INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No. #03

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, CONTABLE, FINANCIERA, Y JURÍDICA AL CONTRATO RESULTANTE DEL PROCESO PARA LA RENOVACIÓN INTEGRAL DE LA CUBIERTA Y SUSTITUCIÓN DEL SISTEMA DE SUPLENCIA ELÉCTRICA DEL EDIFICIO DE DOCENCIA DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES"

ARQ. LILIANA QUIROGA
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ING EDWARD VERA REDONDO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

RUBY CÁCERES QUINTERO
PROFESIONAL HSEQ DE INTERVENTORIA

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
PERIODO DEL 25 DE DICIEMBRE 2024 A 24 DE ENERO 2025

CARTA DE PRESENTACIÓN

Bogotá, 30 de enero del 2025.

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
Atn. Ing. **OSCAR LONDOÑO**
Supervisor
Carrera 13 No. 6ª-97
Bogotá - Colombia

Ref.: "RENOVACIÓN INTEGRAL DE LA CUBIERTA Y SUSTITUCIÓN DEL SISTEMA DE SUPLENCIA ELÉCTRICA DEL EDIFICIO DE DOCENCIA DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES"

Asunto: **INFORME MENSUAL 3**

Cordial saludo.

Por medio de la presente hago entrega a usted del informe de interventoría a el contrato de referencia 155-SG-2024, correspondiente al Mes 3, periodo comprendido entre veinticinco (25) de diciembre de 2024 y el veinticuatro (24) de enero de 2025.

Atentamente,

ARQ. LILIANA QUIROGA
EQUILATERO
INTERVENTORIA

TABLA DE CONTENIDO

CARTA DE PRESENTACIÓN 2
1. GENERALIDADES E INFORMACIÓN GENERAL DE LOS CONTRATOS 9
1.1 CONTRATO DE INTERVENTORÍA 9
1.2 CONTRATO DE OBRA 9
1.3 Recursos Físicos 10
1.4 Directorio telefónico y de recursos Humanos 11
2. INFORMACION LEGAL Y FINANCIERA 11
2.1 CUADRO DE PÓLIZAS CONTRATO DE INTERVENTORIA 11
2.2 CUADRO DE PÓLIZAS CONTRATO DE OBRA 11
2.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES. 12
2.3 PROGRAMACIÓN DEL PLAN ANUAL DE CAJA (PAC), SI APLICA 12
No aplica para los contratos de obra e interventoría. 12
2.4 BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO DE OBRA Y DE LA INTERVENTORÍA 12
2.5 SEGUIMIENTO AL CUADRO DE CONTROL FINANCIERO 16
2.6 INFORME SOBRE EL MANEJO DEL ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO Y ANEXOS RELACIONADOS 16
No aplica para los contratos de obra e interventoría. 16
2.7 INFORME DE LOS RENDIMIENTOS FINANCIEROS PARA LA CUENTA DEL ANTICIPO 16
No aplica para los contratos de obra e interventoría. 16
3. INFORMACION TENICA 16
3.1 SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA 16
3.2 ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO DE LAS ACTIVIDADES INCLUIDAS EN LA RUTA DEL CONTRATO DE OBRA 17
3.3 DESCRIPCIÓN DE LOS ATRASOS O ADELANTOS DE OBRA QUE SE ESTÉN PRESENTANDO 18
3.4 CUADRO SOBRE EL ESTADO DEL TIEMPO. 19
3.5 REPORTE DE DAÑOS A LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS . 19
3.6 PLANES DE CONTINGENCIA ELABORADOS POR EL CONTRATISTA 20
3.7 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS EXIGIDAS POR LA INTERVENTORÍA EN LOS ASPECTOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y LEGALES 20
3.8 ESQUEMAS DE AVANCE FÍSICO DE OBRA, PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO, FIGURAS, CUADROS 20
3.9 REGISTRO FOTOGRÁFICO GEORREFERENCIADO DEL AVANCE DEL PROYECTO TOMANDO COMO PUNTOS FIJOS Y PANORÁMICA 21
3.10 PRESENTAR EL AVANCE FÍSICO POR GRUPO TRAMOS, SEGMENTOS, O ELEMENTOS 26
3.12 RELACIÓN DE LOS RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LOS ENSAYOS DE LABORATORIO Y DE CAMPO 27
3.12 CERTIFICACIONES DE CUMPLIMIENTO DE CALIDAD Y ESPECIFICACIONES DE MATERIALES EMPLEADOS 27
3.13 CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE CALIDAD POR PARTE DEL INTERVENTOR 28

3.14 GESTIONES ADELANTADAS POR EL CONTRATISTA Y LA INTERVENTORÍA ANTE LAS ESP Y OTRAS ENTIDADES 28
3.15 DESCRIPCIÓN DE OBRAS ADICIONALES Y/O COMPLEMENTARIAS, VALOR Y JUSTIFICACIÓN DE ESTAS 28
3.16 INFORMAR SOBRE LOS AJUSTES, COMPLEMENTACIÓN, APROPIACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN REALIZADA 34
3.17 RELACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA QUE A LA FECHA NO HAN SIDO RECIBIDOS POR LA INTERVENTORÍA 34
3.18 REPORTE DE PRODUCTO NO CONFORME, EN EL CUAL SE DEBEN INCLUIR LOS ÍTEMS DE PAGO QUE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN EL MES .. 35
3.19 COPIA DEL LIBRO DE OBRA (BITÁCORA) DEL PERÍODO REPORTADO 35
3.20 COPIA DE LAS ACTAS DE SEGUIMIENTO DESARROLLADAS EN EL PERÍODO (COMITÉ Y REUNIONES) 35
3.21 CUADRO DETALLADO DE CANTIDADES Y VALORES EJECUTADOS POR TRAMO 36
4. RECURSOS HUMANOS INTERVENTORIA 54
5. RECURSOS HUMANOS DEL CONTRATISTA 54
6. INFORME MENSUAL HSEQ 55
6.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 56
6.1.1 MANEJO DE DEMOLICIONES, ESCOMBROS Y DESECHOS DE CONSTRUCCIÓN 56
Indicadores de Seguimiento DEL Programa 57
6.1.2 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS, ... 57
6.1.3 RECICLABLES Y PELIGROSOS 57
Indicadores de seguimiento programa 58
6.1.4 PROGRAMA ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN 58
6.1.5 MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES 59
6.1.6 MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE. 59
6.1.7 MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS. 61
6.2 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 61
6.2.1 MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO 61
6.2.1.1 Exámenes Medico ocupacionales: 62
6.2.1.2 CONSOLIDADO DE INDICADORES DE ACCIDENTALIDAD 64
Fórmulas 65
Fórmulas 67
6.2.2 HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL 68
6.2.2.1 SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE SST 68
6.2.2.2 PROGRAMA DE CAPACITACIONES 69
6.2.3 ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL 69
7. PLAN DE CONTINGENCIA 70
7.1 SEGUIMIENTO AL PLAN DE APLICACIÓN DEL PROTOCOLO SANITARIO PARA LA OBRA (PAPSO) 71
OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES 73
REGISTRO FOTOGRAFICO HSEQ 74

TABLA DE ANEXOS

ANEXO 01 DOCUMENTOS LEGALES
ANEXO 02 POLIZAS
ANEXO 03 CRONOGRAMA ACTUALIZADO
ANEXO 04 FICHAS TECNICAS
ANEXO 05 BITACORA
ANEXO 06 SEGURIDAD SOCIAL
ANEXO 07 CAPACITACIONES CONTRATISTA
ANEXO 08 ENTREGA EPP DE CONTRATISTA
ANEXO 09 INSPECCION EQUIPOS DE EMERGENCIA
ANEXP 10 INSPECCION SST DE INTERVENTORIA
ANEXO 11 INFORME DE SOSTENIBILIDAD
ANEXO 12 EXAMEN OCUPACIONA INTERVENTORIA
ANEXO 13 EXAMEN OCUPACIONA OBRA

INTRODUCCIÓN

El Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses presta sus servicios en la ciudad de Bogotá en el Barrio Santa Inés de la Localidad de Santa Fe, en la sede central ubicada en el costado suroccidental del parque Tercer Milenio, conformada por cuatro edificaciones construidas en diferentes épocas. Una de las edificaciones corresponde al inmueble ubicado en la Carrera 13 No. 6ª-97, denominado como “Edificio de Docencia”, en donde actualmente se encuentran funcionando los Laboratorios de Grafología y Física, la Oficina de Control Interno, los Grupos Nacionales de: Certificación Forense, Clínica, Psiquiatría y Psicología Forense, Gestión de Archivo, Servicios Técnicos y Patología Forense, además del Centro de Referencia Nacional de Violencia-CRNV toma de muestra y archivo de Genética Forense y un área destinada para los servicios de cafetería y comedor de la sede central. El edificio de docencia tiene aproximadamente 23 años de existencia, consta de un área construida de 2899 m2 distribuidos en tres pisos y un semisótano; está edificación presenta graves problemas de ingreso de agua de forma generalizada desde la cubierta, siendo importante precisar que, durante el tiempo de vida del inmueble, esta no ha sido reemplazada, aquejando, por la vetustez de los elementos constitutivos, la imposibilidad de arreglos locativos o reparaciones menores. Sumado a lo anterior y debido al mal estado de las tejas, se imposibilita el mantenimiento de canales, bajantes y la misma cubierta, convirtiéndose en un riesgo para el personal que desarrolla estas actividades. Por otra parte, no se cuenta con una suplencia de energía completa en caso de interrupción del fluido eléctrico, lo que imposibilita el funcionamiento completo de algunos sistemas y equipamiento de la edificación por lo que se plantea la sustitución de la planta eléctrica existente, por otra, de propiedad de la Entidad, con los trabajos eléctricos requeridos para su cambio, lo que permitirá la cobertura completa de la edificación Frente a la anterior necesidad, se plantea la renovación total de la cubierta conformada por canaleta 90, por teja continua tipo sándwich con aislante térmico y retardante al fuego, la cual otorga diferentes beneficios como la inexistencia de traslapos transversales, uniones longitudinales grafadas, eliminando los amarres a la estructura, la posibilidad de tránsito superior peatonal y accesorios laterales y frontales que impiden el ingreso de animales. En lo que respecta al fluido eléctrico de emergencia, se plantea el desmonte de la planta eléctrica existente y la instalación de un equipo de mayor capacidad de la Entidad, que actualmente no se encuentra en funcionamiento, con la construcción de la infraestructura eléctrica y civil necesaria para su adecuada operación.



Localización geográfica del proyecto – Bogotá – Colombia

De acuerdo con las funciones del Grupo Nacional de Gestión de Infraestructura, se contempla: el desmonte de la cubierta existente, la conformación de una retícula estructural para el apoyo de las tejas continuas y los trabajos complementarios derivados del cambio de la teja como arreglo de cielorrasos, pinturas e impermeabilizaciones, el desmonte de la planta eléctrica existente y la construcción de la infraestructura requerida para el montaje de un equipo de propiedad de la entidad que permita la suplencia total de energía de la edificación, como las obras principales.

Es por esto que, mediante proceso, el cual tiene como objeto "**LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, CONTABLE, FINANCIERA, Y JURÍDICA AL CONTRATO RESULTANTE DEL PROCESO PARA LA RENOVACIÓN INTEGRAL DE LA CUBIERTA Y SUSTITUCIÓN DEL SISTEMA DE SUPLENCIA ELÉCTRICA DEL EDIFICIO DE DOCENCIA DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES**", se realiza la selección para la ejecución de obra y mediante proceso se realiza la selección de la interventoría.

El presente informe tiene como objetivo describir el desarrollo de las actividades ejecutadas durante el tercer periodo, el cual se encuentra comprendido entre veinticinco (25) de diciembre de 2024 y el veinticuatro (24) de enero de 2025., para la construcción de las obras correspondientes con el contrato de obra en referencia.

Cabe destacar que tanto el contrato de Interventoría como el contrato de obra se encuentran a la fecha se encuentran activos y en ejecución, después de realizado un acta de modificación al contrato de obra, en el cual tiene un aumento de valor y plazo para cumplir el objeto contractual, toda vez que aumentaron las cantidades de obra a ejecutar.

En este informe se analizarán los aspectos técnicos, administrativos y financieros concernientes a las obras, como el avance real de la misma, los controles ejecutados por la Interventoría y el estado del contrato.

En el informe también se detalla un control de personal, de seguridad industrial y salud ocupacional, el cual da un reporte sobre el personal que labora en la obra y la gestión que se realiza para garantizar las normas de seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad de todos los trabajadores.

Se continuo con el respectivo seguimiento al Plan de Manejo Ambiental (PMA), que se implementó por el contratista y que a la fecha se ejecuta completamente en el cual se han evidenciado certificaciones, permisos, mantenimiento (materiales, maquinaria y equipos) constancia de capacitaciones a los trabajadores en la realización de actividades. Todo esto con el fin de cumplir con los aspectos requeridos en el Plan de Manejo Ambiental.

Es así, que al haber transcurrido el tercer periodo de actividades, esta interventoría hace entrega del presente informe mensual en el cual se plasman y expresan las cotidianidades y aspectos relevantes en todos los hitos del alcance y/o especialidades, y en sí, todo el resultado del seguimiento y acompañamiento realizado tanto al contratista como a la entidad, en aras de garantizar el normal desarrollo de las actividades conminando al contratista al cumplimiento del objeto de su contrato dentro de los plazos previstos.

1. GENERALIDADES E INFORMACIÓN GENERAL DE LOS CONTRATOS

1.1 CONTRATO DE INTERVENTORÍA

NÚMERO DEL CONTRATO	156-SG-2024
OBJETO DEL CONTRATO	"LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, CONTABLE, FINANCIERA, Y JURÍDICA AL CONTRATO RESULTANTE DEL PROCESO PARA LA RENOVACIÓN INTEGRAL DE LA CUBIERTA Y SUSTITUCIÓN DEL SISTEMA DE SUPLENCIA ELÉCTRICA DEL EDIFICIO DE DOCENCIA DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES"
VALOR DEL CONTRATO	$ 118.430.186
VALOR ADICIONAL	N/A
VALOR TOTAL	$ 118.430.186
CONTRATISTA	EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA SAS R/L JUAN CARLOS JAIMES
SUPERVISOR	ING OSCAR LONDOÑO
PLAZO INICIAL	CUATRO (04) MESES
PLAZO ADICIONAL	N/A
PLAZO TOTAL	CUATRO (04) MESES
FECHA DE INICIO	25 DE OCTUBRE DE 2024
FECHA TERMINACIÓN #1	25 DE FEBRERO DE 2025
MUNICIPIO	BOGOTA
OFICINA GESTORA:	INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
PERÍODO EJECUTADO	25/12/2024 a 24/01/2025
% DE AVANCE EN TIEMPO	75%

1.2 CONTRATO DE OBRA

CONTRATO No:	155-SG-2024
OBJETO:	RENOVACIÓN INTEGRAL DE LA CUBIERTA Y SUSTITUCIÓN DEL SISTEMA DE SUPLENCIA ELÉCTRICA DEL EDIFICIO DE DOCENCIA DE LA SEDE CENTRAL DE INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES Y OBRAS COMPLEMENTARIA
ENTIDAD CONTRATANTE:	INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

CONTRATO No:	155-SG-2024
PROCESO:	LP-0002-SG-2024
VALOR DEL CONTRATO:	QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS VEINTITRES MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS MONEDA CORRIENTE ($539.423.846)
VALOR DE ADICIONAL	CIENTO CINCO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS CON VEINTIOCHO CENTAVOS M/CTE ($ 105.682.689,28)
VALOR ANTICIPO	N/A
VALOR TOTAL	SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES CIENTO SEIS MIL QUINIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS CON VEINTIOCHO CENTAVOS MCTE ($ 645.106.535.28)
CONTRATISTA:	CONSORCIO PC
NIT:	901.769.884-3
REPRESENTANTE LEGAL:	DANIEL RUIZ VALBUENA
INTERVENTOR:	EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA SAS R/L JUAN CARLOS JAIMES
FIRMA CONTRATO:	30 SEPTIEMBRE 2024
FECHA INICIO DEL CONTRATO:	25 OCTUBRE DE 2024
PLAZO DEL CONTRATO:	TRES (03) MESES
PLAZO ADICIONAL:	DOS (02) MESES
PLAZO TOTAL CONTRATO:	CINCO (05) MESES
FECHA TERMINACIÓN # 1:	25 DE ENERO DE 2025
FECHA TERMINACIÓN # 2:	25 DE MARZO DE 2025
% DE AVANCE EN TIEMPO	60,3%

1.3 Recursos Físicos

- Dotación
- Oficina
- Computadores
- Equipos de impresión
- Herramienta de medición

1.4 Directorio telefónico y de recursos Humanos

Nombre	Cargo	Teléfono
Liliana Quiroga Sepúlveda	**Director de Interventoría**	3123808846
Edward Vera Redondo	**Residente Interventoría**	3185484445
Ruby Cáceres	**Residente Ambiental y SST**	3112103417
Alexander González	**Ingeniero eléctrico**	3176361725
Juan Antonio Orjuela Q.	**Inspector Interventoría**	3204762105

PROFESIONALES CONTRATISTA	
DIRECTOR DE OBRA	DANIEL RUIZ VALBUENA 316-309-4733
RESIDENTE DE OBRA	SERGIO ARANDA NIEVES – 320-413-7747
PROFESIONAL HSEQ	JOSE ALEXANDER ESMERAL - 323 448 4630
PROFESIONAL ELECTRICO	MARIO A. GUTIERREZ - 310 268 1638
MAESTRO DE OBRA	MILTON NARCISO CAMARGO - 310 268 1638

2. INFORMACION LEGAL Y FINANCIERA

2.1 CUADRO DE PÓLIZAS CONTRATO DE INTERVENTORIA

ASEGURADORA:	**SEGUROS MUNDIAL**			
AMPARO	**NUMERO DE PÓLIZA**	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA FIN**	**SUMAS ASEGURADAS**
Pago De Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones Laborales.	CBM-100000056	25/10/2024	25/02/2028	$ 5.9121.509,0
Cumplimiento de las Obligaciones del Contrato.	CBM-100000056	25/10/2024	25/09/2025	$ 11.843.018,0
Calidad del servicio	CBM-100000056	25/02/2025	25/02/2025	$35.529.055,80

2.2 CUADRO DE PÓLIZAS CONTRATO DE OBRA

ASEGURADORA:	**SEGUROS MUNDIAL**			
AMPARO	**NUMERO DE PÓLIZA**	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA FIN**	**SUMAS ASEGURADAS**
Pago De Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones Laborales.	11-44-101236250	30/09/2024		$ 26.971.192,0
Cumplimiento de las Obligaciones del Contrato.	11-44-101236250	30/09/2024		$ 53.492.384,0

Estabilidad y calidad de la obra	11-44-101236250	30/12/2024		$ 161.827.153,0
Predios, labores y operaciones	11-44-101068656	30/09/2024		$ 260.000.000,0
Contratistas y subcontratistas	11-44-101068656	30/09/2024		$ 260.000.000,0
Vehículos propios y no propios	11-44-101068656	30/12/2024		$ 260.000.000,0

**Por actualizar según modificatorio #1

2.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES.

Durante el periodo de referencia se realiza un acta de modificación al contrato tanto en dinero como en tiempo, para lo cual se cuenta con una reprogramación en cada una de las actividades e ítems no previstos, por tal motivo se observa y señala un cumplimiento de las obligaciones contractuales teniendo un avance físico programado del 6,76% y ejecutado de 16,74% con un adelanto del 9,97% a la fecha, y un avance financiero programado de 17,16% y un porcentaje ejecutado de 29,60% teniendo un adelanto financiero de 12,44%, a la fecha el contrato se encuentra en la semana # 13 de ejecución con un porcentaje de días transcurrido del 60,26% correspondiente a 91 días y un faltante del 39,74% correspondiente a 60 días faltantes, la interventoría además de llevar un seguimiento en su plan de compras y contratación, también se lleva el debido seguimiento a la programación de personal y equipos para cada una de las semanas a ejecutar.

2.3 PROGRAMACIÓN DEL PLAN ANUAL DE CAJA (PAC), SI APLICA

No aplica para los contratos de obra e interventoría.

