



**\*20215100163493\***

**Al contestar por favor cite estos datos:**

Radicado No.: 20215100163493

Pública

Pública Reservada

Pública Clasificada

Bogotá D.C, 09-11-2021

**MEMORANDO**

**PARA:** **EDGAR IVÁN GALVIS PÉREZ**  
Gerente de Unidad del Grupo de Desarrollo de Proyectos 1

**CARLOS ANDRÉS BRAVO**  
Gerente Contrato Interadministrativo No. 221005

**DE:** **FROILAN MORALES CANTILLO**  
Gerente Grupo de Planeación Contractual

**ASUNTO:** Respuesta Memorando Rad. 20212200160563 de fecha 04-11-2021, recibido el 05-11-2021, Solicitud de estudio de precios de mercado y cálculo del Presupuesto Oficial Estimado –POE para la contratación del “**CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN LOS MUNICIPIOS DE: SINCELEJO (SUCRE), EL CARMEN DE BOLÍVAR (BOLÍVAR), SAMPUÉS (SUCRE) Y CÓRDOBA (BOLÍVAR)**”.

Cordial saludo

En respuesta a su solicitud y teniendo en cuenta la información suministrada por el Gerente de Unidad – Grupo de Desarrollo de Proyectos 1 en el memorando relacionado en el asunto, se da respuesta en los siguientes términos:

- En reunión vía Microsoft Teams de fecha 26/10/21, con la participación de la Supervisión y la Gerencia del Convenio, el Grupo de Procesos de Selección y el Grupo de Planeación Contractual, se acuerda generar el Estudio de Precios de Mercado de acuerdo con los valores presentados para cada Grupo contractual, con las actividades de ejecución y el personal descrito por la Gerencia del Convenio.
  - Así mismo, se define actualizar los valores unitarios de los ítems a contratar de acuerdo con la información suministrada por la Gerencia del convenio, vía correo electrónico, en días anteriores.

Código: F-DO-03

Versión: 02

Vigencia: 2021-06-28

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407  
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502  
www.enterritorio.gov.co





- En reunión vía Microsoft Teams de fecha 02/11/21, con la participación de la Gerencia del Convenio y el Grupo de Planeación Contractual, se ajustan los porcentajes de dedicación del personal y plazos de ejecución de los diferentes grupos a contratar.
- En reunión vía Microsoft Teams de fecha 08/11/21, con la participación de la Gerencia del Convenio y el Grupo de Planeación Contractual, se ajustan los valores de los ítems 2.1, 3.5, 3.6 y 3.17 por solicitud del cliente.
  - De igual manera se ajusta el valor total para los Grupos de la siguiente manera.
  - Grupo 1 - Sincelejo (Sucre) \$ 5.034.941.972.00
  - Grupo 2 - Carmen de Bolívar (Bolívar) \$ 6.120.295.592.00
  - Grupo 3 - Sampués (Sucre) \$ 2.746.555.424.00
  - Grupo 4 - Córdoba (Bolívar) \$ 1.771.707.945.99
- Los valores y estructura del presupuesto presentado por la Gerencia de Unidad - Grupo de Desarrollo de Proyectos 1, no son objeto de aprobación por parte del Grupo de Planeación Contractual. La supervisión del contrato, expreso que el requerimiento tenía como base el presupuesto presentado para el proceso INA-016-2021 firmado el 14-07-2021.

Una vez revisados los soportes técnicos allegados en su solicitud por la Gerencia y de acuerdo con los requerimientos y ajustes indicados en la reunión vía Microsoft Teams, realizada el 08/11/2021, para la fijación y estudio de precios de mercado, se describe la estimación de costos para cada grupo y actividad de la siguiente forma:

**A. GRUPO 1: CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE SINCELEJO, DEPARTAMENTO DE SUCRE**

**ACTIVIDAD 1: CHEQUEO Y VALIDACIÓN DE DISEÑO DE LOS PROTOTIPOS DE OBRA SEGÚN LA NORMA SISMORESISTENTE NSR-10 DEL PROYECTO "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE SINCELEJO, DEPARTAMENTO DE SUCRE"**

Para la estimación de los costos de la Actividad 1, se consideró el personal profesional, el plazo de ejecución y las dedicaciones respectivas que el Grupo de Desarrollo de Proyectos 1 definió en la mesa de trabajo del 26-10-2021, dadas las características del proyecto para la ejecución del contrato, lo cual se relaciona a continuación:

**PERSONAL PROFESIONAL**

CARGO POR DESEMPEÑAR	CANTIDAD	PERFIL PROFESIONAL (EP-EE) *	% DE DEDICACIÓN
Especialista Estructural	1	P6 03-01	60.00%

(\* 1) **CATEGORÍA (EP-EE)**, se define de la siguiente manera: (EP: Experiencia Profesional Mínima; EE: Experiencia Específica Mínima); Ejemplo (P1 12-10), P1: Perfil 1; 12: es la experiencia Profesional Mínima contadas en años; 10: es la experiencia Específica Mínima contada en años). Para la determinación de estos valores, el Grupo de Planeación Contractual se basó en el modelo de análisis de costos y en los precios topes definidos por ENTerritorio para sueldos y demás gastos que inciden en los contratos de consultoría o prestación de servicios, mediante la cual se determina el punto de referencia para realizar los análisis de estudio de precios de mercado y del factor multiplicador, proyectados al año 2021.

Código: F-DO-03

Versión: 02

Vigencia: 2021-06-28

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407  
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502  
www.enterritorio.gov.co





Además de lo anterior, se tuvo en cuenta los impuestos generados por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, de igual forma se han tenido en cuenta los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, bioseguridad, entre otros).

Nota: Se deja claridad que la valoración está hecha para que el futuro contrato sea celebrado con ENTerritorio y que en caso de ser celebrado por la alcaldía se requerirá el costeo respectivo de los impuestos de orden local que no han sido valorados dentro del presente estudio.

Para la estimación del presupuesto de la **ACTIVIDAD 1**, se adoptó la metodología de estimación de sueldos reales del **recurso humano necesario** para la ejecución del contrato por parte del contratista, afectados por un factor multiplicador aplicable sobre los sueldos, más costos directos, incluyendo dominicales y festivos, y partidas que tengan efectos sobre las prestaciones sociales, necesarios para la aprobación de los productos originados en el contrato, estableciendo de esta metodología un valor real a pagar.

En la metodología del factor multiplicador, se hace una descripción detallada de los diversos componentes del factor multiplicador y se dan pautas para su cuantificación, se estimó un factor multiplicador de **256%** para la **ACTIVIDAD 1: CHEQUEO Y VALIDACIÓN DE DISEÑO DE LOS PROTOTIPOS DE OBRA SEGÚN LA NORMA SISMORESISTENTE NSR-10**, el cual se aplicó a los costos del personal requerido por la Gerencia del Grupo de Desarrollo de Proyectos 1.

A continuación, se describe el análisis respectivo, el cual determino un valor para la ACTIVIDAD 1 de Chequeo y Validación, con un tiempo de ejecución de **PUNTO CINCO (0.5) MESES**, de acuerdo con la información suministrada y el análisis realizado de **CINCO MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL CUARENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$5,895,046.00)**, incluido IVA, costos, gastos, y demás tributos que se causen con ocasión de su celebración, ejecución y liquidación, discriminados así:

ACTIVIDAD 1: CHEQUEO Y VALIDACIÓN DE DISEÑO DE LOS PROTOTIPOS DE OBRA SEGÚN LA NORMA SISMORESISTENTE NSR-10 DEL PROYECTO "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE SINCELEJO, DEPARTAMENTO DE SUCRE"							
CONCEPTO	A	B	C	D	E	F	TOTAL PARCIAL (ExF)
PERSONAL PROFESIONAL	CANTIDAD	SUELDO MES BÁSICO	% DEDICACIÓN	F.M.	VALORES MES (Ax-BxCxD)	No. DE MESES	
Especialista Estructural	1.00	5,158,295.05	60%	256.0%	7,923,141.20	0.50	3,961,570.60
<b>COSTOS DE PERSONAL (1)</b>							<b>3,961,570.60</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS (2)</b>							<b>992,249.57</b>
<b>SUB TOTAL COSTOS DE PERSONAL + INDIRECTOS (3) = (1) +(2)</b>							<b>4,953,820.17</b>
<b>VALOR TOTAL IVA 19%</b>							<b>941,225.83</b>
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 1</b>							<b>5,895,046.00</b>

**ACTIVIDAD 2: DIAGNÓSTICO, VALIDACIÓN PRELIMINAR, CONCERTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN DEL PROYECTO: "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE SINCELEJO, DEPARTAMENTO DE SUCRE"**

Para la estimación de los costos de la Actividad 2, se ajustó en reunión vía Microsoft Teams, de fecha 02-11-21, de manera conjunta con la Gerencia del proyecto, el siguiente personal profesional, el plazo de ejecución, así como las dedicaciones





respectivas que el Grupo de Desarrollo de Proyectos 2 suministró al Grupo de Planeación Contractual dadas las características del proyecto, para la ejecución del contrato, lo cual se relaciona a continuación:

CARGO POR DESEMPEÑAR	CANTIDAD	PERFIL PROFESIONAL (EP-EE) *	% DE DEDICACIÓN
<b>PERSONAL PROFESIONAL</b>			
Profesional Técnico de Diagnóstico	1	P6 03-01	100.00%
Especialista Hidrosanitario	1	P5 04-03	25.00%
Profesional Costos y Presupuestos	1	P6 03-01	50.00%
Profesional Social	1	P7 02	100.00%

(\* ) **CATEGORÍA (EP-EE)**, se define de la siguiente manera: (EP: Experiencia Profesional Mínima; EE: Experiencia Específica Mínima); Ejemplo (P1 12-10), P1: Perfil 1; 12: es la experiencia Profesional Mínima contadas en años; 10: es la experiencia Específica Mínima contada en años). Para la determinación de estos valores, el Grupo de Planeación Contractual se basó en el modelo de análisis de costos y en los precios tope definidos por ENTerritorio para sueldos y demás gastos que inciden en los contratos de consultoría o prestación de servicios, mediante la cual se determina el punto de referencia para realizar los análisis de estudio de precios de mercado y del factor multiplicador.

Además de lo anterior, se tuvo en cuenta los impuestos generados por la suscripción, legalización y ejecución del contrato de obra, de igual forma se han tenido en cuenta los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, bioseguridad, copias, fotografías, entre otros).

