Fecha:	12 de febrero de 2025	**No Justificación:**					
Convenio No.	N° 4600096269 de 2022	**Tipo de justificación:**	**Inicial**		**Adición/ prórroga**	x	
Solicitado por:	SUBGERENCIA DE ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS						

1. ASUNTO

Solicitud de Ampliación N°2 y Adición N°1 al contrato de consultoría Nº 121 de 2024, cuyo objeto es **"ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"**

2. NECESIDAD

La EMPRESA DE DESARROLLO URBANO –EDU-, suscribió con la Secretaría de Educación, el Contrato Interadministrativo N° 4600096269 de 2022 cuyo objeto es: ***"*CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN REPRESENTACIÓN PARA LA GERENCIA INTEGRAL PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN ATENCIÓN A LA PRIMERA INFANCIA DE MEDELLÍN*".**

Con el fin de dar cumplimiento al alcance del contrato interadministrativo, la Entidad suscribió con la Constructora Factor Ingeniería SAS el contrato de consultoría N° 121 de 2024, cuyo objeto es: ***"*ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"** y con la empresa Los Castores Constructores S.A.S el contrato de interventoría N° 127 de 2024 cuyo objeto es: **"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL A LOS ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN**" para llevar a cabo las siguientes actividades:

- Exploración de campo, análisis de laboratorio, elaboración de informe geotécnico.
- Estudio de patología y vulnerabilidad estructural
- Diseño de reforzamiento estructural
- Diseño estructural
- Diseño de redes hidráulicas y secas

De acuerdo con lo anterior se tiene la siguiente cronología de actuaciones realizadas durante la ejecución de los contratos:

1. En visita de reconocimiento a los predios de los Jardines infantiles en compañía del equipo técnico de la interventoría y del consultor, el equipo de especialistas del consultor sugirieron a la supervisión contemplar la posibilidad de no realizar las actividades de vulnerabilidad estructural en el JIBC Alfonso López toda vez que mediante el análisis visual realizado se podía evidenciar que por la antigüedad de la edificación y tipo de construcción se podía anticipar que la estructura actual no cumple normativamente para el uso que se le pretende dar.
2. Basados en el concepto inicial del consultor, desde la supervisión se envió mediante comunicación electrónica a Buen Comienzo el 5 de junio de 2024 *"Propuesta de no ejecutar vulnerabilidad en el JIBC Alfonso López",* la cual fue respondida por Buen Comienzo mediante comunicado con radicado 202430264931 del 19 de junio de 2024, donde desde esa entidad se solicitó: "***Estudio de patología y vulnerabilidad sísmica:*** *Se sugiere realizar un estudio de patología y vulnerabilidad sísmica a la edificación*

existente para garantizar su conservación con 2 pisos y su adecuación para el funcionamiento de un jardín infantil.".

3. Con base a la respuesta recibida, la supervisión mediante memorando 20241002237, procede a aclarar que se entregará al consultor anteproyecto del JIBC Alfonso López entregado por el equipo de diseño de la entidad con fecha del mes de diciembre de 2023 para adelantar el futuro reforzamiento aclarando que, si los diseños de anteproyecto tenían algún tipo de variación posteriores a la entrega realizada del modelo actual, estos podrían derivar la solicitud de recursos adicionales para el contrato. Así mismo, dentro del mismo memorando y respecto al JIBC Santa Eufrasia, se solicitó la propuesta arquitectónica de diseño del Bloque 4 para definir la categoría de clasificación estructural de las obras proyectadas y la huella donde se construirán y determinar la cantidad y profundidad de los sondeos necesarios cumpliendo con la norma NSR-10.
4. El 01 de agosto de 2024 en instalaciones de la EDU se realizó la socialización a la supervisión de Buen Comienzo el resultado de la vulnerabilidad del JIBC Alfonso López el cual reafirmó lo anunciado por el consultor desde la inspección visual inicial, que debido a que la estructura presenta deficiencias en su construcción y diseño que imposibilitan su rehabilitación y/o reforzamiento para llevarlas a las condiciones de seguridad que prevé el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 por lo cual se recomendó demoler la edificación actual y en su lugar diseñar una estructura que cumpla con los requisitos de resistencia y rigidez prescritos en la normatividad actual. En dicha reunión Buen Comienzo quedó con la tarea de definir la nueva arquitectura que sería implementada para el JIBC Alfonso López, y de esta manera poder continuar con el desarrollo de los productos que aún faltan por desarrollar y complementar los productos que así lo requieren.
5. El 30 de agosto de 2024 mediante comunicación 20241002922, se solicita a la coordinación del convenio instar al cliente Buen Comienzo, la aprobación de la propuesta arquitectónica de los JIBC Santa Eufrasia y JIBC Alfonso López con el fin de que los consultores una vez superada la etapa de vulnerabilidad puedan continuar con la etapa de ajustes a la geotecnia y reforzamiento estructural.
6. El 06 de septiembre de 2024 en instalaciones de Buen Comienzo, se realizó socialización del informe de vulnerabilidad del JIBC Santa Eufrasia, sustentando las conclusiones para cada uno de los tres bloques del Jardín, las cuales se enfocan en realizar alternativas de reforzamiento buscando el incremento de la capacidad de los elementos de forma puntual para su destinación final de Jardín Infantil. De acuerdo con esto fue solicitado nuevamente la propuesta de arquitectura aprobada para dicho jardín esto siendo consecuentes con lo ya antes requerido mediante los memorandos mencionados donde se ha solicitado el diseño final de las adecuaciones arquitectónicas del JIBC Santa Eufrasia con el fin de que ya culminada la etapa de vulnerabilidad se pueda continuar según el cronograma de estudios y diseños con los ajustes geotécnicos a los que haya lugar para el futuro bloque 4 y con la etapa de reforzamiento estructural de los bloques 1, 2 y 3.
7. Posterior a la socialización del informe de vulnerabilidad del JIBC Santa Eufrasia, la supervisión el 10 de septiembre de 2024 mediante comunicación 20241003024 solicita nuevamente a la coordinación del convenio las definiciones de anteproyecto y/o propuesta arquitectónica de los jardines infantiles, debido a la importancia para la continuación y culminación de los proyectos, pues al no tener la aprobación de manera oportuna de la propuesta arquitectónica de ambos jardines por parte del cliente, se afecta el cronograma de ejecución del contrato de estudios y diseños, lo que puede conllevar a la necesidad de suspender los contratos de consultoría e interventoría teniendo en cuenta que la fecha programada para la terminación y entrega de los productos contratados son para el próximo 17 de octubre de 2024.
8. Mediante respuesta a memorando 20241002922 "Solicitud idea básica JIBC Santa Eufrasia y CIBC Alfonso López" enviado el 30 de agosto de 2024, la subgerencia de Negocios Estratégicos remite comunicación el 24 de septiembre de 2024 con radicado 20241003210 con cronograma presentado a Buen Comienzo, donde establecieron las fechas de aprobación de la arquitectura para los jardines infantiles de Alfonso López y Santa Eufrasia:

   (…)" las fechas iniciales para la entrega de aprobación de idea básica del JIBC Santa Eufrasia estaba proyectada para el 8 de octubre del 2024 y la aprobación del anteproyecto para el 14 de enero del 2025,

y para el CIBC Alfonso López se reprogramo la aprobación de la idea básica para el día 2 de octubre del 2024 y la aprobación del anteproyecto para el día 17 de diciembre del 2024.
Para el día miércoles 25 de septiembre de 2024 se tiene programada la presentación de los 2 proyectos a la supervisión de la UAEBC para evaluación de las ideas básicas y proceder con las respectivas aprobaciones, por tal motivo se solicita a la Subgerencia de Estructuración de proyectos evaluar la pertinencia de suspender el contrato de consultoría OC 21 del 2024 CONSTRUCTORA FACTOR INGENIERIA SAS mientras se surten las aprobaciones mencionadas por parte de la UAEBC."

De acuerdo con la comunicación remitida, los contratos de consultoría e interventoría fueron suspendidos a partir del 11 de octubre de 2024 hasta una fecha el 20 de diciembre de 2024 justificados en la necesidad de validar los estudios arquitectónicos antes de avanzar en el diseño estructural.

9. El 20 de diciembre de 2024, se reanudaron, ampliaron y adicionaron los contratos con la finalidad de que para el JIBC Santa eufrasia el consultor realizara el reforzamiento estructural de los Bloques 1, 2 y 3 en condiciones actuales para entregar valoración bajo condiciones existentes de la edificación tal como fue evaluada su vulnerabilidad, y para el JIBC Alfonso López se realizara inicialmente el levantamiento topográfico para definir la ubicación de celdas de parqueo e implantación del proyecto, una vez estos ajustes fueran aprobados se deberá complementar la geotecnia y proceder con el diseño estructural.

Una vez iniciadas las actividades definidas en la reanudación se cuenta con las siguientes actuaciones:

Alfonso López:

El levantamiento topográfico inició actividades de campo el 20 de diciembre de 2024 y el plano inicial fue enviado al equipo de arquitectura el día 13 de enero de 2025 para su revisión. Actualmente se realizó la radicación de la poligonal de amarre y estamos a la espera de su aprobación de parte de la Oficina de Catastro Municipal.

De acuerdo con el levantamiento realizado, el equipo de arquitectos pudo ajustar la huella de implantación de la edificación propuesta y acomodar las celdas de parqueo exigidas por el Departamento Administrativo de Planeación, con lo cual nos fue solicitado desde el cliente Buen Comienzo iniciar las actividades de ajuste de los estudios geotécnicos bajo la nueva categoría media de la estructura y posterior diseño estructural de la misma.

La variación en la categoría de la edificación ocasiona según el consultor Factor Ingeniería mediante oficio EDU-PATOLOGIA-2024-087: *"la necesidad de complementar el estudio de suelos, para la nueva propuesta arquitectónica la cual costa de una unidad constructiva de 5 niveles incluido un sótano, que esta categorizada bajo el titulo H de la NSR-10, como una edificación de complejidad Media, lo que obliga al aumento del número de perforaciones, aumento de la profundidad de exploración, números y tipos de ensayos de campos"*

Santa Eufrasia:

Con el fin de informar al cliente el costo del reforzamiento del JIBC Santa Eufrasia según solicitud del cliente mediante comunicación 202430553850 del 24 de octubre de 2024, se contempló el inicio del reforzamiento estructural de los Bloques 1, 2 y 3 en condiciones actuales para entregar valoración bajo condiciones existentes de la edificación tal como fue evaluada su vulnerabilidad.

Según cronograma de reanudación, las actividades de reforzamiento de la estructura existente de Santa Eufrasia Bloques 1, 2 y 3 se iniciaban el 10 de enero de 2025. Una vez iniciada esta etapa con el reforzamiento planteado para el Bloque 3, de parte del equipo técnico – arquitectónico informan que el cliente Buen Comienzo aprobó las ideas

básicas nuevas presentadas desde el mes de diciembre de 2024 para los bloques 1 y 2 y enviadas a la supervisión el 17 de enero de 2025. Dada esta entrega nos fue solicitado considerar en el diseño de reforzamiento a realizar por el consultor las modificaciones planteadas en la propuesta.

De acuerdo con esto se socializa nuevamente con el consultor y la interventoría la versión de idea básica aprobada (bloques 1 y 2), donde se expuso al consultor los cambios más significativos en el proyecto los cuales están relacionados con la adición de área y/o cambio en la geometría de las losas en los niveles 1 y 2.

La aprobación de la idea básica incluye cambios en las áreas y geometría de losa del bloque 2 que genera una revalidación del análisis de vulnerabilidad ya aprobado de la estructura y tiempo adicional de diseño y de recursos.

