

Contrato de obra No. CO1.PCCNTR.8276909 – Contratar la adecuación de la trampa de grasas de la cafetería del complejo sur

I *Informe No 2 – Final de ejecución de Obra*

Tabla de contenido

1 INTRODUCCIÓN 3
2 GENERALIDADES 3
2.1 Finalidad del contrato 3
2.2 Descripción del proyecto 4
2.3 Información general del contrato 5
2.4 Localización del proyecto 6
2.5 Diseño de trampa de grasas 7
2.6 Afectaciones encontradas durante la excavación y motivo del rediseño de trampa de grasas 8
a. Elementos de cimentación no identificados 8
b. **Tubería existente en hierro galvanizado** 9
d. **Caja eléctrica activa** 10
c. **Tuberías tapadas y parcialmente colapsadas** 10
3 JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE LAS PRÓRROGAS CONTRACTUALES 11
3.1 Justificación Prorroga No. 1 11
3.2 Justificación Prorroga No. 2 13
3.3 Justificación Prorroga No. 3 13
4 INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA 14
4.1 Garantías Contractuales 14
5 BALANCE FINANCIERO FINAL 15
5.1 Cantidades finales de obra ejecutadas 15
5.2 Evidencia fotográfica de ejecución y estado final de la obra 19
6 CONCLUSIONES 25
6.1 Anexos 25

1 INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como finalidad documentar de manera técnica, administrativa, financiera y contractual el cierre del Contrato No. CO1. PCCNTR.8276909, suscrito entre **CENTRO DE ELECTRICIDAD, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIÓN DEL SENA** y la empresa **INNOVA ENGINEERING S.A.S.,** cuyo objeto corresponde a la adecuación de la trampa de grasas de la cafetería del complejo Sur.

Este informe consolida las actividades ejecutadas durante la fase final del proyecto, el balance final de obra, las cantidades efectivamente ejecutadas, las evidencias fotográficas y las verificaciones realizadas por la supervisión, con el fin de dejar constancia del cumplimiento del objeto contractual y servir como soporte para el cierre técnico, administrativo y contractual del contrato.

Durante la ejecución del contrato se presentaron **condiciones técnicas no previstas**, relacionadas principalmente con la presencia de elementos estructurales existentes, redes enterradas y afectaciones no registradas en los planos iniciales, las cuales impactaron la viabilidad del diseño original. Estas situaciones, debidamente verificadas y documentadas por la supervisión, **no son atribuibles al contratista** y requirieron ajustes técnicos, rediseño de la solución planteada y reprogramación de algunas actividades, con el fin de garantizar la correcta ejecución de la obra y el cumplimiento de la normatividad vigente.

El presente informe final integra dichas situaciones, los correctivos implementados y el estado definitivo de la obra, permitiendo evidenciar las condiciones en las cuales se entrega el proyecto y respaldar el proceso de finalización y cierre contractual.

2 GENERALIDADES

2.1 Finalidad del contrato

La finalidad del Contrato de Obra No. CO1.PCCNTR.8276909 fue garantizar la adecuada adecuación y puesta en funcionamiento de la trampa de grasas de la cafetería del Complejo Sur del SENA, con el fin de asegurar el correcto pretratamiento

de las aguas residuales generadas por las actividades de cocina, previniendo afectaciones al sistema de alcantarillado y cumpliendo con la normatividad técnica vigente aplicable.

Para el cumplimiento de este objetivo, el contrato contempló la ejecución de actividades de demolición, excavación, construcción, rediseño estructural, instalación de elementos sanitarios y obras complementarias, necesarias para entregar un sistema funcional, seguro y acorde con las condiciones reales del área intervenida.

2.2 Descripción del proyecto

El proyecto correspondiente a la adecuación de la trampa de grasas de la cafetería del Complejo Sur del SENA – Regional Distrito Capital tiene como finalidad garantizar el adecuado manejo y pretratamiento de las aguas residuales generadas en las actividades de cocina del restaurante institucional.

Actualmente, la carga hidráulica y operativa del área de cocina contempla cinco lavaplatos con una capacidad total instalada de 375 litros. Sin embargo, debido a la posibilidad de ampliación del servicio y al incremento en la demanda operativa, el SENA estableció un caudal de diseño de 1300 L/min (21,67 L/s), significativamente superior al flujo actual, con el fin de asegurar que el sistema funcione adecuadamente a largo plazo.