2.4 BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO DE OBRA Y DE LA INTERVENTORÍA

- OBRA

1.	PRELIMINARES				CANT.	VR TOTAL
1.1.	Desmonte de cubierta en teja de fibrocemento (canaleta 90) o similar, altura de la construcción 2 y 3 pisos, incluye desarmado, retiro de tornillería, amarres y elementos de sujeción, desmonte flanches, caballetes, remates, retiro de encorozado longitudinal y frontal, desmonte de cubierta, equipo de izaje para el desmonte, andamios, herramientas, traslado al sitio de acopio, cargue y retiro a botadero autorizado.	M2	608,62	$ 22.110,00	83,68	$ 1.850.164,80
2.	ACERO DE REFUERZO PARA					

	ESTRUCTURA DE CUBIERTA					
2,2	Anclaje epóxico, incluye perforaciones en elementos de mampostería o de estructura, aditivo epóxico para anclajes, varilla roscada de 1/2" tuercas, contratuercas, arandelas, material traba roscas, herramientas, elementos y materiales necesarios para la ejecución de la actividad, área del ara intervenida, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado.	UND	376,00	$ 33.374,00	32	$ 1.067.968,00
3.	**CUBIERTA**					
3,1	Suministro e instalación de cubierta en sistema Panel tipo sándwich con aislante en poliisocianurato PIR SAFE clase 1 retardante al fuego; Espesor=40mm, lamina externa en Acero pre pintado Calibre 28 color Blanco, Acabado (sup) 5 trapecios / lamina interna en Acero pre pintado Calibre 28 color Blanco, Acabado (inf) Acanalado 400.	M2	608,62	$ 210.900,00	83,68	$17.648.112,00
3,2	Suministro e instalación de Kit de fijación para cubierta 4" 1/16.	UND	1256,00	$ 2.293,00	160	$366.880,00
3,5	Suministro e instalación de Remate Frontal en acero pre pintado, Calibre 24 color Blanco, Desarrollo 300 mm. incluye sellado de bordes con sikaflex o similar y demás materiales necesarios para su ejecución.	ML	77,76	$ 55.870,00	12,9	$720.723,00
3,6	Suministro e instalación de Remate Nivel Superior en acero pre pintado, Calibre 24 color Blanco, Desarrollo máximo 300 mm. incluye sellado de bordes con sikaflex o similar y demás materiales necesarios para su ejecución.	ML	58,29	$ 63.711,00	9,1	$ 579.770,10
3,7	Suministro e instalación de Remate Lateral, en acero pre pintado, Calibre 24 color Blanco Desarrollo máximo 600 MM	ML	98,68	$ 77.800,00	15,98	$ 1.243.244,00
7.	**OTROS**					
7,1	Construccion de bordillo en concreto de 3,000 psi (15 cm H* 12 CM) con refuerso en acero (flejes en "S" cada 15 Cm y 2 varillas corrugadas de 1/2") incuye formaleta, acero de refierzo, anclajesy demas materiale y elementos necesarios para su ejecucion y uso.	ML	15,22	$ 94.309,00	15,22	$ 1.435.382,98

7,2	Construccion de placa de sobre piso de 10 cm en concreto reforzado de 3,000 psi, incluye acero de refuerzo (malla electrosoldada de 4 mm, 15*15) formaleta, preparacion de la superficie, anclajes, conformacion de carcamo en el material del sobrepios, esmaltado y demas elementos y materiales necesarios para su ejecucion y uso.	M2	13,51	$ 127.651,00	13,51	$ 1.724.565,01
8.3	**ÁREA DE PARQUEADEROS, PLANTA ELÉCTRICA SÓTANO Y CUARTOS TÉCNICOS**					
8,3,3	Desmonte y embalaje para transporte en guacal de madera reforzada en piso de Planta eléctrica existente de 75 kVA y ubicación en sitio donde la Entidad disponga dentro de la sede central; (incluye desconexión, guacal de madera reforzado, embalaje y protección de la planta con cartón corrugado y pelicula de strech auto-adherente para embalaje, zuncho, grapas plásticas,elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta ejecución).	UND	1,00	$4.159.597,00	1,00	$ 4.159.597,00
8,3,4	Suministro e instalaciónde cabina de insonorización para planta eléctrica de 158 kVA de dimensiones aproximadas 35200mm x 1120 mm x 1815 mm (largo x ancho x alto) puerta con chapa y viso de controlador, puertas de acceso para mantenimiento con chapas y llaves, estructura modular, base soporte, incluye, (mano de obra de instalación, transporte a sitio, adecuaciones para ensamble, anclaje a placa piso, anclaje a planta eléctrica, soportería, anclajes, pernos, y demás accesorios para su c orrecta instalación)	UND	1,00	$32.880.201,00	1,00	$32.880.201,00
8,3,5	Suministro e instalación de controlador planta eléctrica y conexión a planta existente, conexión de sensores, potencia y control del generador, programación etc	UND	1,00	$5.125.332,00	1	$ 5.125.332,00
8,3,6	Mantenimiento y puesta a punto de planta eléctrica de 158 kVA, incluye cambio de filtros, cambio de aceite, cambio de liquido refrigerante, complete de niveles, etc.	UND	1,00	$ 3.573.436,00	1,00	$ 3.573.436,00
8,3,7	Transporte y puesta en sitio desde de planta eléctrica de 158kVA desde patio Escuela Santa Inés hasta sótano edificio docencia, incluye transporte vertical (montacargas) y todos los elementos necesarios para su	UND	1,00	$ 663.542,00	1,00	$ 663.542,00

	correcta ubicació en sitio final de instalación					
8,3,11	Suministro e instalación de batería para planta eléctrica 4D, 12V, 1500 amperios.	UND	2,00	$ 1.216.747,00	2	$2.433.494,00
NP	**NO PREVISTOS**					
NP-01	Suministro e instalación de acero para refuerzo de estructura de cubierta en perfil metálico tipo c de 100*50 de 3mm y perfil metálico tipo c de 150*100 4 mm , incluye platinas, pernos, soldaduras, cortes, armado, anclado a muros y culatas, anticorrosivo 2 manos, y todos los trabajos y elementos necesarios para su ejecución y uso.	KG	6604,00	$ 31.900,00	729,16	$23.260.204,00
NP-02	Desmonte láminas de cielo raso en fibra mineral y renivelación de estructura de cielo raso existente.	M2	187,35	$ 5.182,00	187,35	$ 970.847,70
NP-05	Anclajes de 5/8" soporte de malla electrosoldada placa de contrapiso planta eléctrica	UND	25,00	$ 32.851,00	25,00	$ 821.275,00
NP-10	Reparación y acondicionamiento de base tanque para acpm con capacidad de 100 galones, para planta eléctrica. ensamblado en la cabina insonora.	UND	1,00	$ 4.167.332,00	1,00	$ 4.167.332,00
NP-14	Suministro e instalación de precalentador de camisas de 1500 Watt , 12O V para la planta eléctrica de 158 KVA	UND	1,00	$ 2.741.760,00	1,00	$ 2.741.760,00
NP-15	Suministro e instalación de cargador lento de baterías de 24 voltios y de mínimo 85W	UND	1,00	$ 541.041,00	1,00	$ 541.041,00
VALOR TOTAL DEL PROYECTO						**$107.974.871,59**

- INTERVENTORIA

PERIODO DE COBRO	MES #1 05/12/2024	MES #2 09/02/2025	MES #3 06/02/2025	MES #4 07/03/2025	PAGO CONTRA LIQUIDACIÓN	TOTAL
VALOR INICIAL DEL COBRO	$ 29.607.546,50	$ 29.607.546,50	$ 29.607.546,50	$ 29.607.546,50	$ -	$ 118.430.186,00
VALOR PAGO MENOS 5% DE LIQUIDACION	$ 28.127.169,18	$ 28.127.169,18	$ 28.127.169,18			$ 84.381.507,54
	PARA COBRO ANTES DEL 10 DE DICIEMBRE	PARA COBRO ANTES DEL 10 DE ENERO	PARA COBRO ANTES DEL 10 DE FEBRERO			

2.5 SEGUIMIENTO AL CUADRO DE CONTROL FINANCIERO

A continuación, se identifica el flujo de caja a la fecha con su respectivo % de obra ejecutado a la fecha:

SEM			FINANCIERO			FISICO			% TIEMPO
			EJECUT.	PROGRA.	ATRASO %	EJECUT.	PROGRA.	ATRASO %	
1	25/10/2024	31/10/2024	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,64%
2	01/11/2024	07/11/2024	0,00%	0,02%	-0,02%	0,00%	0,50%	0,50%	9,27%
3	08/11/2024	14/11/2024	0,00%	0,04%	-0,04%	0,00%	1,00%	1,00%	13,91%
4	15/11/2024	21/11/2024	0,21%	1,75%	-1,54%	0,00%	2,00%	2,00%	18,54%
5	22/11/2024	28/11/2024	0,62%	3,46%	-2,84%	0,00%	0,43%	0,43%	23,18%
6	29/11/2024	05/12/2024	8,64%	5,18%	3,46%	0,00%	0,66%	0,66%	27,81%
7	06/12/2024	12/12/2024	22,67%	6,89%	15,78%	0,38%	0,66%	0,28%	32,45%
8	13/12/2024	19/12/2024	25,09%	8,60%	16,48%	0,38%	0,66%	0,28%	37,09%
9	20/12/2024	26/12/2024	25,09%	10,31%	14,77%	1,00%	0,66%	-0,34%	41,72%
10	27/12/2024	02/01/2025	25,09%	12,03%	13,06%	1,00%	0,66%	-0,34%	46,36%
11	03/01/2025	09/01/2025	25,09%	13,74%	11,35%	1,00%	0,66%	-0,34%	50,99%
12	10/01/2025	16/01/2025	29,60%	15,45%	14,15%	1,00%	0,66%	-0,34%	55,63%
13	17/01/2025	23/01/2025	29,60%	17,16%	12,44%	16,74%	6,76%	9,97%	60,26%

2.6 INFORME SOBRE EL MANEJO DEL ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO Y ANEXOS RELACIONADOS

No aplica para los contratos de obra e interventoría.

2.7 INFORME DE LOS RENDIMIENTOS FINANCIEROS PARA LA CUENTA DEL ANTICIPO

No aplica para los contratos de obra e interventoría.

3. INFORMACION TENICA

3.1 SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA

Una vez iniciado el contrato a partir de la firma del acta de inicio el día 25 de octubre de 2024 tanto de obra como de interventoría, se procede a iniciar el cronograma normal del contrato según la programación inicial y tiempos establecidos.

Transcurrido el tiempo contractual y realizando un balance por parte del contratista, partiendo de las necesidades presentadas en la “RENOVACIÓN INTEGRAL DE LA CUBIERTA Y SUSTITUCIÓN DEL SISTEMA DE SUPLENCIA ELÉCTRICA DEL EDIFICIO DE DOCENCIA DE LA SEDE CENTRAL DE INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES Y OBRAS COMPLEMENTARIA se identifican actividades no previstas y mayores cantidades de obra, lo cual conlleva a la elaboración de una modificación al contrato de obra, teniendo un adicional en tiempo y

dinero, con su nueva fecha de finalización para el día 25 de marzo de 2025, y las cantidades expuestas en el anexo técnico, dicho modificatorio firmado el día 24 de enero de 2024 a su vez se continua con la ejecución durante el periodo correspondiente desde el veinticinco (25) de diciembre de 2024 y el veinticuatro (24) de enero de 2025.

con el fin de cumplir a cabalidad el objeto contractual y cumplimiento de cada una de las actividades a ejecutar, partiendo de la reprogramación según el modificatorio de obra que tiene fecha de entrega el día 25 de marzo de 2025.

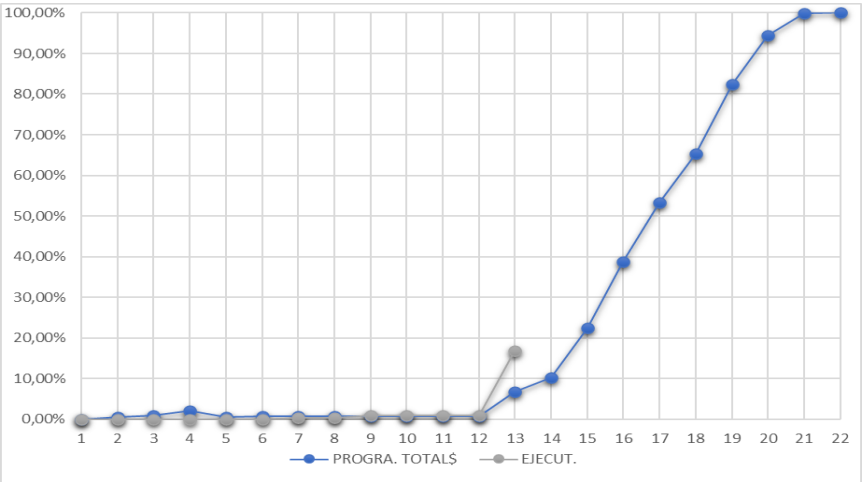
La interventoría ha solicitado la implementación la reprogramación para suplir los tiempos muertos donde se debe abrir los diferentes frentes de trabajo y aumentar el personal en cada espacio de obra para agregar actividades, dándole avance físico al seguimiento semanal, a su vez cumpliendo con el cronograma de compras y contratación y aumento de cantidades con el fin de garantizar la estabilidad y buen funcionamiento de la obra.

Debido a las actividades presentadas en el modificatorio de obra # 1 del proyecto y con el fin de cumplir los nuevos tiempos establecidos para ejecutar con una adicion de dos (02) meses y los recursos presentados se hace entrega de una reprogramación con fecha de finalización el día 25 de marzo de 2025.

3.2 ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO DE LAS ACTIVIDADES INCLUIDAS EN LA RUTA DEL CONTRATO DE OBRA

En este periodo de ejecución, comprendido entre el veinticinco (25) de diciembre de 2024 y el veinticuatro (24) de enero de 2025. se ha tenido un avance físico en obra, se identifica un avance del 17,12% de ejecución de actividades aprobadas por la interventoría

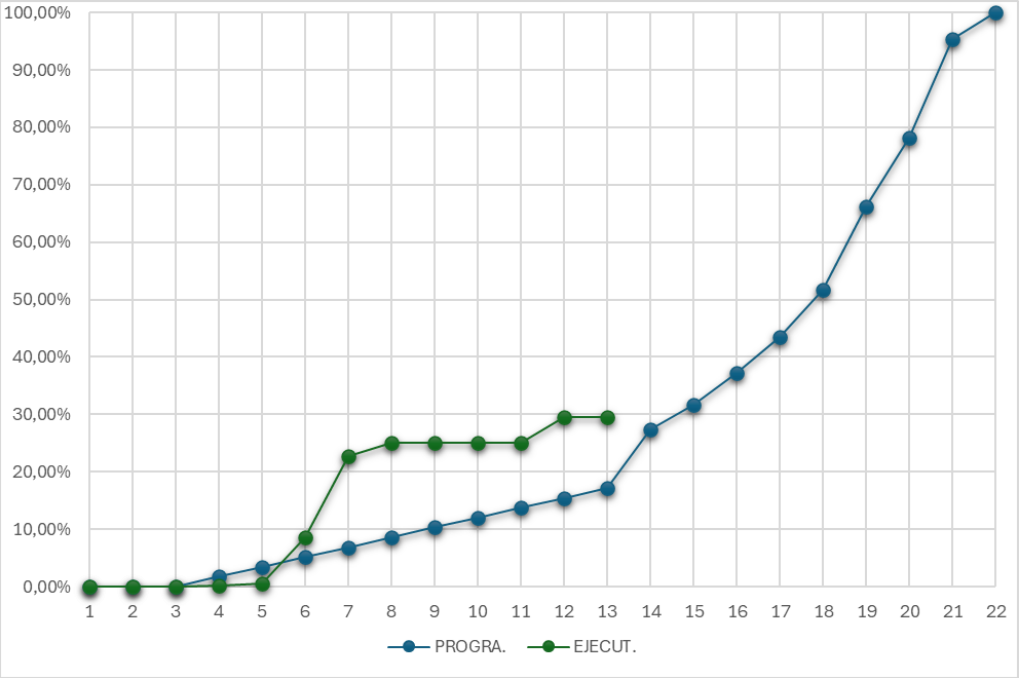
Una vez realizado el avance físico de ejecución en obra se procede a realizar la curva de seguimiento donde se identifican los valores programados físicos (línea azul) y valores ejecutados físicos (línea naranja) donde se denota el adelanto presentado a la semana 13 de ejecución del contrato, según la reprogramación presentada en el modificatorio # 1.



3.3 DESCRIPCIÓN DE LOS ATRASOS O ADELANTOS DE OBRA QUE SE ESTÉN PRESENTANDO

Una vez realizado el avance financiero de ejecución en obra se procede a realizar la curva de seguimiento donde se identifican los valores programados financieros (línea azul) y valores ejecutados financieros (línea verde) donde se denota el adelanto presentado a la semana 13 de ejecución del contrato

A su vez y presenta una lista de actividades representativas que deberían ejecutarse en este periodo de tiempo y a la fecha no tienen una fecha clara de inicio, para lo que es de vital importancia iniciar con la implementación del plan de reprogramación para cumplir con los tiempos contractuales.

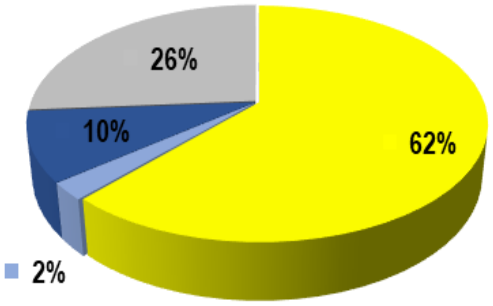


- Desmonte de cubierta
- Estructura metálica de cubierta
- Instalación de panel de cubierta tipo sándwich
- Elaboración de gárgolas en viga canal
- Impermeabilización de viga canal
- Instalaciones eléctricas internas
- Instalación de cielorraso
- Pintura interna en vinilo de espacios
- Tablero de transferencia
- Mantenimiento y puesta en marcha de planta eléctrica
- Sistema de detección de incendios y evacuación
- Aseo y limpieza general

3.4 CUADRO SOBRE EL ESTADO DEL TIEMPO.

A continuación, se presenta el estado del clima en cada uno de los días de ejecución del contrato, donde se evidencia el trascurso de cada día y las afectaciones que puede llegar a tener en la ejecución del contrato

			DICIEMBRE																														
FECHA			25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
HORAS																																	
6:00:00	-	7:00:00																															
7:00:00	-	8:00:00																															
8:00:00	-	9:00:00																															
9:00:00	-	10:00:00																															
10:00:00	-	11:00:00																															
11:00:00	-	12:00:00																															
12:00:00	-	13:00:00																															
13:00:00	-	14:00:00																															
14:00:00	-	15:00:00																															
15:00:00	-	16:00:00																															
16:00:00	-	17:00:00																															
17:00:00	-	18:00:00																															



En el periodo comprendido se presentan lluvias, pero las actividades realizadas en el periodo no tienen afectación por el clima por tal motivo no generan problema en la obra, el resto de día hubo clima normal para realizar las actividades, el contratista tiene recomendación de evitar al máximo tener áreas descubiertas, para generar filtraciones en caso de presentarse lluvias en alguna de las jornadas ya sean laborales o extralaborales, que puedan llegar a afectar la infraestructura.

3.5 REPORTE DE DAÑOS A LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS

Una vez iniciadas las actividades de construcción del contrato en mención, es claro que se necesita el uso de servicios públicos, pero no de manera relevante o que incremente el consumo de manera significativa para reportar algún tipo de alteración a la infraestructura de los servicios públicos de la entidad, ya que se tienen los promedios de servicios, una vez se presente un aumento será costeado por el contratista de obra.

