Empresa de Desarrollo Urbano

“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”

CONTRATANTE

EMPRESA DE DESARROLLO URBANO -EDU-

INTERVENTORÍA

LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S

CONSULTORÍA

CONSTRUCTORA FACTOR INGENIERÍA S.A.S

DOCUMENTO

INFORME MENSUAL No.03

DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DE 2024.

MEDELLÍN- ANTIOQUIA

SEPTIEMBRE DE 2024.

www.loscastores.com / admin@loscastores.com / (4)2515125

Cl 50 46-36 of 904 Ed Furatena, Medellín-Colombia

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

Copias virtuales de este documento han sido entregadas a:

Nombre	Dependencia	Empresa	Copias
Archivo	Correspondencia	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLÍN – EDU-	1
Servidor	Archivo Proyectos	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S	1

Las observaciones que resulten de su revisión y aplicación deben ser informadas a LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.

CONTROL DE CAMBIOS

Número de revisión	1	2	3	
Responsable elaboración:	ALH	ALH	ALH	
Fecha:	2024-09-16	2024-09-17	2024-09-18	

ALH	ANDRÉS LIZARAZO HERNÁNDEZ

CONTROL DE FIRMAS INTERNAS

Andres Lizarazo
ANDRÉS LIZARAZO HERNÁNDEZ
Coordinador de interventoría

Fecha: 2024-09-18

CONTROL DE FIRMAS EXTERNAS

Revisado por:

A. Andres Usuga A
Andrés Úsuga Aguirre
Supervisor Técnico
Fecha:

.

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

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 4
2. OBJETIVOS 5
Objetivo General 5
Objetivos específicos 5
3. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 5
Contrato de consultoría 5
Contrato de interventoría 6
4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 7
JIBC Santa Eufrasia 8
JIBC Alfonso López 8
5. RESUMEN GENERAL DE ACTIVIDADES DE CONSULTORÍA 8
JIBC Santa Eufrasia 9
JIBC Alfonso López 9
6. PERSONAL PROFESIONAL VIGENTE 29
Consultoría 29
Interventoría 30
7. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR CONSULTORÍA 30
JIBC Santa Eufrasia 30
JIBC Alfonso López 31
8. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR INTERVENTORÍA 33
JIBC Santa Eufrasia 34
JIBC Alfonso López 35
9. SEGUIMIENTO CONTRACTUAL 37
10. CONTROL FINANCIERO 38
Consultoría 38
Interventoría 39
11. SEGUIMIENTO JURÍDICO 39
Consultoría 39
Interventoría 39
12. CORRESPONDENCIA DEL DESARROLLO DEL CONTRATO 40
Comunicaciones generadas por consultoría 40
Comunicaciones generadas por interventoría a consultoría 41

Comunicaciones generadas por interventoría a supervisión..... 42
Comunicaciones generadas por supervisión 42
13. ACTAS COMITÉS DE SEGUIMIENTO 43
14. COMENTARIOS, RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES DE INTERVENTORÍA..... 44
15. ANEXOS 45

1. INTRODUCCIÓN

Este documento, presenta de forma resumida las actividades ejecutadas en el contrato de interventoría OC-127 DE 2024 celebrado entre la empresa de desarrollo urbano -EDU- con NIT 800.223.337-6 en calidad de contratante, y, LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S con NIT 890.934.041-1 en calidad de contratista, cuyo objeto es el de "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"

Dicho contrato de interventoría, ejerce sus funciones directamente sobre el contrato de consultoría OC-121 DE 2024 celebrado entre la empresa de desarrollo urbano -EDU- con NIT 800.223.337-6 en calidad de contratante, y, la CONSTRUCTORA FACTOR INGENIERÍA S.A.S con NIT 900.911.841-1, en calidad de contratista, cuyo objeto contractual es el "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"

Mediante el presente informe mensual, se presenta a la entidad contratante, las actividades desarrolladas tanto por la empresa consultora en estudios y diseños como por la interventoría, en el mes No.03 de ejecuciones, periodo comprendido entre el 01 y el 31 de agosto de 2024.

2. OBJETIVOS

Objetivo General

Documentar de forma práctica y hacer seguimiento efectivo a las actividades de consultoría e interventoría del presente proyecto. Con el propósito de garantizar la calidad y cumplimiento de las actividades contratadas.

Objetivos específicos

- Presentar informe de avance y seguimiento mensual del contrato de interventoría OC-127 de 2024.
- Presentar informe de avance y seguimiento mensual del contrato de consultoría OC-121 de 2024.
- Cumplir satisfactoriamente las obligaciones de interventoría, estipuladas en los documentos contractuales.
- Informar a la supervisión de la EDU, las actividades desarrolladas, dificultades, atraso y oportunidades presentadas en el periodo del que trata el presente informe mensual.
- Lograr una coordinación efectiva, en la que la supervisión pueda ejercer sus funciones, contando con información de primera mano y en los tiempos contractualmente establecidos.

3. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

En el presente apartado, se hace un recuento de tiempos y valores contractualmente establecidos. Asimismo, en la carpeta *Anexo_01-Doc_Contract_Cons* y *Anexo_02-Doc_Contract_Interv*, el lector puede encontrar los documentos contractuales y modificatorios que dan lugar a las fechas y valores aquí descritos.

Contrato de consultoría

CONTRATO No.	OC-121 DE 2024
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
CONTRATANTE:	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO -EDU- NIT 800.223.337-6
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATANTE:	Luz Angela González Gómez

CONTRATISTA:	CONSTRUCTORA FACTOR INGENIERÍA S.A.S NIT 900.911.841-1
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA:	Eloy Eduardo Palacios Ramírez.
PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL:	CIENTO TREINTA Y CINCO (135) DIAS CALENDARIO, contados a partir de la fecha en que se suscriba el Acta de Inicio.
VALOR INICIAL:	TRESCIENTOS NUEVE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS M.L ($309.272.475) INCLUIDO IVA
ADICIÓN No. 01:	No Aplica
VALOR TOTAL ACTUAL:	$309.272.475 INCLUIDO IVA
ANTICIPO:	($0) No Aplica
FECHA DE INICIO:	04 de junio de 2024
PRÓRROGA No.01:	No Aplica
SUSPENSIÓN No. 01:	No Aplica
FECHA DE TERMINACIÓN ACTUAL:	17 de octubre de 2024

Contrato de interventoría

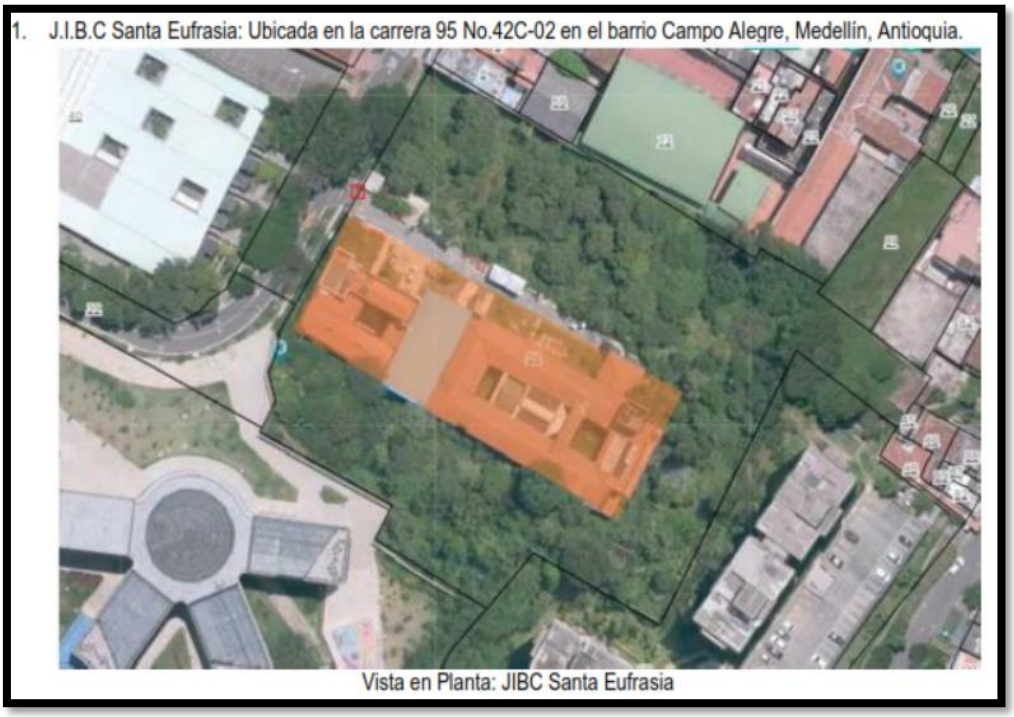
CONTRATO No.	OC-127 DE 2024
OBJETO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN
CONTRATANTE:	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO -EDU- NIT 800.223.337-6

REPRESENTANTE LEGAL CONTRATANTE:	Luz Angela González Gómez
CONTRATISTA:	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S NIT 890.934.041-1
REPRESENTANTE LEGAL:	Alexander Antonio Echavarría Jaramillo.
PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL:	CIENTO CINCUENTA (150) DIAS CALENDARIO, contados a partir de la fecha en que se suscriba el Acta de Inicio.
VALOR INICIAL:	SETENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS M.L ($76.644.568) INCLUIDO IVA
ADICIÓN No. 01:	No Aplica
VALOR TOTAL ACTUAL:	$76.644.568 INCLUIDO IVA
ANTICIPO:	($0) No Aplica
FECHA DE INICIO:	04 de junio de 2024
PRÓRROGA No.01:	No Aplica
SUSPENSIÓN No. 01:	No Aplica
FECHA DE TERMINACIÓN ACTUAL:	01 de noviembre de 2024

4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

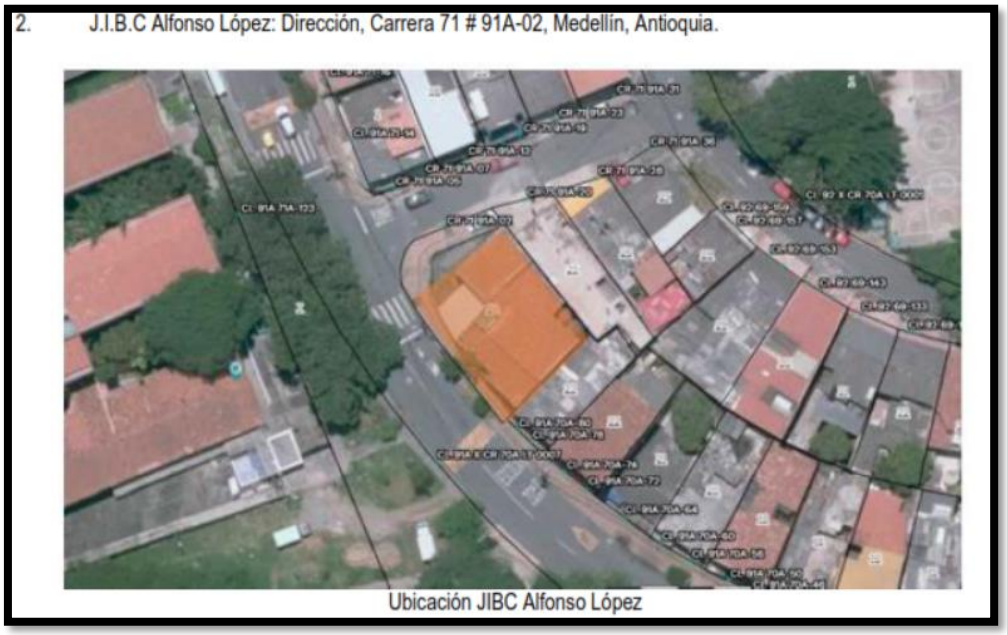
El presente proyecto de estudios y diseños contratado por la EDU, con las empresas de consultoría e interventoría previamente descritas, pretende ejecutar el objeto contractualmente establecido, ejecutando los estudios y diseños contratados para los JIBCs que se relacionan a continuación, mostrando la dirección descrita en la ficha técnica de estos contratos:

JIBC Santa Eufrasia



Vista en Planta: JIBC Santa Eufrasia

JIBC Alfonso López



Ubicación JIBC Alfonso López

5. RESUMEN GENERAL DE ACTIVIDADES DE CONSULTORÍA

A continuación, se relacionan las actividades contratadas para ser desarrolladas en el presente proyecto, de acuerdo al presupuesto oficial definido por la entidad contratante, y a la propuesta económica presentada por la consultoría en el proceso de licitación.

JIBC Santa Eufrasia

1	**SUELOS Bloque 1,2, 3 y 4**		
1,1	**Exploración del subsuelo**		
1,1,2	Perforación exploración dinámica en suelo, por percusión y lavado.	m	22,0
1,1,3	Perforación exploratoria por rotación en lechos rocosos.	m	40,0
1,1,4	Perforación exploratoria en depósitos aluviales.	m	22,0
1,1,5	Apique abierto entre 0 y 3,0m (de 1,0m * 1,0m).	m	9,0
1,1,6	Ensayo de línea sísmica.	un	1,0
1,1,7	Prueba de integridad de pilotes.	un	6,0
1,2	**Trabajo de Laboratorio**		
1,2,1	Determinación de humedad natural.	un	39,0
1,2,2	Determinación de los límites de consistencia.	un	39,0
1,2,3	Determinación de granulometría por tamizado.	un	39,0
1,2,4	Ensayo de compresión simple o inconfinada (Incluye preparación de la muestra).	un	5,0
1,2,5	Ensayos de corte directo modalidad CU (Consolidado - No drenado). Mínimo tres puntos	un	6,0
1,2,6	Ensayos de corte directo modalidad CD (Consolidado - Drenado). Mínimo tres puntos	un	6,0
1,3	**Elaboración de informes**		
1,3,1	Informe Geotécnico	Global	1,0
2	**ESTRUCTURAL Bloque 1,2 y 3**		
2,1	**Análisis de materiales**		
2,1,1	Ensayo ultrasonido para medición de la resistencia del concreto.	un	22,0
2,1,2	Ensayo esclerómetro para determinar la resistencia del concreto.	un	14,0
2,1,3	Extracción de núcleos de concreto de 2" a 5".	un	14,0
2,1,4	Detección de refuerzo no tensado con scanner.	un	22,0
2,1,5	Extracción de muretes (Si aplica).	un	5,0
2,1,6	Regata para determinación directa de refuerzo.	m	9,0
2,2	**Otros gastos**		
2,2,1	Transporte de equipos tanto para exploración geotécnica como para el análisis estructural de materiales.	Global	1,0
2,3	**Estudio de patología, vulnerabilidad sísmica y repotenciación. Bloques 1, 2 y 3.**		
2,3,1	Localización arquitectónico y estructural de lo existente (Con localización específica de daños).	m2	1570
2,3,2	Estudio de vulnerabilidad sísmica, de acuerdo a capítulo A.10 de la NSR-10.	m2	1570
2,3,3	Diseño de alternativas de Repotenciación estructural.	m2	1570

JIBC Alfonso López

1	**SUELOS Bloque 1**		
1,1	**Exploración del subsuelo**		

1,1,2	Perforación exploración dinámica en suelo, por percusión y lavado.	m	10,0
1,1,3	Perforación exploratoria por rotación en lechos rocosos.	m	10,0
1,1,4	Perforación exploratoria en depósitos aluviales.	m	17,0
1,1,5	Apique abierto entre 0 y 3,0m (de 1,0m * 1,0m).	m	7,0
1,2	**Trabajo de Laboratorio**		
1,2,1	Determinación de humedad natural.	un	20,0
1,2,2	Determinación de los límites de consistencia.	un	20,0
1,2,3	Determinación de granulometría por tamizado.	un	20,0
1,2,4	Ensayo de compresión simple o inconfinada (Incluye preparación de la muestra).	un	2,0
1,2,5	Ensayos de corte directo modalidad CU (Consolidado - No drenado). Mínimo tres puntos	un	2,0
1,2,6	Ensayos de corte directo modalidad CD (Consolidado - Drenado). Mínimo tres puntos	un	2,0
1,3	**Elaboración de informes**		
1,3,1	Informe Geotécnico	Global	1,0
2	**ESTRUCTURAL Bloque 1**		
2,1	**Análisis de materiales**		
2,1,1	Ensayo ultrasonido para medición de la resistencia del concreto.	un	15,0
2,1,2	Ensayo esclerómetro para determinar la resistencia del concreto.	un	11,0
2,1,3	Extracción de núcleos de concreto de 2" a 5".	un	8,0
2,1,4	Detección de refuerzo no tensado con scanner.	un	9,0
2,1,5	Extracción de muretes (Si aplica).	un	5,0
2,1,6	Regata para determinación directa de refuerzo.	m	5,0
2,2	**Otros gastos**		
2,2,1	Transporte de equipos tanto para exploración geotécnica como para el análisis estructural de materiales.	Global	1,0
2,2,2	Celaduría	Global	1,0
2,3	**Estudio de patología, vulnerabilidad sísmica y repotenciación. Bloques 1**		
2,3,1	Localización arquitectónico y estructural de lo existente (Con localización específica de daños).	m2	530,0
2,3,2	Estudio de vulnerabilidad sísmica, de acuerdo a capítulo A.10 de la NSR-10.	m2	530,0
2,3,3	Diseño de alternativas de Repotenciación estructural.	m2	530,0
2,34	Cálculo y diseño de elementos estructurales y no estructurales para la edificación.	m2	180,0

Con la presentación del acta de cobro No.01, fue necesario generar el primer balance de cantidades a las actividades contratadas, ajustando algunas cantidades a las actividades finalmente ejecutadas en campo. A continuación, se presenta las modificaciones de cantidades que fueron generadas.

Estas cantidades se ajustan, de acuerdo a las necesidades evidenciadas en campo y lo acordado técnicamente entre interventoría y consultoría, para el correcto levantamiento de información de campo, que permita obtener datos certeros para el desarrollo de los estudios y diseños contratados.

Condiciones Originales del Contrato				Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas
Item	Descripción	Un	Cant	+	-	Cant
A	**J.I.B.C. SANTA EUFRASIA**					
1.0	**SUELOS. Bloques: 1,2,3 y 4.**					
1.1	**Exploración del subsuelo**					
1.1.2	Perforación exploración dinámica en suelo, por percusión y lavado.	m	22,0	78		100
1.1.3	Perforación exploratoria por rotación en lechos rocosos.	m	40,0		34,94	5,06
1.1.4	Perforación exploratoria en depósitos aluviales.	m	22,0			22
1.1.5	Apique abierto entre 0 y 3,0m (de 1,0m * 1,0m).	m	9,0	1,00		10,00
1.1.6	Ensayo de línea sísmica.	un	1,0	1,00		2,00
1.1.7	Prueba de integridad de pilotes.	un	6,0			6,00
1.2	**Trabajo de Laboratorio**					
1.2.1	Determinación de humedad natural.	un	39,0			39
1.2.2	Determinación de los límites de consistencia.	un	39,0			39
1.2.3	Determinación de granulometría por tamizado.	un	39,0			39
1.2.4	Ensayo de compresión simple o inconfinada (Incluye preparación de la muestra).	un	5,0		2	3
1.2.5	Ensayos de corte directo modalidad CU (Consolidado - No drenado). Mínimo tres puntos	un	6,0			6
1.2.6	Ensayos de corte directo modalidad CD (Consolidado - Drenado). Mínimo tres puntos	un	6,0			6
1.3	**Elaboración de informes**					
1.3.1	Informe Geotécnico	global	1,0			1
2.0	**ESTRUCTURAL. Bloques: 1, 2 y 3.**					
2.1	**Análisis de materiales**					
2.1.1	Ensayo ultrasonido para medición de la resistencia del concreto.	un	22,0		2	20
2.1.2	Ensayo esclerómetro para determinar la resistencia del concreto.	un	14,0			14

2.1.3	Extracción de núcleos de concreto de 2" a 5".	un	14,0	3		17
2.1.4	Detección de refuerzo no tensado con scanner.	un	22,0			22
2.1.5	Extracción de muretes (Si aplica).	un	5,0		2	3
2.1.6	Regata para determinación directa de refuerzo.	m	9,0	2		11
2.2	**Otros gastos**					
2.2.1	Transporte de equipos tanto para exploración geotécnica como para el análisis estructural de materiales.	global	1,0			1
2.3	**Estudio de patología, vulnerabilidad sísmica y repotenciación. Bloques 1, 2 y 3.**					
2.3.1	Localización arquitectónico y estructural de lo existente (Con localización específica de daños).	m2	1570,0		201,29	1368,71
2.3.2	Estudio de vulnerabilidad sísmica, de acuerdo a capítulo A.10 de la NSR-10.	m2	1570,0			1570
2.3.3	Diseño de alternativas de Repotenciación estructural.	m2	1570,0			1570
B	**J.I.B.C. ALFONSO LOPEZ**					
1.0	**SUELOS. Bloque 1**					
1.1	**Exploración del subsuelo**					
1.1.2	Perforación exploración dinámica en suelo, por percusión y lavado.	m	10,0			10
1.1.3	Perforación exploratoria por rotación en lechos rocosos.	m	10,0			10
1.1.4	Perforación exploratoria en depósitos aluviales.	m	17,0			17,0
1.1.5	Apique abierto entre 0 y 3,0m (de 1,0m * 1,0m).	m	7,0			7
1.2	**Trabajo de Laboratorio**					
1.2.1	Determinación de humedad natural.	un	20,0			20
1.2.2	Determinación de los límites de consistencia.	un	20,0			20
1.2.3	Determinación de granulometría por tamizado.	un	20,0			20
1.2.4	Ensayo de compresión simple o inconfinada (Incluye preparación de la muestra).	un	2,0			2
1.2.5	Ensayos de corte directo modalidad CU (Consolidado - No drenado). Mínimo tres puntos	un	2,0			2
1.2.6	Ensayos de corte directo modalidad CD (Consolidado - Drenado). Mínimo tres puntos	un	2,0			2
1.3	**Elaboración de informes**					
1.3.1	Informe Geotécnico	global	1,0			1
2.0	**ESTRUCTURAL. Bloque 1**					
2.1	**Análisis de materiales**					
2.1.1	Ensayo ultrasonido para medición de la resistencia del concreto.	un	15,0			15
2.1.2	Ensayo esclerómetro para determinar la resistencia del concreto.	un	11,0			11
2.1.3	Extracción de núcleos de concreto de 2" a 5".	un	8,0			8

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

2.1.4	Detección de refuerzo no tensado con scanner.	un	9,0			9
2.1.5	Extracción de muretes (Si aplica).	un	5,0			5
2.1.6	Regata para determinación directa de refuerzo.	m	5,0			5
2.2	**Otros gastos**					
2.2.1	Transporte de equipos tanto para exploración geotécnica como para el análisis estructural de materiales.	global	1,0			1
2.2.2	Celaduría	global	1,0			1
2.3	**Estudio de patología, vulnerabilidad sísmica y repotenciación. Bloques 1.**					
2.3.1	Localización arquitectónico y estructural de lo existente (Con localización específica de daños).	m2	530,0			530
2.3.2	Estudio de vulnerabilidad sísmica, de acuerdo a capítulo A.10 de la NSR-10.	m2	530,0			530
2.3.3	Diseño de alternativas de Repotenciación estructural.	m2	530,0			530
2.3.4	Cálculo y diseño de elementos estructurales y no estructurales para la edificación.	m2	180,0			180

Con este balance de cantidades, que fue generado en conjunto con el acta de cobro No.1, se garantizó en su momento que el valor final del contrato no se modificara.

Ahora bien, en el periodo del que trata el presente informe mensual se evidenció la necesidad de modificar algunas cantidades de actividades, para lograr ajusta las cantidades a las realmente ejecutadas en campo, en lo referentes a las actividades de exploración y ensayos de laboratorio. Así las cosas, desde el pasado 23 de agosto se ha venido gestionando el balance de actividades que se presenta a continuación.