Nota: Se deja claridad que la valoración está hecha para que el futuro contrato sea celebrado con ENTerritorio y que en caso de ser celebrado por la alcaldía se requerirá el costeo respectivo de los impuestos de orden local que no han sido valorados dentro del presente estudio.

Para la estimación del presupuesto de la **ACTIVIDAD 2**, se adoptó la metodología de estimación de sueldos reales del **recurso humano necesario** para la ejecución del contrato por parte del contratista, afectados por un factor multiplicador aplicable sobre los sueldos, más costos directos, incluyendo dominicales y festivos, y partidas que tengan efectos sobre las prestaciones sociales, necesarios para la aprobación de los productos originados en el contrato, estableciendo de esta metodología un valor real a pagar.

En la metodología del factor multiplicador, se hace una descripción detallada de los diversos componentes del factor multiplicador y se dan pautas para su cuantificación, se estimó un factor multiplicador de **213%** para la **ACTIVIDAD 2: DIAGNÓSTICO, VALIDACIÓN PRELIMINAR, CONCERTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN**, el cual se aplicó a los costos del personal requerido por la Gerencia del Grupo de Desarrollo de Proyectos 1.

A continuación, se describe el análisis respectivo, el cual determino un valor para la ACTIVIDAD 2 de Diagnóstico, con un tiempo de ejecución de **TRES PUNTO CINCO (3.5) MESES**, de acuerdo con la información suministrada y el análisis realizado de **CIENTO VEINTICUATRO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS CINCO PESOS M/CTE (\$124,368,505.00)**, incluido IVA, costos, gastos, y demás tributos que se causen con ocasión de su celebración, ejecución y liquidación, discriminados así:



**ACTIVIDAD 2: DIAGNÓSTICO, VALIDACIÓN PRELIMINAR, CONCERTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN DEL PROYECTO: "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE SINCELEJO, DEPARTAMENTO DE SUCRE"**

CONCEPTO	A	B	C	D	E	F	TOTAL PARCIAL (ExF)
PERSONAL PROFESIONAL	CANTIDAD	SUELDO MES BÁSICO	% DEDICACIÓN	F.M.	VALORES MES (AxBxCxD)	No. DE MESES	
Profesional Técnico de Diagnóstico	1.00	5,158,295.05	100%	213.0%	10,987,168.46	3.50	38,455,089.61
Especialista Hidrosanitario	1.00	5,783,443.43	25%	213.0%	3,079,683.63	3.50	10,778,892.71
Profesional Costos y Presupuestos	1.00	5,158,295.05	50%	213.0%	5,493,584.23	3.50	19,227,544.81
Profesional Social	1.00	3,901,451.89	100%	213.0%	8,310,092.53	3.50	29,085,323.86
<b>SUBTOTAL COSTO PERSONAL PROFESIONAL</b>							<b>97,546,850.99</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS (2)</b>							<b>6,964,497.75</b>
<b>SUB TOTAL COSTOS DE PERSONAL + INDIRECTOS (3) = (1) +(2)</b>							<b>104,511,348.74</b>
<b>VALOR TOTAL IVA 19%</b>							<b>19,857,156.26</b>
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 2</b>							<b>124,368,505.00</b>

**ACTIVIDAD 3: EJECUCIÓN DE OBRA DEL PROYECTO: "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE SINCELEJO, DEPARTAMENTO DE SUCRE"**

Para la estimación de los costos de la Actividad 3, se ajustó en reunión vía Microsoft Teams, de fecha 08-11-21, de manera conjunta con la supervisión del proyecto, el siguiente personal profesional y técnico, el plazo de ejecución, así como las dedicaciones respectivas que el Grupo de Desarrollo de Proyectos 1 suministró al Grupo de Planeación Contractual dadas las características del proyecto, para la ejecución del contrato, lo cual se relaciona a continuación:

CARGO POR DESEMPEÑAR	CANTIDAD	PERFIL PROFESIONAL (EP-EE) *	% DE DEDICACIÓN
<b>PERSONAL PROFESIONAL</b>			
Director de Proyecto	1	P5 04-03	50.00%
Residente de Obra	1	P6 03-01	100.00%
Profesional Social	1	P6 03-01	100.00%
Profesional HSEQ	1	P7 02	100.00%
<b>PERSONAL TÉCNICO</b>			
Técnico PGIO	1	T5	100.00%
Maestro	1	T5	100.00%

(\* 1) CATEGORÍA (EP-EE), se define de la siguiente manera: (EP: Experiencia Profesional Mínima; EE: Experiencia Específica Mínima); Ejemplo (P1 12-10), P1: Perfil 1; 12: es la experiencia Profesional Mínima contadas en años; 10: es la experiencia Específica Mínima contada en años). Para la determinación de estos valores, el Grupo de Planeación Contractual se basó en el modelo de análisis de costos y en los precios tope definidos por ENTerritorio para sueldos y demás gastos que inciden en los contratos de consultoría o prestación de servicios, mediante la cual se determina el punto de referencia para realizar los análisis de estudio de precios de mercado y del factor multiplicador.

Además de lo anterior, se tuvo en cuenta los impuestos generados por la suscripción, legalización y ejecución del contrato de obra, de igual forma se han tenido en cuenta los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, entre otros).





Así las cosas, se aclara que la contratación del proyecto y será realizada por ENTerritorio, por lo anterior, se resalta **que el presupuesto incluye los impuestos de orden nacional únicamente.**

- ICA 0.5%
- Ley 1106 5.0%
- Estampilla ProUnal 1.0%

Los precios de los ítems que se relacionan a continuación fueron establecidos basados en las descripciones de los mismos, las cuales deben corresponder a los requerimientos de la consultoría y las especificaciones técnicas de la obra.

Tomando en cuenta que el valor contractual consiste en una bolsa agotable, se adjunta el análisis respectivo, el cual arrojó un valor para la ACTIVIDAD 3: EJECUCIÓN DE OBRA, con un tiempo de ejecución de **SIETE (7) MESES**, de acuerdo con la información suministrada por el Grupo de Desarrollo de Proyectos 1 y el análisis realizado de **CUATRO MIL NOVECIENTOS CUATRO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS VEINTIÚN PESOS M/CTE (\$4.904.678.421.00)**, incluido costos, gastos, y demás contribuciones a que hubiere lugar, incluido el IVA:

ACTIVIDAD 3: EJECUCIÓN DE OBRA DEL PROYECTO: "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE SINCELEJO, DEPARTAMENTO DE SUCRE"			
<b>VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS (A)</b>			<b>3,831,181,394.31</b>
<b>VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>			
	ADMINISTRACIÓN	21.07%	807,229,919.78
	IMPREVISTOS	1.00%	38,311,813.94
	UTILIDAD	5.00%	191,559,069.72
<b>VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS (B)</b>			<b>1,037,100,803.44</b>
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD (C)	19.00%	36,396,223.25
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 3 DESPUES DE IVA (A+B+C)</b>			<b>4,904,678,421.00</b>

Atendiendo la solicitud de la Gerencia Grupo de Desarrollo de Proyectos 1, en relación con los costos INDIRECTOS – ADMINISTRACIÓN, se resalta que los siguientes ítems están estipulados dentro de este rubro:

DETALLE	VALOR
IMPLEMENTACIÓN PGIO SST Y AMBIENTAL	31,235,376.00
IMPLEMENTACIÓN PGIO-COVID 19	12,640,278.00

## RESUMEN DEL COSTEO

Luego de realizar los costeos pertinentes, se establece que el valor total correspondiente a **ACTIVIDAD 1: CHEQUEO Y VALIDACIÓN DE DISEÑO DE LOS PROTOTIPOS DE OBRA SEGÚN LA NORMA SISMORESISTENTE NSR-10, ACTIVIDAD 2: DIAGNÓSTICO, VALIDACIÓN PRELIMINAR, CONCERTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN y ACTIVIDAD 3: EJECUCIÓN DE OBRA** para el proyecto "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE SINCELEJO, DEPARTAMENTO DE SUCRE", asciende a la suma de **CINCO MIL TREINTA Y CUATRO MILLONES**



**NOVECIENTOS CUARENTA Y UN MIL NOVECIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/CTE (\$ 5,034,941,972.00)** incluidos costos, gastos, y demás tributos que se causen con ocasión de su celebración, ejecución y liquidación para ejecutarse en un plazo total de **OCHO (8) MESES** calendario, teniendo en cuenta que los tiempos de ejecución de las tres actividades se traslapan entre sí, discriminados de la siguiente manera:

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO INTRADOMICILIARIAS - GRUPO 1 - SINCELEJO		
DESCRIPCIÓN		VALOR TOTAL
VALOR ACTIVIDAD 1 - VERIFICACIÓN ESTRUCTURAL	FACTOR MULTIPLICADOR	4,953,820.17
PLAZO: 0.5 MESES	<b>256%</b>	
IVA 19% DE LA ACTIVIDAD 1		941,225.83
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 1 + IVA 19% (A)</b>		<b>5,895,046.00</b>
VALOR ACTIVIDAD 2 - DIAGNÓSTICO	FACTOR MULTIPLICADOR	104,511,348.74
PLAZO: 3.5 MESES	<b>213%</b>	
IVA 19% DE LA ACTIVIDAD 2		19,857,156.26
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 2 + IVA 19% (B)</b>		<b>124,368,505.00</b>
VALOR COSTO DIRECTO ACTIVIDAD 3 - EJECUCIÓN OBRAS		3,831,181,394.31
VALOR COSTOS INDIRECTOS	AIU	1,037,100,803.44
PLAZO: 7 MESES	<b>27.07%</b>	
IVA SOBRE UTILIDAD		36,396,223.25
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 3 EJECUCIÓN DE OBRA (C)</b>		<b>4,904,678,421.00</b>
<b>VALOR TOTAL PROYECTO (D) = (A + B + C)</b>		<b>5,034,941,972.00</b>

Nota: El personal y gastos requeridos para la ejecución del componente social del proyecto, fueron tenidos en cuenta dentro de la estructuración general de las diferentes actividades a desarrollar.

