorios de protección para su correcta operación y mantenimiento, que impulsan las aguas residuales a la cámara de llegada de la EBAR La Arenosa a través de una tubería de 110 mm de diámetro y 10 m de longitud. El proyecto contempla la construcción en los terrenos de la EBAR La Arenosa existente.	**Conexiones Domiciliarias:** 210 en tubería PVC de 150 mm **Estación Elevadora y Línea de Impulsión a la EBAR La Arenosa:** Una Estación Elevadora compuesta de cámara de entrada con rejilla y desarenador, rejillas y pozo húmedo. La EBAR se construirá adyacente a la EBAR existente en su lindero oriental.
IMPACTO VIABILIZACIÓN	**IMPACTO REFORMULACIÓN**
Con la ejecución de este proyecto ampliará la cobertura de alcantarillado en el municipio de Santo Tomás del 85% al 90%, adicionalmente permitirá mejorar la calidad del vida y salud de los habitantes del barrio La Arenosa a partir de la eliminación de las escorrentías de aguas residuales por las calles.	Con la ejecución de este proyecto ampliará la cobertura de alcantarillado en el municipio de Santo Tomás del 85% al 90%, adicionalmente permitirá mejorar la calidad del vida y salud de los habitantes del barrio La Arenosa a partir de la eliminación de las escorrentías de aguas residuales por las calles.

4.2. ALCANCES DEL PROYECTO REFORMULADO

4.2.1. Contrato de Obra

Las modificaciones planteadas afectan el valor fiscal inicial del contrato de obra. El valor adicional requerido es de quinientos ochenta y nueve millones quinientos seis mil trescientos noventa y siete pesos 51/100 ctvs ($589.506.397,51), equivalente a un 48,4 % con respecto al valor del contrato inicial.

DESCRIPCIÓN ALCANCE / FUENTE	REFORMULADO
OBRA CIVIL Y SUMINISTRO	
OBRA CIVIL	1.391.583.487,00
SUMINISTRO	414.328.434,00
Sub total Obras	1.805.911.921
INTERVENTORIA DE OBRAS	411.030.570
COSTO TOTAL OBRAS E INTERVENTORIAS	**$2.216.942.491**

4.2.2. Contrato de Interventoría

El contrato de interventoría se incrementa en $174.953.610, equivalente a un 74% del valor del contrato inicial.

		PRESUPUESTO OFICIAL					
	PERSONAL	**Número de Profesional**		**SUELDO MENSUAL**	**DEDICACION HOMBRE/MES**	**DURACION MES**	**VALOR PARCIAL**
I	**PERSONAL PROFESIONAL**						**35.700.000**
	Director de Interventoria 10 años exp	1		6.000.000	0,20	5	6.000.000
	Ingeniero Civil residente de interventoria 7 años de exp	1		3.000.000	1,00	5	15.000.000
	Ingeniero electricista	1		3.000.000	0,70	1	2.100.000
	Inspector de obra	1		1.200.000	1,00	4	4.800.000
	Trabajadora social	1		2.000.000	0,50	4	4.000.000
	Profesional HSEQ	1		1.900.000	0,50	4	3.800.000
	PERSONAL TECNICO						**6.000.000**
	Topografo	1		1.500.000	1,00	4	6.000.000
	PERSONAL TECNICO AUXILIAR						**9.250.000**
	Cadenero 1	1		1.000.000	1,00	4	4.000.000
	Conductor	1		1.050.000	1,00	5	5.250.000
	PERSONAL ADMINISTRATIVO						**5.500.000**
	Secretaria	1		1.100.000	1,00	5	5.500.000
	SUBTOTAL COSTO PERSONAL						56.450.000
	FACTOR MULTIPLICADOR						**2,22**
	TOTAL COSTO PERSONAL						**125.319.000,00**
II	**COSTOS OPERACIONALES**	**UNIDAD**		**CANTIDAD MENSUAL**	**COSTO MENSUAL**	**DURACION MES**	**VALOR PARCIAL**
	Plan celuar cualquier operador	MES		1	75.000	4	300.000
	Papeleria, Edición Informes y Planos, fotografías y videos	GLOBAL		1	300.000	4	1.200.000
	Camioneta Tipo Doble Cabina, 2400cc, AA, Modelo 2012 en adelante	UNIDAD		1	3.500.000	4	14.000.000
	Oficina en obra. Incluye amoblamiento.	UNIDAD		1	500.000	4	2.000.000
	Equipo de Cómputo, Ploter, impresoras laser	UNIDAD		1	300.000	4	1.200.000
	Ensayos Laboratorios	Global		1	750.000	4	3.000.000

	SUBTOTAL						21.700.000
	TOTAL COSTOS OPERACIONALES						**21.700.000**
	TOTAL COSTOS PERSONAL MAS COSTOS DIRECTOS						**147.019.000,00**
	I. V. A., 19%						**27.933.610**
	TOTAL						**174.952.610**
	TOTAL COSTOS DE INTERVENTORIA					**TOTAL**	**174.952.610**

4.2.3 Presupuesto del proyecto Reformulado

En el Cuadro siguiente se presenta un resumen de los costos del Balance del Contrato de obra y de la interventoría.