3.6 PLANES DE CONTINGENCIA ELABORADOS POR EL CONTRATISTA

Si bien es claro en este tercer mes de ejecución se presenta el modificatorio de obra # 1 en el cual se tienen mayores cantidades de obra, ítems no previstos y una prórroga de dos (02) meses, se ha presentado un adelanto en cada una de las actividades ejecutadas, con respecto a las actividades reprogramadas, y las que se van a realizar en el periodo siguiente. a la fecha se ha entregado la reprogramación que ya fue revisada y aprobada por la interventoría partiendo de la cronología que ha solicitado la entidad para el desarrollo de cada uno de los espacios a intervenir, la interventoría solicita cumplir con la reprogramación tanto física como de compras y contratación, lo cual conlleva a no tener tiempos muertos a lo largo de la ejecución y terminar el contrato, por lo cual fue necesario una reestructuración completa de las actividades críticas del proyecto.

3.7 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS EXIGIDAS POR LA INTERVENTORÍA EN LOS ASPECTOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y LEGALES

La interventoría realizando el seguimiento las actividades realizadas y a los programas de obra presentados a lo lago de la ejecución, ha solicitado cambios en:

1. Actas de liberación para no conformidades en obra
2. Plan de compras
3. Cronograma de obra
4. Cronograma de personal
5. Cronograma de equipos
6. Certificación de materiales
7. Procesos autorizados vía correo o Bitácora
8. Cumplimiento del personal mínimo de obra

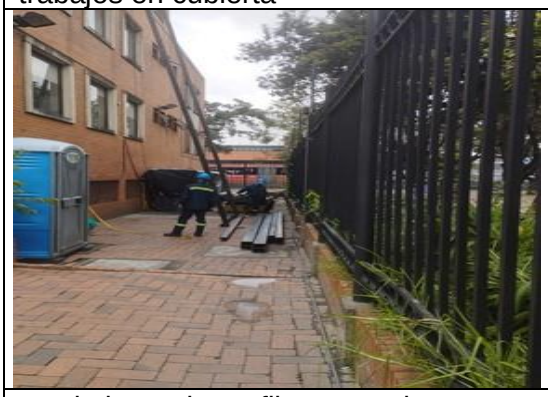
3.8 ESQUEMAS DE AVANCE FÍSICO DE OBRA, PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO, FIGURAS, CUADROS

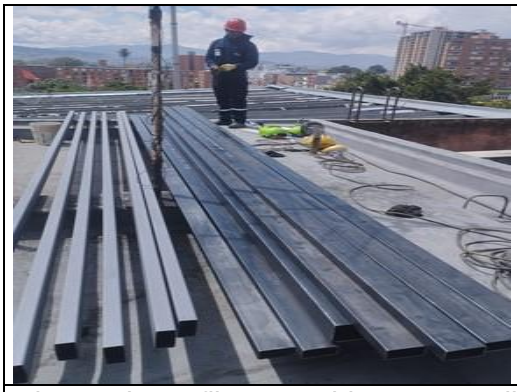
La interventoría realiza un seguimiento de obra a los porcentajes tanto de obra física, de obra financiero y cantidad de tiempo transcurrido, identificando porcentaje de obra entre las actividades programadas y ejecutadas a lo largo del periodo, y así realizar una comparación con el porcentaje de tiempo transcurrido

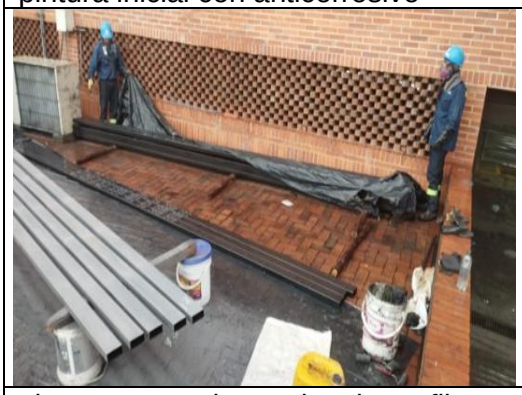
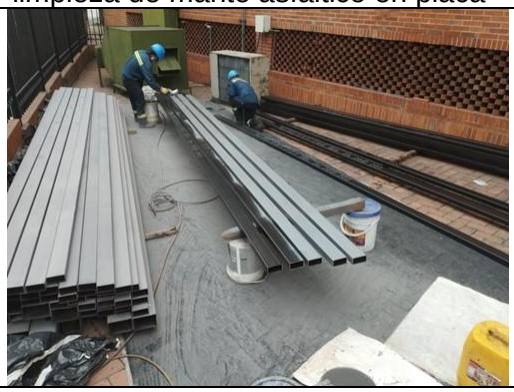
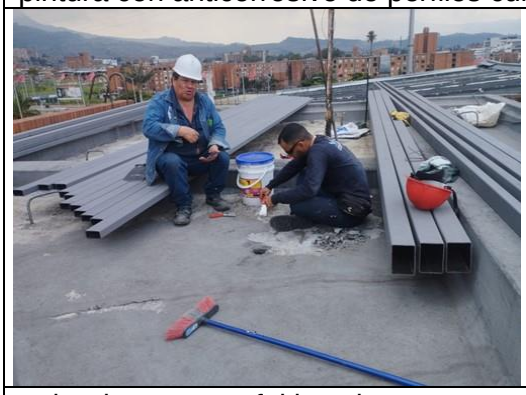
FIRMA CONTRATISTA DE OBRA	**CONSORCIO PC**
Nº DE CONTRATO	**155 SG 2024**
FECHA DE INICIO DE LA OBRA	**25 de octubre de 2024**
PLAZO CONTRACTUAL (DÍAS)	**151,00**
FECHA DE TERMINACION # 1	**25 de enero de 2025**
FECHA DE TERMINACION ACT	**25 de marzo de 2025**

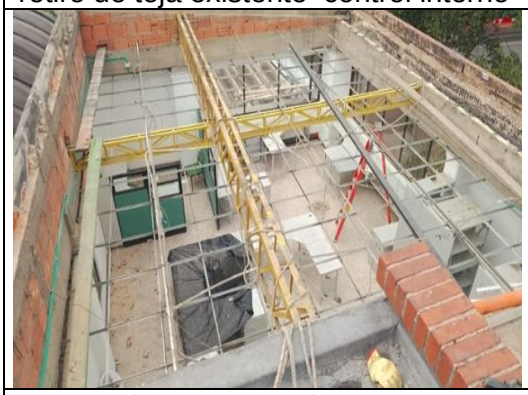
	23 de enero de 2025	
	FINANCIERO	**FISICO**
PORCENTAJE PROGRAMADO	**17,16%**	**6,76%**
PORCENTAJ EJECUTADO	**29,60%**	**16,74%**
PORCENTAJE DE ATRASO O	**12,44%**	**9,97%**
DIAS DE ATRASO (t)	**19**	**15**
TIEMPO	**TRANSCURRIDO**	**FALTANTE**
PORCENTAJE DÍAS	**60,26%**	**39,74%**
DÍAS CONTRACTUALES TRANSCURRIDOS	**91**	**60**

3.9 REGISTRO FOTOGRÁFICO GEORREFERENCIADO DEL AVANCE DEL PROYECTO TOMANDO COMO PUNTOS FIJOS Y PANORÁMICA

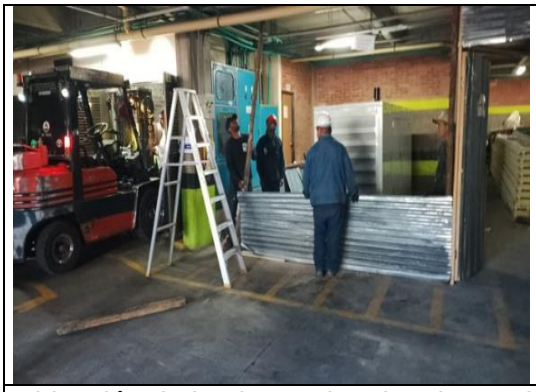
	
verificacion de cerchas existentes para trabajos en cubierta	identificacion de espacios y normas de trabajo para el personal
	
movimiento de perfiles para pintura en cubierta con rodillo	acopio de perfiles en placa cubierta para pintura

	
pintura de perfiles en cubierta con rodillo	montaje de perfiles
	
pintura de perfiles con aticorrosivo	limpieza de perfiles en cubierta
	
pintura de perfiles cubierta	medicion de perfiles para cubierta
	
corte y soldadura de perfiles cubierta	movimiento de perfiles de acopio a cubierta

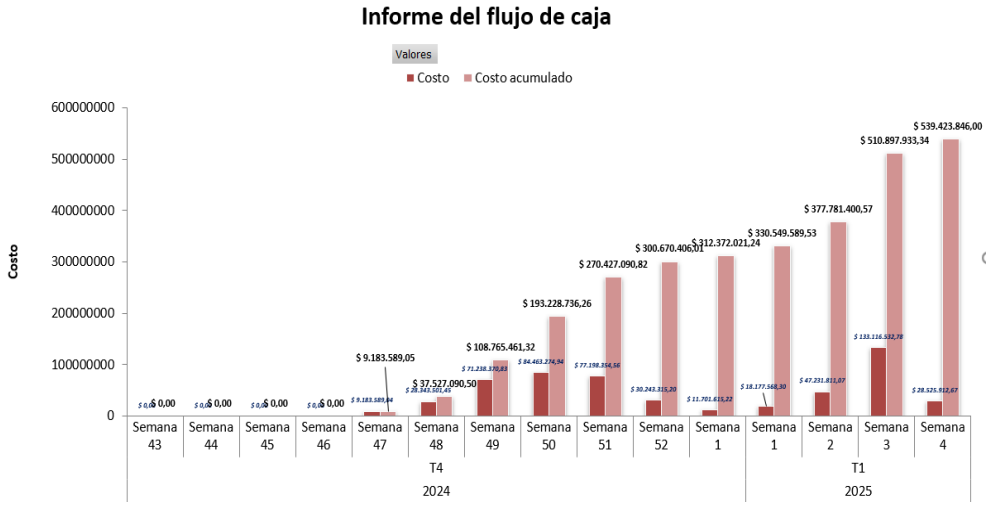
	
pintura inicial con anticorrosivo	limpieza de manto asfaltico en placa
	
pintura con anticorrosivo de perfiles cubierta	perfiles de cubierta
	
retiro de manto asfaltico placa	aseo general en placa
	
revision de niveles, viga canal control int	retiro de manto asfaltico existente

	
elaboración de gárgolas control interno	de desmonte de teja zona 1 control interno
	
retiro de teja existente control interno	desencoroce de cubierta control interno
	
instalación estruc metálica control interno	acopio de materiales y residuos
	
pintura de estructura control interno	imprimacion viga canal control interno

	
movimiento de panel tipo sandwich	instalacion de manto asfaltico viga canal
	
limpieza general de cubierta	remate de acabados cubierta
	
limpieza general y acabado de cubierta	remates de impermeabilizacion viga canal
	
llegada de planta electrica con cabina	movimiento de la planta electrica 150 kva

	
ubicación de la planta electrica de 150 kva	ubicación de planta electrica con cabina de insonorizacion
	
movimiento de planta de docencia a santa ines	traslado del planta 75 kva

3.10 PRESENTAR EL AVANCE FÍSICO POR GRUPO TRAMOS, SEGMENTOS, O ELEMENTOS



ITEM	ACTIVIDAD	VALOR TOTAL	VALOR EJECUTADO	% EJECUCION
1,00	PRELIMINARES	$ 14.719.499,44	$ 1.850.164,80	12,6%
2,00	ACERO DE REFUERZO PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA	$ 12.548.624,00	$ 1.067.968,00	8,5%
3,00	CUBIERTA	$ 149.267.643,39	$ 20.558.729,10	13,8%
4,00	IMPERMEABILIZACIÓN	$ 12.917.374,62	$ 0,00	0,0%
5,00	CIELORRASOS	$ 11.103.432,30	$ 0,00	0,0%
6,00	PINTURA	$ 11.375.473,92	$ 0,00	0,0%
7,00	OTROS	$ 9.502.320,09	$ 3.159.947,99	33,3%
8.1	COCINA,CAFETERIA, BAÑOS Y CONTROL INTERNO PISO 3.	$ 10.428.182,00	$ 0,00	0,0%
8.2	ÁREA DE ARCHIVO, LABORATORIO GRAFOLOGÍA Y BAÑOS PISO 2.	$ 18.521.880,00	$ 0,00	0,0%
8.3	ÁREA DE PARQUEADEROS, PLANTA ELÉCTRICA SÓTANO Y CUARTOS	$ 95.677.996,00	$ 48.835.602,00	51,0%
8,4,1	SISTEMA ALARMA DETECCIÓN DE INCENDIOS	$ 39.275.759,00	$ 0,00	0,0%
8.4.2	SISTEMA ALARMA EVACUACIÓN	$ 3.698.938,00	$ 0,00	0,0%
NP	NO PREVISTOS	$ 256.069.412,52	$ 32.502.459,70	12,7%
	TOTAL COSTOS DIRECTOS	$ 645.106.535,28	$ 107.974.871,59	
	TOTAL GENERAL	$ 645.106.535,28	$ 107.974.871,59	16,74%

3.12 RELACIÓN DE LOS RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LOS ENSAYOS DE LABORATORIO Y DE CAMPO

No aplica para el periodo

3.12 CERTIFICACIONES DE CUMPLIMIENTO DE CALIDAD Y ESPECIFICACIONES DE MATERIALES EMPLEADOS

Se realiza seguimiento a las certificaciones de cumplimiento de calidad y especificaciones de los materiales usados en obra, donde evidenciamos los necesarios para:

- Estructura metálica de cubierta
- Instalación de panel de cubierta tipo sándwich
- Instalaciones eléctricas internas
- Instalación de cielorraso
- Tablero de transferencia
- Manto asfaltico para impermeabilización
- Cerramiento en malla eslabonada
- Pinturas de aceite y vinilo
- Sistema de detección de incendios y evacuación

Consultar los anexos para verificar las fichas recibidas.

3.13 CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE CALIDAD POR PARTE DEL INTERVENTOR

La interventoría realiza seguimiento con verificación de especificaciones técnicas y cotizaciones de cada actividad para revisar la calidad de los materiales usados en obra y así garantizar la idoneidad de los trabajos a realizar en los diferentes frentes, en este momento el contratista de obra tiene avance físico donde la interventoría tiene l tarea de avalar, verificar y aprobar cada uno de los elementos a utilizar en cada proceso constructivo.

3.14 GESTIONES ADELANTADAS POR EL CONTRATISTA Y LA INTERVENTORÍA ANTE LAS ESP Y OTRAS ENTIDADES

No aplica para el periodo

3.15 DESCRIPCIÓN DE OBRAS ADICIONALES Y/O COMPLEMENTARIAS, VALOR Y JUSTIFICACIÓN DE ESTAS

En el desarrollo y revisión de actividades de la obra se están prestando ítems que no se tenían contempladas en los pactados contractualmente, por lo tanto, el contratista realizo una lista de ítems no previstos, que fueron revisados por interventoría para todo el trámite administrativo de inclusión en el contrato, el cual a la fecha se ha entregado formalmente con fecha del 24 de enero de 2025, en el cual se legalizo en el acta de modificación # 1.

ítem	descripción	contr	cant-menor	justificación
		unid.	cant.	
1.	**preliminares**			
1.1.	desmonte de cubierta en teja de fibrocemento (canaleta 90) o similar, altura de la construcción 2 y 3 pisos, incluye desarmado, retiro de tornillería, amarres y elementos de sujeción, desmonte flanches, caballetes, remates, retiro de encorozado longitudinal y frontal, desmonte de cubierta, equipo de izaje para el desmonte, andamios, herramientas, traslado al sitio de acopio, cargue y retiro a botadero autorizado.	m2	61,38	menor cantidad resultante de la cuantificación de cada una de las áreas a intervenir
1.2.	desmonte de cielorraso en superboard, fibra mineral, pcv, madera o laminas metálicas, incluye desmonte de elementos de estructura de cielorraso, retiro de luminarias, instalaciones eléctricas y cualquier otro elemento colocado en el cielorraso requerido para el desarrollo de actividades, cargue y retiro de escombros hasta lugar de acopio o botadero autorizado.	m2	10,86	menor cantidad resultante de la cuantificación de cada una de las áreas a intervenir
2.	**acero de refuerzo para estructura de cubierta**			

2,1	suministro e instalación de acero para refuerzo de estructura de cubierta en perfil metálico de 2.00 y 1,5 mm en perfiles tipo c de 150*50 mm y rectangular de 76*38 mm, incluye platinas, pernos, soldaduras, cortes, armado, anclado a muros y culatas, anticorrosivo 2 manos, y todos los trabajos y elementos necesarios para su ejecución y uso.	kg	1.800,0	menor cantidad debido a la necesidad de modificar el dimensionamiento de perfiles y elementos requeridos para a la conformación de la estructura de apoyo de la teja , derivados del diseño estructural realizado por el contratista de obra, incluido dentro de las obligaciones contractuales, lo que conduce a la creación del np-01, el cual incluye todos los elementos requeridos para el montaje a conformidad con el diseño antes mencionado
3.	**cubierta**			
3,1	suministro e instalación de cubierta en sistema panel tipo sándwich con aislante en poliisocianurato pir safe clase 1 retardante al fuego; espesor=40mm, lamina externa en acero pre pintado calibre 28 color blanco, acabado (sup) 5 trapecios / lamina interna en acero pre pintado calibre 28 color blanco, acabado (inf) acanalado 400.	m2	61,38	menor cantidad resultante de la cuantificación de cada una de las áreas a intervenir
3,2	suministro e instalación de kit de fijación para cubierta 4" 1/16.	und	369,00	menor cantidad derivado del despiece elaborado por el fabricante de la teja a instalar
3,3	suministro e instalación de caballete externo en acero pre pintado, calibre 24 color blanco desarrollo máximo 600 mm. incluye sellado de bordes con Sika Flex o similar y demás elementos y materiales necesarios para su ejecución.	ml	1,00	menor cantidad derivado del despiece elaborado por el fabricante de la teja a instalar
3,4	suministro e instalación de caballete en acero pre pintado, calibre 24 color blanco ral 9002 desarrollo máximo 300 mm. incluye sellado de bordes con Sika Flex o similar y demás elementos y materiales necesarios para su ejecución.	ml	1,00	menor cantidad derivado del despiece elaborado por el fabricante de la teja a instalar
3,5	suministro e instalación de remate frontal en acero pre pintado, calibre 24 color blanco, desarrollo 300 mm. incluye sellado de bordes con Sika Flex o similar y demás materiales necesarios para su ejecución.	ml	18,24	menor cantidad derivado del despiece elaborado por el fabricante de la teja a instalar
3,6	suministro e instalación de remate nivel superior en acero pre pintado, calibre 24 color blanco, desarrollo máximo 300 mm. incluye sellado de bordes con Sika Flex o similar y demás materiales necesarios para su ejecución.	ml	1,71	mayor cantidad derivado del despiece elaborado por el fabricante de la teja a instalar

3,7	suministro e instalación de remate lateral, en acero pre pintado, calibre 24 color blanco desarrollo máximo 600 mm	ml	3,32	menor cantidad derivado del despiece elaborado por el fabricante de la teja a instalar
3,8	suministro e instalación de sobrecubierta temporal en láminas de zinc (tejas onduladas), incluye estructura de soporte en madera, apoyos verticales, tornillería de anclaje, amarres, traslados y demás elementos y materiales necesarios para su ejecución y uso	m2	100,00	constructivamente no es factible debido a la construcción de la sobrecubierta, ya que no se cuenta con los apoyos
4.	**impermeabilización**			
4,1	impermeabilización de viga canal con manto asfáltico auto protegido impermeabilizante (calibre 3mm) con refuerzo central de polietileno de alta densidad y acabado superior con foil aluminio. incluye imprimación de la superficie (solución asfáltica), todos los materiales y trabajos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, preparación de la superficie (limpieza, retiro de impermeabilización, limpieza y reparación de soscos y gárgolas), remates de traslapos y bordes con pintura bituminosa, cargue, retiro y disposición final de escombros en botadero autorizado (desarrollo entre 0,80 y 1,50 m)	ml	37,40	menor cantidad por la imposibilidad de instalar el manto asfaltico en las vigas canales existentes con ancho menor a 20 cm
5.	**cielorrasos**			
5,1	suministro e instalación de cielo raso en PVC sistema gsp plano - tipo decorline e=9 mm de espesor y ancho lámina 30 cm incluye perfilería de soporte, remates, claraboyas de inspección de 60 x 60 en PVC con marco y contramarco en aluminio blanco cada 3 metros aproximadamente en los dos sentidos, incluye claraboyas de inspección, remates laterales, uniones y todos los elementos necesarios para su perfecta instalación y funcionamiento.	m2	112,00	menor cantidad debido al buen estado del elemento y las instalaciones eléctricas cumplen con la norma
5,2	suministro e instalación de cielorraso en lámina de súper board 6mm. incluye perfilería de soporte con estructura de acero galvanizado, rolado en frio calibre 26. masillado, juntas de control plásticas ("z" y "u"), lijado, claraboyas de inspección de 0,60*0,60 con marco en aluminio (1 cada 10 m2), pintura vinilo tipo 1 (2 manos) y todos los materiales, accesorios y obras necesarias para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	191,87	menor cantidad resultante de la cuantificación de cada una de las áreas a intervenir