**B. GRUPO 2: CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR**

**ACTIVIDAD 1: CHEQUEO Y VALIDACIÓN DE DISEÑO DE LOS PROTOTIPOS DE OBRA SEGÚN LA NORMA SISMORESISTENTE NSR-10 DEL PROYECTO “CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR”**

Para la estimación de los costos de la Actividad 1, se consideró el personal profesional, el plazo de ejecución y las dedicaciones respectivas que el Grupo de Desarrollo de Proyectos 1 definió en la mesa de trabajo del 26-10-2021, dadas las características del proyecto para la ejecución del contrato, lo cual se relaciona a continuación:

Código: F-DO-03

Versión: 02

Vigencia: 2021-06-28

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407

Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502

www.enterritorio.gov.co



@ENTerritorio



@enterritorioco



@ENTerritorioCo



@ENTerritorioCo

NO. CERTIFICADO SG-2019001337

Pág. 7 de 26



## PERSONAL PROFESIONAL

CARGO POR DESEMPEÑAR	CANTIDAD	PERFIL PROFESIONAL (EP-EE) *	% DE DEDICACIÓN
Especialista Estructural	1	P6 03-01	60.00%

(\* 1) **CATEGORÍA (EP-EE)**, se define de la siguiente manera: (**EP**: Experiencia Profesional Mínima; **EE**: Experiencia Específica Mínima); Ejemplo (P1 12-10), P1: Perfil 1; 12: es la experiencia Profesional Mínima contadas en años; 10: es la experiencia Específica Mínima contada en años). Para la determinación de estos valores, el Grupo de Planeación Contractual se basó en el modelo de análisis de costos y en los precios topes definidos por ENTerritorio para sueldos y demás gastos que inciden en los contratos de consultoría o prestación de servicios, mediante la cual se determina el punto de referencia para realizar los análisis de estudio de precios de mercado y del factor multiplicador, proyectados al año 2021.

Además de lo anterior, se tuvo en cuenta los impuestos generados por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, de igual forma se han tenido en cuenta los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, bioseguridad, entre otros).

Nota: Se deja claridad que la valoración está hecha para que el futuro contrato sea celebrado con ENTerritorio y que en caso de ser celebrado por la alcaldía se requerirá el costeo respectivo de los impuestos de orden local que no han sido valorados dentro del presente estudio.

Para la estimación del presupuesto de la **ACTIVIDAD 1**, se adoptó la metodología de estimación de sueldos reales del **recurso humano necesario** para la ejecución del contrato por parte del contratista, afectados por un factor multiplicador aplicable sobre los sueldos, más costos directos, incluyendo dominicales y festivos, y partidas que tengan efectos sobre las prestaciones sociales, necesarios para la aprobación de los productos originados en el contrato, estableciendo de esta metodología un valor real a pagar.

En la metodología del factor multiplicador, se hace una descripción detallada de los diversos componentes del factor multiplicador y se dan pautas para su cuantificación, se estimó un factor multiplicador de **256%** para la **ACTIVIDAD 1: CHEQUEO Y VALIDACIÓN DE DISEÑO DE LOS PROTOTIPOS DE OBRA SEGÚN LA NORMA SISMORESISTENTE NSR-10**, el cual se aplicó a los costos del personal requerido por la Gerencia del Grupo de Desarrollo de Proyectos 1.

A continuación, se describe el análisis respectivo, el cual determino un valor para la ACTIVIDAD 1 de Chequeo y Validación, con un tiempo de ejecución de **PUNTO CINCO (0.5) MESES**, de acuerdo con la información suministrada y el análisis realizado de **CINCO MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL CUARENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$5,895,046.00)**, incluido IVA, costos, gastos, y demás tributos que se causen con ocasión de su celebración, ejecución y liquidación, discriminados así:

ACTIVIDAD 1: CHEQUEO Y VALIDACIÓN DE DISEÑO DE LOS PROTOTIPOS DE OBRA SEGÚN LA NORMA SISMORESISTENTE NSR-10 DEL PROYECTO "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR "							
CONCEPTO	A	B	C	D	E	F	TOTAL PARCIAL (ExF)
PERSONAL PROFESIONAL	CANTIDAD	SUELDO MES BÁSICO	% DEDICACIÓN	F.M.	VALORES MES (AxBxCxD)	No. DE MESES	
Especialista Estructural	1.00	5,158,295.05	60%	256.0%	7,923,141.20	0.50	3,961,570.60
<b>COSTOS DE PERSONAL (1)</b>							<b>3,961,570.60</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS (2)</b>							<b>992,249.57</b>
<b>SUB TOTAL COSTOS DE PERSONAL + INDIRECTOS (3) = (1) +(2)</b>							<b>4,953,820.17</b>
<b>VALOR TOTAL IVA 19%</b>							<b>941,225.83</b>

Código: F-DO-03

Versión: 02

Vigencia: 2021-06-28

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407

Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502

www.enterritorio.gov.co



@ENTerritorio



@enterritorioco



@ENTerritorioCo



@ENTerritorioCo

NO. CERTIFICADO SG-2019001337

Pág. 8 de 26





VALOR TOTAL ACTIVIDAD 1

5,895,046.00

**ACTIVIDAD 2: DIAGNÓSTICO, VALIDACIÓN PRELIMINAR, CONCERTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN DEL PROYECTO: "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR"**

Para la estimación de los costos de la Actividad 2, se ajustó en reunión vía Microsoft Teams, de fecha 02-11-21, de manera conjunta con la Gerencia del proyecto, el siguiente personal profesional, el plazo de ejecución, así como las dedicaciones respectivas que el Grupo de Desarrollo de Proyectos 2 suministró al Grupo de Planeación Contractual dadas las características del proyecto, para la ejecución del contrato, lo cual se relaciona a continuación:

CARGO POR DESEMPEÑAR	CANTIDAD	PERFIL PROFESIONAL (EP-EE) *	% DE DEDICACIÓN
<b>PERSONAL PROFESIONAL</b>			
Profesional Técnico de Diagnóstico	1	P6 03-01	100.00%
Especialista Hidrosanitario	1	P5 04-03	25.00%
Profesional Costos y Presupuestos	1	P6 03-01	50.00%
Profesional Social	1	P7 02	100.00%

(\* 1) **CATEGORÍA (EP-EE)**, se define de la siguiente manera: (EP: Experiencia Profesional Mínima; EE: Experiencia Específica Mínima); Ejemplo (P1 12-10), P1: Perfil 1; 12: es la experiencia Profesional Mínima contadas en años; 10: es la experiencia Específica Mínima contada en años). Para la determinación de estos valores, el Grupo de Planeación Contractual se basó en el modelo de análisis de costos y en los precios tope definidos por ENTerritorio para sueldos y demás gastos que inciden en los contratos de consultoría o prestación de servicios, mediante la cual se determina el punto de referencia para realizar los análisis de estudio de precios de mercado y del factor multiplicador.

Además de lo anterior, se tuvo en cuenta los impuestos generados por la suscripción, legalización y ejecución del contrato de obra, de igual forma se han tenido en cuenta los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, bioseguridad, copias, fotografías, entre otros).

Nota: Se deja claridad que la valoración está hecha para que el futuro contrato sea celebrado con ENTerritorio y que en caso de ser celebrado por la alcaldía se requerirá el costeo respectivo de los impuestos de orden local que no han sido valorados dentro del presente estudio.

Para la estimación del presupuesto de la **ACTIVIDAD 2**, se adoptó la metodología de estimación de sueldos reales del **recurso humano necesario** para la ejecución del contrato por parte del contratista, afectados por un factor multiplicador aplicable sobre los sueldos, más costos directos, incluyendo dominicales y festivos, y partidas que tengan efectos sobre las prestaciones sociales, necesarios para la aprobación de los productos originados en el contrato, estableciendo de esta metodología un valor real a pagar.

En la metodología del factor multiplicador, se hace una descripción detallada de los diversos componentes del factor multiplicador y se dan pautas para su cuantificación, se estimó un factor multiplicador de **213%** para la **ACTIVIDAD 2: DIAGNÓSTICO, VALIDACIÓN PRELIMINAR, CONCERTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN**, el cual se aplicó a los costos del personal requerido por la Gerencia del Grupo de Desarrollo de Proyectos 1.





A continuación, se describe el análisis respectivo, el cual determino un valor para la ACTIVIDAD 2 de Diagnóstico, con un tiempo de ejecución de **CUATRO (4) MESES**, de acuerdo con la información suministrada y el análisis realizado de **CIENTO CUARENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS CINCO MIL SETECIENTOS DOCE PESOS CON UN CENTAVO M/CTE (\$141,505,712.01)**, incluido IVA, costos, gastos, y demás tributos que se causen con ocasión de su celebración, ejecución y liquidación, discriminados así:

<b>ACTIVIDAD 2: DIAGNÓSTICO, VALIDACIÓN PRELIMINAR, CONCERTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN DEL PROYECTO: "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR"</b>							
CONCEPTO	A	B	C	D	E	F	TOTAL PARCIAL
PERSONAL PROFESIONAL	CANTIDAD	SUELDO MES BÁSICO	% DEDICACIÓN	F.M.	VALORES MES (AxBxCxD)	No. DE MESES	(ExF)
Profesional Técnico de Diagnóstico	1.00	5,158,295.05	100%	213.0%	10,987,168.46	4.00	43,948,673.84
Especialista Hidrosanitario	1.00	5,783,443.43	25%	213.0%	3,079,683.63	4.00	12,318,734.52
Profesional Costos y Presupuestos	1.00	5,158,295.05	50%	213.0%	5,493,584.23	4.00	21,974,336.92
Profesional Social	1.00	3,901,451.89	100%	213.0%	8,310,092.53	4.00	33,240,370.12
<b>SUBTOTAL COSTO PERSONAL PROFESIONAL</b>							<b>111,482,115.40</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS (2)</b>							<b>7,430,247.63</b>
<b>SUB TOTAL COSTOS DE PERSONAL + INDIRECTOS (3) = (1) +(2)</b>							<b>118,912,363.03</b>
<b>VALOR TOTAL IVA 19%</b>							<b>22,593,348.98</b>
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 2</b>							<b>141,505,712.01</b>

**ACTIVIDAD 3: EJECUCIÓN DE OBRA DEL PROYECTO: "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR"**

Para la estimación de los costos de la Actividad 3, se ajustó en reunión vía Microsoft Teams, de fecha 08-11-21, de manera conjunta con la supervisión del proyecto, el siguiente personal profesional y técnico, el plazo de ejecución, así como las dedicaciones respectivas que el Grupo de Desarrollo de Proyectos 1 suministró al Grupo de Planeación Contractual dadas las características del proyecto, para la ejecución del contrato, lo cual se relaciona a continuación:

CARGO POR DESEMPEÑAR	CANTIDAD	PERFIL PROFESIONAL (EP-EE) *	% DE DEDICACIÓN
<b>PERSONAL PROFESIONAL</b>			
Director de Proyecto	1	P5 04-03	50.00%
Residente de Obra	1	P6 03-01	100.00%
Profesional Social	1	P6 03-01	100.00%
Profesional HSEQ	1	P7 02	100.00%
<b>PERSONAL TÉCNICO</b>			
Técnico PGIO	1	T5	100.00%
Maestro	1	T5	100.00%

(\* \*) **CATEGORÍA (EP-EE)**, se define de la siguiente manera: (EP: Experiencia Profesional Mínima; EE: Experiencia Específica Mínima); Ejemplo (P1 12-10), P1: Perfil 1; 12: es la experiencia Profesional Mínima contadas en años; 10: es la experiencia Específica Mínima contada en años). Para la determinación de estos valores, el Grupo de Planeación Contractual se basó en el modelo de análisis de costos y en los precios tope definidos por ENTerritorio para sueldos y demás gastos que inciden en los contratos de consultoría o prestación de servicios, mediante la cual se determina el punto de referencia para realizar los análisis de estudio de precios de mercado y del factor multiplicador.



