AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

INFORME MENSUAL No. 03

01 AL 31 DE OCTUBRE DE 2024

PROYECTO
"Realizar la Construcción, Suministro e Instalación de la Subestación de energía y obras complementarias para las Ayudas Visuales del Aeropuerto Almirante Padilla de Riohacha (VF) – Lote 2"



CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 23001308 H3 DE 2023 - LOTE 2
Realizar la interventoría integral a la Construcción, Suministro e Instalación de la Subestación de energía y obras complementarias para las Ayudas Visuales del Aeropuerto Almirante Padilla de Riohacha (VF) – Lote 2

INFMES-518-03-V00

CONSORCIO INTERENERGÍA AEROPUERTOS

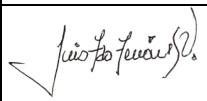
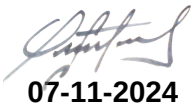
Dirección: Cra. 15 A No. 121-12 Oficina 318 Bogotá D.C.
PBX: 6203378 - 6203317
E-mail: contacto@medinayrivera.com.co
www.medinayrivera.com.co

Riohacha D.T.C.H, 07 de noviembre de 2024

AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

REVISIÓN Y ESTADO DE INFORMES

CLASE DE DOCUMENTO: Informe Mensual N° 03	CÓDIGO:	FECHA:
REVISIÓN Y ESTADO DE INFORMES	**INFMES-518-03-V00**	**07-11-2024**

REVISIÓN	**No. DE REVISIONES**	**0**	**1**	**2**	**3**
	RESPONSABLE DE ELABORACIÓN: Luis Fernando Fernández	 **03-11-2024**			
	RESPONSABLE REVISIÓN: Carmen Salas Ortiz	 **06-11-2024**			
	RESPONSABLE APROBACIÓN: Omar Trigos lacera	 **07-11-2024**			

CONTROL DE MODIFICACIONES

REVISIÓN No.	**MODIFICACIÓN A CAP. SEG. PAG.**	**FECHA DE MODIFICACIÓN**	**OBSERVACIONES**
1			
2			
3			

LISTA DE DISTRIBUCIÓN DEL INFORME

DESTINATARIO DEL INFORME	**No. DE COPIAS**
Cliente – archivo digital	1
Archivo Consorcio Interenergía Aeropuertos – archivo digital	1

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO 2
LISTADO DE ANEXOS 5
LISTADO DE TABLAS 6
INTRODUCCIÓN 7
1. ANTECEDENTES DEL CONTRATO 8
1.1. LOCALIZACIÓN 9
2. DATOS GENERALES 10
2.1. GENERALIDADES 10
2.1.1. Contrato de Obra 10
2.1.2. Contrato de Interventoría 10
2.2. INFORMACIÓN DE PÓLIZAS 11
2.2.1. Contrato de interventoría 11
1.1.1. Contrato de obra 11
1.2. EJECUCIÓN DEL ANTICIPO DE OBRA 12
1.2.1. Plan de inversión de anticipo aprobado 12
1.2.2. Control en la inversión del anticipo 13
1.2.3. Detalle de las órdenes de desembolso presentadas y aprobadas 13
1.2.4. Rendimientos del anticipo 13
1.2.5. Gravamen a los movimientos financieros del anticipo 13
1.2.6. Estado del encargo fiduciario 13
2. CONTROL DE LA PROGRAMACIÓN 14
2.1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 14
2.2. AVANCE DE ACTIVIDADES DE OBRA 15
2.2.1. Gráfica avance por duraciones del contrato de obra 16
2.2.2. Actividades ejecutadas en el periodo. 17
2.2.3. Actividades no ejecutadas dentro de lo programado, justificación y acciones de cumplimiento. 18
2.2.4. Actas de liberación de obra y/o de recibo de la actividad ejecutada. 19
2.3. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES PARA EL SIGUIENTE PERIODO 19
3. CONTROL PRESUPUESTAL DEL CONTRATO 24
3.1. CUADRO DE CONTROL DEL PRESUPUESTO DE OBRA 24

3.1.1. Grafica presupuestal. 24
3.2. CUADRO FINANCIERO DEL CONTRATO 25
3.2.1. Contrato de obra 25
3.2.2. Contrato de interventoría 26
4. CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO 27
4.1. CUMPLIMIENTO DE PROGRAMACIÓN MENSUAL 27
4.2. CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA DE OBRA 28
4.3. CUMPLIMIENTO DE PLANES Y PROGRAMAS DE TRABAJO EJECUTADOS Y PROGRAMADOS 28
4.4. CUMPLIMIENTO DE LAS GESTIONES POR DISCIPLINAS A CARGO DE LA INTERVENTORÍA 28
4.5. ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS, PROPUESTAS DE MITIGACIÓN, PARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO. 29
4.6. RESUMEN DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DE OBRA Y DE ACTIVIDADES EJECUTADAS. 30
5. ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERIODO 31
5.1. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS 31
5.1.1. Bitácora de obra 31
5.1.2. Informe de comités y avance de compromisos, planes de acción. 31
5.2. ACTIVIDADES DISEÑO 36
5.2.1. Cimentación 36
5.2.2. Diseño Estructural 36
5.2.3. Instalaciones eléctricas 36
5.3. ACTIVIDADES TECNICAS CONTRATISTA 37
5.3.1. Ensayos 37
5.4. ACTIVIDADES TECNICAS INTERVENTORIA 37
5.4.1. Ensayos 37
5.4.2. Control de acceso materiales 37
5.4.3. Documentos de origen externo 37
5.4.4. Conciliación ítems no previstos identificados a la fecha 38
5.5. ACTIVIDADES EJECUTADA EN EL PERÍODO 38
5.5.1. Semana 12, comprendida del 30 de septiembre al 06 de septiembre de 2024 38
5.5.2. Semana 13, comprendida del 07 al 13 de octubre de 2024 39
5.5.3. Semana 14, comprendida del 14 al 20 de octubre de 2024 40

5.5.4. Semana 15, comprendida del 21 al 27 de octubre de 2024 41
5.5.5. Semana 16, comprendida del 28 al 31 de octubre de 2024 42
6. REGISTRO FOTOGRÁFICO 44
7. GESTIÓN SST 45
7.1. MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION Y EVALUACION DE LOS RIESGOS 45
7.2. PROGRAMA DE INSPECCIÓN 45
7.3. PROGRAMA DE CAPACITACIONES 45
7.4. PERSONAL EN OBRA 47
7.4.1. Personal administrativo constructor 47
7.4.2. Personal administrativo interventor 47
7.4.3. Subcontratistas de obra 47
7.5. PROGRAMA DE GENERACIÓN DE EMPLEO 48
7.6. ÍNDICADORES DE ACCIDENTALIDAD 48
7.6.1. Índice de severidad – IS 48
7.6.2. Índice de frecuencia – IF 48
7.6.3. Proporción de accidentes de trabajo mortales 49
7.6.4. Indicadores de Incidentes Laborales 49
7.6.5. Prevalencia de Enfermedad Laboral 49
7.6.6. Índice de Ausentismo por causa médica 49
7.7. USO DE DOTACIÓN Y EPP 53
7.8. SERVICIO DE BAÑO 53
7.9. PLANES DE CONTINGENCIA 54
7.10. COMITÉS COPASST Y CONVIVENCIA LABORAL 54
7.11. TRABAJOS DE ALTO RIESGO 54
7.12. CONTROL DE MAQUINARIA Y EQUIPOS EN OBRA 55
7.12.1. Relación de equipos en obra: 55
7.13. SEGUIMIENTOS Y CONTROLES DE ACTIVIDADES EN OBRA 56
7.14. SOPORTE PAGO PARAFISCALES 56
7.14.1. Contratista 56
7.14.2. Interventoría 56
8. GESTIÓN AMBIENTAL 57
8.1. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL APLICABLES EN OBRA 57

8.1.1. Clase 59
8.1.2. Probabilidad 59
8.1.3. Duración 59
8.1.4. Magnitud 59
8.1.5. Reversibilidad 60
8.1.6. Significancia Ambiental 60
8.2. SEGUIMIENTO AMBIENTAL EN OBRA 62
9. GESTIÓN DE LA CORRESPONDENCIA INTERNA Y EXTERNA DEL PERIODO Y SOPORTES 63
9.1. CONSTRATISTA 63
9.2. ENTIDAD 63
9.3. INTERVENTORÍA 63
10. GESTIÓN DEL PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS 64
11. OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES A LA GESTIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y SUS RIESGOS 65

LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1. Inspecciones de seguridad interventoría 45
Anexo 2. Inspecciones de seguridad del contratista 45
Anexo 3 Charla y capacitación de la interventoría 46
Anexo 4.Charla y capacitación del contratista 46
Anexo 5. Soporte de entrega de elementos de protección personal Interventoría 53
Anexo 6. Soporte de entrega de elementos de protección personal contratista 53
Anexo 7. Entrega de AST contratista 55
Anexo 8. Planillas de pago de aportes contratista 56
Anexo 9. Planillas de pago de aportes interventoría 56
Anexo 10. Ficha de manejo ambiental contratista 62
Anexo 11. Correspondencia recibida contratista y entidad 63
Anexo 12. Correspondencia enviada 63

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Resumen cronograma de obra aprobado 14
Tabla 2. Actividades con inicio siguiente período 19
Tabla 3. Actividades con fecha fin siguiente período 21
Tabla 4. Flujo de caja mensual – estimación cobros 25
Tabla 5. Gestiones interventoría 28
Tabla 6. Matriz identificación de impactos ambientales 57
Tabla 7. Matriz de valorización de impactos ambientales 61

INTRODUCCIÓN

El proceso plantea una estandarización y modernización de las instalaciones eléctricas internas de la Aerocivil, que no están concesionadas, en el aeropuerto de Riohacha. Esta modernización inicia estableciendo una renovación del tablero general para la Aerocivil y una nueva subestación eléctrica interna para distribución a áreas no concesionadas como; ayudas visuales de pista, torre de control y edificio SEI. La subestación proyectada contará con equipos estandarizados, cumpliendo la legislación aplicable, la normatividad RAC. Igualmente se dotará de un área suficiente para la operación técnica, áreas para taller y oficina, sistema SCADA de comunicación y seguimiento (independiente del sistema de control de Ayudas Visuales), sistema contra incendio y un sistema de generación de energía solar sobre la cubierta.

Adicionalmente se estandarizará la infraestructura de suministro eléctrico para Ayudas Visuales de pista y se trasladaran los sistemas existentes que actualmente están ubicados en el cuarto eléctrico de la torre de control.

El contrato de Interventoría No. 23001308 H3 DE 2023 - LOTE 2, celebrado entre LA AEROCIVIL Y EL CONSORCIO INTERENERGIA AEROPUERTOS., tiene por objeto: REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL A LA CONSTRUCCIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA SUBESTACIÓN DE ENERGÍA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LAS AYUDAS VISUALES DEL AEROPUERTO ALMIRANTE PADILLA DE RIOHACHA (VF).

La importancia del proyecto, el manejo con la mejor calidad, eficacia y eficiencia, cumpliendo con los requisitos exigidos por el cliente, hacen necesaria la implementación de todas las medidas necesarias que estén a nuestro alcance, con el fin de cumplir el objeto del contrato. Para este contrato se usará el Sistema de Gestión Integral de la empresa MEDINA & RIVERA INGENIEROS ASOCIADOS SAS, bajo el enfoque basado en procesos de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 e GTC- ISO 10005:2019.

El presente documento tiene como objeto dar un informe del seguimiento que se ha hecho, por parte de la Interventoría, al Contrato de obra 23001191 H4 DE 2023 -LOTE 2, cuyo objeto es CONSTRUCCIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA SUBESTACIÓN DE ENERGÍA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LAS AYUDAS VISUALES DEL AEROPUERTO ALMIRANTE PADILLA DE RIOHACHA (VF), durante el periodo comprendido entre el 01 al 31 de octubre de 2024; **corresponde al Informe Mensual de Interventoría No. 03**, y describe cada uno de los parámetros de control establecidos y cubiertos por el contrato de interventoría.

1. ANTECEDENTES DEL CONTRATO

Tal como lo detallan los estudios previos, el decreto 1326 de 1998, por el cual se reglamenta el artículo 2° de la Ley 336 de 1996, "Estatuto General de Transporte", indica: "La seguridad, especialmente la relacionada con la protección de los usuarios, constituye prioridad esencial en la actividad del Sector y del Sistema de Transporte"; y en el Decreto 3083 de 2007 en su artículo 3º: establece que "Para los efectos pertinentes, en la regulación del transporte público las autoridades competentes exigirán y verificarán las condiciones de seguridad, comodidad y accesibilidad requeridas para garantizarle a los habitantes la eficiente prestación del servicio básico y de los demás niveles que se establezcan al interior de cada Modo, dándole prioridad a la utilización de medios de transporte masivo (…)".

En concordancia con lo anterior, a través del plan de desarrollo 2022 - 2026 "Colombia, potencia mundial de la vida" el Gobierno Nacional tiene como línea estratégica de inversión "la intervención de la infraestructura regional, (vías secundarias, terciarias, muelles y aeródromos) mediante circuitos estratégicos que permiten la conectividad, convergencia regional y adaptabilidad climática". Así mismo plantea "el fortalecimiento de la infraestructura y sistema de transporte férreo, aéreo, fluvial, marítimo y terrestre". Para el cumplimiento de las metas formuladas por el Gobierno Nacional, particularmente el objetivo 9. Industria innovación e infraestructura, se estableció el indicador de mejora de infraestructura física de aeropuertos no concesionados.

Uno de los objetivos de la Aeronáutica Civil es mantener en continuo funcionamiento toda la infraestructura de los aeropuertos a su cargo, con el fin de brindar servicios 100% seguros y efectivos, todo esto como segmento de las medidas preventivas y correctivas en seguridad operacional y prestación de servicios a los usuarios de la infraestructura aeroportuaria. Dando cumplimiento a la normatividad vigente, los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC) y el Estatuto Nacional de Transporte (Ley 336 de 1996), que prioriza las actividades encaminadas a preservar la seguridad del sector.

Por lo anterior, la Aerocivil como responsable del cumplimiento de los estándares de seguridad operacional aeroportuaria y la adecuada prestación de los servicios de infraestructura, identificó para los Aeropuertos Alfonso López Pumarejo de la ciudad de Valledupar y Almirante Padilla de la ciudad de Riohacha, que el suministro eléctrico para las Ayudas Visuales no cumple con las condiciones requeridas por el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas y los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC).

La entidad debe realizar la normalización de las redes eléctricas y la subestación que alimenta las áreas a cargo de Aerocivil, en cumplimiento de la Resolución 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía, que ordena el cumplimiento obligatorio en Colombia de los requisitos y prescripciones técnicas del RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) aplicables en todas las instalaciones eléctricas utilizadas en la generación, transporte, transformación, distribución y uso final de la electricidad, incluyendo las que alimenten equipos para señales de telecomunicaciones, electrodomésticos, vehículos,

máquinas, herramientas y demás equipos. Estos requisitos son exigibles en condiciones normales o nominales de la instalación.

1.1. LOCALIZACIÓN

El aeropuerto “ALMIRANTE PADILLA” se encuentra ubicado en la zona suroeste de la ciudad de Riohacha, Capital del departamento de la Guajira, localizado como punto de referencia en las Coordenadas ARP: 11°31’34.05” N 72°55’37.43” W en la cabecera municipal, con promedios de temperatura de 22° y 30°C con máximas de hasta 42°C. Dicho aeropuerto está en la zona caribe de Colombia en la ciudad de Riohacha, departamento de la Guajira, El municipio de Riohacha está ubicado en el centro del Departamento de la Guajira; sus límites son: por el norte, el mar Caribe; por el oriente, con el municipio de Albania y el río Ranchería que lo separa del Municipio de Maicao y del Municipio de Manaure; al sur, los Municipios de Hato nuevo, Barrancas, Fonseca, Distracción, San Juan del Cesar; y al occidente el Municipio de Dibulla. Se localiza dentro del casco urbano, en la dirección Cll 30 # 26a - 81. A la ciudad de Riohacha se puede acceder vía aérea o vía terrestre pavimentada que permite la comunicación con el resto del país.

UBICACIÓN GEOGRAFICA





2. DATOS GENERALES

2.1. GENERALIDADES

A continuación, se presenta la información general de los contratos de obra e interventoría suscritos.

2.1.1. Contrato de Obra

Contrato No:	**23001191 H4 DE 2023 -LOTE 2**
Objeto:	Realizar la construcción, suministro e instalación de la subestación de energía y obras complementarias para las ayudas visuales del aeropuerto almirante padilla de Riohacha (vf)
Contratista	CONSORCIO CONSTRUCARIBE 2024
Valor inicial:	$ 2.471.685.007,00
Plazo Inicial:	Quince (15) meses
Fecha de Inicio:	17 de julio de 2024
Fecha de terminación inicial:	16 de octubre de 2025

2.1.2. Contrato de Interventoría

Contrato No:	**23001308 H3 DE 2023 - LOTE 2**
Objeto:	Realizar la interventoría integral a la construcción, suministro e instalación de la subestación de energía y obras complementarias para las ayudas visuales del aeropuerto almirante padilla de Riohacha (vf)
Contratista	CONSORCIO INTERENERGIA AEROPUERTOS
Valor inicial:	$ 855.375,978,00
Plazo Inicial:	Quince (15) meses
Fecha de Inicio:	17 de julio de 2024
Fecha de terminación inicial	16 de octubre de 2025

2.2. INFORMACIÓN DE PÓLIZAS

De acuerdo con la suscripción del acta de inicio se presentó la información concerniente a la aseguradora y la actualización de pólizas del contrato de Interventoría y de obra; cumpliendo con las vigencias estipuladas en los contratos, respectivamente. Se anexa la información de las pólizas de los contratos, vigentes hasta la fecha de corte del presente informe.

