INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No. #02

"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 NOVIEMBRE A 24 DE DICIEMBRE 2024

CARTA DE PRESENTACIÓN

Bogotá, 30 de diciembre del 2024.

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 2**

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 2, periodo comprendido entre veinticinco (25) de noviembre de 2024 y el veinticuatro (24) de diciembre de 2024.

Atentamente,

ARQ. LILIANA QUIROGA
EQUILATERO
INTERVENTORIA

TABLA DE CONTENIDO

CARTA DE PRESENTACIÓN 2
INFORMACIÓN GENERAL DE LOS CONTRATOS 10
1.1 CONTRATO DE INTERVENTORÍA 10
1.2 CONTRATO DE OBRA 10
1.3 Recursos Físicos 11
1.4 Directorio telefónico y de recursos Humanos 11
INFORMACION LEGAL Y FINANCIERA 12
2.1 CUADRO DE PÓLIZAS CONTRATO DE INTERVENTORIA 12
2.2 CUADRO DE PÓLIZAS CONTRATO DE OBRA 12
2.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES. 13
2.3 PROGRAMACIÓN DEL PLAN ANUAL DE CAJA (PAC), SI APLICA 13
No aplica para los contratos de obra e interventoría. 13
2.4 BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO DE OBRA Y DE LA INTERVENTORÍA 13
2.5 SEGUIMIENTO AL CUADRO DE CONTROL FINANCIERO 14
2.6 INFORME SOBRE EL MANEJO DEL ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO Y ANEXOS RELACIONADOS 15
No aplica para los contratos de obra e interventoría. 15
2.7 INFORME DE LOS RENDIMIENTOS FINANCIEROS PARA LA CUENTA DEL ANTICIPO 15
No aplica para los contratos de obra e interventoría. 15
INFORMACION TENICA 15
3.1 SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA 15
3.2 ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO DE LAS ACTIVIDADES INCLUIDAS EN LA RUTA DEL CONTRATO DE OBRA 15
3.3 DESCRIPCIÓN DE LOS ATRASOS O ADELANTOS DE OBRA QUE SE ESTÉN PRESENTANDO 16
3.4 CUADRO SOBRE EL ESTADO DEL TIEMPO. 17
3.5 REPORTE DE DAÑOS A LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS 17
3.6 PLANES DE CONTINGENCIA ELABORADOS POR EL CONTRATISTA 18
3.7 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS EXIGIDAS POR LA INTERVENTORÍA EN LOS ASPECTOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y LEGALES 18
3.8 ESQUEMAS DE AVANCE FÍSICO DE OBRA, PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO, FIGURAS, CUADROS 18
3.9 REGISTRO FOTOGRÁFICO GEORREFERENCIADO DEL AVANCE DEL PROYECTO TOMANDO COMO PUNTOS FIJOS Y PANORÁMICA 19
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 28
3.17 RELACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA QUE A LA FECHA NO HAN SIDO RECIBIDOS POR LA INTERVENTORÍA 28
3.18 REPORTE DE PRODUCTO NO CONFORME, EN EL CUAL SE DEBEN INCLUIR LOS ÍTEMS DE PAGO QUE PRESENTARON NO CONFORMIDADES EN EL MES..... 28
3.19 COPIA DEL LIBRO DE OBRA (BITÁCORA) DEL PERÍODO REPORTADO. 28
3.20 COPIA DE LAS ACTAS DE SEGUIMIENTO DESARROLLADAS EN EL PERÍODO (COMITÉ Y REUNIONES) 28
3.21 CUADRO DETALLADO DE CANTIDADES Y VALORES EJECUTADOS POR TRAMO 30
INFORMACION COMPONENTE ELECTRICO 47
4.1 INFORMACION EJECUTIVA..... 47
INFORMACION COMPONENTE HSEQ 48
5. INFORMACION EJECUTIVA 48
5.2 RECURSOS HUMANOS DEL CONTRATISTA 48
6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL .. 49
6.1 MANEJO DE DEMOLICIONES, ESCOMBROS Y DESECHOS DE CONSTRUCCIÓN. 49
Indicadores de Seguimiento DEL Programa..... 50
6.2 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS, RECICLABLES Y PELIGROSOS. 50
Indicadores de seguimiento programa..... 51
6.3 PROGRAMA ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. 51
6.4 MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES 52
6.5 MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE. 53
6.6 MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS. 54
7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 54
7.1 MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO 54
7.2 Exámenes Medico ocupacionales: 55
7.3 CONSOLIDADO DE INDICADORES DE ACCIDENTALIDAD 56
Fórmulas 57

Fórmulas 59
7.4 HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL 60
7.5 SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE SST 60
7.6 PROGRAMA DE CAPACITACIONES 61
7.7 ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL 61
7.8 PLAN DE CONTINGENCIA 62
7.9 SEGUIMIENTO AL PLAN DE APLICACIÓN DEL PROTOCOLO SANITARIO PARA LA OBRA (PAPSO) 62
OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES 64
REGISTRO FOTOGRAFICO HSEQ 65

TABLA DE ANEXOS

ANEXO 01 ACTAS DE INICIO
ANEXO 02 POLIZAS
ANEXO 03 CRONOGRAMA
ANEXO 04 FICHAS TECNICAS
ANEXO 05 BITACORA
ANEXO 06 SEGURIDAD SOCIAL
ANEXO 07 INSPECCION DE EQUIPOS
ANEXO 08 CONTROL DE VEHICULOS
ANEXO 09 ASISTENCIA A LAS CAPACITACIONES
ANEXP 10 ASISTENCIA A LAS CAPACITACIONES DE INTERVENTORIA
ANEXO 11 ENTREGA DE EPP DE INTERVENTORIA
ANEXO 12 INSPECCION DE EQUIPO DE EMERGENCIA

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 décimo periodo, el cual se encuentra comprendido entre veinticinco (25) de noviembre de 2024 y el veinticuatro (24) de diciembre de 2024., 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.

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 primer 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.

GENERALIDADES DE LOS CONTRATOS

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 DE TERMINACIÓN	25 DE FEBRERO DE 2025
MUNICIPIO	BOGOTA
OFICINA GESTORA:	INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
PERÍODO EJECUTADO	25/11/2024 a 24/12/2024
% DE AVANCE EN TIEMPO	50%

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	N/A
VALOR DEL ANTICIPO:	N/A
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:	N/A
PLAZO TOTAL CONTRATO:	TRES (03) MESES
FECHA DE TERMINACIÓN:	25 DE ENERO DE 2025
% DE AVANCE EN TIEMPO	66%

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
RESIDENTE DE OBRA	JOSE LUIS HERNANDEZ - 320 844 8870
PROFESIONAL HSEQ	JOSE ALEXANDER ESMERAL - 323 448 4630
PROFESIONAL ELECTRICO	MARIO ALBERTO GUTIERREZ - 310 268 1638
MAESTRO DE OBRA	MILTON NARCISO CAMARGO - 310 268 1638

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

2.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES.

Durante el periodo de referencia se observa y señala un cumplimiento precario de las obligaciones contractuales teniendo un avance físico del 1% con retrasos significativos del 55% a la fecha, presenta desorden en sus entregas documentales, en obra ha realizado actividades sin autorización de la interventoría además de llevar un atraso en su plan de compras y contratación. La interventoría continua con el debido proceso ante la entidad por el posible incumplimiento parcial de sus obligaciones.

