

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**



CONTRATO 2338 de 2021

“INTERVENTORÍA PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y ACOMPAÑAMIENTO OPERATIVO DE EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS DEL PROYECTO TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030”

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No. 07

PERIODO DE AGOSTO DE 2022

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

DESTINATARIO:	No. DE COPIAS
INVIAS	1 original
CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021	1 copia

ÍNDICE DE MODIFICACIONES

ÍNDICE DE REVISIÓN	CAPITULO MODIFICADO	FECHA DE MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
00	N.A.	05/09/2022	Versión inicial

ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

CONTRATO:		2338-2021				
TITULO DOCUMENTO:		INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA AGOSTO DE 2022				
DOCUMENTO No:		INF-MEN-INV-TOYO-AGO-22				
APROBACIÓN	NUMERO DE REVISIÓN		0	1	2	3
	Cargo	Ingeniero Residente				
	Nombre	Carlos Andres Niño Lagos				
	Firma					
	Cargo	Residente Administrativo				
	Nombre					
	Firma					
	Nombre					
	Firma					
	Vo. Bo. director del proyecto	Nombre	Carlos Mario Rosas			
		Firma				

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	5
2.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	6
2.1	Localización.....	6
2.2	Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto	8
2.3	Inventario y Estado inicial de la vía.....	8
2.4	Características técnicas del proyecto.....	9
3.	INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA.....	10
3.1	Información general del contrato.....	10
3.2	Descripción de las actividades ejecutadas en el mes.	11
3.3	Seguimiento Ítems No Previstos.	18
3.4	Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría.	18
4.	REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA.....	19
4.1	Informe Semanal.	19
4.2	Maquinaria y Equipo Contrato de Obra.....	19
4.3	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra.....	19
4.4	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de obra	19
4.5	Estado General del Tiempo	19
4.6	Resumen Ensayos de Laboratorio	20
4.7	Seguimiento Garantías y seguros Contrato de Obra.....	20
4.8	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra.....	20
4.9	Otros Documentos Seguimiento Mensual	20
4.9.1	Seguimiento a la Inversión del Anticipo	20
4.9.2	Seguimiento al Programa de Obra (Project)	20
4.9.3	Seguimiento al Programa de Inversiones	21
4.9.4	Actas de Comité de Obra.....	21
4.9.5	Actas de Reunión	22
5.	INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA	22
5.1	Información general del contrato.....	22
5.2	Descripción de las actividades realizadas por el Interventor	23
5.3	Informes Especialistas y Profesionales.....	26
5.4	Informe del Programa Anual de Caja-PAC	26
5.5	Informe Matriz de Riesgos.	27
5.6	Información otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría	27
5.6.1	Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad.	28
6.	REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	28
6.1	Equipo y Vehículos Contrato de Interventoría.....	28
6.2	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría: 28	
6.3	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría:	29
6.4	Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría.....	29
6.5	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría.....	29

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

6.6	Otros documentos seguimiento mensual	29
6.6.1	Seguimiento a la inversión del Anticipo.....	29
6.6.2	Plan de Cargas o reprogramación al Plan de Cargas aprobado	30
6.6.3	Seguimiento al Plan de Cargas.....	30
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	30
8.	ANEXOS	31
8.1	Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo.....	33
8.2	Registro fotográfico y video del avance de las obras.	33
8.3	Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas (no aplica).....	35
8.4	Copia de la bitácora del mes correspondiente (no aplica).....	35

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1.	Información del Contrato de obra No. 2336 de 2021	10
Tabla 2.	Relación de Informes semanales entregados en el periodo	19
Tabla 3.	Relación de comités de obra celerados en el periodo	22
Tabla 4.	Relación de reuniones celeradas en el periodo	22
Tabla 5.	Información del Contrato de Interventoría No. 2338 de 2021	23
Tabla 6.	Información de especialistas	26
Tabla 7.	Relación de personal de Interventoría.....	29

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

1. INTRODUCCIÓN.

El Instituto Nacional de Vías INVÍAS, celebró los contratos No. 2336 y 2338 de 2021, cuyos objetos son el “SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y ACOMPAÑAMIENTO OPERATIVO DE EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS DEL PROYECTO TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030”, y su interventoría.

Dichos contratos fueron adjudicados por la Resolución Número 4501 del 30 de diciembre de 2021, previa Licitación Pública Número LP-DO-GTE-051-2021 para el Contrato de Obra, y Resolución Número 4502 del 30 de diciembre de 2021, previo Concurso de Méritos No. CMA-DO-GTE-184-2021. La finalidad del proyecto es establecer las condiciones adecuadas para la correcta operación del Túnel Guillermo Gaviria Echeverri, por medio de la implementación de los sistemas electromecánicos, con el desarrollo de una interventoría integral durante las etapas de preconstrucción, suministro, instalación, configuración, puesta en marcha y acompañamiento operativo que permitan cumplir el alcance del Contrato de obra No. 2336 de 2021.

El proyecto se enmarca en los documentos CONPES 3836 de 2015, CONPES 4010 de 2020 y Convenio interadministrativo de colaboración No. 2014-AS-20-0037, en los cuales, éste fue declarado de importancia estratégica y se requirió al Ministerio de Transporte e INVÍAS realizar las acciones necesarias para contratar y ejecutar las actividades que conforman el proyecto.

Así las cosas, el proyecto consiste en un trazado alternativo a la vía existente entre Santa Fe de Antioquia y Cañasgordas (Antioquia), y permite dar continuidad al corredor Medellín – El Tigre (Chigorodó), donde se desarrollan las concesiones Autopista al Mar 1 y Autopista al Mar 2.

Con el fin de llevar un correcto desarrollo del seguimiento del Contrato de Interventoría No. 2338 de 2021, INVÍAS designó como Supervisor del Contrato de Interventoría al ingeniero Mauricio Hoyos – director territorial del INVÍAS en Antioquia (Dirección Territorial INVÍAS Antioquia), mediante Resolución No. 536 de fecha 16 de febrero de 2022, con quien se debe coordinar todo lo relacionado con el desarrollo del objeto contractual. Adicional a lo anterior, se designó a la ingeniera Luz Helena Ariza Ruiz de la Gerencia de Grandes Proyecto y Túneles del INVÍAS como Gestora Técnica de proyecto mediante oficio DEO 2072 del 20 de 2022.

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto objeto del presente contrato tiene como finalidad la ejecución de las obras para el “SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y ACOMPAÑAMIENTO OPERATIVO DE EQUIPOS ELECTROMECAÓNICOS DEL PROYECTO TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO”, Tramos 1 y 2.

En el presente informe se detallan las acciones realizadas por el contratista y la interventoría, teniendo como referencia, el estado inicial del desarrollo de los contratos de construcción del corredor vial y sus obras prioritarias. De igual manera, se anota que, dentro de las labores de revisión y ajuste a diseños iniciales, el contratista de obra adelantará las acciones necesarias, tendientes a presupuestar y ajustar las obras a las condiciones reales de campo.

2.1 Localización.

Las obras a ejecutar se encuentran ubicadas en el departamento de Antioquia, en la zona rural de los municipios de Santa Fe de Antioquia, Giraldo y Cañasgordas. El proyecto constituye un tramo completamente nuevo, alterno al corredor vial existente entre Santa Fe de Antioquia y Cañasgordas, de la Troncal de Urabá.