2.2.1. Contrato de interventoría

ASEGURADORA	DIRECCIÓN	TELEFONO	SUCURSAL	ANEXO
SEGUROS DEL ESTADO SA	CALLE 83 No. 19-10	6-917963	BOGOTA	2 Y 3

CONCEPTO	No. DE POLIZA	VALOR	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	21-44-101444112	$256.612.793,40	DESDE 17/07/2024 HASTA 15/02/2026
Calidad del servicio	21-44-101444112	$171.075.195,60	DESDE 16/10/2025 HASTA 16/10/2028
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	21-44-101444112	$171.075.195,60	DESDE 17/07/2024 HASTA 16/10/2028
Predios Labores y operaciones	21-40-101234608	$260.000.000,00	DESDE 17/07/2024 HASTA 16/10/2025
Daño emergente y lucro cesante	21-40-101234608	$260.000.000,00	DESDE 17/07/2024 HASTA 16/10/2025
Perjuicios extrapatrimoniales	21-40-101234608	$260.000.000,00	DESDE 17/07/2024 HASTA 16/10/2025

1.1.1. Contrato de obra

ASEGURADORA	DIRECCIÓN	TELEFONO	SUCURSAL	ANEXO
SEGUROS DEL ESTADO SA	CALLE 83 No. 19-10	6-917963	BOGOTA	3

CONCEPTO	No. DE POLIZA	VALOR	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	11-44-101227331	$494.337.001,40	DESDE 17/07/2024 HASTA 17/02/2026
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	11-44-101227331	$535.395.600,00	DESDE 17/07/2024 HASTA 17/02/2026

CONCEPTO	No. DE POLIZA	VALOR	VIGENCIA
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	11-44-101227331	$494.337.001,40	DESDE 17/07/2024 HASTA 18/10/2028
Estabilidad y Calidad de la obra	11-44-101227331	$494.337.001,40	DESDE 18/10/2025 HASTA 18/10/2030
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	11-44-101227331	$494.337.001,40	DESDE 18/10/2025 HASTA 18/10/2028
Predios Labores y operaciones	11-40-101064183	$390.000.000,00	DESDE 17/07/2024 HASTA 17/02/2025
Daño emergente y lucro cesante	11-40-101064183	$390.000.000,00	DESDE 17/07/2024 HASTA 17/02/2025
Perjuicios extrapatrimoniales	11-40-101064183	$390.000.000,00	DESDE 17/07/2024 HASTA 17/02/2025

1.2. EJECUCIÓN DEL ANTICIPO DE OBRA

El anticipo autorizado para el contrato de obra es por valor de $535.395.600,00 que corresponde con el 21,66% del valor total del contrato.

El encargo fiduciario ya fue abierto con Fiduciario Bogotá S.A., identificada con NIT 800.142.383-7, del cual se obtiene la siguiente información:

Numero de contrato fiduciario: 3-1-121895
Cuenta para desembolso: 000219337
Titular: FIDUBOGOTA S.A. – C.C.A. FIDUBOG
Referencia No. 1: 23001191
Referencia No. 2: 3-1-121895

1.2.1. Plan de inversión de anticipo aprobado

Para la inversión del anticipo, el contratista presentó el plan respectivo, dentro del cual se detallan los rubros y valores de inversión. De acuerdo con esto, el plan aprobado corresponde con:

No.	DESCRIPCIÓN	VALOR ($)	PORCENTAJE (%)
1	Compra de Equipos Sistema Eléctrico	$331.575.650,00	61,93%
3	Compra de Materiales Obra Civil y Eléctrica	$203.819.950,00	38,07%
TOTALES		**$535.395.600,00**	**100,00%**

El desembolso de estos recursos se programó realizarlo, en un período de 2 meses. De acuerdo con esto, los montos por mes se definieron como se detalla a continuación:

No.	DESCRIPCIÓN	PROGRAMADO DE INVERSION EN EL TIEMPO EN MESES	
		1	2
1	Compra de Equipos Sistema Eléctrico	61,93%	
		$ 331.575.650,00	
3	Compra de Materiales Obra Civil y Eléctrica	20,00%	18,07%
		$ 107.079.120,00	$ 96.740.830,00
	TOTALES	**$ 438.654.770,00**	**$ 96.740.830,00**

1.2.2. Control en la inversión del anticipo

Para el presente período, se realizaron ajustes a los documentos de registro de la cuenta bancaria para el desembolso del anticipo, en el área de tesorería de la Aerocivil. Aún estamos en espera de validación para que se produzca el desembolso al contratista.

1.2.3. Detalle de las órdenes de desembolso presentadas y aprobadas

No aplica para el presente periodo.

1.2.4. Rendimientos del anticipo

No aplica para el presente periodo.

1.2.5. Gravamen a los movimientos financieros del anticipo

No aplica para el presente periodo.

1.2.6. Estado del encargo fiduciario

El encargo fiduciario está en proceso de validación para desembolso, ya se presentó y se registró la cuenta bancaria para el desembolso del anticipo, en el área de tesorería de la Aerocivil, y se encuentra en validación para desembolso al contratista.

2. CONTROL DE LA PROGRAMACIÓN

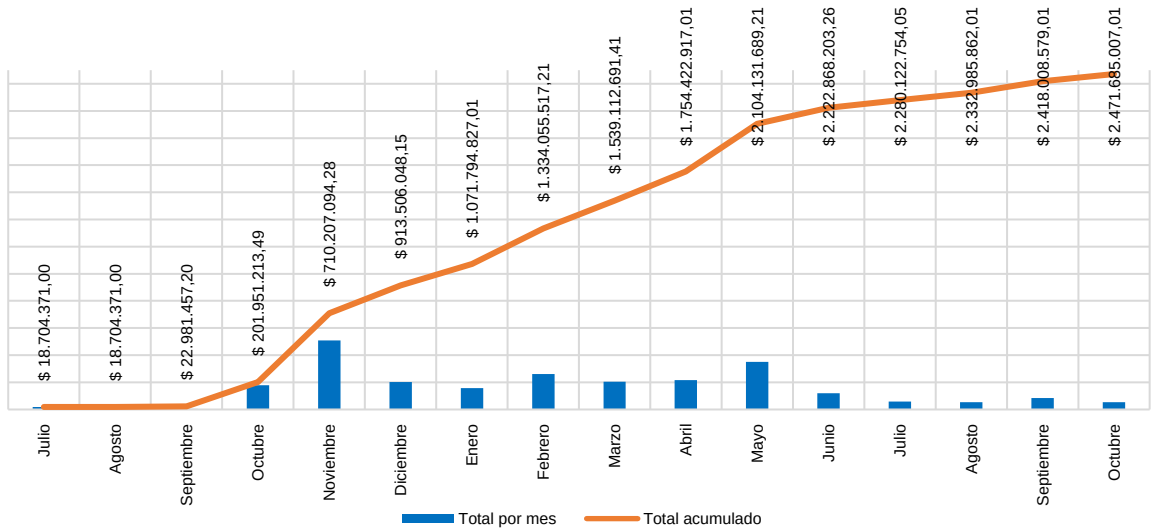
2.1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Teniendo en cuenta que se aprobó el cronograma de actividades el pasado 30 de septiembre de 2024, se presenta el resumen del cronograma aprobado, así como la curva S que se encuentra vigente al corte del presente informe.

Tabla 1. Resumen cronograma de obra aprobado

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Costo
1	**REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA SUBESTACIÓN DE ENERGÍA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LAS AYUDAS VISUALES DEL AEROPUERTO ALMIRANTE PADILLA DE RIOHACHA.**	**373 días**	**17/07/2024**	**16/10/2025**	**$ 2.471.685.007,00**
2	INICIO	0 días	17/07/2024	17/07/2024	$ 0,00
3	**OBRA ELECTRICA Y CIVIL (Componentes con AIU)**	**175 días**	**17/07/2024**	**15/02/2025**	**$ 1.152.556.952,00**
113	ENTREGA PRIMERA FASE	0 días	23/09/2024	23/09/2024	$ 0,00
114	**OBRA ELECTRICA (Componentes con AIU)**	**94 días**	**24/10/2024**	**15/02/2025**	**$ 634.559.731,00**
170	ENTREGA SEGUNDA FASE	0 días	15/02/2025	15/02/2025	$ 0,00
171	**SUMINISTRO DE EQUIPOS Y SISTEMAS (QUE INCLUYE INSTALACION - Componentes sin AIU - Solo IVA)**	**198 días**	**17/02/2025**	**16/10/2025**	**$ 1.319.128.055,00**
199	ENTREGA TERCERA FASE	0 días	16/07/2025	16/07/2025	$ 0,00
200	ENTREGA CUARTA FASE	0 días	16/10/2025	16/10/2025	$ 0,00
201	FIN	0 días	16/10/2025	16/10/2025	$ 0,00

Curva "S" de avance del proyecto



2.2. AVANCE DE ACTIVIDADES DE OBRA

En lo que respecta a duraciones de actividades (tiempo) se reportan los siguientes porcentajes de ejecución a corte de 31 de octubre de 2024, a partir de la programación de obra aprobada:

INFORME MENSUAL N° 2	% programado	% ejecutado	% diferencia
Acumulado anterior	**8,27%**	**7,31%**	**-0,96%**
Durante el periodo	10,97%	4,04%	**-6,93%**
Acumulado Actual	**19,24%**	**11,35%**	**-7,89%**
Retraso/Adelanto general de las actividades programadas			**-29 días**

Lo anterior, pues se reportan retrasos en las actividades que ya iniciaron su ejecución y los retrasos en las actividades que para el período ya están programadas, pero no han iniciado, como se puede observar en el reporte a continuación:

Descripción	Prgram. Acumulado	Ejec. Acumulado	Diferencia	Estado
OBRA CIVIL	45,59%	26,11%	-19,48%	En ejecución
Excavación manual en material común entre 0 - 2 m de profundidad	100,00%	69,58%	-30,42%	En ejecución
Relleno en material tipo recebo o similar - compactado mecánicamente al 95% PM	44,44%		-44,44%	Sin iniciar
Cargue manual, transporte y disposición final de escombros a una distancia máxima de 10 km	100,00%	42,13%	-57,87%	En ejecución
Suministro, transporte e instalación de concreto de resistencia 2000 psi, e= 0.05 para solado de limpieza	100,00%		-100,00%	Sin iniciar
Suministro, transporte e instalación de concreto de ciclópeo de 2500 psi relac.60c/40p	100,00%		-100,00%	Sin iniciar
Suministro, transporte e instalación de concreto de resistencia 3000 psi, para zapatas, (No incluye refuerzo)	100,00%		-100,00%	Sin iniciar
Suministro, transporte e instalación de concreto de resistencia 3000 psi, para vigas de amarre , (No incluye refuerzo)	66,67%		-66,67%	Sin iniciar
Suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo 60.000 psi, incluye corte, flejado y amarre	82,35%	24,62%	-57,73%	En ejecución
Suministro, transporte e instalación de concreto de resistencia 4000 psi para columnas. (No incluye refuerzo)	50,00%		-50,00%	Sin iniciar

Descripción	Prgram. Acumulado	Ejec. Acumulado	Diferencia	Estado
Construcción de canalización 4 ductos 4" PVC-TDP (Estándar ENEL CS209, CS205 Y CS209 - incluye demoliciones de elementos existentes, rellenos de norma, marco, tapa, retiro de escombros hasta lugar autorizado, recuperación de andenes y vías vehiculares).	48,28%		-48,28%	Sin iniciar
OBRA ELECTRICA (Componentes con AIU)	8,87%		-8,87%	Sin iniciar
Suministro e instalación de Alimentador 3x350N + 4/0T MCM THHN/THNW	32,35%		-32,35%	Sin iniciar
Suministro e Instalación de Conductor de puesta a tierra 2/0 AWG Cu	63,64%		-63,64%	Sin iniciar

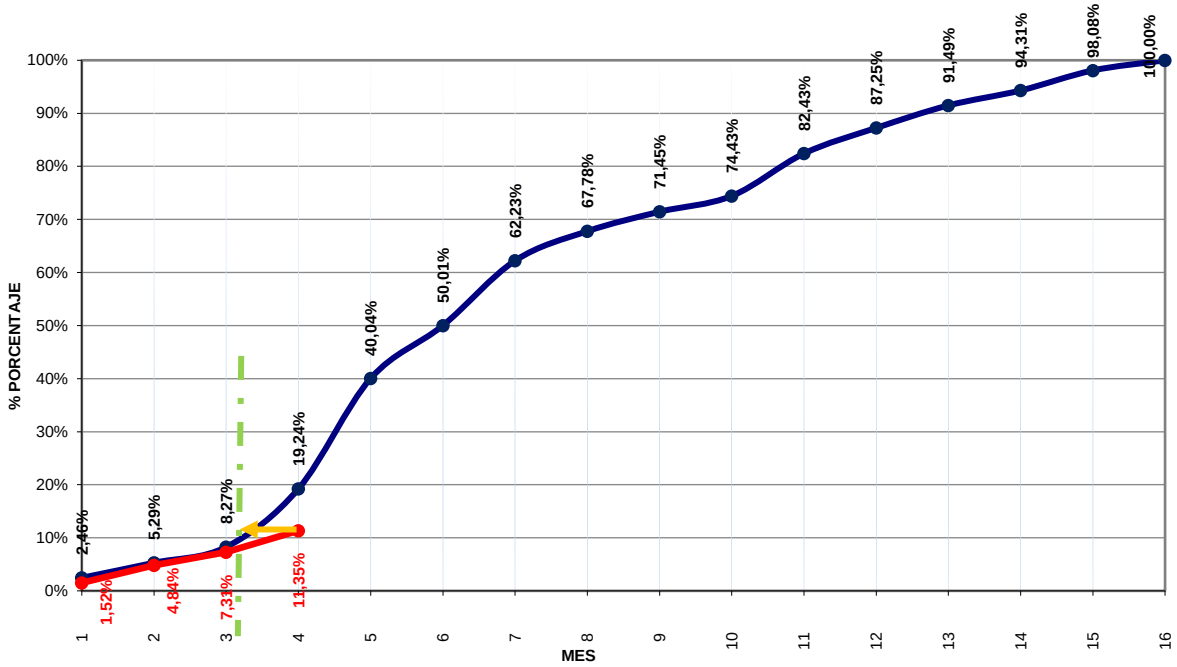
En los comités de seguimiento, se han planteado alertas en relación a los retrasos del contratista esperando que este agilice y reajuste su plan de trabajo para dar cumplimiento a los tiempos estimados de manera contractual. Se ha solicitado el respectivo plan de acción, sin embargo, el contratista no ha presentado el documento solicitado y solo ha indicado que para el 12 de diciembre de 2024 se nivelará la ejecución.

En lo que respecta a los entregables de la primera fase, a corte del 31 de octubre se reporta el siguiente avance:

Ítem	Documento	Programado	Ejecutado
1	Plan para la dirección del proyecto.	100%	100%
2	Plan de gestión del proyecto: corresponde al plan de gestión del alcance del proyecto.	100%	100%
3	Plan de gestión de calidad.	100%	100%
4	Plan de gestión de riesgos.	100%	100%
5	Plan de gestión de recursos humanos.	100%	100%
6	Plan de gestión de comunicaciones.	100%	100%
7	Identificación de los grupos de interés.	100%	100%
8	Plan de adquisiciones.	100%	100%
9	Cronograma de actividades.	100%	100%
10	Estudio de suelos.	100%	100%
11	Diseño estructural.	100%	100%
12	Apropiación de diseños.	100%	100%
13	Presupuesto y APUs contractuales.	100%	100%
14	Sistema de Gestión SST.	100%	100%
15	Informe de la visita de campo.	100%	100%
Avance primera fase		**100%**	**100%**

2.2.1. Gráfica avance por duraciones del contrato de obra

Teniendo en cuenta el reporte por duraciones arrojado por el cronograma aprobado, a continuación, se presenta el reporte de avance por duraciones (tiempo) del proyecto, con corte al 31 de octubre de 2024.



Si situamos la ejecución en el punto donde la programación reporta un porcentaje de avance acumulado con fecha de corte al 31 de octubre de 2024 (11,35%), el progreso observado correspondería al corte realizado el 02 de octubre de 2024. A partir de este análisis, y considerando que la tendencia de avance no sigue un patrón lineal, podemos inferir que el desfase reportado en el informe de seguimiento con corte al 31 de octubre de 2024 (-7,89%) corresponde, en promedio, a un retraso de 29 días en el cronograma del proyecto.

2.2.2. Actividades ejecutadas en el periodo.

Para el presente periodo se realizaron actividades varias como:

Actividades de obra civil:

Actividad	% de ejecución	Estado
Estudio de suelos y diseño estructural (área de construcción)	100,00%	Culminada
Revisión de Diseños, Apropiación de los mismos por parte del contratista y Aprobación documental por parte de Interventoría	100,00%	Culminada
Localización y replanteo con equipo topográfico	100,00%	Culminada
Cerca en tela verde H= 2.10 m	100,00%	Culminada
Campamento 18 M2	100,00%	Culminada
Descapote manual e prom = 20 cm y apile a 50 metros	100,00%	Culminada
Excavación manual en material común entre 0 - 2 m de profundidad	69,58%	En ejecución

Actividad	% de ejecución	Estado
Cargue manual, transporte y disposición final de escombros a una distancia máxima de 10 km	42,13%	En ejecución
Suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo 60.000 psi, incluye corte, flejado y amarre	24,62%	En ejecución
ENTREGA PRIMERA FASE	100,00%	Culminada

Actividades administrativas:

- ✓ Se da cierre a la etapa de apropiación de estudios y diseños, con la aprobación del diseño estructural. Es así que toda la documentación relacionada con esta fase se remite a la entidad para su conocimiento y fines pertinentes.
- ✓ Se adelanta el ajuste de documentos de gestión del anticipo, para que se pueda generar el desembolso de los recursos. Al corte de este informe aún no se ha desembolsado el anticipo, para emplearlo en la obra.