El diseño propuesto por INNOVA ENGINEERING S.A.S. se fundamenta en los lineamientos de la NTC 1500 y el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, estableciendo un volumen útil mínimo, un área en planta adecuada, tiempos de retención suficientes y velocidades hidráulicas dentro de los rangos permitidos.

El sistema proyectado consta de una trampa de grasas construida en concreto reforzado, con dimensiones interiores de 4,00 m de largo, 1,40 m de ancho y 1,30 m de profundidad útil para una profundidad total 1,60m, dividida en tres cámaras internas que permiten la adecuada separación de sólidos flotantes y acumulación de grasas, garantizando eficiencia y cumplimiento normativo.

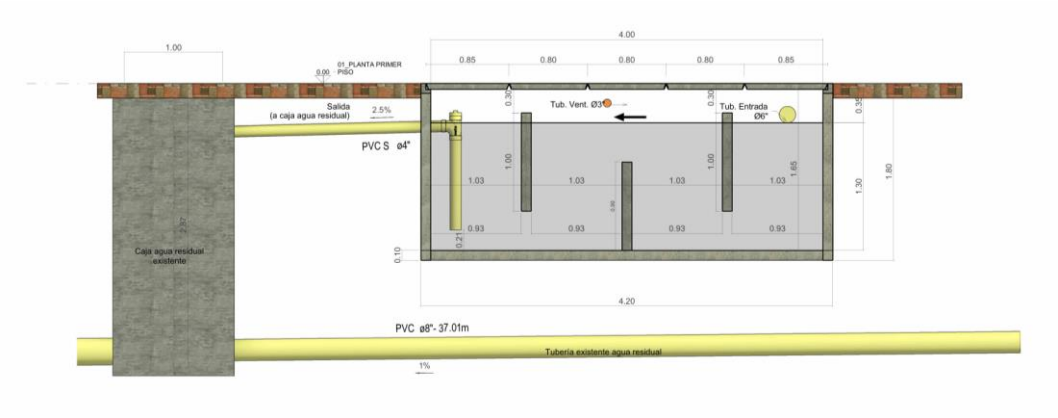


Ilustración 1 Corte diseño de trapa de grasas

2.3 Información general del contrato

CONTRATANTE	CENTRO DE ELECTRICIDAD, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES
IDENTIFICACIÓN	NIT. 899.999.034 - 1
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	05/09/2025
CONTRATISTA	INNOVA ENGINEERING S.A.S.
IDENTIFICACIÓN	NIT. 901.432.019-1
LUGAR DE EJECUCIÓN	CENTRO DE ELECTRICIDAD ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES – SENA, UBICADO EN LA CRA. 30 # 17b -25 SUR DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.
REPRESENTANTE LEGAL	JOHON JAIRO NOVA MELO
C.C	1.077.147.549 DE VILLAPINZÓN

CONTRATO No.	CO1.PCCNTR.8276909
OBJETO	CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA TRAMPA DE GRASAS DE LA CAFETERÍA DEL COMPLEJO SUR.
VALOR DEL CONTRATO	Sesenta y siete millones novecientos noventa y siete mil cuatrocientos cincuenta y seis pesos colombianos. $ 67.997.456 COP
PLAZO DE EJECUCIÓN	2 MESES (60 DÍAS)
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 48.137.888 COP
PRÓRROGA NRO. 1	30 DÍAS
PRORROGA NRO. 2	15 DÍÁS
PRORROGA NRO. 3	30 DÁS
FECHA DE INICIO	15 DE SEPTIEMBRE DE 2025
FECHA DE TERMINACION DEL CONTRATO	30 DE ENERO DE 2026
ADICIÓN NRO. 1	$ 19.859.568 COP
SUPERVISIÓN	JORGE ALEXANDER REY SÁNCHEZ

2.4 Localización del proyecto

La adecuación de la trampa de grasas se llevará a cabo en las instalaciones del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, sede Complejo Sur, ubicado en la Calle 1ra de mayo con Carrera 30, en la ciudad de Bogotá D.C.

El punto exacto de intervención corresponde al área destinada a la cafetería del Complejo Sur, donde se encuentran los equipos de preparación y lavado de utensilios que descargan hacia el sistema de tratamiento proyectado.