Ilustración 1 Ubicación Municipio de Santa Fe de Antioquia



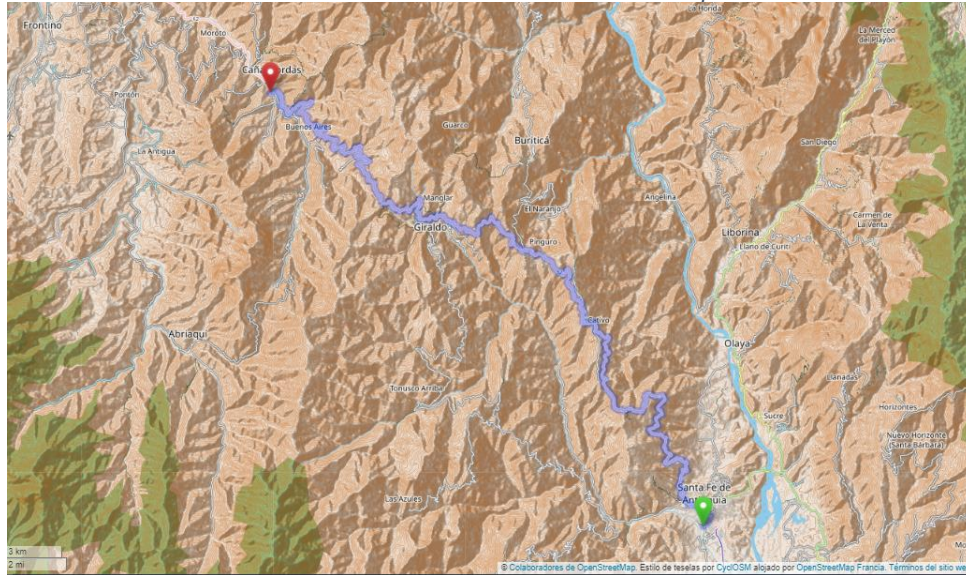
Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Santa_Fe_de_Antioquia#/media/Archivo:Colombia_-_Antioquia_-_Santa_Fe_de_Antioquia.svg

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

Ilustración 2 Ruta Actual Santa fe de Antioquia



Fuente: OpenStreetMap

Ilustración 3. Ubicación y esquema de trazado del proyecto Corredor Santa Fe de Antioquia-Cañasgordas



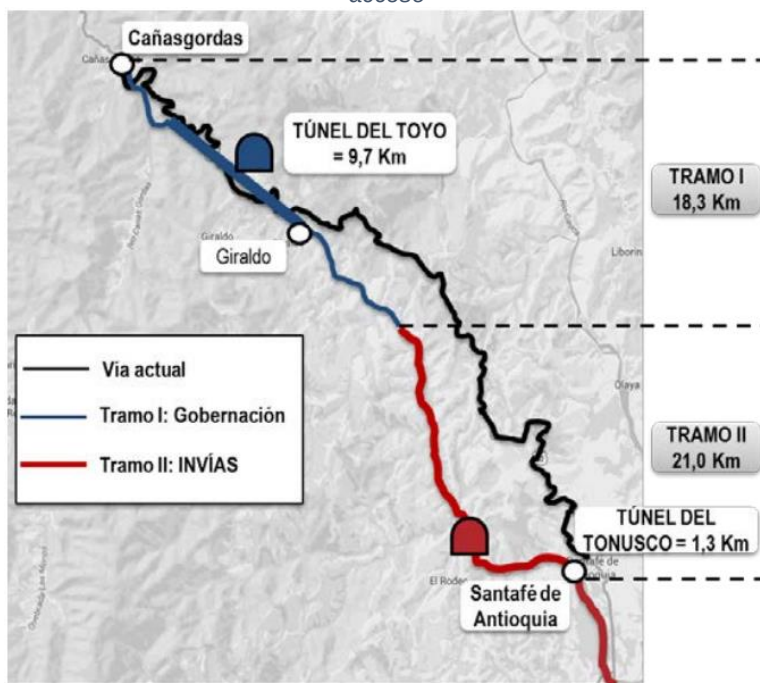
Fuente: CONPES 3836 del 2015

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

Ilustración 4 Esquema del proyecto Corredor Santa Fe de Antioquia-Cañasgordas: Túnel del Toyo y vías de acceso



Fuente: CONPES 3836 del 2015

2.2 Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto

El proyecto beneficiará directamente la zona rural de los municipios de Santa Fe de Antioquia, Giraldo y Cañasgordas y de manera indirecta a el Departamento de Antioquia y el Municipio de Medellín, reduciendo los tiempos de traslado entre la ciudad de Medellín y los futuros puertos del Urabá Antioqueño.

2.3 Inventario y Estado inicial de la vía

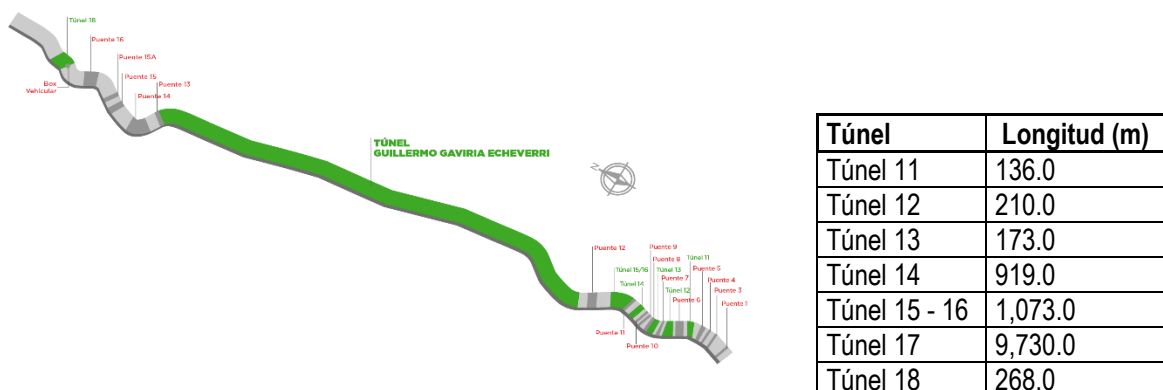
Teniendo en cuenta que el proyecto constituye un tramo completamente nuevo y de acuerdo con la visita inicial al proyecto, se observa que tanto el Tramo 1, como el Tramo 2 se encuentran en construcción, y de acuerdo con la información inicial del proyecto, éste se compone de la siguiente manera:

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

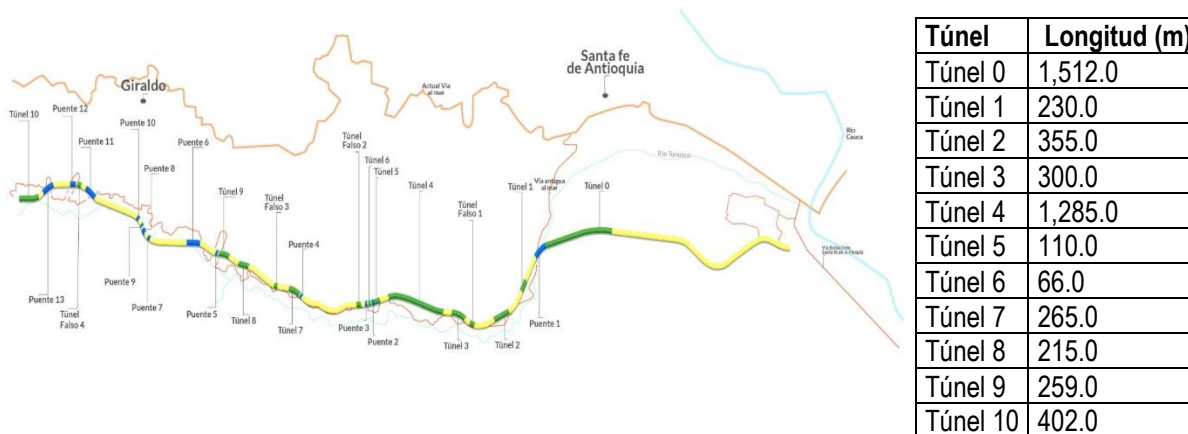
INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

Ilustración 5 – Ubicación y características generales Tramo 1



Fuente: Documentos contractuales

Ilustración 6 - Ubicación y Características Generales Tramo 2



Fuente: Documentos contractuales

En el entendido de que el corredor vial se encuentra en desarrollo y que el trazado se está implantando, es importante aclarar que la información presentada puede tener variaciones significativas, conforme se ajustan los diseños a las condiciones intrínsecas in situ.

