Barranquilla, octubre 26 de 2023

Oficio ACTD No 152 - 2023

Ingeniero
WALTER VARELA AMADOR
Subsecretario de Direccionamiento Estratégico - Secretaría de Planeación
DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO
Ciudad

REFERENCIA: Contrato de prestación de servicios No202002124 – 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

ASUNTO: **Evaluación de la reformulación del proyecto "CONSTRUCCION ALCANTARILLADO SANITARIO CUENCA 3 MUNICIPIO DE PALMAR DE VARELA - DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

Apreciado Ingeniero

La Secretaría de Agua Potable y Saneamiento Básico SAPSB vía correo electrónico del 26 de septiembre de 2023 remite el oficio con radicado No 20235000006341fechado 19-09-2023 a la Sociedad de Ingenieros del Atlántico SIA, el informe Aval de la Reformulación del proyecto en referencia, para que realice la evaluación correspondiente.

La SIA mediante oficio ACTD No 147 2023 fechado 29-09-2023 y a través de correo electrónico del 2-10-2023 remite a la SAPSB unas observaciones sobre la documentación del Informe Aval de la Reformulación del proyecto, con el objeto de que se realicen los ajustes pertinentes. La SAPSB el día 24 de octubre de 2023 remite a la SIA vía correo electrónico el Informe Aval ajustado

Una vez revisada la documentación ajustada 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:

Carrera 59 No.72-29 – Tel.3681211 – E:Mail: secretaria@soingatl.org – www.soingatl.org
Barranquilla, Colombia

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 110 - 2022 de fecha 3 de noviembre de 2022 presentó el concepto favorable de la evaluación 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 48 de fecha 21 de noviembre de 2022.

Una vez recibido el certificado de Requisitos de Ejecución se expidieron los siguientes certificados de Disponibilidad de Recursos del FIA, con los cuales se respaldó los procesos de contratación de obra e Interventoría del proyecto:

PROYECTO	CONCEPTO	CDP No.	VALOR PARCIAL	VALOR TOTAL
CONSTRUCCION ALCANTARILLADO SANITARIO CUENCA 3 MUNICIPIO DE PALMAR DE VARELA - DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO	OBRA	202300233	$ 9.000.349.300	$ 9.406.276.745
	INTERVENTORIA	202300232	$ 405.927.445	

2.2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EXISTENTE EN PALMAR DE VARELA

El Acueducto Regional Sabanagrande – Santo Tomas – Palmar de Varela abastece de agua potable al municipio de Palmar de Varela. 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

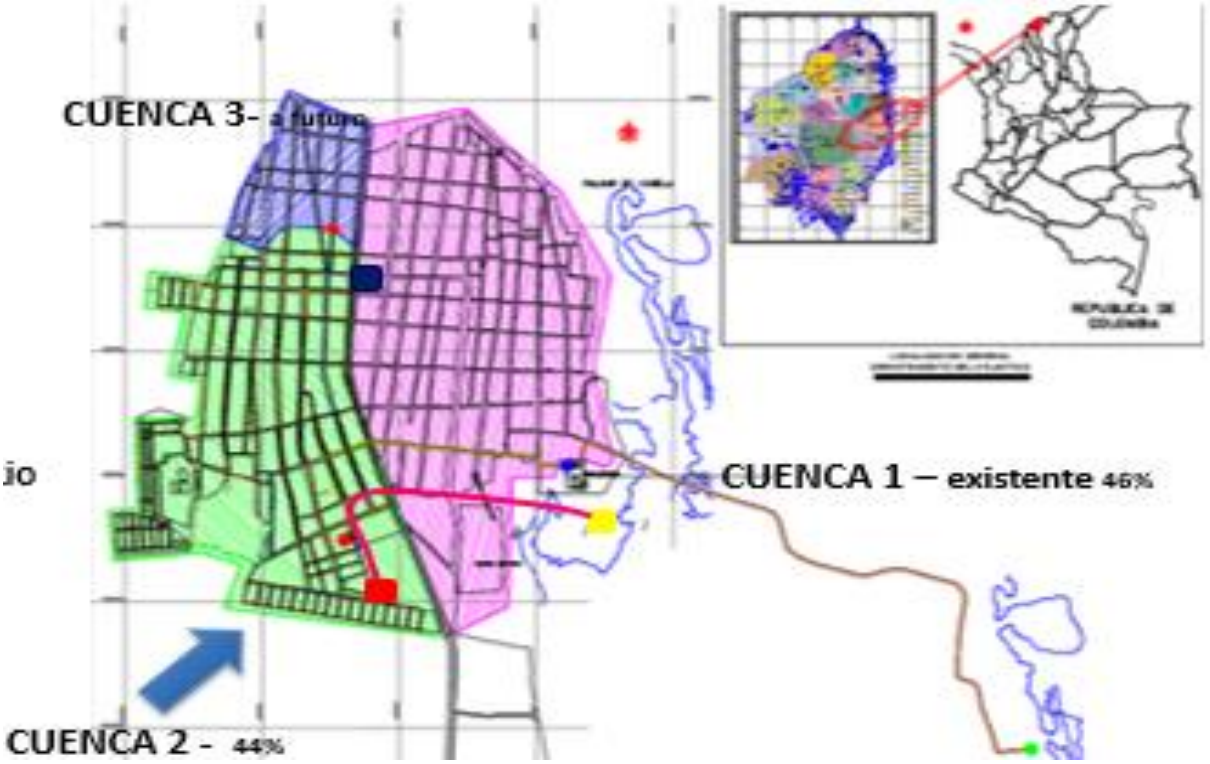
Carrera 59 No.72-29 – Tel.3681211 – E:Mail: secretaria@soingatl.org – www.soingatl.org
Barranquilla, Colombia