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

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CONTRACTUAL		EJECUTADO		
			CANT.	VR/UNITARIO	CANT	VR. UNIT	VR/TOTAL
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	80	$18.266	80	$18.266	$ 1.142.071,12
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	16	$ 73.707,7	16	$ 73.707,7	$ 1.179.323,20
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	14	$99.766,31	14	$99.766,31	$ 1.396.728,34
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	ML	2.5	$ 147.267,68	0.75	$ 147.267,68	$ 110.450,76

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CONTRACTUAL		EJECUTADO		
			CANT.	VR/UNITARIO	CANT	VR. UNIT	VR/TOTAL
	embebidas en el concreto del sobre piso						
							$ 3.828.573,42
Administración		%			21		$ 804.000,42
Imprevistos		%			1		$ 38.285,73
Utilidad		%			5		$ 191.428,67
IVA utilidad		%			19		$ 36.371,45
						Valor total	**$ 4.898.659,69**

- 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 25/05/2025	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 PARA COBRO ANTES DEL 10 DE DICIEMBRE	$ 28.127.169,18 PARA COBRO ANTES DEL 10 DE ENERO				$ 56.254.338,36

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
			ACOMULADO	PRGRAMADO	ATRASO %	ACOMULADO	PRGRAMADO	ATRASO %	
1	25/10/2024	31/10/2024	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,52%
2	1/11/2024	7/11/2024	0,00%	0,02%	-0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	14,13%
3	8/11/2024	14/11/2024	0,00%	0,04%	-0,04%	0,00%	0,00%	0,00%	21,74%
4	15/11/2024	21/11/2024	0,21%	1,75%	-1,54%	0,00%	20,00%	20,00%	29,35%
5	22/11/2024	28/11/2024	0,62%	7,05%	-6,43%	0,00%	11,00%	11,00%	36,96%
6	29/11/2024	5/12/2024	8,64%	20,27%	-11,64%	0,00%	22,00%	22,00%	44,57%
7	6/12/2024	12/12/2024	22,67%	34,39%	-11,72%	0,38%	32,00%	31,62%	52,17%
8	13/12/2024	19/12/2024	26,94%	55,62%	-28,68%	0,38%	47,00%	46,62%	59,78%
9	20/12/2024	26/12/2024	30,00%	62,14%	-32,14%	1,00%	56,00%	55,00%	67,39%

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.

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, a su vez se continua con la ejecución durante el periodo correspondiente desde el veinticinco (25) de noviembre de 2024 y el veinticuatro (24) de diciembre de 2024.

Una vez realizada la medición se procede a realizar un balance, 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 con el fin de cumplir a cabalidad el objeto contractual que tiene fecha de entrega hasta el día 20 de diciembre de 2024, sin embargo, está fecha no se cumple y el balance no podrá ser cerrado hasta que el informe del estado actual de la cubierta se finalice, junto con la aprobación de la propuesta para el reforzamiento.

La interventoría ha solicitado la implementación de un plan de contingencia 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 presupuesto inicial del proyecto y con el fin de cumplir los tiempos establecidos para ejecutar los recursos presentados se hace entrega de una programación con fecha de finalización el día 25 de enero de 2025.

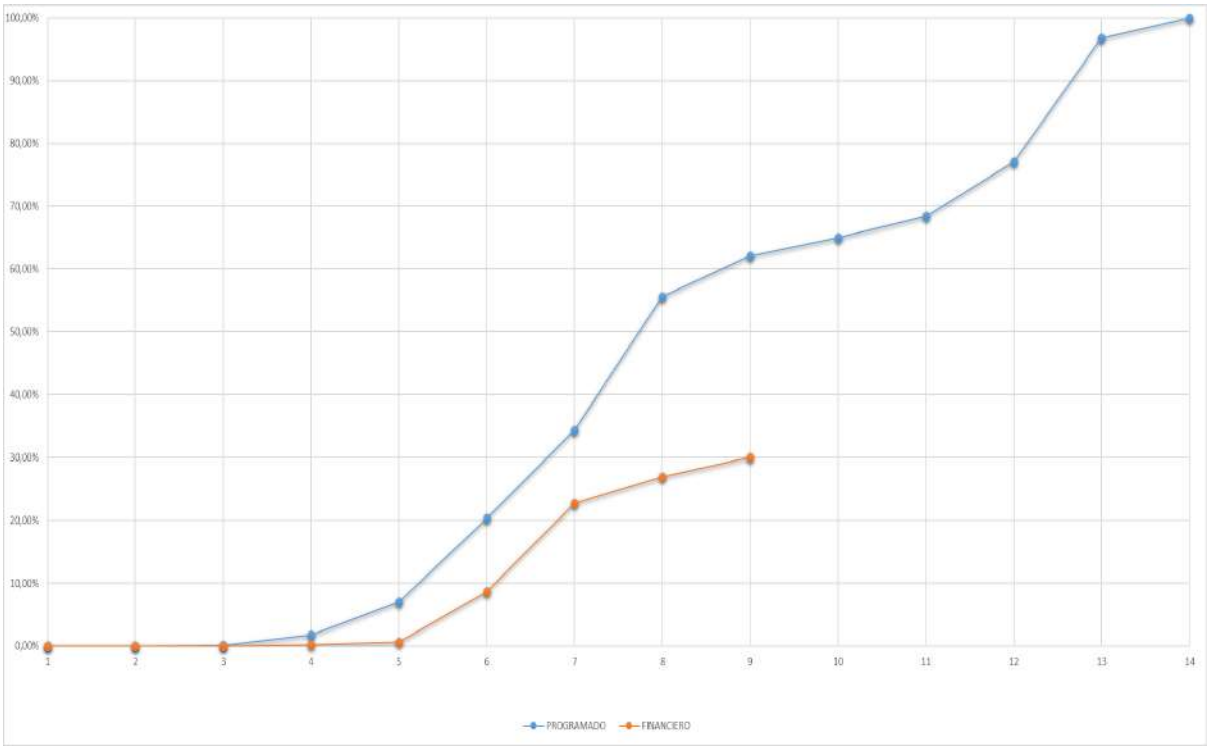
3.2 ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO DE LAS ACTIVIDADES INCLUIDAS EN LA RUTA DEL CONTRATO DE OBRA

En este periodo de ejecución, comprendido entre el 25 de noviembre y el 24 de diciembre no se ha tenido un avance físico en obra, se sigue viendo representado el 1% de ejecución de actividades aprobadas por la interventoría

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

Una vez realizado el avance financiero y físico de ejecución en obra se procede a realizar la curva de seguimiento donde se identifican los valores programados (línea azul) y valores ejecutados financieros (línea naranja) donde se denota el atraso presentado a la semana 9 de ejecución del contrato