En consideración de lo anterior el consultor envió comunicado EDU-PATOLOGIA-2024-086 donde informó lo siguiente:

"*Teniendo en cuenta que dichos ajustes modifican la edificación, cambiando la geometría y los espacios, se debe ajustar el estudio de vulnerabilidad entregado a la entidad como producto de nuestra labor contractual. Por ende, estos ajustes y verificaciones se realizarán de la siguiente manera:*
Cálculo de cargas: *Se debe realizar un nuevo cálculo de cargas inherentes a las áreas adicionales. Se recuerda que este cálculo estudia las cargar muertas y cargas vivas teniendo en cuenta el tipo y uso de los nuevos espacios.*
Integración de las áreas: *en el modelo existente del software de diseño, se debe integrar los elementos tipo frame y tipo viga para recrear las nuevas condiciones arquitectónicas.*
Carga al modelo actual: *una vez asignadas las cargas a los nuevos elementos en el modelo, se procede a realizar las correspondientes iteraciones de combinaciones de carga exigidas por la NSR10, para obtener los diferentes resultados que reflejarán la posible respuesta o comportamiento que tendrá la estructura al ser sometida a dichas combinaciones de carga.*
Análisis de resultados: *se analizan los resultados para determinar el grado de desempeño de cada elemento, tanto individual como en conjunto, como el comportamiento general de todo el sistema resistencia sísmica de la estructura.*
Recomendaciones: *basado en el inciso anterior, se recomendarán las alternativas de reforzamiento de aquellos elementos que no presenten un grado de desempeño adecuado, lo cual será insumo indispensable para la alternativa del reforzamiento de los elementos".*

Concepto que fue avalado por la interventoría mediante comunicado CAS_004_24-IC-104-ADM-CONCEPTO REFORZAMIENTO, otorgando concepto positivo al valor a la obra extra-03 cuya descripción corresponde a los *"Ajustes y verificación de estudios de vulnerabilidad para los bloques 2 por variaciones en las condiciones arquitectónicas iniciales, cálculo de cargas, integración de áreas y cargas al modelo actual, revisión de resultados de vulnerabilidad, y recomendaciones para reforzamientos".*

Finalmente socializadas los requerimientos en los alcances técnicos derivados de las nuevas propuestas arquitectónicas aprobadas por el cliente Buen Comienzo, la empresa de consultoría Factor Ingeniería solicitó mediante comunicación EDU-PATOLOGIA-2024-088 enviada el 11 de febrero a la interventoría y supervisión, la solicitud de Ampliación N°2 por cincuenta y seis (56) días calendario y Adición N°1 por valor de $ 42.733.059 incluido IVA con el fin de continuar con las actividades de geotecnia, reforzamiento y diseño estructural en cumplimiento del objeto contractual.

Así mismo la empresa de interventora Los Castores Constructores mediante comunicación CAS-004-24-IS-046-ADM-Corrección Concepto Adición 2 y Prórroga 2 enviada el 12 de febrero de 2025 aprueba y emite concepto favorable a la solicitud de Ampliación N°2 y Adición N°1 del contrato de consultoría.

CONCEPTO DE LA SUPERVISIÓN

Teniendo en cuenta lo descrito anteriormente, la Subgerencia de Estructuración de Proyectos, pone en consideración del comité de contratación la Ampliación N°2 por cincuenta y seis (56) días calendario y Adición N°1 por valor de $ 42.733.059 incluido IVA al contrato de consultoría 121 de 2024, basándose en los ajustes a los estudios y diseños técnicos derivados con las modificaciones a las ideas básicas de ambos proyectos.

CONCLUSIÓN

Por lo anteriormente expuesto, la Subgerencia de Estructuración de Proyectos como supervisora del contrato, y consecuentes con la premisa del cumplimiento del alcance contractual, considera favorable realizar la Ampliación N°2 y Adición N°1 al contrato 121 de 2024, con el objetivo de completar y culminar las actividades necesarias para cumplir con el objeto contractual.

1. DEFINICIÓN TÉCNICA

Solicitud de **Ampliación N°2 y Adición N°1** al contrato 121 de 2024 con objeto "**ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL" PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN**.

2. OBJETO CONTRACTUAL

"**ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN**."

3. CONDICIONES DEL CONTRATO

Valor inicial contrato (IVA incluido)	$ 309.272.475
Valor adiciones (IVA incluido)	N.A
Valor total del contrato (incluido IVA)	$ 309.272.475
Plazo inicial contrato	Ciento treinta y cinco (135) días calendario
Ampliación N°1	Sesenta (60) días calendario
Plazo total del contrato	Ciento noventa y cinco (195) días calendario
Suspensión N°1	Del 11 de octubre de 2024 hasta el 19 de diciembre de 2024
Reanudación N°1	A partir de 20 de diciembre de 2024
Solicitud de Ampliación N°2	**Cincuenta y seis (56) días calendario**
Solicitud de adición N°1	**$ 42.733.059 (Incluido IVA)**
Nuevo valor del contrato	$ 352.005.534 (Incluido IVA)
Nuevo plazo del contrato	Doscientos cincuenta y un (251) días calendario
Forma de pago: (si aplica)	Pagos mensuales según avance del contrato, previo recibo a satisfacción por parte de la interventoría. En todo caso, el último pago será contra liquidación del contrato, y no podrá ser inferior al 5% del valor mismo.
Concepto de gasto que se requiere afectar:	

4. ANÁLISIS Y DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS

Matriz de riesgos

La matriz de riesgos del proceso de selección (formato SIG FA10-10) clasifica, tipifica, asigna y estima los riesgos del objeto contractual, de acuerdo con la probabilidad de su ocurrencia, así como su graduación y posibles controles u opciones de manejo de los mismos. La matriz de riesgos hará parte integral del negocio jurídico derivado del proceso de selección.

Se identifican como posibles riesgos aplicables al contrato:

- Incumplimiento de las obligaciones contractuales.
- Deficiente calidad en la entrega de los bienes y servicio.

Carlos Andrés Gutiérrez M

Firmado digitalmente por Carlos Andrés Gutiérrez M
Fecha: 2025.02.14 15:43:15 -05'00'

CARLOS ANDRES GUTIERREZ MONTAÑO
Profesional B. – Supervisor Contrato 121 de 2024
Estructuración de Proyectos

Proyectó: **Suellen Calderón**
Apoyo supervisión - Contratista

Empresa de Desarrollo Urbano		**HISTORIAL DEL CONTRATO**	
Código: FA12-11	Versión: 0	Fecha: 05-09-16	Página 1 de 1

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DEL CUAL SE DERIVA EL PRESENTE CONTRATO	N° 4600096269 de 2022
OBJETO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN REPRESENTACIÓN PARA LA GERENCIA INTEGRAL PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN ATENCIÓN A LA PRIMERA INFANCIA DE MEDELLÍN
FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO	31 DE DICIEMBRE DE 2025
OBJETO DEL CONTRATO:	"**ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN**"
NÚMERO DEL CONTRATO/ CONTRATO INTERADMINISTRATIVO:	121 DE 2024
CONTRATANTE	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO - EDU
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA FACTOR INGENIERIA S.A.S
SUPERVISOR	CARLOS ANDRES GUTIERREZ
INTERVENTOR	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 309.272.475 INCLUIDO IVA
ADICIÓNES	N.A
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 309.272.475 INCLUIDO IVA
FECHA DE INICIO – FECHA DE TERMINACIÓN	04 DE JUNIO DE 2024 – 24 DE FEBRERO 2025
PLAZO INICIAL DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	CIENTO TREINTA Y CINCO (135) DIAS CALENDARIO
AMPLIACION N° 1	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO
PLAZO TOTAL DEL CONTRATO	CIENTO NOVENTA Y CINCO (195) DIAS CALENDARIO
SUSPENSIÓN N°1	A partir del 11 de octubre de 2024 hasta el 19 de diciembre de 2024
REANUDACIÓN N°1	A partir del 20 de diciembre de 2024
PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FÍSICA	78,43%
PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA	62,00 %
FECHA DE ELABORACION	12 de febrero de 2025
NOMBRE Y FIRMA DEL SUPERVISOR	CARLOS ANDRES GUTIERREZ MONTAÑO

Carlos Andrés Gutiérrez M

Firmado digitalmente por Carlos Andrés Gutiérrez M
Fecha: 2025.02.14 15:43:40 -05'00'

CARLOS ANDRES GUTIERREZ MONTAÑO
Profesional B - Supervisor Contrato 121 de 2024
Empresa de Desarrollo Urbano – EDU

Firma:
Proyectó: **Suellen Calderón Montoya** Apoyo supervisión - Contratista

edu
Empresa de Desarrollo Urbano
Secretaría de Hábitat

SUBGERENCIA DE ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS

Contrato N° CONTRATO Nº CC 121 DE 2024 **Contratista:** FACTOR INGENIERIA SAS

Objeto:

"ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"

V/ARCHIVO:	$ 309.269.787	INCLUIDO IVA	**V/Contratista:**	$ 309.269.787	INCLUIDO IVA	**Adición:**	**$20.700.000**	INCLUIDO IVA	**Plazo Final Adición:**	195	DIAS CALENDARIOS
V/Anticipo:	N/A		**Fecha de Inicio:**	4 de junio de 2024		**Suspensión No 1:**	11 de octubre de 2024		**Ampliación No. 1:**	60	Días Calendario
Plazo Inicial:	135	DIAS CALENDARIOS	**Fecha Final:**	17 de octubre de 2024		**Reinicio/adición No 1:**	31 de diciembre de 2024		**Fecha Final Actual:**	24 de febrero de 2025	