Condiciones Originales del Contrato				Condiciones Actualizadas (Acta Cobro No.1)	Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas
Item	Descripción	Un	Cant	Cant	+	-	Cant
A	**J.I.B.C. SANTA EUFRASIA**						
1.0	**SUELOS. Bloques: 1,2,3 y 4.**						
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	m	22.0	100.0			100.00

Condiciones Originales del Contrato				Condiciones Actualizadas (Acta Cobro No.1)	Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas
Item	Descripción	Un	Cant	Cant	+	-	Cant
	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.						
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	40.0	5.06		5.06	
1.1.4	Perforación exploratoria en depósitos 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 acababo en el material existente al inicio de los trabajos.Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica	m	22.0	22.0		22.00	

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

Condiciones Originales del Contrato				Condiciones Actualizadas (Acta Cobro No.1)	Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas
Item	Descripción	Un	Cant	Cant	+	-	Cant
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	10.0			10.00
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 fecha 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	2.0			2.00
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	6.0		6.00	
1.2	**TRABAJO DE LABORATORIO**						
1.2.1	Determinación de la humedad natural.	un	39.0	39.0		3	36.00
1.2.2	Determinación de los límites de consistencia.	un	39.0	39.0		3	36.00
1.2.3	Determinación de granulometría por tamizado.	un	39.0	39.0		3	36.00
1.2.4	Ensayo de compresión simple o inconfinada (Incluye preparación de la muestra).	un	5.0	3.0			3.00
1.2.5	Ensayos de corte directo modalidad CU (Consolidado - No Drenado). Mínimo tres puntos.	un	6.0	6.0		6	
1.2.6	Ensayos de corte directo modalidad CD (Consolidado - Drenado). Mínimo tres puntos.	un	6.0	6.0			6.00

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

Condiciones Originales del Contrato				Condiciones Actualizadas (Acta Cobro No.1)	Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas
Item	Descripción	Un	Cant	Cant	+	-	Cant
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 geotecnicamente 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	global	1.0	1.0			1.00

Condiciones Originales del Contrato				Condiciones Actualizadas (Acta Cobro No.1)	Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas
Item	Descripción	Un	Cant	Cant	+	-	Cant
	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 exisitiera). 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 repotenciación estructural, así como recomendaciones para posibles estructuras de captación, conducción y descarga de aguas. Área de los estudios geotécnicos: 3.900 m2						
2.0	**ESTRUCTURAL. Bloques: 1, 2 y 3.**						
2.1	**ANÁLISIS DE MATERIALES**						

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

Condiciones Originales del Contrato				Condiciones Actualizadas (Acta Cobro No.1)	Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas
Item	Descripción	Un	Cant	Cant	+	-	Cant
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	20.0			20.00
2.1.2	Ensayo de esclerómetro para determinar la resistencia del concreto en los sitios donde la interventoría y la supervisión los dispongan. Se incluye dentro de este item la calibración del ensayo conforme loss resultados de los nucleos extraidos.	un	14.0	14.0			14.00
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	14.0	17.0			17.00
2.1.4	Detección 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 despiece encontrado.	un	22.0	22.0			22.00
2.1.5	Extracción de muretes (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	3.0			3.00
2.1.6	Regata para determinación directa de refuerzo y respectiva reparación con mortero hidráulico. (Los equipos deben estar calibrados)	m	9.0	11.0	6		17.00
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	1.0			1.00

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

Condiciones Originales del Contrato				Condiciones Actualizadas (Acta Cobro No.1)	Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas
Item	Descripción	Un	Cant	Cant	+	-	Cant
2.3	**ESTUDIO DE PATOLOGÍA, VULNERABILIDAD SÍSMICA Y REPOTENCIACIÓN. Bloques: 1, 2 y 3.**						
2.3.1	Levantamiento arquitéctonico 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 acompañar de registro fotográfico, y se relacionará cada fotografía con sus coordenadas, la patología específica y las posibles soluciones. Area del Levantanmiento: 1.570m2	m2	1570.0	1368.7	592.3		1961.00
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 índices de sobreesfuerzo 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 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.	m2	1570.0	1570.0	391.0		1961.00

Condiciones Originales del Contrato				Condiciones Actualizadas (Acta Cobro No.1)	Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas
Item	Descripción	Un	Cant	Cant	+	-	Cant
	Area del estudio de Vulnerabilidad: 1570m2						
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 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. Area del diseño de repotenciacion: 1.570 m2	m2	1570.0	1570.0	391.0		1961.00
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	m	10.0	10.0	5		15.00

INGENIERÍA & CONSTRUCCIÓN

Condiciones Originales del Contrato				Condiciones Actualizadas (Acta Cobro No.1)	Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas
Item	Descripción	Un	Cant	Cant	+	-	Cant
	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.						
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	10.0	10.0		7.37	2.63
1.1.4	Perforación exploratoria en depósitos 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 acababo en el material existente al inicio de los trabajos.Este ítem incluye los	m	17.0	17.0		1.58	15.42

Condiciones Originales del Contrato				Condiciones Actualizadas (Acta Cobro No.1)	Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas
Item	Descripción	Un	Cant	Cant	+	-	Cant
	demás requerimientos de la ficha técnica						
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	7.0		1.5	5.50
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 fecha 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		1.00
1.2	**TRABAJO DE LABORATORIO**						
1.2.1	Determinación de la humedad natural.	un	20.0	20.0		7	13.00
1.2.2	Determinación de los límites de consistencia.	un	20.0	20.0		7	13.00
1.2.3	Determinación de granulometría por tamizado.	un	20.0	20.0		7	13.00
1.2.4	Ensayo de compresión simple o inconfinada (Incluye preparación de la muestra).	un	2.0	2.0		1	1.00
1.2.5	Ensayos de corte directo modalidad CU (Consolidado - No Drenado). Mínimo tres puntos.	un	2.0	2.0		2.00	
1.2.6	Ensayos de corte directo modalidad CD (Consolidado - Drenado). Mínimo tres puntos.	un	2.0	2.0		1	1.00
1.3	**ELABORACIÓN DE INFORMES**						
1.3.1	Se debe presentar el informe geotécnico basado en las	global	1.0	1.0			1.00

www.loscastores.com / admin@loscastores.com / (4)2515125

Cl 50 46-36 of 904 Ed Furatena, Medellín-Colombia

Condiciones Originales del Contrato				Condiciones Actualizadas (Acta Cobro No.1)	Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas
Item	Descripción	Un	Cant	Cant	+	-	Cant
	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 geotecnicamente 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						

Condiciones Originales del Contrato				Condiciones Actualizadas (Acta Cobro No.1)	Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas
Item	Descripción	Un	Cant	Cant	+	-	Cant
	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 exisitiera). 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 repotenciación estructural, así como recomendaciones para posibles estructuras de captación, conducción y descarga de aguas. Area de los estudios geotecnicos: 530 m2						
2.0	**ESTRUCTURAL. Bloque 1**						
2.1	**ANÁLISIS DE MATERIALES**						
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	15.0		11	4.00

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

Condiciones Originales del Contrato				Condiciones Actualizadas (Acta Cobro No.1)	Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas
Item	Descripción	Un	Cant	Cant	+	-	Cant
2.1.2	Ensayo de esclerómetro para determinar la resistencia del concreto en los sitios donde la interventoría y la supervisión los dispongan. Se incluye dentro de este item la calibración del ensayo conforme loss resultados de los nucleos extraidos.	un	11.0	11.0		4	7.00
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	8.0			8.00
2.1.4	Detección 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 despiece encontrado.	un	9.0	9.0	4		13.00
2.1.5	Extracción de muretes (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	5.0			5.00
2.1.6	Regata para determinación directa de refuerzo y respectiva reparación con mortero hidráulico. (Los equipos deben estar calibrados)	m	5.0	5.0	1		6.00
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	1.0			1.00
2.2.2	Celaduria de Equipos. Incluye todos los transportes, tanto externos como internos, que se requieran para desarrollar adecuadamente los trabajos.	global	1.0	1.0			1.00

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

Condiciones Originales del Contrato				Condiciones Actualizadas (Acta Cobro No.1)	Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas
Item	Descripción	Un	Cant	Cant	+	-	Cant
2.3	**PATOLOGÍA, VULNERABILIDAD Y REPOTENCIACIÓN. Bloque 1**						
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 acompañar de registro fotográfico, y se relacionará cada fotografía con sus coordenadas, la patología específica y las posibles soluciones. Area del levantamiento 530m2	m2	530.0	530.0	82.5		612.50
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 índices de sobreesfuerzo 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 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	530.0			530.00

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

Condiciones Originales del Contrato				Condiciones Actualizadas (Acta Cobro No.1)	Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas
Item	Descripción	Un	Cant	Cant	+	-	Cant
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 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. Area del diseño de repotenciacion: 530m2	m2	530.0	530.0			530.00
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 inclinadas, fachadas, pérgolas, y demás elementos que se requieran y que garanticen el	m2	180.0	180.0			180.00

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

Condiciones Originales del Contrato				Condiciones Actualizadas (Acta Cobro No.1)	Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas
Item	Descripción	Un	Cant	Cant	+	-	Cant
	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. Area de diseño: 180 m2						

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

En este balance de actividades propuesto por interventoría, se deja la anotación que las actividades del JIBC Alfonso López que se subrayan sus cantidades en color amarillo, están pendientes por definición de supervisión y/o Buen Comienzo, por lo que no se cuenta con certeza actualmente de las cantidades que se deben ejecutar mediante el presente contrato.

Por otra parte, como se había mencionado en el informe mensual No.2, el consultor presentó las propuestas de los estudios y/o diseños en las cubiertas de madera del JIBC Santa Eufrasia; sin embargo, días más tarde, remitió un oficio en el que ejerciendo autonomía y libertad, expresó la NO aceptación de la adición de los siguientes alcances a su contrato:

- Levantamiento topográfico, altiplanimétrico con amarre para el JIBC Alfonso López.
- Estudios de vulnerabilidad para cubiertas en maderas, JIBC Santa Eufrasia, incluye ensayos a la madera de la cubierta.

Para el tema de la topografía, se consensuó que el consultor aceptará la información que se le remita por parte de la entidad contratante, para incorporarla en los modelos del componente BIM del JIBC Alfonso López.

6. PERSONAL PROFESIONAL VIGENTE

En este apartado, se relaciona el personal profesional que se encuentra actualmente aprobado para el desarrollo de las actividades del presente proyecto:

Las hojas de vida de este personal pueden ser encontradas en las carpetas de *Anexo_ 03-HV_Consultoría* y *Anexo_ 04-Hv_Interventoría.*

Asimismo, anexo al presente informe, se entrega los comprobantes de seguridad social para el periodo del que trata el presente informe mensual, las cuales se pueden encontrar en las carpetas *Anexo_ 05-SS_Consultoría* y *06-SS_Interventoría.*

Consultoría

Cargo	Nombre	Número de Cédula	Tarjeta Profesional
Ing. Civil Especialista en Geotecnia (1)	Marlon Manuel Agámez Agámez	10.967.604	13202-203754 BLV

Cargo	Nombre	Número de Cédula	Tarjeta Profesional
Ing. Civil Especialista en Geotecnia (2)	Carolina Sanpedro Palacio	1.037.620.013	05202-335930
Ingeniero civil Especialista en estructuras (1)	Edwin Adolfo Ramírez casas	18.403.002	63202-207961 QND
Ingeniero civil Especialista en estructuras (2)	Andrés Felipe Marín Ospina	1.094.886.710	63202-220020 QND
Profesional BIM	Eloy Eduardo Palacios Ramírez	8.025.870	05202-137857

Interventoría

Cargo	Nombre	Profesión	Tarjeta profesional
Coordinador de interventoría	Andrés Lizarazo Hernández	Ingeniero civil	05202-333369 ANT
Ingeniero civil Especialista en estructuras (1)	Gustavo Alonso Yepes Yepes	Ingeniero civil	05202-08143 ANT
Ingeniero civil Especialista en estructuras (2)	Catalina Yepes Estrada	Ingeniero civil	05202-181000 ANT
Ingeniero civil Especialista en geotecnia (1)	Jhon Anderson Sierra Rodríguez	Ingeniero civil	05202-241814 ANT
Ingeniero civil Especialista en geotecnia (2)	Carlos Mario Rojas Solano	Ingeniero civil	05202-149218 ANT
Profesional BIM	Jhon Edinson Arbeláez Gómez	Arquitecto	A2612018-1152437396

7. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR CONSULTORÍA

A continuación, se presenta un resumen general de las actividades desarrolladas por consultoría en cada uno de los frentes de trabajo.

JIBC Santa Eufrasia

Componente geotécnico

- Se adelanta en atención a observaciones del estudio geotécnico de este frente de trabajo, llegando a dejar atendidas las observaciones técnicas que venían siendo emitidas por la interventoría sobre este informe geotécnico.

- Queda pendiente la atención a observaciones emitidas por la supervisión, sobre algunos aspectos relacionados con los entregables y el alcance del producto denominado Informe de geotecnia de este frente de trabajo.

Componente estructural

- En el transcurso del periodo del que trata el presente informe mensual, el consultor hizo entrega, aunque de forma tardía, de lo correspondiente al producto denominado informe de vulnerabilidad sísmica. Para lo cual, generó entregas en las siguientes fechas:

  - Bloque 02: Primera entrega el 2024-08-14 y atención a observaciones el 2024-08-29.
  - Bloque 01: Primera entrega el 2024-08-20.
  - Bloque 03: Primera entrega el 2024-08-27.

Componente BIM

- En el transcurso del periodo del que trata el presente informe mensual, el consultor avanza en el modelo BIM de este frente de trabajo, a la par de los avances conseguidos en los componentes estructural y de geotecnia. Asimismo, hace falta completar algunos elementos estructurales que aunque se evidencian en la nube de puntos iniciales, no se están evidenciando en las versiones del modelo hasta ahora entregado.

JIBC Alfonso López

Las actividades de este frente de trabajo permanecieron suspendidas desde el 04 hasta el 24 de junio, tiempo en que la supervisión EDU se encontraba definiendo con su entidad contratante si se demolía la estructura existente en este frente de trabajo, o, por el contrario, se adelantaban los estudios contratados, con el propósito de usar la estructura actual y en caso de ser necesario, reforzar la estructura para el uso que se tiene previsto. Supervisión tomó la decisión de continuar con la totalidad de actividades contratadas en el presente

proyecto, el 19 de junio de 2024, y, entregó el diseño arquitectónico base para el desarrollo del presente contrato, el 21 de junio de 2024. Así las cosas, el cronograma de actividades presentado por el consultor, contempla el inicio de actividades de este frente de trabajo desde el 24 de junio de 2024.

Anotación de supervisión: <<Esta determinación se da luego de que la supervisión recibiera mediante oficio del 19 de junio con radicado 202430264931 de buen comienzo respuesta formal donde expresamente citan "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" se anexa el oficio para que haga parte del informe>>. Este oficio fue entregado como anexo al informe mensual No.1.

En el periodo del que trata el presente informe mensual, consultoría adelantó las siguientes actividades:

Componente geotécnico

- Entrega de informe geotécnico de este frente de trabajo y atención a diferentes observaciones que han sido generadas por la interventoría.
- Desde el presente proyecto, nos encontramos a la espera de que entre EDU y Buen comienzo terminen de definir la arquitectura y estructura que se implantará en este frente de trabajo, con el fin de tener claridad de si será necesario ampliar la exploración de campo y para adicionar las actividades que así se consideren necesarias desde el punto de vista técnico y administrativo, para la nueva estructura que sea definida implantar.

Componente estructural

- Se adelantó en temas del informe de patologías del presente frente de trabajo.
- Se adelantó en el modelo estructural que acompaña el producto denominado informe de vulnerabilidad sísmica, para el presente frente de trabajo.
- Se entregó el concepto técnico de vulnerabilidad sísmica, firmado por los profesionales a cargo de este componente.

Administrativo

- Desde el 01 de agosto se realizó reunión con Buen Comienzo, para socializar los resultados encontrados en la inspección sobre la estructura y cimentación de este frente de trabajo. Desde este día, Buen comienzo y EDU quedaron con la tarea de terminar de definir la arquitectura que quedará como definitiva para las etapas siguientes del presente proyecto.
- Al cierre del presente informe mensual, no se ha recibido información desde la entidad contratante informando la arquitectura que debemos tener en cuenta. Por lo tanto, no se ha podido avanzar en los productos subsiguientes en el cronograma de actividades.

8. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR INTERVENTORÍA

Durante el periodo del que trata el presente informe mensual, se adelantan de forma efectiva las actividades de interventoría que prevé el contrato para el seguimiento de actividades desarrolladas por el equipo de consultoría. Esto, mediante el diligenciamiento y entrega a las partes interesadas, de los siguientes registros:

- Informes semanales de ejecución. (Pueden ser encontrados en carpeta *Anexo_ 10-Inf_Semanales*).
- Informes quincenales de reuniones entre pares técnicos de interventoría y consultoría.
- Informes mensuales (Siendo esta la Tercera entrega).
- Aprobación del cronograma de actividades presentado por consultoría. (Puede ser encontrado en la carpeta *Anexo_ 11-Cronograma_Actividades*).
- Actas de comités de seguimiento.
- Control de tiempos.
- Correspondencia enviada y recibida.
- Recopilación de resultados de estudios y diseños.
- Recopilación de seguridad social.
- Documentos contractuales.

A continuación, se presenta un resumen general de las actividades desarrolladas y los diferentes conceptos generados por interventoría, en cada uno de los frentes de trabajo.

JIBC Santa Eufrasia

Componente geotécnico

- Se revisa la información correspondiente al informe geotécnico del JIBC Santa Eufrasia, hasta lograr que la consultoría atienda gran parte de los requerimientos técnicos que se le generan desde la interventoría. Quedando pendientes algunos aspectos de alcance de este producto, que fueron observados por la supervisión EDU.

- Se realizan reuniones técnicas y de seguimiento a la consultoría, en cumplimiento de los estipulado en la ficha técnica de interventoría. En las cuales, se resuelven dudas presentadas por consultoría, y se direcciona la ejecución esperada de los diferentes productos.

Componente Estructural

- Se revisa y se emite concepto sobre la propuesta de ensayos sobre las cubiertas del JIBC Santa Eufrasia, que fue presentada por la consultoría. Esto, previamente a que el contratista manifestara por medio de oficio su negativa a aceptar una adición en este sentido, en el alcance de su contrato de consultoría.

- Se aprueban las cantidades de ensayos de campo que fueron desarrollados por el consultor, negando la solicitud de la consultoría de que se le aceptara una mayor cantidad de ensayos que él adelantó en campo.

- Se revisa y emite concepto sobre cada una de las entregas relacionadas con el informe de vulnerabilidad del JIBC Santa Eufrasia.

- Se generan llamados de atención al contratista consultor por la no entrega a tiempo del producto denominado Informe de vulnerabilidad sísmica, solicitando su vez, a la supervisión que analizara la posibilidad de aplicar ANS al consultor por el desfase presentado en el cumplimiento del cronograma, por la no entrega a tiempo este producto.

- Se emiten observaciones sobre la entrega de informe preliminar de vulnerabilidad presentado por la consultoría. Generando llamado de atención a consultoría por el bajo nivel de avance presentado, aun cuando ya venció la fecha final de entrega definitiva de este producto, según lo estipulado en el cronograma de actividades. Teniendo presente lo estipulado en la ficha técnica del contrato de consultoría, se podría aplicar descuento al consultor, ya que estaría incurriendo en la causal de descuento descrita en el literal d del numeral 7 de dicha ficha técnica. Esto, teniendo en cuenta la omisión repetitiva en la entrega de este producto, en las fechas acordadas.

- Se realizan reuniones técnicas y de seguimiento a la consultoría, en cumplimiento de los estipulado en la ficha técnica de interventoría. En las cuales, se resuelven dudas presentadas por consultoría, y se direcciona la ejecución esperada de los diferentes productos.

Componente BIM

- Se generan informes de revisión, en los que se analizan y observan las diferentes versiones de modelo que han sido cargadas por el consultor en la plataforma BIM 360.

JIBC Alfonso López

Las actividades de este frente de trabajo permanecieron suspendidas desde el 04 hasta el 24 de junio, tiempo en que la supervisión EDU se encontraba definiendo con su entidad contratante si se demolía la estructura existente en este frente de trabajo, o, por el contrario, se adelantaban los estudios contratados, con el propósito de usar la estructura actual y en caso de ser necesario, reforzar la estructura para el uso que se tiene previsto. Supervisión tomó la decisión de continuar con la totalidad de actividades contratadas en el presente proyecto, el 19 de junio de 2024, y, entregó el diseño arquitectónico base para el desarrollo del presente contrato, el 21 de junio de 2024. Así las cosas, el cronograma de actividades presentado por el consultor, contempla el inicio de actividades de este frente de trabajo desde el 24 de junio de 2024.

Anotación de supervisión: <<Esta determinación se da luego de que la supervisión recibiera mediante oficio del 19 de junio con radicado 202430264931 de buen comienzo respuesta formal donde expresamente citan "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" se anexa el oficio para que haga parte del informe>>. Este oficio se incluyó en los anexos del informe mensual No.1.

Componente geotécnico

- Se revisa y se emite concepto sobre las diferentes versiones del informe de suelos que fueron presentadas por el contratista consultor. Teniendo en cuenta que las mismas se encuentran ajustadas a las condiciones arquitectónicas que fueron definidas por la supervisión el 2024-06-21. Ahora bien, con lo ocurrido en el transcurso del presente proyecto, nos encontramos a la espera de definición por parte de EDU y Buen comienzo de cuál será la nueva arquitectura y estructura a implantar en este frente de trabajo, que permita seguir desarrollando los productos que sean necesarios para las nuevas condiciones que sean estipuladas.

- Se realizan reuniones técnicas y de seguimiento a la consultoría, en cumplimiento de los estipulado en la ficha técnica de interventoría. En las cuales, se resuelven dudas presentadas por consultoría, y se direcciona la ejecución esperada de los diferentes productos.

Componente Estructural

- Se emite concepto favorable sobre el concepto técnico de vulnerabilidad presentado por el consultor para este frente de trabajo.
- Se generan observaciones sobre el informe de patologías que ha venido siendo desarrollado por el contratista consultor.

- Se realizan reuniones técnicas y de seguimiento a la consultoría, en cumplimiento de los estipulado en la ficha técnica de interventoría. En las cuales, se resuelven dudas presentadas por consultoría, y se direcciona la ejecución esperada de los diferentes productos.

- Para continuar con los procesos de este componente en este frente de trabajo, es absolutamente necesario que EDU y Buen comienzo nos definan la arquitectura y estructura que planean implantar en este frente de trabajo.

9. SEGUIMIENTO CONTRACTUAL

Tomando como base las actividades actualmente contratadas y los avances presentados por la consultoría hasta la fecha final de la que trata el presente informe mensual, se obtienen los siguientes indicadores, los cuales se presentan de forma tabular:

Ítem	Descripción	% Programado	% Ejecutado	Valor Programado	Valor Ejecutado
A	J.I.B.C Santa Eufrasia	77,00%	59,42%	$ 138.498.143,6	$ 106.876.083,6
B	J.I.B.C Alfonso López	75,00%	43,08%	$ 60.018.837,8	$ 34.476.769,5
3	**Subtotal (Antes de IVA)**	**76,38%**	**54,39%**	**$ 198.516.981,4**	**$ 141.352.853,1**

Entre las causas que explican este desfase entre programación versus ejecución se encuentran:

- El cronograma está predeterminado para alcanzar el 100% de avance de cada uno de los productos al completar la fecha de finalización, pero en la realidad del contrato, en la fecha de finalización el consultor no lograría ese 100% porque hay un porcentaje que depende de la aprobación de dicho producto por parte de interventoría y otro porcentaje que depende de aprobación de EDU y/o terceros.
- Fueron planificadas actividades que en campo no se pueden ejecutar, como lo es las perforaciones por rotación en lechos rocosos, perforaciones en depósitos aluviales, prueba de integridad de pilotes. Situación que se presenta en ambos frentes de trabajo (JIBC Alfonso López y JIBC Santa Eufrasia). Estas actividades suman en la programación más no en la ejecución.
- El estudio de vulnerabilidad sísmica en el JIBC Alfonso López no se ejecuta en todo el alcance del ítem y a la fecha no existe un ítem por el que se pueda reconocer los trabajos adelantados. Por lo tanto, este ítem suma a la programación más no a la ejecución.
- Productos que, al llegar la fecha de finalización por parte del contratista, este no entrega de forma completa, como es el caso del estudio de vulnerabilidad del JIBC Santa Eufrasia, el cual, fue entregado por el consultor en su totalidad con un mes de retraso respecto de la fecha que había propuesto en el cronograma de actividades.

- Se evidenció atraso del consultor en la entrega del producto BIM del JIBC Santa Eufrasia, el cual debió ser entregado de forma definitiva el pasado 29 de julio, pero aún no se ha recibido la versión definitiva de este producto, a lo cual el consultor manifiesta que se debe a que ha venido haciendo cambios sobre este producto a medida que se avanza en los productos de los componentes geotecnia y estructural.
- La no definición por parte de EDU y Buen comienzo, de la arquitectura que será definitivamente usada para el JIBC Alfonso López. Ya que en la programación sigue marcando los porcentajes de avance programado para los productos de este frente de trabajo, pero en la realidad dichos productos no se pueden desarrollar a la espera de que esta arquitectura sea definida.
- Se encuentra pendiente definir por parte de EDU si habrá cambios en la arquitectura de los diferentes bloques del JIBC Santa Eufrasia, para continuar con el desarrollo de productos del componente estructural de este frente de trabajo, como lo es el desarrollo de las alternativas de reforzamiento a implementar.

10. CONTROL FINANCIERO

A continuación, se presenta de forma resumida los adelantos en temas financieros y de desembolsos de dinero generados en el presente proyecto:

Consultoría

A continuación, se presenta de forma resumida la información de cobros que hasta la fecha de cierre del presente informe mensual ha generado el contratista consultor:

	FACTURACION CONSULTORIA		
	Fecha	**Valor facturado**	**%**
Acta pago 1	2024-07-19	$ 57.446.328	18,57%
Acta pago 2	2024-08-20	$ 39.486.161	12,77%
Acumulados pagos:		**$ 96.932.489**	**31,34%**

Adicionalmente, el presente informe mensual, servirá para el cobro de los trabajos ejecutados por consultoría en el tercer mes de contrato. Acta de cobro que será radicada en la EDU a más tardar el 2024-09-20, fecha límite de radicación de facturas para el mes de septiembre.

Interventoría

A continuación, se presenta de forma resumida la información de cobros que hasta la fecha de cierre del presente informe mensual ha generado la presente interventoría:

	FACTURACION INTERVENTORÍA		
	Fecha	**Valor facturado**	**%**
Acta pago 1	2024-07-19	$ 18.117.795	23,64%
Acta pago 2	2024-08-20	$ 16.556.290	21,60%
Acumulados pagos:		**$ 34.674.085**	**45,24%**

Adicionalmente, el presente informe mensual, servirá para el cobro de los trabajos ejecutados en el tercer mes de contrato. Acta de cobro que será radicada en la EDU a más tardar el 2024-09-20, fecha límite de radicación de facturas para el mes de septiembre.

11. SEGUIMIENTO JURÍDICO

Consultoría

- El contrato de consultoría cuenta con fecha de inicio el 2024-06-04 y actualmente cuenta con fecha de terminación para el 2024-10-17. Todas las fechas y documentos modificatorios se resumen en el apartado de INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO, descrito en el numeral 2 del presente informe.

- Hasta la fecha no se ha adelantado ninguna anotación, inicio de proceso de descuento, ni aplicación de procedimiento por falta a los acuerdos de niveles de servicio – ANS- que reportar que desde la interventoría se tenga conocimiento. Sí se envió solicitud a la supervisión, de analizar la posibilidad de aplicar ANS -por la no entrega por parte de la consultoría en diferentes fechas comprometidas por el consultor- del informe de vulnerabilidad sísmica para el JIBC Santa Eufrasia.

Interventoría

- El contrato de interventoría, cuenta con fecha de inicio el 2024-06-04 y actualmente cuenta con fecha de terminación para el 2024-11-01. Todas las fechas y documentos modificatorios se resumen en el apartado de INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO, descrito en el numeral 2 del presente informe.

- Hasta la fecha no se ha adelantado ninguna anotación, inicio de proceso de descuento, ni aplicación de procedimiento por falta a los acuerdos de niveles de servicio – ANS- que reportar.