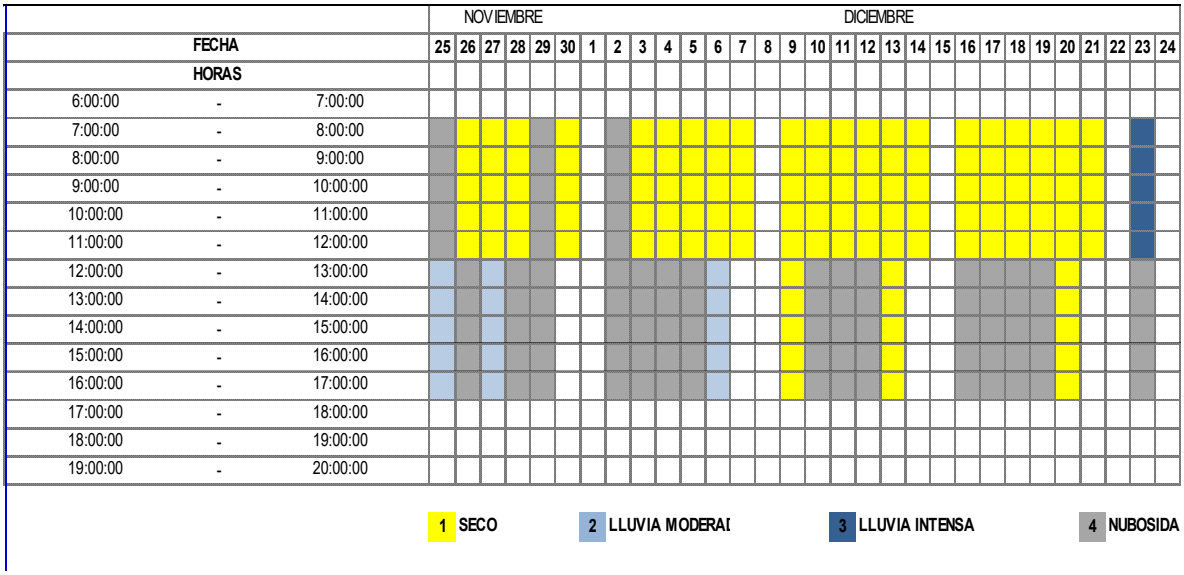
A su vez y presenta una lista de actividades representativas que deberían ejecutarse en este periodo de tiempo y a la fecha no tienen una fecha clara de inicio, para lo que es de vital importancia iniciar con la implementación del plan de contingencia para reducir los tiempos perdidos en este periodo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

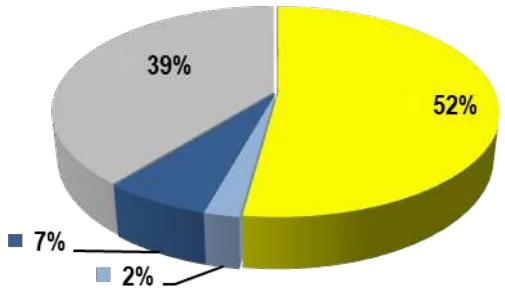


- Desmonte de cubierta
- Estructura metálica de cubierta
- Instalación de panel de cubierta tipo sándwich
- Instalaciones eléctricas internas
- Instalación de cielorraso
- Tablero de transferencia
- Mantenimiento y puesta en marcha de planta eléctrica
- Sistema de detección de incendios y evacuación

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





En el periodo comprendido se presentan lluvias, pero las actividades realizadas en el periodo fueron bajo techo por tal motivo no generan problema en la obra, el resto de día hubo clima normal para realizar las actividades.

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

3.6 PLANES DE CONTINGENCIA ELABORADOS POR EL CONTRATISTA

Si bien es claro en este segundo mes de ejecución se siguen presentando atrasos considerable, con tendencia a la alta debido a las actividades programadas, y las que se van a realizar en el periodo siguiente a la fecha se ha entregado plan de contingencia debido a que es considerable el atraso, aun así la interventoría sigue evidenciando los atrasos significativos y totalmente imputables al contratista por no cumplir con los tiempos en la programación tanto física como de compras, lo cual conlleva a tener tiempos muertos a lo largo de la ejecución y el plan presentado no se cumple para suplir los atrasos significativos que se seguirán presentando hasta terminar el contrato, por lo cual es 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 atrasos 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	**CONSORCIO PC**
Nº DE CONTRATO	**155 SG 2024**
FECHA DE INICIO DE LA OBRA	**25 de octubre de 2024**
PLAZO CONTRACTUAL	**92,00**
FECHA DE TERMINACION	**25 de enero de 2025**

	24 de diciembre de 2024	
	FINANCIERO	FISICO
PORCENTAJE PROGRAMADO	62,14%	56,00%
PORCENTAJE EJECUTADO	30,00%	1,00%
PORCENTAJE DE ATRASO	-32,14%	-55,00%
DIAS DE ATRASO (t)	-30	-51
TIEMPO	TRANSCURRIDO	FALTANTE
PORCENTAJE DÍAS CONTRACTUALES TRANSCURRIDOS	65,22%	34,78%
DÍAS CONTRACTUALES TRANSCURRIDOS	60	32

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





Elaboración del bordillo en concreto de 3000 psi con media caña perimetral en placa de contrapiso foso de derrames en sótano





Curado con lamina de agua en placa de concreto y bordillo en foso de derrames





Levantamiento de estructura metálica cerchas existentes en 3 y 2 piso	

	
Revisión y aval de la supervision para conexión al tablero eléctrico en cuarto frio	Arreglo de filtración de cubierta con reemplazo de teja en lamina de zinc en cocina 3 piso
	
Pase de tubería existente en lamina de cerramiento del almacén en parqueadero ***sótano***	
	

Recorrido realizado en conjunto ***supervisión*** de la entidad, ***interventoría*** y contratista para definición de cantidades mayores y menores para proyección del balance general de obra en 3 y 2 piso	




Levantamiento y toma de medidas en oficina depósitos de archivo 1 y 2 para cantidades de resanes y pintura en cielo raso en superboard

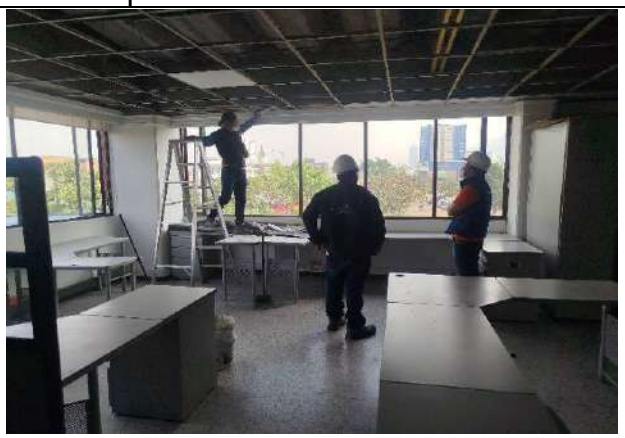



Revisión de tablero de transferencia existente para adecuación de base ***busca en*** concreto para el nuevo tablero de transferencia . Se protege con plástico los muebles en la oficina de control interno 3 piso





Elaboración de la puerta en lamina de zinc estructura en madera para cerramiento del almacén provisional





Desmonte, limpieza y acopio protegido en ***vinilo*** de las ***láminas*** en fibra mineral para reinstalación, ***también*** se desmontan luminarias y se limpian en oficina de control interno





Desmonte, limpieza y acopio protegido en vinipel de las láminas en fibra mineral para reinstalación, ***también*** se desmontan luminarias y se limpian en hall y cafetería del 3 piso





Limpieza de láminas en fibra mineral en 3er piso.