como se muestra en la gráfica siguiente. La cobertura de acueducto en Palmar de Varela es del 99%



2 3. SISTEMA DE ALCANTARILLADO EXISTENTE

El sistema de alcantarillado de Palmar de Varela se divide en tres cuencas tal como se detalla en la gráfica siguiente.



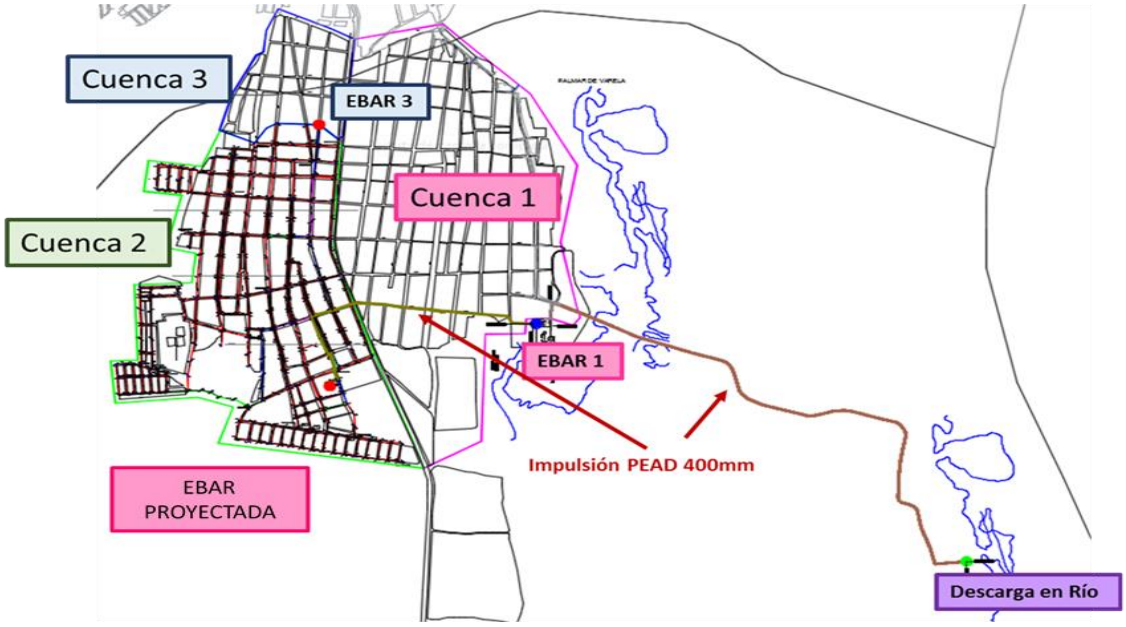
Carrera 59 No.72-29 – Tel.3681211 – E:Mail: secretaria@soingatl.org – www.soingatl.org
Barranquilla, Colombia

Cuenca 1: 46% de cobertura cuenta con sistema de alcantarillado en operación.