12. CORRESPONDENCIA DEL DESARROLLO DEL CONTRATO

Comunicaciones generadas por consultoría

En el presente apartado, se relacionan las comunicaciones generadas por la consultoría en el periodo del que trata el presente informe mensual, las cuales pueden ser revisadas por el lector en el *Anexo_ 07-Corresp_genera_Consult.*

Fecha	Consecutivo	Descripción (Oficio)	Oficio
2024-08-01	041	ADM-EST-Rta_Info_Para_Buen_Comienzo	EDU-PATOLOGIA-2024-041 DUAL-2413-VUL-R1 (1)
2024-08-01	045	BIM-EST-Cuadro_areas	EDU-PATOLOGIA-2024-045
2024-08-01	046	EST-Inf_Patología_Alfonso_Lopez	EDU-PATOLOGIA-2024-046 DUAL-2413-PATO-R0
2024-08-06	NA	EST-Inf_Vulnerabilidad_Alfonso_Lopez_Firmado	DUAL-2413-VUL-R1 (1)
2024-08-06	047	GEO-Estudio_Suelos_Alfonso_Lopez	EDU-PATOLOGIA-2024-047
2024-08-08	048	GEO-AO_Inf_geotecnia_Santa_Eufrasia	EDU-PATOLOGIA-2024-048
2024-08-13	NA	ADM-Acta_cobro_No.2	2024-08-13-CorreoCASTORES-acta_n2
2024-08-13	NA	ADM-Seguridad_Social_Julio	2024-08-13-CorreoCASTORES- envio_seguridad_social_mes_de_julio
2024-08-14	NA	ADM- Cronograma_desglosado_BIM_Sta_Eufrasia	2024-08-14-CorreoCASTORES- cronograma_desglosado_BIM_santa_eufraia
2024-08-14	051	ADM-Objecion_Ampliacion_Alcance	EDU-PATOLOGIA-2024-051
2024-08-14	049	BIM-AO_Informe_No.03	EDU-PATOLOGIA-2024-049
2024-08-14	052	EST-Estudio_vulnerabilidad_B2_Sta_Eufrasia	EDU-PATOLOGIA-2024-052 DUAL-2414-VUL-BL2-R0
2024-08-14	050	EST-Rta_Alcance_Vulnerabilidad_Alfonso_lopez	EDU-PATOLOGIA-2024-050
2024-08-15	NA	ADM-Acta_cobro_No.2_V2	2024-08-15-CorreoCASTORES- CORRECION DE ACTA n°2
2024-08-20	053	ADM-Aclaracion_Sí_recibe_Topografia_de_EDU	EDU-PATOLOGIA-2024-053
2024-08-20	NA	ADM-Acta_Cobro_No.02_Consolidada	Consolidado Acta N°2
2024-08-20	NA	ADM-Acta_cobro_No.2_V3_(AO_Supervision)	2024-08-20-CorreoCASTORES-Rta- RV_ Acta_de_cobro_No.02_Consultoría_OC121
2024-08-20	054	EST-Estudio_vulnerabilidad_B1_Sta_Eufrasia	EDU-PATOLOGIA-2024-054 DUAL-2414-VUL-BL1-R0
2024-08-21	055	EST-Inf_patologias_Alfonso_Lopez	EDU-PATOLOGIA-2024-055 DUAL-2413-PATO-R1 DUAL-2413-OF-7
2024-08-21	056	EST-Sol_Regatas_Adicionales_B3_Sta_Eufrasia	EDU-PATOLOGIA-2024-056

2024-08-27	057	EST-Estudio_vulnerabilidad_B3_Sta_Eufrasia	EDU-PATOLOGIA-2024-057 DUAL-2414-VUL-BL3-R0 ANEXO-1 SUMMARY REPORT. ETABS V19-SUPER ESTRUCTURA ANEXO-2 TABLE ELEMENT FORCES-COLUMNS. ETABS V19-SUPER ESTRUCTURA ANEXO-3 TABLE ELEMENT FORCES-BEAMS. ETABS V19-SUPER ESTRUCTURA
2024-08-29	058	EST-Rta Obs_Inf_Vulnerabilidad_Sta_Eufrasia_B2	EDU-PATOLOGIA-2024-058 DUAL-2414-OFI-4 DUAL-2414-VUL-BL2-R1
2024-08-29	059	EST-Informe de vulner de JIBC ALFONSO LÓPEZ con el modelo	EDU-PATOLOGIA-2024-059 DUAL-2413-VUL-R2
2024-08-30	NA	EST-RTA Obs_Estudio_vulnerabilidad_B2_Sta_Eufrasia_V2	Correo de los castores constructotres s.a.s - RESPUESTA CAS_004_24-IC-074-EST-Obs_Estudio_vulnerabilidad_B2_Sta_Eufrasia_V2 DUAL-2414-VUL-BL1-R1 ANEXO-1 SUMMARY REPORT. ETABS V19-SUPER ESTRUCTURA ANEXO-2 TABLE ELEMENT FORCES-COLUMNS. ETABS V19-SUPER ESTRUCTURA ANEXO-3 TABLE ELEMENT FORCES-BEAMS. ETABS V19-SUPER ESTRUCTURA ANEXO-4 SUMMARY REPORT. ETABS V19-CIMENTACIÓN ANEXO-5 TABLE ELEMENT FORCES-BEAMS. ETABS V19-CIMENTACIÓN
2024-08-31	NA	ADM-Balance_Actividades	Correo de los castores constructotres s.a.s - CAS_004_24-IC-070-ADM-Balance_Actividades Propuesta_Balance N°2_OC121

Comunicaciones generadas por interventoría a consultoría

En el presente apartado, se relacionan las comunicaciones generadas por la interventoría en el periodo del que trata el presente informe mensual, las cuales pueden ser revisadas por el lector en el *Anexo_ 08-Corresp_genera_Interv.*

Fecha	Consecutivo	Descripción (Oficio)	Oficio
2024-08-01	051	EST-Obs_Inf_Preliminar_Vulnerabilidad_Sta_Eufrasia	CAS_004_24-IC_051-EST-Obs_Inf_Preliminar_Vulnerabilidad_Sta_Eufrasia
2024-08-01	052	EST-Obs_Ppta_Ensayos_Cubiertas_Santa_Eufrasia	CAS_004_24-IC_052-EST-Obs_Ppta_Ensayos_Cubiertas_Santa_Eufrasia
2024-08-02	053	GEO-Obs_Inspeccion_Visual_Cimentaciones_Alfonso_Lopez_02	CAS_004_24-IC_053-GEO-Obs_Inspeccion_Visual_Cimentaciones_Alfonso_Lopez_02
2024-08-05	054	EST-Obs_Inf_Vulnerabilidad_Alfonso_Lopez_03	CAS_004_24-IC_054-EST-Obs_Inf_Vulnerabilidad_Alfonso_Lopez_03
2024-08-08	055	EST-Apr_Concepto_tecnico_Vulnerab_Alfonso_lopez	CAS_004_24-IC_055-EST-Apr_Concepto_tecnico_Vulnerab_Alfonso_lopez
2024-08-10	056	GEO-Obs_Inf_Preliminar_geotecnia_Alfonso_lopez	CAS_004_24-IC_056-GEO-Obs_Inf_Preliminar_geotecnia_Alfonso_lopez
2024-08-12	057	EST-Obs_Inf_Patología_Alfonso_Lopez	CAS_004_24-IC_057-EST-Obs_Inf_Patología_Alfonso_Lopez
2024-08-13	058	ADM-EST-Requerimiento_respuesta_Vuln_Alfonso_Lopez	CAS_004_24-IC_058-ADM-EST-Requerimiento_respuesta_Vuln_Alfonso_Lopez
2024-08-15	059	GEO-Apr_Exploracion_y_Res_Lab_Sta_Eufrasia	CAS_004_24-IC_059-GEO-Apr_Exploracion_y_Res_Lab_Sta_Eufrasia

2024-08-15	060	EST-Apr_Ensayos_Exploracion_Alfonso_lopez	CAS_004_24-IC_060-EST-Apr_Ensayos_Exploracion_Alfonso_lopez
2024-08-15	061	GEO-Apr_Exploración_Alfonso_Lopez	CAS_004_24-IC_061-GEO-Apr_Exploración_Alfonso_Lopez
2024-08-15	062	EST-Apr_Ensayos_Exp_Sta_Eu_Y_Rta_Mayores_Cant	CAS_004_24-IC_062-EST-Apr_Ensayos_Exp_Sta_Eu_Y_Rta_Mayores_Cant
2024-08-16	063	EST-Obs_Inf_Vulnerabilidad_Sta_Eufrasia	CAS_004_24-IC_063-EST-Obs_Inf_Vulnerabilidad_Sta_Eufrasia
2024-08-20	064	ADM-Apr_Acta_Cobro_No.2	CAS_004_24-IC-064-ADM-Apr_Acta_Cobro_No.2
2024-08-21	065	ADM-EST-Seguimiento_Entrega_Vulnerabilidad_Sta_Eu	CAS_004_24-IC-065-ADM-EST-Seguimiento_Entrega_Vulnerabilidad_Sta_Eu
2024-08-22	066	GEO-Apr_Informe_geotecnia_Santa_Eufrasia	CAS_004_24-IC-066-GEO-Apr_Informe_geotecnia_Santa_Eufrasia
2024-08-22	067	BIM-Concepto_areas	CAS_004_24-IC-067-BIM-Concepto_areas
2024-08-22	068	EST-Obs_Estudio_vulnerabilidad_B1_Sta_Eufrasia	CAS_004_24-IC-068-EST-Obs_Estudio_vulnerabilidad_B1_Sta_Eufrasia
2024-08-23	069	EST-Apr_Regatas_Adicionales_Sta_Eufrasia	CAS_004_24-IC-069-EST-Apr_Regatas_Adicionales_Sta_Eufrasia
2024-08-23	070	ADM-Balance_Actividades	CAS_004_24-IC-070-ADM-Balance_Actividades
2024-08-23	071	BIM_Informe_No.04	CAS_004_24-IC-071-BIM_Informe_No.04
2024-08-23	072	EST-Obs_Inf_Patologias_Alfonso_Lopez	EST-Obs_Inf_Patologias_Alfonso_Lopez
2024-08-29	073	EST-Obs_Estudio_vulnerabilidad_B3_Sta_Eufrasia	CAS_004_24-IC-073-EST-Obs_Estudio_vulnerabilidad_B3_Sta_Eufrasia
2024-08-30	074	EST-Obs_Estudio_vulnerabilidad_B2_Sta_Eufrasia_V2	CAS_004_24-IC-074-EST-Obs_Estudio_vulnerabilidad_B2_Sta_Eufrasia_V2

Comunicaciones generadas por interventoría a supervisión

En el presente apartado, se relacionan las comunicaciones generadas por la interventoría en el periodo del que trata el presente informe mensual, las cuales pueden ser revisadas por el lector en el *Anexo_ 08-Corresp_genera_Interv.*

Fecha	Consecutivo	Descripción (Oficio)	Oficio
2024-08-08	018	ADM-Reunios_Interv-Consult_2024-06-28_y_2024-07-18	CAS_004_24-IS_018-ADM-Reunios_Interv-Consult_2024-06-28_y_2024-07-18
2024-08-09	019	ADM-Entrega_Informe_Semana_No9	CAS_004_24-IS_019-ADM-Entrega_Informe_Semana_No9
2024-08-13	020	EST-Rta_comunicados_01,08_y_09_Agosto	CAS_004_24-IS_020-EST-Rta_comunicados_01,08_y_09_Agosto
2024-08-13	021	ADM-Entrega_Informe_Mes_No.02	CAS_004_24-IS_021-ADM-Entrega_Informe_Mes_No.02
2024-08-20	022	ADM-Entrega_Acta_Cobro_No.02_Interventoria	CAS_004_24-IS_IS-022-ADM-Entrega_Acta_Cobro_No.02_Interventoria
2024-08-23	023	ADM-EST-Sol_Def_ítem_2.3.2_Alfonso_Lopez	CAS_004_24-IS_IS-023-ADM-EST-Sol_Def_ítem_2.3.2_Alfonso_Lopez
2024-08-23	024	ADM-BIM-Rta_a_Seguimiento_y_Firma_actas_reuniones	CAS_004_24-IS_IS-024-ADM-BIM-Rta_a_Seguimiento_y_Firma_actas_reuniones
2024-08-30	025	ADM-Reunion_Interv-Consult_2024-08-02	CAS_004_24-IS_025-ADM-Reunion_Interv-Consult_2024-08-02

Comunicaciones generadas por supervisión

En el presente apartado, se relacionan las comunicaciones generadas por la supervisión en el periodo del que trata el presente informe mensual, las cuales pueden ser revisadas por el lector en el *Anexo_ 09-Corresp_genera_Superv.*

Fecha	Descripción (Oficio)	Oficio
2024-08-01	EST-Obs_Superv_al_Lev_arqui_Estruct_Alfonso_Lop	(Sin oficio) Correo Electrónico
2024-08-01	Sol_Info_Para_Buen_Comienzo	(Sin oficio) Correo Electrónico
2024-08-02	Sol_Info_Para_Buen_Comienzo_Rev_Por_interv	(Sin oficio) Correo Electrónico
2024-08-05	Sol_Info_Para_Buen_Comienzo_Control_Versiones	(Sin oficio) Correo Electrónico
2024-08-08	Obs_a_Reuniones_tecnicas_1_a_4_Interv-Consult	(Sin oficio) Correo Electrónico
2024-08-08	Rta_Obs_Est_Vulnerabilidad_Alfonso_Lopez	RTA OBS VUL A.L 060824. (1) (1)
2024-08-08	Sol_Concepto_interv_Vulnerabilidad_Alfonso_Lopez	(Sin oficio) Correo Electrónico
2024-08-09	Conclusions_Reunion_ANS_Mes_No.2	(Sin oficio) Correo Electrónico
2024-08-09	Obs_Sobre_Inf_Patologias_Alfonso_Lopez	(Sin oficio) Correo Electrónico
2024-08-12	Compromisos_y_Pendientes	(Sin oficio) Correo Electrónico
2024-08-13	Obs_Inf_mes_No.02	(Sin oficio) Correo Electrónico
2024-08-15	Seguimiento_BIM_y_Actas_Reuniones_BIM	(Sin oficio) Correo Electrónico
2024-08-16	Concepto_Sobre_topografia_Alfonso_Lopez	OFICIO INT 127-2024 REV
2024-08-16	Obs_Acta_Cobro_No.02_consultoria	(Sin oficio) Correo Electrónico
2024-08-16	Obs_Acta_Cobro_No.02_interventoria	(Sin oficio) Correo Electrónico
2024-08-16	Obs_Inf_mes_No.02_V2	Informe_Mensual_No.02 150824rev
2024-08-16	Rta_Superv_a_no_ejecucion_Topografia_por_consult	(Sin oficio) Correo Electrónico
2024-08-20	Certificados_facturacion_Acta_No.2_(Cons_e_Interv)	Facturacion_electronica 121 acta2 facturacion electronica 127-acta 2
2024-08-21	Obs_Inf_mes_No.02_V3	Informe_Mensual_No.02_V3 (rev sup)
2024-08-21	Reunion_Geot_por_Alcance_Productos	(Sin oficio) Correo Electrónico
2024-08-22	Sol_Check_List_Aprobacion_Inf_Geot	(Sin oficio) Correo Electrónico
2024-08-22	Sol_interna_EDU_Verificacion_areas	(Sin oficio) Correo Electrónico
2024-08-25	Conslusiones_Reunion_Seg_ANS	(Sin oficio) Correo Electrónico
2024-08-30	Ampl alcance CAS_004_24_IC_049-ESTObS_Inf_Vulnerabilidad_Alfonso_Lopez_02	oficio castores 300824 (1)

13. ACTAS COMITÉS DE SEGUIMIENTO

A continuación, se relacionan los comités que fueron desarrollados en el periodo del que trata el presente informe mensual. Las actas de estos comités, pueden ser revisadas por el lector en el *Anexo_ 12-Actas_Comités.*

Fecha Comité	Comité Seguimiento No.	Tipo de reunión (Lugar)	Firma consultor	Firma Interventor	Firma Supervisión
2024-08-09	10	Virtual (Team EDU)	Pendiente	Ok	
2024-08-14	11	Virtual (Team EDU)	Ok	Ok	Pendiente
2024-08-21	12	Virtual (Team EDU)	Ok	Ok	Pendiente
2024-08-28	13	Virtual (Team EDU)	OK	OK	Pendiente

Asimismo, se relacionan enlaces a las grabaciones de las reuniones adelantadas para cada uno de estos comités de seguimiento:

Fecha Comité	Comité Seguimiento No.	Enlace de grabación (Reunión virtual)
2024-08-09	10	https://drive.google.com/file/d/1vS5yFM-WyTARMLxGF0FXACrRu19M08K3/view?usp=sharing
2024-08-14	11	https://drive.google.com/file/d/1_L8yY0V1Xnt_nf4VWo8DH_4DeWHugSN4/view?usp=sharing
2024-08-21	12	https://drive.google.com/file/d/1_cegJrTYktclFhwLzBQcVCGTN67zwrUY/view?usp=sharing
2024-08-28	13	https://drive.google.com/file/d/1GOIbl6FMLS3W1q9Ghc800fRNl8c_18pv/view?usp=sharing

14. COMENTARIOS, RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES DE INTERVENTORÍA

JIBC Santa Eufrasia

- Si bien en el transcurso del mes de agosto el consultor fue generando entregas en lo referente al informe de vulnerabilidad sísmica, este producto presenta un atraso de más de un mes en la fecha que estaba estipulada por cronograma de actividades para ser finalizado del todo. Es por esto, que desde la interventoría recomendamos a la supervisión que se evaluara la posibilidad de que se aplicara ANS al consultor por el desfase que se presenta entre los porcentajes ejecutados y los porcentajes programados. En caso de haber adelantado algún tramite en esta dirección, se recomienda a la supervisión que nos informe a los diferentes actores del presente proyecto.

- Según lo expresado en la reunión con Buen comienzo en la exposición de los resultados y avances hasta ahora obtenidos en este frente de trabajo y en comités de seguimiento general del presente proyecto, se observa que aún no se tiene completa certeza de los diseños arquitectónicos que serán definitivos para este frente de trabajo. Se recomienda a la EDU que, esta definición se dé lo más rápido posible, ya que, por falta de definición en este tema arquitectónico se están viendo afectados los avances de los productos contratados para este proyecto.

- Si bien, en el componente geotécnico se han logrado avances importantes en el desarrollo y ejecución de los productos contratados para este frente de trabajo, por encontrarse pendiente la definición del tipo de estructura que se planea construir en lo que actualmente es el bloque No.4, se verá afectado el cierre del informe geotécnico. Por lo que se solicita definir este tema arquitectónico cuanto antes, ya

que ha transcurrido gran parte del tiempo contractualmente establecido y no hemos recibido esta definición.

- Para el mes de septiembre se continuará trabajando en cerrar los informes de vulnerabilidad sísmica e informe de geotecnia.

- Se solicita a la supervisión definir cuanto antes los temas relacionados con el componente arquitectónico, ya que sin esta definición, no se logrará terminar los productos contratados en el tiempo contractualmente establecidos y los desfases entre ejecutado contra programado seguirán ampliándose.

JIBC Alfonso López

- Teniendo presente que desde la reunión de exposición de resultados a Buen comienzo de este frente de trabajo, llevada a cabo el 01 de agosto, nos encontramos a la espera de la definición de la arquitectura que se definirá por EDU y Buen comienzo para este frente de trabajo, los trabajos que se han podido adelantar en este JIBC son mínimos, y están relacionados con culminar los productos que ya se venían adelantando, como lo es el informe de geotecnia, informe de patologías y concepto técnico de vulnerabilidad sísmica. Por lo tanto, lo que se logre ejecutar en el mes de septiembre, estará muy ligado a esta definición.

En General:

En estos momentos, se encuentra el posible avance que se pueda obtener en el desarrollo de los productos de este proyecto en manos de la definición que genere EDU de la arquitectura que se implantará para cada uno de los frentes de trabajo.

Se debe tener presente que, el retraso en estas definiciones puede generar unos mayores tiempos de ejecución que terminen repercutiendo en sobrecostos para los contratistas de consultoría e interventoría. Por lo que, se recomienda a la supervisión prestar especial atención a este tema, y definir a la mayor brevedad.

15. ANEXOS

Adjunto al presente informe, se hace entrega de los siguientes anexos, que hacen parte integral del mismo.

- 01-Doc_Contract_Cons
- 02-Doc_Contract_Interv
- 03-HV_Consultoría
- 04-Hv_Interventoría
- 05-SS_Consultoria
- 06-SS_Interventoría
- 07-Corresp_genera_Consult
- 08-Corresp_genera_Interv
- 09-Corresp_genera_Superv
- 10-Inf_Semanales
- 11-Cronograma_Actividades
- 12-Actas_Comités

Factor Ingeniería
Experiencios positivos
DISEÑO | CONSTRUCCIÓN | INTERVENTORÍA

Factura Electrónica De Venta No

FEFI No. 124

Documento Oficial de Autorización de Numeración Facturación Electrónica No. 18764059835083 que habilita desde FEFI 104 hasta FEFI 1000. Vence 2024-11-14

CONSTRUCTORA FACTOR INGENIERIA S.A.S.

Nit 900911841

Responsable del impuesto sobre las ventas - IVA
No somos Agentes de Retención de IVA
No somos Grandes Contribuyentes
Actividad Económica ICA OTRAS 5000.00 X 1000

CLIENTE	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO EDU
NIT	800223337 6

DIRECCIÓN	**CIUDAD**	**TELÉFONO**
CR 49 44 94	Medellín	

POR CONCEPTO DE
FACTURA DE VENTA - CONSULTORIA

FECHA FACTURA	**FECHA VENCIMIENTO**	**VENDEDOR**	**FORMA DE PAGO**
19/09/2024	18/10/2024	ELOY EDUARDO PALACIOS RAMIREZ	Credito

Item	Código	Descripción	Cantidad	U Medida	Valor Unitario	IVA	Valor IVA	Total
1	CONS_002	CONSULTORIA CONTRATO: OC 121 DE 2024 Acta_Cobro_No.03 Periodo desde 16 de Agosto de 2024 – Hasta 15 de Septiembre de 2024 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 EDU 20242011207 20-09-2024	1	Und.	45.471.300	19%	8.639.547	45.471.300

Total líneas o ítems: 1

Valor en Letras

CINCUENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO DIEZ MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE

Medio de pago: Consignación Bancaria

CONSIGNAR EN CUENTA DE AHORROS BANCOLOMBIA N° 580-515487-26 A NOMBRE DE CONSTRUCTORA FACTOR INGENIERIA SAS NIT 900911841-1

SUBTOTAL	**45.471.300**
DESCUENTO	**0**
IVA	**8.639.547**
TOTAL DE LA OPERACIÓN	**54.110.847**
RETEFUENTE	**0**
RETEIVA	**0**
RETEICA	**0**
TOTAL MENOS RETENCIONES	**54.110.847**

Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica

Fecha y Hora de Generación: 19/09/2024 16:21:32

A. ANDRES USUGA A

CL 9 N° 43 A 31 Local 209 - Multicentro Aliadas _ Medellín Teléfono 6043221054
Correo Electrónico gerencia@factoringenieria.com

CUFE: 023f62d479a3379ed1f57146af5a74d47084952a03c003fa3789031df1de32bbc788bbdae1f86bfadefaace2b8bf3fc6--Expedición:19/09/2024 04:32 PM
Fabricante y Proveedor Tecnológico: World Office Colombia SAS NIT 900534356-3 Software: World Office (wo_2)

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**CERTIFICACION DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS**		
Código: FA10-18	Versión: 2	Fecha: 11-10-21	Página 1 de 1

CONTRATISTA: CONSTRUCTORA FACTOR INGENIERIA S.A.S

No DEL CONTRATO: 121 de 2024

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

PERÍODO DESDE: 16 de agosto de 2024 HASTA: 15 de septiembre de 2024
EN DESARROLLO DEL CONVENIO No: 4600096269 de 2022

VALOR PAGO: $ 54.110.847

El suscrito interventor o supervisor hace constar que el contratista ha prestado a satisfacción sus servicios durante el periodo mencionado, dando así cumplimiento al Contrato.

Certifico que he recibido el correspondiente informe Parcial

De conformidad con el articulo 50 de la ley 789 de 2002, el contratista se encuentra al día en el pago de los aportes a los sistemas de salud, riesgos profesionales y pensiones

En consecuencia, se autoriza la cancelación de la presente cuenta.

Disponibilidad	Compromiso	Nro. Factura/Cta. Cobro	Valor
454	3302-121	FEFI N° 124	$ 54.110.847

Para constancia se expide el presente certificado el lunes, 23 de septiembre de 2024

A. Andres Usuga A

Andres Usuga Aguirre
SUPERVISOR

Suellen Calderón Montoya
Apoyo a la Supervisión - Subgerencia de Estructuracion de Proyectos
Firma: Suellen Y. Calderón Montoya

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**CERTIFICACION DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS**		
Código: FA10-18	Versión: 2	Fecha: 1-03-18	Página 2 de 2

RUBRO PRESUPUESTAL	PROYECTO	FONDO	DP	CP	VALOR
23SNE0020342010223-2350208	JIBC Santa Eufrasia		454	3302-121	$ 45.230.971
23SNE0020342010223-2350208	JIBC Alfonso Lopez		454	3302-121	$ 8.879.875

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**CERTIFICACION DE FACTURACION ELECTRONICA**		
Código:	Versión:	Fecha:	Página 1

CONTRATISTA: CONSTRUCTORA FACTOR INGENIERIA S.A.S

CONTRATO	Tipo de Contrato	Número	Año
	Consultoria	121	2024

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

PERÍODO DESDE: 16 de agosto de 2024 HASTA: 15 de septiembre de 2024

VALOR FACTURA $ 54.110.847

El suscrito interventor o supervisor hace constar que el contratista ha prestado a satisfacción sus servicios durante el periodo mencionado, dando así cumplimiento al Contrato, por tal motivo se autoriza la generacion de la factura electronica

Para constancia se expide el presente certificado el jueves, 19 de septiembre de 2024

Andres Usuga Aguirre	A. Andres Usuga A
SUPERVISOR: NOMBRE	**SUPERVISOR: FIRMA**
Suellen Calderón Montoya	Suellen Y. Calderón Montoya
APOYO A LA SUPERVISIÓN	**APOYO A LA SUPERVISIÓN: FIRMA**

CAS_004_24-IC-082-ADM-Apr_Acta_Cobro_No.3

Medellín, septiembre 20 de 2024.