2.2.3. Actividades no ejecutadas dentro de lo programado, justificación y acciones de cumplimiento.

Teniendo en cuenta el reporte de las actividades que han generado el retraso en la ejecución, a continuación de presenta la justificación del retraso de cada una y la definición de responsables del retraso:

Descripción	Motivos del retraso	Responsable
OBRA CIVIL		
Excavación manual en material común entre 0 - 2 m de profundidad	El contratista ha adelantado la actividad, pero ha tomado más tiempo del programado, por el rendimiento de la mano de obra, a lo que se suma la suspensión de actividades por parte de la Concesión, hasta tanto esta revisara y aprobara el sistema de gestión SST del contratista, información que no era de conocimiento del contratista. De igual forma las continuas lluvias que se han presentado ha requerido evacuar aguas de las excavaciones para continuar.	Contratista / Factores externos
Relleno en material tipo recebo o similar -compactado mecánicamente al 95% PM	No se cuenta con el insumo en obra para su empleo en las excavaciones de la cimentación de la subestación	Contratista
Cargue manual, transporte y disposición final de escombros a una distancia máxima de 10 km	El contratista ha empleado más tiempo para el retiro de material de las excavaciones	Contratista
Suministro, transporte e instalación de concreto de resistencia 2000 psi, e= 0.05 para solado de limpieza	El contratista no ha adelantado el suministro de lleno seleccionado en el fondo de la excavación, por lo que no se puede adelantar esta actividad	Contratista
Suministro, transporte e instalación de concreto de ciclópeo de 2500 psi relac.60c/40p	No se ha culminado la excavación de zapatas	Contratista

Descripción	Motivos del retraso	Responsable
Suministro, transporte e instalación de concreto de resistencia 3000 psi, para zapatas, (No incluye refuerzo)	No se han culminado actividades predecesoras, por lo que no se puede construir las zapatas	Contratista
Suministro, transporte e instalación de concreto de resistencia 3000 psi, para vigas de amarre, (No incluye refuerzo)	No se han culminado actividades predecesoras	Contratista
Suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo 60.000 psi, incluye corte, fletado y amarre	El contratista ha tomado más tiempo del programado para ejecutar esta actividad. Así mismo, no se han culminado actividades predecesoras	Contratista
Suministro, transporte e instalación de concreto de resistencia 4000 psi para columnas. (No incluye refuerzo)	No se han culminado actividades predecesoras	Contratista
Construcción de canalización 4 ductos 4" PVC-TDP (Estándar ENEL CS209, CS205 Y CS209 - incluye demoliciones de elementos existentes, rellenos de norma, marco, tapa, retiro de escombros hasta lugar autorizado, recuperación de andenes y vías vehiculares).	No se han culminado actividades predecesoras	Contratista
OBRA ELECTRICA (Componentes con AIU)		
Suministro e instalación de Alimentador 3x350N + 4/0T MCM THHN/THNW	No se han culminado actividades predecesoras	Contratista
Suministro e Instalación de Conductor de puesta a tierra 2/0 AWG Cu	No se han culminado actividades predecesoras	Contratista

2.2.4. Actas de liberación de obra y/o de recibo de la actividad ejecutada.

No se generaron actas de libración en el presente período.

2.3. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES PARA EL SIGUIENTE PERIODO

Teniendo en cuenta la programación de obra aprobada, se reporta a continuación las actividades que inician en el mes de noviembre:

Tabla 2. Actividades con inicio siguiente período

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
3	**OBRA ELECTRICA Y CIVIL (Componentes con AIU)**	**175 días**	**17/07/2024**	**15/02/2025**
4	**OBRA CIVIL (Componentes con AIU)**	**173 días**	**17/07/2024**	**13/02/2025**
5	**OBRA CIVIL**	**173 días**	**17/07/2024**	**13/02/2025**
20	Suministro, transporte e instalación de concreto de resistencia 3000 psi para placa de piso maciza esp= 20 cm	10 días	9/11/2024	21/11/2024
21	Suministro, transporte e instalación de concreto de resistencia 3000 psi para placa de piso maciza esp= 10 cm	5 días	23/11/2024	28/11/2024

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
23	Suministro, transporte e instalación de malla electro soldada, incluye corte, fletado y amarre	4 días	22/11/2024	26/11/2024
24	Corte de losa de piso e= 3 cm	1 día	29/11/2024	29/11/2024
25	Sellado de junta de construcción con sikaflex-401 pavimento sl. o similar ancho junta 6mm	1 día	30/11/2024	30/11/2024
27	Suministro, transporte e instalación de concreto de resistencia 4000 psi para vigas aéreas. (No incluye refuerzo)	7 días	29/11/2024	6/12/2024
29	Suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo 60.000 psi, incluye corte, flejado y amarre	8 días	29/11/2024	7/12/2024
74	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	10 días	9/11/2024	21/11/2024
75	TUBERIA PVC-S 2"	3 días	14/11/2024	16/11/2024
76	S/CODO PVC-S 2"	1 día	14/11/2024	14/11/2024
77	CODO PVC-S 2"	1 día	14/11/2024	14/11/2024
78	YEE PVC-S 2"	1 día	14/11/2024	14/11/2024
79	TEE PVC-S 2"	1 día	14/11/2024	14/11/2024
80	UNIÓN PVC-S 2"	1 día	14/11/2024	14/11/2024
81	PUNTO LAVAMANOS 2"	1 día	18/11/2024	18/11/2024
82	PUNTO SIFÓN DUCHA 2"	1 día	18/11/2024	18/11/2024
83	PUNTO SIFÓN 2"	1 día	18/11/2024	18/11/2024
84	CAJA DE INSPECCIÓN 60x60	1 día	20/11/2024	20/11/2024
85	VÁLVULA ANTIRETORNO 2"	1 día	18/11/2024	18/11/2024
86	TRAGANTE 4"	1 día	18/11/2024	18/11/2024
87	EXCAVACION EN CONGLOMERADO	3 días	9/11/2024	13/11/2024
88	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAV.	1 día	20/11/2024	20/11/2024
89	SUMINISTRO Y CONFORMACION CON RECEBO	1 día	20/11/2024	20/11/2024
90	RETIRO DE SOBRANTES	1 día	21/11/2024	21/11/2024
91	SUMINISTRO Y CONFORMACION ARENA DE PEÑA	1 día	14/11/2024	14/11/2024
92	PUNTO SIFÓN 4"	1 día	19/11/2024	19/11/2024
93	VÁLVULA ANTIRETORNO 2"	1 día	18/11/2024	18/11/2024
94	Equipo Hidroneumático 1 hp 60 Litros Horizontal	1 día	20/11/2024	20/11/2024
95	VÁLVULA DE CORTE 1"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
96	BRIDA 1"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
97	CHEQUE 1"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
98	TUBERIA PVC-P 1"	1 día	14/11/2024	14/11/2024
99	CODO PVC-P 1-1/4"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
100	TEE PVC-P 1-1/4"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
101	BUJE PVC-P 1-1/4" x 1"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
102	BUJE PVC-P 1-1/4" x 3/4"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
103	BUJE PVC-P 1-1/4" x 1/2"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
104	ADAPTADOR MACHO 1-1/4"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
105	BUJE PVC-P 3/4" x 1/2"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
106	CODO PVC-P 1/2"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
107	TEE PVC-P 1/2"	1 día	15/11/2024	15/11/2024

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
108	ADAPTADOR MACHO 1/2"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
109	UNIÓN PVC-P 1/2"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
110	PUNTO SANITARIO 1-1/4"	1 día	16/11/2024	16/11/2024
111	PUNTO LAVAMANOS 1/2"	1 día	16/11/2024	16/11/2024
112	PUNTO DUCHA 1/2"	1 día	16/11/2024	16/11/2024
114	**OBRA ELECTRICA (Componentes con AIU)**	**94 días**	**24/10/2024**	**15/02/2025**
117	Suministro e instalación de Alimentador 3x350F + 4/0N + 4/0T MCM THHN/THNW	16 días	15/11/2024	3/12/2024
118	Suministro e Instalación de Alimentador 3x4/0F + 2/0N + 2/0T MCM THHN/THNW	16 días	15/11/2024	3/12/2024
130	Suministro e instalación de Electrodo de puesta a tierra (cobre-cobre 2,4 m*5/8")	3 días	8/11/2024	12/11/2024
131	Suministro e Instalación de Soladura de puesta a tierra (cable-cable / cable-varilla)	3 días	13/11/2024	15/11/2024
132	Suministro e Instalación de Punta captadora apantallamiento 0,6 m	2 días	16/11/2024	18/11/2024
133	Suministro e Instalación de Alambre apantallamiento Al 8 mm	4 días	19/11/2024	22/11/2024
134	Suministro e Instalación de Bajante apantallamiento 1/0 AWG Cu - 3/4" IMC	5 días	23/11/2024	28/11/2024
135	Suministro e Instalación de Caja de puesta a tierra apantallamiento (sin soldadura, ni electrodo) incluye grapa de conexión bimetálica y curva IMC 3/4	1 día	29/11/2024	29/11/2024
136	Suministro e Instalación de Caja de puesta a tierra (sin soldadura, ni electrodo)	1 día	30/11/2024	30/11/2024

De igual forma, se reportan las actividades que deben finalizar en el mes de noviembre:

Tabla 3. Actividades con fecha fin siguiente período

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
5	OBRA CIVIL	173 días	17/07/2024	13/02/2025
14	Relleno en material tipo recebo o similar -compactado mecánicamente al 95% PM	7 días	31/10/2024	8/11/2024
19	Suministro, transporte e instalación de concreto de resistencia 3000 psi, para vigas de amarre , (No incluye refuerzo)	12 días	25/10/2024	8/11/2024
20	Suministro, transporte e instalación de concreto de resistencia 3000 psi para placa de piso maciza esp= 20 cm	10 días	9/11/2024	21/11/2024
21	Suministro, transporte e instalación de concreto de resistencia 3000 psi para placa de piso maciza esp= 10 cm	5 días	23/11/2024	28/11/2024
22	Suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo 60.000 psi, incluye corte, flejado y amarre	14 días	21/10/2024	6/11/2024
23	Suministro, transporte e instalación de malla electro soldada, incluye corte, fletado y amarre	4 días	22/11/2024	26/11/2024
24	Corte de losa de piso e= 3 cm	1 día	29/11/2024	29/11/2024
25	Sellado de junta de construcción con sikaflex-401 pavement sl. o similar ancho junta 6mm	1 día	30/11/2024	30/11/2024
28	Suministro, transporte e instalación de concreto de resistencia 4000 psi para columnas. (No incluye refuerzo)	6 días	31/10/2024	7/11/2024

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
74	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	10 días	9/11/2024	21/11/2024
75	TUBERIA PVC-S 2"	3 días	14/11/2024	16/11/2024
76	S/CODO PVC-S 2"	1 día	14/11/2024	14/11/2024
77	CODO PVC-S 2"	1 día	14/11/2024	14/11/2024
78	YEE PVC-S 2"	1 día	14/11/2024	14/11/2024
79	TEE PVC-S 2"	1 día	14/11/2024	14/11/2024
80	UNIÓN PVC-S 2"	1 día	14/11/2024	14/11/2024
81	PUNTO LAVAMANOS 2"	1 día	18/11/2024	18/11/2024
82	PUNTO SIFÓN DUCHA 2"	1 día	18/11/2024	18/11/2024
83	PUNTO SIFÓN 2"	1 día	18/11/2024	18/11/2024
84	CAJA DE INSPECCIÓN 60x60	1 día	20/11/2024	20/11/2024
85	VÁLVULA ANTIRETORNO 2"	1 día	18/11/2024	18/11/2024
86	TRAGANTE 4"	1 día	18/11/2024	18/11/2024
87	EXCAVACION EN CONGLOMERADO	3 días	9/11/2024	13/11/2024
88	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAV.	1 día	20/11/2024	20/11/2024
89	SUMINISTRO Y CONFORMACION CON RECEBO	1 día	20/11/2024	20/11/2024
90	RETIRO DE SOBRANTES	1 día	21/11/2024	21/11/2024
91	SUMINISTRO Y CONFORMACION ARENA DE PEÑA	1 día	14/11/2024	14/11/2024
92	PUNTO SIFÓN 4"	1 día	19/11/2024	19/11/2024
93	VÁLVULA ANTIRETORNO 2"	1 día	18/11/2024	18/11/2024
94	Equipo Hidroneumático 1 hp 60 Litros Horizontal	1 día	20/11/2024	20/11/2024
95	VÁLVULA DE CORTE 1"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
96	BRIDA 1"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
97	CHEQUE 1"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
98	TUBERIA PVC-P 1"	1 día	14/11/2024	14/11/2024
99	CODO PVC-P 1-1/4"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
100	TEE PVC-P 1-1/4"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
101	BUJE PVC-P 1-1/4" x 1"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
102	BUJE PVC-P 1-1/4" x 3/4"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
103	BUJE PVC-P 1-1/4" x 1/2"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
104	ADAPTADOR MACHO 1-1/4"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
105	BUJE PVC-P 3/4" x 1/2"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
106	CODO PVC-P 1/2"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
107	TEE PVC-P 1/2"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
108	ADAPTADOR MACHO 1/2"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
109	UNIÓN PVC-P 1/2"	1 día	15/11/2024	15/11/2024
110	PUNTO SANITARIO 1-1/4"	1 día	16/11/2024	16/11/2024
111	PUNTO LAVAMANOS 1/2"	1 día	16/11/2024	16/11/2024
112	PUNTO DUCHA 1/2"	1 día	16/11/2024	16/11/2024
114	OBRA ELECTRICA (Componentes con AIU)	94 días	24/10/2024	15/02/2025
116	Suministro e instalación de Alimentador 3x350N + 4/0T MCM THHN/THNW	27 días	24/10/2024	26/11/2024
129	Suministro e Instalación de Conductor de puesta a tierra 2/0 AWG Cu	9 días	28/10/2024	7/11/2024
130	Suministro e instalación de Electrodo de puesta a tierra (cobre-cobre 2,4 m*5/8")	3 días	8/11/2024	12/11/2024

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
131	Suministro e Instalación de Soladura de puesta a tierra (cable-cable / cable-varilla)	3 días	13/11/2024	15/11/2024
132	Suministro e Instalación de Punta captadora apantallamiento 0,6 m	2 días	16/11/2024	18/11/2024
133	Suministro e Instalación de Alambre apantallamiento Al 8 mm	4 días	19/11/2024	22/11/2024
134	Suministro e Instalación de Bajante apantallamiento 1/0 AWG Cu - 3/4" IMC	5 días	23/11/2024	28/11/2024
135	Suministro e Instalación de Caja de puesta a tierra apantallamiento (sin soldadura, ni electrodo) incluye grapa de conexión bimetálica y curva IMC 3/4	1 día	29/11/2024	29/11/2024
136	Suministro e Instalación de Caja de puesta a tierra (sin soldadura, ni electrodo)	1 día	30/11/2024	30/11/2024

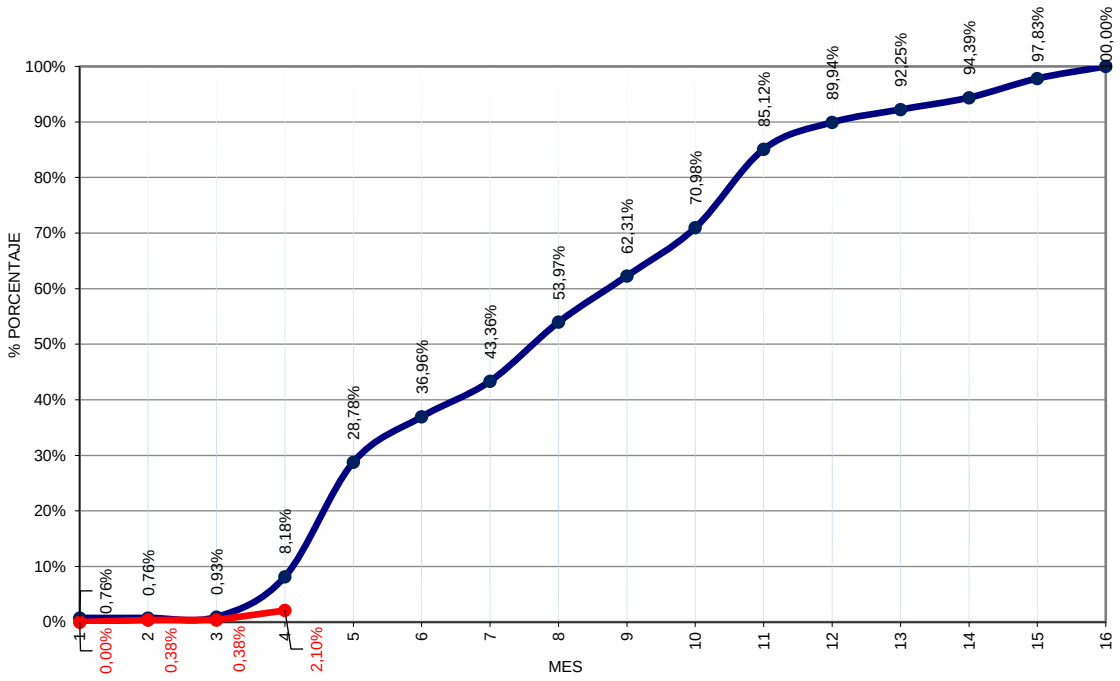
3. CONTROL PRESUPUESTAL DEL CONTRATO

3.1. CUADRO DE CONTROL DEL PRESUPUESTO DE OBRA

Se reportará, a partir del presupuesto contractual y el flujo de caja establecido por el contratista, las variaciones del presupuesto, teniendo en cuenta los montos programados y ejecutados para cada período de control. Para el presente informe se reportan los siguientes avances, a partir del flujo de caja obtenido de la programación aprobada

INFORME MENSUAL N° 3	Valor programado	Valor ejecutado	Diferencia
Acumulado anterior	**$ 22.981.457,20**	**$9.352.188,00**	**-$ 13.629.269,20**
	0,93%	**0,38%**	**-0,55%**
Durante el periodo	$179.167.491,77	$ 42.466.156,82	-$ 136.701.334,95
	7,25%	1,72%	-5,53%
Acumulado Actual	**$202.148.948,97**	**$51.818.344,82**	**-$ 150.330.604,15**
	8,18%	**2,10%**	**-6,08%**

3.1.1. Grafica presupuestal.



El retraso en inversión que se reporta es directamente proporcional a la falta de ejecución de actividades de obra civil que se encontraban programadas para ejecutarse en el período, pero que tuvieron afectaciones en su inicio por los bajos rendimientos de ejecución, a lo que se suma las continuas lluvias que han afectado la zona.