Cuenca 2: 44% de cobertura con sistema de alcantarillado en construcción.

Cuenca 3: 9% de cobertura de la población, estudios y diseños objeto del presente proyecto.

Desde la EBAR de la Cuenca 2 el agua residual es transportada a través de impulsión que atravesará la Cuenca 1 pasando a un costado del EBAR de la Cuenca 1, en donde se dejará una derivación para futuro, y continuará hasta el rio Magdalena. En el momento en que entre en funcionamiento el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Regional para los municipios de Santo Tomas, Sabanagrande y Palmar de Varela, actualmente en construcción por parte de la CRA se habilitará la bifurcación hacia la EBAR 1 y desde esta se bombeará al nuevo sistema de Tratamiento Regional. En ese momento la Línea de impulsión instalada hacia el rio de la Cuenca 2 y la existente de la Cuenca 1, servirán para transportar el caudal de conexiones erradas que lleguen a las respectivas EBAR.



2.4.- VISITA DE CAMPO Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN EXISTENTE

El día 13 de enero de 2022 el ingeniero Santiago Barros, realizó visita de campo en compañía del Ingeniero Marco Escolar de la SAPSB, haciendo un amplio recorrido de la zona de influencia del proyecto, incluyendo una inspección al lote destinado para la EBAR de la cuenca 3, así como de la EBAR de la Cuenca 2 en etapa de construcción.

Carrera 59 No.72-29 – Tel.3681211 – E:Mail: secretaria@soingatl.org – www.soingatl.org
Barranquilla, Colombia

La situación actual de la Cuenca 3 de Palmar de Varela es sumamente crítica, los habitantes del sector ante la carencia del sistema de alcantarillado sanitario y las dificultades de construir pozas sépticas por el alto nivel freático, han optado en su gran mayoría por descargar las aguas residuales domesticas a la vía pública, para lo cual han construido zanjas o canales superficiales por el centro de las vías. Esto genera un impacto negativo en el medio ambiente y en la salubridad de la población, razón por la cual la alcaldía municipal y la Gobernación del Atlántico tienen como prioridad solucionar esta problemática.

A continuación, se muestran unas fotografías tomadas durante dicha visita de campo.



Aguas Residuales domesticas son descargadas a las vías públicas

Carrera 59 No.72-29 – Tel.3681211 – E:Mail: secretaria@soingatl.org – www.soingatl.org
Barranquilla, Colombia



POZO HÚMEDO EBAR CUENCA 2 EN CONSTRUCCIÓN

Dado que el efluente de la cuenca 3 descarga en el colector principal de la Cuenca 2 se incluyó una inspección de la EBAR de la Cuenca 2, según el supervisor de la SAPSB está pendiente la fundida de la losa de fondo del pozo húmedo.

2.5. OBJETIVOS DEL PROYECTO

A continuación, se relacionan los objetivos del proyecto.

- Aumentar la cobertura de alcantarillado del 90% al 99 % en la cabecera municipal de Palmar de Varela con la construcción del alcantarillado de la Cuenca 3, dando por sentado la terminación de las obras y puesta en operación de la Cuenca No 2, cuyos contratos de obra e interventoría se encuentran actualmente en ejecución, y se tiene previsto su terminación en febrero de 2023.

- Eliminar de forma definitiva las descargas de aguas servidas a las vías públicas, y por consiguiente mejorar la calidad de vida de los habitantes del sector, con lo cual se controlaría la proliferación de enfermedades infecto-contagiosas, que afectan por lo general a la población infantil.

- Brindar el servicio de alcantarillado a los habitantes del sector, acorde con los estándares de calidad establecidos en las normas.

Carrera 59 No.72-29 – Tel.3681211 – E:Mail: secretaria@soingatl.org – www.soingatl.org
Barranquilla, Colombia

2.6. ALCANCES DEL PROYECTO INICIAL

La población beneficiada corresponde a la totalidad de los habitantes de la Cuenca 3 del Sistema de Alcantarillado de la cabecera municipal de Palmar de Varela, estimada en 2.328 habitantes para 2022 y de 3.171 habitantes para 2047, contemplando una tasa de crecimiento de 1,11% anual, que es la recomendada por el DANE para el Departamento del Atlántico. En el cuadro siguiente se muestra los datos de población y caudales de diseños de la Cuenca 3 a lo largo del periodo de diseño

El proyecto comprende el suministro e instalación de las redes de alcantarillado y la construcción de la Estación de Bombeo de Aguas Residuales de la Cuenca 3 en el municipio de Palmar de Varela.