Condiciones Originales del Contrato					BALANCE DE CANTIDADES No.01 (2024-08-07)				BALANCE DE CANTIDADES No.02 (2024-08-23)				BALANCE DE CANTIDADES No.00				ACTAS Y ACUMULADO A LA FECHA										BALANCE DE CANTIDADES No.04 (2025-02-07)			
					Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas (Acta Cobro No.1)		Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas		Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas		Acta N° 1		Acta N° 2		Acta N° 3		Acta N° 4		Acumulado Contractual		Saldo Contractual		Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas	
Item	Descripción	Un	Cant	V / Unitario	V/Parcial	Cant	+/-	Cant	Valor	Cant	+/-	Cant	Valor	+	-	Cant	Valor	Cant	Valor	Cant	Valor	Cant	Valor	Cant	Valor	Cant	Valor	Cant	+/-	Valor	Cant	Valor
1	**J.I.B.C. SANTA EUFRASIA**																															
1.0	**EJES DE: Bloques: 1, 2, 3 y 4**																															
1.1	**EXCAVACIÓN DEL SUBSUELO**																															
1.1.2	Perforación exploratoria dinámica en suelo, por percusión y lavado. Incluye SPT mínimo cada 1,5 m. Incluye toma de muestras para ensayos de laboratorio, y descripción de la totalidad de la perforación (registro fotográfico y caracterización visual). Una vez finalizada la perforación y tomadas las muestras, se deberá sellar nuevamente con acabado en el material existente al inicio de los trabajos. Los consultores en conjunto con la interventoría determinaran el tipo de exploración a desarrollar.Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica	m	22,0	$ 148.725	$ 3.271.950	78,0	+	100,0	$ 14.872.500	-	=	100	$ 14.872.500			100,00	$ 14.872.500	75,00	$ 11.154.375,00	$ 11.154.375,00	15,00	$ 2.230.875,00	5,00	$ 743.625,00	$ -	95,00	$ 14.128.875	5,00	$ 743.625	-	=	100,00	$ 14.872.500
1.1.3	Perforación exploratoria por rotación en techos inclinados (colinables dispósitos de vertiente tipo flujo de todos y escombros, suelos residuales y suelos duros con rechazo). Incluye toma de muestras para ensayos de laboratorio, y descripción de la totalidad de la perforación (registro fotográfico y caracterización visual). Una vez finalizada la perforación y tomadas las muestras, se deberá sellar nuevamente con acabado en el material existente al inicio de los trabajos. Los consultores en conjunto con la interventoría determinaran el tipo de exploración a desarrollar.Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica	m	40,0	$ 366.855	$ 14.674.200	-34,9	-	5,1	$ 1.855.316	-5,06	-							$ -	$ -		$ -		$ -						-	=		
1.1.4	Perforación exploratoria en dispósitos aluviales. Incluye toma de muestras para ensayos de laboratorio, y descripción de la totalidad de la perforación (registro fotográfico y caracterización visual). Incluye encamisado en donde sea necesario para avanzar con la perforación. Una vez finalizada la perforación y tomadas las muestras, se deberá sellar nuevamente con acabado en el material existente al inicio de los trabajos.Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica	m	22,0	$ 495.750	$ 10.906.500		=	22,0	$ 10.906.500	-22,00	-							$ -	$ -		$ -		$ -						-	=		
1.1.5	Apique abierto a pico y pala, profundidad entre 0 y 3,0 m (de 1,0 m x 1,0 m) para identificacion de fundacion existente. Una vez culminada la exploración se deberá sellar nuevamente con acabado en el material existente al inicio de los trabajos. Los consultores en conjunto con la interventoría realizaran la determinación de la profundidad a la cual llegaran los apiques y la cantidad de los mismos sin exceder la cantidad estipulada sin una justificación valida. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica	m	9,0	$ 109.065	$ 981.585	1,0	+	10,0	$ 1.090.650		=	10,00	$ 1.090.650			10,00	$ 1.090.650	7,50	$ 817.987,50	$ 817.987,50	1,50	$ 160.597,50	0,50	$ 54.532,50	$ -	9,50	$ 1.036.118	0,50	$ 54.533	-	=	10,00	$ 1.090.650
1.1.6	Ensayo de línea sísmica (MASW/REMI) con medición de velocidad de onda de corte. La línea deberá tener una longitud mínima de 80 m. El ensayo deberá llevarse a cabo en una hicha y horario que permita obtener datos confiables sobre la real estratigrafía del subsuelo. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica	un	1,0	$ 2.379.600	$ 2.379.600	1,0	+	2,0	$ 4.759.200		=	2,00	$ 4.759.200			2,00	$ 4.759.200	1,50	$ 8.899.400,00	$ 8.899.400,00	0,30	$ 719.880,00	0,10	$ 237.960	$ -	1,90	$ 4.521.240	0,10	$ 237.960	-	=	2,00	$ 4.759.200
1.1.7	Prueba de integridad de pilotes. Se realizará en caso de que se cuente con cimentación profunda y no sea posible verificar su longitud mediante apiques	un	6,0	$ 834.347	$ 5.006.082		=	6,0	$ 5.006.082	-6,00	-							$ -	$ -		$ -		$ -						-	=		
1.2	**TRABAJO DE LABORATORIO**						=				=																					
1.2.1	Determinación de la humedad natural	un	39,0	$ 16.756	$ 653.484		=	39,0	$ 653.484	-3,00	-	36,00	$ 603.216			36,00	$ 603.216	18,00	$ 301.614,00	$ 301.608,00	14,40	$ 241.298,40	1,80	$ 30.168,60	$ -	34,20	$ 573.055	1,80	$ 30.161	-	=	36,00	$ 603.216
1.2.2	Determinación de los límites de consistencia.	un	39,0	$ 71.586	$ 2.791.854		=	39,0	$ 2.791.854	-3,00	-	36,00	$ 2.577.096			36,00	$ 2.577.096	18,00	$ 1.288.548,00	$ 1.288.548,00	14,40	$ 1.030.838,40	1,80	$ 128.854,80	$ -	34,20	$ 2.448.241	1,80	$ 128.855	-	=	36,00	$ 2.577.096
1.2.3	Determinación de granulometría por lavado.	un	39,0	$ 71.586	$ 2.791.854		=	39,0	$ 2.791.854	-3,00	-	36,00	$ 2.577.096			36,00	$ 2.577.096	18,00	$ 1.288.548,00	$ 1.288.548,00	14,40	$ 1.030.838,40	1,80	$ 128.854,80	$ -	34,20	$ 2.448.241	1,80	$ 128.855	-	=	36,00	$ 2.577.096
1.2.4	Ensayo de compresión simple o triaxial no consolidado (incluye preparación de la muestra)	un	5,0	$ 128.895	$ 644.475	-2,0	-	3,0	$ 386.685		=	3,00	$ 386.685			3,00	$ 386.685	1,50	$ 193.342,50	$ 193.342,50	1,20	$ 154.674,00	$ -	$ -	$ -	2,70	$ 348.017	0,30	$ 38.669	-	=	3,00	$ 386.685
1.2.5	Ensayos de corte directo modalidad CU (Consolidado - No Drenado). Mínimo tres puntos.	un	6,0	$ 964.758	$ 5.788.548		=	6,0	$ 5.788.548	-6,00	-							$ -	$ -		$ -		$ -						-	=		
1.2.6	Ensayos de corte directo modalidad CD (Consolidado - Drenado). Mínimo tres puntos.	un	6,0	$ 573.484	$ 3.440.904		=	6,0	$ 3.440.904		=	6,00	$ 3.440.904			6,00	$ 3.440.904	3,00	$ 1.720.452,00	$ 1.720.452,00	2,40	$ 1.376.361,60	0,30	$ 172.045,20	$ -	5,70	$ 3.268.859	0,30	$ 172.045	-	=	6,00	$ 3.440.904
1.3	**ELABORACIÓN DE INFORMES**						=				=																					
1.3.1	Se debe presentar el informe geotécnico basado en las características del suelo encontrado y las condiciones de las infraestructuras existentes. Incluye clasificación y caracterización del suelo. De acuerdo a las características del suelo encontrado, el consultor deberá localizar y dimensionar las obras necesarias para la mitigación de riesgos, y garantizar un factor de seguridad adecuado según las normas vigentes. También se deberán entregar los parámetros geotécnicos para que, en caso de que sea necesario se lleven a cabo los diseños estructurales necesarios para reforzamiento de cimentaciones existentes del edificio. Dichas estructuras se deberán localizar y diseñar geotécnicamente como parte del presente estudio. El consultor deberá dar las recomendaciones para que los movimientos de tierra (excavaciones, llenos, etc) se realicen bajo parámetros de seguridad, garantizando la estabilidad de las infraestructuras existentes y la integridad de las personas. Además, se deberán diseñar geotécnicamente para estructuras de captación, conducción y descarga de aguas (si esto aplica). Se deberá emitir un concepto geotécnico en cuanto a la posible afectación de las redes existentes en la zona de influencia del proyecto, se debe incluir fotografías de las actividades realizadas para la toma de muestras (sondeos y apiques). Se deben incluir planos con ubicación de sondeos (referenciados con coordenadas MAGNA) sobre los planos topográficos y con la implantación de las obras de mitigación. Al igual que cualquier especificación adicional que se encuentre en la ficha técnica del proceso y/o recomendación de la interventoría y/o supervisor. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica. Informe geotécnico y geológico que incluya análisis de estabilidad para la zona de estudio, determinando y detallando también los riesgos en la etapa constructiva. Se debe proponer diferentes alternativas de cimentación y seleccionar mediante matriz multicriterio la mejor solución técnica y constructiva Análisis de información de campo y laboratorio y correlación de ésta con el estudio de suelos realizado previo a la construcción del proyecto (si existiera). El consultor deberá verificar la concordancia de la información con la que se llevó a cabo el diseño estructural inicial, en lo que tiene que ver con la parte geotécnica (fundaciones), respecto a las condiciones actuales, teniendo en cuenta obviamente los procesos generados por la intervención. Se deberá generar un informe con lo descrito anteriormente, e incluir en él las recomendaciones y parámetros geotécnicos para una posible reprotenciación estructural, así como recomendaciones para posibles estructuras de captación, conducción y descarga de aguas. Área de los estudios geotécnicos: 3.900 m2	global	1,0	$ 8.126.334	$ 8.126.334		=	1,0	$ 8.126.334		=	1,00	$ 8.126.334			1,00	$ 8.126.334		$ -	$ -	0,60	$ 4.875.800,40	0,15	$ 1.218.990,10	0,15	$ 1.218.990,10	0,90	$ 7.313.781	0,10	$ 812.633		=	1,00	$ 8.126.334
2.0	**ESTRUCTURAL Bloques: 1, 2 y 3.**						=				=																					
2.1	**AREA POR DE MATERIAL PS**						=				=																					
2.1.1	Ensayo de ultrasonido para la medición de la resistencia del concreto en caso de que la interventoría lo disponga. (Los equipos deben estar calibrados)	un	22,0	$ 198.300	$ 4.362.600	-2,0	-	20,0	$ 3.966.000		=	20,00	$ 3.966.000			20,00	$ 3.966.000	18,00	$ 3.569.400,00	$ 3.569.400,00		$ -	1,00	$ 198.300,00	$ -	19,00	$ 3.767.700	1,00	$ 198.300	-	=	20,00	$ 3.966.000
2.1.2	Ensayo de esclerotmtro para determinar la resistencia del concreto en los sitios donde la interventoría y la supervisión los dispongan. Se incluye dentro de este ítem la calibración del ensayo, mostrar tres resultados de los nucleos extraidos	un	14,0	$ 82.790	$ 1.159.060		=	14,0	$ 1.159.060		=	14,00	$ 1.159.060			14,00	$ 1.159.060	12,60	$ 1.043.157,15	$ 1.043.154,00		$ -	0,70	$ 57.953,00	$ -	13,30	$ 1.101.107	0,70	$ 57.953	-	=	14,00	$ 1.159.060
2.1.3	Extracción de nucleos de concreto de 2" a 3". Incluye reparación de las zonas de extracción, las cuales se pactarán en conjunto con la interventoría. Se deberá realizar un ensayo de carbonatación para cada nucleo	un	14,0	$ 477.606	$ 6.686.484	3,0	+	17,0	$ 8.119.302		=	17,00	$ 8.119.302			17,00	$ 8.119.302	15,30	$ 7.307.369	$ 7.307.371,80		$ -	0,85	$ 405.960,10	$ -	16,15	$ 7.713.337	0,85	$ 405.965	-	=	17,00	$ 8.119.302
2.1.4	Extracción de muestra (si aplica). Incluye reparación de las zonas de extracción, las cuales se pactarán en conjunto con la interventoría. Se deberá realizar un ensayo de carbonatación para cada nucleo	un	22,0	$ 356.940	$ 7.852.680		=	22,0	$ 7.852.680		=	22,00	$ 7.852.680	19,80	$	22,00	$ 7.852.680	19,80	$ 7.067.412,00	$ 7.067.412,00		$ -	1,10	$ 392.634,00	$ -	20,90	$ 7.460.046	1,10	$ 392.634	-	=	22,00	$ 7.852.680
2.1.5	Extracción de muestras (si aplica). Incluye reparación de las zonas de extracción, las cuales se pactarán en conjunto con la interventoría. Se deberá realizar un ensayo de carbonatación para cada nucleo	un	5,0	$ 763.455	$ 3.817.275	-2,0	-	3,0	$ 2.290.365		=	3,00	$ 2.290.365			3,00	$ 2.290.365	2,70	$ 2.061.328,50	$ 2.061.328,50		$ -	0,15	$ 114.516,25	$ -	2,85	$ 2.175.847	0,15	$ 114.519	-	=	3,00	$ 2.290.365
2.1.6	Ensayo para determinación directa de esfuerzo y ensayos separación con pruebas hidráulico. (Los equipos deben estar calibrados)	m	9,0	$ 228.045	$ 2.052.405	2,0	+	11,0	$ 2.508.495	6,00	+	17,00	$ 3.876.765			17,00	$ 3.876.765	9,90	$ 2.257.645,50	$ 2.257.645,50		$ -	0,55	$ 125.424,75	5,70	$ 1.299.666,00	16,15	$ 3.682.927	0,85	$ 193.838	-	=	17,00	$ 3.876.765
2.2	**OTROS GASTOS**						=				=																					
2.2.1	Transporte de Equipos tanto para exploracion geotecnica como para el analisis estructural de materiales. Incluye todos los transportes, tanto externos como internos, que se requieran para desarrollar adecuadamente los trabajos	global	1,0	$ 1.635.975	$ 1.635.975		=	1,0	$ 1.635.975		=	1,00	$ 1.635.975	0,80	$	1,00	$ 1.635.975	0,80	$ 1.308.780,00	$ 1.308.780,00		$ -	0,15	$ 245.396,25			0,95	$ 1.554.176	0,05	$ 81.799	-	=	1,00	$ 1.635.975
2.3	**ESTUDIO DE PATOLOGÍA, VULNERABILIDAD SÍSMICA Y REFORTIFICACIÓN Bloques: 1, 2 y 3.**						=				=																					