2.4 Características técnicas del proyecto.

En los 37.6 km aproximados de la conexión vial que comprenden Tramo 1 y Tramo 2, se encuentran ubicados los 18 túneles, en los cuales el interventor deberá hacer el control y vigilancia con el fin de garantizar que el contratista ejecute todos los sistemas y subsistemas de los equipos electromecánicos y las obras civiles requeridas, cumpliendo las especificaciones del pliego de condiciones y las aprobadas, una vez complementados y/o ajustados y/u optimizados los diseños de los equipos, de tal forma que se garantice la puesta en marcha de los equipos.

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

3. INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA

3.1 Información general del contrato

A continuación, se relaciona la información del contrato de obra.

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No.:	2336 de 2021		
OBJETO:	"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y ACOMPAÑAMIENTO OPERATIVO DE EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS DEL PROYECTO TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"		
VALOR DEL CONTRATO:	\$ 496.334.941.711,00		
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	40 MESES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO ANTIOQUIA AL MAR		
NIT:	901.552.350-1		
PARTICIPACIÓN DEL CONSORCIO	EMPRESA	NIT	PARTICIPACIÓN
	DISICO S.A.	860.074.186-9	62%
	INFRAESTRUCTURAS COMSA COLOMBIA S.A.S.	901.443.439-9	33%
	INGENIERÍA Y TELEMÁTICA G&C S.A.S.	800.072.172-9	5%
CONTACTO:	CARRERA 49ª NO. 91-85 LA CASTELLANA, BOGOTÁ D.C COMUNICADOS@CAAM.COM.CO TELÉFONO +57 (1) 5330033		
SUPERVISOR DEL CONTRATO:	ING. MAURICIO HOYOS SIERRA		
INTERVENTOR DEL CONTRATO:	CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021		
ANTICIPO CONCEDIDO:	EN TRÁMITE		
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	30 DE DICIEMBRE DE 2021		
FECHA DE INICIACIÓN:	16 DE FEBRERO DE 2022		
FECHA DE TERMINACIÓN	15 DE JUNIO DE 2025		

Tabla 1. Información del Contrato de obra No. 2336 de 2021

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

3.2 Descripción de las actividades ejecutadas en el mes.

El Contratista durante el mes de agosto de 2022, desarrolló las siguientes actividades:

Gestión Técnica:

- **Área Mecánica:**

- Se realizaron 2 visitas de seguimiento de obra, tramo 1. Para realizar la verificación en la adecuación e instalación de las estaciones meteorológicas ubicadas en los portales entrada y salida del túnel 17 GGE.
- Se realizó mesa de trabajo para sistema de Extinción de incendios, en donde el contratista realizó la sustentación del estudio de riesgos, como soporte para la aprobación de los estudios y diseños, el cual se proyecta dar respuesta por parte de esta interventoría para la próxima semana.
- Se envió comunicación al contratista CALMA, requiriéndolo para que haga entrega de los estudios y diseños del sistema de ventilación de los túneles; 0, 4, 14, 15-16; en el menor tiempo posible.
- Se asistió a reunión en las instalaciones de Integral Medellín, para participar en el desarrollo de la temática de los sistemas y equipos electromecánicos, de los túneles del proyecto.
- Se emitió concepto sobre la necesidad técnica de las estaciones meteorológicas desde el área del sistema de la ventilación mecánica, para un túnel vehicular.
- Se envió comunicado al contratista CALMA con número consecutivo INV-TOYO-INT-255-22, solicitando el estudio y cálculo del Sistema de Ventilación para las Galerías de Evacuación.
- Asimismo, se insta a CALMA, mediante comunicado INV-TOYO-INT-253-22, para que haga la entrega de los diseños conceptuales del sistema de ventilación para los túneles 0, 4, 14 y 15-16.
- Se realiza visita de obra, para validar la instalación de las estaciones meteorológicas en el portal de Salida y entrada del túnel 17 GGE, evidenciando el tipo de cerramiento y los equipos constitutivos de estas.
- Se envió comunicado al contratista CALMA con número consecutivo INV-TOYO-INT-267-22, requiriéndole al contratista la entrega de los diseños y memorias de Cálculo del sistema de ventilación de los túneles 0, 4, 14 y 15-16, los cuales deben incluir las especificaciones técnicas de los ventiladores, así como el cálculo de los pernos de fijación para el anclaje de estos a la clave de los túneles.
- Se realiza solicitud al contratista INV-TOYO-INT-268-22, en donde se le insta a este, para que haga entrega del documento conceptual con su análisis de riesgos para el sistema de protección contra incendios (PCI).
- Asistencia a reunión en las instalaciones de Integral-Medellín, en donde una vez más se le solicitó al contratista precisar una fecha de entrega de los resultados del estudio por parte de ILF para el sistema de ventilación.

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

Sistema de extinción de incendios.

Durante el mes de agosto de 2022 se realizaron los siguientes avances y/o solicitudes respecto a los diseños del subsistema de extinción:

- Con comunicado CALMA 247 se presenta diseño eléctrico asociado al sistema PCI, interventoría presenta observaciones al diseño mediante comunicado CIT-250.
- Con comunicado CALMA 266 se entregan las memorias de cálculo de validación del análisis de riesgo del sistema de Protección contra Incendios atendiendo los ajustes solicitados en comunicado CIT-216.

Sistema de Ventilación.

Durante el mes de agosto de 2022 se realizaron los siguientes avances y/o solicitudes respecto a los diseños del sistema de ventilación:

- Con comunicado CALMA 253 se presenta la ubicación de los ventiladores en los túneles 14 y 15-16 para revisión de las capacidades portantes por parte del constructor de la obra civil o en su defecto el reforzamiento de las zonas de anclaje. Durante mesas de trabajo se acordó ir al sitio de obra con representantes de las partes para marcarlos físicamente en campo. Interventoría presenta observaciones al entregable mediante comunicado CIT-267.
- Con comunicado CALMA 278 se solicita a interventoría la información correspondiente a la geometría de los túneles 0 y 4 necesaria para la realización de los diseños de detalle del sistema de ventilación de estos túneles.
- Con comunicado CIT-280 interventoría remite el estudio de riesgo de Geoconsult, donde se planteó el cambio de sistema de ventilación de semitransversal a longitudinal de acuerdo con el compromiso establecido en comité de seguimiento del 15 de junio de 2022. Gestión Administrativa.

• Área Eléctrica:

➤ Subsistema Media Tensión

Durante el mes de agosto de 2022 el contratista realizó los siguientes avances y/o solicitudes respecto a los diseños del subsistema de media tensión:

- Se realizan acercamientos con el Operador de Red EPM:
 - El 04 de agosto se celebra reunión con la gerencia de distribución realizando un primer acercamiento y presentación del proyecto al OR.
 - El 09 de agosto se realiza reunión con el área técnica en la que se revisan los puntos de conexión ya aprobados y se verifican temas sobre la construcción del circuito de 13.2kV (601-16) que construirá EPM desde la subestación Santafé hasta el proyecto.