Además de lo anterior, se tuvo en cuenta los impuestos generados por la suscripción, legalización y ejecución del contrato de obra, de igual forma se han tenido en cuenta los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, entre otros).

Así las cosas, se aclara que la contratación del proyecto y será realizada por ENTerritorio, por lo anterior, se resalta **que el presupuesto incluye los impuestos de orden nacional únicamente.**

- ICA 0.5%
- Ley 1106 5.0%
- Estampilla ProUnal 1.0%

Los precios de los ítems que se relacionan a continuación fueron establecidos basados en las descripciones de los mismos, las cuales deben corresponder a los requerimientos de la consultoría y las especificaciones técnicas de la obra.

Tomando en cuenta que el valor contractual consiste en una bolsa agotable, se adjunta el análisis respectivo, el cual arrojó un valor para la ACTIVIDAD 3: EJECUCIÓN DE OBRA, con un tiempo de ejecución de **SIETE (7) MESES**, de acuerdo con la información suministrada por el Grupo de Desarrollo de Proyectos 1 y el análisis realizado de **CINCO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS CON NOVENTA Y NUEVE CENTAVOS M/CTE (\$5,972,894,833.99)**, incluido costos, gastos, y demás contribuciones a que hubiere lugar, incluido el IVA:

ACTIVIDAD 3: EJECUCIÓN DE OBRA DEL PROYECTO: "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR"			
<b>VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS (A)</b>			<b>4,681,685,870.82</b>
<b>VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>			
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>20.63%</b>	965,831,795.15
	<b>IMPREVISTOS</b>	<b>1.00%</b>	46,816,858.71
	<b>UTILIDAD</b>	<b>5.00%</b>	234,084,293.54
<b>VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS (B)</b>			<b>1,246,732,947.40</b>
	<b>IVA 19% SOBRE UTILIDAD (C)</b>	<b>19.00%</b>	44,476,015.77
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 3 DESPUES DE IVA (A+B+C)</b>			<b>5,972,894,833.99</b>

Atendiendo la solicitud de la Gerencia Grupo de Desarrollo de Proyectos 1, en relación con los costos INDIRECTOS – ADMINISTRACIÓN, se resalta que los siguientes ítems están estipulados dentro de este rubro:

DETALLE	VALOR
IMPLEMENTACIÓN PGIO SST Y AMBIENTAL	31,235,376.00
IMPLEMENTACIÓN PGIO-COVID 19	12,640,278.00

## RESUMEN DEL COSTEO

Código: F-DO-03

Versión: 02

Vigencia: 2021-06-28

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407  
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502  
www.enterritorio.gov.co



@ENTerritorio



@enterritorioco



@ENTerritorioCo



@ENTerritorioCo

NO. CERTIFICADO SG-2019001337

Pág. 11 de 26



Luego de realizar los costeos pertinentes, se establece que el valor total correspondiente a **ACTIVIDAD 1: CHEQUEO Y VALIDACIÓN DE DISEÑO DE LOS PROTOTIPOS DE OBRA SEGÚN LA NORMA SISMORESISTENTE NSR-10, ACTIVIDAD 2: DIAGNÓSTICO, VALIDACIÓN PRELIMINAR, CONCERTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN** y **ACTIVIDAD 3: EJECUCIÓN DE OBRA** para el proyecto "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR", asciende a la suma de **SEIS MIL CIENTO VEINTE MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS M/CTE (\$ 6,120,295,592.00)** incluidos costos, gastos, y demás tributos que se causen con ocasión de su celebración, ejecución y liquidación para ejecutarse en un plazo total de **OCHO (8) MESES** calendario, teniendo en cuenta que los tiempos de ejecución de las tres actividades se traslapan entre sí, discriminados de la siguiente manera:

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO INTRADOMICILIARIAS - GRUPO 2 - EL CARMEN DE BOLÍVAR		
DESCRIPCIÓN		VALOR TOTAL
VALOR ACTIVIDAD 1 - VERIFICACIÓN ESTRUCTURAL	FACTOR MULTIPLICADOR	4,953,820.17
PLAZO: 0.5 MESES	<b>256%</b>	
IVA 19% DE LA ACTIVIDAD 1		941,225.83
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 1 + IVA 19% (A)</b>		<b>5,895,046.00</b>
VALOR ACTIVIDAD 2 - DIAGNÓSTICO	FACTOR MULTIPLICADOR	118,912,363.03
PLAZO: 4 MESES	<b>213%</b>	
IVA 19% DE LA ACTIVIDAD 2		22,593,348.98
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 2 + IVA 19% (B)</b>		<b>141,505,712.01</b>
VALOR COSTO DIRECTO ACTIVIDAD 3 - EJECUCIÓN OBRAS		4,681,685,870.82
VALOR COSTOS INDIRECTOS	AIU	1,246,732,947.40
PLAZO: 7 MESES	<b>26.63%</b>	
IVA SOBRE UTILIDAD		44,476,015.77
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 3 EJECUCIÓN DE OBRA (C)</b>		<b>5,972,894,833.99</b>
<b>VALOR TOTAL PROYECTO (D) = (A + B + C)</b>		<b>6,120,295,592.00</b>

Nota: El personal y gastos requeridos para la ejecución del componente social del proyecto, fueron tenidos en cuenta dentro de la estructuración general de las diferentes actividades a desarrollar.

**C. GRUPO 3: CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE SAMPUÉS, DEPARTAMENTO DE SUCRE**

**ACTIVIDAD 1: CHEQUEO Y VALIDACIÓN DE DISEÑO DE LOS PROTOTIPOS DE OBRA SEGÚN LA NORMA SISMORESISTENTE NSR-10 DEL PROYECTO "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES**



## INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE SAMPUÉS, DEPARTAMENTO DE SUCRE"

Para la estimación de los costos de la Actividad 1, se consideró el personal profesional, el plazo de ejecución y las dedicaciones respectivas que el Grupo de Desarrollo de Proyectos 1 definió en la mesa de trabajo del 26-10-2021, dadas las características del proyecto para la ejecución del contrato, lo cual se relaciona a continuación:

### PERSONAL PROFESIONAL

CARGO POR DESEMPEÑAR	CANTIDAD	PERFIL PROFESIONAL (EP-EE) *	% DE DEDICACIÓN
Especialista Estructural	1	P6 03-01	60.00%

(\* 1) **CATEGORÍA (EP-EE)**, se define de la siguiente manera: (EP: Experiencia Profesional Mínima; EE: Experiencia Específica Mínima); Ejemplo (P1 12-10), P1: Perfil 1; 12: es la experiencia Profesional Mínima contadas en años; 10: es la experiencia Específica Mínima contada en años). Para la determinación de estos valores, el Grupo de Planeación Contractual se basó en el modelo de análisis de costos y en los precios topes definidos por ENTerritorio para sueldos y demás gastos que inciden en los contratos de consultoría o prestación de servicios, mediante la cual se determina el punto de referencia para realizar los análisis de estudio de precios de mercado y del factor multiplicador, proyectados al año **2021**.

Además de lo anterior, se tuvo en cuenta los impuestos generados por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, de igual forma se han tenido en cuenta los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, bioseguridad, entre otros).

Nota: Se deja claridad que la valoración está hecha para que el futuro contrato sea celebrado con ENTerritorio y que en caso de ser celebrado por la alcaldía se requerirá el costeo respectivo de los impuestos de orden local que no han sido valorados dentro del presente estudio.

Para la estimación del presupuesto de la **ACTIVIDAD 1**, se adoptó la metodología de estimación de sueldos reales del **recurso humano necesario** para la ejecución del contrato por parte del contratista, afectados por un factor multiplicador aplicable sobre los sueldos, más costos directos, incluyendo dominicales y festivos, y partidas que tengan efectos sobre las prestaciones sociales, necesarios para la aprobación de los productos originados en el contrato, estableciendo de esta metodología un valor real a pagar.

En la metodología del factor multiplicador, se hace una descripción detallada de los diversos componentes del factor multiplicador y se dan pautas para su cuantificación, se estimó un factor multiplicador de **256%** para la **ACTIVIDAD 1: CHEQUEO Y VALIDACIÓN DE DISEÑO DE LOS PROTOTIPOS DE OBRA SEGÚN LA NORMA SISMORESISTENTE NSR-10**, el cual se aplicó a los costos del personal requerido por la Gerencia del Grupo de Desarrollo de Proyectos 1.