5,4	suministro e instalación de estructura de cielorraso en láminas de fibra mineral de 60*60 cm. incluye cuelgas de alambre acero galvanizado, rolado en frio calibre 26.	m2	224,00	menor cantidad debido a que las estructuras existentes de soporte serán desniveladas para efectuar y posteriormente la instalación de láminas una vez realizada su limpieza
6.	**pintura**			
6,1	pintura de aceite (dos manos, dos caras), incluye preparación de la superficie, materiales, herramientas y demás elementos necesarios para su ejecución. (cerramiento)	m2	4,76	menor cantidad resultante de la cuantificación de cada una de las áreas a intervenir
7.	**otros**			
7,1	construcción de bordillo en concreto de 3,000 psi (15 cm h* 12 cm) con refuerzo en acero (flejes en "s" cada 15 cm y 2 varillas corrugadas de 1/2") incluye formaleta, acero de refuerzo, anclajes y Demas materiales y elementos necesarios para su ejecución y uso.	ml	0,78	menor cantidad resultante de la cuantificación de cada una de las áreas a intervenir
7,3	rejilla para cárcamo de 25cm de ancho en ángulo metálico de 1,1/4"*1,1/4*1/8" y malla expandida cal 3/16" (hueco 1,00 pulgada), contramarco en ángulo metálico de 1,1/2*1,1/2*1/8" con uñas de anclaje embebidas en el concreto del sobre piso	ml	1,00	menor cantidad resultante de la cuantificación de cada una de las áreas a intervenir
8.	**instalaciones eléctricas, mecánicas, iluminación y alarmas**			
8.1	**cocina, cafetería, baños y control interno piso 3.**			
8,1,2	suministro de materiales y mano de obra para instalación de salida a 120v para tomacorriente normal en canaleta, grado comercial 2p+t 15a 120v, circuito dedicado; (incluye cableado en cable trenzado 3x12 awg lszh, caja de superficie dexson para canaleta 100x45 sobreponer, tapa, elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	und	1,00	menor cantidad debido a verificaciones de recorridos en sitio

8,1,3	suministro de materiales y mano de obra para instalación de salida a 120v para tomacorriente normal en canaleta, grado comercial 2p+t 15a 120v, circuito compartido; (incluye cableado en cable trenzado 3x12 awg lszh, caja de superficie dexson para canaleta 100x45 sobreponer, conectores auto desforre, tapa, elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	und	1,00	menor cantidad debido a verificaciones de recorridos en sitio
8,1,4	suministro de materiales y mano de obra para instalación de salida a 120v para tomacorriente gfci en canaleta, 2p+t 15a 120v, circuito compartido; (incluye cableado en cable trenzado 3x12 awg lszh, conectores para empalme, caja de superficie dexson para canaleta 100x45 sobreponer, tapa, elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	und	1,00	menor cantidad debido a verificaciones de recorridos en sitio
8,1,5	suministro de materiales y mano de obra para instalación de salida a 120v para tomacorriente regulada color naranja en canaleta, tierra aislada 2p+t 15a 120v, circuito compartido; (incluye cableado en cable trenzado 3x12 awg lszh, caja de superficie dexson para canaleta 100x45 sobreponer, conectores auto desforre, tapa, elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	und	1,00	menor cantidad debido a verificaciones de recorridos en sitio
8,1,6	suministro de materiales y mano de obra para instalación de salida para interruptor sencillo empotrado con independización del circuito de control de iluminación; (incluye interruptor, cableado en cable 3x12 awg lszh, tubería Conduit emt de 3/4", cajas de paso, caja 5800, conectores para empalme, soportaría necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	und	1,00	menor cantidad debido a verificaciones de recorridos en sitio
8,1,9	desmonte y reinstalación de luminaria panel led 60x60; o hermética 2x18w; o bala panel led circular de 11w a 23w y/o plafón; (incluye mantenimiento y limpieza, desmonte del marco para reutilización, cable encauchetado 3x16 awg, clavija o conectores para empalme, elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta reinstalación)	und	11,00	menor cantidad teniendo en cuenta la no necesidad del desmonte de la totalidad de lámparas del área de cocina

8,1,16	suministro de materiales y mano de obra para instalación de tubería Conduit emt de 1" para circuitos alimentadores y derivaciones de bandeja cortacables; (incluye, uniones, curvas, boquillas terminales, cajas de paso en aluminio inyectado con tapa, soporteria necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	ml	1,00	menor cantidad debido a verificaciones de recorridos en sitio
8,1,18	suministro de materiales y mano de obra para instalación de tubería Conduit imc de 1" para circuitos de distribución ; (incluye, uniones, elaboración de roscas con terraja, boquillas terminales, soporteria necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	ml	1,00	menor cantidad debido a verificaciones de recorridos en sitio
8,1,19	suministro de materiales y mano de obra para instalación de tubería Conduit imc de 3/4" para circuitos de distribución ; (incluye, uniones, elaboración de roscas con terraja, cajas de aluminio inyectado 2400, boquillas terminales, soporteria necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	ml	1,00	menor cantidad debido a verificaciones de recorridos en sitio
8,1,20	suministro de materiales y mano de obra para instalación de consulta lr o ll en aluminio inyectado para tubería de 1", tapa y empaque, circuitos de distribución; (incluye elementos consumibles para su correcta instalación).	und	1,00	menor cantidad debido a verificaciones de recorridos en sitio
8,1,21	suministro de materiales y mano de obra para instalación de consulta lr o ll en aluminio inyectado para tubería de 3/4", tapa y empaque, circuitos de distribución; (incluye elementos consumibles para su correcta instalación).	und	1,00	menor cantidad debido a verificaciones de recorridos en sitio
8,1,22	suministro de materiales y mano de obra para instalación de tubería flexible tipo americana Conduit liquid tight de 3/4" alimentadores circuitos de distribución; (incluye conectores rectos y curvos para coraza lt de 3/4, elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	ml	2,00	menor cantidad debido a verificaciones de recorridos en sitio
8,1,23	suministro de materiales y mano de obra para instalación de canaleta de superficie plástica dexson o similar 100x45 con división y tapa; (incluye accesorios como uniones, ángulos externos e internos, derivaciones, ángulos planos, tapa final, elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	ml	2,00	menor cantidad debido a verificaciones de recorridos en sitio

8.2	**área de archivo, laboratorio grafología y baños piso 2.**			
8,2,6	desmonte y reinstalación de luminaria panel 60x60; o panel led circular de 11w a 23w; panel circular de emergencia; aviso salida de emergencia; sensor de presencia para control de iluminación y/o plafón; (incluye mantenimiento y limpieza, desmonte del marco para reutilización, cable encauchetado 3x16 awg, clavija o conectores para empalme, elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta instalación)	und	75,00	menor cantidad debido a la no necesidad a la sustitución de la totalidad del área de archivo
8,2,8	suministro e instalación de luminaria tipo panel led redondo 18w, 4000k, 1300lm, ip20 montaje de sobreponer, chasis de aluminio, acabado en pintura electrostática y difusor en policarbonato; (incluye base soporte, cable encauchetado 3x16 awg y clavija, driver multivoltaje, conexionado, conectores y demás elementos consumibles para su correcta instalación y puesta en funcionamiento).	und	2,00	menor cantidad debido a verificaciones de recorridos en sitio
8.3	**área de parqueaderos, planta eléctrica sótano y cuartos técnicos**			
8,3,9	suministro de ducto de escape de planta eléctrica de 5 pulgadas con aislamiento térmico y camisa de protección, incluye codos, uniones, soldaduras, bridas y tornillería de conexión, accesorios de anclaje, ducteria flexible de conexión para evitar vibraciones, soportes y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	ml	40,00	menor cantidad debido al buen estado del ducto de escape existente y a la posibilidad de interconexión con el exosto de la nueva planta
8,3,18	suministro de materiales y mano de obra para instalación de tubería flexible tipo americana Conduit liquid tight de 1" alimentadores circuitos de distribución; (incluye conectores rectos y curvos para coraza lt de 1", elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	ml	2,00	menor cantidad debido a verificaciones de recorridos en sitio
8,3,19	suministro de materiales y mano de obra para instalación de tubería flexible tipo americana Conduit liquid tight de 3/4" alimentadores circuitos de distribución; (incluye conectores rectos y curvos para coraza lt de 3/4, elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	ml	2,00	menor cantidad debido a verificaciones de recorridos en sitio

3.16 INFORMAR SOBRE LOS AJUSTES, COMPLEMENTACIÓN, APROPIACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN REALIZADA

No aplica para el periodo

3.17 RELACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA QUE A LA FECHA NO HAN SIDO RECIBIDOS POR LA INTERVENTORÍA

No aplica para el periodo

3.18 REPORTE DE PRODUCTO NO CONFORME, EN EL CUAL SE DEBEN INCLUIR LOS ÍTEMS DE PAGO QUE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN EL MES

No aplica para el periodo

3.19 COPIA DEL LIBRO DE OBRA (BITÁCORA) DEL PERÍODO REPORTADO.

En los anexos se incluirá la bitácora desde el veinticinco (25) de diciembre de 2024 y el veinticuatro (24) de enero de 2025 donde se desarrollan actividades de ejecución física y administrativa

3.20 COPIA DE LAS ACTAS DE SEGUIMIENTO DESARROLLADAS EN EL PERÍODO (COMITÉ Y REUNIONES)

Se relacionan las actas de comité y reunión realizadas a lo largo del contrato, y se anexara copia en el informe.

ACTAS DE REUNIÓN		
FECHA	**LUGAR**	**ASUNTO**
27 de diciembre- 2024	EDIFICIO DE CENTRO DE DOCENCIA INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES	ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 13
07 de enero 2025		ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 14
10 de enero 2025		ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 15
20 de enero 2025		ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 16

3.21 CUADRO DETALLADO DE CANTIDADES Y VALORES EJECUTADOS POR TRAMO

PRESUPUESTO CONTRATO DE OBRA No 155-SG-2024
INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES - SEDE CENTRO DE DOCENCIA

CONDICIONES CONTRACTUALES				AVANCE DE OBRA			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT.**	**VR/UNIT.**	**VR/TOTAL**	**CANT.**	**VR/TOTAL**
1.	**PRELIMINARES**						
1,1	Desmonte de cubierta en teja de fibrocemento (canaleta 90) o similar, altura de la construcción 2 y 3 pisos, incluye desarmado, retiro de tornillería, amarres y elementos de sujeción, desmonte flanches, caballetes, remates, retiro de encorozado longitudinal y frontal, desmonte de cubierta, equipo de izaje para el desmonte, andamios, herramientas, traslado al sitio de acopio, cargue y retiro a botadero autorizado.	M2	608,62	$ 22.110,00	$ 13.456.588,20	83,68	$ 1.850.164,80
1,2	Desmonte de cielorraso en superboard, fibra mineral, PCV, madera o laminas metálicas, incluye desmonte de elementos de estructura de cielorraso, retiro de luminarias, instalaciones eléctricas y cualquier otro elemento colocado en el cielorraso requerido para el desarrollo de actividades, cargue y retiro de escombros hasta lugar de acopio o botadero autorizado.	M2	69,14	$ 18.266,00	$ 1.262.911,24		$ -
				SUB-TOTAL	**$14.719.499,44**	**SUB-TOTAL**	**$1.850.164,80**
II	**ACERO DE REFUERZO PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA**						
2,1	Suministro e instalación de acero para refuerzo de estructura de cubierta en perfil metálico de 2.00 y 1,5 mm en perfiles tipo C de 150*50 mm y rectangular de 76*38 mm, incluye platinas, pernos, soldaduras, cortes, armado, anclado a muros y culatas, anticorrosivo 2 manos, y todos los trabajos y elementos necesarios para su ejecución y uso.	KG	0,00	$ 31.900,00	$ -		
2,2	Anclaje epóxido, incluye perforaciones en elementos de mampostería o de estructura, aditivo epóxico para anclajes, varilla roscada de 1/2" tuercas, contratuercas, arandelas, material traba roscas, herramientas, elementos y materiales necesarios para la ejecución de la actividad, área del área intervenida, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado.	UND	376,00	$ 33.374,00	$ 12.548.624,00	32	$ 1.067.968,00
				SUB-TOTAL	**$12.548.624,00**	**SUB-TOTAL**	**$1.067.968,00**

III	CUBIERTA						
3,1	Suministro e instalación de cubierta en sistema Panel tipo sándwich con aislante en poliisocianurato PIR SAFE clase 1 retardante al fuego; Espesor=40mm, lamina externa en Acero pre pintado Calibre 28 color Blanco, Acabado (sup) 5 trapecios / lamina interna en Acero pre pintado Calibre 28 color Blanco, Acabado (inf) Acanalado 400.	M2	608,62	$ 210.900,00	$ 128.357.958,00	83,68	$ 17.648.112,00
3,2	Suministro e instalación de Kit de fijación para cubierta 4" 1/16.	UND	1256,00	$ 2.293,00	$ 2.880.008,00	160	$ 366.880,00
3,3	Suministro e instalación de caballete externo en acero pre pintado, Calibre 24 color Blanco Desarrollo máximo 600 mm. incluye sellado de bordes con sikaflex o similar y demás elementos y materiales necesarios para su ejecución.	ML	9,00	$ 66.937,00	$ 602.433,00		$ -
3,4	Suministro e instalación de caballete en acero pre pintado, Calibre 24 color Blanco RAL 9002 Desarrollo máximo 300 mm. incluye sellado de bordes con sikaflex o similar y demás elementos y materiales necesarios para su ejecución.	ML	9,00	$ 52.211,00	$ 469.899,00		$ -
3,5	Suministro e instalación de Remate Frontal en acero pre pintado, Calibre 24 color Blanco, Desarrollo 300 mm. incluye sellado de bordes con sikaflex o similar y demás materiales necesarios para su ejecución.	ML	77,76	$ 55.870,00	$ 4.344.451,20	12,9	$ 720.723,00
3,6	Suministro e instalación de Remate Nivel Superior en acero pre pintado, Calibre 24 color Blanco, Desarrollo máximo 300 mm. incluye sellado de bordes con sikaflex o similar y demás materiales necesarios para su ejecución.	ML	58,29	$ 63.711,00	$ 3.713.714,19	9,1	$ 579.770,10
3,7	Suministro e instalación de Remate Lateral, en acero pre pintado, Calibre 24 color Blanco Desarrollo máximo 600 MM	ML	98,68	$ 77.800,00	$ 7.677.304,00	15,98	$ 1.243.244,00
3,8	Suministro e instalación de sobrecubierta temporal en láminas de zinc (tejas onduladas), incluye estructura de soporte en madera, apoyos verticales, tornillería de anclaje, amarres, traslados y demás elementos y materiales necesarios para su ejecución y uso	M2	0,00	$ 75.900,00	$ -		$ -
3,9	Elaboración de gárgola en tubería PVC de 4 pulgadas, incluye elaboración de agujeros en muro de vigas canales para instalación de elementos, tubo PVC sanitario x 0,40 m, mortero impermeabilizado 1:3, remates, resanes y todos los elementos y materiales necesarios para su ejecución.	UND	12,00	$ 101.823,00	$ 1.221.876,00		$ -
				SUB-TOTAL	**$149.267.643,39**	**SUB-TOTAL**	**$20.558.729,10**
IV	**IMPERMEABILIZACIÓN**						

4,1	Impermeabilización de Viga Canal con manto asfáltico auto protegido impermeabilizante (Calibre 3mm) con refuerzo central de polietileno de alta densidad y acabado superior con Foil Aluminio. Incluye imprimación de la superficie (solución asfáltica), todos los materiales y trabajos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, preparación de la superficie (limpieza, retiro de impermeabilización, limpieza y reparación de soscos y gárgolas), remates de traslapos y bordes con pintura bituminosa, cargue, retiro y disposición final de escombros en botadero autorizado (Desarrollo entre 0,80 y 1,50 m)	ML	44,60	$ 105.471,00	$ 4.704.006,60	0,00	$ 0,00
4,2	Impermeabilización de placa a intemperie, en manto asfaltico bicapa (hipérbato 3 mm y manto asfaltico 3,2 mm), incluye preparación de la superficie, (resanes en mortero impermeabilizado 1:3, retiro de impermeabilización existente) imprimación de la superficie, capa de manto no auto protegido de 3 mm, manto auto protegido 3,2 mm con foil de aluminio, puntura bituminosa para bordes y traslapos, impermeabilización de mediacañas, soscos, poyos y ganchos y demás elementos y materiales necesarios para su ejecución y uso.	M2	67,02	$ 122.551,00	$ 8.213.368,02	0,00	$ 0,00
				SUB-TOTAL	**$ 12.917.374,62**	**SUB-TOTAL**	**$ 0,00**
V	**CIELORRASOS**						
5,1	Suministro e instalación de cielo raso en PVC sistema GSP plano - tipo decorline E=9 mm de espesor y ancho lámina 30 cm incluye perfilería de soporte, remates, claraboyas de inspección de 60 x 60 en PVC con marco y contramarco en aluminio blanco cada 3 metros aproximadamente en los dos sentidos, Incluye claraboyas de inspección, remates laterales, uniones y todos los elementos necesarios para su perfecta instalación y funcionamiento.	M2	0,00	$ 108.473,00	$ -	0,00	$ 0,00
5,2	Suministro e instalación de cielorraso en lámina de súper board 6mm. Incluye perfilería de soporte con estructura de acero galvanizado, rolado en frio calibre 26. Masillado, juntas de control plásticas ("Z" y "U"), lijado, claraboyas de inspección de 0,60*0,60 con marco en aluminio (1 cada 10 m2), pintura vinilo tipo 1 (2 manos) y todos los materiales, accesorios y obras necesarias para su correcta instalación y funcionamiento.	M2	24,13	$ 130.210,00	$ 3.141.967,30	0,00	$ 0,00
5,3	Suministro e instalación de cielorraso en láminas de fibra mineral de 60*60 cm. Incluye perfilería de soporte con estructura de acero galvanizado, rolado en frio calibre 26. Masillado, juntas de control plásticas ("Z" y "U"), lijado, claraboyas de inspección de 0,60*0,60 m y todos los materiales, accesorios y obras necesarias para su correcta	M2	69,05	$ 115.300,00	$ 7.961.465,00	0,00	$ 0,00

	instalación y funcionamiento.						
5,4	Suministro e instalación de estructura de cielorraso en láminas de fibra mineral de 60*60 cm. Incluye cuelgas de alambre acero galvanizado, rolado en frio calibre 26.	M2	0,00	$ 42.900,00	$	0,00	$ 0,00
				SUB-TOTAL	**$11.103.432,30**	**SUB-TOTAL**	**$ 0,00**
VI	**PINTURA**						
6,1	Pintura de aceite (dos manos, dos caras), incluye preparación de la superficie, materiales, herramientas y demás elementos necesarios para su ejecución. (cerramiento)	M2	45,24	$ 58.808,00	$ 2.660.473,92	0,00	$ 0,00
6,2	Pintura de agua vinilo tipo 2 lavable 2 manos para muros y techos; incluye pintura, preparación de superficies, andamios, herramientas, materiales y demás elementos necesarios para su ejecución y uso.	M2	350,00	$ 24.900,00	$ 8.715.000,00	0,00	$ 0,00
				SUB-TOTAL	**$11.375.473,92**	**SUB-TOTAL**	**$ 0,00**
VII	**OTROS**						
7,1	Construcción de bordillo en concreto de 3,000 psi (15 cm H* 12 CM) con refuerzo en acero (flejes en "S" cada 15 Cm y 2 varillas corrugadas de 1/2") incluye formaleta, acero de refuerzo, anclajes y demás materiales y elementos necesarios para su ejecución y uso.	ML	15,22	$ 94.309,00	$ 1.435.382,98	15,22	$ 1.435.382,98
7,2	Construcción de placa de sobre piso de 10 cm en concreto reforzado de 3,000 psi, incluye acero de refuerzo (malla electrosoldada de 4 mm, 15*15) formaleta, preparación de la superficie, anclajes, conformación de cárcamo en el material del sobre piso, esmaltado y demás elementos y materiales necesarios para su ejecución y uso.	M2	13,51	$ 127.651,00	$ 1.724.565,01	13,51	$ 1.724.565,01
7,3	Rejilla para cárcamo de 25cm de ancho en ángulo metálico de 1,1/4"*1,1/4*1/8" y malla expandida cal 3/16" (hueco 1,00 pulgada), contramarco en ángulo metálico de 1,1/2*1,1/2*1/8" con uñas de anclaje embebidas en el concreto del sobre piso	ML	1,50	$ 188.429,00	$ 282.643,50		$ -
7,4	Cerramiento en malla eslabonada huecos 2-1/4 x 2-1/4 cal 2.77 mm y tubería de 2 pulgadas calibre 18, ángulo de 1"*1", falleba portacandado en varilla de 1/2", puertas en el mismo material, pivotes, bisagras tipo muñeca de tubo con graseras, soldadura, materiales, equipos y demás elementos necesarios para su ejecución y funcionamiento	M2	45,70	$ 132.598,00	$ 6.059.728,60		$ -
				SUB-TOTAL	**$9.502.320,09**	**SUB-TOTAL**	**$3.159.947,99**