Registro ***fotográfico*** para actas de espacios y vecindad en contorno del edificio costados ***perimetrales***





Desmonte de carpa para devolución a la entidad en anden interno costado norte del edificio





Lavado y mantenimiento de la planta eléctrica existente ubicada en el edificio Ppal.





Descargue y acopio de ***tubería*** estructural para reforzamiento ***y*** cubierta





Desmonte del cielo raso en lamina de fibra mineral en cafetería del 3er piso y comedor, se verifica la nivelación del mismo.





Descargue y aprovisionamiento pedido completado de la tubería para estructural de cubierta





Recorrido con el supervisor eléctrico de la entidad para definir las redes a intervenir eléctricas, sistema de detección contra incendios en 3 y 2 piso del edificio





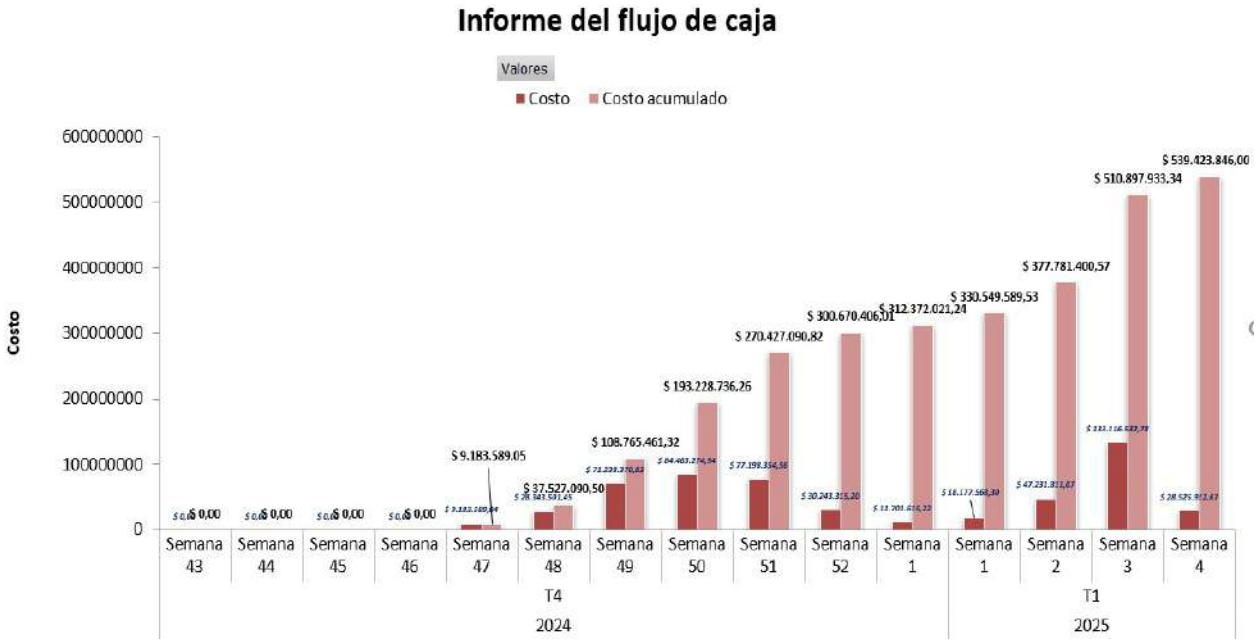
Descargue y acopio de teja de cubierta tipo sándwich en parqueadero y en anden interno costado oriental del edificio sitio asignado por la entidad





Protección de teja de cubierta tipo sándwich con plástico

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



ITEM	ACTIVIDAD	VALOR TOTAL	VALOR EJECUTADO	% EJECUCION
1,00	PRELIMINARES	$ 16.274.980,00	$ 1.707.871,00	10,5%
2,00	ACERO DE REFUERZO PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA	$ 62.759.840,00	$ 29.348.000,00	46,8%
3,00	CUBIERTA	$ 171.237.854,00	$ 87.523.500,00	51,1%
4,00	IMPERMEABILIZACIÓN	$ 12.447.703,00	$ 0,00	0,0%
5,00	CIELORRASOS	$ 56.340.736,00	$ 0,00	0,0%
6,00	PINTURA	$ 11.655.400,00	$ 0,00	0,0%
7,00	OTROS	$ 7.745.070,50	$ 3.346.538,06	43,2%
8,00	COCINA,CAFETERIA, BAÑOS Y CONTROL INTERNO PISO 3.	$ 12.022.035,00	$ 359.513,00	3,0%
9,00	ÁREA DE ARCHIVO, LABORATORIO GRAFOLOGÍA Y BAÑOS PISO 2.	$ 22.649.490,00	$ 0,00	0,0%
10,00	ÁREA DE PARQUEADEROS, PLANTA ELÉCTRICA SÓTANO Y CUARTOS	$ 123.316.040,00	$ 23.016.140,70	18,7%
11,00	SISTEMA ALARMA DETECCIÓN DE INCENDIOS	$ 39.275.759,00	$ 0,00	0,0%
12,00	SISTEMA ALARMA EVACUACIÓN	$ 3.698.938,00	$ 0,00	0,0%
	TOTAL COSTOS DIRECTOS	$ 539.423.846,00	$ 145.301.563,00	
	TOTAL GENERAL	$ 539.423.846,00	$ 145.301.563,00	26,94%

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 no tiene avance físico, pero aun así se han verificado y probado 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 realizara una lista de no previstos, que serán revisados por interventoría para todo el trámite administrativo de inclusión en el contrato, el cual a la fecha no se ha entregado formalmente y se ha venido solicitado en los comités de obra como balance general de proyecto, el cual tenía compromiso para el 25 de noviembre y a la fecha no se hace entrega del mismo..

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

Debido a la no ejecución de actividades de avance físico en este periodo la interventoría no ha podido realizar actas de liberación de los procesos constructivos, la interventoría a la fecha solo ha reportado el 1% de avance físico.

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 25 de noviembre de 2024 hasta el 24 de diciembre de 2024 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**
02 de diciembre- 2024	EDIFICIO DE CENTRO DE DOCENCIA INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES	ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 08
04 de diciembre- 2024		ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 09
09 de diciembre- 2024		ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 10
13 de diciembre- 2024		ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 11
20 de diciembre- 2024		ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 12

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	670,00	$ 22.110,00	$14.813.700,00	0,00	$ 0,00
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	80,00	$ 18.266,00	$1.461.280,00	93,50	$ 1.707.871,00
				SUB-TOTAL	**$16.274.980,00**	**SUB-TOTAL**	**$ 1.707.871,00**
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	1.800,00	$ 31.900,00	$ 57.420.000,00	920,00	$ 29.348.000,00
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	160,00	$ 33.374,00	$ 5.339.840,00	0,00	$ 0,00
				SUB-TOTAL	**$62.759.840,00**	**SUB-TOTAL**	**$ 29.348.000,00**