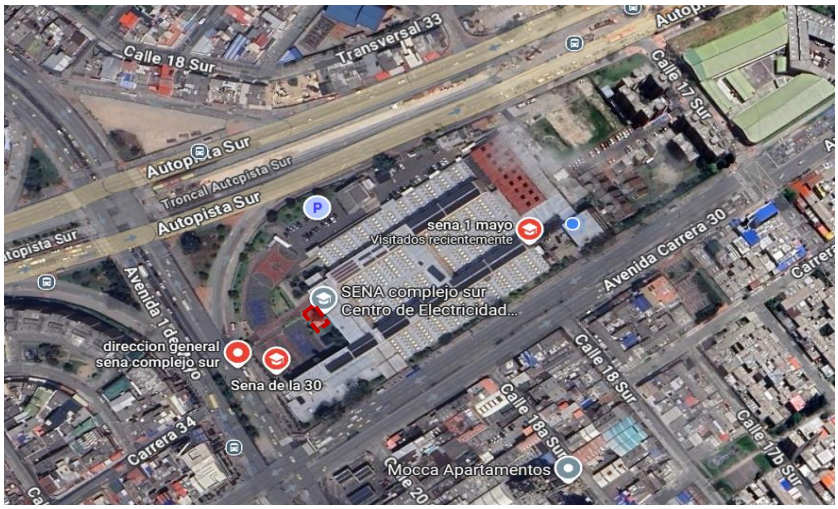


Ilustración 2 Localización

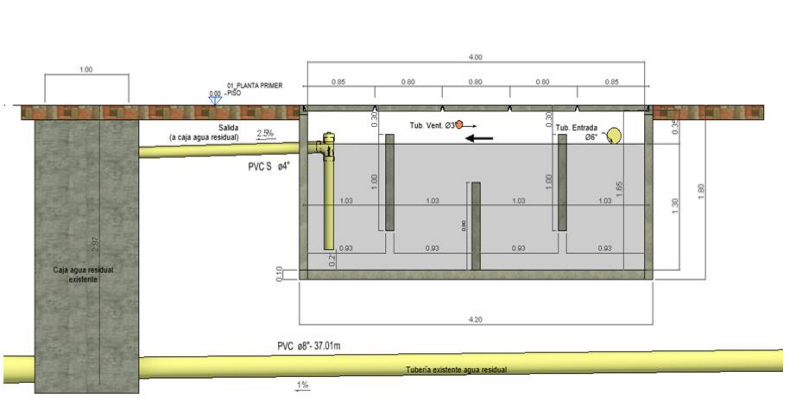


Ilustración 3 Ubicación exacta

2.5 Diseño de trampa de grasas

Inicialmente, la trampa de grasas había sido dimensionada para un caudal de diseño de 1700 L/min (28,33 L/s), lo cual generó unas dimensiones mayores en planta y volumen útil, según lo establecido en la memoria de cálculo original. Este primer

diseño contemplaba dimensiones internas de 4,00 m de longitud, 1,80 m de ancho y una profundidad útil de 1,30 m. pero por unas



MEMORIA DE CALCULO HIDRÁULICO TRAMPA DE GRASAS

CAUDAL DE DISEÑO			
Caudal de Diseño (dado por SENA) Q =	1700	Lpm	
	28,33	Lps	
	0,03	m3/s	
VOLUMEN UTIL			
Vu = Q x T			
Tiempo de Retencion Hidraulico T =	5	Min	
	300	s	
Volumen Útil Vu =	8,5	m3	
AREA PLANTA MINIMA			
A = 0,25 x Q(Lps)			
Area Planta A =	7,08	m2	
MEDIDAS CALCULADAS			
Profundidad Útil P =	1,3	m	
Relacion Ancho :: Largo (r = 1::2,2)	2,2		
$B = \sqrt{A/r}$			
Ancho B =	1,794		
Largo L =	3,948		
MEDIDAS AJUSTADAS			
Ancho interior B =	1,80	m	
Longitud interior L =	4,00	m	
Profundidad útil P =	1,30	m	
Verificacion Volumen útil Vu =	9,36	m3	OK
AREA PLANTA AJUSTADA			
Area Planta A =	7,20	m2	OK
VELOCIDAD ASCENDENTE Va			
Va = Q(m3/s) / A(m2)			
Verificacion Va =	0.0039	m/s	
	3,94	mm/s	OK

Ilustración 4 Primer diseño

2.6 Afectaciones encontradas durante la excavación y motivo del rediseño de trampa de grasas

Durante las excavaciones iniciales del área destinada a la instalación de la trampa de grasas, fueron hallados diversos elementos que no se encontraban registrados en los planos existentes y que hacen inviable la construcción bajo el diseño original. Entre ellos se encuentran:

a. Elementos de cimentación no identificados

- Ubicados aproximadamente a 1.50 m de profundidad.
- Limita el espacio horizontal y vertical disponible.
- No existen planos estructurales del complejo que permitan anticipar su presencia.