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

- Como punto relevante el contratista plantea cambiar el nivel de voltaje de la conexión en 44 KV desviándose de lo que esta expreso en el Anexo 6 y en los pliegos. Adicional EPM recomendó seguir con 44 KV por temas de confiabilidad y de costos de operación.
 - Socialización a la Gobernación y su delegado especialista en Temas de Energía, sobre el diseño conceptual en general y el por qué se presentan cambios en los puntos de conexión derivados de cambios geométricos en la vía y optimización de la carga especialmente en el Túnel 17.
 - Durante el mes de agosto de 2022 se continuó con el trámite por parte de CALMA para la gestión ante EPM.
- En desarrollo del ajuste a los estudios y diseños suministrados por La Gobernación, El Contratista ha cambiado algunas cargas requeridas para los túneles, las cuales se presentan a continuación:

Ilustración 7 – Cargas requeridas por túnel

TRAMO	PUNTO	NIVEL DE TENSION	DESTINO	MUNICIPIO	CIRCUITO	POTENCIA APROBADA KVA	POTENCIA AJUSTADA A SOLICITAR	S/E ASOCIADA
1	1	2 (13,2)	T13 (11 y 12)	Giraldo	601-16	112,5	200	S11
	2	2 (13,2)	T 14,15 y 16	Giraldo	601-16	1512,1		
			T14	Giraldo			800	S12
			T15-16	Giraldo			400	SGT15-16
			T15-16,T17	Giraldo			1382	S14
	3	3 (44)	T 17	Giraldo	44 KV S/E Cañasgordas 607	6500	3000	S15,S16,S17, S18,S19,S20
	4	2 (13,2)	CCO PPAL	Cañasgordas	607-12	180	180	S21
	5	2 (13,2)	PEAJE	Cañasgordas	607-12	67,5	67,5	S22
2	6	2 (13,2)	T 18	Cañasgordas	607-11	30	75	S23
	1	2 (13,2)	T 0	Santafe	601-16	800	427	S1
	2	2 (13,2)	T 0	Santafe	601-16	560	427	S2
	3	2 (13,2)	T1 Y T2	Santafe	601-16	100	180	S4
	4	2 (13,2)	T 3 Y FT 1	Santafe	601-16	87,5	100	S5
	5	2 (13,2)	T4	Santafe	601-16	800	650	S6
	6	2 (13,2)	T4-5-6,FT2	Santafe	601-16	112,5	550	S7
	7	2 (13,2)	T7, FT3	Santafe	601-16	87,5	120	S8
	8	2 (13,2)	T8 Y T9	Santafe	601-16	100	185	S9
	9	2 (13,2)	T10 Y FT4	Santafe	601-16	112,5	270	S10

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

➤ **Subsistema Baja Tensión**

Durante el mes de agosto de 2022 el contratista realizó los siguientes avances y/o solicitudes respecto a los diseños del subsistema de baja tensión:

- El Contratista radican la comunicación CALMA 246 con el diseño del sistema UPS, la cual fue respondida con observaciones por parte de la Interventoría con el oficio INV-TOYO-INT-249-22. Cabe resaltar que también se desvía de lo que manda el anexo 6 respecto a la autonomía de 120 minutos de las UPS, presentándolas con 30 minutos.
- Por medio de la comunicación CALMA 247, el Contratista presenta el diseño eléctrico asociado al sistema PCI (Protección Contra Incendios). La Interventoría presenta sus observaciones con el documento INV-TOYO-INT-250-22.
- Con el oficio INV-TOYO-INT-256-22, la interventoría hace observaciones a los diseños de las subestaciones 11 y 23 presentadas por el Contratista con la comunicación CALMA 248.
- Se realizan dos mesas de trabajo con el contratista para verificar avances en los ajustes de los estudios y diseños.

➤ **Subsistema Iluminación**

Durante el mes de agosto de 2022 el contratista realizó los siguientes avances y/o solicitudes respecto a los diseños del subsistema de iluminación:

- El Contratista radica la comunicación CALMA 239 dando respuesta a observaciones realizadas por la Interventoría al preconceptual de los diseños de iluminación. CIT2021 responde la comunicación con el oficio INV-TOYO-INT-247-22.

➤ **Obras Civiles de Conducción**

Durante el mes de agosto de 2022 se realizaron los siguientes avances y/o solicitudes respecto a los diseños del subsistema de iluminación:

- Con el comunicado CIT 262 interventoría solicita presentar los planos de la implantación de todas las canalizaciones paralelas y transversales al eje de la vía en los túneles de tramo 1. No obstante, a la fecha no se ha realizado dicha entrega debido a la falta de definiciones por parte de interventoría respecto a la construcción de nichos, y aprobación de los diseños entregados.

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

- **Área ITS:**

El Contratista CALMA, durante el mes de agosto de 2022, desarrolló las siguientes actividades:

- Mesa de trabajo sobre subsistema de radiocomunicaciones. Fecha 1 de agosto de 2022. CALMA hace presentación de los estudios documento de radio propagación en el corredor vial GGE-VCG-RAD-EYD-ERD-V1.0. A la Interventoría le surgen dudas sobre alcance de comunicaciones al interior de los túneles que no llevan cable radiante, y en aquellos sitios en cielo abierto donde hay falencia de antenas que garanticen cobertura. El estudio dice, que es posible que haya sectores sin señal VHF y FM propia, sin embargo, aclara que una vez se tenga acceso al corredor vial definitivo, se harán pruebas para asegurar que las bandas asignadas operen en todo el corredor vial. La Interventoría enfatiza en la necesidad de contemplar en la Ingeniería básica los recursos técnicos (antenas y cable radiantes adicionales a lo indicado los estudios de propagación) necesarios para cumplir con lo dicho en el anexo técnico 15-Anexo Técnico-Sistema Radio-Rev2, en lo referente a la calidad y cobertura de la señal en los túneles y cielo abierto. Acta No. 9 Componente ITS, Mesa técnica Radio propagación.
 - PK 1+300 – PK 5+639 – inicio proyecto hasta inicio túnel 0
 - PK 7+151 – PK 8+742 – final túnel 0 inicio túnel 2
 - PK 11+624 – PK 20+323 – final túnel 4 inicio túnel 10
 - PK 20+725 – PK 24+528 – final túnel 10 inicio túnel 14
 - PK 36+855 – PK 40+573 – final túnel 17 hasta terminar proyecto
- En reunión virtual del 3 de agosto con participación de INVIAS, CALMA e Interventoría se trataron temas relacionados con las estaciones y sirenas al interior de los túneles superiores a 300 metros, ITS a cielo abierto y en edificios y cuartos técnicos.
- La Interventoría reitera al contratista, que las estaciones manuales y sirenas deben ser instaladas cada 90 metros a lo largo de los túneles superiores a 300 metros. Si bien, en la última versión de la NFPA 502 no aparece el inciso que hace relación a este dispositivo, tampoco descarta su instalación. Los diseños del sistema de detección de incendio, al interior de los túneles se basaron en detección automática (cable sensor) y manual con estaciones manuales. Una detección complementa la otra, para descartar la detección manual, el contratista debe replantear el diseño del subsistema en su conjunto, presentando tecnologías abaladas que suplan las aprobadas en los anexos técnicos.
- En cuanto a la instalación de ITS en cielo abierto, edificios y cuartos técnicos; la Interventoría argumenta, que la instalación del equipamiento implícito en los anexos técnicos no tiene discusión. Los equipos ITS explícitos en los anexos técnicos, que depende su ubicación del trazado final de las vías y la arquitectura de los edificios y cuartos técnicos, el contratista debe iniciar la ingeniería básica entregando avances para no afectar la ingeniería de detalles.
- Se redacta y envía comunicado INV-TOYO-INT-254-22 a CALMA indicando los alcances actividades ITS en cielo abierto.