3.2. CUADRO FINANCIERO DEL CONTRATO

A partir del flujo de caja aprobado con el cronograma de la obra, se reportan los siguientes avances presupuestales, que se consolidan en el punto de partida para la proyección de cobros y facturación para el contrato de obra:

Tabla 4. Flujo de caja mensual – estimación cobros

Mes	$ Programado mensual	$ Ejecutado mensual	$ Prog. Acumulado	$ Ejec. Acumulado
jul-24	$ 18.704.371,00	$ 0,00	$ 18.704.371,00	$ 0,00
ago-24	$ 0,00	$ 9.352.188,00	$ 18.704.371,00	$ 9.352.188,00
sep-24	$ 4.277.086,20		$ 22.981.457,20	$ 9.352.188,00
oct-24	$ 179.167.491,77	$ 42.466.156,82	$ 202.148.948,97	$ 51.818.344,82
nov-24	$ 509.115.204,73		$ 711.264.153,70	
dic-24	$ 202.265.975,91		$ 913.530.129,61	
ene-25	$ 158.264.697,39		$ 1.071.794.827,00	
feb-25	$ 262.260.690,20		$ 1.334.055.517,20	
mar-25	$ 205.969.493,53		$ 1.540.025.010,73	
abr-25	$ 214.397.906,27		$ 1.754.422.917,00	
may-25	$ 349.405.403,31		$ 2.103.828.320,31	
jun-25	$ 119.224.779,95		$ 2.223.053.100,26	
jul-25	$ 57.069.653,78		$ 2.280.122.754,04	
ago-25	$ 52.863.107,96		$ 2.332.985.862,00	
sep-25	$ 85.022.717,00		$ 2.418.008.579,00	
oct-25	$ 53.676.428,00		$ 2.471.685.007,00	

Los valores acumulados ejecutados a la fecha corresponden con el avance de las actividades de la obra civil, por lo que el contratista está proyectando un acta de cobro.

3.2.1. Contrato de obra

No se han generado cobros por el contratista, por lo cual no se reporta información en el presente período.

3.2.1.1. Cuadro de control de pagos de obra

No aplica para el presente período.

3.2.2. Contrato de interventoría

La interventoría presentó para aprobación, tres actas de cobro, para los períodos de corte que lleva el contrato.

Acta 01: se calculó el valor teniendo sumando el costo total de la etapa de apropiación de diseños y el proporcional de los costos indirectos para el primer mes del contrato.

Acta 02: se calculó el valor teniendo en cuenta los costos del CAPITULO 2 / ETAPA CONSTRUCCIÓN / PERSONAL BASE DE INTERVENTORIA y el CAPITULO 3 / COSTOS INDIRECTOS del plan de cargas aprobado.

Acta 03: se calculó el valor teniendo en cuenta los costos del CAPITULO 2 / ETAPA CONSTRUCCIÓN / PERSONAL BASE DE INTERVENTORIA y el CAPITULO 3 / COSTOS INDIRECTOS del plan de cargas aprobado.

Concepto	Período de corte	Ejecutado
Acta de cobro No. 1	16/08/2024	27.115.133,00
Acta de cobro No. 2	16/09/2024	11.466.118,00
Acta de cobro No. 3	16/10/2024	11.466.118,00

3.2.2.1. Cuadro de control de pagos de interventoría

Si bien los pagos no se han adelantado, se presenta el balance del presupuesto del contrato de interventoría, para el seguimiento y control de los cobros generados.

Concepto	Nombre del documento	No. del documento	Período de corte	Contratado	Ejecutado	Orden de pago
Valor inicial del contrato	**Contrato**	**23001308 H3 DE 2023 - LOTE 2**		**855.375.978,00**		
Acta de cobro No. 1	Acta	1	16/08/2024		27.115.133,00	27.115.133,00
Acta de cobro No. 2	Acta	2	16/09/2024		11.466.118,00	11.466.118,00
Acta de cobro No. 3	Acta	3	16/10/2024		11.466.118,00	11.466.118,00
TOTALES				**855.375.978,00**	**50.047.369,00**	**50.047.369,00**
SALDO POR EJECUTAR				**0,00**	**805.328.609,00**	**805.328.609,00**
VALOR A LIBERAR (POR PAGO AL CONTRATISTA)					**50.047.369,00**	**50.047.369,00**
SUMAS IGUALES				**855.375.978,00**	**855.375.978,00**	**855.375.978,00**

4. CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

4.1. CUMPLIMIENTO DE PROGRAMACIÓN MENSUAL

Teniendo en cuenta el seguimiento de ejecución de la obra y el control del cronograma de obras aprobado, se observan incumplimientos del cronograma de ejecución mensual definido para el mes de octubre, toda vez que, si bien el contratista se encuentra ejecutando algunas de las actividades programadas, no ha dado inicio a todas las incluidas para ejecutarse en el período descrito, a causa de los bajos rendimientos de mano de obra y las afectaciones por las lluvias presentadas en la ciudad

Descripción	Estado
OBRA CIVIL	
Excavación manual en material común entre 0 - 2 m de profundidad	En ejecución, pero retrasada
Relleno en material tipo recebo o similar -compactado mecánicamente al 95% PM	Sin iniciar
Cargue manual, transporte y disposición final de escombros a una distancia máxima de 10 km	En ejecución, pero retrasada
Suministro, transporte e instalación de concreto de resistencia 2000 psi, e= 0.05 para solado de limpieza	Sin iniciar
Suministro, transporte e instalación de concreto de ciclópeo de 2500 psi relac.60c/40p	Sin iniciar
Suministro, transporte e instalación de concreto de resistencia 3000 psi, para zapatas, (No incluye refuerzo)	Sin iniciar
Suministro, transporte e instalación de concreto de resistencia 3000 psi, para vigas de amarre , (No incluye refuerzo)	Sin iniciar
Suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo 60.000 psi, incluye corte, flejado y amarre	En ejecución, pero retrasada
Suministro, transporte e instalación de concreto de resistencia 4000 psi para columnas. (No incluye refuerzo)	Sin iniciar
Construcción de canalización 4 ductos 4" PVC-TDP (Estándar ENEL CS209, CS205 Y CS209 - incluye demoliciones de elementos existentes, rellenos de norma, marco, tapa, retiro de escombros hasta lugar autorizado, recuperación de andenes y vías vehiculares).	Sin iniciar
OBRA ELECTRICA (Componentes con AIU)	
Suministro e instalación de Alimentador 3x350N + 4/0T MCM THHN/THNW	Sin iniciar
Suministro e Instalación de Conductor de puesta a tierra 2/0 AWG Cu	Sin iniciar

Como medida para exigir el cumplimiento de la programación, se solicitó al contratista implementara un plan de acción, que a la fecha no ha sido socializado.

Si bien el contratista cuenta con insumos para armado de acero de refuerzo de cimentación, la tubería para las canalizaciones y los materiales para fabricación del concreto, es necesario disponga los materiales de lleno para avanzar en la compactación de material y poder iniciar con la construcción de zapatas, así como disponer más cuadrillas para las excavaciones y posterior instalación de tuberías para las canalizaciones. A la fecha no se ha dispuesto en obra el cableado para el alimentador.

4.2. CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA DE OBRA

De los 29 días de retraso general de la ejecución, se contabilizan 8 días de retraso atribuibles en una porción a las demoras por los requerimientos adicionales para permitir el ingreso de la comisión de topografía y el personal de obras preliminares del contratista, a las instalaciones del aeropuerto. Ahora bien, teniendo en cuenta lo planteado por el contratista en los comités de obra, se estima que se logrará nivelar la ejecución el 12 de diciembre de 2024, por lo que se sigue adelantando el control y seguimiento del cronograma para poder identificar desviaciones que alejen al contratista de su intención de nivelación.

4.3. CUMPLIMIENTO DE PLANES Y PROGRAMAS DE TRABAJO EJECUTADOS Y PROGRAMADOS

El contratista informa en el comité de seguimiento que nivelará la ejecución el 12 de diciembre de 2024, una vez logre fundir las zapatas de la cimentación de la subestación, sin embargo se observa que el bajo rendimiento, debido a la poca mano de obra para ejecución de las actividades, no permitirá cumplir con dicha meta, por lo que se presentará el informe respectivo y se solicitará el cumplimiento en la entrega e implementación de un plan de acción que sea efectivo para la nivelación de la ejecución.

4.4. CUMPLIMIENTO DE LAS GESTIONES POR DISCIPLINAS A CARGO DE LA INTERVENTORÍA

En cumplimiento de las actividades requeridas en la primera fase del contrato de obra, la interventoría ha dado cumplimiento a sus gestiones como se detalla a continuación:

Tabla 5. Gestiones interventoría

Cargo	Gestiones
Director de interventoría	✓ Seguimiento a los aspectos técnicos y administrativos de la obra ✓ Revisión de la documentación recibida del contratista. ✓ Asistencia a reuniones con la Aerocivil y Concesionario. ✓ Participación en comités de seguimiento. ✓ Control de cumplimiento de obligaciones del contratista. ✓ Elaboración de comunicaciones.
Residente de Interventoría (ing. Eléctrico)	✓ Definición y justificación de conductor eléctrico. ✓ Revisión de la documentación recibida del contratista. ✓ Asistencia a reuniones con la Aerocivil y Concesionario. ✓ Acompañamiento en campo para recolección de información.

Cargo	Gestiones
	✓ Revisión de registros existentes y de rutas, con el contratista. ✓ Participación en comités de seguimiento. ✓ Elaboración de informes semanales y mensual ✓ Elaboración actas de comité de seguimiento
Residente de Interventoría (Arquitecta):	✓ Seguimiento al armado de acero y excavaciones para cimentación. ✓ Coordinación comités de seguimiento. ✓ Verificación de los diseños estructurales ✓ Definición de niveles de implantación de la subestación ✓ Verificación del diseño de mezclas para el proyecto ✓ Elaboración actas de cobro de interventoría ✓ Elaboración informes semanales y mensual ✓ Consolidación de documentos para desembolso de anticipo del contratista
Residente HSEQ	✓ Consolidación información para solicitud de permisos de ingreso al aeropuerto. ✓ Asistencia a reuniones del área ambiental. ✓ Participación en comités de seguimiento. ✓ Socialización requisitos ingreso al aeropuerto. ✓ Requerimiento y revisión del Sistema de Gestión SST. ✓ Seguimiento y control en campo ✓ Revisión documental permisos y AST ✓ Acompañamiento durante las actividades programadas
Residente Ambiental	✓ Revisión de medidas de manejo ambiental aplicables en obra ✓ Acompañamiento y seguimiento ambiental en obra de las actividades programadas. ✓ Visitas técnicas de evaluación ambiental en campo.
Inspector de Interventoría	✓ Revisiones periódicas de avance de las obras. ✓ Toma de datos de los trabajos para el análisis del interventor. ✓ Llenado de bitácora y seguimiento a lo planificado por el interventor. ✓ Prevención de riesgos y seguimiento y control sobre las medidas preventivas para el cumplimiento seguro de las actividades. ✓ Apoyo logístico y documental en sitio.

4.5. ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS, PROPUESTAS DE MITIGACIÓN, PARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

La interventoría ha definido mesas de trabajo semanales con el contratista para establecer estrategias que permitan la nivelación de la ejecución.

Como resultado de las reuniones adelantadas para el presente período, se solicitó disponer en obra un profesional civil a cargo, que garantice la ejecución de las actividades para buscar frenar el retraso. De igual forma se solicitó la presentación de las fichas técnicas de los equipos a adquirir para solicitar la aprobación respectiva y poder avanzar en la compra de los mismos, para aportar en las mejoras del avance presupuestal. Como parte fundamental se solicitó el aumento de mano de obra para atacar los dos grandes frentes de obra (construcción subestación y construcción canalización). Se espera que, para el próximo periodo, con la implementación de estas acciones se obtenga la disminución de los retrasos de la obra.

4.6. RESUMEN DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DE OBRA Y DE ACTIVIDADES EJECUTADAS.

Revisando el resumen del presupuesto por capítulos, al corte del presente informe la etapa 1 se encuentra culminada y las obras civiles en ejecución. De igual forma se encuentra programado el inicio de las obras eléctricas afectadas por AIU, sin embargo, el contratista no ha iniciado la instalación de cableado. En resumen, el avance del proyecto se reporta, en duraciones (tiempo), de la siguiente forma:

ITEM	CAPITULO	DURACIÓN	%	ACUM. TOTAL	
		DÍAS	INCID.	PROG.	EJEC.
	OBRA CIVIL				
1	INICIO	1	0,10%	**100,00%**	**100,00%**
2	OBRA CIVIL	454	43,65%	**45,59%**	**26,11%**
3	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	44	4,23%	**0,00%**	**0,00%**
4	OBRA ELECTRICA (Componentes con AIU)	203	19,52%	**8,87%**	**0,00%**
5	SUMINISTRO DE EQUIPOS Y SISTEMAS (QUE INCLUYE INSTALACION - Componentes sin AIU - Solo IVA)	247	23,75%	**0,00%**	**0,00%**
6	DESMONTE Y REINSTALACION DE EQUIPOS REGULADORES PARA AYUDAS VISUALES.	91	8,75%	**0,00%**	**0,00%**
7	LUCES DE BORDE DE CALLE DE RODAJE ALFA E INDEPENDIZACON DEL CIRCUITO PARA ESTAS LUCES	9	0,87%	**0,00%**	**0,00%**
8	TERMINACIÓN Y ENTREGA	1	0,10%	**0,00%**	**0,00%**

5. ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERIODO

5.1. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

A continuación, se hace la relación de las actividades administrativas realizadas por la interventoría en el periodo comprendido entre el 01 al 31 de octubre de 2024:

5.1.1. Bitácora de obra

Se realizan anotaciones de las actividades de visita técnica de Obra, de los replanteos realizados con el funcionario asignado de la Aeronáutica Civil y con la nueva residente civil del Contratista, las cuales fueron las únicas realizadas en el presente periodo. (Se enfatiza por la llegada del baño portátil el cual es requerido en obra)

5.1.2. Informe de comités y avance de compromisos, planes de acción.

Durante el periodo del presente informe se realizaron los siguientes comités de seguimiento de obra:

- Comité de obra No. 9, del 01 de octubre de 2024 (Virtual)
- Comité de obra No. 10, del 08 de octubre de 2024 (Virtual)
- Comité de obra No. 11, del 16 de octubre de 2024 (Virtual)
- Comité de obra No. 12, del 22 de octubre de 2024 (Virtual)
- Comité de obra No. 13, del 30 de octubre de 2024 (Virtual)

5.1.2.1. Temas tratados

Comité de obra No. 09

1. Presentación del profesional del área ambiental: Se ha entregado la hoja de vida del profesional asignado al área ambiental, la cual ha sido validada por la interventoría y aprobada por el cliente.
2. Gestión de temas contractuales: Se aclaró la ruta y las dedicaciones necesarias para abordar los temas contractuales, que serán gestionados directamente con el coordinador civil, Ingeniero Jorge L. Cogollo.
3. Apoyo de la Aerocivil en campo: El cliente, representado por el Ingeniero John Benítez (Aerocivil), confirmó su respaldo constante, acompañado del equipo de interventoría en campo para asegurar el cumplimiento de los objetivos del proyecto.
4. Radicación del informe mensual No. 2: Se recordó la importancia de gestionar y radicar el Informe Mensual No. 2 correspondiente al mes de septiembre, asegurando el cumplimiento de este hito administrativo.