Ilustración 5 cimentación

b. **Tubería existente en hierro galvanizado**

- Localizada en el costado sur de la excavación.
- Presenta corrosión severa, lo que hace riesgosa cualquier intervención.
- Su modificación requiere un reemplazo total, lo cual no está contemplado dentro del alcance del contrato.



Ilustración 6 Tubo de agua con alto nivel de corrosión que atraviesa la zona de excavación

c. **Vigas y elementos estructurales inferiores**

- Identificados a profundidades superiores a 1.60 m.
- Impiden el avance de la excavación y limitan la profundidad del nuevo diseño.



Ilustración 7 elementos de cimentación a profundidad de 1.50

d. **Caja eléctrica activa**

- Ubicada en el costado occidental.
- Restringe ampliaciones laterales por normas de seguridad y distancias mínimas reglamentarias.

Los puntos anteriores fueron validados por la Supervisión y la Interventoría, confirmando que estas condiciones constituyen imprevistos no atribuibles al contratista.



Ilustración 8 área de excavación trampa de grasas

c. **Tuberías tapadas y parcialmente colapsadas**

- Se han identificado conducciones antiguas cubiertas con material de relleno.
- Algunas presentan colapsos parciales, fracturas o rellenos de concreto
- No existe registro en planos hidráulicos, sanitarios ni electromecánicos.

Estas tuberías impiden ampliar las dimensiones laterales y generan riesgos adicionales de fugas o daños a redes en servicio.



Ilustración 9 tuberías taponadas con concreto

3 JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE LAS PRÓRROGAS CONTRACTUALES

El presente capítulo tiene como finalidad exponer las razones técnicas y operativas que dieron lugar a las prórrogas otorgadas durante la ejecución del Contrato de Obra No. CO1.PCCNTR.8276909.

Dichas prórrogas se derivan de ajustes de diseño, condiciones técnicas imprevistas y situaciones operativas no previstas inicialmente, las cuales impactaron el cronograma de ejecución. Estas circunstancias se encuentran debidamente soportadas en el desarrollo técnico del proyecto, particularmente en lo descrito en el numeral **2.5 del presente informe**, y **no son atribuibles al contratista**.

A continuación, se presentan de manera individual las justificaciones correspondientes a cada una de las prórrogas autorizadas.

3.1 Justificación Prorroga No. 1

Durante la elaboración del diseño definitivo de la trampa de grasas, se presentaron diferencias frente al diseño preliminar, las cuales se reflejaron en ajustes de

dimensiones y variaciones en las cantidades de obra, así como en la inclusión de actividades no previstas y la eliminación de otras inicialmente contempladas. Estos cambios dieron lugar a un balance de mayores y menores cantidades, aprobado por la supervisión del contrato, mediante el cual se ajustó el alcance y el presupuesto de la obra.

La ejecución de las cantidades de obra ajustadas y de las actividades derivadas del diseño definitivo requirió un mayor tiempo al inicialmente previsto, con el fin de garantizar la correcta ejecución técnica del proyecto. En consecuencia, se considera justificada la prórroga del plazo contractual por treinta (30) días calendario.