2.3.1	Levantamiento arquitectonico y estructural de lo existente (con localización específica de daños). Se deberá realizar la revisión de la construcción, identificando manifestaciones patológicas y realizar un diagnóstico preliminar conceptual o cualitativo. El inventario de daños se deberá presentar de registro fotográfico, y se relacionará cada fotografía con sus coordenadas, la patología específica y las posibles soluciones. Área del Levantamiento: 1.575m2	m2	1575,0	$ 4.858	$ 7.627.050	-201,3	-	1368,7	$ 6.649.193	592,29	+	1961,00	$ 9.526.538			1961,00	$ 9.526.538	684,36	$ 3.324.862,41	$ 3.324.620,88	342,17	$ 1.662.291,06	444,22	$ 2.158.029,76	392,20	$ 1.905.397,20	1.862,95	$ 9.050.211	98,05	$ 476.327	-	=	1.961,00	$ 9.526.538
2.3.2	Deberá entregarse el estudio de vulnerabilidad sísmica de acuerdo a los lineamientos del capítulo A.10 de la NSR-10 con aprobación de la interventoría y la entidad, donde se evidencien los indices de sobredemanz y flexibilidad de cada elemento y de la estructura, y la vulnerabilidad del sistema estructural y no estructural. Se debe hacer un diagnóstico conceptual para identificar la patología, de la cual tambien se deben elaborar planos con sus respectivas memorias y registros fotográficos. Deberá incluir también recomendaciones constructivas del patólogo y de la normatividad existente. El ítem incluye modelación estructural mediante software especializado. El modelo deberá ser aprobado por la interventoría. Informe de la modelación estructural, que deberá incluir las memorias de cálculo de la modelación. Se deberá especificar el análisis de cargas y el análisis geotécnico. Área del estudio de vulnerabilidad: 1575m2	m2	1570,0	$ 24.798	$ 38.917.160		=	1570,0	$ 38.917.160	391,00	+	1961,00	$ 48.609.268			1961,00	$ 48.609.268		$ -	$ -		$ -	1274,65	$ 31.600.824,39	588,30	$ 14.582.780,40	1.862,95	$ 46.178.805	98,05	$ 2.430.463	-	=	1.961,00	$ 48.609.268
2.3.3	Diseño de una alternativa de reptenciación estructural para el sistema principal de carga que cumpla con los lineamientos de las normas técnicas que soliljan la construcción sismoresistente y el comportamiento estructural de las edificiones en Colombia. Esta deberá ser modelada en software y deberá ir acompañada por las respectivas memorias de cálculo. También deberá ser entregado con previa aprobación de la interventoría los planos resultantes del diseño de la intervención con la que se rehabilitará la estructura. Diseño de reforzamiento de elementos no estructurales con memorias de cálculo. Se deberán entregar con previa aprobación de la interventoría los planos de los elementos no estructurales y estructurales. Incluye modelo BIM de acuerdo a los protocolos EDU. Todos que ser aprobado por el equipo de interventoría y con visto bueno por parte de la EDU previo a presentación al Comité. Todos los planos deberán ser entregados en formato tif, dwg, dgn. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica. Área del diseño de	m2	1570,0	$ 29.745	$ 46.699.650		=	1570,0	$ 46.699.650	391,00	+	1961,00	$ 58.329.945			1961,00	$ 58.329.945		$ -	$ -		$ -		$ -		$ -	-		1.961,00	$ 58.329.945	54,50	=	$ 1.621.103	$ 59.951.048
OE3	Ajustes y verificación de estudios de vulnerabilidad para los bloques 3 por variaciones en las condiciones arquitectónicas iniciales, cálculo de cargas, integración de áreas y cargas al modelo actual, revisión de resultados de vulnerabilidad, y recomendaciones para reforzamientos.	global		$ 11.781.600			=												$ -	$ -		$ -		$ -		$ -	-				1,00	+	$ 11.781.600	1,00	$ 11.781.600
3	**J.I.B.C. ALFONSO LOPEZ**						=				=																					
1.0	**EJES DE: Bloque 1**						=				=																					
1.1	**EXCAVACIÓN DEL SUBSUELO**						=				=																					
1.1.2	Perforación exploratoria dinámica en suelo, por percusión y lavado. Incluye SPT mínimo cada 1,5 m. Incluye toma de muestras para ensayos de laboratorio, y descripción de la totalidad de la perforación (registro fotográfico y caracterización visual). Una vez finalizada la perforación y tomadas las muestras, se deberá sellar nuevamente con acabado en el material existente al inicio de los trabajos. Los consultores en conjunto con la interventoría determinaran el tipo de exploración a desarrollar.Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica	m	10,0	$ 148.725	$ 1.487.250		=	10,0	$ 1.487.250	5,00	+	15,00	$ 2.230.875			15,00	$ 2.230.875		$ -	$ -	7,75	$ 1.162.818,75	6,50	$ 966.712,50	$ -	14,25	$ 2.119.331	0,75	$ 111.544	8,00	+	$ 1.189.800	23,00	$ 3.420.675
1.1.3	Perforación exploratoria por rotación en techos inclinados (colinables dispósitos de vertiente tipo flujo de todos y escombros, suelos residuales y suelos duros con rechazo). Incluye toma de muestras para ensayos de laboratorio, y descripción de la totalidad de la perforación (registro fotográfico y caracterización visual). Una vez finalizada la perforación y tomadas las muestras, se deberá sellar nuevamente con acabado en el material existente al inicio de los trabajos. Los consultores en conjunto con la interventoría determinaran el tipo de exploración a desarrollar.Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica	m	10,0	$ 366.855	$ 3.668.550		=	10,0	$ 3.668.550	-7,37	-	2,63	$ 964.829			2,63	$ 965.232		$ -	$ -		$ -		$ -		$ -	-		2,63	$ 965.232	30,00	+	$ 11.005.650	32,63	$ 11.970.882
1.1.4	Perforación exploratoria en dispósitos aluviales. Incluye toma de muestras para ensayos de laboratorio, y descripción de la totalidad de la perforación (registro fotográfico y caracterización visual). Incluye encamisado en donde sea necesario para avanzar con la perforación. Una vez finalizada la perforación y tomadas las muestras, se deberá sellar nuevamente con acabado en el material existente al inicio de los trabajos.Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica	m	17,0	$ 495.750	$ 8.427.750		=	17,0	$ 8.427.750	-1,58	-	15,42	$ 7.644.465	4,47		10,95	$ 5.428.463		$ -	$ -		$ -		$ -		$ -	-		10,95	$ 5.428.463	-10,95	-	$ -5.428.463	-	$ -
1.1.5	Apique abierto a pico y pala, profundidad entre 0 y 3,0 m (de 1,0 m x 1,0 m) para identificacion de fundacion existente. Una vez culminada la exploración se deberá sellar nuevamente con acabado en el material existente al inicio de los trabajos. Los consultores en conjunto con la interventoría realizaran la determinación de la profundidad a la cual llegaran los apiques y la cantidad de los mismos sin exceder la cantidad estipulada sin una justificación valida. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica	m	7,0	$ 109.065	$ 763.455		=	7,0	$ 763.455	-1,50	-	5,50	$ 599.858			5,50	$ 599.858		$ -		4,95	$ 539.871,75	0,27	$ 29.992,67	$ -	5,23	$ 569.865	0,28	$ 29.993	-	=	5,50	$ 599.858
1.1.6	Ensayo de línea sísmica (MASW/REMI) con medición de velocidad de onda de corte. La línea deberá tener una longitud mínima de 80 m. El ensayo deberá llevarse a cabo en una hicha y horario que permita obtener datos confiables sobre la real estratigrafía del subsuelo. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica	un		$ 2.379.600			=			1,00	+	1,00	$ 2.379.600			1,00	$ 2.379.600		$ -	$ -		$ -		$ -		$ -	-		1,00	$ 2.379.600		=		1,00	$ 2.379.600
1.2	**TRABAJO DE LABORATORIO**						=				=																					
1.2.1	Determinación de la humedad natural	un	26,0	$ 16.756	$ 335.120		=	26,0	$ 335.120	-7,00	-	13,00	$ 217.828			13,00	$ 217.828		$ -	$ -	6,50	$ 108.914,00	5,85	$ 98.022,60	$ -	12,35	$ 206.937	0,65	$ 10.891	12,00	+	$ 201.072	25,00	$ 418.900
1.2.2	Determinación de los límites de consistencia.	un	26,0	$ 71.586	$ 1.431.720		=	26,0	$ 1.431.720	-7,00	-	13,00	$ 930.618			13,00	$ 930.618		$ -	$ -	6,50	$ 465.309,00	5,85	$ 418.778,10	$ -	12,35	$ 884.087	0,65	$ 46.531	12,00	+	$ 859.032	25,00	$ 1.789.650
1.2.3	Determinación de granulometría por lavado.	un	26,0	$ 71.586	$ 1.431.720		=	26,0	$ 1.431.720	-7,00	-	13,00	$ 930.618			13,00	$ 930.618		$ -	$ -	6,50	$ 465.309,00	5,85	$ 418.778,10	$ -	12,35	$ 884.087	0,65	$ 46.531	12,00	+	$ 859.032	25,00	$ 1.789.650
1.2.4	Ensayo de compresión simple o triaxial no consolidado (incluye preparación de la muestra)	un	2,0	$ 128.895	$ 257.790		=	2,0	$ 257.790	-1,00	-	1,00	$ 128.895			1,00	$ 128.895		$ -	$ -	0,50	$ 64.447,50	0,45	$ 58.002,75	$ -	0,95	$ 122.450	0,05	$ 6.445	2,00	+	$ 257.790	3,00	$ 386.685
1.2.5	Ensayos de corte directo modalidad CU (Consolidado - No Drenado). Mínimo tres puntos.	un	2,0	$ 964.758	$ 1.129.516		=	2,0	$ 1.129.516	-2,00	-							$ -	$ -		$ -		$ -						-	=		
1.2.6	Ensayos de corte directo modalidad CD (Consolidado - Drenado). Mínimo tres puntos.	un	2,0	$ 573.484	$ 1.146.968		=	2,0	$ 1.146.968	-1,00	-	1,00	$ 573.484			1,00	$ 573.484		$ -	$ -	0,50	$ 286.742,00	0,45	$ 258.067,80	$ -	0,95	$ 544.810	0,05	$ 28.674	2,00	+	$ 1.146.968	3,00	$ 1.720.452
1.3	**ELABORACIÓN DE INFORMES**						=				=																					
1.3.1	Se debe presentar el informe geotécnico basado en las características del suelo encontrado y las condiciones de las infraestructuras existentes. Incluye clasificación y caracterización del suelo. De acuerdo a las características del suelo encontrado, el consultor deberá localizar y dimensionar las obras necesarias para la mitigación de riesgos, y garantizar un factor de seguridad adecuado según las normas vigentes. También se deberán entregar los parámetros geotécnicos para que, en caso de que sea necesario se lleven a cabo los diseños estructurales necesarios para reforzamiento de cimentaciones existentes del edificio. Dichas estructuras se deberán localizar y diseñar geotécnicamente como parte del presente estudio. El consultor deberá dar las recomendaciones para que los movimientos de tierra (excavaciones, llenos, etc) se realicen bajo parámetros de seguridad, garantizando la estabilidad de las infraestructuras existentes y la integridad de las personas. Además, se deberán diseñar geotécnicamente para estructuras de captación, conducción y descarga de aguas (si esto aplica). Se deberá emitir un concepto geotécnico en cuanto a la posible afectación de las redes existentes en la zona de influencia del proyecto, se debe incluir fotografías de las actividades realizadas para la toma de muestras (sondeos y apiques). Se deben incluir planos con ubicación de sondeos (referenciados con coordenadas MAGNA) sobre los planos topográficos y con la implantación de las obras de mitigación. Al igual que cualquier especificación adicional que se encuentre en la ficha técnica del proceso y/o recomendación de la interventoría y/o supervisor. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica. Informe geotécnico y geológico que incluya análisis de estabilidad para la zona de estudio, determinando y detallando también los riesgos en la etapa constructiva. Se debe proponer diferentes alternativas de cimentación y seleccionar mediante matriz multicriterio la mejor solución técnica y constructiva Análisis de información de campo y laboratorio y correlación de ésta con el estudio de suelos realizado previo a la construcción del proyecto (si existiera). El consultor deberá verificar la concordancia de la información con la que se llevó a cabo el diseño estructural inicial, en lo que tiene que ver con la parte geotécnica (fundaciones), respecto a las condiciones actuales, teniendo en cuenta obviamente los procesos generados por la intervención. Se deberá generar un informe con lo descrito anteriormente, e incluir en él las recomendaciones y parámetros geotécnicos para una posible reprotenciación estructural, así como recomendaciones para posibles estructuras de captación, conducción y descarga de aguas. Área de los estudios geotécnicos: 530 m2	global	1,0	$ 4.957.500	$ 4.957.500		=	1,0	$ 4.957.500		=	1,00	$ 4.957.500			1,00	$ 4.957.500		$ -		0,50	$ 2.478.750,00	0,20	$ 991.500,00	0,25	$ 1.239.375,00	0,95	$ 4.709.625	0,05	$ 247.875	-	=	1,00	$ 4.957.500
OE4	Complemento de estudio de suelo, bajo la consideración por cambio de condiciones. Incluye: Análisis de información de campo y laboratorio, análisis de condiciones nuevas de despliantes de la edificación, análisis de interrelación suelo estructura conforme las reacciones que se obtengan de diseño. Incluye recomendaciones de diseño de muro por la edificación redistribuir o nuevamente para muros de contención	global		$ 3.470.250			=				=								$ -	$ -		$ -		$ -		$ -	-				1,00	+	$ 3.470.250	1,00	$ 3.470.250
2.0	**ESTRUCTURAL Bloque 1**						=				=																					
2.1	**AREA POR DE MATERIAL PS**						=				=																					
2.1.1	Ensayo de ultrasonido para la medición de la resistencia del concreto en caso de que la interventoría lo disponga. (Los equipos deben estar calibrados)	un	15,0	$ 198.300	$ 2.974.500		=	15,0	$ 2.974.500	-11,00	-	4,00	$ 793.200			4,00	$ 793.200		$ -	$ -	3,60	$ 713.880,00	0,20	$ 39.660,00	$ -	3,80	$ 753.540	0,20	$ 39.660	-	=	4,00	$ 793.200