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

- Las mesas técnicas para tratar temas de Ingeniería básica con CALMA se suspendieron el viernes 5 de agosto. La suspensión de las mesas de trabajo se debió, a la no inclusión por parte de CALMA en los diseños de Ingeniería básica de los equipos ITS en cielo abierto. En esta fase de estudio y diseños se definen las especificaciones y cantidad de equipos, por tal razón es necesario concretar el alcance del equipamiento ITS tal como lo indica los anexos técnicos.
- Reunión presencial, 10 de agosto en las instalaciones de Integral con presencia de CAAM, CALMA, Gerencia Gobernación e INVIAS. CAAM hace presentación de la arquitectura edificio CCOP. Gerencia Gobernación manifiesta que no se harán nichos en costado izquierdo del TGGE para instalación de los gabinetes SOS.
- Reunión presencial, 18 de agosto en las instalaciones de Integral con presencia de CAAM, CALMA, Gerencia Gobernación e INVIAS. Gerencia Gobernación manifiesta, que seguirá revisando las observaciones hechas por CALMA de la arquitectura y de seguridad humana de los Edificios CCOP y CCOR.
- Se redacta y envía comunicado INV-TOYO-INT-263-22 a CALMA – Solicitud de diseño del amoblamiento y modulación del Video Wall en CCOP teniendo en cuenta la arquitectura actual del Edificio.
- Se redacta y envía comunicado INV-TOYO-INT-269-22 a CALMA – Subsistemas Centros de control y cuartos técnicos vía a cielo abierto.
- Reunión virtual, 24 de agosto con participación de CAAM, CALMA, Gerencia Gobernación e INVIAS. La Gerencia Gobernación hace lectura de los pendientes. La marcación de los anclajes en el revestimiento en los túneles que llevan ventilación longitudinal queda a la espera de la entrega de los estudios de ventilación que debe presentar CALMA.
- Se traslada a CALMA comunicado INVIAS - SMC-GGPT 50432 informando, que la Gerencia de la Gobernación no construirá nichos en costado izquierdo TGGE para los gabinetes SOS.
- Con el comunicado CALMA 218 se presentan las razones por las que se ratifica como la mejor opción la propuesta de diseño con la tecnología de analítica de video para el subsistema Conteo de Aforos CAF.
- Con el comunicado CALMA 225 se envía la ingeniería correspondiente al subsistema de Radiocomunicaciones dando atención a los ajustes solicitados en las mesas de trabajo.
- Con el comunicado CALMA 237 se presentan observaciones y recomendaciones a los diseños arquitectónicos de los CCO principal y de respaldo entregados por el contratista de obra civil, con el fin de contar con una adecuada distribución y con la información necesaria para la realización de los diseños electromecánicos en cumplimiento con el pliego de condiciones del contrato, mediante comunicado CALMA 270 se complementan y aclaran dichas observaciones.
- Con comunicado INV-TOYO-INT-266-22 la interventoría solicita los diseños de los CCO y un plan de acción para los retrasos presentados en la entrega de dichos diseños, no obstante, hasta la fecha no se han definido los diseños definitivos por parte del área civil, por lo que no es posible empezar los diseños con certeza y no es imputable el retraso a CALMA. Con comunicado INV-TOYO-INT-269-22 solicita nuevamente los diseños a CALMA incluyendo ciertas consideraciones, no obstante, hasta que no se presenten los diseños civiles definitivos no es factible

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

proceder con la realización de diseños de EEM pues solo se generaran reprocesos.

- Con el comunicado INV-TOYO-INT-240-22 la interventoría realiza observaciones al diseño de red de datos, al cual CALMA da respuesta mediante comunicado CALMA 279.
- Con el comunicado INV-TOYO-INT-244-22 la interventoría realiza observaciones al diseño de radiocomunicaciones.
- Con el comunicado INV-TOYO-INT-276-22 la interventoría informa que no se construirán por parte del contratista de obra civil los nichos para postes SOS.

Gestión Ambiental:

Durante el periodo de informe se mantuvieron las actividades de revisión de localización de las obras civiles requeridas para la instalación y operación de los equipos electromecánicos, actualmente en fase de diseño, al término de la cual se podrán verificar posibles cambios frente a lo aprobado en el licenciamiento ambiental de los dos tramos del Proyecto, conforme se ha tratado en las mesas ambientales realizadas el 23 y 30 de junio del 2022.

Este análisis se hará de manera conjunta con los titulares de las licencias y los contratistas de obra e Interventoría, para identificar cuales gestiones se requieren ante la ANLA, con base en la información de diseños aprobados.

Otra actividad del periodo es la instalación de dos estaciones meteorológicas en los portales del Túnel GGE, para la toma de mediciones actualizada requeridas para el diseño del sistema de ventilación, estas se justifican en la necesidad de obtener información actualizada y representativa de las condiciones climáticas del área del proyecto, insumo para el diseño y operación segura del sistema de ventilación y cumplir las especificaciones técnicas definidas en las normas internacionales.

Gestión Contractual:

- El pasado mes de agosto, el contratista solicitó prorrogar el tiempo del contrato de obra en 6 meses, cuya justificación se basa en la modificación del sistema de ventilación del Túnel 17 que contempla la Gobernación de Antioquia, quien para su definición contrató un análisis de riesgo con la firma GEOCONSULT, el cual viene siendo objeto de estudio por parte del contratista CALMA. Al cierre del presente informe, el contratista CALMA no ha oficializado el concepto del análisis del riesgo elaborado por la firma GEOCONSULT. De otro lado, en la justificación de la prórroga también se indica la necesidad de contar en el proyecto con estaciones meteorológicas para medición de condiciones ambientales en el Túnel 17 y así ajustar el diseño de ventilación de percentil 85 % a 95 %. Por lo anterior el contratista solicitó aumentar el plazo de la etapa de compras de 12 a 18 meses, y desplazar las siguientes etapas, ampliando el plazo total del proyecto de 40 a 46 meses. La Interventoría estuvo de acuerdo con las justificaciones planteadas por el contratista, y conceptuó favorablemente al INVIAS, sobre la necesidad de ampliar en 6 meses la etapa de compras y en consecuencia prorrogar el contrato de obra en 6 meses. Al cierre del presente informe, el INVIAS solicitó ajustes de forma a la documentación presentada, y complementarla con una

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

presentación, cuyo modelo fue recibido de la entidad. Al cierre del presente informe el contratista se encuentra realizando los respectivos ajustes de la documentación que hacen parte de la solicitud de prórroga.

3.3 Seguimiento Ítems No Previstos.

Durante el periodo del presente informe, no se suscribieron actas de aprobación de actividades no previstas.

3.4 Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría.

- Al corte del presente informe, el contrato de obra alcanza un avance programado del 11,33%.
- Solicitar mesa Técnica para este sistema, y pedir la socialización de los avances por parte de CALMA- ILF.
- Solicitar mesa técnica al contratista para analizar el avance en el documento conceptual y análisis de riesgos, para el sistema de extinción de incendios por parte de CALMA.
- Seguimiento a la nueva solicitud de factibilidades de conexión por parte del Contratista, las cuales están sujetas a la comunicación enviada a EPM por parte del INVIAS indicando que CALMA es el autorizado para todos los trámites ante el Operador de Red para los equipos electromecánicos del proyecto. Adicionalmente el INVIAS recomienda que el Contratista tramite a nombre propio las nuevas factibilidades mientras se define quien operara el proyecto.
- Acompañamiento a visitas del Contratista a la subestación Cañas Gordas de propiedad de EPM y el recorrido al trazado propuesto de las redes de media tensión a construir para el proyecto.
- Oficiar al Contratista con la solicitud de cumplimiento de los cronogramas, respecto a las entregas de estudios y diseños.
- El componente ITS está pendiente de la entrega por parte de CALMA de los subsistemas CCO (edificios, cuartos técnicos) y SCADA de la ventilación, iluminación y energía para completar la recepción y revisión la fase de Ingeniería básica. En cuanto a los centros de control y cuartos técnicos, se han enviado comunicados a CALMA para que entregue lo antes posible la ingeniería básica, los edificios están a portas de inicio de construcción. Los otros subsistemas dependen de la definición del tipo de la ventilación, iluminación equipos activos de energía.
- Las mesas de trabajo para revisión de la Ingeniería básica esta suspendidas desde el 5 agosto, solo se han tenido 3 (tres) de 14 (catorce) reuniones programadas. No tiene sentido estas mesas de trabajo, si CALMA no adopta los anexos técnicos en el alcance de ITS en cielo abierto. INVIAS programó para la primera semana de septiembre de 2022 reunión con CALMA e Interventoría para tratar los temas relacionados.