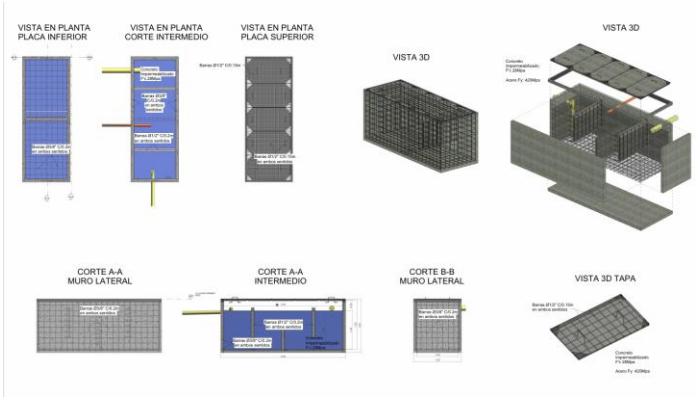


Ilustración 10 Ilustración 10 Plano estructural de la trampa de grasas

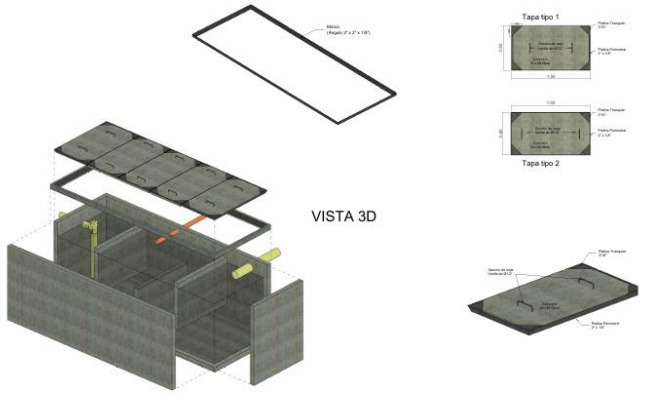


Ilustración 11 Diseño de tapas y explosión axonométrica 3D trapa de grasas

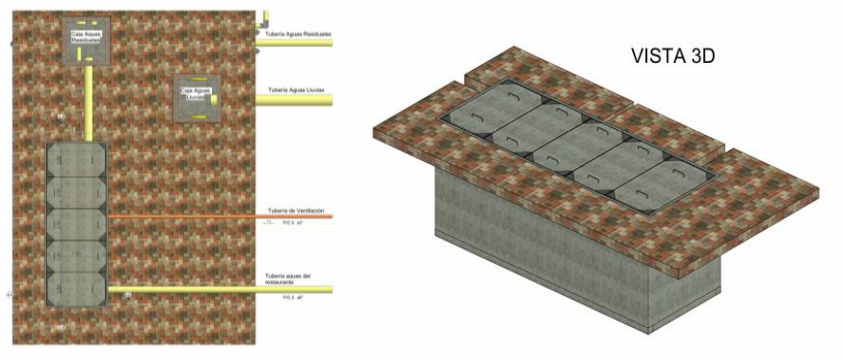


Ilustración 12 Planta de tubería y trampa de grasas en 3D

3.2 Justificación Prorroga No. 2

Durante las excavaciones se identificaron condiciones técnicas imprevistas no registradas en los planos existentes, tales como interferencias estructurales, redes no identificadas y tuberías deterioradas, descritas en el numeral **2.5 del presente informe**. Estas situaciones obligaron a realizar ajustes técnicos y reprogramar actividades, generando retrasos inevitables.
Por lo anterior, se considera justificada la prórroga del plazo contractual por quince (15) días calendario.

3.3 Justificación Prorroga No. 3

Durante la ejecución de las obras se presentó un retorno de aguas residuales al interior del restaurante, situación que debió ser atendida de manera prioritaria debido a las afectaciones operativas y sanitarias que generaba. Al realizar la verificación técnica correspondiente, se identificó que la tubería de desagüe existente presentaba deficiencias en su pendiente hidráulica, lo cual impedía el adecuado flujo de las aguas residuales y condicionaba el correcto funcionamiento del sistema sanitario y de la trampa de grasas.



En razón a lo anterior, fue necesario priorizar la intervención y adecuación de la tubería existente antes de continuar con las actividades constructivas de la trampa de grasas, ejecutando trabajos adicionales de excavación y ajuste que impactaron el cronograma inicialmente establecido. En consecuencia, se considera justificada la prórroga del plazo contractual por treinta (30) días calendario, sin modificación del valor del contrato.

4 INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA

4.1 Garantías Contractuales

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO			
ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S. A		
NRO. DE PÓLIZA	14-44-101243825		
CERTIFICADO O ANEXO	0		
FECHA EXPEDICIÓN	05/09/2025		
FECHA APROBACIÓN	15/09/2025		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	05/09/2025	26/03/2026	$ 4.813.788,80
CALIDAD DEL SERVICIO	05/09/2025	07/11/2026	$ 9,627,577,60

PAGO SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	05/09/2025	07/11/2028	$ 2,406,894,40
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	SI AMPARA 5 AÑOS, 0 MESES Y 0 DIAS		$ 9.627.577,60

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL			
ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S. A		
NRO. DE PÓLIZA	14-40-101075756		
CERTIFICADO O DE ANEXO	0		
FECHA EXPEDICIÓN	11/09/2025		
FECHA APROBACIÓN			
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
PREDIOS LABORALES Y OPERACIONALES	05/09/2025	05/11/2025	$ 284.700.000,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	05/09/2025	05/11/2025	$ 284.700.000,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	05/09/2025	05/11/2025	$ 284.700.000,00

5 BALANCE FINANCIERO FINAL

El presente capítulo consolida el balance financiero final del Contrato de Obra No. CO1.PCCNTR.8276909, incorporando la totalidad de las cantidades de obra ejecutadas, las actividades no previstas autorizadas, la adición contractual y los valores afectivamente ejecutados, como soporte para el cierre financiero del contrato.