PLAN FINANCIERO POR FUENTES (VALORES EN PESOS CORRIENTES)	
DESCRIPCIÓN ALCANCE / FUENTE	**REFORMULADO**
OBRA CIVIL Y SUMINISTRO	
OBRA CIVIL	1.391.583.487,00
SUMINISTRO	414.328.434,00
Sub total Obras	1.805.911.921
INTERVENTORIA DE OBRAS	411.030.570
COSTO TOTAL OBRAS E INTERVENTORIA	**$2.216.942.491**

4.3. AMPLIACIÓN PLAZOS CONTRACTUALES

Para la terminación del proyecto se ha previsto ampliar el contrato de obra por el término de cuatro (4) meses y el de interventoría por cinco (5) meses.

5. FAVORABILIDAD DE VIABILIZACION DEL PROYECTO

El grupo evaluador teniendo en cuenta la información técnica, disponibilidad de predios y/o permisos de servidumbre, así como los mínimos ambientales requeridos para la implementación de las obras del proyecto, en el marco de los requisitos establecidos en la Resolución 0672 del 21 de agosto del 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio MVCT, **"Guía para la presentación, Viabilización y aprobación de proyectos"**, el Grupo evaluador del Mecanismo Departamental de Viabilización de Proyectos del Sector de Agua Potable Saneamiento Básico del Departamento del Atlántico encontró que la Reformulación del proyecto técnicamente cumple con dichos requisitos.

Por lo anterior y de conformidad con el numeral 3.5 procedimientos de evaluación y 3.6 conceptos de evaluación de proyectos de la Resolución 672 del MVCT antes mencionada, el Grupo Evaluador emite concepto técnico favorable y recomienda al Comité Técnico del Mecanismo Departamental de Viabilización de Proyectos aprobar la Viabilidad de la Reformulación del Proyecto.

Se adjunta Fichas de Evaluación de la Reformulación del Proyecto (anexo No1) elaborada por: LUIS CORREA CASTRO: Especialista Hidráulico-Sanitario en diseño de Redes y estructuras de sistemas de acueducto y alcantarillado y SANTIAGO BARROS LOPEZ: Director Grupo Evaluador

6.0. PLAN FINACIERO DEL PROYECTO REFORMULADO

A continuación, se presenta el plan financiero de la Reformulación del proyecto

COMPONENTE	PROYECTO VIABILIZADO		PROYECTO CONTRATADO		AHORRO EN LA CONTRATACIÓN	VALOR DEL PROYECTO CON REFORMULACION	RECURSOS ADICIONALES REQUERIDOS - VALOR REFORMULACIÓN SGP 2023
	RECURSOS PROPIOS 2021	SGP 2021	RECURSOS PROPIOS 2021	SGP 2021			
OBRA CIVIL Y SUMINISTRO	$ 50.790.034	$ 1.229.661.427,00	$ 50.790.034,00	$ 1.165.615.090,00	$ 64.046.337	$ 1.805.911.921	$ 525.460.460
PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD		$ 7.713.992,00			$ 7.713.992,00		-$ 7.713.992
SUBTOTAL OBRAS	**$ 50.790.034,00**	**$ 1.237.375.419,00**			**$ 71.760.329,00**	**$ 1.805.911.921**	**$ 517.746.468**
INTERVENTORIA	**$ 236.076.960**		**$ 236.076.960**			**$ 411.030.570,00**	**$ 174.953.610,00**
VALOR TOTAL	**$ 1.524.242.413,00**		**$ 1.452.482.084,00**			**$ 2.216.942.491**	**$ 692.700.078**

Atentamente

SANTIAGO BARROS LOPEZ
Director Grupo Evaluador

LUIS C. CORREA CASTRO
Especialista en sistemas de acueducto y alcantarillado

CC Dra Lady Johanna Ospina, Secretaria de Agua Potable y Saneamiento Básico