LOTE DESTINADO PARA LA EBAR CUENCA 3 CARRERA 4A No 12-20

A continuación, se relacionan los principales componentes del proyecto.

- **Redes:** 4.539m de tubería PVC de 200mm de diámetro y 58 m en tubería PVC de 250 mm de diámetro
- **Pozos de inspección**: 53 unidades
- **Conexiones domiciliarias (bifamiliares)**: 256
- **Estación de Bombeo de Aguas Residuales:** cuenta con sistema de rejillas para retención de sólidos, Pozo húmedo de 6,06 m x 3,80 m, Caseta eléctrica, dos equipos de bombeo (uno de suplencia) de 24 lts/seg y 14,81

Carrera 59 No.72-29 – Tel.3681211 – E:Mail: secretaria@soingatl.org – www.soingatl.org
Barranquilla, Colombia

m.c.a., transformador de 45 KVA 13.200/460v, planta eléctrica de emergencia de 45 kva con tanque de 100 galones para combustible y sistema de manejo y control de olores.

- **Línea de impulsión EBAR- pozo colector principal de cuenca 2:** 300 m de tubería de 160mm de diámetro tipo PEAD

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 seis y medio (6,5) meses

2.8.- PRESUPUESTO INICIAL DEL PROYECTO

El costo estimado del proyecto es de $**9.406.276.745,19.** El presupuesto resumen es el siguiente:

PRESUPUESTO CONSOLIDADO DEL PROYECTO			
COMPONENTE	**OBRA CIVIL**	**SUMINISTROS**	**TOTAL**
REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO			
REDES DE ALCANTARILLADO	$ 2.757.310.869	$ 267.731.468	$ 3.025.042.337
DERIVACIONES	$ 160.444.561	$ 16.853.167	$ 177.297.728
ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES			
IMPULSION	16.037.340,00	26.383.516,00	42.420.856,00
EBAR HD Y PEAD	21.607.320,00	732.727.901,00	754.335.221,00
EBAR	1.072.201.938,60		1.072.201.938,60
CUARTO CERRAMIENTO	45.838.518,00		45.838.518,00
CUARTO ELECTRICO	397.259.477,45		397.259.477,45
TK COMBISTIBLE	20.522.553,00		20.522.553,00
CERRAMIENTO	488.774.136,00		488.774.136,00
URBANISMO	46.842.323,00		46.842.323,00
ELECTRICO	142.784.057,00	454.714.622,00	597.498.679,00

Carrera 59 No.72-29 – Tel.3681211 – E:Mail: secretaria@soingatl.org – www.soingatl.org
Barranquilla, Colombia

SUBTOTALES		**5.169.623.093,05**	**1.498.410.674,00**	**6.668.033.767,05**
COSTOS DIRECTOS DEL PROYECTO				**6.668.033.767,05**
Administración	30,0%	$ 1.550.886.927,910		1.550.886.927,91
Utilidad	5,0%	$ 258.481.154,650		258.481.154,65
Imprevistos	2,0%	$ 103.392.461,860		103.392.461,86
Administración sobre los suministros	28%		$ 419.554.988,72	419.554.988,72
COSTOS INDIRECTOS DEL PROYECTO				**2.332.315.533,14**
COSTO TOTAL OBRAS				**9.000.349.300,19**
INTERVENTORIA				**405.927.445,00**
COSTO TOTAL PROYECTO				**9.406.276.745,19**

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

Para la contratación del proyecto en mención, el Departamento del Atlántico a través de la Secretaría General, mediante Resolución No. 00435 del 30 de marzo de 2023, ordenó la apertura de la Licitación Pública No. 006-2023 la cual tuvo por objeto la **"CONSTRUCCION ALCANTARILLADO SANITARIO CUENCA 3 MUNICIPIO DE PALMAR DE VARELA - DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"**, proceso licitatorio que fue adjudicado mediante Resolución No. 00824 del 17 de Mayo de 2023 a la firma **GLOBAL ENGINERRING AND DESIGN S.A.S,** por valor de **$ 8.342.809.178.**
A continuación, se relacionan los datos básicos del contrato de obra y el estado actual del mismo:

Carrera 59 No.72-29 – Tel.3681211 – E:Mail: secretaria@soingatl.org – www.soingatl.org
Barranquilla, Colombia

Contrato de Obra: No. 202302750
Objeto: CONSTRUCCION ALCANTARILLADO SANITARIO CUENCA 3 MUNICIPIO DE PALMAR DE VARELA -DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO
Contratista: GLOBAL ENGINERRING AND DESIGN S.A.S
Valor del Contrato: $ 8.342.809.178.
Plazo Inicial del Contrato: Seis (6) meses
Fecha de suscripción del contrato: 29 de mayo de 2023
Acta de Inicio: 21 de junio de 2023
Estado del Contrato: En ejecución
Interventoría: ING INGENIERIA S.A.S.
Supervisión: Secretaría de Agua Potable y Saneamiento Básico - Ing. Edgar Plata Cuello –Profesional Universitario.
ACTAS SUSCRITAS A LA FECHA:
Acta Parcial de Obra No. 1 de fecha 21 de Junio de 2023. Valor Obras Recibidas: $ 331.922.916,25. Avance Físico: 5,68%.
Acta Parcial de Obra No. 2 de fecha 21 de Julio de 2023. Valor Obras Recibidas: $ 816.458.398. Avance Físico: 13,98%.

CONCEPTO	VALOR ACTA	AMORTIZACION	VALOR CANCELADO
ANTICIPO			$ 2.502.842.753
Acta Corte de Obra No.1	$ 474.175.594,64	$ 142.252.678,39	$ 331.922.916,25
Acta Corte de Obra No.2	$ 692.193.546,00	$ 207.658.064,00	$ 349.910.743,00
SUBTOTAL	$ 1.166.369.140,64	$ 349.910.742,39	$ 681.833.659,25
ANTICIPO POR AMORTIZAR			$ 2.152.932.010,61
AVANCE FISISCO			27,4%
AVANCE FINANCIERO			8,2%

Nota: Avance Financiero NO incluyendo Acta Parcial de Obra No. 3 que está en trámite

3.2 INTERVENTORIA DE OBRAS

Para la contratación de la Interventoría del proyecto en referencia, el Departamento del Atlántico a través de la Secretaría General, mediante Resolución No. 00433 del 30 de marzo de 2023, ordenó la apertura del Concurso de Méritos No. 0043-2023 el cual tuvo por objeto la "**INTERVENTORÍA INTEGRAL, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LAS OBRAS DE CONSTRUCCION ALCANTARILLADO SANITARIO CUENCA 3 MUNICIPIO DE PALMAR DE VARELA - DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO",** proceso contractual que fue adjudicado mediante Resolución No. 00755 del 11 de mayo de 2023 a la empresa **ING INGENIERIA S.A.S**, por valor de **$ 405.927.445** y un plazo de ejecución de Seis (6) meses y Quince (15) días.

Carrera 59 No.72-29 – Tel.3681211 – E:Mail: secretaria@soingatl.org – www.soingatl.org
Barranquilla, Colombia

A continuación, se relacionan los datos básicos del contrato de Interventoría y el estado actual del mismo:
Contrato de Interventoría No. 2023026738
Objeto: "INTERVENTORÍA INTEGRAL, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LAS OBRAS DE CONSTRUCCION ALCANTARILLADO SANITARIO CUENCA 3 MUNICIPIO DE PALMAR DE VARELA - DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO
Contratista: ING INGENIERIA S.A.S.
Valor del Contrato: $ 405.927.445, incluido el IVA.
Plazo Inicial del Contrato: Seis (6) meses y Quince (15) días
Fecha de suscripción del contrato: mayo 23 de 2023
Acta de Inicio: junio 21 de 2023
Supervisión del Contrato: Secretaría de Agua Potable y Saneamiento Básico – Ing. Edgar Plata Cuello.
Estado del contrato: En ejecución
ACTAS SUSCRITAS A LA FECHA:
Acta de Actividades No. 1. $36.515.587

4. ALCANCES Y PRESUPUESTO DE LA REFORMULACION DEL PROYECTO

4.1. VISITA DE CAMPO Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El día 28 de septiembre de 2023 los ingenieros Santiago Barros y Luis Correa del Grupo Evaluador de la SIA, realizó visita de campo en compañía del Ingeniero Edgar Plata supervisor de la SAPSB, del ingeniero Jorge Navarro Director de obra de la firma contratista y del ingeniero Everto Paternina Director de Interventoría, haciendo un amplio recorrido de la zona de influencia del proyecto, incluyendo una inspección al lote destinado para la EBAR de la cuenca 3, así como del pozo de inspección del Colector Principal de la Cuenca 2 donde descarga la Línea de Impulsión de la Cuenca 3 y a la EBAR de la Cuenca 2 en etapa de construcción.