Señores
FACTOR INGENIERIA S.A.S
Nit. 900.911.841-1
ELOY EDUARDO PALACIOS RAMÍREZ
Representante legal.
CONTRATISTA CONSULTOR DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
gerencia@factoringenieria.com

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: Concepto favorable sobre acta No.03 de consultoría, contrato OC121 DE 2024.

Respetuoso saludo Ingeniero Palacios,

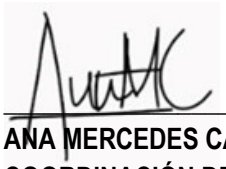
Mediante el presente documento, se emite concepto favorable de interventoría sobre el acta de cobro No.03 del contrato de consultoría OC121 DE 2024, por valor de CINCUENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO DIEZ MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL PESOS COLOMBIANOS ($54.110.847), correspondientes al 17.50% del valor contractual. Con la aprobación de esta acta de cobro, se estaría alcanzando un acumulado de 48.84% en actas de cobro.

A continuación, se presenta un resumen de la ejecución que se ha presentado en actas de cobro, hasta la fecha en el contrato OC121 DE 2024:

	VALOR POR I.E	ACTA 1	ACTA 2	ACTA 3	ACUMULADO	SALDO	(%) EJECUTADO
SANTA EUFRASIA	$ 214.042.586	$ 57.446.029	$ 16.041.692	$ 45.230.971	$ 118.718.992	$ 95.323.594	55%
ALFONSO LOPEZ	$ 95.229.889		$ 23.444.469	$ 8.879.875	$ 32.324.344	$ 62.905.545	34%
TOTAL	**$ 309.272.475**	$ 57.446.029	$ 39.486.161	$ 54.110.847	$ 151.043.336	$ 158.229.139	49%

Agradeciendo la atención prestada, quedamos atentos a su pronta respuesta.

Cordialmente,



ANA MERCEDES CARMONA
COORDINACIÓN DE INTERVENTORÍA.
LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.

Con Copia: *Andrés Úsuga* - *andres.usuga@edu.gov.co*
Suellen Calderón - *suellen.calderon@edu.gov.co*
María Camila Úsuga - *maria.usuga@edu.gov.co*
Jorsay Rodriguez - *jorsay.rodriguez@edu.gov.co*

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

		Contrato Nº		**CONTRATO Nº IP 130 DE 2024**			**Contratista:**	FACTOR INGENIERIA SAS										NA		**ACTA Nº:**	**3**		
		Objeto:																**Apoyo a la Supervision**		**Valor Parcial del Acta**			
				"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"												**Periodo de Corte**		$54,110,847		
																			Del 16 de Agosto al 15 de septiembre de 2024	**Fecha presentación acta**		
		V/Inicial:		$ 309,272,475	INCLUIDO IVA		**V/Adición Nº 1:**											**V/Final:**	$ 309,272,475	15-sep.-24		
		V/Anticipo:		N/A			**V/Adición Nº 2:**											**Plazo Final:**	135 DÍAS CALENDARIOS	**Porcentaje Ejecución Financiero**		
		Plazo inicial:		135 DIAS CALENDARIOS			**Fecha de inicio:**	04 de junio de 2024										**Fecha terminación**	**17/10/2024**	49%		
SUBGERENCIA DE ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS																							
Condiciones Originales del Contrato							**Modificación de Cantidades**		**Condiciones Actualizadas**		**Acta Nº 1**		**Acta Nº 2**		**Acta Nº 3**		**Acumulado Contratual**		**Saldo Contractual**	
Item	**Descripción**	**Un**	**Cant**	**V / Unitario**	**V/Parcial**		+	-	**Cant**	**Valor**	**Cant**	**Valor**	**Cant**	**Valor**	**Cant**	**Valor**	**Cant**	**Valor**	**Cant**	**Valor**
A	**J.I.B.C. SANTA EUFRASIA**																			
1.0	**SUELOS. Bloques: 1,2,3 y 4.**																			
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	22.0	$ 148,725	$ 3,271,950		78.0		100.0	$ 14,872,500	75.00	**$ 11,154,375.00**	15.00	**$ 2,230,875.00**	5.00	**$ 743,625.00**	95.00	$ 14,128,875	5.00	$ 743,625
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	40.0	$ 366,855	$ 14,674,200			40				**$ -**		**$ -**		**$ -**	-		-	
1.1.4	Perforación exploratoria en depósitos 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			22.00				**$ -**		**$ -**		**$ -**	-		-	
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	7.50	**$ 817,987.50**	1.50	**$ 163,597.50**	0.50	**$ 54,532.50**	9.50	$ 1,036,118	0.50	$ 54,533
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 fecha 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	1.50	**$ 3,569,400.00**	0.30	**$ 713,880.00**	0.10	**$ 237,960.00**	1.90	$ 4,521,240	0.10	$ 237,960
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			6.00				**$ -**		**$ -**		**$ -**	-		-	
1.2	**TRABAJO DE LABORATORIO**																			
1.2.1	Determinación de la humedad natural.	un	39.0	$ 16,756	$ 653,484			3	36.0	$ 603,216	18.00	**$ 301,614.30**	14.40	**$ 241,286.40**	1.80	**$ 30,160.80**	34.20	$ 573,055	1.80	$ 30,161
1.2.2	Determinación de los límites de consistencia.	un	39.0	$ 71,586	$ 2,791,854			3	36.0	$ 2,577,096	18.00	**$ 1,288,553.40**	14.40	**$ 1,030,838.40**	1.80	**$ 128,854.80**	34.20	$ 2,448,241	1.80	$ 128,855
1.2.3	Determinación de granulometría por tamizado.	un	39.0	$ 71,586	$ 2,791,854			3	36.0	$ 2,577,096	18.00	**$ 1,288,553.40**	14.40	**$ 1,030,838.40**	1.80	**$ 128,854.80**	34.20	$ 2,448,241	1.80	$ 128,855
1.2.4	Ensayo de compresión simple o inconfinada (Incluye preparación de la muestra).	un	5.0	$ 128,895	$ 644,475			2	3.0	$ 386,685	1.50	**$ 193,342.50**	1.20	**$ 154,674.00**		**$ -**	2.70	$ 348,017	0.30	$ 38,669
1.2.5	Ensayos de corte directo modalidad CU (Consolidado - No Drenado). Mínimo tres puntos.	un	6.0	$ 564,758	$ 3,388,548			6				**$ -**		**$ -**		**$ -**	-		-	
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	3.00	**$ 1,720,450.80**	2.40	**$ 1,376,361.60**	0.30	**$ 172,045.20**	5.70	$ 3,268,859	0.30	$ 172,045
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 geotecnicamente 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 exisitiera). 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)	global	1.0	$ 8,126,334	$ 8,126,334				1.0	$ 8,126,334		**$ -**	0.60	**$ 4,875,800.40**	0.15	**$ 1,218,950.10**	0.75	$ 6,094,751	0.25	$ 2,031,584
2.0	**ESTRUCTURAL. Bloques: 1, 2 y 3.**																			
2.1	**ANÁLISIS DE MATERIALES**																			
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	20.0	$ 3,966,000	18.00	$ 3,569,400.00		**$ -**	1.00	**$ 198,300.00**	19.00	$ 3,767,700	1.00	$ 198,300
2.1.2	Ensayo de esclerómetro 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 nucleos extraidos.	un	14.0	$ 82,790	$ 1,159,060				14.0	$ 1,159,060	12.60	$ 1,043,157.15		**$ -**	0.70	**$ 57,953.00**	13.30	$ 1,101,107	0.70	$ 57,953
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	14.0	$ 477,606	$ 6,686,484		3.0		17.0	$ 8,119,302	15.30	$ 7,307,364.92		**$ -**	0.85	**$ 405,965.10**	16.15	$ 7,713,337	0.85	$ 405,965
2.1.4	Detección 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 despiece encontrado.	un	22.0	$ 356,940	$ 7,852,680				22.0	$ 7,852,680	19.80	$ 7,067,412.00		**$ -**	1.10	**$ 392,634.00**	20.90	$ 7,460,046	1.10	$ 392,634
2.1.5	Extracción de muretes (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			2	3.0	$ 2,290,365	2.70	$ 2,061,328.50		**$ -**	0.15	**$ 114,518.25**	2.85	$ 2,175,847	0.15	$ 114,518
2.1.6	Regata para determinación directa de refuerzo y respectiva reparación con mortero hidráulico. (Los equipos deben estar calibrados)	m	9.0	$ 228,045	$ 2,052,405		8.0		17.0	$ 3,876,765	9.90	$ 2,257,645.50		**$ -**	0.55	**$ 125,424.75**	10.45	$ 2,383,070	6.55	$ 1,493,695
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	0.80	$ 1,308,780.00		**$ -**	0.15	**$ 245,396.25**	0.95	$ 1,554,176	0.05	$ 81,799

		Contrato Nº	**CONTRATO Nº IP 130 DE 2024**			**Contratista:**	FACTOR INGENIERIA SAS									NA		**ACTA Nº:**	**3**
		Objeto:														**Apoyo a la Supervision**		**Valor Parcial del Acta**	
			"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"												**Periodo de Corte**		$54,110,847
																	Del 16 de Agosto al 15 de septiembre de 2024		**Fecha presentación acta**
		V/Inicial:	$ 309,272,475	INCLUIDO IVA		**V/Adición Nº 1:**										**V/Final:**	$ 309,272,475		15-sep.-24
		V/Anticipo:	N/A			**V/Adición Nº 2:**										**Plazo Final:**	135 DÍAS CALENDARIOS		**Porcentaje Ejecución Financiero**
		Plazo inicial:	135 DÍAS CALENDARIOS			**Fecha de inicio:**	04 de junio de 2024									**Fecha terminación**	**17/10/2024**		49%
	SUBGERENCIA DE ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS																		

	Condiciones Originales del Contrato					**Modificación de Cantidades**		**Condiciones Actualizadas**		**Acta Nº 1**		**Acta Nº 2**		**Acta Nº 3**		**Acumulado Contratual**		**Saldo Contractual**	
Item	**Descripción**	**Un**	**Cant**	**V / Unitario**	**V/Parcial**	**+**	**-**	**Cant**	**Valor**	**Cant**	**Valor**	**Cant**	**Valor**	**Cant**	**Valor**	**Cant**	**Valor**	**Cant**	**Valor**
2.3	**ESTUDIO DE PATOLOGÍA, VULNERABILIDAD SÍSMICA Y REPOTENCIACIÓN. Bloques: 1, 2 y 3.**																		
2.3.1	Levantamiento arquitéctonico 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 Levantanmiento: 1.570m2	m2	1570.0	$ 4,858	$ 7,627,060	391.0		1961.0	$ 9,526,538	684.36	$ 3,324,860.41	342.17	**$ 1,662,261.86**	444.22	**$ 2,158,020.76**	1,470.75	$ 7,144,904	490.25	$ 2,381,635
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 índices de sobreesfuerzo 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 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 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. Area del estudio de Vulnerabilidad: 1570m2	m2	1570.0	$ 24,788	$ 38,917,160	391.0		1961.0	$ 48,609,268		**$ -**		**$ -**	**1274.65**	**$ 31,596,024.20**	1,274.65	$ 31,596,024	686.35	$ 17,013,244
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 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. Area del diseño de repotenciacion: 1.570 m2	m2	1570.0	$ 29,745	$ 46,699,650	391.0		1961.0	$ 58,329,945		**$ -**		**$ -**		**$ -**	-		1,961.00	$ 58,329,945
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	10.0	$ 148,725	$ 1,487,250	5.0		15.0	$ 2,230,875		**$ -**	7.75	**$ 1,152,618.75**	6.50	**$ 966,712.50**	14.250	$ 2,119,331	0.75	$ 111,544
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	10.0	$ 366,855	$ 3,668,550		7.4	2.6	$ 965,232		**$ -**		**$ -**		**$ -**	-		2.63	$ 965,232
1.1.4	Perforación exploratoria en depósitos 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		1.58	15.4	$ 7,646,579		**$ -**		**$ -**		**$ -**	-		15.42	$ 7,646,579
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		1.5	5.5	$ 599,858		**$ -**	4.95	**$ 539,871.75**	0.27	**$ 29,992.87**	5.225	$ 569,865	0.28	$ 29,993
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 fecha 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		1.0		1.0	$ 2,379,600						**$ -**	-			
1.2	**TRABAJO DE LABORATORIO**																		
1.2.1	Determinación de la humedad natural.	un	20.0	$ 16,756	$ 335,120		7	13.0	$ 217,828		**$ -**	6.50	**$ 108,914.00**	5.85	**$ 98,022.60**	12.35	$ 206,937	0.65	$ 10,891
1.2.2	Determinación de los límites de consistencia.	un	20.0	$ 71,586	$ 1,431,720		7	13.0	$ 930,618		**$ -**	6.50	**$ 465,309.00**	5.85	**$ 418,778.10**	12.35	$ 884,087	0.65	$ 46,531
1.2.3	Determinación de granulometría por tamizado.	un	20.0	$ 71,586	$ 1,431,720		7	13.0	$ 930,618		**$ -**	6.50	**$ 465,309.00**	5.85	**$ 418,778.10**	12.35	$ 884,087	0.65	$ 46,531
1.2.4	Ensayo de compresión simple o inconfinada (Incluye preparación de la muestra).	un	2.0	$ 128,895	$ 257,790		1	1.0	$ 128,895		**$ -**	0.50	**$ 64,447.50**	0.45	**$ 58,002.75**	0.95	$ 122,450	0.05	$ 6,445
1.2.5	Ensayos de corte directo modalidad CU (Consolidado - No Drenado). Mínimo tres puntos.	un	2.0	$ 564,758	$ 1,129,516		2				**$ -**		**$ -**		**$ -**	-		-	
1.2.6	Ensayos de corte directo modalidad CD (Consolidado - Drenado). Mínimo tres puntos.	un	2.0	$ 573,484	$ 1,146,968		1	1.0	$ 573,484		**$ -**	0.50	**$ 286,742.00**	0.45	**$ 258,067.80**	0.95	$ 544,810	0.05	$ 28,674
1.3	**ELABORACIÓN DE INFORMES**																		

		Contrato Nº	**CONTRATO Nº IP 130 DE 2024**			**Contratista:**	FACTOR INGENIERIA SAS									NA		**ACTA Nº:**	**3**
		Objeto:														**Apoyo a la Supervision**		**Valor Parcial del Acta**	
			"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"													**Periodo de Corte**		$54,110,847
																	Del 16 de Agosto al 15 de septiembre de 2024		**Fecha presentación acta**
		V/Inicial:	$ 309,272,475	INCLUIDO IVA		**V/Adición Nº 1:**										**V/Final:**	$ 309,272,475		15-sep.-24
		V/Anticipo:	N/A			**V/Adición Nº 2:**										**Plazo Final:**	135 DÍAS CALENDARIOS		**Porcentaje Ejecución Financiero**
		Plazo inicial:	135 DÍAS CALENDARIOS			**Fecha de inicio:**	04 de junio de 2024									**Fecha terminación**	**17/10/2024**		49%
	SUBGERENCIA DE ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS																		
		Condiciones Originales del Contrato				**Modificación de Cantidades**		**Condiciones Actualizadas**		**Acta Nº 1**		**Acta Nº 2**		**Acta Nº 3**		**Acumulado Contratual**		**Saldo Contractual**	
Item	**Descripción**	**Un**	**Cant**	**V / Unitario**	**V/Parcial**	**+**	**-**	**Cant**	**Valor**	**Cant**	**Valor**	**Cant**	**Valor**	**Cant**	**Valor**	**Cant**	**Valor**	**Cant**	**Valor**
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 geotecnicamente 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 exisitiera). 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	global	1.0	$ 4,957,500	$ 4,957,500			1.0	$ 4,957,500		$ -	0.50	$ 2,478,750.00	0.20	$ 991,500.00	0.70	$ 3,470,250	0.30	$ 1,487,250
2.0	**ESTRUCTURAL. Bloque 1**																		
2.1	**ANÁLISIS DE MATERIALES**																		
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		11	4.0	$ 793,200		$ -	3.60	$ 713,880.00	0.20	$ 39,660.00	3.80	$ 753,540	0.20	$ 39,660
2.1.2	Ensayo de esclerómetro 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 nucleos extraidos	un	11.0	$ 82,790	$ 910,690		4	7.0	$ 579,530		$ -	6.30	$ 521,577.00	0.35	$ 28,976.50	6.65	$ 550,554	0.35	$ 28,977
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		$ -	6.30	$ 3,006,917.80	0.35	$ 167,162.10	6.65	$ 3,176,080	1.35	$ 644,768
2.1.4	Detección 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 despiece encontrado.	un	9.0	$ 356,940	$ 3,212,460	4.0		13.0	$ 4,640,220		$ -	7.80	$ 2,784,132.00	4.55	$ 1,624,077.00	12.35	$ 4,408,209	0.65	$ 232,011
2.1.5	Extracción de muretes (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		$ -	4.50	$ 3,435,547.50	0.25	$ 190,863.75	4.75	$ 3,626,411	0.25	$ 190,864
2.1.6	Regata para determinación directa de refuerzo y respectiva reparación con mortero hidráulico. (Los equipos deben estar calibrados)	m	5.0	$ 228,045	$ 1,140,225	1.0		6.0	$ 1,368,270		$ -	3.60	$ 820,962.00	2.10	$ 478,894.50	5.70	$ 1,299,857	0.30	$ 68,414
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		$ -	0.80	$ 1,308,780.00	0.15	$ 245,396.25	0.95	$ 1,554,176	0.05	$ 81,799
2.2.2	Celaduría de Equipos. Incluye todos los transportes, tanto externos como internos, que se requieran para desarrollar adecuadamente los trabajos.	global	1.0	$ 644,475	$ 644,475			1.0	$ 644,475		$ -	0.80	$ 515,580.00	0.15	$ 96,671.25	0.95	$ 612,251	0.05	$ 32,224
2.3	**PATOLOGÍA, VULNERABILIDAD Y REPOTENCIACIÓN. Bloque 1**																		
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 acompañar de registro fotográfico, y se relacionará cada fotografía con sus coordenadas, la patología específica y las posibles soluciones. Area del levantamiento 530m2	m2	530.0	$ 4,858	$ 2,574,740	82.5		612.5	$ 2,975,525		$ -	212.00	$ 1,029,896.00	278.00	$ 1,350,524.00	490.00	$ 2,380,420	122.50	$ 595,105
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 índices de sobreesfuerzo 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 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 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. Area del estudio de vulnerabilidad 530m2	m2	530.0	$ 24,788	$ 13,137,640			530.0	$ 13,137,640		$ -		$ -		$ -	-		530.00	$ 13,137,640
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 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	m2	530.0	$ 29,745	$ 15,764,850			530.0	$ 15,764,850		$ -		$ -		$ -	-		530.00	$ 15,764,850

SUBGERENCIA DE ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS

Contrato Nº	CONTRATO Nº IP 130 DE 2024	**Contratista:**	FACTOR INGENIERIA SAS		NA	**ACTA Nº:**	3
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"				Apoyo a la Supervision	**Valor Parcial del Acta**	
					Periodo de Corte	$54,110,847	
					Del 16 de Agosto al 15 de septiembre de 2024	**Fecha presentación acta**	
V/Inicial:	$ 309,272,475 INCLUIDO IVA	**V/Adición Nº 1:**			**V/Final:**	$ 309,272,475	15-sep.-24
V/Anticipo:	N/A	**V/Adición Nº 2:**			**Plazo Final:**	135 DÍAS CALENDARIOS	**Porcentaje Ejecución Financiero**
Plazo inicial:	135 DÍAS CALENDARIOS	**Fecha de inicio:**	04 de junio de 2024		**Fecha terminación**	17/10/2024	49%

Condiciones Originales del Contrato						Modificación de Cantidades		Condiciones Actualizadas		Acta Nº 1		Acta Nº 2		Acta Nº 3		Acumulado Contratual		Saldo Contractual	
Item	**Descripción**	**Un**	**Cant**	**V / Unitario**	**V/Parcial**	+	-	**Cant**	**Valor**	**Cant**	**Valor**	**Cant**	**Valor**	**Cant**	**Valor**	**Cant**	**Valor**	**Cant**	**Valor**
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 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	m2	180.0	$ 29,745	$ 5,354,100			180	$ 5,354,100		$ -		$ -		$ -	-		180.00	$ 5,354,100
	Subtotal Valor Básico				**$ 259.892.836**				**$ 259.892.573**		**$ 48.274.225**		**$ 33.181.648**		**$ 45.471.300**		**$ 126.927.173**		**$ 130.586.052**
	% IVA	**19%**			**$ 49,379,639**				**$ 49,379,589**		**$ 9,172,103**		**$ 6,304,513**		**$ 8,639,547**		**$ 24,116,163**		**$ 24,811,350**
	Costo Total Incluido IVA				**$ 309,272,475**				**$ 309,272,162**		**$ 57,446,328**		**$ 39,486,161**		**$ 54,110,847**		**$ 151,043,336**		**$ 155,397,402**
	V/Anticipo:																		
	V/Amortización Anticipo:																		
	Saldo Anticipo:				**N/A**														
	V/Adición 1:																		
	V/Adición 2:																		
	Costo Total Incluido IVA + Adiciones:				**$ 309.272.475**														
	Valor a pagar:				**$ 54,110,847**														

ELOY EDUARDO PALACIOS RAMIREZ
Representante Legal
FACTOR INGENIERIA SAS
Contratista

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

ANDRES USUGA AGUIRRE
Profesional
Supervisor contrato EDU

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO**	Factor Ingeniería
Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

	No. Contrato:	OC 121 de 2024		**Memoria No.:**	1	

Objeto 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
Actividad contractual:	Perforación SPT Santa Eufrasia
Especialidad:	[ ] Topografía [X] Geotecnia [ ] Arquitectura [ ] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD CONTRACTUAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
1.1.2	Perforaciónexploratoriadinámicaensuelo,porpercusiónylavado.IncluyeSPTmínimocada1,5m.Incluyetomademuestrasparaensayosdelaboratorio,ydescripcióndelatotalidaddelaperforación(registrofotográficoycaracterizaciónvisual).Unavezfinalizadalaperforaciónytomadaslasmuestras,sedeberásellarnuevamenteconacabadoenelmaterialexistentealiniciodelostrabajos.Losconsultoresenconjuntoconlainterventoríadeterminaraneltipodeexploraciónadesarrollar.Esteítemincluye los demás requerimientos de la ficha técnica.	m	22	Se realizan un total de 8 perforaciones, las cuales tienen profundidades de P1- 15.15m, P2 9.00m, P3 -15.15m, P4 -10.45m, P5 -15.25m, P6 -10.45m, P7 -9.10m y P8 -15.45m	100

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
100.00	75.00	15	5			95.00	Cantidades
	75.00%	15.00%	5.00%			95.00%	Porcentaje
















Observaciones:	En la presente acta de cobro, se reconoce el 5% dado que se culminaron las exploraciones de campo

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO**	Factor Ingeniería
Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

	No. Contrato:	OC 121 de 2024		**Memoria No.:**	2	

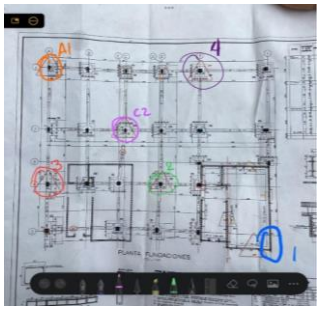
Objeto contrato:	ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN
Actividad contractual:	Santa Eufrasia
Especialidad:	[ ] Topografía [X] Geotecnia [ ] Arquitectura [ ] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

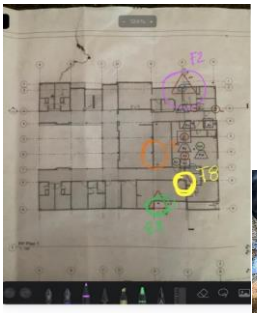
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
1.1.5	Apiqueabiertoapicoypala,profundidadentre0y3,0m(de1,0mx1,0m)paraidentificacióndefundacionexistente.Unavezculminadalaexploraciónsedeberásellarnuevamenteconacabadoenelmaterialexistentealiniciodelostrabajos.Losconsultoresen conjuntoconlainterventoríarealizaranladeterminacióndelaprofundidadalacuallleg aranlosapiquesylacantidaddelosmismossinexcederlacantidadestipuladasinunaj ustificaciónvalida.Esteítemincluyelosdemásrequerimientosdelaficha técnica	m	9	se ejecutan 10 apiques para revisión de cimentación	10

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
10	7.5	1.5	0.5			9.5	Cantidades
	75.00%	15.00%	5.00%			95.00%	Porcentaje














Observaciones:	En la presente acta de cobro, se reconoce el 5% dado que se culminaron las exploraciones de campo

Eloy E. Palacios R.	Andrés Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO**	Factor Ingeniería
Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

	No. Contrato:	OC 121 de 2024		**Memoria No.:**	3	

Objeto 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
Actividad contractual:	Santa Eufrasia
Especialidad:	[ ] Topografía [X] Geotecnia [ ] Arquitectura [ ] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
1.1.6	Ensayodelíneasísmica(MASW/REMI)conmediciódevelocidaddeondadecorte.Lalíneadeberátenerunalongitudmínimade80m.Elensayodeberállevarseacaboenunafechayhorarioquepermitaobtenerdatosconfiablessobrelarealestratigrafíadelsubsuelo.Esteítemincluyelosdemásrequerimientos de la ficha técnica	un	1	se ejecutan 2 ensayos de lineas sismicas-	2

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
2	1.5	0.3	0.1			1.9	Cantidades
	75.00%	15.00%	5.00%			95.00%	Porcentaje





Observaciones:	En la presente acta de cobro, se reconoce el 5% dado que se culminaron las exploraciones de campo

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO

Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

No. Contrato:	OC 121 de 2024	Memoria No.:	4

Objeto 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
Actividad contractual:	Santa Eufrasia
Especialidad:	[ ] Topografía [X] Geotecnia [ ] Arquitectura [ ] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
1.2.1	Determinación de la humedad natural.	un	39	se ejecutan 36 ensayos de humedad	36

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
36	18	14.4	1.8			34.2	Cantidades
	50.00%	40.00%	5.00%			95.00%	Porcentaje

CLASIFICACIÓN: ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO Y LIMITES DE ATTERBERG (ASTM D6913, D1140, D4318)

Proyecto: EDU Santa Eufrasia
Localización: San Javier, Medellín, Antioquia
Cliente: Bioexplora S.A.S.
Descripción: Limo de alta plasticidad (café)

Perforación: S6
Muestra: M7
Prof. (m): 6

Equipos, Métodos y Preparación de muestra

Tamices granulometría: Juego estándar según ASTM D6913
Equipo Límite Liquido: Cazuela manual, ranurador metálico
Equipo Límite Plástico: Enrollado manual
Granulometría: Método A (ASTM D6913)
Tipo de muestra: Bolsa
Método de selección: Muestra completa
Pulverización: Manual
Tipo de agua (Límites): Agua potable

Registro Fotográfico



Lavado Sobre Tamiz No. 200

Tiempo de remojo en agua (hr) = 2
Masa suelo seco antes de lavado (g) = 120.16
Masa suelo seco después de lavado (g) = 16.50
Masa de los finos (g) = 103.66
Porcentaje de finos (%) = 86.3

Contenido Natural de Agua*

Tara No.	28	158	270
Masa tara (g)	6.57	6.18	5.91
Masa suelo húmedo + tara (g)	19.35	18.71	18.86
Masa suelo seco + tara (g)	15.46	14.89	14.95

Contenido de agua promedio (%) = 43.6

CLASIFICACIÓN: ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO Y LIMITES DE ATTERBERG (ASTM D6913, D1140, D4318)

Proyecto: EDU Santa Eufrasia
Localización: San Javier, Medellín, Antioquia
Cliente: Bioexplora S.A.S.
Descripción: Limo de baja plasticidad con arena (café)

Perforación: S4
Muestra: M7
Prof. (m): 6

Equipos, Métodos y Preparación de muestra

Tamices granulometría: Juego estándar según ASTM D6913
Equipo Límite Liquido: Cazuela manual, ranurador metálico
Equipo Límite Plástico: Enrollado manual
Granulometría: Método A (ASTM D6913)
Tipo de muestra: Shelby
Método de selección: Muestra completa
Pulverización: Manual
Tipo de agua (Límites): Agua potable

Registro Fotográfico



Lavado Sobre Tamiz No. 200

Tiempo de remojo en agua (hr) = 2
Masa suelo seco antes de lavado (g) = 120.86
Masa suelo seco después de lavado (g) = 24.03
Masa de los finos (g) = 96.83
Porcentaje de finos (%) = 80.1

Contenido Natural de Agua*

Tara No.	420	14	244
Masa tara (g)	6.82	5.67	6.17
Masa suelo húmedo + tara (g)	22.33	21.60	22.96
Masa suelo seco + tara (g)	18.46	17.66	18.81

Contenido de agua promedio (%) = 33.0

Observaciones: Fueron recibidos de laboratorio 36 resultados de este ensayo, del frente Santa Eufrasia. En la presente acta se aprueba el 5% de estos 36 resultados.