5. Permisos de ingreso y actividades preliminares: Para el jueves 3 de noviembre, se deberá completar la gestión de permisos y carnets de ingreso. Este paso permitirá cerrar actividades clave como limpieza, rocería y trabajos de topografía.
6. Suministro de equipos especializados: Se enfatizó que los temas comerciales relacionados con el suministro de equipos no deben generar demoras. Se destacó que aproximadamente el 70% de los equipos son importados, por lo que su gestión requiere especial atención para evitar retrasos.
7. Cierre de la Fase I: Se acordó que el cierre de la Fase I, que actualmente tiene un avance del 76%, deberá completarse durante la próxima semana. Esto permitirá enfocar todos los esfuerzos en la Fase II, evitando retrasos adicionales.
8. Ubicación del contenedor: Es fundamental definir la ubicación del contenedor para optimizar la logística en el aeropuerto y evitar recorridos innecesarios. El contratista se comprometió a gestionar este tema de manera definitiva para prevenir malentendidos.
9. Cambio del regulador fotovoltaico: Ante la sugerencia del cliente de incorporar un regulador híbrido en el sistema fotovoltaico, se deberá presentar la marca propuesta, asegurando que los costos se mantengan dentro del presupuesto. Se advirtió que este recurso no planificado podría generar incrementos en el presupuesto y retrasos en el cronograma si no se gestiona adecuadamente.
10. Documentación de anticipos: Se recordó la necesidad de entregar la documentación requerida para la legalización de anticipos. Esto garantizará la obtención de los desembolsos necesarios y evitará demoras inesperadas en la adquisición y llegada de equipos.

Comité de obra No. 10

1. Presentación del nuevo director del proyecto: Se ha presentado la hoja de vida del profesional designado como nuevo director del proyecto, la cual será sometida a verificación y aprobación por parte de la interventoría y la entidad correspondiente.
2. Cumplimiento de compromisos contractuales: Se confirma que los compromisos establecidos en los planes contractuales han sido cumplidos, incluyendo la finalización del estudio de suelos.
3. Definición de aspectos eléctricos: Es necesario abordar los temas relacionados con el ámbito eléctrico, incluyendo la selección del conductor, las protecciones a utilizar, así como la definición del regulador y sus costos. Este análisis deberá ser liderado por la entidad para garantizar la viabilidad técnica y económica del proyecto.
4. Mejoras al Informe No. 2 del contratista: La interventoría sugiere enriquecer el contenido del Informe No. 2 del contratista con información detallada sobre aspectos clave como el seguimiento de obra, avances en los planes de gestión, control de seguridad y salud en el trabajo, y seguimiento de la gestión ambiental, entre otros.
5. Avance de la Fase No. 1: Se aclara que la Fase No. 1 presenta un avance del 98%. El único pendiente para completar esta fase al 100% es la entrega del informe de diseño estructural y su correspondiente aprobación.
6. Seguimiento al cronograma: Según el análisis del cronograma a corte del 6 de octubre, el contratista presenta retrasos en la ejecución de las actividades programadas. Se requiere implementar medidas correctivas para mitigar los impactos en el avance general del proyecto.

Comité de obra No. 11

1. Restricción del uso de tela verde o poli-sombra: Se establece que no se podrá emplear este material debido a los riesgos que representa para la seguridad aeronáutica. Los residuos plásticos generados podrían ser absorbidos por las turbinas de los aviones, agravando posibles problemáticas.
2. Definición pendiente del conductor eléctrico: Dado que el tema del conductor a instalar no fue definido en su totalidad durante la reunión previa, se sugiere programar una breve reunión al término del comité para alcanzar un acuerdo conjunto.
3. Ubicación del container del contratista: Es prioritario definir la ubicación del container (campamento) del contratista antes de finalizar las actividades en este sitio. Se propone instalar una barrera de protección o posicionar los contenedores “espalda con espalda” para optimizar el ambiente laboral y las condiciones operativas. Todos los permisos relacionados con el ingreso de la grúa y el contenedor han sido gestionados.
4. Cumplimiento de la distancia de seguridad: Se confirma que la distancia de seguridad supera los 40 metros, cumpliendo con los requisitos establecidos. Además, la presencia de una cuneta o canal de aguas lluvias delimita el área, garantizando un entorno seguro.
5. Gestión de la fiducia: Se informa que todos los formatos requeridos por la fiducia han sido diligenciados y entregados por el contratista. El proceso ahora está bajo la gestión de Aerocivil para proceder con el desembolso correspondiente.
6. Definición del sistema eléctrico: Se aclara que ya se han definido los temas relacionados con el conductor, las protecciones a utilizar, el regulador y sus costos, conforme a lo estipulado por la entidad.
7. Control de avance de actividades: La interventoría sugiere implementar un control exhaustivo de las actividades ejecutadas en comparación con las programadas. Esto permitirá minimizar incumplimientos y reducir desviaciones innecesarias en el cronograma de trabajo.
8. Ajuste del plan de trabajo: Se recomienda actualizar el cronograma de actividades para reflejar las condiciones actuales. Además, el contratista sugiere optimizar la agilidad en los procesos de ingreso gestionados por el Cliente y la Concesión, a fin de evitar más demoras que impacten el desarrollo del proyecto.

Comité de obra No. 12

1. Entrega de documentación para revisión: El contratista confirmó que la documentación pendiente será entregada para revisión y visto bueno el 22 de octubre de 2024. Una vez presentada, se emitirán los comentarios y/o la aprobación correspondiente.
2. Cambio de responsable y reprogramación: Debido a temas administrativos y la renuncia de la ingeniera residente civil responsable de esta actividad, no se pudo cumplir con lo programado. Por ello, el nuevo de responsable de la actividad civil ingresó el martes 29 de octubre de 2024, tras la realización de un curso de seguridad el 24 de octubre de 2024.

3. Gestión financiera: Los ingenieros Estévez y Aldemar informaron que la documentación necesaria para la inscripción de la cuenta fue recibida. Se estima que el desembolso se realizará en un plazo de tres días hábiles, posiblemente el viernes 25 de octubre de 2024.
4. Plan de compras de equipos especializados: Se programará una reunión con el Director de Interventoría para establecer compromisos sobre la entrega del plan de compras. Asimismo, las fichas técnicas relacionadas se entregarán el 22 de octubre de 2024.
5. Informe mensual No. 2: A la fecha, el contratista no ha entregado el informe mensual No. 2 con las correcciones sugeridas por la interventoría. El contratista informó que el viernes se enviará el documento para cerrar este tema.
6. Aprobación del diseño estructural: La interventoría aún no ha emitido la aprobación final del diseño estructural. Se espera resolver este tema durante la semana para permitir la presentación de la correspondiente facturación.
7. Ajustes en el cronograma y ruta crítica: Existen atrasos en los porcentajes de avance programados. Se requiere ajustar los tiempos para recuperar las demoras, priorizando las excavaciones como actividad crítica. Esta labor se estima completarla el 12 de diciembre, para lo cual se implementarán más frentes de trabajo y un cruce con la herramienta TOPO. La aprobación de los planos estructurales es esencial para avanzar con los armados de hierro y solados.
8. Definición del área de la subestación: Se solicita la entrega de planos definitivos para determinar el área de la subestación y la ubicación de los registros cercanos. Además, se identificaron inconsistencias entre las medidas proporcionadas por la comisión de topografía (6,70 x 12 metros) y las requeridas, las cuales deben ajustarse.
9. Contratos y condiciones laborales: Se realizaron recomendaciones sobre la gestión de contratos del personal y los documentos requeridos en caso de retiros. Se enfatizó la pronta instalación de baños, cuya gestión y mantenimiento deberán ser asegurados por el contratista correspondiente.
10. Plan de Manejo Ambiental (PMA): La interventoría solicitó la entrega o reenvío del Plan de Manejo Ambiental (PMA) para revisar los acuerdos y manejos realizados con las rancherías que están recibiendo material. Aunque el documento fue enviado el 15 de octubre, se reenviará para verificación y comentarios adicionales.
11. Disposición de materiales y donaciones: Se recomienda que cualquier donación relacionada con la disposición final de materiales sea discutida internamente para garantizar que dichos recursos se utilicen para mejorar o beneficiar directamente el proyecto.

Comité de obra No. 13

1. Presentación del perfil del nuevo director del proyecto del contratista: Se ha enviado la hoja de vida del profesional designado como nuevo director de proyecto para su revisión y aprobación por parte de la interventoría y la Aerocivil.

2. Cumplimiento de compromisos contractuales: Se confirma la realización de los compromisos establecidos en los planes contractuales, incluyendo la culminación del estudio de suelos.
3. Definición de aspectos eléctricos: Es necesario precisar los elementos del sistema eléctrico, tales como el conductor, las protecciones, el regulador, y sus costos asociados. Este análisis deberá ser liderado por la Aerocivil para garantizar la viabilidad técnica y económica.
4. Mejoras sugeridas al Informe No. 2 del contratista: La interventoría recomienda enriquecer el contenido del Informe No. 2 con información detallada sobre los siguientes aspectos:
    a. Seguimiento de obra.
    b. Avances en los planes de gestión.
    c. Control de seguridad y salud en el trabajo.
    d. Monitoreo de la gestión ambiental, entre otros temas clave.
5. Avance de la Fase No. 1: Se aclara que el avance físico de la Fase 1 se encuentra en un 98%, quedando pendiente la entrega del informe del diseño estructural y su respectiva aprobación para considerar esta fase como finalizada en un 100%.
6. Seguimiento al cronograma: De acuerdo con el análisis del cronograma a corte del 6 de octubre, se evidencia un retraso en la ejecución del proyecto por parte del contratista, lo cual requiere medidas correctivas para mitigar el impacto en los plazos establecidos.
7. Reuniones sobre temas ambientales: Se realizaron reuniones específicas entre los ingenieros del contratista y de la interventoría con el propósito de actualizar y ajustar los aspectos ambientales relacionados con el proyecto, asegurando el cumplimiento de normativas vigentes y requisitos técnicos.

5.1.2.2. Estado de los compromisos

De acuerdo con la revisión de los comités celebrados, al corte del presente informe, aún se encuentran abiertos los siguientes compromisos:

No.	Compromiso	Fecha entrega documento	Responsable
1	Presentar el informe mensual No 2, con los ajustes realizados por la Interventoría de informes mensuales (Periodo del 01/09/ a 30/09/2024)	30-oct-24	Consorcio Construcaribe 2024
2	Entrega de los contratos del personal subcontratado y propio de personal.	30-oct-24	Consorcio Construcaribe 2024
3	Instalación de baños portátiles	30-oct-24	Consorcio Construcaribe 2024
4	Habilitación de contenedor de oficina con los servicios definidos.	30-oct-24	Consorcio Construcaribe 2024
5	Ingreso de personal de apoyo nuevo	30-oct-24	Consorcio Construcaribe 2024
6	Entregar plan de acciones para ajustar o nivelar la ejecución de actividades al 12 de diciembre	30-oct-24	Consorcio Construcaribe 2024

5.1.2.3. Planes de acción

Durante la celebración de los comités y tras cumplir varias fechas de compromisos establecidos, se completó la entrega del diseño estructural, el cual fue aprobado. Con esta aprobación, se cierra oficialmente la Fase 1 del proyecto y se da inicio a la Fase de Construcción. No obstante, esta nueva etapa no se encuentra alineada con los tiempos definidos en el Plan de Trabajo Detallado (PDT), lo que requiere ajustes inmediatos para minimizar posibles impactos en los cronogramas globales, por lo que se requirió un plan de acción que permita normalizar y alienar os tiempos de ejecución según los programados. Al corte del preste informe no se recibió el plan solicitado, por lo cual no se reporta un seguimiento relacionado con este componente.

5.2. ACTIVIDADES DISEÑO

A continuación, se detallan las actividades realizadas por la interventoría en relación con los diseños del proyecto remitidos por la entidad contratante durante este período:

5.2.1. Cimentación

Se finalizó la validación y aprobación del estudio de suelos y el diseño estructural de la obra, habilitando el inicio de las actividades de cimentación. Esto permitirá la posterior construcción de la estructura y la ejecución de las actividades sucesivas según el cronograma del proyecto.

5.2.2. Diseño Estructural

Durante este período, se aprobó el diseño estructural para su implementación en obra. Como parte del proceso, se solicitó al contratista la presentación del diseño de mezclas para la preparación del concreto en sitio. A la fecha de corte del presente informe, el diseño de mezclas se encuentra bajo revisión, con observaciones aún pendientes por subsanar.

5.2.3. Instalaciones eléctricas

Se definió, mediante cálculos técnicos y de conformidad con las normativas aplicables, que el conductor 4/0 satisface las condiciones requeridas para la energización del transformador propuesto. Esta decisión, tomada en el Comité No. 14 del 22 de octubre, se logró en común acuerdo entre las partes y permitirá optimizar los costos asociados a esta actividad, generando un margen económico para atender requerimientos imprevistos. En consecuencia, el ítem contractual correspondiente al suministro e instalación del alimentador 3x350N + 4/0T MCM THHN/THNW será ajustado para utilizar el conductor 4/0.

Se solicitó al contratista la actualización y socialización de los nuevos planos eléctricos, haciendo especial énfasis en el diagrama unifilar. Este deberá reflejar las modificaciones relacionadas con el conductor y las protecciones, garantizando que se ajusten a las condiciones eléctricas esperadas para la nueva subestación.

5.3. ACTIVIDADES TECNICAS CONTRATISTA

5.3.1. Ensayos

5.3.1.1. Estudio de suelos

Aprobado por la interventoría para implementación en obra.

5.3.1.2. Ensayo cono de Arena para determinación densidad In Situ

No aplica para el presente período.

5.3.1.3. Ensayo Slump, asentamiento del concreto

No aplica para el presente período.

5.3.1.4. Ensayo resistencia a compresión y a flexión del concreto

No aplica para el presente período.

5.4. ACTIVIDADES TECNICAS INTERVENTORIA

5.4.1. Ensayos

5.4.1.1. Ensayo cono de Arena para determinación densidad In Situ

No aplica para el presente período.

5.4.1.2. Ensayo Slump, asentamiento del concreto

No aplica para el presente período.

5.4.1.3. Ensayo resistencia a compresión y a flexión del concreto

No aplica para el presente período.

5.4.2. Control de acceso materiales

Para este período ingresaron materiales para la construcción de obra civil (cemento, grava, arena, acero de refuerzo recto) y materiales para las canalizaciones (tubería Conduit PVC reforzada de 4”)

5.4.3. Documentos de origen externo

No aplica para el presente período.

5.4.4. Conciliación ítems no previstos identificados a la fecha

No aplica para el presente período.

5.5. ACTIVIDADES EJECUTADA EN EL PERÍODO

Para el mes del presente informe se desarrollaron las siguientes actividades:

5.5.1. Semana 12, comprendida del 30 de septiembre al 06 de septiembre de 2024

Para la semana indicada, se hace entrega a la interventoría el cronograma de actividades a realizar y envió de hojas de vida de los profesionales que estarán dando apoyo al proyecto.

ACTIVIDADES DE LA SEMANA	
LUNES 30 septiembre de 2024	* Se envió informes semanales No 10 y No 11 para revisión al cliente (Ing. Omar Estévez) * Se realizo en acuerdo con el contratista la forma como deberá ser presentado el acta de apropiación, para agilizar el desembolso por la fiducia. * Se realizaron envíos de comunicados CS. UAAC-INT-518-042-2024; CS. UAAC-INT-518-043-2024; CS. UAAC-INT-518-044-2024
MARTES 1 octubre de 2024	*Se realizó comité de seguimiento No 9, se insiste en la entrega del acta de la gestión del desembolso del anticipo y el de la supervisión para el inicio de la fase 2. *Se realizo en compañía del ingeniero de Aerocivil Jhon Benítez y la ingeniera residente Eliana Patiño el recorrido y trayecto en detalle de la ruta que será excavada para instalación de tuberías hasta la nueva subestación.
MIERCOLES 2 octubre de 2024	*En conjunto con el contratista se realizó revisión en detalle del informe No 1 del mes de agosto, donde se corrigieron las observaciones y se entrega para validación del cliente final. * Envió de acta No 8 a las partes involucradas para revisión, comentarios y obtención de firmas para su legalización contractual.
JUEVES 4 octubre de 2024	*Se realizo de manera parcial (70%) el informe del mes de septiembre con revisión de manera detallada de las actividades realizadas en campo, en oficina y en las reuniones virtuales con las personas interesadas como Aeronáutica, Construcaribe. * Envió de acta No 8 a las partes involucradas para revisión, comentarios y obtención de firmas para su legalización contractual. * Se realiza organización documental para solicitud de ingreso a la sensibilización en materia AVSEC por parte del personal de seguridad del aeropuerto

ACTIVIDADES DE LA SEMANA	
VIERNES 5 octubre de 2024	*Se termino de realizar complemento el informe mensual en el 100% y se dio a conocer a los compañeros para el ingreso de sus actividades según las áreas, se continua de manera paralela el informe del acta de la reunión de seguimientos No 9. * Envió de acta No 8 a las partes involucradas para revisión, comentarios y obtención de firmas para su legalización contractual. * Se realiza inducción de seguridad y salud en el trabajo al personal operativo
SABADO 6 octubre de 2024	* Se complemento el informe (100%) del acta de seguimiento No 9 y se dio a conocer al grupo de profesionales de interventoría para dejar sus observaciones según las áreas de cada competencia de apoyo y al final presentarlo al cliente. * Se culmina el informe semanal No 12 para compartir con el grupo de interventoría y anotar sus observaciones para socializarlo al cliente de todos los temas realizados a diario que e presentaron en la semana.
DOMINGO 7 octubre de 2024	Día festivo - no laboral

5.5.2. Semana 13, comprendida del 07 al 13 de octubre de 2024

Dada las mesas de trabajo con el cliente y el contratista para evaluar las condiciones reales del cable a suministra y de las protecciones y así no gastar más recursos del requerido, tema aun sin definir por el cliente

ACTIVIDADES DE LA SEMANA	
LUNES 7 octubre de 2024	* Se realizo reunión con la Gerencia del Aeropuerto para verificar el tema de ingresos e inicio de actividades del contratista (Se niega ingreso por falta de firmas en el PSO (Pendiente firma de funcionarios de AEROCIVIL) * Se cuenta con la visita del director de Interventoría en la Obra (Ing. Omar Trigos) * Se solicita postergar el comité de seguimiento del martes por ausencia de la líder y volverá de estas reuniones y por la programación en la Obra del residente eléctrico. (Se aprueba por el Cliente)
MARTES 8 octubre de 2024	*Se realizó comunicado a la Gerencia de AEROCIVIL, nos defina el sitio para ubicar los containeres, esperando a la mayor brevedad se defina.
MIERCOLES 9 octubre de 2024	*Por autorización de la AEROCIVIL, se dejó ingresar a la comisión de topografía y se da inicio al levantamiento, donde se marca la ruta de la excavación y posterior canalización del cable de potencia que llevara la energía hasta la subestación que se va a construir.
JUEVES 10 octubre de 2024	*Se realizo reunión con la Gerente de AEROCIVIL en Riohacha, para validar el comunicado del lunes 7 de octubre en donde se requiere asignación de sitio para instalar el campamento del Contratista.
VIERNES 11 octubre de 2024	*Se realizo reunión con la Gerente de AEROCIVIL en Riohacha, para validar el comunicado del lunes 7 de octubre en donde se requiere asignación de sitio para instalar el campamento del Contratista.