VIII	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS, MECÁNICAS, ILUMINACIÓN Y ALARMAS**						
8,1	**COCINA, CAFETERIA, BAÑOS Y CONTROL INTERNO PISO 3.**						
8,1,1	Desmonte, retiro y disposición final en botadero autorizado o sitio donde la Entidad indique, de instalaciones eléctricas (normal, regulado, iluminación, equipos especiales) de las áreas de cocina, cafetería, baños y control interno Piso 3; (incluye retiro de tuberías Conduit PVC, cajas de paso, cableado desde salidas eléctricas hasta tablero de distribución y/o cajas de empalme, aparatos eléctricos y demás elementos eléctricos que no se encuentren en uso o que se encuentren proyectados para su reemplazo, incluye identificación y marcación de circuitos).	UND	1,00	$ 330.620,00	$ 330.620,00	0,00	$ 0,00
8,1,2	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de salida a 120V para tomacorriente normal en canaleta, grado comercial 2P+T 15A 120V, circuito dedicado; (incluye cableado en cable trenzado 3x12 AWG LSZH, caja de superficie dexson para canaleta 100x45 sobreponer, tapa, elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	UND	0,00	$ 259.420,00	$ -	0,00	$ 0,00
8,1,3	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de salida a 120V para tomacorriente normal en canaleta, grado comercial 2P+T 15A 120V, circuito compartido; (incluye cableado en cable trenzado 3x12 AWG LSZH, caja de superficie dexson para canaleta 100x45 sobreponer, conectores auto desforre, tapa, elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	UND	0,00	$ 210.543,00	$ -	0,00	$ 0,00
8,1,4	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de salida a 120V para tomacorriente GFCI en canaleta, 2P+T 15A 120V, circuito compartido; (incluye cableado en cable trenzado 3x12 AWG LSZH, conectores para empalme, caja de superficie dexson para canaleta 100x45 sobreponer, tapa, elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	UND	0,00	$ 344.394,00	$ -	0,00	$ 0,00
8,1,5	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de salida a 120V para tomacorriente regulada color naranja en canaleta, tierra aislada 2P+T 15A 120V, circuito compartido; (incluye cableado en cable trenzado 3x12 AWG LSZH, caja de superficie dexson para canaleta 100x45 sobreponer, conectores auto desforre, tapa, elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	UND	0,00	$ 220.458,00	$ -	0,00	$ 0,00

8,1,6	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de salida para interruptor sencillo empotrado con independización del circuito de control de iluminación; (incluye interruptor, cableado en cable 3x12 AWG LSZH, tubería Conduit EMT de 3/4", cajas de paso, caja 5800, conectores para empalme, soportaría necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	UND	0,00	$ 235.954,00	$ -	0,00	$ 0,00
8,1,7	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de salida para interruptor doble empotrado con independización del circuito de control de iluminación; (incluye interruptor, cableado en cable 4x12 AWG LSZH, tubería Conduit EMT de 3/4", cajas de paso, caja 5800, conectores para empalme, soportaría necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	UND	1,00	$ 286.161,00	$ 286.161,00	0,00	$ 0,00
8,1,8	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de salida para iluminación; (incluye tomacorriente monofásico doble 2P+T, 15A-120V, cableado en cable 3x12 AWG LSZH, tubería Conduit EMT de 3/4", cajas de paso, caja 2400, conectores para empalme, soporteria necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	UND	14,00	$ 285.803,00	$ 4.001.242,00	0,00	$ 0,00
8,1,9	Desmonte y reinstalación de luminaria panel led 60x60; o hermética 2x18W; o bala panel led circular de 11W a 23W y/o plafón; (incluye mantenimiento y limpieza, desmonte del marco para reutilización, cable encauchetado 3x16 AWG, clavija o conectores para empalme, elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta reinstalación)	UND	22,00	$ 51.359,00	$ 1.129.898,00	0,00	$0,00
8,1,10	Desmonte y reinstalación de luminaria panel led 60x60; (incluye mantenimiento y limpieza, desmonte del marco para reutilización, suministro de cable encauchetado 3x16 AWG, conectores para empalme, clavija área, elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta instalación)	UND	5,00	$ 68.085,00	$ 340.425,00	0,00	$ 0,00
8,1,11	Suministro e Instalación de luminaria tipo panel led 60X60 40W, 6500K, 3200lm, IP20 montaje de incrustar o descolgar, chasis de aluminio, acabado en pintura electrostática y difusor en policarbonato; (incluye base soporte, cable encauchetado 3x16 AWG y clavija, driver multivoltaje, conexionado, conectores y demás elementos consumibles para su correcta instalación y puesta en funcionamiento).	UND	6,00	$ 206.500,00	$ 1.239.000,00	0,00	$ 0,00

8,1,12	Suministro e Instalación de luminaria tipo panel led redondo 18W, 4000K, 1170lm, IP20 montaje de sobreponer, chasis de aluminio, acabado en pintura electrostática y difusor en policarbonato; (incluye base soporte, cable encauchetado 3x16 AWG y clavija, driver multivoltaje, conexionado, conectores y demás elementos consumibles para su correcta instalación y puesta en funcionamiento).	UND	2,00	$ 135.985,00	$ 271.970,00	0,00	$ 0,00
8,1,13	Suministro e Instalación de luminaria led hermética T8 2x18W IP65 cuerpo plástico reforzado y difusor en policarbonato, driver multivoltaje; (incluye base soporte, cable encauchetado 3x16 AWG, conexionado, conectores y demás elementos consumibles para su correcta instalación y puesta en funcionamiento).	UND	2,00	$ 175.650,00	$ 351.300,00	0,00	$ 0,00
8,1,14	Suministro e instalación de aplique de emergencia Stil LED bala de 5W, para incrustar, carcasa o cuerpo termoplástico ABS moldeado por inyección chasis color blanco, pulsador para TEST de inspección con indicador de carga y falla bicolor, IP20, 414lm, batería níquel cadmio de 3,6V con autonomía mínima de 90 minutos, tensión de trabajo 110 - 240V. garantía 2 años. (Incluye cable encauchetado 3x16 AWG LSZH, clavija, conexionado, conectores y demás elementos consumibles para su correcta instalación y puesta en funcionamiento).	UND	5,00	$ 286.499,00	$ 1.432.495,00	0,00	$ 0,00
8,1,15	Suministro e instalación de aplique de emergencia Stil LED aviso de salida 1W letras verdes, carcasa o cuerpo termoplástico ABS moldeado por inyección casis color blanco, IP20, batería níquel cadmio de 1,2V con autonomía mínima de 90 minutos, recarga automática después de descargado, tensión de trabajo 110V/277V, garantía 2 años. (Incluye cable encauchetado 3x16 AWG, clavija, conexionado, conectores y demás elementos consumibles para su correcta instalación y puesta en funcionamiento).	UND	1,00	$ 232.751,00	$ 232.751,00	0,00	$ 0,00
8,1,16	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de tubería Conduit EMT de 1" para circuitos alimentadores y derivaciones de bandeja porta cables; (incluye, uniones, curvas, boquillas terminales, cajas de paso en aluminio inyectado con tapa, soporteria necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	ML	0,00	$ 50.387,00	$ -	0,00	$ 0,00
8,1,17	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de tubería Conduit EMT de 3/4" para circuitos alimentadores y derivaciones de bandeja porta cables; (incluye, uniones, curvas, boquillas terminales, cajas de paso en aluminio inyectado con tapa, soporteria necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	ML	20,00	$ 40.616,00	$ 812.320,00	0,00	$ 0,00

8,1,18	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de tubería Conduit IMC de 1" para circuitos de distribución; (incluye, uniones, elaboración de roscas con terraja, boquillas terminales, soporteria necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	ML	0,00	$ 54.757,00	$ -	0,00	$ 0,00
8,1,19	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de tubería Conduit IMC de 3/4" para circuitos de distribución; (incluye, uniones, elaboración de roscas con terraja, cajas de aluminio inyectado 2400, boquillas terminales, soporteria necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	ML	0,00	$ 47.811,00	$ -	0,00	$ 0,00
8,1,20	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de conduleta LR o LL en aluminio inyectado para tubería de 1", tapa y empaque, circuitos de distribución; (incluye elementos consumibles para su correcta instalación).	UND	0,00	$ 27.308,00	$ -	0,00	$ 0,00
8,1,21	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de conduleta LR o LL en aluminio inyectado para tubería de 3/4", tapa y empaque, circuitos de distribución; (incluye elementos consumibles para su correcta instalación).	UND	0,00	$ 23.470,00	$ -	0,00	$ 0,00
8,1,22	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de tubería flexible tipo americana Conduit liquid light de 3/4" alimentadores circuitos de distribución; (incluye conectores rectos y curvos para coraza LT de 3/4, elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	ML	0,00	$ 34.984,00	$ -	0,00	$ 0,00
8,1,23	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de canaleta de superficie plástica dexson o similar 100x45 con división y tapa; (incluye accesorios como uniones, ángulos externo e internos, derivaciones, ángulos planos, tapa final, elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	ML	0,00	$ 114.354,00	$ -	0,00	$ 0,00
				SUB-TOTAL	**$10.428.182,00**	**SUB-TOTAL**	**$ 0,00**
8,2	**ÁREA DE ARCHIVO, LABORATORIO GRAFOLOGÍA Y BAÑOS PISO 2.**						

8,2,1	Desmonte, retiro y disposición final en botadero autorizado o sitio donde la Entidad indique, de instalaciones eléctricas (normal, regulado, iluminación, equipos especiales) de las áreas de archivo, laboratorio grafología y baños Piso 2; (incluye retiro de tuberías Conduit PVC, cajas de paso, cableado desde salidas eléctricas hasta tablero de distribución y/o cajas de empalme, aparatos eléctricos y demás elementos eléctricos que no se encuentren en uso o que se encuentren proyectados para su reemplazo, incluye salidas eléctricas de alimentación equipos especiales, aires de precisión e identificación y marcación de circuitos).	UND	1,00	$ 330.620,00	$ 330.620,00	0,00	$ 0,00
8,2,2	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de salida para interruptor sencillo empotrado con independización del circuito de control de iluminación; (incluye interruptor, cableado en cable 3x12 AWG LSZH, tubería Conduit EMT de 3/4", cajas de paso, caja 5800, conectores para empalme, soporteria necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	UND	2,00	$ 234.654,00	$ 469.308,00	0,00	$ 0,00
8,2,3	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de salida para interruptor doble empotrado con independización del circuito de control de iluminación; (incluye interruptor, cableado en cable 4x12 AWG LSZH, tubería Conduit EMT de 3/4", cajas de paso, caja 5800, conectores para empalme, soporteria necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	UND	4,00	$ 286.161,00	$ 1.144.644,00	0,00	$ 0,00
8,2,4	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de sensor de presencia para control de iluminación, Sensor 360º horizontal Voltaje 120V 60Hz 1000W, Distancia de transmisión 6 metros Material Pasta; (incluye sensor, cableado en cable 2x12 AWG LSZH, tubería Conduit EMT de 3/4", cajas de paso, caja 2400, conectores para empalme, soporterá necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación.	UND	5,00	$ 246.996,00	$ 1.234.980,00	0,00	$ 0,00
8,2,5	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de salida para iluminación; (incluye tomacorriente monofásico doble 2P+T, 15A-120V, cableado en cable 3x12 AWG LSZH, tubería Conduit EMT de 3/4", cajas de paso, caja 2400, conectores para empalme, soporteria necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	UND	25,00	$ 285.803,00	$ 7.145.075,00	0,00	$ 0,00

8,2,6	Desmonte y reinstalación de luminaria panel 60x60; o panel led circular de 11W a 23W; panel circular de emergencia; aviso salida de emergencia; sensor de presencia para control de iluminación y/o plafón; (incluye mantenimiento y limpieza, desmonte del marco para reutilización, cable encauchetado 3x16 AWG, clavija o conectores para empalme, elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta instalación)	UND	20,00	$ 51.406,00	$ 1.028.120,00	0,00	$ 0,00
8,2,7	Suministro e Instalación de luminaria tipo panel led 60X60 40W, 6500K, 3200lm, IP20 montaje de incrustar o descolgar, chasis de aluminio, acabado en pintura electrostática y difusor en policarbonato; (incluye base soporte, cable encauchetado 3x16 AWG y clavija, driver multivoltaje, conexionado, conectores y demás elementos consumibles para su correcta instalación y puesta en funcionamiento).	UND	12,00	$ 206.216,00	$ 2.474.592,00	0,00	$ 0,00
8,2,8	Suministro e Instalación de luminaria tipo panel led redondo 18W, 4000K, 1300lm, IP20 montaje de sobreponer, chasis de aluminio, acabado en pintura electrostática y difusor en policarbonato; (incluye base soporte, cable encauchetado 3x16 AWG y clavija, driver multivoltaje, conexionado, conectores y demás elementos consumibles para su correcta instalación y puesta en funcionamiento).	UND	3,00	$ 136.080,00	$ 408.240,00	0,00	$ 0,00
8,2,9	Suministro e Instalación de luminaria tipo panel led redondo 18W, 4000K, 1300lm, IP20 montaje de incrustar, chasis de aluminio, acabado en pintura electrostática y difusor en policarbonato; (incluye base soporte, cable encauchetado 3x16 AWG y clavija, driver multivoltaje, conexionado, conectores y demás elementos consumibles para su correcta instalación y puesta en funcionamiento).	UND	14,00	$ 127.076,00	$ 1.779.064,00	0,00	$ 0,00
8,2,10	Suministro e instalación de aplique de emergencia Stil LED bala de 5W, para incrustar, carcasa o cuerpo termoplástico ABS moldeado por inyección chasis color blanco, pulsador para TEST de inspección con indicador de carga y falla bicolor, IP20, 414lm, batería níquel cadmio de 3,6V con autonomía mínima de 90 minutos, tensión de trabajo 110 - 240V. garantía 2 años. (Incluye cable encauchetado 3x16 AWG LSZH, clavija, conexionado, conectores y demás elementos consumibles para su correcta instalación y puesta en funcionamiento).	UND	5,00	$ 286.499,00	$ 1.432.495,00	0,00	$ 0,00

8,2,11	Suministro e instalación de aplique de emergencia Stil LED aviso de salida 1W letras verdes, carcasa o cuerpo termoplástico ABS moldeado por inyección casis color blanco, IP20, batería níquel cadmio de 1,2V con autonomía mínima de 90 minutos, recarga automática después de descargado, tensión de trabajo 110V/277V, garantía 2 años. (Incluye cable encauchetado 3x16 AWG, clavija, conexionado, conectores y demás elementos consumibles para su correcta instalación y puesta en funcionamiento).	UND	2,00	$ 232.751,00	$ .502,00	0,00	$ 0,00
8,2,12	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de tubería Conduit EMT de 3/4" para circuitos alimentadores y derivaciones de bandeja porta cables; (incluye, uniones, curvas, boquillas terminales, cajas de paso en aluminio inyectado con tapa, soporteria necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	ML	15,00	$ 40.616,00	$ 609.240,00	0,00	$ 0,00
				SUB-TOTAL	**$18.521.880,00**	**SUB-TOTAL**	**$ 0,00**
8,3	**ÁREA DE PARQUEADEROS, PLANTA ELÉCTRICA SÓTANO Y CUARTOS TÉCNICOS**						
8,3,1	Suministro e instalación de tablero de trasferencia eléctrica con distribución en celda auto soportada certificada medidas aproximadas 2,2 x 1,2 x0,6m, (incluye breakers motorizados de 252-630A (2ud), enclavamiento con guaya para motorizados, minibreaker para control (9ud), transferencia automática para motorizados de 20A, DPS clase I+II, transformadores de corriente (3ud), temporizadores, relevos, barrajes y platinas de cobre 700A para 24 breakers industriales en caja moldeada, breakers industriales de 87-125 amp (4und), breakers industriales de 56-80 amp (4 und), breakers industriales de 30 amp (4 und), aisladores, tarjeta electrónica para control, pilotos y selectores tipo muletilla para manual y automático, barraje de neutro y tierra, accesorios, termo encogible, tornillería, acrílicos, placa de certificación, protocolos, documentos, troqueles con tapa para entrada de bandeja porta cables y todos los elementos necesarios para su correcta instalación) Norma RETIE.	UND	1,00	$ 35.858.200,00	$ 35.858.200,00	0,00	$ 0,00
8,3,2	Desmonte, retiro y disposición final en botadero autorizado o sitio donde la Entidad indique, de ducto desfogue planta eléctrica existente de diámetro aproximado 4", desde múltiple planta eléctrica existente en cuarto planta sótano hasta la descarga en cubierta aproximadamente 40 metros, incluye; (retiro de soportaría, anclajes, pernos, abrazaderas metálicas, pie de amigos en Angulo y demás accesorios para su correcto retiro)	UND	1,00	$ 513.022,00	$ 513.022,00	0,00	$ 0,00