SUPERVISORA DE ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS

Contrato N°: CONTRATO Nº OC 121 DE 2024 — Contratista: FACTOR INGENIERIA SAS

Objeto:

"ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"

V/INICIAL:	$ 369.369.197	INCLUIDO IVA	V/Actualizado:	$ 369.369.197	INCLUIDO IVA	Adición:	$20.700.000	INCLUIDO IVA	Plazo Final Acime:	195	DIAS CALENDARIOS
V/Antiapu:	N/A		Fecha de Inicio:	4 de junio de 2024		Suspensión No 1:	11 de octubre de 2024		Amplicación No. 1:	60	Días Calendario
Plazo Inicial:	135	DIAS CALENDARIOS	Fecha Final:	17 de diciembre de 2024		Reinicio/ción No 1:	17 de diciembre de 2024		Fecha Final Actual:	24 de febrero de 2025	

Condiciones Originales del Contrato					BALANCE DE CANTIDADES No.01 (2024-06-07)				BALANCE DE CANTIDADES No.02 (2024-08-29)				BALANCE DE CANTIDADES No.03				ACTAS Y ACUMULADO A LA FECHA												BALANCE DE CANTIDADES No.04 (2025-02-07)			
					Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas (Acta Cobro No.1)		Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas		Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas		Acta Nº 1		Acta Nº 2		Acta Nº 3		Acta Nº 4		Acumulado Contractual		Saldo Contractual		Modificación de Cantidades			Condiciones Actualizadas	
Item	Descripción	Un	Cant	V / Unitario	V/Parcial	Cant	+/-	Cant	Valor	Cant	+/-	Cant	Valor	+	-	Cant	Valor	Cant	Valor	Cant	Valor	Cant	Valor	Cant	Valor	Cant	Valor	Cant	+/-	Valor	Cant	Valor
2.1.2	Ensayo de esclerotmetro para determinar la resistencia del concreto en los sitios donde la interventoría y la supervisión los dispongan. Se incluye dentro de este ítem la calibración del ensayo conforme los resultados de los núcleos extraídos.	un	11,0	$ 82.790	$ 910.690		–	11,0	$ 910.690	-4,00	-	7,00	$ 579.530			7,00	$ 579.530														7,00	$ 579.530
2.1.3	Extracción de núcleos de concreto de 2" a 5", incluye reparación de las zonas de extracción, las cuales se pactarán en conjunto con la interventoría. Se deberá realizar un ensayo de carbonatación para cada núcleo.	un	8,0	$ 477.606	$ 3.820.848		–	8,0	$ 3.820.848		–	8,00	$ 3.820.848			8,00	$ 3.820.848														8,00	$ 3.820.848
2.1.4	Extracción de refuerzo no tensado con scanner. Se debe realizar para todos los elementos estructurales que componen las edificaciones en espacios de hasta 0.5m x 0.5m, e incluirá un levantamiento en planos del descanso encontrado.	un	9,0	$ 356.940	$ 3.212.460		–	9,0	$ 3.212.460	4,00	+	13,00	$ 4.640.220			13,00	$ 4.640.220														13,00	$ 4.640.220
2.1.5	Extracción de muestras (si aplica). Incluye reparación de las zonas de extracción, las cuales se pactarán en conjunto con la interventoría. Se deberá realizar un ensayo de carbonatación para cada núcleo.	un	5,0	$ 763.455	$ 3.817.275		–	5,0	$ 3.817.275		–	5,00	$ 3.817.275			5,00	$ 3.817.275														5,00	$ 3.817.275
2.1.6	Resina para determinación directa de refuerzo y respectiva reparación con morteo hidráulico. (Los equipos deben estar calibrados)	m	5,0	$ 228.045	$ 1.140.225		–	5,0	$ 1.140.225	1,00	+	6,00	$ 1.368.270			6,00	$ 1.368.270														6,00	$ 1.368.270
2.2	**OTROS GASTOS**										–																		–			
2.2.1	**Transporte de Equipos tanto para exploración geotecnias como para el análisis estructural de materiales** Incluye todos los transportes, tanto externos como internos, que se requieran para desarrollar adecuadamente los trabajos.	global	1,0	$ 1.635.975	$ 1.635.975		–	1,0	$ 1.635.975		–	1,00	$ 1.635.975			1,00	$ 1.635.975	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	1,00	–	$ 1.635.975	2,00	$ 3.271.950
2.2.2	Disposición de Equipos, tanto para los transportes, como internos, que se requieran para desarrollar adecuadamente los trabajos.	global	1,0	$ 644.475	$ 644.475		–	1,0	$ 644.475		–	1,00	$ 644.475			1,00	$ 644.475	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	1,00	–	$ 644.475	2,00	$ 1.288.950
2.3	**PATOLOGÍA, VULNERABILIDAD Y REPOTENCIACIÓN. Bloque 1**										–																		–			
2.3.1	Levantamiento arquitectonico y estructural de lo existente (con localización especifica de daños). Se deberá realizar la revisión de la construcción, identificando manifestaciones patológicas y realizar un diagnóstico preliminar conceptual o cualitativo. El inventario de daños se deberá acompañar de registro fotográfico, y se relacionará cada fotografía con sus coordenadas, la patología específica y las posibles soluciones. Area del tratamiento 530m2	m2	530,0	$ 4.858	$ 2.574.740		–	530,0	$ 2.574.740	82,50	+	612,50	$ 2.975.525			612,50	$ 2.975.525	$ -	$ -	212,00	$ 1.029.696,00	278,00	$ 1.350.024,00	81,50	$ 446.329,75	581,88	$ 2.826.749	30,63	$ 148.776		–		612,50	$ 2.975.525
2.3.2	Deberá entregarse el estudio de vulnerabilidad sísmica de acuerdo a los lineamientos del capítulo A.10 de la NSR-10 con aprobación de la interventoría y la entidad, donde se evidencien los indices de sobresfuerzo y fiabilidad de cada elemento y de la estructura, y la vulnerabilidad del sistema estructural y no estructural. Se debe hacer un diagnóstico conceptual para identificar la patología, de la cual también se deben elaborar planos con sus respectivas memorias y registros fotográficos. Deberá incluir también recomendaciones constructivas del patólogo y de la normatividad existente. El item incluye modelación estructural mediante software especializado. El modelo deberá ser aprobado por la interventoría. Informe de la modelación estructural, que deberá incluir las memorias de cálculo de la modelación. Se deberá especificar el análisis de cargas y el análisis geotécnico. Area del estudio de vulnerabilidad 530m2	m2	530,0	$ 24.788	$ 13.137.640		–	530,0	$ 13.137.640		–	530,00	$ 13.137.640		530,00			$ -		$ -		$ -		$ -	-		-			–			
0.E.1	Deberá entregarse el estudio de vulnerabilidad sísmica de acuerdo a los lineamientos del capítulo A.10 de la NSR-10 con aprobación de la interventoría y la entidad, donde se evidencien los indices de sobresfuerzo y fiabilidad de cada elemento y de la estructura, y la vulnerabilidad del sistema estructural y no estructural. Se debe hacer un diagnóstico conceptual para identificar la patología, de la cual también se deben elaborar planos con sus respectivas memorias y registros fotográficos. Deberá incluir también recomendaciones constructivas del patólogo y de la normatividad existente. El item incluye modelación estructural mediante software especializado. El modelo deberá ser aprobado por la interventoría. Informe de la modelación estructural, que deberá incluir las memorias de cálculo de la modelación. Se deberá especificar el análisis de cargas y el análisis geotécnico.	global		$ 9.853.230			–				–			1,00		1,00	$ 9.853.230						$ -	0,05	$ 9.900.000,00	0,95	$ 9.360.569	0,05	$ 492.662		–		1,00	$ 9.853.230
2.3.3	Diseño de una alternativa de repotenciación estructural para el sistema principal de carga que cumpla con los lineamientos de las normas técnicas que cobijan la construcción sismoresistente y el comportamiento estructural de de las edificiones en Colombia. Esta deberá ser modelada en software y deberá ir acompañada por las respectivas memorias de cálculo. También deberá ser entregado con previa aprobación de la interventoría los planos resultantes del diseño de la intervención con la que se rehabilitará la estructura. Diseño de reforzamiento de elementos no estructurales con memorias de cálculo. Se deberán entregar con previa aprobación de la interventoría los planos de los elementos no estructurales y estructurales. Incluye modelo BIM de acuerdo a los protocolos EDU. Tendrá que ser aprobado por el equipo de interventoría y el Cliente. Todos los planos deberán ser entregados en formato rvt, civil, dwg. Este ítem incluye los planos digitales por entregados en formato rvt, civil, dwg. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica. Area del diseño de repotenciación 530m2	m2	530,0	$ 29.745	$ 15.764.850		–	530,0	$ 15.764.850		–	530,00	$ 15.764.850			530,00	$ 15.764.850	$ -	$ -		$ -		$ -		$ -	-		530,00	$ 15.764.850	-530,00	-	-$ 15.764.850	-	
2.3.4	Calculo y diseño de elementos estructurales y no estructurales para las edificaciones. Incluye diseños de estructuta, fundaciones, escaleras, rampas peatonales, muros de contención, tanques de almacenamiento (enterrados y/o elevados), cubiertas, graderías, fosos de ascensor, estructuras metálicas y/o de madera, losas, losas inclinadas, fachadas, pérgolas, y demás elementos que se requieran y que garanticen el correcto funcionamiento de la institución Se deberán seguir las recomendaciones de los asesores que intervengan en el proyecto, así como la coordinación adecuada entre, las necesidades arquitectónicas y la integración de cada una de las disciplinas que intervengan en el proyecto, en cuanto a materiales y espesores de muros y pisos,además de los requerimientos en otros aspectos que puedan intervenir para el correcto funcionamiento del proyecto. Incluye planos de construcción, despiece detallado, memorias de cálculo y visitas para atender consultas técnicas. Incluye la entrega de cantidades de obra, con sus respectivas memorias de cálculo, y cotizaciones vigentes del mercado, de acuerdo a los parámetros (unidades de medida, portillmas, formato en Excel, etc) solicitados por la Entidad. Los diseños se deben realizar de acuerdo al Reglamento Colombiano de Construcción Sismoresistente NSR-10. Incluye proceso constructivo, incluye impresión (5 copias) debidamente firmadas, entrega digital en PDF debidamente firmada. Incluye aprobación ante la Entidad competente (Curaduría), incluye modelo BIM de acuerdo a los protocolos EDU. Tendrá que ser aprobado por el equipo de interventoría y con visto bueno por parte de la EDU previo a presentación al Cliente. Todos los planos deberán ser entregados en formato rvt, civil, dwg. Este ítem incluye los planos digitales por entregados en formato rvt, civil, dwg.	m2	180,0	$ 29.745	$ 5.354.100		–	180,0	$ 5.354.100		–	180,00	$ 5.354.100			180,00	$ 5.354.100	$ -	$ -		$ -		$ -		$ -	-		180,00	$ 5.354.100	754,12	–	$ 22.431.269	934,12	$ 27.785.369
0.E.2	Levantamiento altiplanimétrico y topográfico, y anclaje a la red geodésica, para las áreas destinadas para espacio público, parques, estacionamientos y vías zonas comunes. El polígono específico a levantar será definido en conjunto con el supervisor, de acuerdo a las necesidades del diseño urbanístico. Incluye el levantamiento de todos los detalles que se describen en el alcance de la Ficha Técnica del proceso. información se debe entregar con datum Magna Sirgas origen Medellín. Incluye trámites de radicación y aprobación del anclaje a la Red Geodésica, de todos los detalles obtenidos en los levantamientos, los cuales deberán ser aprobados por el Grupo de Geodesia de la Secretaría de Gestión y Control Territorial. El valor del ítem incluye los gastos de transporte, PMT y ciclavía en que debe incurrir el consultor para realizar los trabajos. Áreas menores o hasta 6.000 m2.	global		$ 5.500.000			–				–			1,00		1,00	$ 5.500.000						$ -	0,75	$ 4.125.000	0,75	$ 4.125.000	0,25	$ 1.375.000		–		1,00	$ 5.500.000
Valorizado Valor Neto					**$ 369.369.197**				**$ 369.369.197**				**$ 902.888.058**				**$ 902.888.058**		**$ 44.172.936**	**$ 44.979.072**	**$ 89.184.848**		**$ 46.431.900**		**$ 66.176.167**		**$ 181.608.068**		**$ 66.784.848**			**$ 96.010.138**		**$ 998.898.196**
% IVA		**19%**			**$ 69.870.039**				**$ 69.870.039**				**$ 90.379.053**				**$ 90.379.053**		**$ 8.172.168**	**$ 8.172.055**	**$ 16.944.013**		**$ 8.588.652**		**$ 12.243.409**		**$ 33.596.067**		**$ 15.785.142**			**$ 18.022.935**		**$ 184.892.104**
Costo Total Incluido IVA					**$ 369.369.197**				**$ 369.369.197**				**$ 909.379.880**				**$ 909.379.880**		**$ 57.440.339**		**$ 98.486.191**		**$ 54.110.547**		**$ 40.972.049**		**$ 191.715.095**		**$ 117.554.191**			**$ 42.733.699**		**$ 962.892.214**
V/Antiapu:					**N/A**															ACTA CORRECCION													
V/Amortización Anticipo:					**N/A**															$ 300													
Saldo Antiapu:					**N/A**																												
V/Adición 1:									**$ 369.369.197**																								
V/Adición 2:																																	
Costo Total Incluido IVA + Adiciones:					**$ 369.369.197**																												
Nuevo Valor Balance Reevaluado					**$ 962.892.214**																												