ACTIVIDADES DE LA SEMANA	
SABADO 12 octubre de 2024	* Se realizo revisión y validación de ruta de canalización con residente de contratista y grupo de apoyo, donde se revisan todos los registros existentes y se confirma los registros requeridos para construir (Se valida que unos existentes no pueden ser intervenidos y se deben hacer nuevos registros aledaños)
DOMINGO 13 octubre de 2024	Dia no laboral

5.5.3. Semana 14, comprendida del 14 al 20 de octubre de 2024

Dado que el proceso de revisión de la programación y flujo de caja no se ha terminado, no se reportan avances presupuestales del proyecto hasta tanto queden aprobados los documentos relacionados con dicho reporte.

ACTIVIDADES DE LA SEMANA	
LUNES 14 octubre de 2024	Día no laboral. (Festivo)
MARTES 15 octubre de 2024	* Se continua con el descapote y limpieza en detalle del área donde se construirá la nueva subestación. * Se sigue definiendo las validaciones de los posibles registros a reutilizar ya que se encuentran algunos sin tuberías de reserva y este tema debe ser analizado y gestionado con tiempo.
MIERCOLES 16 octubre de 2024	*Se realizo breve reunión técnica con apoyo de los residentes eléctrico y civil de la interventoría y se ajustan temas como ingreso de líneas y espacios de ubicación de los registros de entrada y de salida, así como la solicitud de presentación de diseño de mezclas a tiempo. * En común acuerdo y por no contar con todos los actores del proyecto se posterga la reunión para el día siguiente a las 10:00 de la mañana.
JUEVES 17 octubre de 2024	*Se realizo breve reunión técnica con apoyo de los residentes eléctrico y civil de la interventoría y se ajustan temas como ingreso de líneas y espacios de ubicación de los registros de entrada y de salida, así como la solicitud de presentación de diseño de mezclas a tiempo. * En común acuerdo y por no contar con todos los actores del proyecto se posterga la reunión para el día siguiente a las 10:00 de la mañana.
VIERNES 18 octubre de 2024	* Se realizo con acompañamiento del inspector Luis Carlos Rosado una nueva validación y levantamiento con GPS de los registros que serán utilizados tanto existentes, como proyectados y se espera validar y confrontar con los que el contratista tiene previsto realizar y de esta forma unificar y aprobar estas cantidades requeridas a construir. * Se sugirió al contratista la definición en espacio de la ubicación de la subestación y de esta forma definir los dos registros de entrada de la línea y de salida para la carga asignada, esperando este tema se entregue a tiempo.

ACTIVIDADES DE LA SEMANA	
SABADO 19 octubre de 2024	* Se realizaron ajustes e inicio de informes y actas para dar cumplimiento a los seguimientos de obra en terreno y en temas administrativos
DOMINGO 20 octubre de 2024	Día no laboral.

5.5.4. Semana 15, comprendida del 21 al 27 de octubre de 2024

Para la presente semana se cuenta con la visita de director de Interventoría (Ing. Omar Trigos) y se realiza reunión en el sitio de la Obra con la gerente del aeropuerto - Dra. María Prada), también inicia la llegada de materiales a la obra, como; Cemento, madera, hierros.

ACTIVIDADES DE LA SEMANA	
LUNES 21 octubre de 2024	* Se dio inicio del área de la subestación, y se procede a realizar una nivelación de terreno. * Se realizaron los cruces de los ejes dejados por la comisión de topografía, con el fin de verificar el área de la subestación. (Se revisa y las medidas no son las esperadas de manera contractual)
MARTES 22 octubre de 2024	* Se continuo las actividades de nivelación de terreno donde se construirá la subestación (Lluvias en el sector) * El contratista presento los planos ´ploteados para una mejor relación de trabajos y actividades. * Se realiza comité de seguimiento No 12, y se expondrán todos los detalles esperando se realicen ajustes y mejoras de avances, los cuales van lentos
MIERCOLES 23 octubre de 2024	* Para el día de hoy no se cuento con la presencia del residente del proyecto (renuncio) y se informa que este profesional el clave para el avance del proyecto * Se dio inicio a las excavaciones y se avanza sobre el trayecto paralelo al canal de aguas (se ejecuta un trabajo de 20 metros lineales aproximadamente, con 60 centímetros d ancho y 80 sentimenteros de profundidad donde se observa presencia de nivel freático) * Al no tener el área requerida de la subestación, no es posible definir la ubicación de los registros de llegada y salida de las acometidas de cable energizado.

ACTIVIDADES DE LA SEMANA	
JUEVES 24 octubre de 2024	* Debido a las fuertes lluvias de la noche anterior se observaron las excavaciones inundadas, lo cual son temas de atraso de trabajos ya que, por no contar con la tubería, estas excavaciones no han podido rellenarse. * se continúan con excavaciones y se ejecutan 30 metros lineales más en las mismas condiciones del día anterior (60 cms de ancho y 80 cms de profundidad) aproximadamente.
VIERNES 25 octubre de 2024	* Con la directora administrativa del contratista y el maestro principal se realizaron revisión y definición de las intervenciones de los registros y la cuantificación de estas cajas para definirlas y autorizar sus actividades. * Se identifico el área con las medidas de la subestación dando cumplimiento a las medidas de 6,70 metros por 12 metros de largo y de esta forma se identifican los registros de entrada (3) , Salida (2) y los de cruces de la línea como son el 1 y 4 (donde el nivel freático los lleno de agua y se deberá tomar medidas para evitar estas aguas al final del proyecto.
SABADO 26 octubre de 2024	* Se programo solo actividades de ingreso y adecuación de materiales cercanos a la obra (Se utiliza el contenedor de oficina para depósito de parte del material en especial el cemento), aun no se cuenta con el contenedor de acopio de materiales y tampoco se tiene el servicio básico detallado en al Anexo técnico para estos sitios. * Se deja material pe3ndiente por su ingreso en las afueras de la garita de ingreso.
DOMINGO 27 octubre de 2024	Día no laboral.

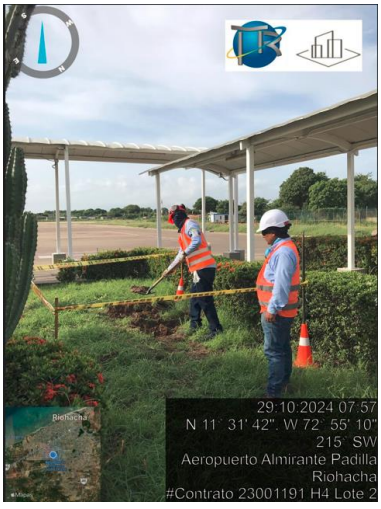
5.5.5. Semana 16, comprendida del 28 al 31 de octubre de 2024

Se presenta la nueva ingeniera residente, la cual es dada a conocer con la directora administrativa del contratista, esperando se retomen y agilicen las actividades y tiempos.

ACTIVIDADES DE LA SEMANA	
LUNES 28 octubre de 2024	* Se inicia la semana, dando continuidad a las excavaciones de los registros No 9 y No 8 (secuencia regresiva desde el último en adelante) * Excavaciones en zona donde ira tuberías * Se programa ingreso de materiales como; gravilla y arena, de manera parcial

ACTIVIDADES DE LA SEMANA	
MARTES 29 octubre de 2024	* Se continuo excavaciones en los registros No 12 y No 11 (los que salen y entran de la subestación) * Se programa la excavación en el registro No 5 (zona verde), los cuales no se puede continuar por orden del director de la concesión (Falta de gestionar permisos) * Se continua con traslado de materiales (entrada parcial de arena y gravilla) * En horas de la tarde se informa de la aprobación del diseño de planos estructurales y por esto se inicia las excavaciones de zanjas de zapatas.
MIERCOLES 30 octubre de 2024	* Se cuenta con la presencia de la Directora Administrativa y con la nueva ingeniera residente de área civil. * Para el tema de niveles y armados se realiza una reunión técnica con el grupo de la interventoría del area civil y la ingeniera residente. * Se inicia el día con la programación de zanjas de zapatas, de igual forma se realiza reunión del grupo de civil para verificar los figurados. * Se realiza reunión de seguimiento No 13 (en el área administrativa), el grupo operativo sigue en excavaciones en zanjas de zapatas. * Se programa el ingreso del contenedor de materiales en horas de la tarde y se continua con ingreso de materiales.
JUEVES 31 octubre de 2024	* Debido a las fuertes lluvias de la noche anterior se observaron las excavaciones inundadas, y se procede a retirar el agua. * Llegada de la tubería de 4 pulgadas y de tanques para acopio de agua para realizar concreto. * Se trabaja en armado y figurado de hierro para columnas.

6. REGISTRO FOTOGRÁFICO

	
Reunión en Obra de las actividades a realizar para el ámbito Ambiental de proyecto	Retiro de vegetación en zona de obra
	
Visita de Gerente de Aeropuerto a la Obra	reunión de grupo de Interventoría con Ingeniera residente para detallar temas en Obra
	
Acopio de cemento que llega a la Obra para actividades de solado y cimentación	inicio de excavaciones en zona verde, las cuales son detenidas por falta de nuevos permisos

7. GESTIÓN SST

7.1. MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION Y EVALUACION DE LOS RIESGOS

Interventoría: Las empresas que conforman el Consorcio cuentan con la matriz de identificación de peligros, valoración y evaluación de los riesgos, donde se establecen, identifican, evalúan y priorizan los diferentes riesgos asociados a las actividades de la obra, en lo que se refiere a Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiente, de manera que se establezcan oportunamente los controles adecuados, de forma que se logre minimizar el grado de riesgo y como consecuencia los efectos sobre los trabajadores. Esta información es adoptada por el Consorcio Interenergía Aeropuertos para su implementación en el proyecto.

Contratista: Una vez revisado y avalado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) del contratista, se realiza seguimiento y control de acuerdo a su plan anual de trabajo

7.2. PROGRAMA DE INSPECCIÓN

Interventoría: En este periodo se realizaron las siguientes inspecciones, a los elementos de la interventoría

- Inspección de botiquín
- Inspección de extintor
- Inspección de EPP
- Inspección de obra

Contratista: En este periodo el contratista entregó soporte de inspecciones de herramientas

- Inspección preoperacional de herramientas manuales

Anexo 1. Inspecciones de seguridad interventoría

Anexo 2. Inspecciones de seguridad del contratista

7.3. PROGRAMA DE CAPACITACIONES

Interventoría: La interventoría cuenta con un programa de capacitaciones el cual se elaboró de acuerdo con las necesidades identificadas en la matriz de identificación de peligros, valoración y evaluación de riesgos; para este periodo la interventoría reporta las siguientes charlas de seguridad.

- Inducción de seguridad y salud en el trabajo
- Peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

Contratista: Durante el seguimiento y control al sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del contratista, liderada por la profesional SST, realizan las siguientes charlas, capacitaciones y sensibilizaciones en materia de seguridad y salud laboral.

- Herramientas manuales
- Socialización procedimiento de descapote
- Trabajo en equipo
- ATS
- Seguridad y salud en el trabajo
- Herramientas manuales
- Autocuidado
- Orden y aseo
- Residuos orgánicos
- Excavaciones manuales
- Salud mental
- Condiciones climáticas
- Residuos peligrosos
- No hay atajo para la seguridad
- Actos inseguros
- Chalecos reflectivos
- Manejo de carga
- Botas de seguridad
- Peligros y riesgos





Anexo 3 Charla y capacitación de la interventoría

Anexo 4.Charla y capacitación del contratista

7.4. PERSONAL EN OBRA

7.4.1. Personal administrativo constructor

Director de proyecto	Juan Bautista Suache Urbano
Ingeniero residente:	Luisa Fernanda Durango
Coordinador Civil:	Jorge Luis Cogollo Cumplido
Téc. Electricista clase TE5	Ángel Duban Manosalva Castellanos
Téc. Electricista clase TE6	Wilson Ricardo Adame Manosalva
Coordinador HSEQ:	Christy Julieth Diaz Brito

7.4.2. Personal administrativo interventor

Director de Interventoría:	Omar Israel Trigos Lacera
Residente de Interventoría:	Luis Fernando Fernández
Residente SST de Interventoría	Rossieenid Fuenmayor Hernández
Residente civil:	Carmen Salas Ortiz
Residente Ambiental:	Eliannis Pérez Muñiz
Inspector de Interventoría	Luis Carlos Rosado

7.4.3. Subcontratistas de obra

Mano de obra estructural	Ws Obras Civiles Y Soluciones SAS

7.4.3.1. Listado de personal en obra

Nombre completo	Cedula	Cargo	Sub contratista
José Francisco Ballestero Martínez	84084048	Ingeniero Ambiental	Construcaribe 2024
Cristy Julye Diaz Brito	1118856035	Profesional SST	Construcaribe 2024
Eliana Patricia Patiño Galvan	1118815300	Residente De Obra	Construcaribe 2024
Carlos Julio Argote Raudales	77104350	Ayudante De Obra	WsObras Civiles Y Soluciones SAS
Eliceo Ipuana Uriana	1140364170	Ayudante De Obra	WsObras Civiles Y Soluciones SAS
Keiner Junior León Guzmán	1118836018	Ayudante De Obra	WsObras Civiles Y Soluciones SAS
Wilmar Alberto Sibaja Reyes	1143330331	Ayudante De Obra	WsObras Civiles Y Soluciones SAS
Ronaldo David Mórelo García	1006894766	Ayudante De Obra	WsObras Civiles Y Soluciones SAS
José Domingo Esquivel Hernández	84088355	Ayudante De Obra	WsObras Civiles Y Soluciones SAS
Jhovanys Alberto Morelos García	1124001527	Ayudante De Obra	WsObras Civiles Y Soluciones SAS
Ernesto David Carpio Escorcia	1121550874	Oficial De Obra	WsObras Civiles Y Soluciones SAS
Ducati María Martínez Durango	25784950	Coordinadora de proyecto	Construcaribe 2024
Jorge Luis Cogollo Cumplido	1064980695	Coordinadora de proyecto	Construcaribe 2024
Luisa Fernanda Durango García	1003044040	Profesional Civil	Construcaribe 2024

7.5. PROGRAMA DE GENERACIÓN DE EMPLEO

Con respecto a la mano de obra no calificada esta se conforma, en su mayor parte, por personal residente en la ciudad.