A continuación, se describe el análisis respectivo, el cual determino un valor para la ACTIVIDAD 1 de Chequeo y Validación, con un tiempo de ejecución de **PUNTO CINCO (0.5) MESES**, de acuerdo con la información suministrada y el análisis realizado de **CINCO MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL CUARENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$5,895,046.00)**, incluido IVA, costos, gastos, y demás tributos que se causen con ocasión de su celebración, ejecución y liquidación, discriminados así:





**ACTIVIDAD 1: CHEQUEO Y VALIDACIÓN DE DISEÑO DE LOS PROTOTIPOS DE OBRA SEGÚN LA NORMA SISMORESISTENTE NSR-10 DEL PROYECTO "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE SAMPUÉS, DEPARTAMENTO DE SUCRE"**

CONCEPTO	A	B	C	D	E	F	TOTAL PARCIAL (ExF)
PERSONAL PROFESIONAL	CANTIDAD	SUELDO MES BÁSICO	% DEDICACIÓN	F.M.	VALORES MES (AxBxCxD)	No. DE MESES	
Especialista Estructural	1.00	5,158,295.05	60%	256.0%	7,923,141.20	0.50	3,961,570.60
<b>COSTOS DE PERSONAL (1)</b>							<b>3,961,570.60</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS (2)</b>							<b>992,249.57</b>
<b>SUB TOTAL COSTOS DE PERSONAL + INDIRECTOS (3) = (1) +(2)</b>							<b>4,953,820.17</b>
<b>VALOR TOTAL IVA 19%</b>							<b>941,225.83</b>
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 1</b>							<b>5,895,046.00</b>

**ACTIVIDAD 2: DIAGNÓSTICO, VALIDACIÓN PRELIMINAR, CONCERTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN DEL PROYECTO: "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE SAMPUÉS, DEPARTAMENTO DE SUCRE"**

Para la estimación de los costos de la Actividad 2, se ajustó en reunión vía Microsoft Teams, de fecha 02-11-21, de manera conjunta con la Gerencia del proyecto, el siguiente personal profesional, el plazo de ejecución, así como las dedicaciones respectivas que el Grupo de Desarrollo de Proyectos 2 suministró al Grupo de Planeación Contractual dadas las características del proyecto, para la ejecución del contrato, lo cual se relaciona a continuación:

CARGO POR DESEMPEÑAR	CANTIDAD	PERFIL PROFESIONAL (EP-EE) *	% DE DEDICACIÓN
<b>PERSONAL PROFESIONAL</b>			
Profesional Técnico de Diagnóstico	1	P6 03-01	100.00%
Especialista Hidrosanitario	1	P5 04-03	25.00%
Profesional Costos y Presupuestos	1	P6 03-01	50.00%
Profesional Social	1	P7 02	50.00%

(\* ) **CATEGORÍA (EP-EE)**, se define de la siguiente manera: (EP: Experiencia Profesional Mínima; EE: Experiencia Específica Mínima); Ejemplo (P1 12-10), P1: Perfil 1; 12: es la experiencia Profesional Mínima contadas en años; 10: es la experiencia Específica Mínima contada en años). Para la determinación de estos valores, el Grupo de Planeación Contractual se basó en el modelo de análisis de costos y en los precios tope definidos por ENTerritorio para sueldos y demás gastos que inciden en los contratos de consultoría o prestación de servicios, mediante la cual se determina el punto de referencia para realizar los análisis de estudio de precios de mercado y del factor multiplicador.

Además de lo anterior, se tuvo en cuenta los impuestos generados por la suscripción, legalización y ejecución del contrato de obra, de igual forma se han tenido en cuenta los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, bioseguridad, copias, fotografías, entre otros).

Nota: Se deja claridad que la valoración está hecha para que el futuro contrato sea celebrado con ENTerritorio y que en caso de ser celebrado por la alcaldía se requerirá el costeo respectivo de los impuestos de orden local que no han sido valorados dentro del presente estudio.

Para la estimación del presupuesto de la **ACTIVIDAD 2**, se adoptó la metodología de estimación de sueldos reales del **recurso humano necesario** para la ejecución del contrato por parte del contratista, afectados por un factor multiplicador aplicable sobre los sueldos, más costos directos, incluyendo dominicales y festivos, y partidas que tengan efectos sobre

Código: F-DO-03

Versión: 02

Vigencia: 2021-06-28

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407  
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502  
www.enterritorio.gov.co



@ENTerritorio



@enterritorioco



@ENTerritorioCo



@ENTerritorioCo

NO. CERTIFICADO SG-2019001337

Pág. 14 de 26



las prestaciones sociales, necesarios para la aprobación de los productos originados en el contrato, estableciendo de esta metodología un valor real a pagar.

En la metodología del factor multiplicador, se hace una descripción detallada de los diversos componentes del factor multiplicador y se dan pautas para su cuantificación, se estimó un factor multiplicador de **218%** para la **ACTIVIDAD 2: DIAGNÓSTICO, VALIDACIÓN PRELIMINAR, CONCERTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN**, el cual se aplicó a los costos del personal requerido por la Gerencia del Grupo de Desarrollo de Proyectos 1.

A continuación, se describe el análisis respectivo, el cual determino un valor para la ACTIVIDAD 2 de Diagnóstico, con un tiempo de ejecución de **DOS PUNTO CINCO (2.5) MESES**, de acuerdo con la información suministrada y el análisis realizado de **SETENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS VEINTITRÉS MIL SETECIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS M/CTE (\$78,723,775.00)**, incluido IVA, costos, gastos, y demás tributos que se causen con ocasión de su celebración, ejecución y liquidación, discriminados así:

<b>ACTIVIDAD 2: DIAGNÓSTICO, VALIDACIÓN PRELIMINAR, CONCERTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN DEL PROYECTO: "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE SAMPUÉS, DEPARTAMENTO DE SUCRE"</b>							
CONCEPTO	A	B	C	D	E	F	TOTAL PARCIAL (ExF)
PERSONAL PROFESIONAL	CANTIDAD	SUELDO MES BÁSICO	% DEDICACIÓN	F.M.	VALORES MES (AxBxCxD)	No. DE MESES	
Profesional Técnico de Diagnóstico	1.00	5,158,295.05	100%	218.0%	11,245,083.21	2.50	28,112,708.03
Especialista Hidrosanitario	1.00	5,783,443.43	25%	218.0%	3,151,976.67	2.50	7,879,941.68
Profesional Costos y Presupuestos	1.00	5,158,295.05	50%	218.0%	5,622,541.60	2.50	14,056,354.00
Profesional Social	1.00	3,901,451.89	50%	218.0%	4,252,582.56	2.50	10,631,456.40
<b>SUBTOTAL COSTO PERSONAL PROFESIONAL</b>							<b>60,680,460.11</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS (2)</b>							<b>5,473,972.66</b>
<b>SUB TOTAL COSTOS DE PERSONAL + INDIRECTOS (3) = (1) +(2)</b>							<b>66,154,432.77</b>
<b>VALOR TOTAL IVA 19%</b>							<b>12,569,342.23</b>
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 2</b>							<b>78,723,775.00</b>

**ACTIVIDAD 3: EJECUCIÓN DE OBRA DEL PROYECTO: "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE SAMPUÉS, DEPARTAMENTO DE SUCRE"**

Para la estimación de los costos de la Actividad 3, se ajustó en reunión vía Microsoft Teams, de fecha 08-11-21, de manera conjunta con la supervisión del proyecto, el siguiente personal profesional y técnico, el plazo de ejecución, así como las dedicaciones respectivas que el Grupo de Desarrollo de Proyectos 1 suministró al Grupo de Planeación Contractual dadas las características del proyecto, para la ejecución del contrato, lo cual se relaciona a continuación:

CARGO POR DESEMPEÑAR	CANTIDAD	PERFIL PROFESIONAL (EP-EE) *	% DE DEDICACIÓN
<b>PERSONAL PROFESIONAL</b>			
Director de Proyecto	1	P5 04-03	50.00%
Residente de Obra	1	P6 03-01	100.00%
Profesional Social	1	P6 03-01	100.00%
Profesional HSEQ	1	P7 02	100.00%



PERSONAL TÉCNICO			
Técnico PGIO	1	T5	100.00%
Maestro	1	T5	100.00%

(\*1) CATEGORÍA (EP-EE), se define de la siguiente manera: (EP: Experiencia Profesional Mínima; EE: Experiencia Específica Mínima); Ejemplo (P1 12-10), P1: Perfil 1; 12: es la experiencia Profesional Mínima contadas en años; 10: es la experiencia Específica Mínima contada en años). Para la determinación de estos valores, el Grupo de Planeación Contractual se basó en el modelo de análisis de costos y en los precios topes definidos por ENTerritorio para sueldos y demás gastos que inciden en los contratos de consultoría o prestación de servicios, mediante la cual se determina el punto de referencia para realizar los análisis de estudio de precios de mercado y del factor multiplicador.

Además de lo anterior, se tuvo en cuenta los impuestos generados por la suscripción, legalización y ejecución del contrato de obra, de igual forma se han tenido en cuenta los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, entre otros).

Así las cosas, se aclara que la contratación del proyecto y será realizada por ENTerritorio, por lo anterior, se resalta **que el presupuesto incluye los impuestos de orden nacional únicamente.**

- ICA 0.5%
- Ley 1106 5.0%
- Estampilla ProUnal 1.0%

Los precios de los ítems que se relacionan a continuación fueron establecidos basados en las descripciones de los mismos, las cuales deben corresponder a los requerimientos de la consultoría y las especificaciones técnicas de la obra.

Tomando en cuenta que el valor contractual consiste en una bolsa agotable, se adjunta el análisis respectivo, el cual arrojó un valor para la ACTIVIDAD 3: EJECUCIÓN DE OBRA, con un tiempo de ejecución de **CINCO (5) MESES**, de acuerdo con la información suministrada por el Grupo de Desarrollo de Proyectos 1 y el análisis realizado de **DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS TRES PESOS M/CTE (\$2,661,936,603.00)**, incluido costos, gastos, y demás contribuciones a que hubiere lugar, incluido el IVA:

ACTIVIDAD 3: EJECUCIÓN DE OBRA DEL PROYECTO: "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE SAMPUÉS, DEPARTAMENTO DE SUCRE"			
<b>VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS (A)</b>			<b>2,030,927,445.64</b>
<b>VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>			
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>24.12%</b>	489,859,699.89
	<b>IMPREVISTOS</b>	<b>1.00%</b>	20,309,274.46
	<b>UTILIDAD</b>	<b>5.00%</b>	101,546,372.28
<b>VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS (B)</b>			<b>611,715,346.63</b>
	<b>IVA 19% SOBRE UTILIDAD (C)</b>	<b>19.00%</b>	19,293,810.73
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 3 DESPUES DE IVA (A+B+C)</b>			<b>2,661,936,603.00</b>

Atendiendo la solicitud de la Gerencia Grupo de Desarrollo de Proyectos 1, en relación con los costos INDIRECTOS – ADMINISTRACIÓN, se resalta que los siguientes ítems están estipulados dentro de este rubro:





DETALLE	VALOR
IMPLEMENTACIÓN PGIO SST Y AMBIENTAL	18,838,170.00
IMPLEMENTACIÓN PGIO-COVID 19	8,819,975.00

## RESUMEN DEL COSTEO

Luego de realizar los costeos pertinentes, se establece que el valor total correspondiente a **ACTIVIDAD 1: CHEQUEO Y VALIDACIÓN DE DISEÑO DE LOS PROTOTIPOS DE OBRA SEGÚN LA NORMA SISMORESISTENTE NSR-10, ACTIVIDAD 2: DIAGNÓSTICO, VALIDACIÓN PRELIMINAR, CONCERTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN** y **ACTIVIDAD 3: EJECUCIÓN DE OBRA** para el proyecto "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE SAMPÚES, DEPARTAMENTO DE SUCRE", asciende a la suma de **DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS VEINTICUATRO PESOS M/CTE (\$ 2,746,555,424.00)** incluidos costos, gastos, y demás tributos que se causen con ocasión de su celebración, ejecución y liquidación para ejecutarse en un plazo total de **SEIS (6) MESES** calendario, teniendo en cuenta que los tiempos de ejecución de las tres actividades se traslapan entre sí, discriminados de la siguiente manera:

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO INTRADOMICILIARIAS - GRUPO 3 – SAMPÚES		
DESCRIPCIÓN		VALOR TOTAL
VALOR ACTIVIDAD 1 - VERIFICACIÓN ESTRUCTURAL	FACTOR MULTIPLICADOR	4,953,820.17
PLAZO: 0.5 MESES	<b>256%</b>	
IVA 19% DE LA ACTIVIDAD 1		941,225.83
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 1 + IVA 19% (A)</b>		<b>5,895,046.00</b>
VALOR ACTIVIDAD 2 - DIAGNÓSTICO	FACTOR MULTIPLICADOR	66,154,432.77
PLAZO: 2.5 MESES	<b>218%</b>	
IVA 19% DE LA ACTIVIDAD 2		12,569,342.23
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 2 + IVA 19% (B)</b>		<b>78,723,775.00</b>
VALOR COSTO DIRECTO ACTIVIDAD 3 - EJECUCIÓN OBRAS		2,030,927,445.64
VALOR COSTOS INDIRECTOS	AIU	611,715,346.63
PLAZO: 5 MESES	<b>30.12%</b>	
IVA SOBRE UTILIDAD		19,293,810.73
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 3 EJECUCIÓN DE OBRA (C)</b>		<b>2,661,936,603.00</b>
<b>VALOR TOTAL PROYECTO (D) = (A + B + C)</b>		<b>2,746,555,424.00</b>

Nota: El personal y gastos requeridos para la ejecución del componente social del proyecto, fueron tenidos en cuenta dentro de la estructuración general de las diferentes actividades a desarrollar.





**D. GRUPO 4: CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE CÓRDOBA, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR**

**ACTIVIDAD 1: CHEQUEO Y VALIDACIÓN DE DISEÑO DE LOS PROTOTIPOS DE OBRA SEGÚN LA NORMA SISMORESISTENTE NSR-10 DEL PROYECTO "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE CÓRDOBA, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR"**

Para la estimación de los costos de la Actividad 1, se consideró el personal profesional, el plazo de ejecución y las dedicaciones respectivas que el Grupo de Desarrollo de Proyectos 1 definió en la mesa de trabajo del 26-10-2021, dadas las características del proyecto para la ejecución del contrato, lo cual se relaciona a continuación:

**PERSONAL PROFESIONAL**

CARGO POR DESEMPEÑAR	CANTIDAD	PERFIL PROFESIONAL (EP-EE) *	% DE DEDICACIÓN
Especialista Estructural	1	P6 03-01	60.00%

(\* 1) **CATEGORÍA (EP-EE)**, se define de la siguiente manera: (EP: Experiencia Profesional Mínima; EE: Experiencia Específica Mínima); Ejemplo (P1 12-10), P1: Perfil 1; 12: es la experiencia Profesional Mínima contadas en años; 10: es la experiencia Específica Mínima contada en años). Para la determinación de estos valores, el Grupo de Planeación Contractual se basó en el modelo de análisis de costos y en los precios topes definidos por ENTerritorio para sueldos y demás gastos que inciden en los contratos de consultoría o prestación de servicios, mediante la cual se determina el punto de referencia para realizar los análisis de estudio de precios de mercado y del factor multiplicador, proyectados al año 2021.

Además de lo anterior, se tuvo en cuenta los impuestos generados por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, de igual forma se han tenido en cuenta los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, bioseguridad, entre otros).

Nota: Se deja claridad que la valoración está hecha para que el futuro contrato sea celebrado con ENTerritorio y que en caso de ser celebrado por la alcaldía se requerirá el costeo respectivo de los impuestos de orden local que no han sido valorados dentro del presente estudio.

Para la estimación del presupuesto de la **ACTIVIDAD 1**, se adoptó la metodología de estimación de sueldos reales del **recurso humano necesario** para la ejecución del contrato por parte del contratista, afectados por un factor multiplicador aplicable sobre los sueldos, más costos directos, incluyendo dominicales y festivos, y partidas que tengan efectos sobre las prestaciones sociales, necesarios para la aprobación de los productos originados en el contrato, estableciendo de esta metodología un valor real a pagar.

En la metodología del factor multiplicador, se hace una descripción detallada de los diversos componentes del factor multiplicador y se dan pautas para su cuantificación, se estimó un factor multiplicador de **256%** para la **ACTIVIDAD 1: CHEQUEO Y VALIDACIÓN DE DISEÑO DE LOS PROTOTIPOS DE OBRA SEGÚN LA NORMA SISMORESISTENTE NSR-10**, el cual se aplicó a los costos del personal requerido por la Gerencia del Grupo de Desarrollo de Proyectos 1.





A continuación, se describe el análisis respectivo, el cual determino un valor para la ACTIVIDAD 1 de Chequeo y Validación, con un tiempo de ejecución de **PUNTO CINCO (0.5) MESES**, de acuerdo con la información suministrada y el análisis realizado de **CINCO MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL CUARENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$5,895,046.00)**, incluido IVA, costos, gastos, y demás tributos que se causen con ocasión de su celebración, ejecución y liquidación, discriminados así:

ACTIVIDAD 1: CHEQUEO Y VALIDACIÓN DE DISEÑO DE LOS PROTOTIPOS DE OBRA SEGÚN LA NORMA SISMORESISTENTE NSR-10 DEL PROYECTO "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE CÓRDOBA, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR"							
CONCEPTO	A	B	C	D	E	F	TOTAL PARCIAL (ExF)
PERSONAL PROFESIONAL	CANTIDAD	SUELDO MES BÁSICO	% DEDICACIÓN	F.M.	VALORES MES (AxBxCxD)	No. DE MESES	
Especialista Estructural	1.00	5,158,295.05	60%	256.0%	7,923,141.20	0.50	3,961,570.60
<b>COSTOS DE PERSONAL (1)</b>							<b>3,961,570.60</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS (2)</b>							<b>992,249.57</b>
<b>SUB TOTAL COSTOS DE PERSONAL + INDIRECTOS (3) = (1) +(2)</b>							<b>4,953,820.17</b>
<b>VALOR TOTAL IVA 19%</b>							<b>941,225.83</b>
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 1</b>							<b>5,895,046.00</b>

**ACTIVIDAD 2: DIAGNÓSTICO, VALIDACIÓN PRELIMINAR, CONCERTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN DEL PROYECTO: "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE CÓRDOBA, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR"**

Para la estimación de los costos de la Actividad 2, se ajustó en reunión vía Microsoft Teams, de fecha 02-11-21, de manera conjunta con la Gerencia del proyecto, el siguiente personal profesional, el plazo de ejecución, así como las dedicaciones respectivas que el Grupo de Desarrollo de Proyectos 2 suministró al Grupo de Planeación Contractual dadas las características del proyecto, para la ejecución del contrato, lo cual se relaciona a continuación:

CARGO POR DESEMPEÑAR	CANTIDAD	PERFIL PROFESIONAL (EP-EE) *	% DE DEDICACIÓN
<b>PERSONAL PROFESIONAL</b>			
Profesional Técnico de Diagnóstico	1	P6 03-01	50.00%
Especialista Hidrosanitario	1	P5 04-03	20.00%
Profesional Costos y Presupuestos	1	P6 03-01	30.00%
Profesional Social	1	P7 02	50.00%

(\* ) **CATEGORÍA (EP-EE)**, se define de la siguiente manera: (EP: Experiencia Profesional Mínima; EE: Experiencia Específica Mínima); Ejemplo (P1 12-10), P1: Perfil 1; 12: es la experiencia Profesional Mínima contadas en años; 10: es la experiencia Específica Mínima contada en años). Para la determinación de estos valores, el Grupo de Planeación Contractual se basó en el modelo de análisis de costos y en los precios topes definidos por ENTerritorio para sueldos y demás gastos que inciden en los contratos de consultoría o prestación de servicios, mediante la cual se determina el punto de referencia para realizar los análisis de estudio de precios de mercado y del factor multiplicador.

Además de lo anterior, se tuvo en cuenta los impuestos generados por la suscripción, legalización y ejecución del contrato de obra, de igual forma se han tenido en cuenta los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, bioseguridad, copias, fotografías, entre otros).





Nota: Se deja claridad que la valoración está hecha para que el futuro contrato sea celebrado con ENTerritorio y que en caso de ser celebrado por la alcaldía se requerirá el costeo respectivo de los impuestos de orden local que no han sido valorados dentro del presente estudio.

Para la estimación del presupuesto de la **ACTIVIDAD 2**, se adoptó la metodología de estimación de sueldos reales del **recurso humano necesario** para la ejecución del contrato por parte del contratista, afectados por un factor multiplicador aplicable sobre los sueldos, más costos directos, incluyendo dominicales y festivos, y partidas que tengan efectos sobre las prestaciones sociales, necesarios para la aprobación de los productos originados en el contrato, estableciendo de esta metodología un valor real a pagar.

En la metodología del factor multiplicador, se hace una descripción detallada de los diversos componentes del factor multiplicador y se dan pautas para su cuantificación, se estimó un factor multiplicador de **220%** para la **ACTIVIDAD 2: DIAGNÓSTICO, VALIDACIÓN PRELIMINAR, CONCERTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN**, el cual se aplicó a los costos del personal requerido por la Gerencia del Grupo de Desarrollo de Proyectos 1.