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	670,00	$ 210.900,00	$141.303.000,00	415,00	$ 87.523.500,00
3,2	Suministro e instalación de Kit de fijación para cubierta 4" 1/16.	UND	1.625,00	$ 2.293,00	$ 3.726.125,00	0,00	$ 0,00
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	10,00	$ 66.937,00	$ 669.370,00	0,00	$ 0,00
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	10,00	$ 52.211,00	$ 522.110,00	0,00	$ 0,00
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	96,00	$ 55.870,00	$ 5.363.520,00	0,00	$ 0,00
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	60,00	$ 63.711,00	$ 3.822.660,00	0,00	$ 0,00
3,7	Suministro e instalación de Remate Lateral, en acero pre pintado, Calibre 24 color Blanco Desarrollo máximo 600 MM	ML	102,00	$ 77.800,00	$ 7.935.600,00	0,00	$ 0,00
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	100,00	$ 75.900,00	$ 7.590.000,00	0,00	$ 0,00
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	3,00	$ 101.823,00	$ 305.469,00	0,00	$ 0,00
				SUB-TOTAL	**$171.237.854,00**	**SUB-TOTAL**	**$ 87.523.500,00**
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	82,00	$ 105.471,00	$ 8.648.622,00	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	31,00	$ 122.551,00	$ 3.799.081,00	0,00	$ 0,00
				SUB-TOTAL	**$ 12.447.703,00**	**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	112,00	$ 108.473,00	$12.148.976,00	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	216,00	$ 130.210,00	$ 28.125.360,00	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	56,00	$ 115.300,00	$6.456.800,00	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	224,00	$ 42.900,00	$ 9.609.600,00	0,00	$ 0,00
				SUB-TOTAL	**$ 56.340.736,00**	**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	50,00	$ 58.808,00	$ 2.940.400,00	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	**$ 11.655.400,00**	**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	16,00	$ 94.309,00	$ 1.508.944,00	15,70	$ 1.480.651,30
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	14,00	$ 127.651,00	$ 1.787.114,00	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	2,50	$ 188.429,00	$ 471.072,50	0,75	$ 141.321,75
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	30,00	$ 132.598,00	$ 3.977.940,00	0,00	$ 0,00
				SUB-TOTAL	**$ 7.745.070,50**	**SUB-TOTAL**	**$ 3.346.538,06**

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	1,00	$ 259.420,00	$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	1,00	$ 210.543,00	$ 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	1,00	$ 344.394,00	$ 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	1,00	$ 220.458,00	$ 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	1,00	$ 235.954,00	$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	33,00	$ 51.359,00	$ 1.694.847,00	7,00	$ 359.513,00
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	1,00	$ 175.650,00	$ 175.650,00	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	1,00	$ 50.387,00	$ 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	6,00	$ 40.616,00	$ 243.696,00	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	1,00	$ 54.757,00	$ 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	1,00	$ 47.811,00	$ 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	1,00	$ 27.308,00	$ 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	1,00	$ 23.470,00	$ 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	2,00	$ 34.984,00	$ 69.968,00	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	2,00	$ 114.354,00	$ 228.708,00	0,00	$ 0,00
				SUB-TOTAL	**$ 12.022.035,00**	**SUB-TOTAL**	**$ 359.513,00**
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	95,00	$ 51.406,00	$ 4.883.570,00	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	5,00	$ 136.080,00	$ 680.400,00	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	$ 465.502,00	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	**$ 22.649.490,00**	**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	40,00	$ 687.034,00	$ 27.481.360,00	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	2,00	$ 43.453,00	$ 86.906,00	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	2,00	$ 34.889,00	$ 69.778,00	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	**$ 123.316.040,00**	**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**
COSTO DIRECTO OBRA		**$ 539.423.846,00**					**$ 145.301.562,80**
COSTO TOTAL		**$ 539.423.846,00**					**$ 145.301.562,80**

INFORMACION COMPONENTE ELECTRICO

4.1 INFORMACION EJECUTIVA

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

1. Se reciben los diseños ajustados por parte de la Entidad, con base en las observaciones remitidas por el contratista y la interventoría el pasado mes de noviembre.
2. El contratista inicia las actividades para el mantenimiento de la planta de emergencia; la Entidad le otorgó permiso al contratista para retirar la planta del Instituto, dado que se solicitó realizar dicho mantenimiento en las instalaciones de la empresa subcontratista especialista en plantas.
3. Se realiza recorrido entre los profesionales eléctrico de la Entidad, de la interventoría y del contratista, con el fin de evaluar el alcance de los trabajos eléctricos, para poder hacer los ajustes al balance del contrato. Se determinó que se deben reemplazar las salidas en Control Interno piso 3, Grafología piso 2, pasillos piso 2, baños piso 2; además, se deben sustituir las luminarias que se encuentran en mal estado y las que no funcionan con tecnología LED, como el caso de las luminarias de 60x60 cm con rejilla especular y tubos fluorescentes.
4. El contratista remite para revisión, el presupuesto de ítems no previstos para las instalaciones eléctricas. Las actividades comprenden básicamente:
    - Suministro e instalación acometida desde planta y transformador hasta tablero de transferencia.
    - Desmonte de acometida existente.
    - Tapas en lámina de alfajor para cárcamos.
    - Acondicionamiento de tubería alimentadores de salida tablero de transferencia.
    - Caja de paso para alimentadores desde tablero de transferencia.
    - Ducto metálico 40x10 cm para acometida desde planta a tablero transferencia.
    - Base y tanque para combustible.
    - Protecciones adicionales requeridas en tablero de transferencia.

Al respecto, la interventoría emitió los comentarios pertinentes, sobre los cuales están pendientes los ajustes por parte del contratista.

INFORMACION COMPONENTE HSEQ

5. INFORMACION EJECUTIVA

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 6**.** Se adjunta el pago de seguridad social del personal de interventoría durante el periodo.

5.2 RECURSOS HUMANOS DEL CONTRATISTA

PROFESIONALES CONTRATISTA-OBRA		
CARGO	**NOMBRE**	**IDENTIFICACION**
DIRECTOR DE OBRA	DANIEL RUIZ VALBUENA	79796893
RESIDENTE DE OBRA	JOSE LUIS HERNANDEZ GRANADOS	13271447
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
ELECTRICISTA VISITA: CIASERPRO SAS			
JESUS ALEJANDRO CUASPUD	79.894.116	VISITA ELECTRICISTA	18/12/2024
MANTENIMIENTO DE BAÑOS: BIOGAVI SAS			
FRANKLIN EDUARDO MORALES RAMIREZ	PT 2.013.060	MANTENIMIENTO BAÑO	20/12/2024

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

NOTA: Es importante mencionar que, durante el periodo del presente informe, el contratista solicito el ingreso de más personal del que aparece en el listado anterior, sin embargo, al no evidenciar su presencia en obra, no se relacionan en dicho cuadro. En el anexo 6. Se adjunta la seguridad social del contratista

6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

6.1 MANEJO DE DEMOLICIONES, ESCOMBROS Y DESECHOS DE CONSTRUCCIÓN.

En el desarrollo de la etapa del presente informe, no se registró novedad respecto al PIN ambiental, toda vez que el contratista **CONSORCIO PC** no ha realizado actividades que generen residuos de construcción y/o demolición, sin embargo, se tiene activo el PIN ambiental generado en la secretaria de medio ambiente

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

Tabla 4. *Relación PIN ambiental*

Hasta la fecha de corte del presente periodo, no se generaron RCD, así mismo, se expone el indicador correspondiente

CONSOLIDADO DE ESCOMBROS DISPUESTOS			
DESCRIPCIÓN	**CANTIDAD GENERADA**	**PERIODO**	**CANTIDAD CERTIFICADA**
Escombros por demolición o excavación	0 m^3	25 de noviembre al 24 de diciembre de 2024	0 m^3

Tabla 5. *Consolidado de Escombros Dispuestos*

NOTA: Durante el periodo comprendido en el presente informe no se dispuso material RCD

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= $\frac{0\ m^3}{0\ m^3} * 100$ % Escombros Dispuestos Escombrera = 0%

Tabla 6. *Indicadores de Seguimiento Programa*

6.2 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS, RECICLABLES Y PELIGROSOS.