PERSONAL VINCULADO A LA OBRA EN EL MES			
	Del Municipio	**Fuera del Municipio**	**Total, Personas Vinculadas**
Mano de obra no calificada	8	0	**08**
Mano de obra calificada	3	1	**04**
Total, mano de obra contratada en el mes			**12**

PERSONAL DESVINCULADO DE LA OBRA EN EL MES			
	Del Municipio	**Fuera del Municipio**	**Total, Personas Desvinculadas**
Mano de obra no calificada	0	0	**0**
Mano de obra calificada	1	0	**1**
Total, mano de obra desvinculada en el mes			**1**

7.6. ÍNDICADORES DE ACCIDENTALIDAD

En este aspecto se tienen en cuenta los índices de severidad, de frecuencia y de lesión incapacitante, tanto para el personal de obra como para el personal de interventoría. Para el cálculo de estos índices, emplearemos las siguientes fórmulas:

7.6.1. Índice de severidad – IS

FORMULA O METODO DE CÁLCULO	UNIDAD DE CÁLCULO	FRECUENCIA
$\frac{\text{Número de días de incapacidad por accidente de trabajo en el mes + número de días cargados en el mes}}{\text{Número de trabajadores en el mes}} * 100$	Numero	anual

7.6.2. Índice de frecuencia – IF

FORMULA O METODO DE CÁLCULO	UNIDAD DE CÁLCULO	FRECUENCIA
$\frac{\text{Número de accidentes de trabajo en el mes}}{\text{Número de trabajadores en el mes}} * 100$	Numero	Mensual

7.6.3. Proporción de accidentes de trabajo mortales

FORMULA O METODO DE CÁLCULO	UNIDAD DE CÁLCULO	FRECUENCIA
$\frac{\text{Número de accidentes de trabajo mortales que se presentaron en el año}}{\text{Total, de accidentes que se presentaron en el año}} * 100$	Porcentaje	anual

7.6.4. Indicadores de Incidentes Laborales

FORMULA O METODO DE CÁLCULO	UNIDAD DE CÁLCULO	FRECUENCIA
$\frac{\text{Número de Incidentes Laborales en el periodo "Z"}}{\text{Promedio de trabajadores en el periodo "Z"}} * 100$	Numero	Mensual

7.6.5. Prevalencia de Enfermedad Laboral

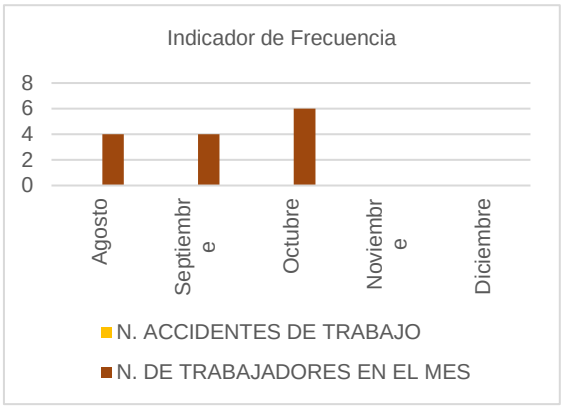
FORMULA O METODO DE CÁLCULO	UNIDAD DE CÁLCULO	FRECUENCIA
$\frac{\text{Número de casos nuevos de enfermedad laboral en el periodo "Z"}}{\text{Promedio de trabajadores en el periodo "Z"}} * 100$	Numero	Mensual

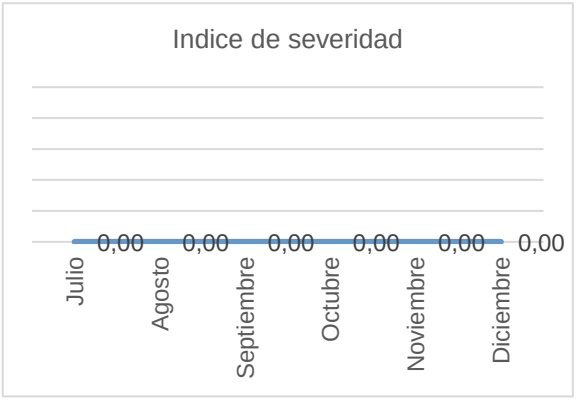
7.6.6. Índice de Ausentismo por causa médica

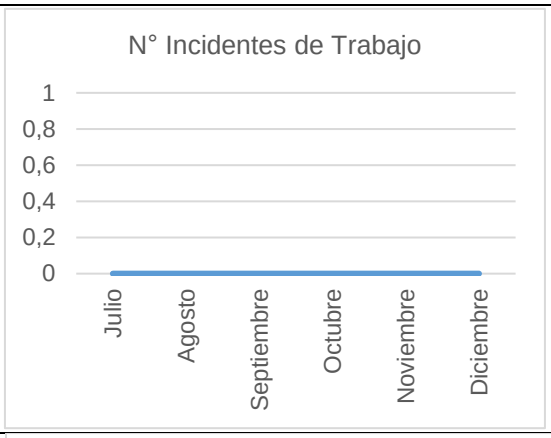
FORMULA O METODO DE CÁLCULO	UNIDAD DE CÁLCULO	FRECUENCIA
$\frac{\text{Número de días de ausencia por incapacidad laboral o común en el mes}}{\text{Número de días de trabajo programados en el mes}} * 100$	Numero	Mensual

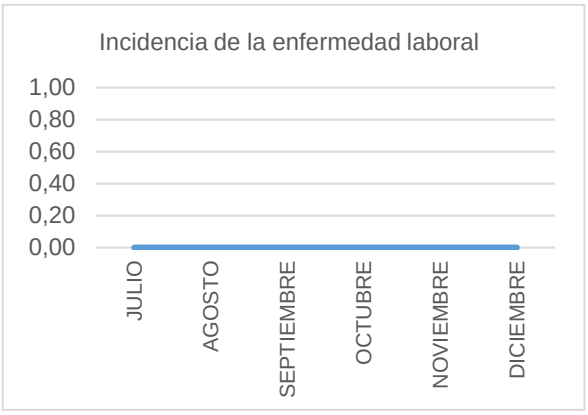
De acuerdo con lo anterior, a continuación, se muestran las gráficas de indicadores para la interventoría y el contratista de obra, para el período de corte del presente informe.

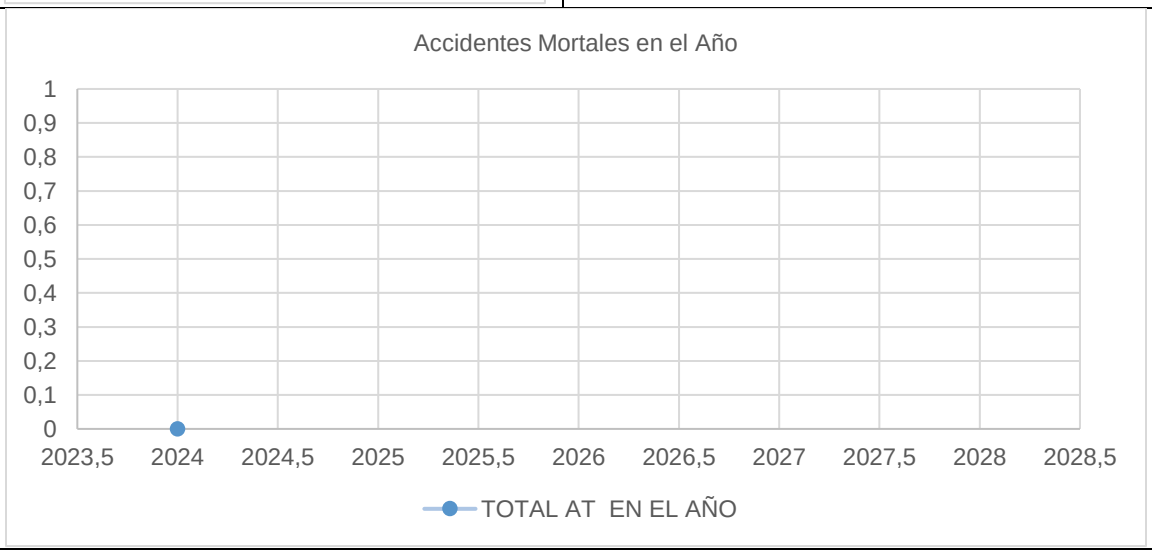
Interventoría: Durante este periodo en la interventoría no reporta accidente de trabajo

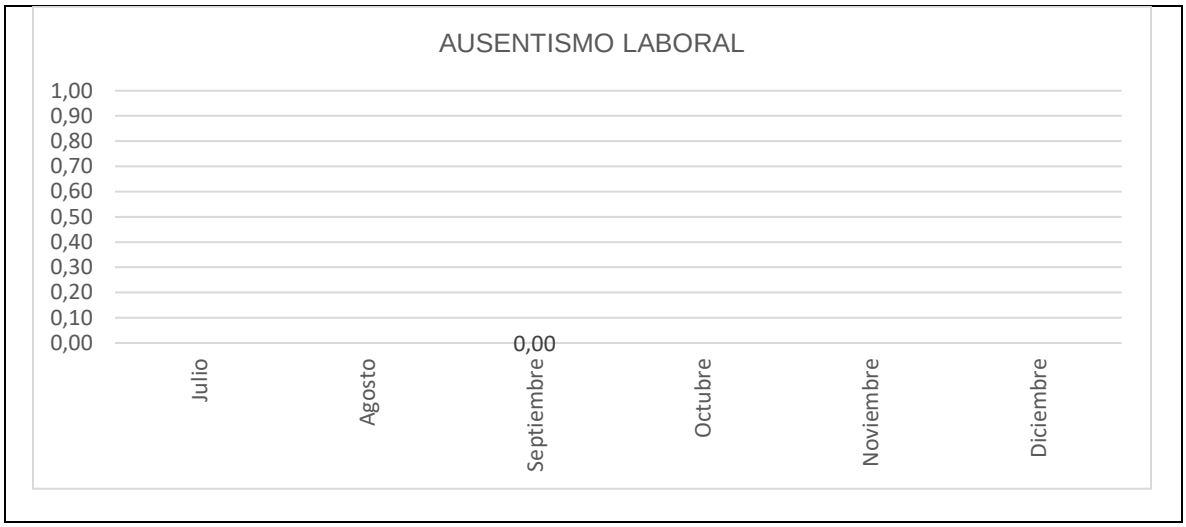

Indicador de Frecuencia
8
6
4
2
0
Agosto
Septiembre
Octubre
Noviembre
Diciembre
N. ACCIDENTES DE TRABAJO
N. DE TRABAJADORES EN EL MES


Indice de severidad
0,00
0,00
0,00
0,00
0,00
0,00
Julio
Agosto
Septiembre
Octubre
Noviembre
Diciembre

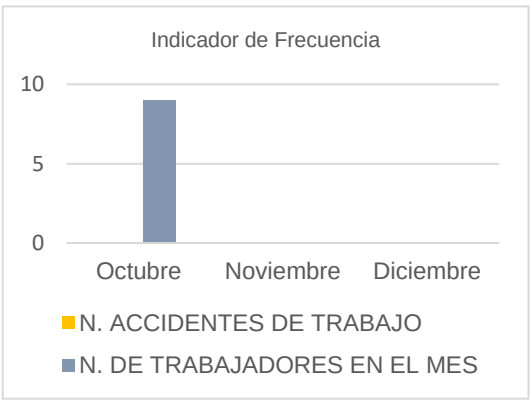

N° Incidentes de Trabajo
1
0,8
0,6
0,4
0,2
0
Julio
Agosto
Septiembre
Octubre
Noviembre
Diciembre

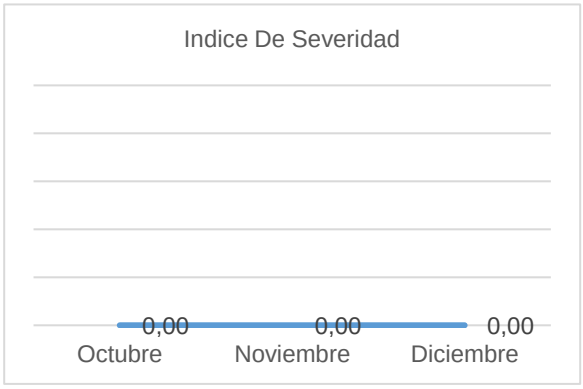

Incidencia de la enfermedad laboral
1,00
0,80
0,60
0,40
0,20
0,00
JULIO
AGOSTO
SEPTIEMBRE
OCTUBRE
NOVIEMBRE
DICIEMBRE

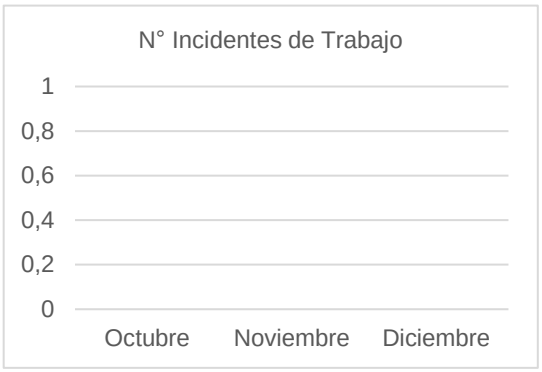

Accidentes Mortales en el Año
1
0,9
0,8
0,7
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0
2023,5
2024
2024,5
2025
2025,5
2026
2026,5
2027
2027,5
2028
2028,5
TOTAL AT EN EL AÑO

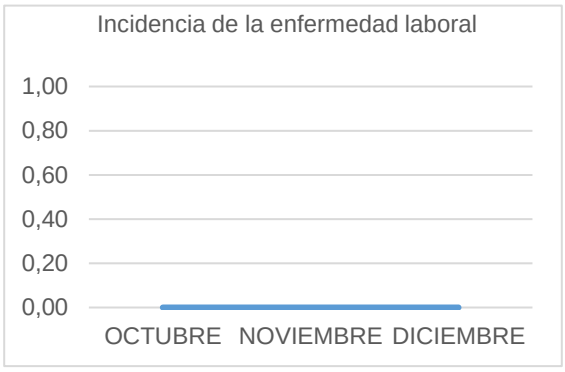


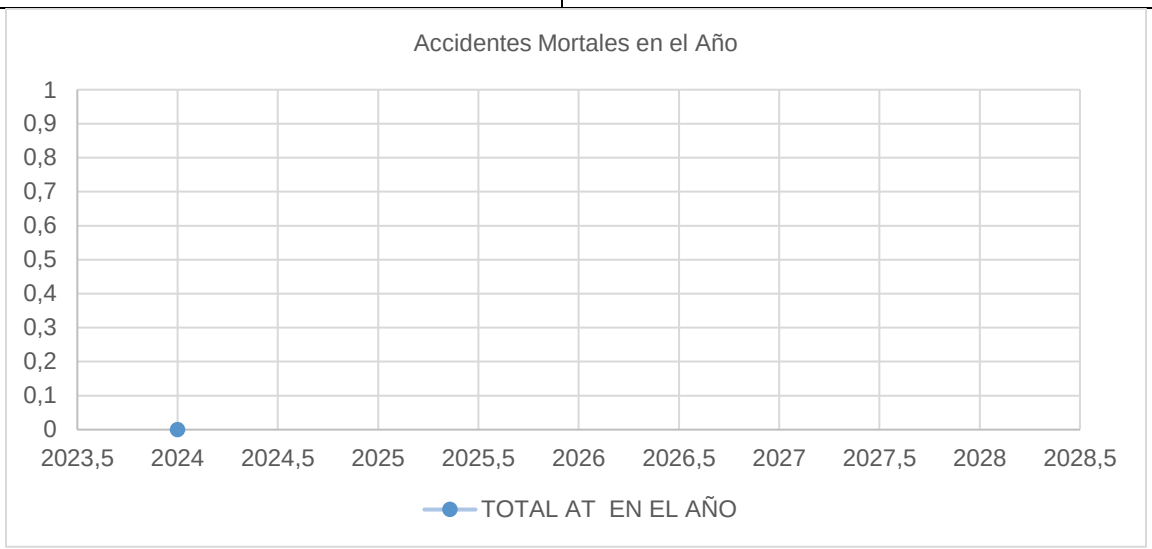
Contratista: La profesional SST del contratista menciona que para este periodo no se reporta accidente laboral.

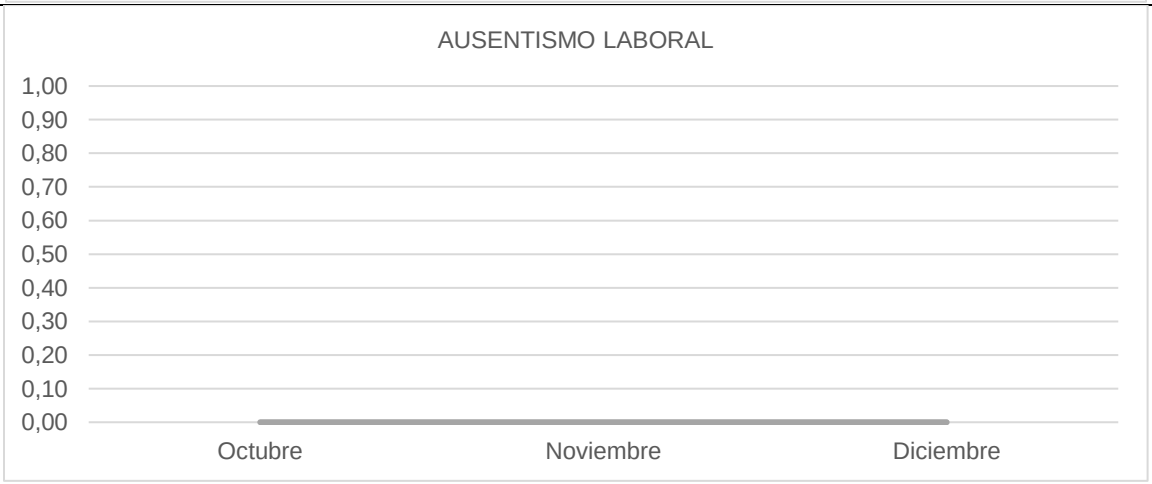





N° Incidentes de Trabajo
1
0,8
0,6
0,4
0,2
0
Octubre
Noviembre
Diciembre


Incidencia de la enfermedad laboral
1,00
0,80
0,60
0,40
0,20
0,00
OCTUBRE
NOVIEMBRE
DICIEMBRE


Accidentes Mortales en el Año
1
0,9
0,8
0,7
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0
2023,5
2024
2024,5
2025
2025,5
2026
2026,5
2027
2027,5
2028
2028,5
TOTAL AT EN EL AÑO


AUSENTISMO LABORAL
1,00
0,90
0,80
0,70
0,60
0,50
0,40
0,30
0,20
0,10
0,00
Octubre
Noviembre
Diciembre

7.7. USO DE DOTACIÓN Y EPP

Interventoría: El personal hace uso de los EPP necesarios de acuerdo con las labores a ejecutar y con lo establecido en la matriz de EPP del consorcio. Uno de los temas proporcionados al trabajador dentro de la inducción y cada vez que las actividades lo requieran es la forma adecuada de uso y mantenimiento de los elementos de protección entregados



Anexo 5. Soporte de entrega de elementos de protección personal Interventoría

Anexo 6. Soporte de entrega de elementos de protección personal contratista

7.8. SERVICIO DE BAÑO

Actualmente no contamos con el servicio de baño en obra, sin embargo, el personal utiliza los dispuesto en el área del Aeropuerto.

7.9. PLANES DE CONTINGENCIA

Interventoría: La oficina principal de la interventoría dispone de un plan de emergencias específico para el centro de trabajo. No obstante, nos coordinamos con el plan de contingencia establecido por el área de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) del Aeropuerto Almirante Padilla para asegurar una respuesta adecuada en caso de emergencias.