8,3,3	Desmonte y embalaje para transporte en guacal de madera reforzada en piso de Planta eléctrica existente de 75 kva y ubicación en sitio donde la Entidad disponga dentro de la sede central; (incluye desconexión, guacal de madera reforzado, embalaje y protección de la planta con cartón corrugado y película de strech autoadherente para embalaje, zuncho, grapas plásticas, elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta ejecución).	UND	1,00	$ 4.159.597,00	$ 4.159.597,00	0,00	$ 0,00
8,3,4	Suministro e instalación de cabina de insonorización para planta eléctrica de 158 kVA de dimensiones aproximadas 35200mm x 1120 mm x 1815 mm (largo x ancho x alto) puerta con chapa y viso de controlador, puertas de acceso para mantenimiento con chapas y llaves, estructura modular, base soporte, incluye, (mano de obra de instalación, transporte a sitio, adecuaciones para ensamble, anclaje a placa piso, anclaje a planta eléctrica, soportería, anclajes, pernos, y demás accesorios para su c correcta instalación)	UND	1,00	$ 32.880.201,00	$ 32.880.201,00	0,70	$ 23.016.140,70
8,3,5	Suministro e instalación de controlador planta eléctrica y conexión a planta existente, conexión de sensores, potencia y control del generador, programación etc.	UND	1,00	$ 5.125.332,00	$ 5.125.332,00	0,00	$ 0,00
8,3,6	Mantenimiento y puesta a punto de planta eléctrica de 158 kVA, incluye cambio de filtros, cambio de aceite, cambio de líquido refrigerante, complete de niveles, etc.	UND	1,00	$ 3.573.436,00	$ 3.573.436,00	0,00	$ 0,00
8,3,7	Transporte y puesta en sitio desde de planta eléctrica de 158kVA desde patio Escuela Santa Inés hasta sótano edificio docencia, incluye transporte vertical (montacargas) y todos los elementos necesarios para su correcta ubicación en sitio final de instalación	UND	1,00	$ 663.542,00	$ 663.542,00	0,00	$ 0,00
8,3,8	Conexión de planta eléctrica a transferencia existente a cero metros incluye puesta a tierra conexionado y equipotencialización del equipo con la malla de la subestación, materiales y elementos para su correcta instalación	UND	1,00	$ 3.792.854,00	$ 3.792.854,00	0,00	$ 0,00
8,3,9	Suministro de ducto de escape de planta eléctrica de 5 pulgadas con aislamiento térmico y camisa de protección, incluye codos, uniones, soldaduras, bridas y tornillería de conexión, accesorios de anclaje, ducteria flexible de conexión para eviat vibraciones, soportes y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	0,00	$ 687.034,00	$ -	0,00	$ 0,00
8,3,10	Suministro e instalación de silenciador para planta eléctrica de 158 kVA, incluye accesorios de acople a exhosto de 5 pulgadas, material de ducto flexible para conexión, acoples, bridas, tornillos, empaques y demás elementos consumibles para su correcta instalación.	UND	1,00	$ 1.600.597,00	$ 1.600.597,00	0,00	$ 0,00
8,3,11	Suministro e instalación de batería para planta eléctrica 4D,	UND	2,00	$ 1.216.747,00	$ 2.433.494,00	0,00	$ 0,00

	12V, 1500 amperios.						
8,3,12	Suministro e instalación del cable de control de encendido de la planta y el cable de para alimentar el cargador de las baterías de la planta	ML	15,00	$ 34.489,00	$ 517.335,00	0,00	$ 0,00
8,3,13	Suministro e instalación de conductores, cable de cobre trenzado calibre 3x12 AWG LSZH fase roja, de interconexión desde tableros de distribución hasta salidas de bandeja porta cables para alimentación de circuitos ramales; (incluye elementos consumibles para su correcta instalación)	ML	10,00	$ 23.113,00	$ 231.130,00	0,00	$ 0,00
8,3,14	Suministro e instalación de conductores, cable de cobre trenzado calibre 3x12 AWG LSZH fase azul, de interconexión desde tableros de distribución hasta salidas de bandeja porta cables para alimentación de circuitos ramales; (incluye elementos consumibles para su correcta instalación)	ML	10,00	$ 20.989,00	$ 209.890,00	0,00	$ 0,00
8,3,15	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de tubería Conduit EMT de 1 1/4" para circuitos alimentadores y derivaciones de bandeja porta cables; (incluye, uniones, curvas, boquillas terminales, cajas de paso en aluminio inyectado con tapa, soporteria necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	ML	15,00	$ 73.565,00	$ 1.103.475,00	0,00	$ 0,00
8,3,16	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de tubería Conduit IMC de 3/4" para circuitos de distribución; (incluye, uniones, elaboración de roscas con terraja, cajas de aluminio inyectado 2400, boquillas terminales, soporteria necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	ML	6,00	$ 47.811,00	$ 286.866,00	0,00	$ 0,00
8,3,17	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de conduleta LR o LL en aluminio inyectado para tubería de 3/4", tapa y empaque, circuitos de distribución; (incluye elementos consumibles para su correcta instalación).	UND	3,00	$ 23.470,00	$ 70.410,00	0,00	$ 0,00
8,3,18	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de tubería flexible tipo americana Conduit liquid light de 1" alimentadores circuitos de distribución; (incluye conectores rectos y curvos para coraza LT de 1", elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	ML	0,00	$ 43.453,00	$ -	0,00	$ 0,00
8,3,19	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de tubería flexible tipo americana Conduit liquid light de 3/4" alimentadores circuitos de distribución; (incluye conectores rectos y curvos para coraza LT de 3/4, elementos de fijación y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	ML	0,00	$ 34.889,00	$ -	0,00	$ 0,00

8,3,20	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de salida para interruptor sencillo empotrado con independización del circuito de control de iluminación; (incluye interruptor, cableado en cable 3x12 AWG LSZH, tubería Conduit EMT de 3/4", cajas de paso, caja 5800, conectores para empalme, soporteria necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	UND	2,00	$ 234.726,00	$ 469.452,00	0,00	$ 0,00
8,3,21	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de salida para iluminación; (incluye tomacorriente monofásico doble 2P+T, 15A-120V, cableado en cable 3x12 AWG LSZH, tubería Conduit EMT de 3/4", cajas de paso, caja 2400, conectores para empalme, soporteria necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	UND	3,00	$ 285.394,00	$ 856.182,00	0,00	$ 0,00
8,3,22	Suministro e Instalación de luminaria led hermética T8 2x18W IP65 cuerpo plástico reforzado y difusor en policarbonato, driver multivoltaje; (incluye base soporte, cable encauchetado 3x16 AWG, conexionado, conectores y demás elementos consumibles para su correcta instalación y puesta en funcionamiento).	UND	3,00	$ 175.744,00	$ 527.232,00	0,00	$ 0,00
8,3,23	Suministro e instalación de aplique de emergencia Stil LED bala de 5W, para incrustar, carcasa o cuerpo termoplástico ABS moldeado por inyección chasis color blanco, pulsador para TEST de inspección con indicador de carga y falla bicolor, IP20, 414lm, batería níquel cadmio de 3,6V con autonomía mínima de 90 minutos, tensión de trabajo 110 - 240V. garantía 2 años. (Incluye cable encauchetado 3x16 AWG LSZH, clavija, conexionado, conectores y demás elementos consumibles para su correcta instalación y puesta en funcionamiento).	UND	2,00	$ 286.499,00	$ 572.998,00	0,00	$ 0,00
8,3,24	Suministro e instalación de aplique de emergencia Stil LED aviso de salida 1W letras verdes, carcasa o cuerpo termoplástico ABS moldeado por inyección casis color blanco, IP20, batería níquel cadmio de 1,2V con autonomía mínima de 90 minutos, recarga automática después de descargado, tensión de trabajo 110V/277V, garantía 2 años. (Incluye cable encauchetado 3x16 AWG, clavija, conexionado, conectores y demás elementos consumibles para su correcta instalación y puesta en funcionamiento).	UND	1,00	$ 232.751,00	$ 232.751,00	0,00	$ 0,00
				SUB-TOTAL	**$95.677.996,00**	**SUB-TOTAL**	**$ 23.016.140,70**
8,4	**SISTEMAS DE SEGURIDAD INTERIOR**						

8,4,1	SISTEMA ALARMA DETECCIÓN DE INCENDIOS						
8,4,1,1	Desmonte, retiro y reinstalación de salida para sensor de humo fotoeléctrico y elementos activos del sistema, estación manual y estrobo multicandela; (incluye desmonte del cableado en cable fplr 2x16 awg, desmonte de tubería Conduit emt de 3/4", coraza LT de 3/4", cajas de paso, conectores, soporteria necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta ejecución y reinstalación).	UND	2,00	$ 87.309,00	$ 174.618,00	0,00	$ 0,00
8,4,1,2	Desmonte y retiro de sensor de humo fotoeléctrico; (incluye desmonte de base soporte, conectores y demás elementos consumibles para su correcta ejecución, incluye disposición final en sitio donde la Entidad lo indique).	UND	17,00	$ 32.090,00	$ 545.530,00	0,00	$ 0,00
8,4,1,3	Desmonte y retiro de estación manual; (incluye desmonte de stopper, conexionado, conectores y demás elementos consumibles para su correcta ejecución, incluye disposición final en sitio donde la Entidad lo indique).	UND	2,00	$ 34.462,00	$ 68.924,00	0,00	$ 0,00
8,4,1,4	Desmonte y retiro de estrobo multi candela con sirena electrónica, montado en pared; (incluye desmonte de stopper, conexionado, conectores y demás elementos consumibles para su correcta ejecución, incluye disposición final en sitio donde la Entidad lo indique).	UND	2,00	$ 36.757,00	$ 73.514,00	0,00	$ 0,00
8,4,1,5	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de salida para sensores y elementos activos del sistema en caja fundida en aluminio inyectado a presión y acabado en pintura electrostática epóxica tipo rawelt y coraza americana liquit tight de 3/4" hasta base sensor; (incluye: conectores adaptadores de 3/4", tapa y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	UND	17,00	$ 85.229,00	$ 1.448.893,00	0,00	$ 0,00
8,4,1,6	Suministro e Instalación de Panel de detección de incendio direccionable listado UL, 318 puntos expandible a 636 puntos; (incluye comunicador, baterías 12V 18amp, elementos de fijación, conexionado y demás elementos consumibles para su correcta instalación y puesta en funcionamiento)	UND	1,00	$ 11.851.791,00	$ 11.851.791,00	0,00	$ 0,00
8,4,1,7	Suministro e Instalación de Sensor de humo fotoeléctrico direccionable listado UL; (incluye base soporte, conexionado, conectores y demás elementos consumibles para su correcta instalación y puesta en funcionamiento).	UND	27,00	$ 286.083,00	$ 7.724.241,00	0,00	$ 0,00

8,4,1,8	Suministro e Instalación de Estación Manual direccionable, 24 V CC, Color rojo, doble acción, función de reinicio de bloqueo de teclas contactos de alarma en oro-plata para aumentar resistencia a la corrosión y superficie a prueba de agua; (incluye conexionado, conectores y demás elementos consumibles para su correcta instalación y puesta en funcionamiento).	UND	5,00	$ 394.188,00	$ 1.970.940,00	0,00	$ 0,00
8,4,1,9	Suministro e Instalación de Strobo multicandela con sirena electrónica 12V/24V, intensidad seleccionable, sincronizado a 1hz con el Flash, montura en pared, color rojo, listado UL (incluye placa de montaje, conexionado, conectores y demás elementos consumibles para su correcta instalación y puesta en funcionamiento).	UND	5,00	$ 447.480,00	$ 2.237.400,00	0,00	$ 0,00
8,4,1,10	Suministro de materiales y mano de obra para instalación de alambre alarma de cobre FPLR 2x16 AWG norma UL; (incluye todos los elementos consumibles para su correcta instalación y puesta en funcionamiento)	ML	170,00	$ 13.510,00	$ 2.296.700,00	0,00	$ 0,00
8,4,1,11	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de tubería Conduit EMT de 3/4" para sistema detección de incendios; (incluye, uniones, curvas, boquillas terminales, cajas de paso en aluminio inyectado con tapa, soporteria necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	ML	90,00	$ 54.383,00	$ 4.894.470,00	0,00	$ 0,00
8,4,1,12	Conexionado, programación y puesta en funcionamiento de todos los elementos activos del sistema, sensores, estaciones manuales y estrobo multicandela en panel de incendio existente.	UND	1,00	$ 5.988.738,00	$ 5.988.738,00	0,00	$ 0,00
				SUB-TOTAL	**$ 39.275.759,00**	**SUB-TOTAL**	**$ 0,00**
8,4,2	**SISTEMA ALARMA EVACUACIÓN**						
8,4,2,1	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de salida para elementos activos del sistema, estaciones manuales y estrobos multicandela en caja fundida en aluminio inyectado a presión y acabado en pintura electrostática epóxica tipo rawelt; (incluye: terminal conector EMT de 3/4", tapa y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	UND	8,00	$ 67.149,00	$ 537.192,00	0,00	$ 0,00

8,4,2,2	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de tubería Conduit EMT de 1" para sistema de alarma de evacuación; (incluye, uniones, curvas, boquillas terminales, cajas de paso en aluminio inyectado con tapa, soporteria necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	ML	7,00	$ 63.228,00	$ 442.596,00	0,00	$ 0,00
8,4,2,3	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de tubería Conduit EMT de 3/4" para sistema de alarma de evacuación; (incluye, uniones, curvas, boquillas terminales, cajas de paso en aluminio inyectado con tapa, soporteria necesaria, perfiles riel Chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	ML	50,00	$ 54.383,00	$ 2.719.150,00	0,00	$ 0,00
				SUB-TOTAL	**$ 3.698.938,00**	**SUB-TOTAL**	**$ 0,00**
NP	**NO PREVISTOS**						
NP-01	Suministro e instalación de acero para refuerzo de estructura de cubierta en perfil metálico tipo c de 100*50 de 3mm y perfil metálico tipo c de 150*100 4 mm , incluye platinas, pernos, soldaduras, cortes, armado, anclado a muros y culatas, anticorrosivo 2 manos, y todos los trabajos y elementos necesarios para su ejecución y uso.	KG	6604,00	$ 31.900,00	$ 210.667.600,00	729,16	$ 23.260.204,00
NP-02	Desmonte láminas de cielo raso en fibra mineral y renivelación de estructura de cielo raso existente.	M2	187,35	$ 5.182,00	$ 970.847,70	187,35	$ 970.847,70
NP-03	Reinstalacion de láminas en fibra mineral de 60x60cm, incluye limpieza.	M2	129,35	$ 9.406,00	$ 1.216.666,10		$ -
NP-04	Suministro e instalación de lamina en fibra mineral de 60x60cm	M2	58,00	$ 77.706,00	$ 4.506.948,00		$ -
NP-05	Anclajes de 5/8" soporte de malla electrosoldada placa de contrapiso planta electrica	UND	25,00	$ 32.851,00	$ 821.275,00	25,00	$ 821.275,00
NP-06	Acometida desde planta de emergencia a tablero de transferencia 2(3*250kcmil+250 kcmil)+1/0 cu thhn	ML	12,00	$ 1.092.119,00	$ 13.105.428,00		$ -
NP-07	Acondicionamiento de tuberias desde tranferencia para conexión de acometidas parciales	UND	1,00	$ 1.287.049,00	$ 1.287.049,00		$ -
NP-08	Suministro e instalacion de caja de paso metalica 70*70*0,30 cmts	UND	1,00	$ 1.043.667,00	$ 1.043.667,00		$ -
NP-09	Suministro e instalacion de ducto metalico 40*10 cm con tapa	ML	8,00	$ 313.468,00	$ 2.507.744,00		$ -

NP-10	Reparación y acondicionamiento de base tanque para acpm con capacidad de 100 galones, para planta eléctrica. ensamblado en la cabina insonora.	UND	1,00	$ 4.167.332,00	$ 4.167.332,00	1,00	$ 4.167.332,00
NP-11	Suministro e instalacion de interruptores caja moldeada 3*40 amperios 25 ka	UND	4,00	$ 484.517,00	$ 1.938.068,00		$ -
NP-12	Suministro e instalación de ducto de escape de planta eléctrica de 4 pulgadas en lámina CR C.18. Metro lineal o codo del mismo diámetro. Uniones, soldaduras, bridas y tornilleria de conexión, accesorios de anclaje para su correcto funcionamiento.	ML	8,00	$ 494.631,00	$ 3.957.048,00		$ -
NP-13	Suministro e instalación de aislamiento térmico y camisa de protección en foil de aluminio de 4 pulgadas para tubería de escape. Todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	5,00	$ 64.391,00	$ 321.955,00		$ -
NP-14	Suministro e instalación de precalentador de camisas de 1500 Watt , 12O V para la planta eléctrica de 158 KVA	UND	1,00	$ 2.741.760,00	$ 2.741.760,00	1,00	$ 2.741.760,00
NP-15	Suministro e instalación de cargador lento de baterías de 24 voltios y de mínimo 85W	UND	1,00	$ 541.041,00	$ 541.041,00	1,00	$ 541.041,00
NP-16	Impermeabilización de Viga Canal con impermeabilizante acrílico Bronco Elastico. Incluye imprimación de la superficie (solución asfáltica), todos los materiales y trabajos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, preparación de la superficie (limpieza, retiro de impermeabilización, limpieza y reparación de soscos y gárgolas), remates de traslapos y bordes con pintura bituminosa, cargue, retiro y disposición final de escombros en botadero autorizado (Desarrollo entre 0,80 y 1,50 m)	ML	34,31	$ 96.612,00	$ 3.314.757,72		$ -
NP-17	Desmonte, mantenimiento y reinstalación de unidad condensadora de aire acondicionado de 3,5 -25 KW. Incluye soportes en ángulo de 1" y todos sus elementos su correcta fijación	UND	1,00	$ 2.814.900,00	$ 2.814.900,00		$ -
NP-18	Arreglo de escotillas en cielo raso en superboard archivo 2 piso (marco y contramarco)	UND	2,00	$ 72.663,00	$ 145.326,00		$ -
				SUB-TOTAL	**$256.069.412,52**		**$32.502.459,70**
			COSTO DIRECTO OBRA	**$645.106.535,28**			**$107.974.871,59**
			COSTO TOTAL	**$645.106.535,28**			**$107.974.871,59**

4. RECURSOS HUMANOS INTERVENTORIA

PROFESIONALES INTERVENTORIA		
CARGO	**NOMBRE**	**IDENTIFICACION**
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	LILIANA QUIROGA SEPULVEDA	37277497
RESIDENTE DE INTERVENTORIA	EDWARD RICARDO VERA REDONDO	1098697864
PRO. HSEQ INTERVENTORIA	RUBY CACERES QUINTERO	1095940261
INSPECTOR DE INTERVENTORIA	JUAN ANTONIO ORJUELA QUINTERO	79506624
INGENIERO ELECTRICISTA	JOSE ALEXANDER GONZALEZ BAUTISTA	80024639

***Tabla 1**. Personal de Interventoría*

NOTA: En el anexo 1**.** Se adjunta el pago de seguridad social del personal de interventoría durante el periodo.

5. RECURSOS HUMANOS DEL CONTRATISTA

PROFESIONALES CONTRATISTA-OBRA			
CARGO	**NOMBRE**	**IDENTIFICACION**	**RETIRO**
DIRECTOR DE OBRA	DANIEL RUIZ VALBUENA	79796893	
RESIDENTE DE OBRA	JOSE LUIS HERNANDEZ GRANADOS	13271447	26/12/2024
RESIDENTE DE OBRA	SERGIO ANDRES ARANDA NIEVES	1030666198	
PROFESIONAL HSEQ OBRA	JOSE ALEXANDER ESMERAL VARGAS	72276971	
MAESTRO DE OBRA	MILTON NARCISO CAMARGO MUÑOZ	9320168	
INGENIERO ELECTRICISTA	MARIO ALBERTO GUTIERREZ MORALES	11429848	
PROFESIONAL GERECIA DE PROYECTOS	LILIANA DEL PILAR CANO REYES	1049648446	

***Tabla 2**. Relación de Profesionales - Contratista de Obra*

PERSONAL OPERATIVO- PETRA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS			
NOMBRE	**CEDULA**	**CARGO**	**FECHA INGRESO**
AMBERSON SANCHEZ PALMA	1.077.484.377	AYUDANTE DE OBRA	8/11/2024
ALVARO DE LUQUE PARRA	1.118.828.077	OFICIAL DE OBRA	8/11/2024
LUIS MIGUEL WILCHES SANCHEZ	1.136.889.853	OFICIAL DE OBRA	8/11/2024
MILTON NARCISO CAMARGO MUÑOZ	9.320.168	MAESTRO DE OBRA	19/11/2024

ELECTRICISTAS PARA LA PLANTA: CENTRAL POWER SAS			
ERNESTO ALVAREZ OSPINA	71.682.045	ING PLANTA ELEC	16/12/2024
RICARDO MERLO PINZON	1.023.863.273	TECNICO	16/12/2024
MANTENIMIENTO DE BAÑOS: BIOGAVI SAS			
FRANKLIN EDUARDO MORALES RAMIREZ	PT 2.013.060	MANTENIMIENTO BAÑO	20/12/2024
CONTRATISTA CUBIERTA: ESTRUCTURAS Y MONTAJES DE COLOMBIA Y HERMANOS SAS			
MANUEL ALFONSO BERNAL ARIAS	7.177.425	TECNICO	2/01/2025
FRANCISCO JAVIER BERNAL ALVAREZ	7.183.379	TECNICO	2/01/2025
JOSE ALEX CORD FARIAS GAMEZ	1.002.365.079	OFICIAL DE OBRA	2/01/2025
CRISTOFER FARIAS GAMEZ	1.002.364.996	OFICIAL DE OBRA	2/01/2025
YAMID ECHAVARRIA SOLER	1.056.708.237	AYUDANTE DE OBRA	2/01/2025

Tabla 3. *Relación de personal operativo - Contratista de Obra*

NOTA: En el anexo 2. Se adjunta la seguridad social del contratista del periodo del presente informe

6. COMPONTES DE APOYO DE LA INTERVENTORIA

6.1 COMPONTE ELÉCTRICO

A continuación, se presenta una breve descripción de las actividades eléctricas adelantadas en el período de tiempo mencionado.