Durante el periodo comprendido en el presente informe, la interventoría le solicita al contratista realizar la instalación de los puntos ecológicos según las nuevas disposiciones legales sobre la separación, clasificación, transporte y disposición final de los residuos a la entidad correspondiente, 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.

Cabe mencionar que la implementación de los puntos ecológicos en obra, son de gran importancia para garantizar la correcta separación de residuos en la fuente y la posterior recolección y transporte por la empresa que ofrece dicho servicio.

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**
12	2,04	14,04	Kg	25 de noviembre al 24 de diciembre de 2024

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	0	Kg	25 de noviembre al 24 de diciembre de 2024	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 = 12,04 kg * 100 14.04 kg % Material RSO = 85,75%
02	**Residuos Reciclables del periodo / Total de Residuos*100** % Material reciclado= 2,04 kg * 100 14,04 kg % Material reciclado= 14,52%
03	**Residuos Peligrosos del periodo / Total de Residuos*100** % Respel Generados = 0 kg * 100 10 kg % Respel Generados = 0 %

Tabla 8. *Indicadores de Seguimiento Programa*

6.3 PROGRAMA ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

Durante el periodo correspondiente al presente informe, el contratista realiza adquisición y almacenamiento de materiales en el área designada entre las partes para tal fin dentro del alistamiento de trabajo.

Durante el periodo comprendido en el presente informe, el contratista adquiere el siguiente tipo de material:

FECHA DE INGRESO	TIPO DE MATERIAL	CANTIDAD
16/12/2024	ESTRUCTURA METALICA 100x50	50 UND
18/12/2024	ESTRUCTURA METALICA 100x50	50 UND
18/12/2024	ESTRUCTURA METALICA 150x100	15 UND

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 = $\frac{2^*}{3} 100$ % Señalización de Acopios = 66,66 %

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

FUENTE MATERIAL	N° DE LICENCIA AMBIENTAL	TIPO DE LICENCIA AMBIENTAL
AGREGADOS DEL ORIENTE S.AS.	No IGJ-08051X	Explotación, almacenamiento y transporte interno de materiales de construcción tipo arrastre del área de confluencia de los ríos negro y Cáqueza

***Tabla 11**. Información de permisos ambientales*

6.4 MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES

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 subsanó.

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 = $\frac{1}{1} * 100$ % 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

6.5 MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE.

En el periodo comprendido en el presente informe, el contratista realizó actividades de transporte e ingreso de material a obra, así mismo, hace uso de algunos equipos como pulidora, equipo de soldadura y de herramienta menor.
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
Pulidora de mano	1
Equipo de soldadura	1
Taladro percutor	2
Herramienta menor	NA
Extensión eléctrica	NA
Escalera de tijera	1
Soplete	1
Arnés	2
Líneas de vida	2
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 7. 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= $\frac{1}{1} * 100$ % 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. Ver anexo 7. Documentación de vehículos

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

En el presente informe no se evidenciaron contingencias 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 = $\frac{0}{0} * 100$ % Derrames generados = 0

Tabla 15. *Indicadores de Seguimiento*

7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

7.1 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:

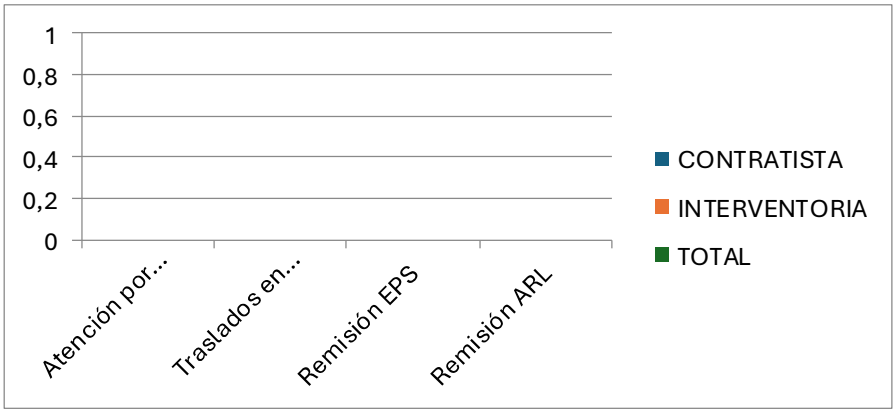
- Identificación de riegos y peligros
- Entrega de dotación
- Estadísticas en seguridad y salud en el trabajo

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

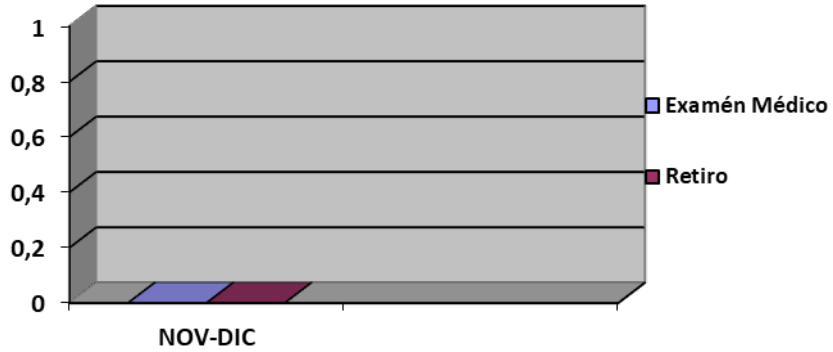
NOTA: Durante el periodo del presente informe, no se presentaron accidentes de trabajo ni enfermedades laborales

7.2 Exámenes Medico ocupacionales:

Interventoría: Como parte del proceso de selección del personal de la empresa, se realiza al equipo de interventoría el examen médico de ingreso en el cual la IPS contratada quien ejecuta los exámenes diagnósticos necesarios para que el médico ocupacional confirme la aptitud de los trabajadores. Durante lo recorrido del presente informe, la interventoría realiza los siguientes exámenes de ingreso

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

Tabla 17 *Exámenes Médicos Ocupacionales*



Grafica 2. Exámenes médicos ocupacionales

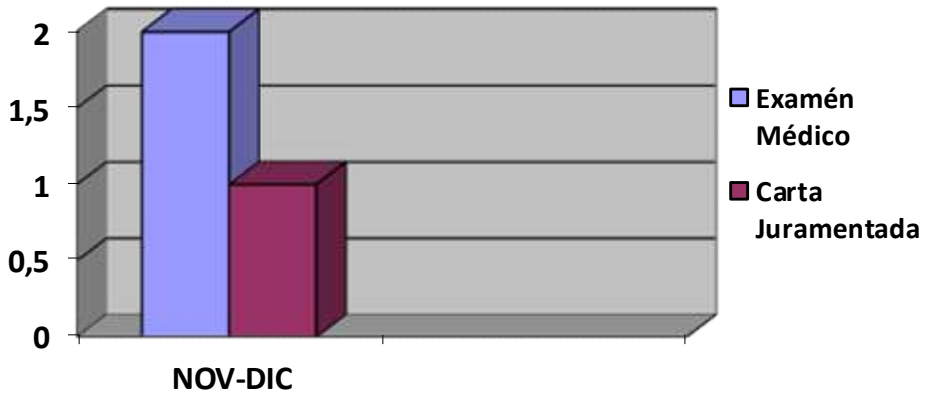
Contratista: El contratista debe realizar el examen médico de ingreso a los trabajadores por medio de la IPS contratada, previo a su vinculación laboral, para identificar restricciones y su aptitud laboral para ejecutar las tareas para los cuales va a ser contratado.