La situación actual de la Cuenca 3 de Palmar de Varela es sumamente crítica, los habitantes del sector ante la carencia del sistema de alcantarillado sanitario y las dificultades de construir pozas sépticas por el alto nivel freático, han optado en su gran mayoría por descargar las aguas residuales domesticas a la vía pública, para lo cual han construido zanjas o canales superficiales por el centro de las vías. Por tal razón el contratista de obra debe realizar actividades complementarias para el manejo de estas aguas residuales y poder desarrollar el proceso de instalación de las redes de alcantarillado.

A continuación, se muestran unas fotografías tomadas durante dicha visita de campo.

Carrera 59 No.72-29 – Tel.3681211 – E:Mail: secretaria@soingatl.org – www.soingatl.org
Barranquilla, Colombia



En esta fotografía se muestra como los ingenieros Jorge Navarro, Director de obra de la firma contratista, y el ingeniero Everto Paternina, Director de Interventoría, con el apoyo de planos hacen una descripción detallada de los tramos adicionales de redes de alcantarillado y Pozos de inspección resultantes del trabajo de campo, así como de las conexiones domiciliarias bifamiliares adicionales resultantes del censo de viviendas realizado.





EBAR CUENCA No 3 EN INICIO DEL PILOTAJE DE LA CIMENTACIÓN

Nota: La EBAR de la Cuenca 3 es el componente más importante y de mayor complejidad en la construcción del proyecto, razón por la cual se requiere agilizar

Carrera 59 No.72-29 – Tel.3681211 – E:Mail: secretaria@soingatl.org – www.soingatl.org
Barranquilla, Colombia

su ejecución. Una vez se concluya su construcción se recomienda a la SAPSB realizar unos bombeos para probar la línea de Impulsión al Colector Principal de la Cuenca No2 ya construido.



POZO DE INSPECCIÓN



REGISTRO DOMICILIARIA BIFAMILIAR

e nota un avance importante en estos dos componentes, no obstante, se recomienda incrementar los frentes de trabajo





POZO DE INSPECCIÓN DEL COLECTOR DE CUENCA 2 DONDE DESCARGA LA LÍNEA DE IMPULSIÓN DE LA CUENCA 3. ESTÁ UBICADO EN VIA EN PROCESO DE PAVIMENTACIÓN POR EL MUNICIPIO DE PALMAR DE VARELA

NOTA: Se recomienda gestionar por parte de la SAPSB para que entre el Contratista de Cuenca 3, el contratista de la Cuenca 2 y con el municipio concertar

Carrera 59 No.72-29 – Tel.3681211 – E:Mail: secretaria@soingatl.org – www.soingatl.org
Barranquilla, Colombia

las actividades requeridas para instalar el tramo final de la impulsión de la Cuenca 3 en dicho Pozo de Inspección y facilitar la pavimentación de la vía, evitando la posterior rotura y reconstrucción del pavimento recién construido.





ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES CUENCA No 2

Se encontró una fuerte actividad en la obra, y según el ingeniero Residente se prevé que en aproximadamente 45 días esté culminada la EBAR de la cuenca No 2.

Nota: Se recomienda a la SAPSB que una vez terminada la EBAR se realice un Bombeo para probar la Línea de Impulsión al Río Magdalena, la cual ya está instalada en su totalidad.

4.2. JUSTIFICACION TECNICA DE LAS MODIFICACIONES PRESENTADAS

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

MAYORES CANTIDADES DE OBRA

Con base en un conteo de viviendas, así como en las labores de replanteo del proyecto se identificaron tramos de redes no contempladas, lo cual genera mayores cantidades de obra tanto en suministros como en obras civiles (excavaciones, rellenos, entibados). A continuación, se relacionan los ítems que tienen mayor incremento en las cantidades de obra.