Contratista: El contratista realiza cumplimiento al plan de emergencia y contingencia aprobado para ejecución en obra

7.10. COMITÉS COPASST Y CONVIVENCIA LABORAL

Interventoría: Como nos alineamos con SG-SST de una de las empresas que conforman el Consorcio, mensualmente se reúne el comité paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo. En esta reunión, se realiza el respectivo seguimiento al desarrollo de las actividades programadas tanto en la oficina como en campo.

Contratista: no aplica para el presente período.

7.11. TRABAJOS DE ALTO RIESGO

Interventoría: para este periodo el personal de la interventoría no realiza actividades de alto riesgo.

Contratista: En el presente periodo, se realizan actividades de trabajo en excavaciones, figurado de acero, trasiego de materiales, El contratista entrega los formatos de permisos de trabajos y ATS diligenciados, los cuales son revisados y firmados por parte del personal profesional del contratista. La interventoría revisa y valida la información descrita en cada formato, personal competente y personal designado para cada actividad, una vez validada la información se da autorización para empezar la actividad.

Se aprueban los Permisos y Análisis de Trabajo Seguro (ATS), de las actividades realizadas, entre las cuales podemos mencionar

- Excavación y nivelación de terreno
- Trasiego de materiales
- Figurado de acero
- Adecuación de campamento
- Señalización de área de trabajo

	
Se realiza revisión de AST y preoperacional de herramientas	Se realiza socialización de análisis de riesgo
	
Se realiza acompañamiento SST durante las actividades programadas	Charla de seguridad

Anexo 7. Entrega de AST contratista

7.12. CONTROL DE MAQUINARIA Y EQUIPOS EN OBRA

Durante este período, el contratista no ha presentado las fichas técnicas de los equipos ni de las herramientas a utilizar. Una vez que estas fichas técnicas sean presentadas, la interventoría procederá a realizar el control y seguimiento correspondiente.

7.12.1. Relación de equipos en obra:

No aplica para el presente período.

7.13. SEGUIMIENTOS Y CONTROLES DE ACTIVIDADES EN OBRA

Diariamente se realiza seguimiento y control de los difrentes aspectos que detalla el SG-SST del contratista e interventoria con el fin de dar cumplimieto a los requisitos contractuales y de ley que aplican.



7.14. SOPORTE PAGO PARAFISCALES

7.14.1. Contratista

Se adjunta al presente informe las planillas de pago de aportes entregadas por el contratista durante las visitas de campo realizadas.

Anexo 8. Planillas de pago de aportes contratista

7.14.2. Interventoría

Se adjunta al presente informe las afiliaciones y planillas del personal de interventoría

Anexo 9. Planillas de pago de aportes interventoría

8. GESTIÓN AMBIENTAL

8.1. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL APLICABLES EN OBRA

La toma de decisiones y planificación ambiental de un proyecto se consolida con la descripción y caracterización de los impactos ambientales, la cual abarca la identificación de áreas vulnerables frente a las acciones intrínsecas del proyecto, dimensionamiento de los posibles impactos asociados y un plan de manejo de los mismos que contemple acciones de prevención, mitigación, corrección y compensación.

A continuación, se identifican los posibles impactos con la metodología de matriz causa-efecto, derivada de la matriz de Leopold con resultados cualitativos que consiste en identificar las acciones y factores ambientales susceptibles a recibir impactos, que permitirá decidir cuáles son las medidas de manejo ambiental que se deben adoptar del Plan de Manejo Ambiental, vigente de la Aerocivil al proyecto:

Tabla 6. Matriz identificación de impactos ambientales

Componentes del entorno	Elementos del ambiente	Impactos Potenciales	Pre-Construcción		Construcción							
			Levantamiento topográfico	Diseños Armónicos que garanticen el buen uso de los Recursos Naturales	Retiro de capa vegetal	Cargue y descargue de equipos y materiales	Excavaciones y demolición de estructuras existentes	Elaboración de formaletas y zapatas	Construcción de obras en concreto	Montaje de estructuras y equipos	Labores administrativas	Restauración y recuperación de áreas verdes intervenidas
Componente Físico	**Recurso Geosférico**	Cambio en el uso del suelo - Valorización de los predios	**X**									
		Disminución de los procesos erosivos naturales y estabilización del terreno por diseños armónicos		**X**								**X**
		Generación de Residuos sólidos y escombros - RCD			**X**		**X**					
		Cambio temporal o formas del paisaje			**X**		**X**					

Componentes del entorno	Elementos del ambiente	Impactos Potenciales	Pre-Construcción		Construcción							
			Levantamiento topográfico	Diseños Armónicos que garanticen el buen uso de los Recursos Naturales	Retiro de capa vegetal	Cargue y descargue de equipos y materiales	Excavaciones y demolición de estructuras existentes	Elaboración de formaletas y zapatas	Construcción de obras en concreto	Montaje de estructuras y equipos	Labores administrativas	Restauración y recuperación de áreas verdes intervenidas
		Reconstrucción de la forma del paisaje								X		X
	Recurso Hídrico	Producción de aguas residuales domesticas				X			X	X		
		Aumento en la demanda de agua							X	X		
		incremento en la concentración de solidos suspendidos			X	X	X	X	X	X		
	Recurso Atmosférico	Aumento en los niveles de ruido				X	X					
		Concentración de Gases				X						
		Emisión de Material Particulado			X	X	X					
Componente Biótico	**Flora**	Influencia en la cobertura Vegetal			X							
	Fauna	Influencia sobre la fauna			X							
Componente socio-económico y cultural	**Comunidades y actividades económicas**	Generación de empleos directos y temporales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Dinamización de la economía local, regional y nacional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Salud y seguridad Humana	Posibilidad de ocurrencias de accidentes ocupacionales			X	X	X	X	X	X	X	
		Posibles afectaciones a los bienes de terceros			X	X	X					

Una vez identificadas las acciones que se presume, impactaran los componentes ambientales, se procede a valorar la importancia de los impactos aplicando los siguientes criterios:

8.1.1. Clase

Identificar y calificar si el impacto ambiental es positivo (+) o negativo (-)

8.1.2. Probabilidad

Se refiere a la regularidad con la que se genera el impacto

PROBABILIDAD	VALOR
No probable	1
Poco probable	2
probable	3
Muy probable	4
cierta	5

8.1.3. Duración

Se refiere al periodo de tiempo en que permanece la afectación en el ambiente

DURACIÓN	VALOR
Breve	1
Corta	2
Media	4
Larga	6
Muy Larga Y Permanente	8

8.1.4. Magnitud

La magnitud tiene relación con el grado de afectación que puede producir el impacto sobre el ambiente

MAGNITUD	VALOR
Muy baja	1
baja	2
media	3
alta	4
muy alta	5

8.1.5. Reversibilidad

se refiere a la posibilidad de recuperar el recurso ambiental, por medio natural o por medio de la intervención humana

REVERSIBILIDAD	VALOR
reversible	1
recuperable	2
mitigable	3
irreversible	4
irrecuperable	5

8.1.6. Significancia Ambiental

F= (A*(B+C+D+E))

Grado	Impacto positivo	Impacto negativo
ALTO	**(15 -20)** Continuar con las medidas existentes.	**(-20 a -15)** Situación crítica, se requieren medidas de intervención inmediata. (si se considera pertinente se deben suspender las actividades)
MEDIO	**(9 a 14)** Realizar seguimiento para asegurar que el impacto sigue siendo positivo. Se pueden formular acciones de mejora para fortalecer	**(-14 a -9)** Establecer acciones correctivas o controles para mitigar o prevenir los impactos.
BAJO	**(4 a 8)** Formular acciones para mejorar.	**(-8 a -4)** Definir acciones de mejora para disminuir o eliminar el impacto.

Con los criterios anteriormente descritos, a continuación, se valoran y se establece el grado de significancia de los impactos ambientales identificados:

Tabla 7. Matriz de valorización de impactos ambientales

Componentes del entorno	Elementos del ambiente	Impactos potenciales	Valorización de impactos						
			Carácter (+) o (-)	Probabilidad	Duración	Magnitud	Reversibilidad	Valorización Total	Significancia
Componente Físico	Recurso Geosférico	Cambio en el uso del suelo - Valorización de los predios	+	5	5	5	4	19	ALTO
		Disminución de los procesos erosivos naturales y estabilización del terreno por diseños armónicos	+	5	5	5	4	19	ALTO
		Generación de Residuos sólidos y escombros - RCD	-	4	4	3	3	-14	MEDIO
		Cambio temporal o formas del paisaje	-	3	4	3	3	-13	MEDIO
		Reconstrucción de la forma del paisaje	+	5	4	4	1	14	ALTO
	Recurso Hídrico	Producción de aguas residuales domesticas	-	4	6	3	4	-17	MEDIO
		Aumento en la demanda de agua	-	3	2	3	3	-11	MEDIO
		incremento en la concentración de solidos suspendidos	-	3	2	2	3	-10	MEDIO
	Recurso Atmosférico	Aumento en los niveles de ruido	-	3	4	3	3	-13	MEDIO
		Concentración de Gases	-	2	2	1	3	-8	BAJO
		Emisión de Material Particulado	-	3	2	2	3	-10	MEDIO
Componente Biótico	Flora	Influencia en la cobertura Vegetal	-	5	4	3	1	-13	MEDIO
	Fauna	Influencia sobre la fauna	-	2	1	1	2	-6	BAJO
Componente socio-económico y cultural	Comunidades y actividades económicas	Generación de empleos directos y temporales	+	5	6	4	0	15	ALTO
		Dinamización de la economía local, regional y nacional	+	5	6	4	0	15	ALTO
	Salud y seguridad Humana	Posibilidad de ocurrencias de accidentes laborales	-	3	2	3	3	-11	MEDIO
		Posibles afectaciones a los bienes de terceros	-	2	1	1	3	-7	BAJO

Al obtener el grado de significancia de los impactos ambientales que pueden ocurrir en obra, se identifican las medidas de manejo ambiental que el contratista debe adoptar, de

acuerdo al Plan de Manejo Ambiental vigente, de la Unidad Administrativa especial de la Aeronáutica Civil.

De acuerdo con estos resultados, y luego de la revisión de las medidas de manejo ambiental presentadas por el contratista, no se aprueban por la interventoría las medidas propuestas por el contratista, por lo que deben ampliar su nivel de aplicación, dado que solamente se relacionan las fichas correspondientes a **Manejo de actividades de construcción y adecuación**, omitiendo así la ocurrencia de impactos implícitos de la obra y acciones que se deben llevar a cabo para su mitigación, prevención, corrección o compensación; esta solicitud fue realizada mediante oficio y se encuentra para la fecha del presente informe, en proceso de entrega.

8.2. SEGUIMIENTO AMBIENTAL EN OBRA

De manera periódica, durante la semana de trabajo se realiza visita en obra con el propósito de hacer seguimiento al cumplimiento de las medidas de manejo aplicables en la etapa en la cual se encuentra el proyecto (excavación, canalización y trasiego de materiales).

Se evidenció el cumplimiento de las siguientes medidas del subprograma **Manejo de Actividades de Construcción y Adecuación (MACA)** armonizadas en el proyecto y de esta manera se evitaron y minimizaron ocurrencia de impactos:

1. Las líneas de corte de las excavaciones se realizaron de acuerdo con los aspectos técnicos autorizados en los planos por la Aeronáutica Civil.
2. Durante la ejecución de las excavaciones el material resultante que será aprovechado para nivelación de terreno dentro de las instalaciones del aeropuerto, distinto al área del proyecto, es acopiado en la zona límite de excavación.
3. Los materiales de construcción son almacenados en los sitios destinados para tal fin, sin superar alturas mayores a 1,50 metros.
4. El material fue transportado por vehículos en adecuadas condiciones mecánicas, cumpliendo con las medidas para el transporte de materiales.

Anexo 10. Ficha de manejo ambiental contratista

9. GESTIÓN DE LA CORRESPONDENCIA INTERNA Y EXTERNA DEL PERIODO Y SOPORTES

9.1. CONSTRATISTA

Para el presente período se reciben del contratista oficios, sobre los cuales se otorgó respuesta respectiva. En los anexos del presente informe se encuentran la relación de toda la correspondencia recibida.

9.2. ENTIDAD

Para el presente período se reciben de la Aerocivil correos electrónicos que contienen formatos para elaboración de actas de cobro, conceptos sobre los ajustes de diseño sugeridos por el contratista, aprobaciones de ingreso de personal, entre otras comunicaciones.

Anexo 11. Correspondencia recibida contratista y entidad

9.3. INTERVENTORÍA

Para el presente período se emiten 22 oficios, enfocados al cumplimiento de actividades propias de la interventoría. Dentro de estos se detalla las comunicaciones relacionadas con temas técnicos y administrativos, entre los cuales se encuentran entre otras, la remisión de informes semanales y mensual 01, la revisión de documentación y observaciones al contratista con relación a la programación de obra, planes que conforman el Plan Detallado de Trabajo – PDT y aprobación de las hojas de vida del personal mínimo del contratista de obra, revisión del estudio de suelos y solicitud de cumplimiento en la presentación de los entregables contractuales.

Anexo 12. Correspondencia enviada

10. GESTIÓN DEL PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS

Este componente resume la gestión del contratista en cuanto a cómo este facilita la gerencia del proyecto; sin embargo, nos encontramos en espera de la entrega del informe de gestión del contratista para poder ampliar el estado de este componente. Pese a esto, se puede observar en los demás componentes del informe de interventoría los seguimientos que se han generado sobre los aspectos mas relevantes del proyecto, lo que nos permite tener un panorama más claro acerca de la gestión del contratista sobre la ejecución del proyecto, en cada uno de sus componentes.

- ✓ Informe de la dirección, gestión y control del trabajo del proyecto.
- ✓ Informe de gestión del conocimiento del proyecto.
- ✓ Informe de gestión del control integrado de cambios.
- ✓ Informe de validación y control del alcance.
- ✓ Informe de control del cronograma.
- ✓ Informe de control de los costos.
- ✓ Informe de gestión y control de la calidad.
- ✓ Informe de gestión y monitoreo de las comunicaciones.
- ✓ Informe de la implementación de las respuestas a los riesgos del proyecto.
- ✓ Informe de monitoreo de riesgos.
- ✓ Informe de gestión de la participación de los interesados.

11. OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES A LA GESTIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y SUS RIESGOS

Las observaciones y conclusiones se generarán sobre la gestión administrativa, técnica, ambiental, de riesgos, SST y financiera y presupuestal del proyecto.

Para este período la interventoría presenta las siguientes conclusiones:

1. El cierre de la primera fase, relacionada con la apropiación de diseños y entrega de los planes y programación del proyecto culminó con la aprobación del diseño estructural el pasado 28 de octubre de 2024; sin embargo, el inicio de la etapa de obra civil inició el 8 de octubre con las actividades de implantación de la subestación y el trazado de la canalización, así como las actividades de descapote y señalización.
2. La continua interacción y revisión de los diseños permitió mejoras en los conductores de la subestación, al cambiar el cable 350 MCM a cable 4/0, logrando mejoras de tipo económico que favorecen al proyecto, sin desmejorar el rendimiento, estabilidad y vida útil de los nuevos propuestos.
3. Se reporta por duraciones (tiempo) un programado del 19,24% y un ejecutado del 11,35% con un retraso general del -7,89%, equivalente a 29 días de retraso.
4. El proyecto reporta presupuestalmente un programado acumulado del 8,18% (equivalente a $202.148.948,97) y un ejecutado acumulado del 2,10% (equivalente a $51.818.344,82), con un retraso general del presupuesto del -6,08% (equivalente a -$ 150.330.604,15)
5. Se espera que, con la subsanación de los documentos para inscripción de la cuenta de fiducia, se produzca la finalización del trámite y el desembolso de los recursos de anticipo para que se vea la inyección de recursos a mayor escala; aspecto este que favorece el avance de ejecución.
6. Se le recuerda al contratista realizar la ubicación del baño portátil para uso de los trabajadores.
7. Se recomienda al contratista, posterior a la revisión de las fichas de manejo ambiental presentadas para implementar en el proyecto, ajustarlas de acuerdo con los impactos potenciales identificados en el Plan de Manejo Ambiental de la Aeronáutica Civil, tomando las observaciones realizadas por el área de Gestión Ambiental del Aeropuerto y en concordancia con las obligaciones que se determinan como parte de la normatividad aplicable para la construcción de Obras menores de Infraestructura Aeroportuaria conforme lo ha establecido el decreto 1076 del 2015 y la Resolución 274 del 2021, la cual actualiza la política ambiental de la Aerocivil.

Para este período la interventoría presenta las siguientes observaciones:

1. El contratista debe mejorar los tiempos de respuesta a las observaciones de la interventoría, para garantizar que los plazos de ejecución se mantengan dentro de lo establecido contractualmente, sin afectaciones imputables a él.

2. Se requirió al contratista la presentación de un plan de contingencia efectivo, para recuperar el plazo perdido ante los bajos rendimientos y reprocesos adelantados por la saturación de aguas lluvias de las excavaciones. Se estableció como plazo de nivelación hasta el 12 de diciembre de 2024.
3. Se indicó al contratista anticipar la documentación para ingreso de material y personal al aeropuerto, con el fin de evitar retrasos por los procesos previos e internos que se deben surtir para que quede en firma la autorización de ingreso.
4. Se solicitó al contratista la presentación de las fichas técnicas y especificaciones de los equipos eléctricos que se deben adquirir para el proyecto, con el fin de lograr oportunamente la aprobación de los mismos, para que el proceso de compra y suministro no se vea afectado.

Atentamente,



ING. OMAR ISRAEL TRIGOS LACERA
Director de interventoría