1. Se recibe en sitio la planta de emergencia, junto con la cabina insonorizada, el precalentador de camisas, el cargador de baterías y la base tanque. Está pendiente la entrega de los protocolos de prueba.
2. Aún no se da inicio a las actividades eléctricas en la oficina de Control Interno del tercer piso, aunque la cubierta ya se reemplazó totalmente en esta zona. Se requiere que se envíe el material a la obra, para realizar el correspondiente trámite de ingreso.
3. Con relación a los ítems no previstos, Interventoría verificó los ajustes solicitados, sobre los cuales se dio la aprobación para adición presupuestal.

4. Está pendiente la entrega de las fichas técnicas para los elementos del sistema de detección de incendios, los cuales deben ser aprobados para su correcta instalación.
5. En los últimos tres (3) comités no se ha podido contar con el especialista eléctrico del contratista.
6. Se estima para el período siguiente (del 1 al 28 de febrero), el suministro de la transferencia, las instalaciones eléctricas en Control Interno y el desmonte de las instalaciones eléctricas obsoletas en Grafología.

7. INFORME MENSUAL HSEQ

7.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

7.1.1 MANEJO DE DEMOLICIONES, ESCOMBROS Y DESECHOS DE CONSTRUCCIÓN.

Para el periodo del presente informe, el ejecutor inicia con las actividades de desinstalación de cubierta existente, la cual está compuesta por asbesto cemento, lo que indica que hay un elemento peligroso que requiere especial manipulación y disposición final, así mismo, la realización de dicha actividad incluye el retiro del encorozado lo cual es un residuo de demolición y debe ser dispuesto en escombrera autorizada.

N° PIN AMBIENTAL	FECHA DE REPORTE DE APERTURA
26587	07 DE NOVIEMBRE DE 2024

Tabla 4. *Relación PIN ambiental*

NOTA: Hasta la fecha de corte del presente periodo, se generaron RCD de tratamiento especial, cuyas cantidades se describen a continuación.

CONSOLIDADO DE ESCOMBROS DISPUESTOS			
DESCRIPCIÓN	**CANTIDAD GENERADA**	**PERIODO**	**CANTIDAD CERTIFICADA**
Escombros por desinstalación de cubierta	3.4 m^3	25 de diciembre de 2024 al 24 de enero de 2025	0 m^3

Tabla 5. *Consolidado de Escombros Dispuestos*

NOTA: Durante el periodo comprendido en el presente informe no se dispuso material ESPECIAL es lugares autorizados para dicho fin, todo se encuentra acopiado en el frente de trabajo

Indicadores de Seguimiento DEL Programa

#	MANEJO DE DEMOLICIONES, ESCOMBROS Y DESECHOS DE CONSTRUCCIONES
01	**Volumen de escombros dispuestos adecuadamente/ Volumen de escombros totales Generados * 100** % Escombros Dispuestos Escombrera= 0 kg * 100 3.4 kg % Escombros Dispuestos Escombrera = 0%

Tabla 6. *Indicadores de Seguimiento Programa*

NOTA: La cantidad de residuos relacionados anteriormente, corresponden a las tejas de asbesto cemento desinstaladas durante el periodo del presente informe

7.1.2 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS,

7.1.3 RECICLABLES Y PELIGROSOS.

Para el presente periodo, la interventoría solicito en reiteradas ocasiones la implementación de las bolsas en el punto ecológico según las disposiciones legales sobre la separación, clasificación, transporte y disposición final de los residuos, Resolución No. 2184 de 2019 expedida por el Ministerio del Medio Ambiente, que comenzó a regir en el 2021 y establece el *NUEVO CÓDIGO DE COLORES PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS*, blanco, negro y verde, rojo para la separación de residuos en la fuente.

A continuación, la interventoría relaciona un estimado de la cantidad de residuos sólidos posiblemente generados en obra, según la cantidad de personas activas

CANTIDADES DE RESIDUOS ORDINARIOS Y RECICLABLES GENERADOS EN OBRA				
ORDINARIOS	**RECICLAJE**	**TOTAL**	**UNIDAD**	**PERIODO**
19,2	3,2	22,4	Kg	25 de diciembre de 2024 al 24 de enero de 2025

Tabla 7. *Cantidad de residuos ordinarios generados en obra.*

CANTIDADES DE RESIDUOS ESPECIALESO PELIGROSOS GENERADOS EN OBRA				
DESCRIPCIÓN	**TOTAL**	**UNIDAD**	**PERIODO**	**CANTIDAD CERTIFICADA**
RESIDUOS DE ASBESTO	800	Kg	25 de diciembre/24 al 24 de enero de 2025	0

Tabla 7.1 *Cantidad de residuos peligrosos o especiales generados en obra.*

Indicadores de seguimiento programa

#	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS ORIDNARIOS, RECICLABLES Y PELIGROSOS.
01	**Residuos ordinarios del periodo / Total de Residuos*100** % Material RSO = 19,2 kg * 100 22,4 kg % Material RSO = 85,75%
02	**Residuos Reciclables del periodo / Total de Residuos*100** % Material reciclado= 3,2 kg * 100 22,4 kg % Material reciclado= 14,52%
03	**Residuos Peligrosos del periodo dispuestos correctamente / Total de Residuos peligrosos generados*100** % Respel Generados = 0 kg * 100 800 kg % Respel Generados = 0 %

Tabla 8. *Indicadores de Seguimiento Programa*

7.1.4 PROGRAMA ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

Durante el periodo correspondiente al presente informe, el contratista no realiza adquisición de materiales pétreos que requieran verificación de su origen, sin embargo, mantiene el material existente dentro de los acopios autorizados por la entidad.

Durante el periodo comprendido en el presente informe, el contratista no realizó ingreso de material pétreo

FECHA DE INGRESO	TIPO DE MATERIAL	CANTIDAD
NA	NA	0

Tabla 9. *Relación material adquirido.*

Indicadores de Seguimiento Programa

#	ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
01	**Acopio de material señalizado en los frentes de obra / Acopio de material en los frentes de obra x 100.** % Señalización de Acopios = 2* 100 2

	% Señalización de Acopios = 100%

***Tabla 10**. Indicadores de Seguimiento Programa*

7.1.5 MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES

Durante el presente periodo, se realiza seguimiento al cerramiento con material rígido para el campamento temporal designado en conjunto con la supervisión, interventoría y contratista para realizar el acopio de material y almacenamiento de insumos el cual se encuentra ubicado en el parqueadero de la entidad. Se realizaron diferentes solicitudes para la implementación de señalización lo cual el contratista sub sanó.

Por otra parte, el contratista realiza la implementación de la unidad sanitaria para el uso de los trabajadores vinculados al contrato.

Indicadores de Seguimiento Programa

#	MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES
01	**Cantidad de USP instaladas / Cantidad de baños requeridos según # de trabajadores * 100** % Cantidad de USP Instaladas = 1 * 100 1 % Cantidad de USP Instaladas = 100 %

***Tabla 12.** Indicadores de Seguimiento Programa*

NOTA: A la fecha de emisión del presente informe, el contratista no realizo la entrega de los soportes de mantenimiento del sanitario correspondiente al presente mes, así mismo, se reiteró mediante oficios el requerimiento de dichos soportes

7.1.6 MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE.

En el periodo comprendido en el presente informe, el contratista realizó actividades de alistamiento de área de trabajo, para desinstalación de cubierta existente, así como instalación de la nueva cubierta para esto hace uso de algunos equipos y herramientas

Periódicamente y de manera aleatoria se realiza inspección visual de cada uno de los equipos o elementos utilizados en obra, con el fin de realizar seguimiento y control de maquinaria, equipos o vehículos.

A continuación, se evidencia la relación de los equipos y/o vehículos evidenciados en el presente periodo:

MAQUINARIA Y EQUIPOS	CANTIDAD / PLACA
EQUIPO CUBIERTA	
Compresor	1
Pulidoras	3
Taladros	4
Equipo de soldadura	3
Extensión eléctrica	1
Arnés	7
Líneas de vida	2
Arnés	2
Líneas de vida	2
EQUIPO PETRA	
Pulidora	1
Taladro	1
Soplete	1
Línea de vida	1
Arnés	3
Extensión	1
VEHICULO/MAQUINARIA	**PLACA/REF**
CAMIONETA DE ESTACAS	RZN 238

Tabla 13. *Listado de Equipos y Vehículos en Obra*

NOTA: El contratista realiza la entrega de inspecciones realizadas en el periodo del presente informe a los equipos utilizados en obra, ver ANEXO 3. Inspección de equipos

Indicadores de Seguimiento Programa

#	MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE
01	No. de vehículos con certificados técnico mecánica/No. Total, de vehículos

	que requieren revisión tecnicomencánica * 100 % Vehículos con CTM= 1 * 100 1 % Vehículos con CTM = 100 %

Tabla 14. *Indicadores de Seguimiento*

NOTA: El vehículo que se encuentra relacionado es quien hace las veces de transporte de material, equipos y demás elementos que se requieran en obra. El cual desde el inicio de obra presento la documentación correspondiente a SOAT, revisión tecnicomencánica y licencia de transito

7.1.7 MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS.

Durante el desarrollo de actividades en el periodo del presente informe, no se presentaron emergencias ambientales relacionadas con derrames de residuos líquidos, combustibles, aceites o sustancias químicas;

Indicadores de Seguimiento Programa

#	MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS
01	Derrames producidos y controlados / derrames producidos * 100 % Derrames generados = 0 * 100 0 % Derrames generados = 0

Tabla 15. *Indicadores de Seguimiento*

7.2 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

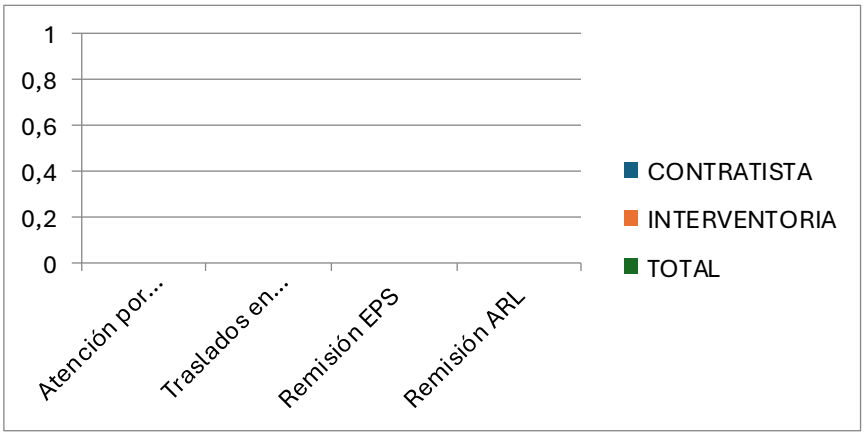
7.2.1 MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO

La medicina preventiva es esa área que se ocupa de difundir actividades y políticas de prevención de enfermedades en el ámbito laboral. Así mismo, durante el presente informe, se evaluaron las condiciones y el ambiente de trabajo en el que se desarrollan las actividades en esta área y cómo esas circunstancias afectan la salud de los empleados.

Las principales actividades evidenciadas en el periodo son:

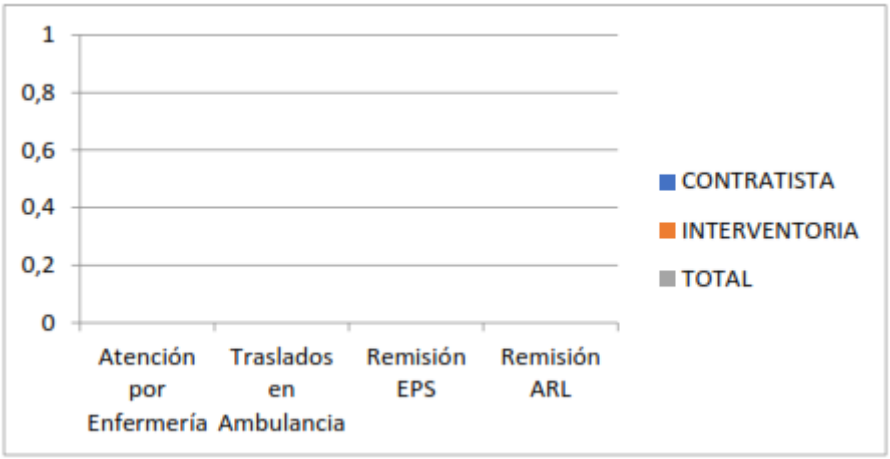
- Identificación de riegos y peligros
- Entrega de dotación
- Estadísticas en seguridad y salud en el trabajo

Número de casos atendidos en el período:



TIPO DE ATENCIÓN	CONTRATISTA	INTERVENTORIA	TOTAL
Atención por Enfermería	0	0	0
Traslados en Ambulancia	0	0	0
Remisión EPS	0	0	0
Remisión ARL	0	0	0
TOTAL	**0**	**0**	**0**

Tabla 16. *Tipo de atenciones en el periodo.*



Grafica 1. Tipo de atenciones en el periodo

NOTA: Durante el periodo del presente informe, no se presentaron accidentes de trabajo ni enfermedades laborales

7.2.1.1 **Exámenes Medico ocupacionales:**

Interventoría: En el presente informe, el equipo de interventoría no presenta ingresos

TIPO DE EXAMEN	INTERVENTORÍA		
	Ingreso	Periódico	Retiro
Examen medico	0	0	0

Tabla 17 *Exámenes Médicos Ocupacionales*



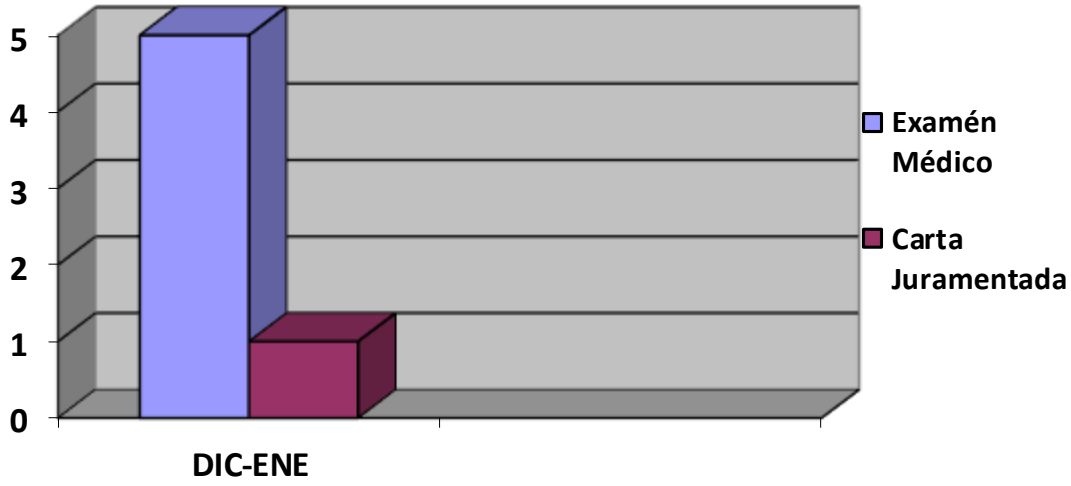
Grafica 2. Exámenes médicos ocupacionales

Contratista: El contratista debe realizar el examen médico de ingreso, previo a su vinculación laboral, para identificar restricciones y su aptitud laboral para ejecutar las tareas. Para el presente periodo, el contratista realiza el ingreso de 5 trabajadores vinculados al subcontratista ESTRUCTURAS Y MONTAJES DE COLOMBIA HERMANOS y del ingreso del nuevo residente de obra

Durante este periodo el contratista realizó los siguientes exámenes de ingreso, así mismo, para el personal profesional se remitió una carta juramentada como soporte de la realización de estos

TIPO DE EXAMEN	CONTRATISTA		
	Ingreso	Retiro	Carta Juramentada
Examen medico	0	0	1
	SUB-CONTRATISTAS		
	5	0	0

Tabla 18 *Exámenes Médicos Ocupacionales*



Grafica 3. Exámenes médicos ocupacionales

NOTA: Ver anexo 4. Exámenes de ingreso y carta juramentada

7.2.1.2 ***CONSOLIDADO DE INDICADORES DE ACCIDENTALIDAD***

Interventoría: Durante el periodo comprendido en este informe en el equipo de interventoría NO presenta accidentes de trabajo

De acuerdo con lo anterior, el resultado de los índices estipulados en la Resolución 0312 de 2019 es:

Índice de severidad: 0.00%
Índice de frecuencia: 0,00%
Índice de lesión incapacitante: 0.00%

Accidentalidad e Incidentalidad por frentes de trabajo

INDICADOR FRENTE	N° IT	N° IT Investigados	N° AT	N° AT investigados	N° días incapacidad	N° Trabajadores	Tasa AT
TRABAJOS DE OFICINA	0	0	0	0	0	0	0%
TRABAJOS DE CAMPO	0	0	0	0	0	5	0%
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0%

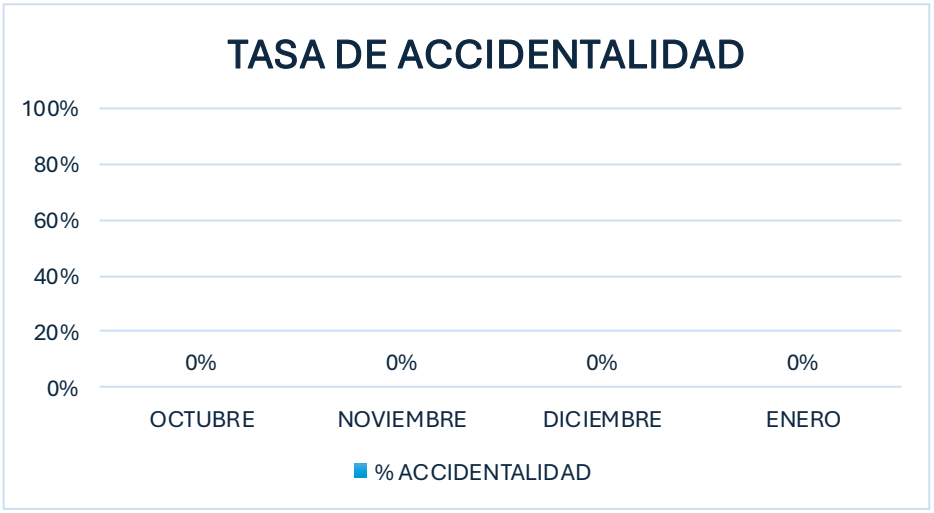
Tasa Accidentalidad Acumulado Interventoría

MES / INDICADOR	OCTUBRE	NOVIEMBR	DICIEMBRE	ENERO	TOTALES
Número Trabajadores mes	5	5	5	5	5
Número AT	0	0	0	0	0
Número de Incidentes	0	0	0	0	0
Tasa AT (%)	0	0	0	0	0
Días Incapacidad	0	0	0	0	0

Fórmulas Tasa De Accidentalidad

$$= \left(No.\,Accidentes \,/_{No.\,Promedio\ trabajadores\ acumulados} \right) x\ 100\%$$

Gráficas de la Tendencia de la accidentalidad de la Interventoría



Gráfica 4. Tasa de accidentalidad por mes INTERVENTORIA



Gráfica 5. N° de accidentes de trabajo mensual INTERVENTORIA

Contratista: Para el tiempo comprendido en este periodo no se presentan accidentes de trabajo