ELOY EDUARDO PALACIOS RAMIREZ
Representante Legal
FACTOR INGENIERIA SAS
Contratista

JULIAN DAVID RAMOS
Representante Legal
LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S
Interventoría

Carlos Andrés Gutiérrez M. — Firmado digitalmente por Carlos Andrés Gutiérrez M.

CARLOS ANDRES GUTIERREZ MONTAÑO
Profesional B
Supervisor contrato
Empresa de Desarrollo Urbano

CAS-004-24-IS-046-ADM-Corrección Concepto Adición 2 y Prórroga 2

Medellín, febrero 12 de 2025

Señores
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO -EDU-
Carlos Andrés Gutiérrez Montaño
Supervisor
Subgerencia de ejecución de proyectos
carlos.gutierrez@edu.gov.co

Referencias.

Contrato de consultoría OC 121 de 2024	"*ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN*"
Contrato Interventoría OC 127 de 2024	*"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"*

Asunto: Corrección concepto favorable a solicitud de adición 2 y prórroga 2

Respetuoso saludo Ingeniero Palacios,

En revisión de lo remitido mediante el oficio **EDU-PATOLOGIA-2024-088**, procedemos a emitir concepto a la solicitud de acuerdo a lo siguiente:

1. El consultor manifiesta su justificación a la OE3 con los siguientes argumentos:

   En lo referente a la estimación del costo para el desarrollo de la actividad intelectual de la obra extra 3 (OE3) *"Ajustes y verificación de estudios de vulnerabilidad para los bloques 2 por variaciones en las condiciones arquitectónicas iniciales, cálculo de cargas, integración de áreas y cargas al modelo actual, revisión de resultados de vulnerabilidad, y recomendaciones para reforzamientos."*; lo cual se explica a continuación:

   a. Lo anterior debido al ajuste arquitectónico entregado por la EDU. Teniendo en cuenta que dichos ajustes modifican la edificación, cambiando la geometría y los espacios, se debe ajustar el estudio de vulnerabilidad entregado a la entidad como producto de nuestra labor contractual. Por ende, estos ajustes y verificaciones se realizarán de la siguiente manera:
   b. Cálculo de cargas: Se debe realizar un nuevo cálculo de cargas inherentes a las áreas adicionales. Se recuerda que este cálculo estudia las cargar muertas y cargas vivas teniendo en cuenta el tipo y uso de los nuevos espacios.
   c. Integración de las áreas: en el modelo existente del software de diseño, se debe integrar los elementos tipo frame y tipo viga para recrear las nuevas condiciones arquitectónicas.
   d. Carga al modelo actual: una vez asignadas las cargas a los nuevos elementos en el modelo, se procede a realizar las correspondientes iteraciones de combinaciones de carga exigidas por la NSR10, para obtener los diferentes resultados que reflejarán la posible respuesta o comportamiento que tendrá la estructura al ser sometida a dichas combinaciones de carga.
   e. Análisis de resultados: se analizan los resultados para determinar el grado de desempeño de cada elemento, tanto individual como en conjunto, como el comportamiento general de todo el sistema resistencia sísmica de la estructura.

f. Recomendaciones: basado en el inciso anterior, se recomendarán las alternativas de reforzamiento de aquellos elementos que no presenten un grado de desempeño adecuado, lo cual será insumo indispensable para la alternativa del reforzamiento de los elementos.

Por lo anterior, se agrega la obra extra 3 (OE3), con un valor de **ONCE MILLONES, SETECIENTOS OCHENTA Y UN MIL PESOS ($11.781.000) M/C** antes de IVA

A lo anterior la presente interventoría realiza una evaluación objetiva de la actividad y su justificación, encontrando coherente la descripción de la actividad y su proceso, con respecto a su costo. Por ende, la presente interventoría otorga concepto positivo al valor de ONCE MILLONES, SETECIENTOS OCHENTA Y UN MIL PESOS ($11.781.000) M/C antes de IVA a la obra extra 03 cuya descripción corresponde a los "Ajustes y verificación de estudios de vulnerabilidad para los bloques 2 por variaciones en las condiciones arquitectónicas iniciales, cálculo de cargas, integración de áreas y cargas al modelo actual, revisión de resultados de vulnerabilidad, y recomendaciones para reforzamientos."

2. El consultor manifiesta su justificación a la OE4 con los siguientes argumentos:
   En lo referente a la estimación del costo para el desarrollo de la actividad intelectual de la obra extra 4 (OE4) cuya descripción es el *"Complemento de estudio de suelo, bajo la consideración por cambio de condiciones. Incluye: Análisis de información de campo y laboratorio, análisis de condiciones nuevas de desplantes de la edificación, análisis de interrelación suelo estructura conforme las reacciones que se obtengan de diseño estructural, análisis de condiciones de borde por la edificación colindante y parámetros para muros de contención."*, se explica lo siguiente: En el marco del contrato de la referencia se requería la elaboración de un estudio de suelo, para una edificación existente de dos niveles con posibilidad de un tercer nivel, enmarcada en una categoría baja de acuerdo al título H, de la NSR-10, el cual se llevó hasta el cumplimento de un 100% del ítems respectivo y un pago del 95%. Dado que el estudio de vulnerabilidad sísmica arrojó que dicha edificación existente no podría ser objeto de repotenciación sísmica y se recomendaba su respectiva demolición, no se pudo obtener las reacciones de carga, que permitiera valorar la interacción suelo-estructuras, y por ende parámetros de diseños de cimentación.
   Dado lo anterior y, tras la presentación de un nuevo edificio por parte del cliente, se genera la necesidad de complementar el estudio de suelo ya realizado, para la nueva propuesta arquitectónica la cual costa de una unidad constructiva de 5 niveles incluido un sótano, que esta categorizada bajo el título H de la NSR-10, como una edificación de complejidad Media, lo que obliga al aumento del número de perforaciones, aumento de la profundidad de exploración, números y tipos de ensayos de campos en cumplimiento estricto de la norma.