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

4. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA

4.1 Informe Semanal.

Durante el periodo del presente informe, se realizaron cinco (5) informes semanales en los cuales se incluye información de la semana referente a las actividades que desarrolló la Interventoría, y se relacionan a continuación (Ver Anexo 1):

INFORME NO.	PERIODO		FECHA DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA	OBSERVACIÓN
	DEL	AL			
24	29/07/22	4/08/22	05/08/22	Correo electrónico	
25	05/08/22	11/08/22	12/08/22	Correo electrónico	
26	12/08/22	18/08/22	19/08/22	Correo electrónico	
27	19/08/22	25/08/22	26/08/22	Correo electrónico	
28	26/08/22	01/09/22	02/09/22	Correo electrónico	

Tabla 2. Relación de Informes semanales entregados en el periodo

4.2 Maquinaria y Equipo Contrato de Obra

Teniendo en cuenta que el inicio del proyecto se dio el 16 de febrero de 2022, y que se encuentra en desarrollo la etapa de pre-construcción, el contratista no ha vinculado maquinaria ni equipo de obra a la fecha (MEPI-MN1-IN-15-FR-4 no aplica).

4.3 Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra

Teniendo en cuenta que el pago de las planillas de seguridad social se realiza mes vencido, de acuerdo con lo establecido en la normativa nacional se presenta en este informe la plantilla del mes anterior la cual se encuentra paga.

De acuerdo con lo anterior, durante el mes de julio de 2022, el Contratista reportó, a través de aliados en consultoría de diseños y empleados del Consorcio Antioquia al Mar, que, para el periodo reportado en las planillas, contaba con 56 empleos directos. (Ver Anexo 2 MEPI-MN1-IN-15-FR-6).

4.4 Informe Financiero y Presupuestal Contrato de obra

Al corte del presente informe, el Contratista ha presentado actas de cobro parcial con valor \$0,00 (Ver anexo 3, MEPI-MN1-IN-15-FR-8).

4.5 Estado General del Tiempo

El proyecto se encuentra en la etapa de pre-construcción, y las actividades que se realizan están siendo desarrolladas en oficina, por tanto, el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-10 no aplica para este informe mensual.

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

4.6 Resumen Ensayos de Laboratorio

El proyecto se encuentra en la primera etapa, pre-construcción, correspondiente a actividades de estudios y diseños. No se han realizado ensayos de laboratorio, por lo cual, el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-11 no aplica para este informe mensual.

4.7 Seguimiento Garantías y seguros Contrato de Obra

Se presenta Anexo 4 correspondiente al formato MEPI-MN-IN-15-FR-12, en el cual se relaciona las garantías vigentes del contrato de obra, las cuales se encuentran conforme.

4.8 Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra

Por medio de comunicado CALMA-273 recibido el 26 de agosto de 2022, el contratista realizó la entrega del informe de auditoría interna a procesos del proyecto de acuerdo con programa de auditorías CALMA del mes de julio, el cual fue observado por el especialista de calidad por medio del comunicado INV-TOYO-INT-277-22 y realizó entrega de los informes en los cuales, se relacionan las gestiones realizadas en el mes de agosto del presente año sobre el Plan de Calidad, el cual fue aprobado anteriormente mediante la carta INV-TOYO-INT-0113-22 Gestión Administrativa – Aprobación Plan de Calidad – Respuesta CALMA 064, CALMA 092 y CALMA 107, enviada al contratista el día 10 de mayo del 2022. Además, el contratista entrega la información mensual pertinente al formato MEPI-MNI-IN-15-FR-14 (Ver Anexo 11).

4.9 Otros Documentos Seguimiento Mensual

4.9.1 Seguimiento a la Inversión del Anticipo

El contratista mediante comunicado CALMA 0067 recibido el 22 de marzo de 2022, presentó la minuta para la constitución de patrimonio autónomo de acuerdo con las observaciones realizadas por la Interventoría en revisión Jurídica. Mediante comunicado CALMA 110 recibido el 05 de mayo de 2022, el contratista realizó entrega de documentación para la gestión del anticipo a la interventoría, documentación que fue recibida y aprobada. De la misma forma, la interventoría responde al contratista con el comunicado INV-TOYO-INT-136-22, comentando que considera oportuno recomendar al INVIAS conceder el anticipo solicitado por el contratista, a lo que el contratista mediante comunicado CALMA 135 envía los documentos requeridos para proceder con el desembolso del anticipo. Adicionalmente, el contratista CALMA el día 23 de junio envía por medio de comunicado CALMA 196, la solicitud del primer desembolso del anticipo con los documentos soporte solicitados por la fiducia. Este anticipo se incluyó dentro de la modificación de prórroga y aún está en proceso para su desembolso. Teniendo en cuenta que el anticipo se encuentra en trámite, los Formatos MEPI-MN-IN-2-FR-1 y MEPI-MN-IN-2-FR-2 no aplican.

4.9.2 Seguimiento al Programa de Obra (Project)

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

Al corte del presente Informe, mediante comunicado CALMA-0072 del 28 de marzo de 2022, el contratista solicitó la programación de los contratos de obra de los Tramos 1 y 2 para realizar el ajuste a su programación presentada en el mes anterior. Durante el mes de abril se realizó mesa de trabajo conjuntas con la interventoría e INVIAS, para concretar aspectos del programa de obra presentada. De acuerdo con las recomendaciones del INVIAS el contratista mediante el comunicado CALMA-0103 del 27 de abril de 2022, presentó el programa de obra que se acomoda al programa contractual y reitera la solicitud al INVIAS facilite los programas de obra de los Tramo 1 y 2 para ajustar el cronograma presentado. Siendo lo mencionado lo anterior, la interventoría mediante comunicado INV-TOYO-INT-095-22 realiza aprobación del programa presentado, dejando la salvedad de que el programa deberá ser actualizado previo al inicio de la ingeniería de detalle actualizando, con la información entregada por INVIAS de la programación de obras de los Tramos 1 y 2. De ello resulta necesario decir, que el tiempo de ejecución de la etapa de pre-construcción se venció, y en mesas de trabajo con el INVIAS, el contratista viene adelantado los parámetros para una posible prórroga del contrato.