-. **POZOS DE INSPECCIÓN**. La cantidad de pozos de inspección se incrementa de 53 viabilizados inicialmente a 72 por lo siguiente: Tramos de redes no previstos, puntos de cambio de dirección del tendido de estas y a la colocación de pozos intermedios en tramos demasiados largos.

-. REGISTROS DOMICILIARIOS. Como resultado del censo de viviendas se incrementa el número de registros domiciliarios bifamiliares de 256 viabilizados inicialmente a 370 unidades.

Carrera 59 No.72-29 – Tel.3681211 – E:Mail: secretaria@soingatl.org – www.soingatl.org
Barranquilla, Colombia

ÍTEMS NO PREVISTOS

-. GEOTEXTIL NO TEJIDO NT 1600. Debido a los altos niveles freáticos las zanjas están sometidas a inundación, para garantizar estabilidad en los materiales utilizados para la cimentación se consideró recomendable el uso de geotextil no tejido alrededor de la zanja para recubrir la cimentación con la tubería, con una distribución de 0.10 m de cama con material granular tipo 2 o 3, para posteriormente cimentar por encima de la cota clave del tubo 0.30 m. Este Ítem surge atendiendo lo requerido por las Especificaciones Triple A en su Capítulo 3.4.8 Cimentación de tubería.

-. SUMINISTRO DE CODO DE 160 MM X 45° PVC NOVAFORT. En el proceso constructivo de redes de alcantarillado, guiándose de la norma y especificaciones técnicas de la Triple A, está establecido que las conexiones a las acometidas domiciliarias que se hagan posteriormente a la actividad de excavación y relleno de zanjas, es necesario el suministro e instalación de codo de160 mm x 45° PVC de derivación, ya que permitirá redireccionar y conectar posteriormente la conexión al Registro Domiciliario desde la Tee de PVC colocada en el momento de la instalación de tubería de la red principal.

4.3. ALCANCES DEL PROYECTO REFORMULADO

En el Cuadro siguiente se presenta un resumen de los costos del Balance del Contrato de Obra y del contrato de interventoría del proyecto.

PRESUPUESTO REFORMULACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

COMPONENTE	CONDICIONES INICIALES	CONDICIONES ACTUALIZADAS	RECURSOS ADICIONES REQUERIDOS
	VR VIABILIZADO	BALANCE DE OBRA	
REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y POZOS DE INSPECCION	3.025.042.337	3.701.434.364	676.392.027
CONEXIONES DOMICILIARIAS (bifamiliares)	177.297.728	407.850.460	230.552.732

Carrera 59 No.72-29 – Tel.3681211 – E:Mail: secretaria@soingatl.org – www.soingatl.org
Barranquilla, Colombia

LINEA DE IMPULSION EBAR - pozo colector principal de cuenca 2	42.420.856	50.007.557	7.586.701
ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES - EBAR	3.423.272.846	3.217.995.847	205.276.999
COSTOS DIRECTOS OBRAS + SUMINISTRO	**6.668.033.767**	**7.377.288.228**	**709.254.461**
COSTO DIRECTO OBRA CIVIL	5.169.623.093,05	5.911.549.275	741.926.181,95
AIU	1.912.760.544,43	2.305.504.217	392.743.672,82
COSTO TOTAL OBRA CIVIL	**7.082.383.637,48**	8.217.053.492	**1.134.669.854,77**
COSTO DIRECTO SUMINISTRO	1.498.410.674	1.465.738.952	32.671.722
ADMINISTRACCION (28%)	419.554.989	410.406.907	9.148.082
COSTO TOTAL SUMINISTRO	**1.917.965.663**	**1.876.145.859**	**41.819.804**
TOTAL OBRAS	**$ 9.000.349.300,20**	**10.093.199.351**	**1.092.850.051**