A lo anterior la presente interventoría realiza una evaluación objetiva de la actividad y su justificación, dando continuidad al seguimiento de los diseños geotécnicos del jardín infantil Alfonso López y, al recibir una nueva arquitectura, la cual cuenta con un sótano y niveles adicionales; la estructura ya no categoriza como baja, sino que se posiciona bajo los criterios normativos como alta.
En línea con lo expuesto en el párrafo anterior, el consultor propuso un plan de exploración, laboratorios e informe de diseño adicionales. Para lo cual, se hicieron los siguientes apuntes.

a) La exploración adicional se aprueba, porque observamos que es suficiente y necesaria para estar cubiertos por los criterios de la norma NSR-10.

Tabla H.3.2-1
Número mínimo de sondeos y profundidad por cada unidad de construcción
Categoría de la unidad de construcción

Categoría Baja	Categoría Media	Categoría Alta	Categoría Especial
Profundidad Mínima de sondeos: 6 m. Número mínimo de sondeos: 3	Profundidad Mínima de sondeos: 15 m. Número mínimo de sondeos: 4	Profundidad Mínima de sondeos: 25 m. Número mínimo de sondeos: 4	Profundidad Mínima de sondeos: 30 m. Número mínimo de sondeos: 5

b) Los laboratorios adicionales se aprueban, porque al generarse la necesidad de sondeos complementarios, es importante que las muestras recuperadas sean clasificadas y analizadas para definir su comportamiento geomecánico.
c) Por otro lado, al recategorizar la estructura, los análisis geotécnicos requieren mayor detalle, por lo que se hace probable realizar ensayos en roca o para análisis de consolidación.
d) Finalmente, el ítem de complemento al informe geotécnico se aprueba, esto, dados los rediseños que deben realizarse por parte del consultor con el cambio de categoría.

Así las cosas y en revision del balance y cronograma remitodo por el consultor , se emite concepto favorable para la adición de recursos por **CUARENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y TRES MIL CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/C ($ 42.733.059)** incluyendo IVA y la prórroga de **CINCUENTA Y SEIS (56) días calendario**.

Ahora bien, teniendo en cuenta que el contrato de interventoría es accesorio directo del contrato de consultoría, pocedemos a solicitar el mismo tiempo de prórroga para nuestro contrato por **CINCUENTA Y SEIS (56) días calendario** y, atendiendo a las observaciones realizadas por la entidad contratante, realizamos la solicitud de adición en recursos de **SEIS MILLONES, CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL, SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS M/C ($6.466.654)** IVA incluido. Lo anterior justificado con el balance de interventoría anexo al presente oficio.

Cabe resaltar, que el presente oficio reemplaza el oficio CAS_004_24-IC-106-ADM-CONCEPTO ADICIÓN PRÓRROGA enviado el día de ayer.

JULIÁN DAVID RAMOS BIUTRAGO
REP LEGAL INTERVENTORÍA.
LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.

Con Copia: *Carlos Andrés Gutiérrez Montaño – carlos.gutierrez@edu.gov.co*
Suellen Yuliet Calderón Montoya – suellen.calderon@edu.gov.co

Anexos:

- 0.EDU-PATOLOGIA-2024-088
- 1.Cronograman Reprogramacion Propues V5
- 1.Cronograman Reprogramacion Propues V5
- 2.2025-02-11-BALANCE REV INTERV VF
- 2.2025-02-11-BALANCE REV INTERV VF
- 3.2025-02-11-BALANCE INTERVENTORÍA REV SUP
- 3.2025-02-11-BALANCE INTERVENTORÍA REV SUP

www.loscastores.com / admin@loscastores.com / (4)2515125
Cl 50 46-36 of 904 Ed Furatena, Medellín-Colombia

Medellín, 07 de febrero de 2025

EDU-PATOLOGIA-2024-086

Señores
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO-EDU
Carlos Andrés Gutiérrez Montaño.

LOS CASTORES CONSTRUCTORES
Medellín, Antioquia

Referencia: ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN.

ASUNTO: Justificación para estimación de costos de la OE03

Cordial saludo,

En lo referente a la estimación del costo para el desarrollo de la actividad intelectual de "*Ajustes y verificación de estudios de vulnerabilidad para el bloque 2, por variaciones en las condiciones arquitectónicas iniciales. Incluye; cálculo de cargas, integración de áreas, cargas al modelo actual, revisión de resultados de vulnerabilidad, y recomendaciones para reforzamientos.*"; *lo cual se explica a continuación:*

Lo anterior debido al ajuste arquitectónico entregado por la EDU. Teniendo en cuenta que dichos ajustes modifican la edificación, cambiando la geometría y los espacios, se debe ajustar el estudio de vulnerabilidad entregado a la entidad como producto de nuestra labor contractual. Por ende, estos ajustes y verificaciones se realizarán de la siguiente manera:

- **Cálculo de cargas:** Se debe realizar un nuevo cálculo de cargas inherentes a las áreas adicionales. Se recuerda que este cálculo estudia las cargar muertas y cargas vivas teniendo en cuenta el tipo y uso de los nuevos espacios.
- **Integración de las áreas:** en el modelo existente del software de diseño, se debe integrar los elementos tipo frame y tipo viga para recrear las nuevas condiciones arquitectónicas.

- **Carga al modelo actual:** una vez asignadas las cargas a los nuevos elementos en el modelo, se procede a realizar las correspondientes iteraciones de combinaciones de carga exigidas por la NSR10, para obtener los diferentes resultados que reflejarán la posible respuesta o comportamiento que tendrá la estructura al ser sometida a dichas combinaciones de carga.
- **Análisis de resultados:** se analizan los resultados para determinar el grado de desempeño de cada elemento, tanto individual como en conjunto, como el comportamiento general de todo el sistema resistencia sísmica de la estructura.
- **Recomendaciones:** basado en el inciso anterior, se recomendarán las alternativas de reforzamiento de aquellos elementos que no presenten un grado de desempeño adecuado, lo cual será insumo indispensable para la alternativa del reforzamiento de los elementos.

Considerando lo expuesto anteriormente, se solicita un reconocimiento por un valor de $ 11,781,000.00, antes de IVA.

Quedamos atentos

Eloy E. Palacios R.

Eloy Eduardo Palacios Ramírez
FACTOR INGENIERIA SAS.

Medellín, 07 de febrero de 2025

EDU-PATOLOGIA-2024-087

Señores
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO-EDU
Carlos Andrés Gutiérrez Montaño.

LOS CASTORES CONSTRUCTORES
Medellín, Antioquia

Referencia: ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN.

ASUNTO: Justificación para estimación de costos de la OE04 y presentación del plan de exploraciones y ensayos complementarios de JIBC ALFONSO LOPEZ

Cordial saludo,

En lo referente a la estimación del costo para el desarrollo de la actividad intelectual de "*Complemento de estudio de suelo, bajo la consideración por el cambio de categoría, inclusión de sótano.*"; *lo cual se explica a continuación:*

En el marco del contrato de la referencia se requerida la elaboración de un estudio de suelo, para una edificación existente de dos niveles con posibilidad de un tercer nivel, enmarcada en una categoría baja de acuerdo al titulo H, de la NSR-10, el cual se llevo hasta el cumplimento de un 95% del ítems respectivo, dado que el estudio de vulnerabilidad sísmica arrojo que dicha edificación existente no podría ser objeto de repotenciación sísmica y se recomendaba su respectiva demolición, por lo cual no se pudo obtener las reacciones de carga, que permitiera valorar la interacción suelo-estructuras, y por ende parámetros de diseños de cimentación.

Dado lo anterior y tras la presentación de un nuevo edificio se genera la necesidad de complementar el estudio de suelo, para la nueva propuesta arquitectónica la cual costa de una unidad constructiva de 5 niveles incluido un sótano, que esta categorizada bajo el titulo H de la NSR-10, como una edificación de complejidad Media, lo que obliga al aumento del número de perforaciones, aumento de la profundidad de exploración, números y tipos de ensayos de campos.

	
Condición Inicial	Condición actual

Figura 1. Referencia de condiciones iniciales vs condiciones actuales JIBC ALFONSO LOPEZ

Considerando lo expuesto anteriormente, se solicita un reconocimiento por un valor de $3,470,250, antes de IVA.

También ponemos en consideración la presentación del plan de exploración y ensayos consignado en el balance adjunto, en respuesta y en concordancia con la categoría del proyecto.

Quedamos atentos

Eloy Eduardo Palacios Ramírez
FACTOR INGENIERIA SAS.

Propuesta económica

Medellín, 11 de febrero de 2025

EDU-PATOLOGIA-2024-088

Señores
EMPRESA DESARROLLO URBANO-EDU
Carlos Andrés Gutiérrez Montaño.

LOS CASTORES CONSTRUCTORES
Medellín, Antioquia

Referencia: ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN.

ASUNTO: Justificación y Solicitud de Adición y Prórroga

Cordial saludo,

Mediante el presente oficio se remiten las diferentes justificaciones a las adiciones en cantidades en algunos ítems del componente geotécnico, las cuales se mencionarán a continuación, en compañía de las justificaciones de las obras extras 3 y 4:

1. **Justificación OE3:** En lo referente a la estimación del costo para el desarrollo de la actividad intelectual de la obra extra 3 (OE3) *"Ajustes y verificación de estudios de vulnerabilidad para los bloques 2 por variaciones en las condiciones arquitectónicas iniciales, cálculo de cargas, integración de áreas y cargas al modelo actual, revisión de resultados de vulnerabilidad, y recomendaciones para reforzamientos."*; lo cual se explica a continuación:
    a. Lo anterior debido al ajuste arquitectónico entregado por la EDU. Teniendo en cuenta que dichos ajustes modifican la edificación, cambiando la geometría y los espacios, se debe ajustar el estudio de vulnerabilidad entregado a la entidad como producto de nuestra labor contractual. Por ende, estos ajustes y verificaciones se realizarán de la siguiente manera:
    b. Cálculo de cargas: Se debe realizar un nuevo cálculo de cargas inherentes a las áreas adicionales. Se recuerda que este cálculo

estudia las cargar muertas y cargas vivas teniendo en cuenta el tipo y uso de los nuevos espacios.

c. Integración de las áreas: en el modelo existente del software de diseño, se debe integrar los elementos tipo frame y tipo viga para recrear las nuevas condiciones arquitectónicas.
d. Carga al modelo actual: una vez asignadas las cargas a los nuevos elementos en el modelo, se procede a realizar las correspondientes iteraciones de combinaciones de carga exigidas por la NSR10, para obtener los diferentes resultados que reflejarán la posible respuesta o comportamiento que tendrá la estructura al ser sometida a dichas combinaciones de carga.
e. Análisis de resultados: se analizan los resultados para determinar el grado de desempeño de cada elemento, tanto individual como en conjunto, como el comportamiento general de todo el sistema resistencia sísmica de la estructura.
f. Recomendaciones: basado en el inciso anterior, se recomendarán las alternativas de reforzamiento de aquellos elementos que no presenten un grado de desempeño adecuado, lo cual será insumo indispensable para la alternativa del reforzamiento de los elementos.