Durante este periodo el contratista realizó los exámenes de ingreso del personal que ingreso a obra, sin embargo, para el personal profesional se remitió una carta juramentada como soporte de la realización de los mismos

A continuación, se presentan el número de exámenes entregados.

TIPO DE EXAMEN	CONTRATISTA		
	Ingreso	Retiro	Carta Juramentada
Examen medico	0	0	1
	SUB CONTRATISTAS		
	2	0	0

Tabla 18 *Exámenes Médicos Ocupacionales*



Grafica 3. Exámenes médicos ocupacionales

NOTA: Durante el presente informe se evidencio el ingreso de 2 trabajadores subcontratistas de los cuales se anexa el examen médico ocupacional de ingreso, así mismo, se adjunta la carta juramentada de la profesional de gerencia de proyectos

7.3 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%

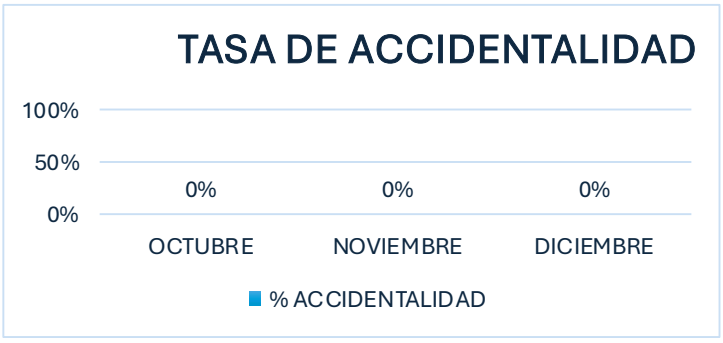
Accidentalidad e Incidentalidad por frentes de trabajo

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	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Número Trabajadores mes	5	5	5	5
Número AT	0	0	0	0
Número de Incidentes	0	0	0	0
Tasa AT (%)	0	0	0	0
Días Incapacidad	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

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	13	0%
TOTAL	0	0	0	0	0	13	0%

Gráfica 4. Tasa de accidentalidad por mes INTERVENTORIA

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

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

Tasa Accidentalidad Acumulado Contratista

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

7.4 HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

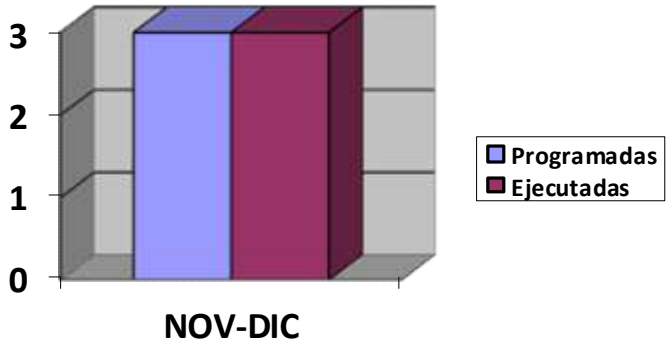
Sus actividades comprenden la identificación, evaluación, análisis de riesgos ocupacionales y las recomendaciones específicas para su control, a través de la elaboración de panoramas de riesgo, visitas de inspección a las áreas de trabajo, mediciones ambientales, entre otras.

7.5 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
3	3	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

7.6 PROGRAMA DE CAPACITACIONES

De acuerdo con el 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. DE ASISTENTES**
		AMB	**SST**	
Riesgo publico	03/12/2024		x	4
Trabajo seguro	03/12/2024		x	4
Uso de elementos de protección contra caídas	03/12/2024		x	4
Señalización de obra y su importancia	18/12/2024		x	
Trabajo seguro en alturas	18/12/2024		x	
INTERVENTORIA				
Uso adecuado de EPP	05/12/2024		x	2
Primeros auxilios	05/12/2024		x	2
Política ambiental	15/12/2024	x		2
Buenas prácticas ambientales	15/12/2024	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 9. ASISTENCIA A CAPACITACIONES CONTRATISTA- Ver ANEXO 10. ASISTENCIA A CAPACITACIONES INTERVENTORIA

7.7 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 de los elementos de protección personal y del estado en el que se evidencian. Así mismo, la interventoría realiza entrega y reposición de elementos de protección personal al equipo de trabajo de interventoría

NOTA: Ver ANEXO 11. ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL INTERVENTORIA

7.8 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 12. INSPECCIONES AL EQUPO DE EMERGENCIA

7.9 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

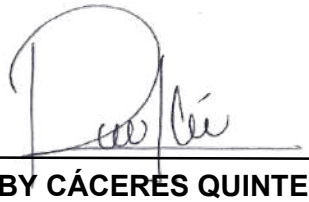
1. Durante el periodo del presente informe el contratista realiza el pago de los aportes a seguridad social del personal operativo y administrativo dentro de los plazos establecidos, así mismo, realiza la entrega de dichos soportes para su verificación.

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. El contratista realiza las capacitaciones del área SST programadas, sin embargo, del área ambiental no se evidencio cumplimiento de este cronograma.

4. Se evidencia en campo la implementación del equipo de emergencia el cual consta de camilla con inmovilizador de cuello, botiquín y extintor, los cuales son sometidos a inspecciones por parte del contratista para verificar su estado

5. Durante el presente informe, no se realizaron actividades que generaran residuos de construcción y/o demolición o residuos peligrosos que requirieran disposición especial