5.1 Cantidades finales de obra ejecutadas

Las cantidades finales de obra ejecutadas corresponden al **100% de ejecución del contrato**, incluyendo las actividades inicialmente previstas y aquellas no previstas que fueron debidamente aprobadas durante la ejecución.

Dichas cantidades fueron verificadas en campo por la supervisión del contrato y se encuentran soportadas en el balance final de obra presentado por el contratista, constituyendo el soporte técnico para la liquidación financiera del contrato.

El valor total del Contrato asciende a $67.997.456 COP, incluyendo la adición autorizada. De acuerdo con la verificación del avance físico del 100%, el valor ejecutado corresponde al monto total aprobado, quedando el contrato en condiciones de cierre financiero.

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO Y/O ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANT. SOLICITADA	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
1	**DISEÑO**						
1.1	Estudios y diseños para la adecuación, reestructuración de la trampa de grasas	Und	1.00	0	-	1	8.300.000.00
2	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**						
2.1	Localización y replanteo	M2	8.00	0	-	41	238.210.00
2.2	Cerramiento en polisombra	M2	25.00	0	-	36	1.643.400.00
2.3	Corte de piso en concreto espesor 10 a 15 cm	Ml	12.00	0	-	21.2	439.900.00
2.4	Demolición de piso existente, espesor 15 cm (Incluye retiro de materiales).	M2	8.00	0	-	11.45	807.797.50
2.5	Excavación en material común	M3	84.00	0	-	34.34750014	2.280.674.01
2.6	Demolición de trampa existente, (Incluye retiro de materiales).	M3	5.00	0	-	10.26	2.128.950.00
2.7	Desmonte de tubería existente (Incluye retiro de materiales).	ML	10.00	0	-	12	348.600.00
2.8	Demolición de piso existente espesor 15 cm para conexión provisional de aguas residuales	m2	1.00	0	-	3.91	275.850.50

2.9	Excavación en material común en zanja para conexión provisional de aguas residuales (provisional)	m3	1.00	0	-	3.128	207.699.20
2.10	Conexión de tubería a caja de inspección (provisional)	Und	1.00	0	-	1	373.500.00
2.11	Limpieza y adecuación del terreno	glb	0.00	0	-	1	1.245.000.00
3	**CONSTRUCCIÓN DE TRAMPA DE GRASAS**						
3.1	Entibado y protección del talud	m2	52.00	0	-	56.8	3.064.360.00
3.2	Base granular compactada	m3	2.20	0	-	17.2	3.069.340.00
3.3	Concreto pobre 17.5 MPA espesor 7 cm	m2	42.00	0	-	17.4	1.083.150.00
3.4	Refuerzo Inferior (malla electrosoldada o varilla)	kg	152.00	0	-	283.8	2.826.648.00
3.5	Fundida de concreto de 4000 PSI impermeabilizado para muros y compartimientos	m3	3.90	2.5	3.486.000.00	5	6.972.000.00
3.6	Construcción de media caña	ml	1.00	0	-	8.2	306.270.00
3.7	Pañete impermeabilizado de paredes y recubrimientos	m2	36.00	19.24	1.037.765.86	26.8	1.445.860.00
3.8	Esmaltado de paredes y media caña	m2	36.00	26.8	522.734.00	26.8	522.734.00
3.9	Construcción de tapa hermética incluye Angulo de 2" x 3.16"	und	1.00	0	-	5	3.112.500.00
3.10	Relleno en material común y compactación	m3	5.00	0	-	49.8	5.993.430.00
3.11	Conexión a red sanitaria definitiva	und	1.00	1	664.000.00	1	664.000.00