Por lo anterior, se agrega la obra extra 3 (OE3), con un valor de **ONCE MILLONES, SETECIENTOS OCHENTA Y UN MIL PESOS ($11.781.000) M/C** antes de IVA

Condiciones Originales del Contrato			BALANCE DE CANTIDADES No.04 (2025-02-07)		
			Modificación de Cantidades		
Ítem	**Descripción**	**Un**	**Cant**	**+/-**	**Cant**
A	**J.I.B.C. SANTA EUFRASIA**				
2.3	**ESTUDIO DE PATOLOGÍA, VULNERABILIDAD SÍSMICA Y REPOTENCIACIÓN. Bloques: 1, 2 y 3.**				-
OE3	Ajustes y verificación de estudios de vulnerabilidad para los bloques 2 por variaciones en las condiciones arquitectónicas iniciales, cálculo de cargas, integración de áreas y cargas al modelo actual, revisión de resultados de vulnerabilidad, y recomendaciones para reforzamientos.	global	1,00	+	1,00

2. **Justificación OE4:** En lo referente a la estimación del costo para el desarrollo de la actividad intelectual de la obra extra 4 (OE4) cuya descripción es el *"Complemento de estudio de suelo, bajo la consideración por cambio de condiciones. Incluye: Análisis de información de campo y laboratorio, análisis de condiciones nuevas de desplantes de la edificación, análisis de interrelación suelo estructura conforme las reacciones que se obtengan de*

diseño estructural, análisis de condiciones de borde por la edificación colindante y parámetros para muros de contención.”, se explica lo siguiente:
En el marco del contrato de la referencia se requería la elaboración de un estudio de suelo, para una edificación existente de dos niveles con posibilidad de un tercer nivel, enmarcada en una categoría baja de acuerdo al título H, de la NSR-10, el cual se llevó hasta el cumplimento de un 100% del ítems respectivo y un pago del 95%. Dado que el estudio de vulnerabilidad sísmica arrojó que dicha edificación existente no podría ser objeto de repotenciación sísmica y se recomendaba su respectiva demolición, no se pudo obtener las reacciones de carga, que permitiera valorar la interacción suelo-estructuras, y por ende parámetros de diseños de cimentación.
Dado lo anterior y, tras la presentación de un nuevo edificio por parte del cliente, se genera la necesidad de complementar el estudio de suelo ya realizado, para la nueva propuesta arquitectónica la cual costa de una unidad constructiva de 5 niveles incluido un sótano, que esta categorizada bajo el título H de la NSR-10, como una edificación de complejidad Media, lo que obliga al aumento del número de perforaciones, aumento de la profundidad de exploración, números y tipos de ensayos de campos en cumplimiento estricto de la norma.

	
Condición Inicial	Condición actual

Figura 1. Referencia de condiciones iniciales vs condiciones actuales JIBC ALFONSO LOPEZ

En consecuencia, es necesario aumentar las cantidades en los ítems inherentes a los estudios que se deben realizar, los cuales se enuncian a continuación:

Condiciones Originales del Contrato			BALANCE DE CANTIDADES No.04 (2025-02-07)		
			Modificación de Cantidades		
Ítem	**Descripción**	**Un**	**Cant**	**+/-**	**Cant**
B	**J.I.B.C. ALFONSO LOPEZ**				
1.0	**SUELOS. Bloque 1**				-
1.1	**EXPLORACIÓN DEL SUBSUELO**				-
1.1.2	Perforación exploratoria dinámica en suelo, por percusión y lavado. Incluye SPT mínimo cada 1,5 m. Incluye toma de muestras para ensayos de laboratorio, y descripción de la totalidad de la perforación (registro fotográfico y caracterización visual). Una vez finalizada la perforación y tomadas las muestras, se deberá sellar nuevamente con acabado en el material existente al inicio de los trabajos. Los consultores en conjunto con la interventoría determinaran el tipo de exploración a desarrollar. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica.	m	8,00	+	23,00
1.1.3	Perforación exploratoria por rotación en lechos rocosos (coluviales, depósitos de vertiente tipo flujo de lodos y escombros, suelos residuales y suelos duros con rechazo). Incluye toma de muestras para ensayos de laboratorio, y descripción de la totalidad de la perforación (registro fotográfico y caracterización visual). Una vez finalizada la perforación y tomadas las muestras, se deberá sellar nuevamente con acabado en el material existente al inicio de los trabajos. Los consultores en conjunto con la interventoría determinaran el tipo de exploración a desarrollar. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica	m	30,00	+	32,63
1.2	**TRABAJO DE LABORATORIO**				-
1.2.1	Determinación de la humedad natural.	un	12,00	+	25,00
1.2.2	Determinación de los límites de consistencia.	un	12,00	+	25,00
1.2.3	Determinación de granulometría por tamizado.	un	12,00	+	25,00
1.2.4	Ensayo de compresión simple o inconfinada (Incluye preparación de la muestra).	un	2,00	+	3,00
1.2.6	Ensayos de corte directo modalidad CD (Consolidado - Drenado). Mínimo tres puntos.	un	2,00	+	3,00
1.3	**ELABORACIÓN DE INFORMES**			=	-
OE4	Complemento de estudio de suelo, bajo la consideración por cambio de condiciones. Incluye: Análisis de información de campo y laboratorio, análisis de condiciones nuevas de desplantes de la	global	1,00	+	1,00

Condiciones Originales del Contrato			BALANCE DE CANTIDADES No.04 (2025-02-07)		
			Modificación de Cantidades		
Ítem	**Descripción**	**Un**	**Cant**	**+/-**	**Cant**
	edificación, análisis de interrelación suelo estructura conforme las reacciones que se obtengan de diseño estructural, análisis de condiciones de borde por la edificación colindante y parámetros para muros de contención.				
2.0	**ESTRUCTURAL. Bloque 1**				-
2.2	**OTROS GASTOS**			=	-
2.2.1	**Transporte de Equipos tanto para exploración geotécnica como para el análisis estructural de materiales**. Incluye todos los transportes, tanto externos como internos, que se requieran para desarrollar adecuadamente los trabajos.	global	1,00	+	2,00
2.2.2	Celaduría de Equipos. Incluye todos los transportes, tanto externos como internos, que se requieran para desarrollar adecuadamente los trabajos.	global	1,00	+	2,00
2.3	**PATOLOGÍA, VULNERABILIDAD Y REPOTENCIACIÓN. Bloque 1**			=	-
2.3.4	Cálculo y diseño de elementos estructurales y no estructurales para las edificaciones. Incluye diseños de estructura, fundaciones, escaleras, rampas peatonales, muros de contención, tanques de almacenamiento (enterrados y/o elevados), cubiertas, graderías, fosos de ascensor, estructuras metálicas y/o de madera, losas, losas	m2	754,12	+	934,12

Condiciones Originales del Contrato			BALANCE DE CANTIDADES No.04 (2025-02-07)		
			Modificación de Cantidades		
Ítem	**Descripción**	**Un**	**Cant**	**+/-**	**Cant**

	inclinadas, fachadas, pérgolas, y demás elementos que se requieran y que garanticen el correcto funcionamiento de la institución Se deberán seguir las recomendaciones de los asesores que intervengan en el proyecto, así como la coordinación adecuada entre, las necesidades arquitectónicas y la integración de cada una de las disciplinas que intervengan en el proyecto, en cuanto a materiales y espesores de muros y pisos, además de los requerimientos en otros aspectos que puedan intervenir para el correcto funcionamiento del proyecto. Incluye planos de construcción, despiece detallado, memorias de cálculo y visitas para atender consultas técnicas. Incluye la entrega de cantidades de obra, con sus respectivas memorias de cálculo, y cotizaciones vigentes del mercado, de acuerdo a los parámetros (unidades de medida, polilíneas, formato en Excel, etc) solicitados por la Entidad. Los diseños se deben realizar de acuerdo al Reglamento Colombiano de Construcción Sismoresistente NSR-10. Incluye proceso constructivo, incluye impresión (3 copias) debidamente firmadas, entrega digital en PDF debidamente firmada, incluye aprobación ante la Entidad competente (Curaduría), incluye modelo BIM de acuerdo a los protocolos EDU. Tendrá que ser aprobado por el equipo de interventoría y con visto bueno por parte de la EDU previo a presentación al Cliente. Todos los planos deberán ser entregados en formato rvt, civil, dwg. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica. <u>Área de diseño: 180 m2</u>				

Tener en cuenta que se entregará el informe geotécnico basado en las características del suelo encontrado, incluyendo la clasificación y caracterización del suelo. De acuerdo a las características del suelo encontrado, se localizará y dimensionará las obras necesarias para la mitigación de riesgos, y garantizar un factor de seguridad adecuado según las normas vigentes. También se entregarán los parámetros geotécnicos para los diseños estructurales necesarios de cimentaciones. Dichas estructuras se deberán localizar y diseñar geotécnicamente como parte del presente estudio. Se entregarán las recomendaciones para que los

movimientos de tierra (excavaciones, llenos, etc) se realicen bajo parámetros de seguridad. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica. Informe geotécnico y geológico que incluya análisis de estabilidad para la zona de estudio, determinando y detallando también los riesgos en la etapa constructiva. Se debe proponer diferentes alternativas de cimentación y seleccionar mediante matriz multicriterio la mejor solución técnica y constructiva.

A causa de todo lo anterior, mediante el presente oficio solicitamos una prórroga de CINCUENTA Y SEIS (56) días calendario y una adición de CUARENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y TRES MIL CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/C ($ 42.733.059) incluyendo IVA. Esta adición está soportada en el balance que se presenta con el presente oficio.

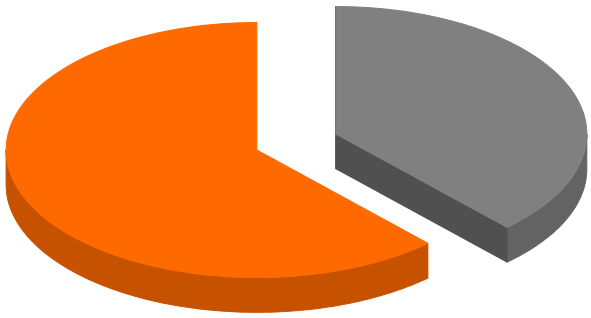
Adicional, se entrega el cronograma del proyecto, incluyendo los cincuenta y seis (56) días solicitados.

Eloy E. Palacios R.

Eloy Eduardo Palacios Ramírez
FACTOR INGENIERIA SAS.

Propuesta económica
Reprogramación

Ejecución Contrato



Porcentaje Ejecutado del Contrato

EMPRESA DE DESARROLLO URBANO- EDU-
HOJA DE VIDA CONTRATO POR CONVENIO

Estado	Activo	Fecha	7-may.-2024	Pazo Inicial	136 Dias
Numero	121	Fecha Inicio	4-jun.-2024	Fecha Final	24-feb.-2025
Tipo	CONSULTORIA				
Proveedor	900911841 CONSTRUCTORA FACTOR INGENIERIA S.A.				
Objeto	ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGIA, ANALISIS DE VULNERABILIDAD SISMICA Y DISENO DEREFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LOPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION DE MEDELLIN .				

Valor Inicial	309.272.475
Valor Adiciones	0
Valor Total Liberado	0
Valor Cambio Imputacion	0
Valor Total	309.272.475
Valor Total Pagado	191.715.355
Saldo Total	117.557.120

Porcentaje Adicionado 0 %

Adiciones en Tiempo

Ad. Numero	Fecha	
1	20-dic.-2024	60 Dias

Detalle Hoja De Vida
CONTRATO No 121
Proveedor
CONSTRUCTORA FACTOR INGENIERIA S.A.S.

Página: 1
Programa: SCtContr
Usuario: carlos.gutierre
Fecha Imp.: 2025/02/6
Hora: 03:41:43p. m.

T op.	Num.	Fecha	Conv.	C. costo	Prov	Valor	Pagado	Liberaciones	Saldo	% Ejec
3302	**Contrato Inicial**									
3302	121	7-may.-2024	CV 96269 D	0020342	01	309,272,475	191,715,355	0	117,557,120.00	62%
			Total Contrato Inicial			**309.272.475**	**191.715.355**	**0**	**117.557.120**	**62%**

Detalle Hoja De Vida
CONTRATO No 121
Proveedor
CONSTRUCTORA FACTOR INGENIERIA S.A.S.

T op.	Num.	Fecha	Conv.	C. costo	Prov	Valor	Pagado	Liberaciones	Saldo	% Ejec

Los siguientes compromisos estan asociados al contrato y se encuentra en estado BLOQUEADO

Tipo Operacion	Numero	Fecha