RUBY CÁCERES QUINTERO
PROFESIONAL HSEQ DE INTERVENTORIA

REGISTRO FOTOGRAFICO HSEQ

SEÑALIZACION

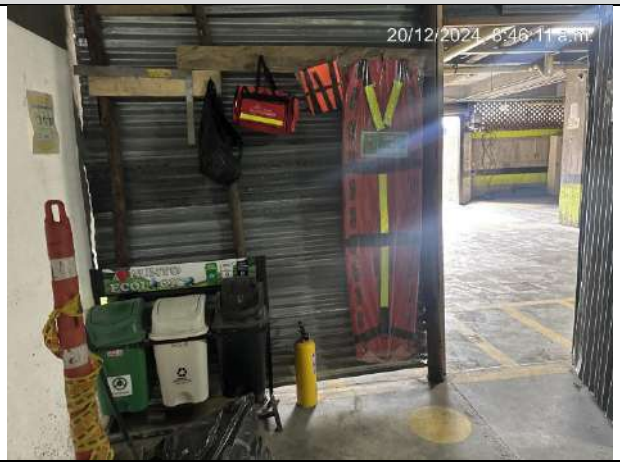








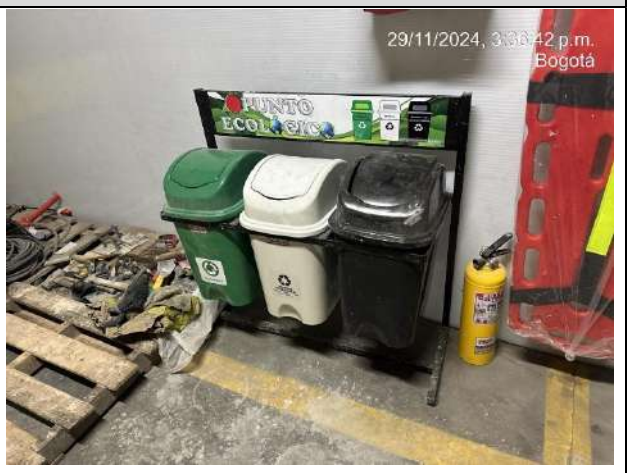
EQUIPO DE EMERGENCIA



PUNTO DE HIDRATACION

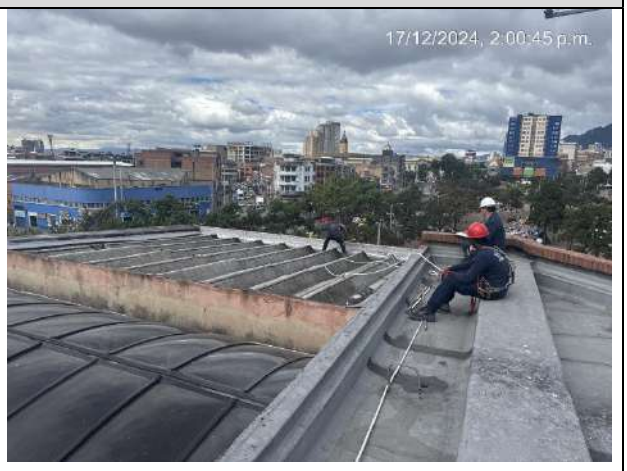


PUNTO ECOLOGICO



USO DE EPP





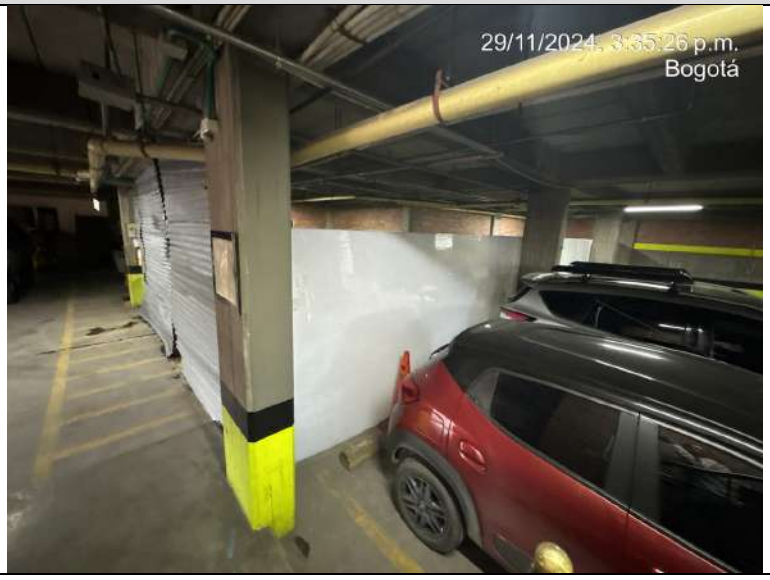




DISPONIBILIDAD DE USP



CAMPAMENTO



COMPONENTE CONTABLE

En cumplimiento de sus obligaciones y dentro del marco de seguimiento a las actividades financieras y contables del proyecto, la interventoría ha llevado a cabo un proceso riguroso de verificación y acompañamiento durante el período correspondiente a este informe. Como parte de estas acciones, se realizó un control detallado sobre los contratos suministrados por el consorcio Petra, asegurando el cumplimiento de los términos establecidos y la correcta ejecución de los compromisos adquiridos.

Adicionalmente, se brindó apoyo continuo a los diferentes actores involucrados, resolviendo inquietudes relacionadas con la gestión financiera y contable del proyecto. Este acompañamiento ha sido clave para garantizar la correcta aplicación de normativas contables y fiscales, minimizando riesgos asociados a posibles inconsistencias en la documentación o en la ejecución presupuestal.

No obstante, al cierre del presente informe, aún no se cuenta con un borrador de la primera acta de corte del contratista de obra. La ausencia de este documento impide, por el momento, la consolidación del informe financiero correspondiente a este periodo. En este sentido, las actividades del equipo de interventoría han estado enfocadas en el seguimiento y verificación de la documentación existente, así como en la asistencia a los responsables del proceso para facilitar su correcta elaboración.

Para el próximo mes, se tiene proyectado solicitar y verificar el desembolso correspondiente al corte No. 1 de la interventoría. En este proceso, se prestará especial atención a la correcta aplicación de retenciones tributarias y deducciones que deben efectuarse sobre la factura inicialmente presentada. Asimismo, se acompañará la revisión y presentación de los cortes programados, asegurando que estos cumplan con los requisitos financieros y contables exigidos por la normativa vigente.

Con estas acciones, la interventoría reafirma su compromiso con la transparencia y el cumplimiento de los procesos financieros del proyecto, garantizando que las operaciones se lleven a cabo conforme a los principios de control y supervisión establecidos.

COMPONENTE JURIDICO

En el desarrollo del componente jurídico, se ha contado permanentemente con la participación y el acompañamiento del abogado profesional aprobado dentro del equipo mínimo requerido para la supervisión del contrato. En este sentido, se ha brindado el respaldo legal necesario para atender y analizar las diferentes situaciones e inconformidades reportadas por la interventoría en relación con la ejecución del contratista de obra, dentro del marco del contrato 155 de 2024.

Como parte del proceso de supervisión, se ha realizado una verificación constante del cumplimiento de los factores ponderables y de las obligaciones contractuales a cargo del contratista. Estas obligaciones han sido evaluadas conforme a los términos y condiciones establecidos en la propuesta presentada por el adjudicatario y que sirvieron de base para la formalización del contrato.

Asimismo, se ha efectuado un seguimiento detallado al cumplimiento mensual de dichas obligaciones, garantizando que las actividades ejecutadas por el contratista se alineen con las disposiciones contractuales y normativas aplicables. En caso de identificarse incumplimientos o desviaciones, se han documentado las observaciones pertinentes y se han recomendado las acciones correctivas necesarias dentro del marco legal vigente.

El equipo jurídico continuará brindando acompañamiento en el desarrollo del contrato, asegurando la correcta aplicación de las disposiciones legales y contractuales, con el propósito de mitigar riesgos y garantizar la adecuada ejecución del proyecto.