3.12	Obras de urbanismo y acabado final (reposición de piso intervenido)	m2	1.00	15.80	2.819.811.39	15.80168891	2.819.811.39
4	**INSTALACION DE ACCESORIOS**						
4.1	Suministro instalación Codo PVC - SAN 4"	Und	6.00	0	-	0	-
4.2	Suministro instalación Tee PVC- SAN 4"	Und	6.00	0	-	0	-
4.3	Suministro e instalación Tubería PVC san 4" enterrada incluye protección en arena	ml	6.00	0	-	0	-
4.4	Suministró e instalación Tubería PVC san 6" enterrada incluye protección en arena	ml	8.00	6	380.970.00	12	761.940.00
4.5	Encole de tubería	und	1.00	0	-	1	539.500.00
4.6	Soportes de tubería descolgada	und	6.00	6	224.100.00	6	224.100.00
4.7	Sellado hidráulico y prueba de fugas	und	1.00	1	664.000.00	1	664.000.00
4.8	Prueba de estanqueidad	und	1.00	1	481.400.00	1	481.400.00
NP	**ACTIVIDADES NO PREVISTAS**						
NP-1	Suministro e instalación de Tee PVC SAN 6"	und	0.00	1	183.300.00	2	366.600.00
NP-2	Suministro e instalación de tapón roscado PVC 6"	und	0.00	0	-	1	84.400.00
NP-3	Suministro e instalación Buje en PVC-S de 6" a 4"	und	0.00	0	-	1	78.400.00
NP-4	Suministro e instalación de marco metálico en ángulo 2"x2"x1/8"	ml	0.00	0	-	11.6	185.484.00
NP-5	Suministro e instalación de tubería de ventilación 3" (incluye abrazaderas para anclar al muro	ml	0.00	15	301.050.00	15	301.050.00

NP-6	Suministro e instalacion de codos 3" en tubería de ventilación	und	0.00	3	32.400.00	3	32.400.00
NP-7	Resane de caja por conexión provisional	glb	0.00	0	-	1	98.700.00

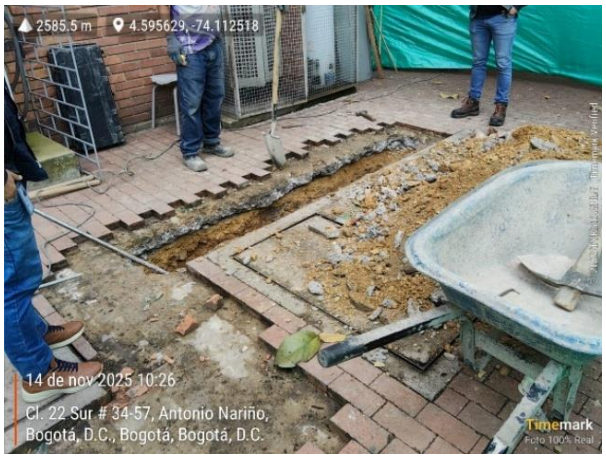
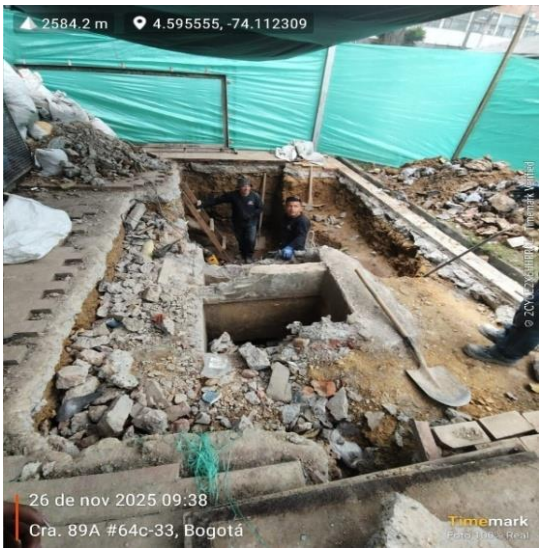
SUBTOTAL	**SUBTOTAL**	**$ 10.797.531.25**	**SUBTOTAL**	**$53.987.658.59**
ADMINISTRACIÓN 20%	**ADMINISTRACIÓN 20%**	**$ 2.159.506.25**	**ADMINISTRACIÓN 20%**	**$10.797.531.72**
UTILIDAD 5%	**UTILIDAD 5%**	**$ 539.876.56**	**UTILIDAD 5%**	**$2.699.382.93**
IVA SOBRE UTILIDAD 19%	**IVA SOBRE UTILIDAD 19%**	**$ 102.576.55**	**IVA SOBRE UTILIDAD 19%**	**$512.882.76**
VALOR TOTAL	**VALOR TOTAL**	**$ 13.599.490.60**	**VALOR TOTAL**	**$67.997.456.00**