A continuación, se describe el análisis respectivo, el cual determino un valor para la ACTIVIDAD 2 de Diagnóstico, con un tiempo de ejecución de **DOS (2) MESES**, de acuerdo con la información suministrada y el análisis realizado de **CIENTO VEINTICUATRO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS CINCO PESOS M/CTE (\$124,368,505.00)**, incluido IVA, costos, gastos, y demás tributos que se causen con ocasión de su celebración, ejecución y liquidación, discriminados así:

<b>ACTIVIDAD 2: DIAGNÓSTICO, VALIDACIÓN PRELIMINAR, CONCERTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN DEL PROYECTO: "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE CÓRDOBA, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR"</b>							
CONCEPTO	A	B	C	D	E	F	TOTAL PARCIAL
PERSONAL PROFESIONAL	CANTIDAD	SUELDO MES BÁSICO	% DEDICACIÓN	F.M.	VALORES MES (AxBxCxD)	No. DE MESES	(ExF)
Profesional Técnico de Diagnóstico	1.00	5,158,295.05	50%	220.0%	5,674,124.55	2.00	11,348,249.10
Especialista Hidrosanitario	1.00	5,783,443.43	20%	220.0%	2,544,715.11	2.00	5,089,430.22
Profesional Costos y Presupuestos	1.00	5,158,295.05	30%	220.0%	3,404,474.73	2.00	6,808,949.46
Profesional Social	1.00	3,901,451.89	50%	220.0%	4,291,597.08	2.00	8,583,194.16
<b>SUBTOTAL COSTO PERSONAL PROFESIONAL</b>							<b>31,829,822.94</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS (2)</b>							<b>4,510,247.65</b>
<b>SUB TOTAL COSTOS DE PERSONAL + INDIRECTOS (3) = (1) +(2)</b>							<b>36,340,070.59</b>
<b>VALOR TOTAL IVA 19%</b>							<b>6,904,613.41</b>
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 2</b>							<b>43,244,684.00</b>

**ACTIVIDAD 3: EJECUCIÓN DE OBRA DEL PROYECTO: "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE CÓRDOBA, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR"**

Para la estimación de los costos de la Actividad 3, se ajustó en reunión vía Microsoft Teams, de fecha 08-11-21, de manera conjunta con la supervisión del proyecto, el siguiente personal profesional y técnico, el plazo de ejecución, así como las dedicaciones respectivas que el Grupo de Desarrollo de Proyectos 1 suministró al Grupo de Planeación Contractual dadas las características del proyecto, para la ejecución del contrato, lo cual se relaciona a continuación:



CARGO POR DESEMPEÑAR	CANTIDAD	PERFIL PROFESIONAL (EP-EE) *	% DE DEDICACIÓN
<b>PERSONAL PROFESIONAL</b>			
Director de Proyecto	1	P5 04-03	30.00%
Residente de Obra	1	P6 03-01	100.00%
Profesional Social	1	P6 03-01	100.00%
Profesional HSEQ	1	P7 02	100.00%
<b>PERSONAL TÉCNICO</b>			
Técnico PGIO	1	T5	100.00%
Maestro	1	T5	100.00%

(\* 1) **CATEGORÍA (EP-EE)**, se define de la siguiente manera: (EP: Experiencia Profesional Mínima; EE: Experiencia Específica Mínima); Ejemplo (P1 12-10), P1: Perfil 1; 12: es la experiencia Profesional Mínima contadas en años; 10: es la experiencia Específica Mínima contada en años). Para la determinación de estos valores, el Grupo de Planeación Contractual se basó en el modelo de análisis de costos y en los precios tope definidos por ENTerritorio para sueldos y demás gastos que inciden en los contratos de consultoría o prestación de servicios, mediante la cual se determina el punto de referencia para realizar los análisis de estudio de precios de mercado y del factor multiplicador.

Además de lo anterior, se tuvo en cuenta los impuestos generados por la suscripción, legalización y ejecución del contrato de obra, de igual forma se han tenido en cuenta los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, entre otros).

Así las cosas, se aclara que la contratación del proyecto y será realizada por ENTerritorio, por lo anterior, se resalta **que el presupuesto incluye los impuestos de orden nacional únicamente.**

- ICA 0.5%
- Ley 1106 5.0%
- Estampilla ProUnal 0.5%

Los precios de los ítems que se relacionan a continuación fueron establecidos basados en las descripciones de los mismos, las cuales deben corresponder a los requerimientos de la consultoría y las especificaciones técnicas de la obra.

Tomando en cuenta que el valor contractual consiste en una bolsa agotable, se adjunta el análisis respectivo, el cual arrojó un valor para la ACTIVIDAD 3: EJECUCIÓN DE OBRA, con un tiempo de ejecución de **CUATRO (4) MESES**, de acuerdo con la información suministrada por el Grupo de Desarrollo de Proyectos 1 y el análisis realizado de **CUATRO MIL NOVECIENTOS CUATRO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS VEINTIÚN PESOS M/CTE (\$4.904.678.421.00)**, incluido costos, gastos, y demás contribuciones a que hubiere lugar, incluido el IVA:

<b>ACTIVIDAD 3: EJECUCIÓN DE OBRA DEL PROYECTO: "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE CÓRDOBA, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR"</b>			
<b>VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS (A)</b>			<b>1,301,131,668.54</b>
<b>VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>			
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>25.44%</b>	331,007,896.48
	<b>IMPREVISTOS</b>	<b>1.00%</b>	13,011,316.69
	<b>UTILIDAD</b>	<b>5.00%</b>	65,056,583.43
<b>VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS (B)</b>			<b>409,075,796.60</b>
	<b>IVA 19% SOBRE UTILIDAD (C)</b>	<b>19.00%</b>	12,360,750.85
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 3 DESPUES DE IVA (A+B+C)</b>			<b>1,722,568,215.99</b>

Código: F-DO-03

Versión: 02

Vigencia: 2021-06-28

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407  
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502  
www.enterritorio.gov.co



@ENTerritorio



@enterritorioco



@ENTerritorioCo



@ENTerritorioCo

NO. CERTIFICADO SG-2019001337

Pág. 21 de 26



Atendiendo la solicitud de la Gerencia Grupo de Desarrollo de Proyectos 1, en relación con los costos INDIRECTOS – ADMINISTRACIÓN, se resalta que los siguientes ítems están estipulados dentro de este rubro:

DETALLE	VALOR
IMPLEMENTACIÓN PGIO SST Y AMBIENTAL	10,810,576.00
IMPLEMENTACIÓN PGIO-COVID 19	4,124,144.00

## RESUMEN DEL COSTEO

Luego de realizar los costeos pertinentes, se establece que el valor total correspondiente a **ACTIVIDAD 1: CHEQUEO Y VALIDACIÓN DE DISEÑO DE LOS PROTOTIPOS DE OBRA SEGÚN LA NORMA SISMORESISTENTE NSR-10, ACTIVIDAD 2: DIAGNÓSTICO, VALIDACIÓN PRELIMINAR, CONCERTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN** y **ACTIVIDAD 3: EJECUCIÓN DE OBRA** para el proyecto "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE CÓRDOBA, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR", asciende a la suma de **MIL SETECIENTOS SETENTA Y UN MILLO- NES SETECIENTOS SIETE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS CON NOVENTA Y NUEVE CENTAVOS M/CTE (\$ 1,771,707,945.99)** incluidos costos, gastos, y demás tributos que se causen con ocasión de su celebración, ejecución y liquidación para ejecutarse en un plazo total de **CINCO (5) MESES** calendario, teniendo en cuenta que los tiempos de ejecución de las tres actividades se traslapan entre sí, discriminados de la siguiente manera:

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO INTRADOMICILIARIAS - GRUPO 4 - CÓRDOBA		
DESCRIPCIÓN		VALOR TOTAL
VALOR ACTIVIDAD 1 - VERIFICACIÓN ESTRUCTURAL	FACTOR MULTIPLICADOR	4,953,820.17
PLAZO: 0.5 MESES	<b>256%</b>	
IVA 19% DE LA ACTIVIDAD 1		941,225.83
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 1 + IVA 19% (A)</b>		<b>5,895,046.00</b>
VALOR ACTIVIDAD 2 - DIAGNÓSTICO	FACTOR MULTIPLICADOR	36,340,070.59
PLAZO: 2 MESES	<b>220%</b>	
IVA 19% DE LA ACTIVIDAD 2		6,904,613.41
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 2 + IVA 19% (B)</b>		<b>43,244,684.00</b>
VALOR COSTO DIRECTO ACTIVIDAD 3 - EJECUCIÓN OBRAS		1,301,131,668.54
VALOR COSTOS INDIRECTOS	AIU	409,075,796.60
PLAZO: 4 MESES	<b>31.44%</b>	
IVA SOBRE UTILIDAD		12,360,750.85
<b>VALOR TOTAL ACTIVIDAD 3 EJECUCIÓN DE OBRA (C)</b>		<b>1,722,568,215.99</b>
<b>VALOR TOTAL PROYECTO (D) = (A + B + C)</b>		<b>1,771,707,945.99</b>

Código: F-DO-03

Versión: 02

Vigencia: 2021-06-28

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407  
 Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502  
[www.enterritorio.gov.co](http://www.enterritorio.gov.co)



@ENTerritorio



@enterritorioco



@ENTerritorioCo



@ENTerritorioCo

NO. CERTIFICADO SG-2019001337

Pág. 22 de 26



Nota: El personal y gastos requeridos para la ejecución del componente social del proyecto, fueron tenidos en cuenta dentro de la estructuración general de las diferentes actividades a desarrollar.

## E. ESTIMACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS PARA BOLSA AGOTABLE

Para la estimación de los precios unitarios para la Actividad 3, estos fueron ajustados en reunión vía Microsoft Teams, de fecha 08-11-21, de manera conjunta con la Gerencia del Convenio.