4.9.3 Seguimiento al Programa de Inversiones

Para el mes de abril no se había presentado el Programa de Inversiones por parte del contratista, debido a que este dependía netamente de la aprobación del programa de obra. La interventoría, por medio de comunicado INV-TOYO-INT-017-22 del 7 de marzo de 2022, notificó al contratista las falencias en la presentación de la Documentación inicial del Contrato 2336 de 2021 para el control de la ejecución de la obra. Teniendo en cuenta que la interventoría dio aprobación al programa de obra mediante comunicado INV-TOYO-INT-095-22, la interventoría requirió al contratista presentar de carácter urgente el programa de Inversiones so pena de incurrir en un incumplimiento contractual. Por consiguiente, se presentó Plan de Inversiones por parte del contratista CALMA mediante comunicado CALMA-112, el día 10 de mayo de 2022. Posteriormente, el 15 de junio de 2022 la representación del INVIAS solicitó celebrar una mesa de trabajo para verificar el documento MEPI-MN1-IN-6-FR-1 «Programa de Inversiones o Reprogramación al Programa de Inversiones»; concluyéndose que dicho documento no se acoge a la forma de pago y desembolso establecidos en el Anexo Técnico de los Pliegos de Condiciones, en particular Numeral 5. Seguidamente, el Contratista e Interventoría se reunieron el 14 y 15 de julio de 2022, para tratar y perfeccionar el documento citado. Finalmente, el contratista por medio del comunicado CALMA 251 envía el formato MEPI-MN1-IN-6-FR-1 con las correcciones pertinentes y envía el formato MEPI-MN1-IN-6-FR-2 del respectivo mes por medio del comunicado CALMA-287. Además, la interventoría remite al INVIAS a través del comunicado INV-TOYO-INT-281-22 estos documentos ya revisados y firmados. En el Anexo 17 se encuentran adjuntos los formatos MEPI-MN1-IN-6-FR-1 y MEPI-MN1-IN-6-FR-2.

4.9.4 Actas de Comité de Obra

Durante el periodo del presente informe, se realizaron cuatro (4) comités de obra que se relacionan a continuación:

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

INFORME NO.	FECHA DE COMITÉ	LUGAR DE COMITÉ	OBSERVACIÓN
19	02/08/22	VIRTUAL	
20	09/08/22	VIRTUAL	
21	17/08/22	MEDELLIN	
22	23/08/22	VIRTUAL	

Tabla 3. Relación de comités de obra celerados en el periodo

Se adjunta en el Anexo 5 Formatos MEPI-MN1-IN-14-FR-1.

Nota: Las Actas 19, 20, 21 y 22, se encuentran en revisión por el contratista para ser firmadas, de igual manera, las actas 21 y 22 se encuentran en revisión por parte del INVIAS para su respectiva firma.

4.9.5 Actas de Reunión

Durante el periodo del presente informe, se realizaron cinco (05) reuniones que se relacionan a continuación:

INFORME NO.	FECHA DE REUNIÓN	TEMÁTICA	OBSERVACIÓN
1	01/08/2022	Mesa técnica ITS No. 9	
2	19/08/2022	Mesa técnica eléctrica estudios y diseños No. 9	
3	23/08/2022	Mesa técnica eléctrica estudios y diseños No. 10	
4	25/08/2022	Mesa técnica PCI No. 7	
5	31/08/2022	Mesa de trabajo Calidad No. 3	

Tabla 4. Relación de reuniones celeradas en el periodo

Se adjunta en Anexo 6 Formatos MEPI-MN1-IN-14-FR-2.

5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

5.1 Información general del contrato

A continuación, se relaciona la información del Contrato de interventoría:

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:	2338 de 2021
--------------------------------	--------------

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

OBJETO:	INTERVENTORÍA PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y ACOMPAÑAMIENTO OPERATIVO DE EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS DEL PROYECTO TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".		
VALOR DEL CONTRATO:	\$19.999.984.958,00		
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	40 meses		
CONTRATISTA:	CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021		
NIT:	901.552.350-1		
PARTICIPACIÓN DEL CONSORCIO	EMPRESA	NIT	PARTICIPACIÓN
	TRIADA DISEÑO, GERENCIA Y CONSTRUCCIÓN SA	900.854.758-3	50%
	G.O.C. INGENIERÍA S.A.S.	901.438.198-9	45%
	PROYECTOS EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS SA SUCURSAL COLOMBIA	901.367.969-5	5%
CONTACTO:	DIRECCIÓN: CALLE 24 NO. 51-40 OFICINA 305, BOGOTÁ E-MAIL: CORRESPONDENCIA@CIT2021.COM.CO TELÉFONO: (601) 7262787		
SUPERVISOR DEL CONTRATO:	MAURICIO HOYOS SIERRA		
ANTICIPO CONCEDIDO:	EN TRÁMITE		
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	30 DE DICIEMBRE DE 2021		
FECHA DE INICIACIÓN:	16 DE FEBRERO DE 2022		
FECHA DE TERMINACIÓN	15 DE JUNIO DE 2025		

Tabla 5. Información del Contrato de Interventoría No. 2338 de 2021

5.2 Descripción de las actividades realizadas por el Interventor

Durante el mes de agosto de 2022, la interventoría desarrolló las siguientes actividades:

Gestión Técnica

- **Área Mecánica:**

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

- Se realizó mesa de trabajo para sistema de Extinción de incendios, en donde el contratista realizó la sustentación del estudio de riesgos, como soporte para la aprobación de los estudios y diseños, el cual se proyecta dar respuesta por parte de esta interventoría para la próxima semana.
- Se asistió a reunión en las instalaciones de Integral Medellín, para participar en el desarrollo de la temática de los sistemas y equipos electromecánicos, de los túneles del proyecto.
- Se emitió concepto sobre la necesidad técnica de las estaciones meteorológicas desde el área del sistema de la ventilación mecánica, para un túnel vehicular.
- Se envió comunicado al contratista CALMA con número consecutivo INV-TOYO-INT-255-22, solicitando el estudio y cálculo del Sistema de Ventilación para las Galerías de Evacuación.
- Asimismo, se insta a CALMA, mediante comunicado INV-TOYO-INT-253-22, para que haga la entrega de los diseños conceptuales del sistema de ventilación para los túneles 0, 4, 14 y 15-16.
- Se envió comunicado al contratista CALMA con número consecutivo INV-TOYO-INT-267-22, requiriéndole al contratista la entrega de los diseños y memorias de Cálculo del sistema de ventilación de los túneles 0, 4, 14 y 15-16.
- Se realiza solicitud al contratista INV-TOYO-INT-268-22, en donde se le insta a este, para que haga entrega del documento conceptual con su análisis de riesgos para el sistema de protección contra incendios (PCI).

• Área Eléctrica:

- Análisis del documento CALMA 213 sobre la arquitectura eléctrica del tramo 1, su respuesta mediante oficio INV-TOYO-INT-182-22.
- Mesa de trabajo de estudios y diseños del área eléctrica No. 9 celebrada el 19/08/22 en la que se tratan los siguientes temas:
 - Solicitud de puntos de conexión a EPM.
 - Nivel de tensión proyectado para la alimentación del proyecto.
 - Cargas eléctricas del sistema ITS.
 - Trazado de canalizaciones al interior del túnel 17.
 - Avances de los diseños de iluminación.
 - Canalizaciones para los cruces de vía en el frente 1 del tramo 1.
- Mesa de trabajo de estudios y diseños del área eléctrica No.10 celebrada el 23/08/22 en la que se tratan los siguientes temas:
 - Diseños eléctricos de los Centros de Operación.
- La Interventoría hace observaciones al diseño del sistema UPS mediante comunicación INV-TOYO-249-22.