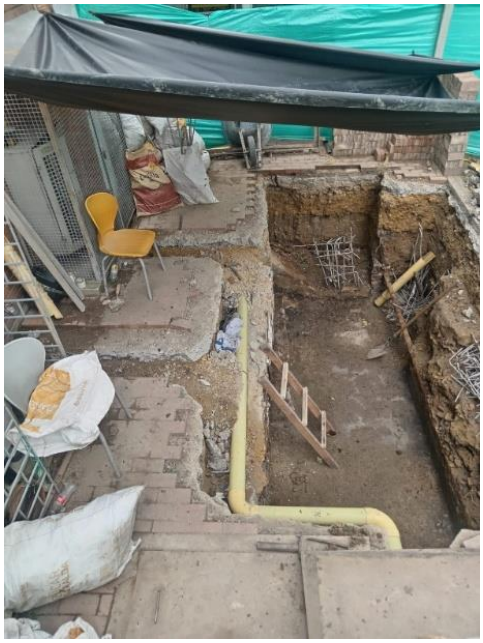
5.2 Evidencia fotográfica de ejecución y estado final de la obra

El registro fotográfico presentado a continuación documenta de manera secuencial la ejecución del Contrato de Obra No. CO1.PCCNTR.8276909, incluyendo tanto las actividades desarrolladas durante el proceso constructivo como el estado final de la obra una vez culminadas las actividades contractuales.

Las imágenes evidencian las diferentes etapas de intervención, tales como demoliciones, excavaciones, adecuación del terreno, construcción de la trampa de grasas, instalación de elementos sanitarios y obras complementarias, así como las condiciones finales de entrega del sistema.

El presente registro fotográfico fue recopilado durante las visitas de supervisión y validado como soporte técnico del cumplimiento del objeto contractual, sirviendo como evidencia para el recibo final de la obra y el cierre técnico y contractual del proyecto.

EXCAVACIÓN PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE DESAGÜE PROVISIONAL	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE 6” PROVISIONAL Y CONEXIÓN A CAJA EXISTENTE
	
DEMOLICIÓN DE PLACA TRAMPA DE GRASAS	**RETIRO Y EXCAVACIÓN DE MATERIAL EXISTENTE EN ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE TRAMPA DE GRASAS**
	

ACOPIO DE RESIDUOS	LIMPIEZA DE ZONA DE CONSTRUCCIÓN PARA LA TRAMPA DE GRASAS
	
REGATAS PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS ANEXAS	**ATRAQUE DE TUBERÍA**
	

TUBERÍAS EXISTENTES EN ÁREA DE EXCAVACION	SOLADO DE CONCRETO EN BASE
	
ENTREGA DE MATERIAL, BARRAS DE ACERO DE REFUERZO	**INSTALACIÓN DE REFUERZO Y ARMADO DE ACERO**
	

INTERIOR DE LA TRAMPA DE GRASAS TERMINADA	TAPAS DE CONCRETO INSTALADAS EN LA TRAMPA DE GRASAS
	
ESTADO FINAL DEL ÁREA INTERVENIDA	**TUBERÍA VERTICAL DE VENTILACIÓN INSTALADA EN FACHADA, CORRESPONDIENTE AL SISTEMA DE EVACUACIÓN DE GASES**
	





6 CONCLUSIONES

- El Contrato de Obra No. CO1.PCCNTR.8276909 fue ejecutado conforme a las especificaciones técnicas, administrativas y contractuales establecidas, dando cumplimiento al objeto contractual definido por la entidad.
- La trampa de grasas de la cafetería del Complejo Sur fue construida y entregada en condiciones adecuadas de funcionamiento, garantizando el correcto pretratamiento de las aguas residuales generadas por las actividades de cocina.
- Durante la ejecución del contrato se presentaron imprevistos técnicos no contemplados en los diseños iniciales, los cuales fueron debidamente documentados y atendidos mediante ajustes técnicos y constructivos, validados por la supervisión.
- El balance financiero final del contrato es consistente con las cantidades de obra efectivamente ejecutadas, incluyendo las actividades no previstas autorizadas y la adición contractual aprobada.
- La obra se entrega en condiciones aptas para su uso y operación, permitiendo el cierre técnico, administrativo y contractual del contrato conforme a los procedimientos establecidos.

6.1 Anexos

1.Memoria de cálculo inicial

2.Memoria de cálculo ajustada y final

3.Planos modificados

4.Acta de comité 1

5.Informe No 1

6.Corte de obra