Eloy Eduardo Palacios Ramirez	Andrés Lizarazo Hernández	Andrés Úsuga Aguirre
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO

Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

No. Contrato:	OC 121 de 2024	Memoria No.:	5

Objeto 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
Actividad contractual:	Santa Eufrasia
Especialidad:	[ ] Topografía [X] Geotecnia [ ] Arquitectura [ ] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
1.2.2	Determinación de los límites de consistencia.	un	39	se ejecutan 36 ensayos de límites	36

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
36	18	14.4	1.8			34.2	Cantidades
	50.00%	40.00%	5.00%			95.00%	Porcentaje

CLASIFICACIÓN: ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO Y LIMITES DE ATTERBERG (ASTM D6913, D1140, D4318)

Proyecto: EDU Santa Eufrasia
Localización: San Javier, Medellín, Antioquia
Cliente: Bioexplora S.A.S.
Descripción: Limo de baja plasticidad con arena (café)

Perforación: S4
Muestra: M7
Prof. (m): 6

Equipos, Métodos y Preparación de muestra	
Tamices granulometría:	Juego estándar según ASTM D6913
Equipo Límite Líquido:	Cazuela manual, ranurador metálico
Equipo Límite Plástico:	Enrollado manual
Granulometría:	Método A (ASTM D6913)
Tipo de muestra:	Shelby
Método de selección:	Muestra completa
Pulverización:	Manual
Tipo de agua (Límites):	Agua potable

Registro Fotográfico



Lavado Sobre Tamiz No. 200	
Tiempo de remojo en agua (hr) =	2
Masa suelo seco antes de lavado (g) =	120.86
Masa suelo seco después de lavado (g) =	24.03
Masa de los finos (g) =	96.83
Porcentaje de finos (%) =	80.1

Contenido Natural de Agua*

Tara No.	420	14	244
Masa tara (g)	6.82	5.67	6.17
Masa suelo húmedo + tara (g)	22.33	21.60	22.96
Masa suelo seco + tara (g)	18.46	17.66	18.81
Contenido de agua promedio (%) = 33.0			

CLASIFICACIÓN: ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO Y LIMITES DE ATTERBERG (ASTM D6913, D1140, D4318)

Proyecto: EDU Santa Eufrasia
Localización: San Javier, Medellín, Antioquia
Cliente: Bioexplora S.A.S.
Descripción: Limo de alta plasticidad (café)

Perforación: S6
Muestra: M7
Prof. (m): 6

Equipos, Métodos y Preparación de muestra	
Tamices granulometría:	Juego estándar según ASTM D6913
Equipo Límite Líquido:	Cazuela manual, ranurador metálico
Equipo Límite Plástico:	Enrollado manual
Granulometría:	Método A (ASTM D6913)
Tipo de muestra:	Bolsa
Método de selección:	Muestra completa
Pulverización:	Manual
Tipo de agua (Límites):	Agua potable

Registro Fotográfico



Lavado Sobre Tamiz No. 200	
Tiempo de remojo en agua (hr) =	2
Masa suelo seco antes de lavado (g) =	120.16
Masa suelo seco después de lavado (g) =	16.50
Masa de los finos (g) =	103.66
Porcentaje de finos (%) =	86.3

Contenido Natural de Agua*

Tara No.	28	158	270
Masa tara (g)	6.57	6.18	5.91
Masa suelo húmedo + tara (g)	19.35	18.71	18.86
Masa suelo seco + tara (g)	15.46	14.89	14.95
Contenido de agua promedio (%) = 43.6			

Observaciones: Fueron recibidos de laboratorio 36 resultados de este ensayo, del frente Santa Eufrasia. En la presente acta se aprueba el 5% de estos 36 resultados.

Eloy Eduardo Palacios Ramirez	Andrés Lizarazo Hernández	Andrés Úsuga Aguirre
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO**	Factor Ingeniería
Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

	No. Contrato:	OC 121 de 2024		**Memoria No.:**	6	

Objeto 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
Actividad contractual:	Santa Eufrasia
Especialidad:	[ ] Topografía [X] Geotecnia [ ] Arquitectura [ ] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
1.2.3	Determinación de granulometría por tamizado.	un	39	se ejecutan 36 ensayos de granulometría	36

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
36	18	14.4	1.8			34.2	Cantidades
	50.00%	40.00%	5.00%			95.00%	Porcentaje

CLASIFICACIÓN: ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO Y LIMITES DE ATTERBERG
(ASTM D6913, D1140, D4318)

Proyecto: EDU Santa Eufrasia
Localización: San Javier, Medellin, Antioquia
Cliente: Bioexplora S.A.S.
Descripción: Limo de baja plasticidad con arena (café)

Perforación: S4
Muestra: M7
Prof. (m): 6

Equipos, Métodos y Preparación de muestra	
Tamices granulometria:	Juego estándar según ASTM D6913
Equipo Límite Líquido:	Cazuela manual, ranurador metálico
Equipo Límite Plástico:	Enrollado manual
Granulometria:	Método A (ASTM D6913)
Tipo de muestra:	Shelby
Método de selección:	Muestra completa
Pulverización:	Manual
Tipo de agua (Límites):	Agua potable

Registro Fotográfico



Lavado Sobre Tamiz No. 200	
Tiempo de remojo en agua (hr) =	2
Masa suelo seco antes de lavado (g) =	120.86
Masa suelo seco después de lavado (g) =	24.03
Masa de los finos (g) =	96.83
Porcentaje de finos (%) =	80.1

Contenido Natural de Agua*

Tara No.	420	14	244
Masa tara (g)	6.82	5.67	6.17
Masa suelo húmedo + tara (g)	22.33	21.60	22.96
Masa suelo seco + tara (g)	18.46	17.66	18.81
Contenido de agua promedio (%) =	33.0		

CLASIFICACIÓN: ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO Y LIMITES DE ATTERBERG
(ASTM D6913, D1140, D4318)

Proyecto: EDU Santa Eufrasia
Localización: San Javier, Medellin, Antioquia
Cliente: Bioexplora S.A.S.
Descripción: Limo de alta plasticidad (café)

Perforación: S6
Muestra: M7
Prof. (m): 6

Equipos, Métodos y Preparación de muestra	
Tamices granulometria:	Juego estándar según ASTM D6913
Equipo Límite Líquido:	Cazuela manual, ranurador metálico
Equipo Límite Plástico:	Enrollado manual
Granulometria:	Método A (ASTM D6913)
Tipo de muestra:	Bolsa
Método de selección:	Muestra completa
Pulverización:	Manual
Tipo de agua (Límites):	Agua potable

Registro Fotográfico



Lavado Sobre Tamiz No. 200	
Tiempo de remojo en agua (hr) =	2
Masa suelo seco antes de lavado (g) =	120.16
Masa suelo seco después de lavado (g) =	16.50
Masa de los finos (g) =	103.66
Porcentaje de finos (%) =	86.3

Contenido Natural de Agua*

Tara No	28	158	270
Masa tara (g)	6.57	6.18	5.91
Masa suelo húmedo + tara (g)	19.35	18.71	18.86
Masa suelo seco + tara (g)	15.46	14.89	14.95
Contenido de agua promedio (%) =	43.6		

Observaciones:	Fueron recibidos de laboratorio 36 resultados de este ensayo, del frente Santa Eufrasia. En la presente acta se aprueba el 5% de estos 36 resultados.

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO

Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

No. Contrato:	OC 121 de 2024	Memoria No.:	7

Objeto 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
Actividad contractual:	Santa Eufrasia
Especialidad:	[ ] Topografía [X] Geotecnia [ ] Arquitectura [ ] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
1.2.6	Ensayos de corte directo modalidad CD (Consolidado - Drenado). Mínimo tres puntos.	un	6	se ejecutan 6 ensayos de corte directo	6

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
6	3	2.4	0.3			5.7	Cantidades
	50.00%	40.00%	5.00%			95.00%	Porcentaje

3Axial Geotechnical Lab
Laboratorio de Geotecnia
Cr. 81A 47-73, Medellín, Colombia

Tel: +57(4) 590 1934 / 315 467 9935
gerencia@lab3axial.com
www.lab3axial.com

CORTE DIRECTO CONSOLIDADO DRENADO (ASTM D3080)

Proyecto: EDU Santa Eufrasia
Localización: San Javier, Medellín, Antioquia
Cliente: Bioexplora S.A.S.
Descripción: Limo de alta plasticidad (café)
Perforación: S6
Muestra: M4
Prof. (m): 3

Equipo: GEOTEST S2216 Direct-Residual Shear Apparatus, Computer Controlled
Caja de corte: Circular en bronce (Diámetro = 50 mm, Espesor de espécimen = 25 mm)
Tipo de muestra: Intacta (Tubo Shelby)
Condiciones ambientales: Especímenes reconsolidados y fallados al contenido natural de agua
Esfuerzos normales: 30, 60 y 120 kPa (Re consolidación duplicando los incrementos de carga)
Rata de corte (mm/min): 0.025

Propiedades Índice	Espécimen 1 (120 kPa)		Espécimen 2 (60 kPa)		Espécimen 3 (30 kP	
	Inicial	Pre-corte	Inicial	Pre-corte	Inicial	Pre-cor
Contenido de agua, w (%)	37.4	35.4	36.3	35.5	37.7	37.4
Densidad húmeda, ρ_{wet} (Mg/m^3)	1.782	1.803	1.786	1.795	1.793	1.796
Relación de vacíos, e	1.082	1.027	1.061	1.037	1.074	1.064
Grado de saturación, S (%)	93.3	92.9	92.5	92.3	94.8	94.8
Masa de los sólidos, M_s (g)	61.62		62.25		61.86	

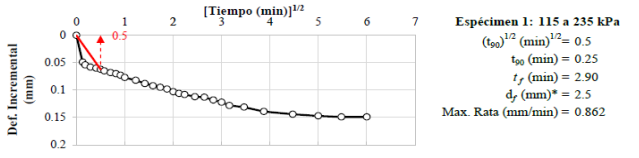
CORTE DIRECTO CONSOLIDADO DRENADO (ASTM D3080)

Proyecto: EDU Santa Eufrasia
Localización: San Javier, Medellín, Antioquia
Cliente: Bioexplora S.A.S.
Descripción: Limo de baja plasticidad con arena (café)
Perforación: S4
Muestra: M7
Prof. (m): 6

Equipo: GEOTEST S2216 Direct-Residual Shear Apparatus, Computer Controlled
Caja de corte: Circular en bronce (Diámetro = 50 mm, Espesor de espécimen = 25 mm)
Tipo de muestra: Intacta (Tubo Shelby)
Condiciones ambientales: Especímenes reconsolidados y fallados al contenido natural de agua
Esfuerzos normales: 55, 115 y 235 kPa (Re consolidación duplicando los incrementos de carga)
Rata de corte (mm/min): 0.100

Propiedades Índice	Espécimen 1 (235 kPa)		Espécimen 2 (115 kPa)		Espécimen 3 (55 kPa)	
	Inicial	Pre-corte	Inicial	Pre-corte	Inicial	Pre-corte
Contenido de agua, w (%)	35.2	34.0	33.6	33.2	31.0	30.9
Densidad húmeda, ρ_{wet} (Mg/m^3)	1.831	1.845	1.836	1.841	1.852	1.854
Relación de vacíos, e	0.994	0.961	0.964	0.952	0.910	0.907
Grado de saturación, S (%)	95.7	95.5	94.1	94.0	92.0	92.0
Masa de los sólidos, M_s (g)	64.34		65.32		67.17	

Curvas Deformación vs. Tiempo (último incremento de reconsolidación)



Espécimen 1: 115 a 235 kPa
$(t_{90})^{1/2}$ (min)$^{1/2}$ = 0.5
t_{90} (min) = 0.25
t_f (min) = 2.90
d_f (mm)* = 2.5
Max. Rata (mm/min) = 0.862

Observaciones:	En la presente acta se aprueba el 11.67% de estos 6 resultados, ya que se culminó el proceso de entrega de estos resultados,

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO**	Factor Ingeniería
Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

	No. Contrato:	OC 121 de 2024		**Memoria No.:**	8	

Objeto 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
Actividad contractual:	Santa Eufrasia
Especialidad:	[ ] Topografía [X] Geotecnia [ ] Arquitectura [ ] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
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	un	1		1

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
1	0	0.6	0.15			0.75	Cantidades
	0.00%	60.00%	15.00%			75.00%	Porcentaje

}

Factor Ingeniería

INFORME DE CARACTERIZACIÓN GEOLÓGICA Y GEOTÉCNICA
SANTA EUFRASIA

PRESENTADO A:
EDU

PRESENTADO POR:
FACTOR INGENIERÍA S.A.S.

MEDELLÍN-ANTIOQUIA
JULIO 2024

Observaciones:	En la presente acta se relaciona el 15% de este informe, correspondiente con el avance que hasta la fecha se ha logrado del mismo.

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO**	Factor Ingeniería
Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

No. Contrato:	OC 121 de 2024		**Memoria No.:**	9	

Objeto 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
Actividad contractual:	Perforación SPT Santa Eufrasia
Especialidad:	[ ] Topografía [ ] Geotecnia [ ] Arquitectura [x] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
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	se ejecutan 20 ensayos utrasonido (EDU-PATOLOGIA-2024-021)	20

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
20	18		1			19	Cantidades
	90.00%		5.00%			95.00%	Porcentaje

PROCIESTRUCTURAS — PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES S.A.S — NIT - 900544667-1

PROYECTO: JIBC SANTA EUFRASIA, Medellín - Antioquia — Fecha: 12/06/24

DETERMINACIÓN DE VELOCIDAD DE ONDA DE ULTRASONIDO
NORMA DE ENSAYO ASTM - 597

ELEMENTO: Columna Eje 2-E - Piso 1 - Bloque 1 — Ensayo: U-1

Lectura	Distancia [m]	Tiempo [µs]	Ubicación Lectura	Velocidad m/s
1	0,14	33,8	Semi Directa - Toma 1	4184,06
2	0,14	35,6	Semi Directa - Toma 2	3972,51
3	0,14	36,1	Semi Directa - Toma 3	3917,49
PROMEDIO				4024,69

DETERMINACIÓN DE VELOCIDAD DE ONDA DE ULTRASONIDO
NORMA DE ENSAYO ASTM - 597

ELEMENTO: Columna Eje 2-A - Piso 1 - Bloque 1 — Ensayo: U-2

Lectura	Distancia [m]	Tiempo [µs]	Ubicación Lectura	Velocidad m/s
1	0,14	35,1	Semi Directa - Toma 1	4029,10
2	0,14	34,8	Semi Directa - Toma 2	4063,83
3	0,14	35,4	Semi Directa - Toma 3	3994,95
PROMEDIO				4029,29

DETERMINACIÓN DE VELOCIDAD DE ONDA DE ULTRASONIDO
NORMA DE ENSAYO ASTM - 597

ELEMENTO: Columna Eje 5-C - Piso 1 - Bloque 1 — Ensayo: U-3

Lectura	Distancia [m]	Tiempo [µs]	Ubicación Lectura	Velocidad m/s
1	0,42	105,8	Directa - Toma 1	3969,75
2	0,42	106,1	Directa - Toma 2	3958,53
3	0,42	105,6	Directa - Toma 3	3977,27
PROMEDIO				3968,52

Observaciones:

Carlos A. Mora V. — EJECUTÓ: — Nicolas A. Correa — REVISÓ:

PROCIESTRUCTURAS — PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES S.A.S — NIT - 900544667-1

PROYECTO: JIBC SANTA EUFRASIA, Medellín - Antioquia — Fecha: 12/06/24

DETERMINACIÓN DE VELOCIDAD DE ONDA DE ULTRASONIDO
NORMA DE ENSAYO ASTM - 597

ELEMENTO: Columna Eje 1-D' - Piso 1 - Bloque 1 **(Núcleo 2)** — Ensayo: U-22

Lectura	Distancia [m]	Tiempo [µs]	Ubicación Lectura	Velocidad m/s
1	0,25	61,4	Directa - Toma 1	4071,66
2	0,25	61,5	Directa - Toma 2	4065,04
3	0,25	61,8	Directa - Toma 3	4045,31
PROMEDIO				4060,67

DETERMINACIÓN DE VELOCIDAD DE ONDA DE ULTRASONIDO
NORMA DE ENSAYO ASTM - 597

ELEMENTO: Viga Eje D'-(1-2) - Cubierta - Bloque 1 **(Núcleo 9)** — Ensayo: U-23

Lectura	Distancia [m]	Tiempo [µs]	Ubicación Lectura	Velocidad m/s
1	0,30	75,7	Directa - Toma 1	3963,01
2	0,30	74,8	Directa - Toma 2	4010,70
3	0,30	79,3	Directa - Toma 3	3783,10
PROMEDIO				3918,94

Observaciones:

Carlos A. Mora V. — EJECUTÓ: — Nicolas A. Correa — REVISÓ:

Observaciones:	En la presente acta de cobro, se reconoce el 5% de estos ensayos reaizados en campo.

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO

Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

No. Contrato:	OC 121 de 2024	Memoria No.:	10

Objeto 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
Actividad contractual:	Perforación SPT Santa Eufrasia
Especialidad:	[ ] Topografía [ ] Geotecnia [ ] Arquitectura [x] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
2.1.2	Ensayo de esclerómetro para determinar la resistencia del concreto en los sitios donde la interventoría y la supervisión los dispongan. Se incluye dentro de este item la calibración del ensayo conforme loss resultados de los nucleos extraidos.	un	14	se ejecutan 14 ensayos esclerometro (EDU-PATOLOGIA-2024-021)	14

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
14	12.6		0.7			13.3	Cantidades
	90.00%		5.00%			95.00%	Porcentaje

PROCIESTRUCTURAS

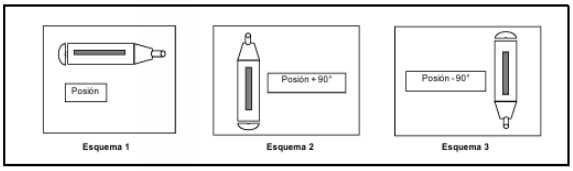
PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES - PROCIESTRUCTURAS S.A.S
NIT. 900544667-2

MÉTODO DE ENSAYO PARA MEDIR EL NÚMERO DE REBOTE DEL CONCRETO ENDURECIDO
NORMA DE ENSAYO NTC 3692

PROYECTO: JIBC SANTA EUFRASIA
DIRECCIÓN: Medellin
CIUDAD: Medellin

FECHA DE ENSAYO: 12-06-2024
SERIAL EQUIPO: CT-320A

Ensayo	LOCALIZACION	LECTURAS				PROMEDIO BRUTO	DESVIACION ESTANDAR	RANGO		PROMEDIO AJUSTADO	RESISTENCIA DEDUCIDA (psi)	RESISTENCIA DEDUCIDA (kgf/cm²)	RESISTENCIA DEDUCIDA (MPa)	ESQUEMA
1	Columna Eje 1-C' - Toma Central - Piso 1 - Bloque 1	41	38	38	38	40,3	3,31	36,9	43,6	35,8	4700	330	32,4	1
		40	40	39	41									
		37	43	40	43									
		37	50	36	43									
2	Columna Eje 4-B - Toma Central - Piso 1 - Bloque 1	40	35	39	36	39,3	3,31	35,9	42,6	34,9	4480	315	30,9	1
		40	44	41	37									
		40	39	32	39									
		40	39	40	47									
3	Viga Eje 4-(B-C) - Toma Lateral - Piso 2 - Bloque 1	46	45	44	41	44,3	4,31	39,9	48,6	39,3	5575	392	38,4	1
		48	39	43	39									
		40	42	43	52									
		45	53	39	49									
4	Vigueta entre Ejes (1-2)-(E-I) - Toma Lateral - Piso 2 - Bloque 1	47	49	53	44	47,2	2,74	44,4	49,9	39,7	5675	399	39,1	1
		47	48	52	47									
		49	45	47	44									
		47	43	49	44									
5	Viga Eje E-(1-2) - Toma Lateral - Piso 2 - Bloque 1	43	42	47	45	43,5	4,85	38,7	48,3	38,7	5425	381	37,4	1
		43	47	55	49									
		48	41	37	39									
		44	39	35	42									



Esquema 1 Esquema 2 Esquema 3

Carlos A. Mora S.
Ejecutó

Nicolás A. Correa
Revisó

Observaciones: En la presente acta de cobro, se reconoce el 5% de estos ensayos reaizados en campo.