PRESUPUESTO REFORMULACIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

PRESUPUESTO INTERVENTORIA						
	PERSONAL	**Número de Profesional**	**SUELDO MENSUAL**	**DEDICACION HOMBRE/MES**	**DURACION MES**	**VALOR PARCIAL**
I	**PERSONAL PROFESIONAL**					**41.500.000,00**
	Director de InterventoriaProyecto Ing. Civil 10 años exp	1	7.500.000	0,20	3	4.500.000,00
	Ing. Especilista Estructura	1	5.000.000	0,50	2	5.000.000,00
	Ingeniero Civil residente de interventoria 7 años de exp	1	4.000.000	1,00	3	12.000.000,00
	Ing Esp Geotecnia	1	5.000.000	0,50	2	5.000.000,00
	Inspector de obra	1	1.500.000	1,00	3	4.500.000,00
	Trabajadora social	1	3.500.000	1,00	3	10.500.000,00
	PERSONAL TECNICO					**7.500.000,00**
	Topógrafo	1	2.500.000	1,00	3	7.500.000,00
	PERSONAL TECNICO AUXILIAR					**6.960.000,00**
	Cadenero 1	1	1.160.000	1,00	3	3.480.000,00

Carrera 59 No.72-29 – Tel.3681211 – E:Mail: secretaria@soingatl.org – www.soingatl.org
Barranquilla, Colombia

	Conductor	1	1.160.000	1,00	3	3.480.000,00
	PERSONAL ADMINISTRATIVO					**1.740.000,00**
	Secretaria	1	1.160.000	0,50	3	1.740.000,00
	SUBTOTAL COSTO PERSONAL					**57.700.000,00**
	FACTOR MULTIPLICADOR					**2,20**
	TOTAL COSTO PERSONAL					**126.940.000,00**
II	**COSTOS OPERACIONALES**	**UNIDAD**	**CANTIDAD MENSUAL**	**COSTO MENSUAL**	**DURACION MES**	**VALOR PARCIAL**
	Plan celuar cualquier operador	MES	2	75.000	3	450.000,00
	Papeleria, Edición Informes y Planos, fotografías y videos	GLOBAL	1	820.000	3	2.460.000,00
	Camioneta Tipo Doble Cabina, 2400cc, AA, Modelo 2012 en adelante	UNIDAD	1	3.000.000	3	9.000.000,00
	Equipo de Topografía	UNIDAD	1	1.200.000	3	3.600.000,00
	Oficina en obra. Incluye amoblamiento.	UNIDAD	1	2.000.000	3	6.000.000,00
	Equipo de Cómputo, Ploter, impresoras laser	UNIDAD	1	400.000	2	800.000,00
	Ensayos Laboratorios	Global	1	1.200.000	2	2.400.000,00
	SUBTOTAL					**24.710.000,00**
	COSTOS OPERACIONEALES 10%					5.580.500,00
	TOTAL COSTOS OPERACIONALES					**30.290.500,00**
	TOTAL COSTOS PERSONAL MAS COSTOS DIRECTOS					**157.230.500,00**
	I. V. A., 19%					**29.873.795**
	TOTAL					**187.104.295**

Carrera 59 No.72-29 – Tel.3681211 – E:Mail: secretaria@soingatl.org – www.soingatl.org
Barranquilla, Colombia

4.4. AMPLIACIÓN PLAZOS CONTRACTUALES

Para la terminación del proyecto se ha previsto ampliar tanto el contrato de obra como el de interventoría por el término de tres (3) meses, el cual se considera apropiado para lograr la culminación y puesta en operación del proyecto.

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 REFORMULADO

A continuación, se detalla el plan financiero de la Reformulación del Proyecto que demanda recursos adicionales del Departamento por $**1.937.493.818.**

Carrera 59 No.72-29 – Tel.3681211 – E:Mail: secretaria@soingatl.org – www.soingatl.org
Barranquilla, Colombia

DESCRIPCION ALCANCE /FUENTE	PROYECTO VIABILIZADO	Proyecto CONTRATADO	Proyecto REFORMULADO	RECURSOS REQUERIDOS
TOTAL OBRAS	**9.000.349.300**	8.342.809.178	10.093.198.701	1.750.389.523
INTERVENTORIA	405.927.445	405.927.445	593.031.740	187.104.295
TOTAL PROYECTO	**9.406.276.745**	8.748.736.623	10.686.230.441	**1.937.493.818**

Atentamente

SANTIAGO BARROS LOPEZ

Director Grupo Evaluador

LUIS C. CORREA CASTRO

Especialista en sistemas de acueducto y alcantarillado

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

Carrera 59 No.72-29 – Tel.3681211 – E:Mail: secretaria@soingatl.org – www.soingatl.org
Barranquilla, Colombia