Tomando en cuenta que el valor contractual consiste en una bolsa agotable, se adjunta el análisis respectivo de los Precios Unitarios para el proyecto “CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN LOS MUNICIPIOS DE: SINCELEJO (SUCRE), EL CARMEN DE BOLÍVAR (BOLÍVAR), SAMPUÉS (SUCRE) Y CÓRDOBA (BOLÍVAR)”, discriminado así:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO
<b>CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS</b>			
<b>REDES HIDROSANITARIAS</b>			
2.1	Red intradomiciliaria de acueducto de 1/2" <b>RDE</b> , incluye accesorios, demoliciones, excavaciones, rellenos, y retiro de sobrantes	m	\$ 14,956.00
2.2	Red intradomiciliaria de alcantarillado de 4", incluye accesorios, demoliciones, excavaciones, rellenos, y retiro de sobrantes	m	\$ 59,725.00
2.3	Red intradomiciliaria derivada sanitaria de 2", incluye accesorios, demoliciones, excavaciones, rellenos, y retiro de sobrantes	m	\$ 30,892.00
<b>PUNTOS HIDROSANITARIOS</b>			
2.4	Punto HIDROSANITARIO ( <b>INODORO</b> ). Incluye tuberías y accesorios para el correcto funcionamiento del elemento instalado, incluye regata	Und	\$ 128,702.00
2.5	Punto HIDROSANITARIO de <b>DUCHA</b> . Incluye regata, tuberías y accesorios para el correcto funcionamiento del elemento instalado, así como la regadera y la grifería	Und	\$ 156,950.00
2.6	Punto HIDROSANITARIO de <b>LAVAMANOS CON PEDESTAL</b> . Incluye regata, tuberías y accesorios para el correcto funcionamiento del elemento instalado.	Und	\$ 115,025.00
2.7	Punto HIDROSANITARIO de <b>LAVADERO ESTANDAR</b> Incluye tuberías y accesorios para el correcto funcionamiento del elemento instalado.	Und	\$ 121,604.00
2.8	Punto HIDROSANITARIO de <b>LAVAPLATOS</b> Incluye tuberías y accesorios para el correcto funcionamiento del elemento instalado.	Und	\$ 193,409.00
<b>APARATOS</b>			
2.9	Suministro e instalación de <b>SANITARIO (INODORO)</b> , incluye accesorios para su correcto funcionamiento	Und	\$ 200,714.00
2.10	Suministro e instalación de <b>LAVAMANOS CON PEDESTAL</b> , incluye grifería	Und	\$ 154,217.00
2.11	Suministro e instalación de <b>LAVADERO ESTANDAR</b> incluye llave de chorro macho para lavadero	Und	\$ 248,828.00

Código: F-DO-03

Versión: 02

Vigencia: 2021-06-28

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407

Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502

www.enterritorio.gov.co



@ENTerritorio



@enterritorioco



@ENTerritorioCo



@ENTerritorioCo

NO. CERTIFICADO SG-2019001337 Pág. 23 de 26



ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO
2.12	Suministro e instalación de <b>LAVAPLATOS DE SOBREPONER (1 m * 0,5 m) POCETA IZQUIERDA</b> (incluye grifería sencilla y sellos de silicona)	Und	\$ 238,318.00
<b>CAJAS DE INSPECCIÓN</b>			
2.13	Construcción de caja de inspección en concreto 21MPa de 0.40 m x 0.40 m x 1.00 m Aplica para <b>INTRADOMICILIARIAS</b> (incluye acero de refuerzo)	m	\$ 236,115.00
<b>UNIDADES SANITARIAS</b>			
3.1	Unidad Sanitaria tipo 1 (exterior a la vivienda) - Caseta unidad sanitaria incluye cubierta con teja en fibrocemento ( <b>No incluye:</b> Sanitario, Ducha, Lavamanos)	Und	\$ 3,460,989.00
3.2	Unidad Sanitaria tipo 2 (interior a la vivienda)- Caseta unidad sanitaria interna - sin cubierta. ( <b>No incluye:</b> Sanitario, Ducha, Lavamanos)	Und	\$ 3,080,732.00
3.3	Unidad Sanitaria tipo 3- Caseta unidad sanitaria con placa superior para instalación de tanque y cubierta en fibrocemento ( <b>No incluye:</b> Sanitario, Ducha, Lavamanos)	Und	\$ 3,904,826.00
3.4	Unidad sanitaria tipo 4 - Caseta unidad sanitaria especial (Incluye cubierta con teja en fibrocemento)-Incluye Manija de agarre. ( <b>No incluye:</b> Sanitario, Ducha, Lavamanos)	Und	\$ 4,012,034.00
<b>CIMENTACIÓN</b>			
3.5	Relleno compactado con material de sitio	m3	\$ 16,748.00
3.6	Relleno con material seleccionado (recebo)	m3	\$ 51,496.00
<b>ESTRUCTURAS Y CONCRETOS</b>			
3.7	Concreto de 21 MPa, incluye formaleta, para elementos estructurales	m3	\$ 733,041.00
3.8	Acero de refuerzo 60000 PSI (Incluye alambre de amarre)	Kg	\$ 6,926.00
3.9	Losa de piso en concreto de 21 MPa (espesor 0,10 m), incluye malla electro-soldada 6mm (15x15)	m2	\$ 71,222.00
3.10	Losa en concreto reforzado, para apoyo de tanque aéreo de 0,08 m de espesor, Incluye acero de refuerzo 1/4"	m2	\$ 73,932.00
3.11	Concreto ciclópeo de 21 MPA (40% piedra media zonga, 60% concreto de 21 MPa)	m3	\$ 245,195.00
<b>MAMPOSTERÍA</b>			
3.12	Mampostería en bloque de arcilla No. 4 o similar, incluye mortero de pega	m2	\$ 36,785.00
3.13	Suministro e Instalación Calado tipo rejilla para ventilación en arcilla, incluye mortero de pega	Und	\$ 8,359.00
<b>MORTEROS</b>			
3.14	Mortero para pañete interno de 1:4 y 0,02 metros de espesor	m2	\$ 16,896.00
3.15	Mortero impermeabilizado para pañete externo de 1:4 y 0,02 metros de espesor.	m2	\$ 17,753.00
3.16	Mortero impermeabilizado para pendiente de piso zona ducha y sanitario 1:4 y 0,03 metros de espesor	m2	\$ 21,129.00
<b>ELEMENTOS</b>			
3.17	Suministro e instalación de Puerta metálica con marco calibre 20, Incluye anticorrosivo y Pintura en Esmalte Sintético	Und	\$ 399,047.00
3.18	Suministro e instalación de juego de incrustaciones para baño	Und	\$ 61,596.00





ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO
3.19	Suministro e instalación de tanque aéreo plástico de 500 litros. Incluye tuberías y accesorios para el correcto funcionamiento del elemento instalado.	Und	\$ 256,099.00
3.20	Suministro e instalación de registro de cierre metalico	Und	\$ 25,525.00
3.21	Cubierta en teja ondulada fibrocemento, incluye perfil metalico C120x60x1.2mm	m2	\$ 67,983.00
3.22	Flanche o solapa en lámina galvanizada cal. 26. con esmalte sintético, disolvente y amarre para cubierta	m	\$ 26,932.00
3.23	Rotura y adecuación de caja de inpección domiciliaria en cemento para conexión de red intradomiciliaria.	Und	\$ 41,943.00
<b>ACABADOS</b>			
3.24	Recuperación de piso en cerámica (similar al retirado)	m2	\$ 42,749.00
3.25	Recuperación de piso en concreto e=0.05m	m2	\$ 27,060.00
3.26	Recuperación de piso esmaltado	m2	\$ 21,039.00
3.27	Enchape pared blanco (0.20 X 0.20) metros	m2	\$ 42,134.00
3.28	Enchape piso antideslizante blanco (0,20 x 0,20) metros	m2	\$ 50,920.00
3.29	Estuco blanco en polvo para muros	m2	\$ 6,886.00
<b>CONEXIONES</b>			
4.1	Suministro e Instalación de Kit Silla Ye de 6" a 8" para la conexión domiciliaria a red de alcantarillado, incluye excavación y relleno con material de sitio	Und	\$ 161,827.00
4.2	Suministro e Instalación de Kit Silla Ye de 6" a 10" para la conexión domiciliaria a red de alcantarillado, incluye excavación y relleno con material de sitio.	Und	\$ 178,932.00
4.3	Suministro e Instalación de collarín de derivación de 4" x 1/2" para conexión domiciliaria a red de acueducto	Und	\$ 38,094.00
4.4	Suministro e Instalación de collarín de derivación de 3" x 1/2" para conexión domiciliaria a red de acueducto	Und	\$ 37,420.00
4.5	Suministro e instalación de Tubería sanitaria PVC de 6", incluye accesorios, demoliciones, excavaciones y relleno con material de sitio	m	\$ 105,121.00
4.6	Tubería de agua potable PVC de 1/2" RDE 13.5 o Manguera PF-UAD de 1/2", incluye accesorios, demoliciones, excavaciones y relleno con material de sitio	m	\$ 18,604.00
4.7	Suministro e instalación de micromedidores de 1/2" (según especificación ESP), Incluye caja en concreto, tapa y registro.	Und	\$ 217,756.00
<b>INTERVENCIONES VARIAS</b>			
4.8	Recuperación de andén en concreto de 3000 psi e=0,15 cm, incluye malla electrosoldada 6 mm (15x15)	m2	\$ 95,569.00
<b>CAJAS DE INSPECCIÓN</b>			
4.9	Construcción de caja de inspección en concreto 21MPa de 0.60 m x 0.60 m x 1.00 m Aplica para <b>DOMICILIARIA</b> , (incluye acero de refuerzo)	m	\$ 318,441.00



**NOTAS:**

NOTA 1: El Grupo de Planeación Contractual deja constancia que, dada la información proporcionada por la Gerencia Grupo de Desarrollo de Proyectos 1, el presente costeo es una aproximación con base en los costos que se puedan generar para contratar la ejecución del proyecto **“CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN LOS MUNICIPIOS DE: SINCELEJO (SUCRE), EL CARMEN DE BOLÍVAR (BOLÍVAR), SAMPUÉS (SUCRE) Y CÓRDOBA (BOLÍVAR)”**

NOTA 2: El Grupo de Planeación Contractual deja constancia que en el presente documento no se emite aval o concepto alguno relacionado con la viabilidad jurídica del contrato que se pretenda adelantar, ni con su justificación técnica y/o jurídica, ni sobre el cumplimiento de los principios que rigen la actividad contractual de ENTerritorio, en particular lo referente a la garantía del principio de Planeación, actividades estas que no se encuentran contempladas dentro de las funciones establecidas para el Grupo de Planeación Contractual en el numeral 4.1 de la Resolución No. Resolución N° 24 del 3 de febrero de 2021. En consecuencia, será competencia de la Gerencia Grupo de Desarrollo de Proyectos 1, definir la pertinencia de realizar la contratación.

Cordialmente,

**FROILÁN MORALES CANTILLO**  
Gerente del Grupo de Planeación Contractual

**Elaboró:** Rafael Gustavo Solano Osorio - Profesional Técnico Grupo de Planeación Contractual  
Santiago José Estrada Téllez - Profesional Técnico Grupo de Planeación Contractual

**Revisó:** Felipe Andrés Vaca Cortés – Profesional Técnico Grupo de Planeación Contractual

**Anexos:** Plantillas de Costeo Actividad I, II y III Grupo 1  
Plantillas de Costeo Actividad I, II y III Grupo 2  
Plantillas de Costeo Actividad I, II y III Grupo 3  
Plantillas de Costeo Actividad I, II y III Grupo 4  
Plantillas PGIO-COVID

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