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO**	Factor Ingeniería
Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

No. Contrato:	OC 121 de 2024		**Memoria No.:**	11	

Objeto 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
Actividad contractual:	Perforación SPT Santa Eufrasia
Especialidad:	[ ] Topografía [ ] Geotecnia [ ] Arquitectura [x] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
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	14	se ejecutan 17 ensayos nucleo (EDU-PATOLOGIA-2024-021)	17

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
17	15.3		0.85			16.15	Cantidades
	90.00%		5.00%			95.00%	Porcentaje

PROCIESTRUCTURAS — *PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES S.A.S* — *NIT - 900544667-1*

PROYECTO: JIBC SANTA EUFRASIA — Medellín - Antioquia — **Fecha:** 12/06/24

DETERMINACIÓN DE VELOCIDAD DE ONDA DE ULTRASONIDO
NORMA DE ENSAYO ASTM - 597

ELEMENTO: Columna Eje 1-D' - Piso 1 - Bloque 1 (**Núcleo 2**) — **Ensayo:** U-22

Lectura	Distancia [m]	Tiempo [µs]	Ubicación Lectura	Velocidad m/s
1	0,25	61,4	Directa - Toma 1	4071,66
2	0,25	61,5	Directa - Toma 2	4065,04
3	0,25	61,8	Directa - Toma 3	4045,31
PROMEDIO				**4060,67**

DETERMINACIÓN DE VELOCIDAD DE ONDA DE ULTRASONIDO
NORMA DE ENSAYO ASTM - 597

ELEMENTO: Viga Eje D'-(1-2) - Cubierta - Bloque 1 (**Núcleo 9**) — **Ensayo:** U-23

Lectura	Distancia [m]	Tiempo [µs]	Ubicación Lectura	Velocidad m/s
1	0,30	75,7	Directa - Toma 1	3963,01
2	0,30	74,8	Directa - Toma 2	4010,70
3	0,30	79,3	Directa - Toma 3	3783,10
PROMEDIO				**3918,94**

Observaciones:

Carlos A. Mora V. — EJECUTÓ:

Nicolas A. Correa — REVISÓ:

PROCIESTRUCTURAS — *PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES S.A.S* — *NIT - 900544667-1*

PROYECTO: JIBC SANTA EUFRASIA — Medellín - Antioquia — **Fecha:** 12/06/24

DETERMINACIÓN DE VELOCIDAD DE ONDA DE ULTRASONIDO
NORMA DE ENSAYO ASTM - 597

ELEMENTO: Columna Eje 4-C - Piso 3 - Bloque 1 — **Ensayo:** U-16

Lectura	Distancia [m]	Tiempo [µs]	Ubicación Lectura	Velocidad m/s
1	0,42	105,4	Directa - Toma 1	3984,82
2	0,42	105,0	Directa - Toma 2	4000,00
3	0,42	106,0	Directa - Toma 3	3962,26
PROMEDIO				**3982,36**

DETERMINACIÓN DE VELOCIDAD DE ONDA DE ULTRASONIDO
NORMA DE ENSAYO ASTM - 597

ELEMENTO: Columna Eje 5-D - Piso 3 - Bloque 1 — **Ensayo:** U-17

Lectura	Distancia [m]	Tiempo [µs]	Ubicación Lectura	Velocidad m/s
1	0,35	89,1	Directa - Toma 1	3928,17
2	0,35	86,5	Directa - Toma 2	4046,24
3	0,35	86,5	Directa - Toma 3	4046,24
PROMEDIO				**4006,89**

DETERMINACIÓN DE VELOCIDAD DE ONDA DE ULTRASONIDO
NORMA DE ENSAYO ASTM - 597

ELEMENTO: Columna Eje 2-F - Piso1 - Bloque 3 — **Ensayo:** U-18

Lectura	Distancia [m]	Tiempo [µs]	Ubicación Lectura	Velocidad m/s
1	0,35	88,3	Directa - Toma 1	3963,76
2	0,35	87,7	Directa - Toma 2	3990,88
3	0,35	87,4	Directa - Toma 3	4004,58
PROMEDIO				**3986,40**

Observaciones:

Carlos A. Mora V. — EJECUTÓ:

Nicolas A. Correa — REVISÓ:

Observaciones:	En la presente acta de cobro, se reconoce el 5% de estos ensayos reaizados en campo.

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO**	Factor Ingeniería
Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

No. Contrato:	OC 121 de 2024		**Memoria No.:**	12	

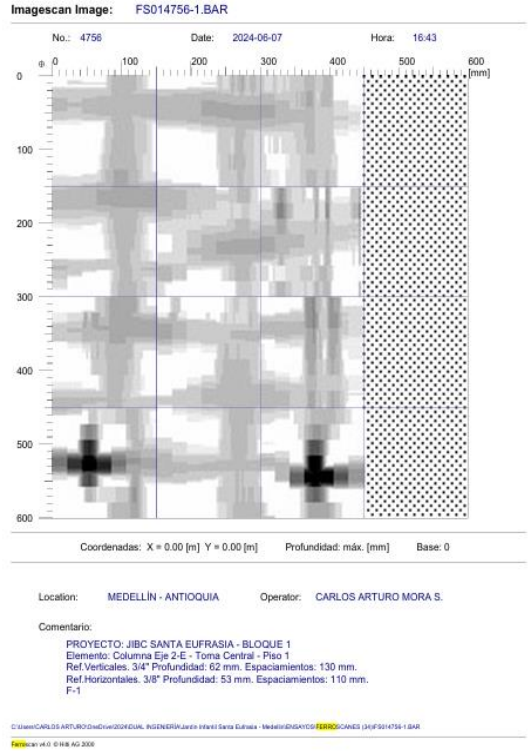
Objeto contrato:	ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN
Actividad contractual:	Perforación SPT Santa Eufrasia
Especialidad:	[ ] Topografía [ ] Geotecnia [ ] Arquitectura [x] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

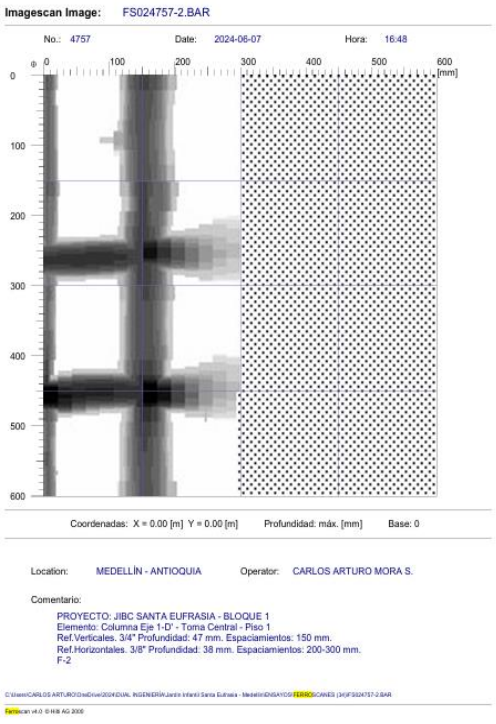
GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
2.1.4	Detección 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 despiece encontrado.	un	22	se ejecutan 22 ensayos escaner (EDU-PATOLOGIA-2024-021)	22

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
22	19.8		1.1			20.9	Cantidades
	90.00%		5.00%			95.00%	Porcentaje





Observaciones:	En la presente acta de cobro, se reconoce el 5% de estos ensayos reaizados en campo.

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO

Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

No. Contrato:	OC 121 de 2024	Memoria No.:	13

Objeto 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
Actividad contractual:	Perforación SPT Santa Eufrasia
Especialidad:	[ ] Topografía [ ] Geotecnia [ ] Arquitectura [x] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
2.1.5	Extracción de muretes (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	se ejecutan 3 ensayos murete (EDU-PATOLOGIA-2024-021)	3

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
3	2.7		0.15			2.85	Cantidades
	90.00%		5.00%			95.00%	Porcentaje

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE PRISMAS DE MAMPOSTERÍA

NTC 3495: 2023

Código:	FI - GI - 133	Versión:	03	Actualización:	2023-01-18	Página:	1 de 2

ID Informe:	ID-0036239-2024 - 1	Orden de ingreso:	C24156-1	Versión de Informe:	1
Fecha Recepción:	2024-06-13	Fecha de Ensayo:	2024-06-13	Fecha de Informe:	2024-06-21
*Cliente:	PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES PROCIESTRUCTURAS SAS				
*Dirección:	Cr 114 D # 151D - 33	*Ciudad	Bogotá	*Departamento	Bogotá	*País	Colombia
ID Obra:	OB-000790	*Obra	ENSAYOS LABORATORIO		
*Procedencia:	No aplica				

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

*Fecha de toma	2024-06-08	*Resistencia nominal (Mpa)	0.0	*Resistencia nominal (Psi)	N.A	*Edad de falla (días)	5

ID Muestra	No Aplica
*Localización	N-1 MURO EJE E', ENTRE 4 Y 5 - BLOQUE 2 (CAPILLA) // N-2 MURO EJE 3, ENTRE E Y I - BLOQUE 2 (CAPILLA) // N-3 MURO EJE I, ENTRE 4 Y 5 - BLOQUE 2 (CAPILLA)
Tipo de unidad de mampostería	Perforación vertical
Material de las unidades de mampostería	Concreto
Tipo de mortero de pega	No se especifica
Tipo de mortero de inyección	No se especifica
Tipo de murete	Murete de unidades perforadas

DIMENSIONES Y PROPIEDADES DE LOS ESPÉCIMENES

-	Muestra	-	1	2	3
l_{rs}	Longitud real promedio del murete	mm	292	286	288
e_{rs}	Menor dimensión lateral promedio (espesor real del murete)	mm	141	141	141
a_{rs}	Altura real promedio del murete	mm	295	299	294
A_b	Área bruta	mm^2	41172	40255	40571
A_n	Área neta	mm^2	25580	25580	25580
-	Método usado para calcular el área	-	NTC 4024	NTC 4024	NTC 4024

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE LOS ESPECÍMENES

$C_{máx}$	Carga máxima de rotura	N	174740	189300	205250
$C_{máx}$	Relación a_{cr}/a_{rs}	-	2.1	2.1	2.1
-	Factor de corrección según a_{cr}/a_{rs}	-	1.0	1.0	1.0
R_C	Resistencia a la compresión	MPa	6.9	7.5	8.1

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE LA MUESTRA

f_m	Resistencia a la compresión	MPa	7.5

Observaciones:	En la presente acta de cobro, se reconoce el 5% de estos ensayos reaizados en campo.

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO**	Factor Ingeniería
Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

	No. Contrato:	OC 121 de 2024		**Memoria No.:**	14	

Objeto 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
Actividad contractual:	Perforación SPT Santa Eufrasia
Especialidad:	[ ] Topografía [ ] Geotecnia [ ] Arquitectura [x] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
2.1.6	Regata para determinación directa de refuerzo y respectiva reparación con mortero hidráulico. (Los equipos deben estar calibrados)	m	9	se ejecutan 17 ensayos regatae (EDU-PATOLOGIA-2024-021)	17

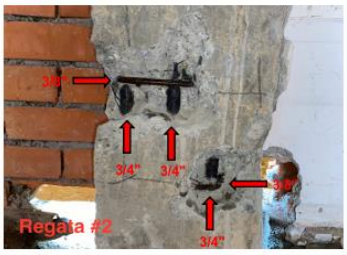
Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
11	9.9		0.55			10.45	Cantidades
	90.00%		5.00%			95.00%	Porcentaje

PROCIESTRUCTURAS
PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES - PROCIESTRUCTURAS S.A.S
Nit. 900544667-1

REGATA PARA VERIFICACIÓN DE REFUERZOS

PROYECTO: JIBC SANTA EUFRASIA (MEDELLIN)

Muestra: REG - 2
Descripción: Columna Eje (1-C')
Localización: Toma Inferior - Piso 1 - Bloque 1 **Fecha:** 12/06/2024



Refuerzos Verticales:
Refuerzos de 3/4" (Acero Corrugado) - Profundidad de 3.7 cm - Espaciamientos de 5 y 4.5 cm
Refuerzos Horizontales:
Refuerzos de 3/8" (Acero Corrugado) - Profundidad de 2.5 cm - Espaciamientos de 16 cm

OBSERVACIONES: Flejes en ligero estado de oxidación.

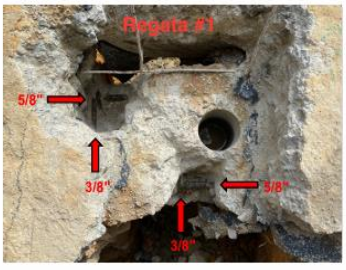
CARLOS A. MORA S. — Ejecutó:
NICOLAS A. CORREA — Revisó:

PROCIESTRUCTURAS
PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES - PROCIESTRUCTURAS S.A.S
Nit. 900544667-1

REGATA PARA VERIFICACIÓN DE REFUERZOS

PROYECTO: JIBC SANTA EUFRASIA (MEDELLIN)

Muestra: REG - 1
Descripción: Viga de Cimentación Eje 5-(A-C)
Localización: Toma Superior - Bloque 1 **Fecha:** 12/06/2024



Refuerzos Verticales:
Refuerzos de 3/8" (Acero Corrugado) - Profundidad de 9 cm - Espaciamientos de 16 cm
Refuerzos Horizontales:
Refuerzos de 5/8" (Acero Corrugado) - Profundidad de 12 cm - Espaciamientos de 17 cm

OBSERVACIONES: Refuerzos en ligero estado de oxidación.

CARLOS A. MORA S. — Ejecutó:
NICOLAS A. CORREA — Revisó:

Observaciones:	En la presente acta de cobro, se reconoce el 5% de estos ensayos reaizados en campo.

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO**	Factor Ingeniería
Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

	No. Contrato:	OC 121 de 2024		**Memoria No.:**	15	

Objeto 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
Actividad contractual:	Santa Eufrasia
Especialidad:	[ ] Topografía [X] Geotecnia [ ] Arquitectura [ ] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
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.	un	1		1

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
1	0.8		0.15			0.95	Cantidades
	80.00%		15.00%			95.00%	Porcentaje

}



equipo de perforacion

Observaciones: En la presente acta se relaciona el 15% de este informe

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO

Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

	No. Contrato:	OC 121 de 2024		Memoria No.:	16	

Objeto 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
Actividad contractual:	Perforación SPT Santa Eufrasia
Especialidad:	[ ] Topografía [ ] Geotecnia [ ] Arquitectura [x] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
2.3.1	Levantamiento arquitéctonico 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 acompañar de registro fotográfico, y se relacionará cada fotografía con sus coordenadas, la patología específica y las posibles soluciones. Area del Levantanmiento: 1.570m2	m2	1368.71	plataforma BIM 360	1

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
1961	684.36	342.17	444.22			1470.75	Cantidades
	34.90%	17.45%	22.65%			75.00%	Porcentaje



Observaciones:	En la presente acta se relaciona el 22.65% de este informe

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO**	Factor Ingeniería
Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

	No. Contrato:	OC 121 de 2024		**Memoria No.:**	17	

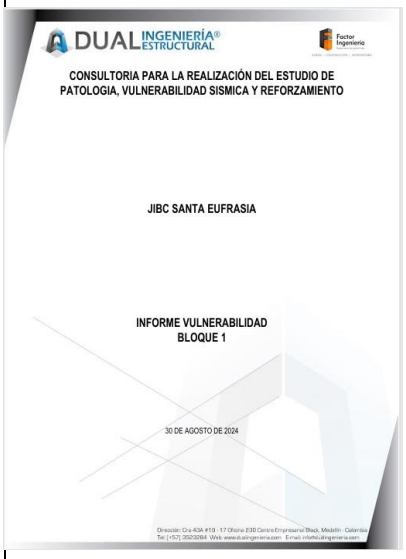
Objeto contrato:	ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN
Actividad contractual:	Santa Eufrasia
Especialidad:	[ ] Topografía [ ] Geotecnia [ ] Arquitectura [x] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

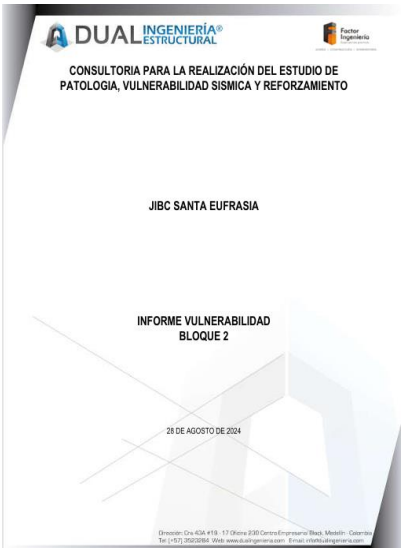
GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

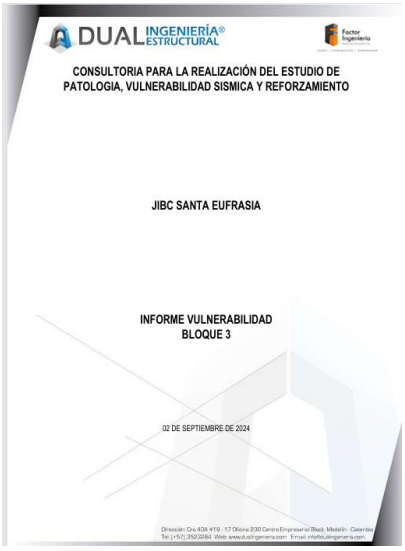
Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
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 índices de sobreesfuerzo 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 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 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. Area del estudio de Vulnerabilidad: 1570m2	m2	1570		1961

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
1961			1274.65			1274.65	Cantidades
	0.00%	0.00%	65.00%			65.00%	Porcentaje







Observaciones:	En la presente acta se relaciona el 65% de este informe

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO**	Factor Ingeniería
Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

	No. Contrato:	OC 121 de 2024		**Memoria No.:**	18	

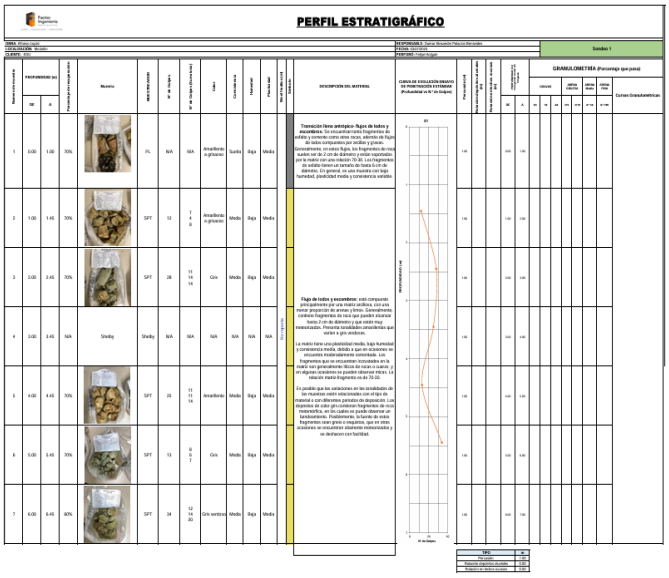
Objeto contrato:	ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN
Actividad contractual:	Alfonso López
Especialidad:	[ ] Topografía [X] Geotecnia [ ] Arquitectura [ ] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD CONTRACTUAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
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	Se realizan un total de 4 perforaciones, las cuales tienen profundidades de P1- 6.450m, P2 5.3m, P3 -4m	15.5

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
15.00	0.00	7.75	6.5			14.25	Cantidades
	0.00%	51.67%	43.33%			95.00%	Porcentaje



Observaciones: En la presente acta se relaciona el 43.33% de este informe

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO

Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

	No. Contrato:	OC 121 de 2024		Memoria No.:	19	

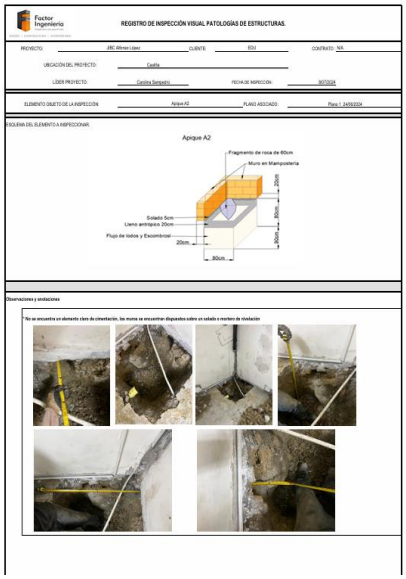
Objeto contrato:	ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN
Actividad contractual:	Alfonso López
Especialidad:	[ ] Topografía [X] Geotecnia [ ] Arquitectura [ ] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD CONTRACTUAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
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	Se realizan un total de 6 Apiques las cuales tienen profundidades de A2-0.8m; C1-0.4,F4-1m;E7-1.9m;C4-0.8m;C3;0.6m	5.5

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
5.50	0.00	4.95	0.27			5.23	Cantidades
	0.00%	90.00%	5.00%			95.00%	Porcentaje



Observaciones:	En la presente acta se relaciona el 5% de este informe

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO

Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

No. Contrato:	OC 121 de 2024	Memoria No.:	20

Objeto 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
Actividad contractual:	Alfonso López
Especialidad:	[ ] Topografía [X] Geotecnia [ ] Arquitectura [ ] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
1.2.1	Determinación de la humedad natural.	un	20	se ejecutan 13 ensayos de humedad	13

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
13	0	6.5	5.85			12.35	Cantidades
	0.00%	50.00%	45.00%			95.00%	Porcentaje

Código: F-GL-17 Versión: 01 Fecha: 30/07/2024

Laboratorio de Geotecnia
Cr. 81A 47-73, Medellín, Colombia
Tel: +57(4) 590 1934 / 315 467 9935
gerencia@lab3axial.com
www.lab3axial.com

CLASIFICACIÓN: ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO Y LIMITES DE ATTERBERG (ASTM D6913, D1140, D4318)

Proyecto: JIBC Alfonso López
Localización: Medellín, Antioquia
Cliente: Bioexplora S.A.S.
Descripción: Arcilla de baja plasticidad con arena (café y gris)

Perforación: SPT2
Muestra: M4
Prof. (m): 3.45

Equipos, Métodos y Preparación de muestra

Tamices granulometría: Juego estándar según ASTM D6913
Equipo Límite Líquido: Cazuela manual, ranurador metálico
Equipo Límite Plástico: Enrollado manual
Granulometría: Método A (ASTM D6913)
Tipo de muestra: Shelby
Método de selección: Muestra completa
Pulverización: Manual
Tipo de agua (Límites): Agua potable

Registro Fotográfico



Lavado Sobre Tamiz No. 200

Tiempo de remojo en agua (hr) = 2
Masa suelo seco antes de lavado (g) = 120.25
Masa suelo seco después de lavado (g) = 29.22
Masa de los finos (g) = 91.03
Porcentaje de finos (%) = 75.7

Contenido Natural de Agua*

Tara No.	223	251	217
Masa tara (g)	4.37	7.63	6.70
Masa suelo húmedo + tara (g)	17.62	18.71	19.06
Masa suelo seco + tara (g)	14.95	16.52	16.58

Contenido de agua promedio (%) = 25.0

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Tamiz No.	Tamaño (mm)	Retenido (g)	Retenido (%)	Pasa (%)
3"	75	0.00	0.0	100
2"	50	0.00	0.0	100
1½"	37.5	0.00	0.0	100
1"	25	0.00	0.0	100
3/4"	19	0.00	0.0	100
3/8"	9.5	0.00	0.0	100
No. 4	4.75	0.99	0.8	99
No. 10	2	2.87	2.4	97
No. 20	0.85	7.07	5.9	91
No. 40	0.425	5.42	4.5	86
No. 60	0.25	2.85	2.4	84
No. 100	0.15	3.42	2.8	81
No. 140	0.106	2.33	1.9	79
No. 200	0.075	3.65	3.0	76.2
Fondo	0	0.63	0.52	

Resultados Gradación

GRAVA (%) = 0.8
ARENA (%) = 23.0
FINOS (%) = 76.2
ERROR (%) = 0.0

Diámetros Efectivos

D_{10} (mm) = N/A
D_{30} (mm) = N/A
D_{60} (mm) = N/A

Coeficiente de Uniformidad

Cu = N/A

Coeficiente de Curvatura

Cc = N/A

LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido, LL = 33

Tara No.	107	8	212
Masa tara (g)	7.63	6.55	6.17

Límite Plástico, LP = 24

Tara No.	273	278	49
Masa tara (g)	5.94	5.98	4.35

Observaciones: En la presente acta se relaciona el 45% de este informe

Eloy Eduardo Palacios Ramirez	Andrés Lizarazo Hernández	Andrés Úsuga Aguirre
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO

Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

No. Contrato:	OC 121 de 2024	Memoria No.:	21

Objeto 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
Actividad contractual:	Alfonso López
Especialidad:	[ ] Topografía [X] Geotecnia [ ] Arquitectura [ ] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
1.2.2	Determinación de los límites de consistencia.	un	20	se ejecutan 13 ensayos de límites	13

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
13	0	6.5	5.85			12.35	Cantidades
	0.00%	50.00%	45.00%			95.00%	Porcentaje

Código: F-GL-17 Versión: 01 Fecha: 30/07/2024

Laboratorio de Geotecnia
Cr. 81A 47-73, Medellín, Colombia

Tel: +57(4) 590 1934 / 315 467 9935
gerencia@lab3axial.com
www.lab3axial.com

CLASIFICACIÓN: ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO Y LIMITES DE ATTERBERG (ASTM D6913, D1140, D4318)

Proyecto: JIBC Alfonso López
Localización: Medellín, Antioquia
Cliente: Bioexplora S.A.S.
Descripción: Arcilla de baja plasticidad con arena (café y gris)

Perforación: SPT2
Muestra: M4
Prof. (m): 3.45

Equipos, Métodos y Preparación de muestra

Tamices granulometría:	Juego estándar según ASTM D6913
Equipo Límite Líquido:	Cazuela manual, ranurador metálico
Equipo Límite Plástico:	Enrollado manual
Granulometría:	Método A (ASTM D6913)
Tipo de muestra:	Shelby
Método de selección:	Muestra completa
Pulverización:	Manual
Tipo de agua (Límites):	Agua potable

Registro Fotográfico



Lavado Sobre Tamiz No. 200

Tiempo de remojo en agua (hr) =	2
Masa suelo seco antes de lavado (g) =	120.25
Masa suelo seco después de lavado (g) =	29.22
Masa de los finos (g) =	91.03
Porcentaje de finos (%) =	75.7

Contenido Natural de Agua*

Tara No.	223	251	217
Masa tara (g)	4.37	7.63	6.70
Masa suelo húmedo + tara (g)	17.62	18.71	19.06
Masa suelo seco + tara (g)	14.95	16.52	16.58

Contenido de agua promedio (%) = 25.0

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Tamiz No.	Tamaño (mm)	Retenido (g)	Retenido (%)	Pasa (%)
3"	75	0.00	0.0	100
2"	50	0.00	0.0	100
1½"	37.5	0.00	0.0	100
1"	25	0.00	0.0	100
3/4"	19	0.00	0.0	100
3/8"	9.5	0.00	0.0	100
No. 4	4.75	0.99	0.8	99
No. 10	2	2.87	2.4	97
No. 20	0.85	7.07	5.9	91
No. 40	0.425	5.42	4.5	86
No. 60	0.25	2.85	2.4	84
No. 100	0.15	3.42	2.8	81
No. 140	0.106	2.33	1.9	79
No. 200	0.075	3.65	3.0	76.2
Fondo	0	0.63	0.52	

Resultados Gradación

GRAVA (%) =	0.8
ARENA (%) =	23.0
FINOS (%) =	76.2
ERROR (%) =	0.0

Diámetros Efectivos

D_{10} (mm) =	N/A
D_{30} (mm) =	N/A
D_{60} (mm) =	N/A

Coeficiente de Uniformidad
Cu = N/A

Coeficiente de Curvatura
Cc = N/A

LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido, LL = 33

Tara No.	107	8	212
Masa tara (g)	7.63	6.55	6.17

Límite Plástico, LP = 24

Tara No.	273	278	49
Masa tara (g)	5.94	5.98	4.35

Observaciones: En la presente acta se relaciona el 45% de este informe

Eloy Eduardo Palacios Ramirez	Andrés Lizarazo Hernández	Andrés Úsuga Aguirre
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO**	Factor Ingeniería
Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