Accidentalidad e Incidentalidad por frentes de trabajo

INDICADOR FRENTE	N° IT	N° IT Investigados	N° AT	N° AT investigados	N° días incapacidad	N° Trabajadores	Tasa AT
TRABAJOS DE OFICINA	0	0	0	0	0	0	0%
TRABAJOS DE CAMPO	0	0	0	0	0	18	0%
TOTAL	0	0	0	0	0	18	0%

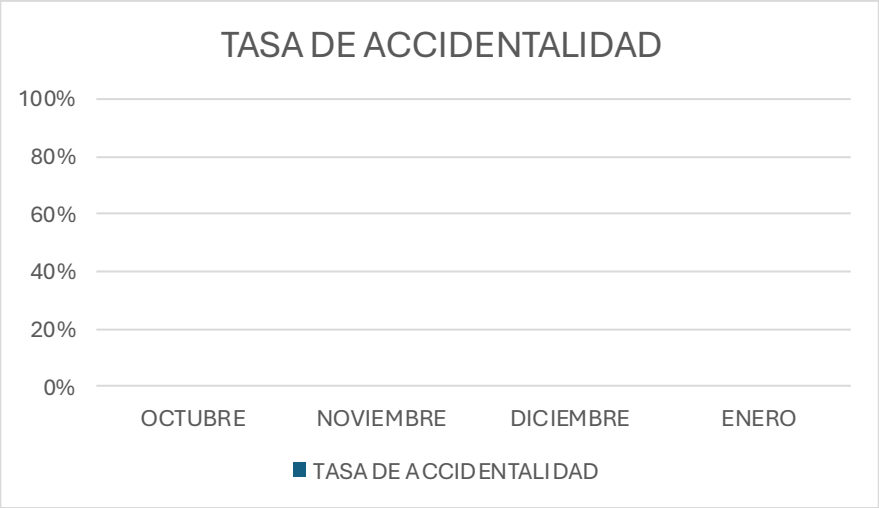
Tasa Accidentalidad Acumulado Contratista

MES INDICADOR	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	TOTALES
Número Trabajadores mes	5	9	13	18	11,2
Número AT	0	0	0	0	0
Número de Incidentes	0	0	0	0	0
Tasa AT (%)	0	0	0	0	0
Días Incapacidad	0	0	0	0	0

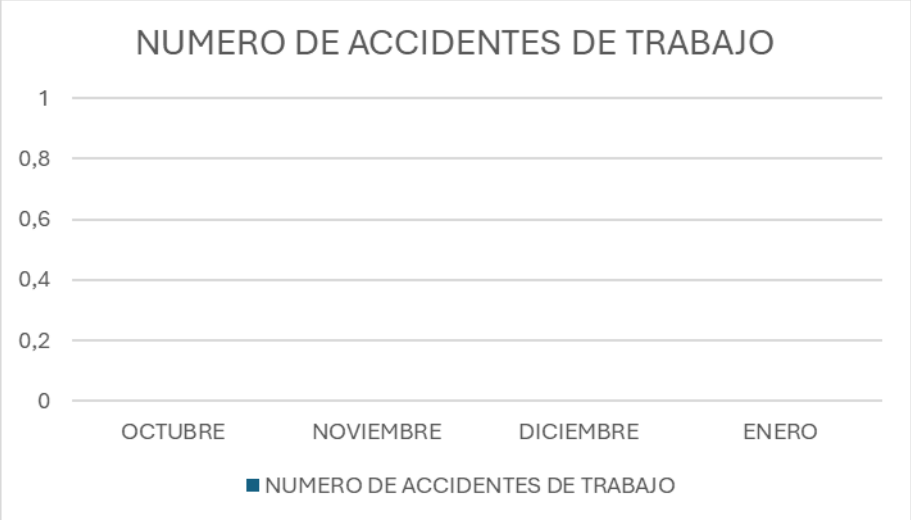
Fórmulas Tasa De Accidentalidad

$$= \left(No.\,Accidentes \,/_{No.\,Promedio\ trabajadores\ acumulados} \right) x\ 100\%$$

Gráficas de la Tendencia de la accidentalidad del Contratista



Gráfica 6. Tasa de accidentalidad por mes CONTRATISTA



Gráfica 7. N° de accidentes de trabajo mensual CONTRATISTA

7.2.2 HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

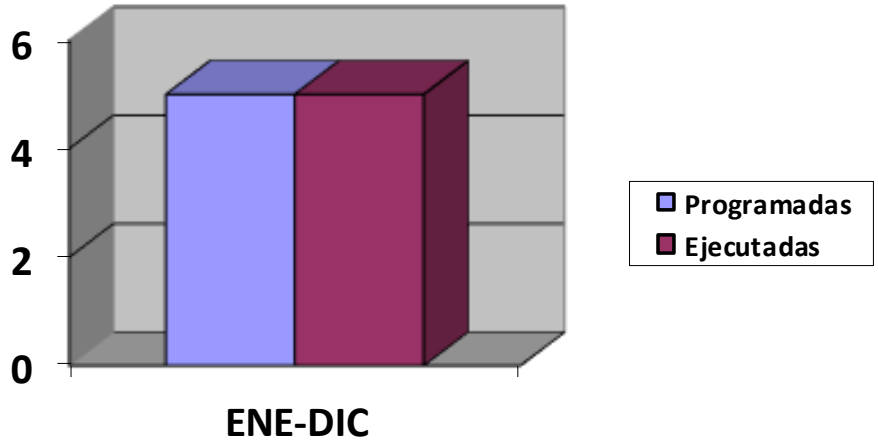
Sus actividades comprenden la identificación, evaluación, análisis de riesgos ocupacionales y las recomendaciones específicas para su control, a través de la elaboración de panoramas de riesgo, visitas de inspección a las áreas de trabajo, mediciones ambientales, entre otras.

7.2.2.1 **SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE SST**

Porcentaje de actividades cumplidas en el mes según cronograma

N° Capacitaciones programadas en cronograma en el periodo	N° Capacitaciones ejecutadas del cronograma en el periodo	% Cumplimiento
5	5	100%

Tabla 19. *Actividades Cumplidas en el mes*



Grafica 8. Cumplimiento de capacitaciones mensuales

La interventoría durante el periodo realizó seguimiento al plan de seguridad del contratista, evidenciando en otras, las siguientes actividades:

- ✓ Afiliaciones y pago a seguridad social del personal de obra
- ✓ Jornadas de capacitación e Inducción HSEQ.
- ✓ Acordonamiento y demarcación de zonas de trabajo
- ✓ Inspecciones pre operacionales
- ✓ Señalización y delimitación de áreas de trabajo
- ✓ Revisión de estado y uso de los elementos de protección personal

7.2.2.2 **PROGRAMA DE CAPACITACIONES**

De acuerdo al desarrollo de las actividades, el contratista realiza capacitaciones según el cronograma entregado inicialmente, por otra parte, al personal que ingresa nuevo a obra se da la respectiva inducción, todo esto con el fin de divulgar, educar y concientizar a los trabajadores prevenir o minimizar riesgos.

CONTRATISTA				
DESCRIPCIÓN	**FECHA**	**TIPO DE FOMACIÓN**		**No. ASISTENTES**
		AMB	**SST**	
Trabajo en caliente	08/01/2025		x	4
Emergencias	08/01/2025		x	4
Trabajo seguro y EPP	08/01/2025		x	4
Riesgo eléctrico	21/01/2025		x	4
Riesgo Psicosocial	21/01/2025		x	4
INTERVENTORIA				
Pausas activas	13/01/2025		x	2
Socialización programa de prevención de alcohol, cigarrillos entre otras drogas	13/01/2025		x	2
Control y seguimiento a RCD generados	27/12/2024	x		2
Manejo de sustancias químicas y RESPEL	27/12/2024	x		2

Tabla 20. *Relación temas de capacitación en el mes*

NOTA: La interventoría realiza el seguimiento al cumplimiento del plan de capacitaciones entregado inicialmente por el ejecutor. Ver ANEXO 5. Asistencia a capacitaciones contratista Ver ANEXO 6. Asistencia a capacitaciones interventoría

7.2.3 ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

El contratista e interventoría cuentan con su política de elementos de protección personal dentro de la implementación de su SG SST, la cual es divulgada y socializada al personal

Por otra parte, constantemente la interventoría realiza inspección visual del uso adecuado y permanente de los elementos de protección personal y del estado en el que se evidencian. Así mismo, el contratista realiza entrega y reposición de elementos de protección personal

ELEMENTO ENTREGADO	CANTIDAD
OVEROL	4 UND
BOTAS	4 PARES
CASCO	4 UND
GAFAS	4 UND

PROTECCION AUDITIVA	1 UND
PROTECCION RESPIRATORIA	2 UND
GUANTES	2 UND

NOTA: Ver ANEXO 7. ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL CONTRATISTA

8. PLAN DE CONTINGENCIA

El Plan de Contingencia es una herramienta valiosa que permite implementar medidas de tipo preventivo que mitiguen o eviten la ocurrencia de accidentes, tanto del personal vinculado directamente, como al personal ajeno al proyecto pero que son cercanos al área de influencia que sean vulnerables ante cualquier tipo de amenaza que provenga del proyecto.

Por tanto, el contratista establecer las medidas de prevención, atención y control requeridas que se debería tomar para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva, ante la eventualidad de incidentes, accidentes y/o estados de emergencias que pudieran ocurrir en el área de influencia del contrato.

Interventoría: El equipo de interventoría en campo, se apropia del plan de contingencia de obra establecido por el contratista ya que nuestros trabajadores se desempeñarán dentro de la obra en ejecución.

Contratista: Durante el presente informe la interventoría solicito constantemente la implementación del equipo de emergencia. El contratista realiza dicha implementación de manera tardía

UBICACIÓN FRENTES ACTIVOS DE TRABAJO	EXTINTOR	BOTIQUÍN	CAMILLAS
EDIFICIO DE DOCENCIA DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES	**1**	**1**	1

Tabla 21. *Existencia de elementos de emergencia*

NOTA: Ver ANEXO 8. Inspecciones al equipo de emergencia Ver ANEXO 9. Inspección SST de interventoría

7.1 SEGUIMIENTO AL PLAN DE APLICACIÓN DEL PROTOCOLO SANITARIO PARA LA OBRA (PAPSO)

Durante lo recorrido del presente informe la interventoría realiza seguimiento a las condiciones de salud tanto del equipo contratista como el propio, así mismo, se solicitan los soportes de vacunación del personal.

Algunas actividades realizadas o previstas a realizar referente a este tema son:

- ✓ Sondeo de vacunación contra el COVID 19
- ✓ Capacitaciones al personal sobre prevención de contagios
- ✓ Aislamiento ante posible contagio

A continuación, se realiza la relación del personal en obra y el esquema de vacunación actual.



Como se observa en la gráfica anterior el 100% del equipo de interventoría cuenta con los soportes de vacunación.



Con base en la gráfica anterior, notamos que no todo el personal del contratista cuenta con el soporte de vacunación COVID19, sin embargo, se requirió que para aquellos que no cuenten con este carnet se deberá implementar la evaluación de condiciones de salud, pero a la fecha no han sido remitidos

OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

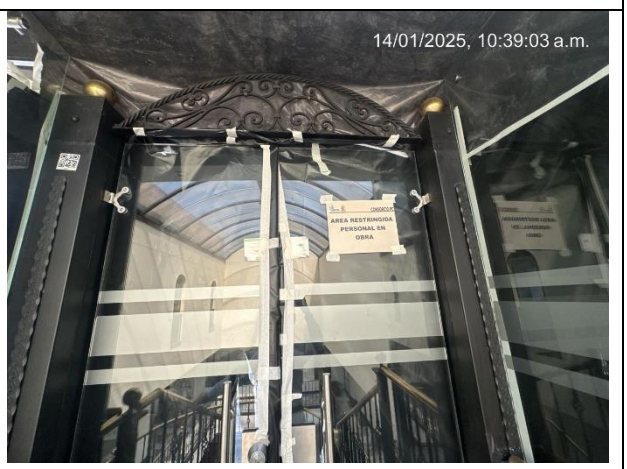
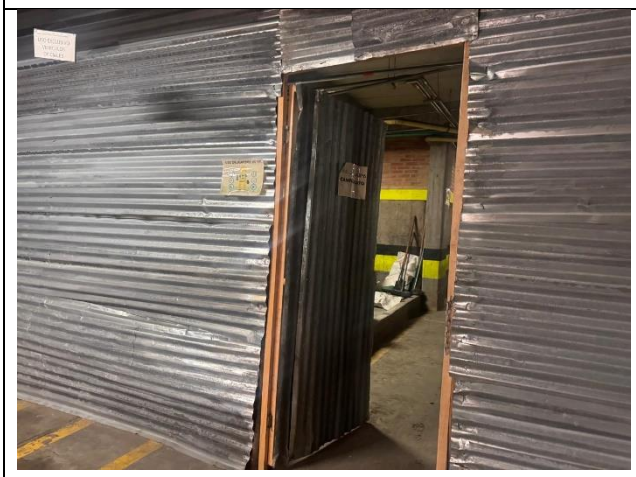
1. Durante el periodo del presente informe el contratista no realiza el pago oportuno de los aportes a seguridad social de la empresa PETRA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS, sin embargo, se evidencio la documentación requerida de ingreso para el sub contratista que realizará las actividades de cubierta.

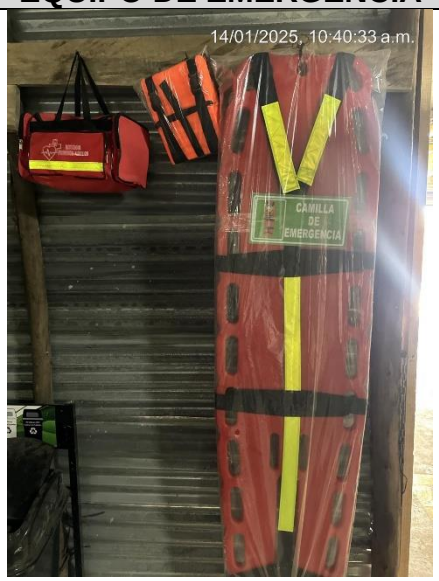
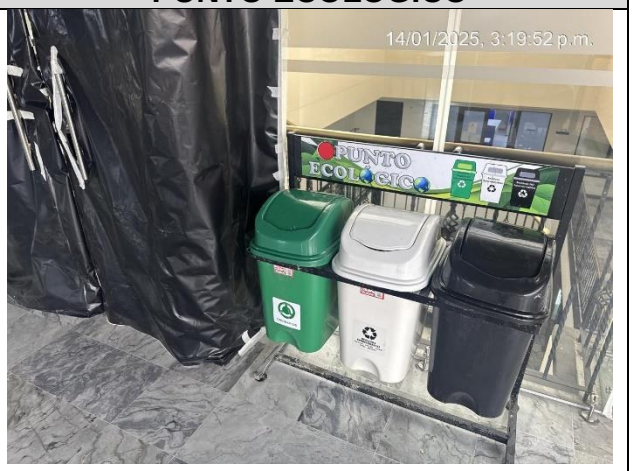
2. La interventoría realiza la verificación oportuna de las afiliaciones a seguridad social del personal nuevo para ingreso, el cual debe contar con las certificaciones a ARL, EPS, AFP y examen de ingreso

3. Durante el periodo del presente informe se evidencio la entrega de elementos de protección personal de acuerdo a las actividades a realizar y la exposición a riesgos que cada una de estas genera

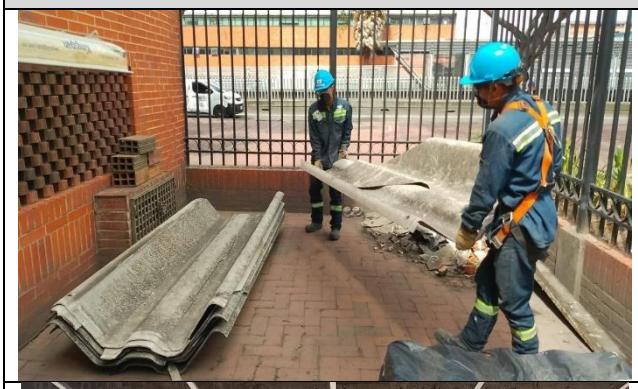
4. Se evidencia la realización de inspecciones a equipos y herramientas, así como a los equipos de emergencias implementados en obra. Por otra parte, el contratista hace caso omiso a las solicitudes de implementación total del punto ecológico ya que se evidencio que este no contaba permanentemente con las bolsas requeridas según el código de colores

REGISTRO FOTOGRAFICO HSEQ

SEÑALIZACION	
	
	
	

EQUIPO DE EMERGENCIA	PUNTO ECOLOGICO
	

USO DE EPP









CAPACITACION AL PERSONAL DE SUB CONTRATISTA	DISPONIBILIDAD USP
	

COMPONENTE CONTABLE

En cumplimiento de sus obligaciones contractuales y en el marco del seguimiento a las actividades financieras y contables del proyecto, la interventoría, dentro del alcance de este componente, llevó a cabo una nueva revisión de los contratos suscritos. Adicionalmente, se realizó la verificación y proyección del corte correspondiente al segundo mes de interventoría, con el propósito de garantizar la correcta ejecución de los recursos y el cumplimiento de los compromisos financieros estipulados.

Sin embargo, hasta la fecha, el ejecutor no ha remitido la documentación requerida ni ha evidenciado intención alguna de radicar y tramitar el primer corte. Esta situación genera un impacto directo en la programación de pagos y en la validación de los soportes contables y financieros asociados, lo que podría derivar en retrasos en la ejecución del presupuesto y afectaciones en el flujo de caja del proyecto.

Por lo tanto, este equipo de trabajo permanece en estado de alerta y se mantiene atento a la verificación de los requisitos y documentación necesaria para dar curso a este proceso. Se enfatiza la importancia de contar con la información en tiempo y forma, de manera que se pueda proceder con la validación de los certificados de retenciones y demás obligaciones tributarias aplicables.

En este contexto, se espera la confirmación del desembolso número uno, correspondiente al mismo corte de equilátero, lo que permitirá efectuar las revisiones contables pertinentes y atender cualquier observación o ajuste que se requiera antes de su consolidación definitiva. Además, es fundamental garantizar que todas las partidas presupuestales involucradas estén debidamente soportadas, cumpliendo con las normativas contables y fiscales vigentes.

Finalmente, se recomienda establecer un cronograma de seguimiento más estricto, con el fin de mitigar posibles retrasos en los desembolsos y en la

presentación de informes financieros. Asimismo, se sugiere reforzar la comunicación con el ejecutor para agilizar la radicación del primer corte y prevenir inconvenientes en la ejecución de los recursos asignados.

COMPONENTE JURIDICO

En el desarrollo del componente jurídico, en atención a la modificación contractual número uno realizada al contrato 155-SG de 2024, se han activado todos los mecanismos de acompañamiento correspondientes a este componente. Es fundamental justificar de manera amplia y suficiente la viabilidad y necesidad de esta modificación, con el propósito de garantizar la adecuada ejecución del contrato dentro del marco normativo aplicable.

Dicha modificación contempla tanto una prórroga en el plazo de ejecución como una adición presupuestal, lo que implica ajustes en las condiciones originalmente pactadas. En este sentido, es pertinente resaltar que el contrato de interventoría 156-SG de 2024, cuya finalidad es la supervisión y control de la correcta ejecución del contrato principal, también deberá ser objeto de una modificación contractual en concordancia con los cambios introducidos en el contrato 155-SG de 2024.

No obstante, dado que el contrato de interventoría cuenta con un plazo de ejecución mayor, la correspondiente modificación se proyecta para su trámite y formalización en el transcurso del próximo mes. En este contexto, se hace necesario prever la alineación de ambos contratos para evitar cualquier tipo de incompatibilidad en términos de supervisión y cumplimiento de obligaciones contractuales.

Por lo tanto, se recomienda iniciar desde ya el análisis técnico y jurídico necesario para sustentar adecuadamente la modificación del contrato de interventoría, asegurando el cumplimiento de los principios de planeación, transparencia y eficiencia que rigen la contratación estatal.