	No. Contrato:	OC 121 de 2024		**Memoria No.:**	22	

Objeto 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
Actividad contractual:	Alfonso López
Especialidad:	[ ] Topografía [X] Geotecnia [ ] Arquitectura [ ] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
1.2.3	Determinación de granulometría por tamizado.	un	20	se ejecutan 13 ensayos de granulometría	13

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
13	0	6.5	5.85			12.35	Cantidades
	0.00%	50.00%	45.00%			95.00%	Porcentaje

Código: F-GL-17 Versión: 01 Fecha: 30/07/2024

3Axial GeoMechanics Lab **Laboratorio de Geotecnia**
Cr. 81A 47-73, Medellín, Colombia
Tel: +57(4) 590 1934 / 315 467 9935
gerencia@lab3axial.com
www.lab3axial.com

CLASIFICACIÓN: ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO Y LIMITES DE ATTERBERG
(ASTM D6913, D1140, D4318)

Proyecto: JIBC Alfonso López — **Perforación:** SPT2
Localización: Medellín, Antioquia — **Muestra:** M4
Cliente: Bioexplora S.A.S. — **Prof. (m):** 3.45
Descripción: Arcilla de baja plasticidad con arena (café y gris)

Equipos, Métodos y Preparación de muestra

Tamices granulometría: Juego estándar según ASTM D6913
Equipo Límite Líquido: Cazuela manual, ranurador metálico
Equipo Límite Plástico: Enrollado manual
Granulometría: Método A (ASTM D6913)
Tipo de muestra: Shelby
Método de selección: Muestra completa
Pulverización: Manual
Tipo de agua (Límites): Agua potable

Registro Fotográfico



Lavado Sobre Tamiz No. 200

Tiempo de remojo en agua (hr) = 2
Masa suelo seco antes de lavado (g) = 120.25
Masa suelo seco después de lavado (g) = 29.22
Masa de los finos (g) = 91.03
Porcentaje de finos (%) = 75.7

Contenido Natural de Agua*

Tara No.	223	251	217
Masa tara (g)	4.37	7.63	6.70
Masa suelo húmedo + tara (g)	17.62	18.71	19.06
Masa suelo seco + tara (g)	14.95	16.52	16.58

Contenido de agua promedio (%) = 25.0

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Tamiz No.	Tamaño (mm)	Retenido (g)	Retenido (%)	Pasa (%)
3"	75	0.00	0.0	100
2"	50	0.00	0.0	100
1½"	37.5	0.00	0.0	100
1"	25	0.00	0.0	100
3/4"	19	0.00	0.0	100
3/8"	9.5	0.00	0.0	100
No. 4	4.75	0.99	0.8	99
No. 10	2	2.87	2.4	97
No. 20	0.85	7.07	5.9	91
No. 40	0.425	5.42	4.5	86
No. 60	0.25	2.85	2.4	84
No. 100	0.15	3.42	2.8	81
No. 140	0.106	2.33	1.9	79
No. 200	0.075	3.65	3.0	76.2
Fondo	0	0.63	0.52	

Resultados Gradación
GRAVA (%) = 0.8
ARENA (%) = 23.0
FINOS (%) = 76.2
ERROR (%) = 0.0

Diámetros Efectivos
D_{10} (mm) = N/A
D_{30} (mm) = N/A
D_{60} (mm) = N/A

Coeficiente de Uniformidad
Cu = N/A
Coeficiente de Curvatura
Cc = N/A

LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido, LL = 33

Tara No.	107	8	212
Masa tara (g)	7.63	6.55	6.17

Límite Plástico, LP = 24

Tara No.	273	278	49
Masa tara (g)	5.94	5.98	4.35

Observaciones:	En la presente acta se relaciona el 45% de este informe

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO

Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

No. Contrato:	OC 121 de 2024	Memoria No.:	23

Objeto 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
Actividad contractual:	Alfonso López
Especialidad:	[ ] Topografía [X] Geotecnia [ ] Arquitectura [ ] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
1.2.4	Ensayo de compresión simple o inconfinada (Incluye preparación de la muestra).	un	2	se ejecutan 1 ensayos de compresion simple	1

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
1	0	0.5	0.45			0.95	Cantidades
	0.00%	50.00%	45.00%			95.00%	Porcentaje

3Axial Geotechnics Lab
Laboratorio de Geotecnia
Cr. 81A 47-73, Medellín, Colombia

Tel: +57(4) 590 1934 / 315 467 9935
gerencia@lab3axial.com
www.lab3axial.com

COMPRESIÓN SIMPLE O INCONFINADA (ASTM D2166)

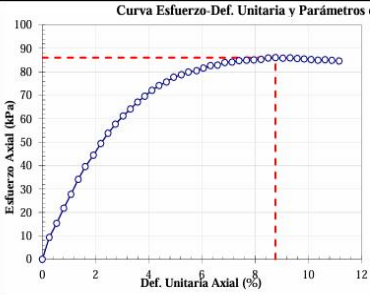
Proyecto: JIBC Alfonso López
Localización: Medellín, Antioquia
Cliente: Bioexplora S.A.S.
Descripción: Arcilla de baja plasticidad con arena (café y gris)

Perforación: SPT2
Muestra: M4
Prof. (m): 3.45

Datos Iniciales

Altura inicial, H_o (mm) = 123.75	Contenido de agua (espécimen completo), w (%) = 24.1
Diámetro inicial, D_o (mm) = 52.22	Densidad húmeda, ρ_{wet} (Mg/m^3) = 1.938
Área , A_o (mm^2) = 2141.45	Densidad seca, ρ_d (Mg/m^3) = 1.561
Volumen inicial, V_o (mm^3) = 265004.58	Grado de saturación, S (%) = 89.3
Relación altura/diámetro = 2.4	Gravedad específica, G_s (asumida) = 2.70

Curva Esfuerzo-Def. Unitaria y Parámetros de Resistencia



Resistencia a la compresión simple:
q_u (kPa) = 86.1

Def. unitaria axial a la falla:
$\varepsilon_{a(falla)}$ (%) = 8.8

Resistencia al corte no drenada:
s_u (kPa) = 43.0

Velocidad promedio de carga:
$\Delta\varepsilon_a$ (%/min) = 0.9

Modo de falla:
Abultamiento y grietas verticales

Registro Fotográfico

Antes del ensayo	Después de la falla
	

Observaciones:	En la presente acta se relaciona el 45% de este informe

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. ANDRES USUGA A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO

Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

No. Contrato:	OC 121 de 2024	Memoria No.:	24

Objeto 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
Actividad contractual:	Alfonso López
Especialidad:	[ ] Topografía [X] Geotecnia [ ] Arquitectura [ ] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
1.2.6	Ensayos de corte directo modalidad CD (Consolidado - Drenado). Mínimo tres puntos.	un	2	se ejecutan 1 ensayos de corte directo modalidad CD (Consolidado - Drenado).	1

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
1	0	0.5	0.45			0.95	Cantidades
	0.00%	50.00%	45.00%			95.00%	Porcentaje

CORTE DIRECTO CONSOLIDADO DRENADO (ASTM D3080)

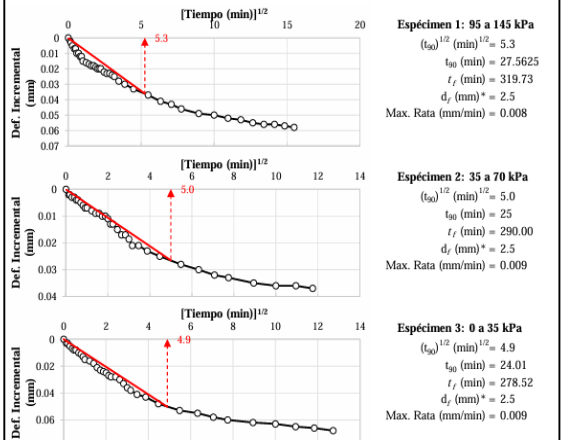
Proyecto: JIBC Alfonso López
Localización: Medellín, Antioquia
Cliente: Bioexplora S.A.S.
Descripción: Limo de baja plasticidad con arena (café)

Perforación: SPT1
Muestra: M4
Prof. (m): 3.45

Equipo: HUMBOLDT HM-5750 Direct Residual Shear with Digital Data Acquisition
Caja de corte: Circular en acero inoxidable (Diámetro = 50 mm, Espesor de espécimen = 25 mm)
Tipo de muestra: Intacta (Tubo Shelby)
Condiciones ambientales: Especímenes reconsolidados y fallados al contenido natural de agua
Esfuerzos normales: 35, 70 y 145 kPa (Re consolidación duplicando los incrementos de carga)
Rata de corte (mm/min): 0.005

Propiedades Índice	Espécimen 1 (145 kPa)		Espécimen 2 (70 kPa)		Espécimen 3 (35 kPa)	
	Inicial	Pre-corte	Inicial	Pre-corte	Inicial	Pre-corte
Contenido de agua, w (%)	28.8	28.0	27.2	26.8	31.1	30.9
Densidad húmeda, ρ_{wet} (Mg/m^3)	1.910	1.921	1.906	1.911	1.889	1.891
Relación de vacíos, e	0.821	0.799	0.802	0.791	0.873	0.868
Grado de saturación, S (%)	94.8	94.7	91.5	91.4	96.0	96.0
Masa de los sólidos, M_s (g)	70.44		71.2		68.47	

Curvas Deformación vs. Tiempo (último incremento de reconsolidación)



Espécimen 1: 95 a 145 kPa
$(t_{90})^{1/2}$ (min)$^{1/2}$ = 5.3
t_{90} (min) = 27.5625
t_f (min) = 319.73
d_f (mm) * = 2.5
Max. Rata (mm/min) = 0.008

Espécimen 2: 35 a 70 kPa
$(t_{90})^{1/2}$ (min)$^{1/2}$ = 5.0
t_{90} (min) = 25
t_f (min) = 290.00
d_f (mm) * = 2.5
Max. Rata (mm/min) = 0.009

Espécimen 3: 0 a 35 kPa
$(t_{90})^{1/2}$ (min)$^{1/2}$ = 4.9
t_{90} (min) = 24.01
t_f (min) = 278.52
d_f (mm) * = 2.5
Max. Rata (mm/min) = 0.009

Observaciones: En la presente acta se relaciona el 45% de este informe

Eloy Eduardo Palacios Ramirez	Andrés Lizarazo Hernández	Andrés Úsuga Aguirre
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO

Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

	No. Contrato:	OC 121 de 2024		Memoria No.:	25	

Objeto 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
Actividad contractual:	Alfonso López
Especialidad:	[ ] Topografía [x] Geotecnia [ ] Arquitectura [ ] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
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	un	1		1

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
1	0	0.5	0.2			0.7	Cantidades
	0.00%	50.00%	20.00%			70.00%	Porcentaje

}

INFORME DE CARACTERIZACIÓN GEOLÓGICA Y GEOTÉCNICA
JIBC ALFONSO LÓPEZ

PRESENTADO A:
EDU

PRESENTADO POR:
FACTOR INGENIERÍA S.A.S.

MEDELLÍN-ANTIOQUIA
JULIO 2024

Observaciones:	En la presente acta se relaciona el 20% de este informe

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO**	Factor Ingeniería
Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

	No. Contrato:	OC 121 de 2024		**Memoria No.:**	26	

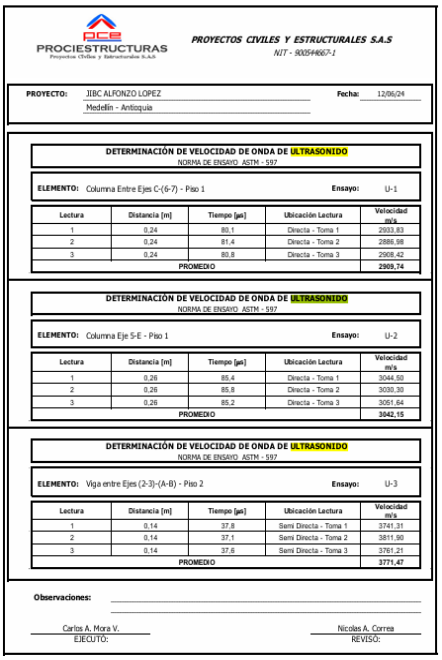
Objeto contrato:	ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN
Actividad contractual:	Alfonso López
Especialidad:	[ ] Topografía [ ] Geotecnia [ ] Arquitectura [x] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
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		4

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
4	0	3.6	0.2			3.8	Cantidades
	0.00%	90.00%	5.00%			95.00%	Porcentaje



PROCIESTRUCTURAS — PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES S.A.S — NIT - 900544667-1

PROYECTO: JIBC ALFONZO LOPEZ, Medellín - Antioquia — Fecha: 12/06/24

DETERMINACIÓN DE VELOCIDAD DE ONDA DE ULTRASONIDO
NORMA DE ENSAYO ASTM - 597

ELEMENTO: Columna Entre Ejes C-(6-7) - Piso 1 — Ensayo: U-1

Lectura	Distancia [m]	Tiempo [µs]	Ubicación Lectura	Velocidad m/s
1	0,24	80,1	Directa - Toma 1	2933,83
2	0,24	81,4	Directa - Toma 2	2886,98
3	0,24	80,8	Directa - Toma 3	2908,42
PROMEDIO				2909,74

DETERMINACIÓN DE VELOCIDAD DE ONDA DE ULTRASONIDO
NORMA DE ENSAYO ASTM - 597

ELEMENTO: Columna Eje 5-E - Piso 1 — Ensayo: U-2

Lectura	Distancia [m]	Tiempo [µs]	Ubicación Lectura	Velocidad m/s
1	0,26	85,4	Directa - Toma 1	3044,50
2	0,26	85,8	Directa - Toma 2	3030,30
3	0,26	85,2	Directa - Toma 3	3051,64
PROMEDIO				3042,15

DETERMINACIÓN DE VELOCIDAD DE ONDA DE ULTRASONIDO
NORMA DE ENSAYO ASTM - 597

ELEMENTO: Viga entre Ejes (2-3)-(A-B) - Piso 2 — Ensayo: U-3

Lectura	Distancia [m]	Tiempo [µs]	Ubicación Lectura	Velocidad m/s
1	0,14	37,8	Semi Directa - Toma 1	3741,31
2	0,14	37,1	Semi Directa - Toma 2	3811,90
3	0,14	37,6	Semi Directa - Toma 3	3761,21
PROMEDIO				3771,47

Observaciones:

Carlos A. Mora V. — EJECUTO:
Nicolas A. Correa — REVISO:

Observaciones:	En la presente acta se relaciona el 5% de este informe

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO**	Factor Ingeniería
Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

	No. Contrato:	OC 121 de 2024		**Memoria No.:**	27	

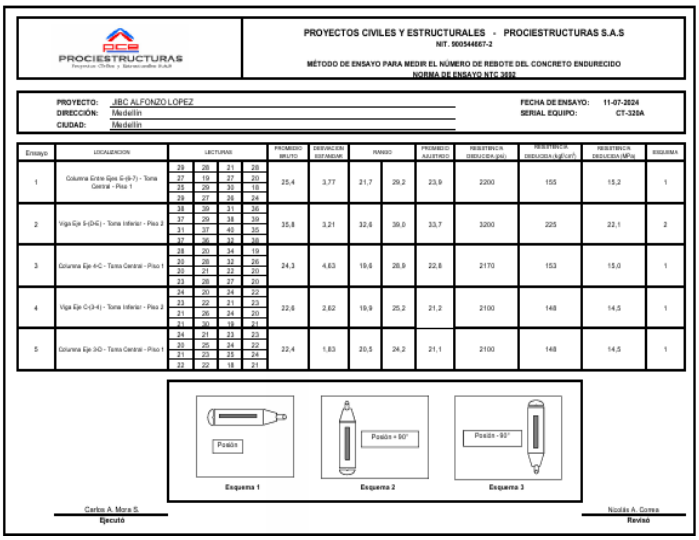
Objeto contrato:	ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN
Actividad contractual:	Alfonso López
Especialidad:	[ ] Topografía [ ] Geotecnia [ ] Arquitectura [x] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
2.1.2	Ensayo de esclerómetro para determinar la resistencia del concreto en los sitios donde la interventoría y la supervisión los dispongan. Se incluye dentro de este item la calibración del ensayo conforme loss resultados de los nucleos extraidos.	un	11		7

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
7	0	6.3	0.35			6.65	Cantidades
	0.00%	90.00%	5.00%			95.00%	Porcentaje



PROCIESTRUCTURAS

PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES - PROCIESTRUCTURAS S.A.S
NIT. 900544667-2

MÉTODO DE ENSAYO PARA MEDIR EL NÚMERO DE REBOTE DEL CONCRETO ENDURECIDO
NORMA DE ENSAYO NTC 3692

PROYECTO: JIBC ALFONZO LOPEZ
DIRECCIÓN: Medellín
CIUDAD: Medellín

FECHA DE ENSAYO: 11-07-2024
SERIAL EQUIPO: CT-320A

Ensayo	LOCALIZACION	LECTURAS				PROMEDIO BRUTO	DESVIACION ESTANDAR	RANGO		PROMEDIO AJUSTADO	RESISTENCIA (DIBUCIDA (psi)	RESISTENCIA (DIBUCIDA (kg/cm²)	RESISTENCIA (DIBUCIDA (MPa)	ESQUEMA
1	Columna Entre Ejes G-(A-7) - Torre Central - Piso 1	28	26	21	28	25,4	3,77	21,7	29,2	23,9	2200	155	15,2	1
		27	19	27	20									
		25	29	30	19									
		29	27	26	24									
2	Viga Eje 5-(D/G) - Torre Inferior - Piso 2	38	39	31	36	35,8	3,21	32,6	39,0	33,7	3200	225	22,1	2
		37	29	38	39									
		31	37	46	35									
		32	36	32	38									
3	Columna Eje 4-C - Torre Central - Piso 1	28	20	34	19	24,3	4,63	19,6	28,9	22,8	2170	153	15,0	1
		35	28	32	26									
		25	21	22	20									
		23	28	27	20									
4	Viga Eje C-(3-4) - Torre Inferior - Piso 2	24	20	24	22	22,6	2,62	19,9	25,2	21,2	2100	148	14,5	1
		23	22	21	23									
		21	25	24	20									
		21	30	19	21									
5	Columna Eje 3-D - Torre Central - Piso 1	24	21	23	23	22,4	1,83	20,5	24,2	21,1	2100	148	14,5	1
		26	25	24	22									
		21	23	25	24									
		22	22	18	21									

Carlos A. Mora S.
Ejecutó

Nicolás A. Correa
Revisó

Observaciones:	En la presente acta se relaciona el 5% de este informe

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO**	Factor Ingeniería
Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

	No. Contrato:	OC 121 de 2024		**Memoria No.:**	28	

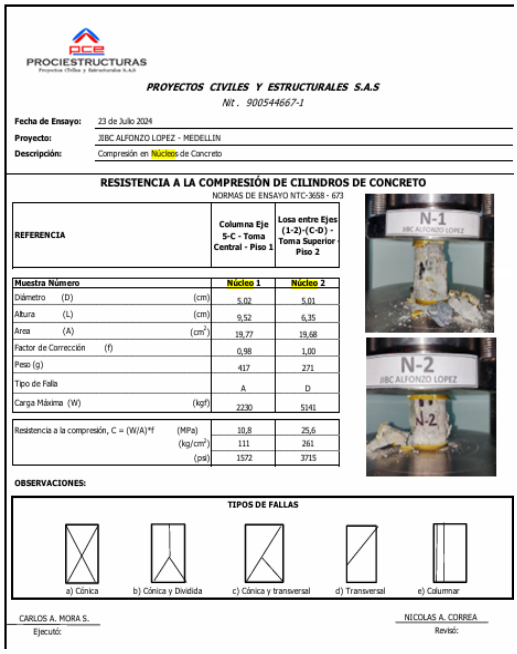
Objeto contrato:	ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN
Actividad contractual:	Alfonso López
Especialidad:	[ ] Topografía [ ] Geotecnia [ ] Arquitectura [x] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
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		7

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
7	0	6.3	0.35			6.65	Cantidades
	0.00%	90.00%	5.00%			95.00%	Porcentaje



PROCIESTRUCTURAS

PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES S.A.S

Nit. 900544667-1

Fecha de Ensayo: 23 de Julio 2024
Proyecto: JIBC ALFONZO LOPEZ - MEDELLIN
Descripción: Compresión en Núcleos de Concreto

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

NORMAS DE ENSAYO NTC-3658 - 673

REFERENCIA	Columna Eje 5-C - Toma Central - Piso 1	Losa entre Ejes (1-2)-(C-D) - Toma Superior Piso 2

Muestra Número			Núcleo 1	Núcleo 2
Diámetro	(D)	(cm)	5,02	5,01
Altura	(L)	(cm)	9,52	6,35
Area	(A)	(cm^2)	19,77	19,68
Factor de Corrección	(f)		0,98	1,00
Peso (g)			417	271
Tipo de Falla			A	D
Carga Máxima (W)		(kgf)	2230	5141
Resistencia a la compresión, C = (W/A)*f		(MPa)	10,8	25,6
		(kg/cm^2)	111	261
		(psi)	1572	3715

OBSERVACIONES:

TIPOS DE FALLAS

CARLOS A. MORA S. — Ejecutó:

NICOLAS A. CORREA — Revisó:

Observaciones:	En la presente acta se relaciona el 5% de este informe

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO**	Factor Ingeniería
Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

	No. Contrato:	OC 121 de 2024		**Memoria No.:**	29	

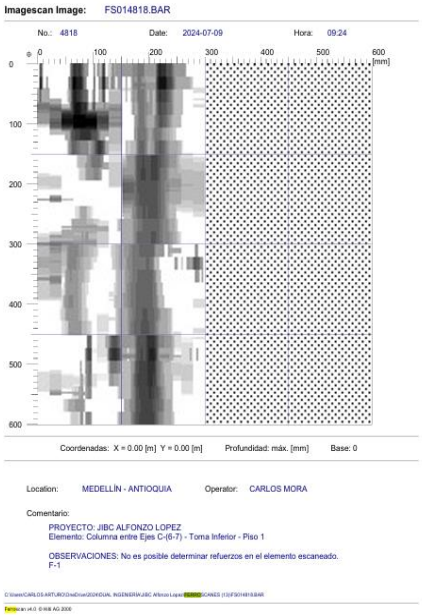
Objeto contrato:	ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN
Actividad contractual:	Alfonso López
Especialidad:	[ ] Topografía [ ] Geotecnia [ ] Arquitectura [x] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
2.1.4	Detección 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 despiece encontrado.	un	9		13

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
13	0	7.8	4.55			12.35	Cantidades
	0.00%	60.00%	35.00%			95.00%	Porcentaje



Observaciones:	En la presente acta se relaciona el 35% de este informe

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO**	Factor Ingeniería
Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

	No. Contrato:	OC 121 de 2024		**Memoria No.:**	30	

Objeto 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
Actividad contractual:	Alfonso López
Especialidad:	[ ] Topografía [ ] Geotecnia [ ] Arquitectura [x] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
2.1.5	Extracción de muretes (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		5

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
5	0	4.5	0.25			4.75	Cantidades
	0.00%	90.00%	5.00%			95.00%	Porcentaje



INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE PRISMAS DE MAMPOSTERÍA

Idicol. Ingeniería, infraestructura y laboratorio

NTC 3495: 2023

Código:	FI - GI - 142	Versión:	03	Actualización:	2023-01-18	Página:	3 de 4

ID Informe:	ID-0036248-2024 - 1	Orden de ingreso:	C24165-1	Versión de Informe:	1
Fecha Recepción:	2024-07-15	Fecha de Ensayo:	2024-07-15	Fecha de Informe:	2024-07-24
*Cliente:	PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES PROCIESTRUCTURAS SAS				
*Dirección:	Cr 114 D # 151D - 33	*Ciudad	Bogotá	*Departamento	Bogotá	*País	Colombia
ID Obra:	OB-000798	*Obra	ENSAYOS LABORATORIO		
*Procedencia:	No aplica				

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

*Fecha de toma	2024-07-11	*Resistencia nominal (Mpa)	0.0	*Resistencia nominal (Psi)	N.A	*Edad de falla (días)	5

ID Muestra	No Aplica
*Localización	M-4 MURO ENTRE EJES 3-(B-C) – PISO 2 M-5 MURO ENTRE EJES 3-(C-D) – PISO 2
Tipo de unidad de mampostería	Perforación vertical
Material de las unidades de mampostería	Concreto
Tipo de mortero de pega	No se especifica
Tipo de mortero de inyección	No se especifica
Tipo de murete	Murete de unidades perforadas

DIMENSIONES Y PROPIEDADES DE LOS ESPÉCIMENES

-	Muestra	-	4	5
l_m	Longitud real promedio del murete	mm	280	350
e_m	Menor dimensión lateral promedio (espesor real del murete)	mm	130	190
a_m	Altura real promedio del murete	mm	620	350
A_b	Area bruta	mm^2	36400	66500
A_n	Area neta	mm^2	36400	66500
-	Método usado para calcular el área	-	NTC 4024	NTC 4024

Observaciones:	En la presente acta se relaciona el 5% de este informe

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO**	Factor Ingeniería
Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

	No. Contrato:	OC 121 de 2024		**Memoria No.:**	31	

Objeto 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
Actividad contractual:	Alfonso López
Especialidad:	[ ] Topografía [ ] Geotecnia [ ] Arquitectura [x] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
2.1.6	Regata para determinación directa de refuerzo y respectiva reparación con mortero hidráulico. (Los equipos deben estar calibrados)	un	5		6

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
6	0	3.6	2.1			5.7	Cantidades
	0.00%	60.00%	35.00%			95.00%	Porcentaje



DETERMINACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE CARBONATACIÓN
NORMA NTC 5551

PROYECTO: JIBC ALFONZO LOPEZ (MEDELLIN)

Muestra: N-1

Descripción: Columna Eje 5-C

Localización: Toma Central - Piso 1 Fecha de Ensayo: 9/07/24

Profundidad de carbonatación (cm):	2,6	3,0	2,9
Promedio de Afectación (cm):	2,8		

OBSERVACIONES: + 1,5 cm de pañeta.

Carlos A. Mora S. Ejecutó:

Nicolás A. Correa Revisó:

Observaciones:	En la presente acta se relaciona el 35% de este informe

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO

Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

No. Contrato:	OC 121 de 2024	Memoria No.:	32

Objeto 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
Actividad contractual:	Santa Eufrasia
Especialidad:	[ ] Topografía [X] Geotecnia [ ] Arquitectura [ ] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
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.	un	1		1

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
1		0.8	0.15			0.95	Cantidades
		80.00%	15.00%			95.00%	Porcentaje



Observaciones:	En la presente acta se relaciona el 15% de este informe

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

MEMORIAS CANTIDADES ACTA DE PAGO

Código: F-M-07-008	Fecha de aprobación:	Versión: 01

No. Contrato:	OC 121 de 2024	Memoria No.:	33

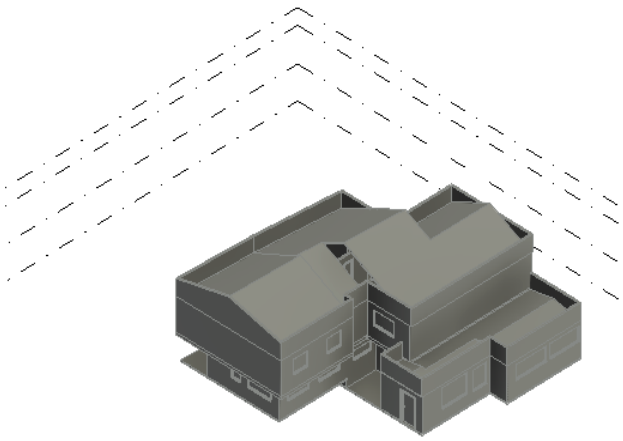
Objeto contrato:	ESTUDIOS DE SUELOS, ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL JIBC SANTA EUFRASIA Y JIBC ALFONSO LÓPEZ EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN
Actividad contractual:	Alfonso López
Especialidad:	[ ] Topografía [ ] Geotecnia [ ] Arquitectura [x] Estructuras [ ] R. Húmed. [ ] R. Secas [ ] S. Humana

GRÁFICOS Y/O ESQUEMAS

Plano de referencia:	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	OBSERVACIONES	CANTIDAD EJECUT.
2.3.1	Levantamiento arquitéctonico 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 acompañar de registro fotográfico, y se relacionará cada fotografía con sus coordenadas, la patología específica y las posibles soluciones. Area del Levantanmiento: 1.570m2	m2	1368.71	plataforma BIM 360	1

Cantidad Total	Acta No. 01	Acta No. 02	Acta No. 03	Acta No. 04	Acta No. 05	Acumulado	
612.5		212	278			490	Cantidades
		34.61%	45.39%			80.00%	Porcentaje



Observaciones:	En la presente acta se relaciona el 45.39% de este informe

Eloy E. Palacios R.	Andres Lizarazo	A. Andres Usuga A
Eloy Eduardo Palacios Ramirez	**Andrés Lizarazo Hernández**	**Andrés Úsuga Aguirre**
Elabora	Revisa y aprueba cantidades	Visto bueno del cliente.
Contratista de consultoría	Contratista de interventoría	Supervisión EDU
FACTOR INGENIERIA SAS	LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S.	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

SuAporte | AUTOLIQUIDACION CONSOLIDADA

Fecha creación reporte: 2024-09-06, 03:27:37 PM **Tipo Planilla:** E: PLANILLA EMPLEADOS EMPRESAS. **Numéro Planilla:** 72639456

Periodo Cotización: agosto de 2024 **Periodo Servicio:** septiembre de 2024

PAGADO 06/09/2024

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSTRUCTORA FACTOR INGENIERIA SAS	**Nombre Sucursal**	ADMINISTRATIVO	**Código Sucursal**	01
Documento	NI900911841	**Dirección**	CL 9 #43 A - 31 OFC 209		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	3221054		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	SUCURSAL		
Ciudad	MEDELLIN	**Departamento**	ANTIOQUIA		
Representante Legal	PALACIOS RAMIREZ ELOY EDUARDO	**Identificación**	CC 8025870		
Total Afiliados	5	**ARP**	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.		

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado				Novedades																		Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales				Total
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aporte Ministerio	Total
CC 1010227364	WALTER ALHDDAIRS CORDOBA MOSQUERA	01	00	X																0	19	19	19	19	(230301) PORVENIR	$ 2.938.667	$ 470.200	(EPS005) EPS SANITAS	$ 2.938.667	$ 117.600	6,960	$ 2.938.667	$ 204.600	(CCF04) COMFAMA	$ 2.938.667	$ 117.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 910.000
CC 1037585430	KATERINE GOMEZ OSORIO	01	00																	0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 2.782.080	$ 445.200	(EPS010) EPS SURA	$ 2.782.080	$ 111.300	0,522	$ 2.782.080	$ 14.600	(CCF04) COMFAMA	$ 2.782.080	$ 111.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 682.400
CC 1214732084	YENNIFER ANDREA PUERTA ARIAS	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.500.000	$ 240.000	(EPS010) EPS SURA	$ 1.500.000	$ 60.000	0,522	$ 1.500.000	$ 7.900	(CCF04) COMFAMA	$ 1.500.000	$ 60.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 367.900
CC 71279710	JULIAN HUMBERTO VASQUEZ MONTOYA	01	00																	0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.300.000	$ 208.000	(EPS010) EPS SURA	$ 1.300.000	$ 52.000	0,522	$ 1.300.000	$ 6.800	(CCF04) COMFAMA	$ 1.300.000	$ 52.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 318.800
CC 8025870	ELOY EDUARDO PALACIOS RAMIREZ	01	00																	0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 1.300.000	$ 208.000	(EPS010) EPS SURA	$ 1.300.000	$ 52.000	0,522	$ 1.300.000	$ 6.800	(CCF04) COMFAMA	$ 1.300.000	$ 52.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 318.800

III.TOTALES

IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Cajas	Aportes Pensión	Aportes Salud	Aportes Riesgos	Aportes Cajas	Aportes Sena	Aportes ICBF	Aportes ESAP	Aportes Min Educación	(Incapacidades, Licencias, Saldos a Favor) EPS	Incapacidades ARP	SUBTOTAL SIN INTERESES DE MORA	TOTAL INTERESES DE MORA	TOTAL FINAL
$ 9.820.747	$ 9.820.747	$ 9.820.747	$ 9.820.747	$ 1.571.400	$ 392.900	$ 240.700	$ 392.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.597.900	$ 0	$ 2.597.900

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NI	901160016-1	DUAL INGENIERIA ESTRUCTURAL SAS	Calle 49 Sur # 45 A 300 S48 Tower	4238450	INFO@DUALINGENIERIA.COM	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	C – MIPYME		ANTIOQUIA	ENVIGADO		SI

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD EMPLEADOS	CANTIDAD UPC
					9	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2024-09	2024-08	E		79976269	$4.244.500	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS010	EPS Sura	800088702-2	638.100	0		0		0	0	0	0	638.100	7
EPS040	ALIANZA MEDELLIN ANTIOQUIA EPS SAS	900604350-0	60.000	0		0		0	0	0	0	60.000	1

TOTALES PENSIÓN

Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230201	Proteccion (ING + Proteccion)	800229739-0	640.000	0	0	0	0	0	0		640.000	2
230301	Porvenir	800224808-8	536.000	0	0	0	0	0	0		536.000	2
25-14	Colpensiones	900336004-7	1.616.100	0	0	0	0	0	0		1.616.100	4

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-23	Positiva Seguros	860011153-6	91.800				91.800	0	0	91.800			918	91.800	9

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
CCF04	Comfama	890900841-9	662.500	0	0	662.500	9

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA

Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	2	698.100	698.100
Pensión	3	2.792.100	2.792.100
Riesgos Laborales	1	91.800	91.800
CCF	1	662.500	662.500
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	7	4.244.500	4.244.500

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO
NI	901160016-1	DUAL INGENIERIA ESTRUCTURAL SAS		Calle 49 Sur # 45 A 300 S48 Tower	4238450	INFO@DUALINGENIERIA.COM
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
ÚNICA	C – MIPYME			ANTIOQUIA	ENVIGADO	SI

DATOS DE LA PLANILLA					
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD
					EMPLEADOS: 9 / UPC: 0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR
2024-09	2024-08	E		79976269	$4.244.500

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE									INFORMACIÓN NOVEDADES																		PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES				
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Colom. exterior	Estudiante	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntario Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1	CC	1039446480	RAMIREZ QUINTERO LUZ ADRIANA	1	0			S																	230201	1.300.000	208.000	0	0	0	0	EPS010	1.300.000	52.000	14-23	1.300.000	1	6.800	CCF04	1.300.000	52.000	0	0	0	0	0
2	CC	1042066997	SOTO SUAZA YUL BREYNER	1	0			S							X										230201	2.700.000	432.000	0	0	0	0	EPS010	2.700.000	108.000	14-23	2.700.000	1	14.100	CCF04	2.700.000	108.000	0	0	0	0	0
3	CC	1093221468	OSPINA ZUÑIGA MARIA ALTAGRACIA	1	0			S																	25-14	186.667	29.900	0	0	0	0	EPS010	186.667	7.500	14-23	186.667	1	1.000	CCF04	186.667	7.500	0	0	0	0	0
4	CC	1093221468	OSPINA ZUÑIGA MARIA ALTAGRACIA	1	0			S											X						25-14	1.213.334	194.200	0	0	0	0	EPS010	1.213.334	48.600	14-23	1.213.334	1	0	CCF04	1.213.334	0	0	0	0	0	0
5	CC	1094886710	MARIN OSPINA ANDRES FELIPE	1	0			S																	25-14	3.500.000	560.000	0	0	0	0	EPS010	3.500.000	140.000	14-23	3.500.000	1	18.300	CCF04	3.500.000	140.000	0	0	0	0	0
6	CC	1094933388	SILVA TAPIERO DIEGO FERNANDO	1	0			S																	230301	1.850.000	296.000	0	0	0	0	EPS010	1.850.000	74.000	14-23	1.850.000	1	9.700	CCF04	1.850.000	74.000	0	0	0	0	0
7	CC	18403002	RAMIREZ CASAS EDWIN ADOLFO	1	0			S																	25-14	3.500.000	560.000	0	0	0	0	EPS010	3.500.000	140.000	14-23	3.500.000	1	18.300	CCF04	3.500.000	140.000	0	0	0	0	0
8	CC	1035522260	ZAPATA CALLE KEVIN JHOAN	1	0			S																	230301	1.500.000	240.000	0	0	0	0	EPS040	1.500.000	60.000	14-23	1.500.000	1	7.900	CCF04	1.500.000	60.000	0	0	0	0	0
9	CC	1000207884	PULGARIN PEÑA JORGE IVAN	1	0			S																	25-14	1.700.000	272.000	0	0	0	0	EPS010	1.700.000	68.000	14-23	1.700.000	1	8.900	CCF04	1.700.000	68.000	0	0	0	0	0
10	CC	39164017	RAIGOSA LUCILA	51	1			N																		0	0	0	0	0	0		0	0	14-23	1.300.000	1	6.800	CCF04	325.000	13.000	0	0	0	0	0

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-09-16, 10:50:43 a. m. **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 72934335

Periodo Cotización 202408 **Periodo Servicio** 202409

PAGADA 2024-09-03 00:00:00.0

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	BIOEXPLORA				
Documento	NI 900124904	**Dirección**	CL 7 #39 - 215		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	3220236		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	29
Ciudad	MEDELLIN	**Departamento**	ANTIOQUIA		
Representante Legal	TAMAYO HERRERA LINA MARIA	**Identificación**	CC 43755985		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1037620013		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					SAMPEDRO PALACIO CAROLINA	5001000 - 05		ANTIOQUIA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
										X					0	2	2	2	2			F	$ 3.278.400	230201		16 %	$ 218.560	$ 35.000	$ 0	$ 0	EPS010		4 %	$ 218.560	$ 8.800	$ 0	14-11		0,000 %	$ 218.560	$ 0	CCF04	0 %	$ 218.560	$ 0	0 %	$ 0	0 %	$ 0
										X					0	12	12	12	12			F	$ 3.278.400	230201		16 %	$ 874.232	$ 139.900	$ 0	$ 0	EPS010		4 %	$ 874.232	$ 35.000	$ 0	14-11		0,000 %	$ 874.232	$ 0	CCF04	0 %	$ 874.232	$ 0	0 %	$ 0	0 %	$ 0
															0	16	16	16	16			F	$ 3.278.400	230201		16 %	$ 1.748.480	$ 279.800	$ 0	$ 0	EPS010		4 %	$ 1.748.480	$ 70.000	$ 0	14-11	3	2,436 %	$ 1.748.480	$ 42.600	CCF04	4 %	$ 1.748.480	$ 70.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PROTECCION	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	EPS SURA	ARL SURA	COMFAMA	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 454.700	$ 0	$ 0	$ 113.800	$ 42.600	$ 70.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 681.100

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-09-16, 10:51:52 a. m. **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 72934335

Periodo Cotización 202408 **Periodo Servicio** 202409

PAGADA 2024-09-03 00:00:00.0

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	BIOEXPLORA				
Documento	NI 900124904	**Dirección**	CL 7 #39 - 215		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	3220236		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	29
Ciudad	MEDELLIN	**Departamento**	ANTIOQUIA		
Representante Legal	TAMAYO HERRERA LINA MARIA	**Identificación**	CC 43755985		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 10967604		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					AGAMEZ AGAMEZ MARLON MANUEL	5001000 - 05		ANTIOQUIA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
															0	30	30	30	30			F	$ 1.590.000	230301		16 %	$ 1.590.000	$ 254.400	$ 0	$ 0	EPS002		4 %	$ 1.590.000	$ 63.600	$ 0	14-11	3	2,436 %	$ 1.590.000	$ 38.800	CCF04	4 %	$ 1.590.000	$ 63.600	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	SALUD TOTAL EPS	ARL SURA	COMFAMA	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 254.400	$ 0	$ 0	$ 63.600	$ 38.800	$ 63.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 420.400

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CÉDULA DE CIUDADANÍA

NÚMERO **71.878.226**

RODRIGUEZ FLOREZ

APELLIDOS

GUSTAVO ALONSO

NOMBRES



FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **21-JUN-1977**

ANDES
(ANTIOQUIA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.70 ESTATURA

O+ G.S. RH

M SEXO

11-SEP-1995 JERICO

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

REGISTRADOR NACIONAL
JUAN CARLOS GALINDO VÁCHA

A-0100100-01002045-M-0071878226-20180503 **0061**014331A 1 9904186015

REGISTRADURIA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

República de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | JUNTA CENTRAL DE CONTADORES



225201-T

GUSTAVO ALONSO
RODRIGUEZ FLOREZ
C.C. 71878226
RES. INSCRIPCION 104 DEL 03/02/2017
POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID

OSCAR EDUARDO FUENTES PEÑA
DIRECTOR GENERAL

229177 241877

Identificación Plástica S.A. 170014/0117

República de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como Contador Público de acuerdo con lo establecido en la Ley 43 de 1990. Es personal e intransferible.

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarse al PBX: (57)(1) 6444450 o devolverla a la UAE – Junta Central de Contadores a la Calle 96 No. 9 A - 21 Bogotá D.C

FIRMA

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

AE0C9F6E8D600F78

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **GUSTAVO ALONSO RODRIGUEZ FLOREZ** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 71878226 de JERICO (ANTIOQUIA) Y Tarjeta Profesional No 225201-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

GUSTAVO ALONSO RODRIGUEZ FLOREZ
REVISOR FISCAL
TP 225201-T

Medellín, 13 de Septiembre de 2024

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Asunto: Certificado de paz y salvo en seguridad social integral, salarios y parafiscales.

Yo GUSTAVO ALONSO RODRIGUEZ FLOREZ identificado con cedula de ciudadanía 71.878.226 de Jerico, en mi calidad de revisor fiscal de la empresa **CONTRUCTORA FACTOR INGENIERIA SAS**, con NIT 900911841-1, certifico que en la actualidad ha cumplido durante los seis (6) meses anteriores a la fecha de expedición de este documento, con el pago de salarios, aportes al sistema de salud, pensiones, riesgos profesionales, Cajas de Compensación, ICBF y SENA de acuerdo con las normas vigentes.

Se emite este documento a solicitud del interesado.



GUSTAVO ALONSO RODRIGUEZ FLOREZ
Revisor fiscal
TP 225201-T

Asesorías contables, Tributarias, Financieras, Revisorías Fiscales y Auditorias. Cr 65 # 2 B 64 Medellín-Antioquia
Cel.: 3006885161- 3136461057
Correo electrónico: contabilidad005@gmail.com

Certificado
Bancario

Miércoles, 24 de abril de 2024

Señor(a)
A QUIEN PUEDA INTERESAR

BANCOLOMBIA S.A. se permite informar que CONTRUCTORA FACTOR INGENIERIA SAS identificado(a) con NIT 900911841, a la fecha de expedición de esta certificación, tiene con el banco los siguientes productos:

Producto	No. Producto	Fecha Apertura	Estado
CUENTA DE AHORROS	58051548726	2015/11/26	ACTIVA

***Importante:** Esta constancia solo hace referencia a los productos mencionados anteriormente.

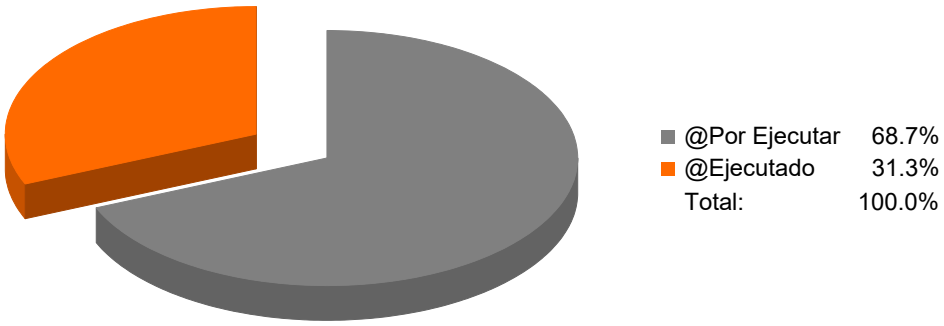
*Si desea verificar la veracidad de esta información, puede comunicarse con la Sucursal Telefónica Bancolombia los siguientes números: Medellín - Local: (60-4) 510 90 00 - Bogotá - Local: (60-1) 343 00 00 - Barranquilla - Local: (60-5) 361 88 88 - Cali - Local: (60-2) 554 05 05 - Resto del país: 01800 09 12345. Sucursales Telefónicas en el exterior: España (34) 900 995 717 - Estados Unidos (1) 1 866 379 97 14.

Catalina Cortés Uribe.
Gerente Servicios Contact Center & BPO.

Bancolombia

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA BANCOLOMBIA S.A. Establecimiento Bancario.

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	04-jun.-2024	Fecha Final	17-oct.-2024
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	96.932.489
Saldo Total	212.339.986

Porcentaje Adicionado 0 %

Adiciones en Tiempo

Ad. Numero	Fecha

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

Página: 1
Programa: SCtContr
Usuario: ndiaz
Fecha Imp.: 2024/09/24
Hora: 12:59:00p. 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	96,932,489	0	212,339,986.00	31%
				Total Contrato Inicial		**309.272.475**	**96.932.489**	**0**	**212.339.986**	**31%**

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

900911841 - CONSTRUCTORA FACTOR INGENIERIA S.A.S. 26/09/2024 47,594,810.00

EMPRESA DE DESARROLLO URBANO
NIT. 800.223.337-6

Carrera 49 No 44-94 Local 196 PBX: 5767630 FAX: 5718693
www.edu.gov.co - info@edu.gov.co
Medellin-Colombia

COMPROBANTE DE PAGO
No. 234538

26-sep.-2024 No. Cheque 0

Beneficiario: 900911841 CONSTRUCTORA FACTOR INGENIERIA S.A.S.

Descripción: PAGO CTO CONSULTORIA 121 DE 2024 ACTA 03 CONV 96269

No. Cuenta: 220180408825 BANCO POPULAR

Nombre Cuenta: CV 96269 DE 2022 FORTALECIMIENTO DE LA I

Concepto de Flujo: 132 - PERSONAL CONVENIOS

CUENTA	NOMBRE CUENTA	CEN.COSTOS	AREA	DÉBITO	CRÉDITO
11100622	BANCO POPULAR	0020342	SNE		47,594,810.00
24010201	PROYECTOS DE INVERSIÓN	0020342	SNE	47,594,810.00	

Autoriza:	Elabora:	Aprueba:
CAROLINA VALLEJO MORA	ERIKA JULIETH CIRO GIRALDO	JUAN DAVID MESA BLANDON
cvallejo	eciro	juand.mesa

Recibido:

C.C o NIT

EMPRESA DE DESARROLLO URBANO- EDU-

NIT 800.223.337 - 6

FACTURA DE PROVEEDOR

Programa: SPoFactu
Usuario jcalle
Fecha: 26/09/2024
Hora: 11:03:04a. m.

DATOS BASICOS E INFORMACION GENERAL

Factura No. FEFI124 Fecha: 24/09/2024 **Estado**: Aplicada **Número: 106.504**

Proveedor NIT 900911841 CONSTRUCTORA FACTOR INGENIERIA S.A.S.

Dirección: CR 80 39 159 OF 607 **T.Operación 602 FACTURA PROVEEDOR ADMON DELEGADA**

Condición Comercial: 0 CONDICION COMERCIAL NULA Telefono:

Moneda:. PESO COLOMBIANO Sucursal: 1 EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

Descripcción:. PAGO FACT FEFI 124 CONSTRUCTORA FACTOR INGENIERIA S.A.S.C 121 DE 2024 Acta.03 del16 de Agosto al 15 de septiembre de 2024 CI 962(

Caso:. 189,739

DETALLE DOCUMENTO

Producto	Nombre	Unidad	Cantidad	Valor	Valor Descuento	Total
23010032	Consultoria Persona Nat/Jur 19%	UNIDAD	1	45,471,300.00	0.00	45,471,300.00

2. CAUSACIÓN CONTABLE

CUENTA		BASE	PORC	DEBITO	CREDITO	CENTRO	AREA
24362703	RETEICA ACTIVIDAD DE SERVICIOS	45.471.300,00	0.18%	0.00	81,848.00	0020342	SNE
24362507	RETENCION DE IVA REGIMEN COMUN 2.8%	45.471.300,00	2.85%	0.00	1,295,932.00	0020342	SNE
24079008	RECAUDO ESTAMPILLA U DE A	45.471.300,00	1.00%	0.00	454,713.00	0020342	SNE
29020101	EN ADMINISTRACIÓN	0,00	0.00%	54,110,847.00	0.00	0020342	SNE
24360301	HONORARIOS	45.471.300,00	6.00%	0.00	2,728,278.00	0020342	SNE
24079017	TASA PRO-DEPORTE	45.471.300,00	1.30%	0.00	591,127.00	0020342	SNE
24079046	ESTAMPILLA JUSTICIA FAMILIAR MEDELLIN	45.471.300,00	2.00%	0.00	909,426.00	0020342	SNE
24079047	ESTAMPILLA PRO-INNOVACION DE	45.471.300,00	1.00%	0.00	454,713.00	0020342	SNE
24010201	PROYECTOS DE INVERSIÓN	0,00	0.00%	0.00	47,594,810.00	0020342	SNE

3. AFECTACION PRESUPUESTAL

RUBRO		CP	VALOR	AREA	CENTRO DE COSTOS	
23SNE0020342010223-235	CV 96269 DE 2022 FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA PARA LA	121	45,230,972.00	SNE	0020342	CV 96269 DE 2022 FORTALECIMIENTO DE LA
TIPO OPERACION						
3302	CONTRATO					
23SNE0020342010223-235	CV 96269 DE 2022 FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA PARA LA	121	8,879,875.00	SNE	0020342	CV 96269 DE 2022 FORTALECIMIENTO DE LA
TIPO OPERACION						
3302	CONTRATO					

Elaboró: andres.usuga ANDRES USUGA AGUIRRE

Aplicó: jcalle JORGE MARIO CALLE AGUDELO

Autorizó:

banco popular

Fecha Actual: 2024/10/01 | Hora Ingreso: 15:52 IP: 200.24.59.47

JUAN DAVID MESA BLANDON
Fecha/Hora Último Ingreso: 2024/09/30 16:37

Consultas
> Archivos Cargados

Archivos Cargados

Resumen Archivo

Tipo Archivo	Nombre Archivo	Nombre Técnico Archivo	Fecha Envío	Valor Total Archivo
Pagos	234538	PI1001KU3O	2024/09/27	$47,594,810.00

No. Registros Enviados	Estado
1	Procesado

Información Adicional

Resumen Registros

Descripción de Estados

Seleccionar Todos	Producto Originador	Fecha Efectiva	Valor Transacción	No. Identificación Receptor	Nombre Receptor	Entidad Financiera	No. Producto Destino	Estado
☐	220180408825	2024/09/27	$47,594,810.00	900911841	CONSTRUCTORA FACTOR IN	Bancolombia	58051548726	APP

Detalle de pago

No. Identificación Receptor	900911841	**No. Producto Destino**	58051548726
Valor Transacción	$47,594,810.00	**No. Identificación Originador**	000000800223337
Nombre Receptor	CONSTRUCTORA FACTOR IN	**Reservado**	
No. Ruta	00001	**Proposito de la Transacción**	PROVEEDOR
Entidad Financiera	Bancolombia	**Referencia de Pago**	232976
No. Dígito Chequeo	4	**Dato Discrecional**	V
Tipo Transacción	Crédito Cuenta Ahorros	**Respuesta**	

Usuario Aprueba/Rechaza

Nombres y Apellidos	Fecha Autorización	Acción
JUAN DAVID MESA	2024/09/27 14:04:06	Aprobado

Cuentanos tu opinión