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

- Con comunicado INV-TOYO-250-22 CIT2021 se da respuesta al oficio CALMA 247, haciendo observaciones al sistema eléctrico asociado al sistema PCI.
 - Oficio INV-TOYO-256-22 con observaciones a la comunicación CALMA 248 con los diseños de las subestaciones 11 y 23.
 - Acompañamiento a las reuniones realizadas con EPM los días 04 y 09 de agosto.
- **Área ITS:**
 - Revisión de documentación conceptual y anexos técnicos, que se deben aplicar en los estudios de Ingeniería básica para definición de especificaciones funcionales, técnicas y operativas del componente ITS.
 - Revisión y respuesta a comunicados enviados por CALMA respecto al componente ITS, específicamente lo relacionado con los centros de control, cuartos técnicos y nichos para gabinetes SOS en TGGE.
 - Reuniones presenciales (sede Integral) y virtuales con participación de CALMA, INVIAS, Gerencia Gobernación, CAAM e Interventoría.
 - Reuniones virtuales con participación de CALMA, INVIAS E Interventoría.
 - Reuniones virtuales con participación de INVIAS, Gerencia Gobernación e Interventoría.

Gestión Ambiental

Durante este periodo se realizó la visita los días 3 y 10 de agosto 2022, al tramo 1 donde se verificó la instalación de los equipos de meteorología, las cuales quedaron ubicado en los portales de entrada y salida del túnel 17 GGE. De igual manera se requirió por parte del contratista Calma al Consorcio CAM el aprovechamiento forestal que colindaba con la estación ubicada en la salida del Túnel 17, esto con el fin de que el sistema no tuviera interrupciones en la toma de los datos.

Para dar alcance a la solicitud del área técnica del INVIAS de revisar los documentos ambientales para el reconocimiento de pago de las estaciones meteorológicas y monitoreos para el diseño del sistema de ventilación, se realiza mesa de trabajo el 23 de agosto de 2022 con la Gestora de la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS, especialistas y profesionales ambientales de CALMA e interventoría para contextualizar a las partes sobre el tema y definir las acciones a seguir, la Gestora del INVIAS solicitó que de manera oficial se enviara la comunicación con los antecedentes y justificación técnica y jurídica si es procedente realizar dicho reconocimiento económico por la bolsa ambiental.

El 23 de agosto de 2022 se realiza comité de obra con el INVIAS, contratista e Interventoría; en este se revisaron todos los temas técnicos y ambientales, en la parte ambiental se informa sobre el tema de definir si es viable el pago de los monitoreos realizados para el diseño de ventilación, INVIAS.

Con el comunicado INV-TOYO-INT-252-22 se dio traslado del comunicado SMC-GGPT 41186, donde la Entidad informa que la Interventoría por parte de la Gobernación de Antioquia, se ratificó lo expuesto en mesa ambiental del 30 de junio del 2022, donde se informó que todas las obras están contenidas dentro de los licenciamientos ambientales,

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

pero si se generan nuevos cambios estos deberán de ser informados a la Autoridad Ambiental una vez que se tengan los diseños finales por parte del Contratista.

Con el comunicado INV-TOYO-INT-235-22, se dio respuesta al contratista de los comunicados CALMA 168, CALMA 209 y CALMA-233 informes ejecutivos ambientales mensuales, se hace claridad que, una vez terminada la etapa de estudios y diseños, o antes si el INVIAS lo exige, el Contratista deberá generar los informes como se establece en el manual interventoría.

Con el comunicado INV-TOYO-INT-272-22 la Interventoría refiere que el INVIAS mediante comunicado SMC-GGPT 49346 adjunto la respuesta dada por la interventoría de obras civiles (Integral – Interdiseños) a los temas ambientales, ratificando lo expuesto en la mesa ambiental del 30 de junio del 2022. Por ende, si se requieren aclaraciones ante la ANLA, deberán ser acordadas previamente con el titular de la licencia ambiental y el ejecutor de las obras, por medio de mesas de trabajo para el análisis de la información definitiva.

Gestión Contractual

- Teniendo en cuenta la solicitud de prórroga presentada por el Contratista, la Interventoría estuvo de acuerdo con las justificaciones planteadas por el contratista y conceptuó favorablemente a la Entidad. Al cierre del presente informe, el INVIAS solicitó ajustes de forma de la documentación presentada, y complementarla con una presentación, cuyo modelo fue recibido de la entidad. Al cierre del presente informe el contratista se encuentra realizando los respectivos ajustes de la documentación soporte de la solicitud de prórroga. Es de anotar que la solicitud de prórroga del plazo del contrato en 6 meses no afecta el valor del contrato de obra.

5.3 Informes Especialistas y Profesionales

Durante el periodo del presente informe, intervinieron en la ejecución del proyecto de manera parcial los siguientes profesionales:

IDENTIFICACIÓN	NOMBRE	CARGO
19.260.062	William Isaza	Especialista de calidad
20.622.766	Karina Beatriz González Noguera	Profesional jurídico
41.724.720	Dora Lilia Olaya	Especialista ambiental

Tabla 6. Información de especialistas

En el Anexo 12 se presentan los informes del periodo de los especialistas.

5.4 Informe del Programa Anual de Caja-PAC

El informe del Programa Anual de Caja no aplica para este mes debido a que el anticipo del contrato de obra se encuentra en trámite y/o proceso de desembolso.

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

5.5 Informe Matriz de Riesgos.

Se adjunta matriz de riesgos del contrato de interventoría (Ver Anexo 7).

5.6 Información otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría

Se adjunta informes semanales generados por el aplicativo CIFRA del mes de agosto (Ver anexo 8). Adicionalmente, se relaciona captura de la página CIFRA en la cual se puede observar los informes del mes mencionado debidamente diligenciados.

Reporte Semanal - Información general del contrato										
Contrato No.	2336				Año	2021				
Proyecto	TUNEL DEL TOYO				Programa	PROYECTOS ESPECIALES				
Dirección Territorial	Dirección Territorial Antioquia				Unidad Ejecutora	GERENCIA GRANDES PROYECTOS Y TÚNELES				
Supervisor del Contrato de Interventoría	MAURICIO - HOYOS SIERRA				Gestor Técnico de Proyecto	LUZ HELENA - ARIZA RUIZ				
Objeto Contrato Obra	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACION, PUESTA EN MARCHA Y ACOMPAÑAMIENTO OPERATIVO DE EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS DEL PROYECTO TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TUNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".									
<										

Reporte Semanal - Información general del contrato										
Contrato No.	2336					Año	2021			
Proyecto	TUNEL DEL TOYO					Programa	PROYECTOS ESPECIALES			
Dirección Territorial	Dirección Territorial Antioquia					Unidad Ejecutora	GERENCIA GRANDES PROYECTOS Y TÚNELES			
Supervisor del Contrato de Interventoría	MAURICIO - HOYOS SIERRA					Gestor Técnico de Proyecto	LUZ HELENA - ARIZA RUIZ			
Objeto Contrato Obra	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACION, PUESTA EN MARCHA Y ACOMPAÑAMIENTO OPERATIVO DE EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS DEL PROYECTO TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".									

Num Reporte	Num Semana	Desde	Hasta	Fecha limite de presentación	Fecha de diligenciamiento (Interventor)	Fecha de revisión (Supervisor)	Fecha de revisión (Gestor)	Estado del reporte	Estado del contrato	
26	26	2022-08-12	2022-08-18	2022-08-18	2022-08-22 09:19	2022-08-31 12:04		TERMINADO		
25	25	2022-08-05	2022-08-11	2022-08-11	2022-08-17 17:30	2022-08-31 11:14		TERMINADO		
24	24	2022-07-29	2022-08-04	2022-08-04	2022-08-08 14:02	2022-08-16 14:55		TERMINADO		
23	23	2022-07-22	2022-07-28	2022-07-28	2022-08-02 08:26	2022-08-08 12:12	2022-08-09 14:29	TERMINADO		

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

5.6.1 Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad.

Al corte del presente informe, el Contratista presentó mediante carta CALMA-0045 solicitud de certificación de compatibilidad y consistencia con el Sistema de Información Geográfica (SIG) de INVIAS. Reiterado en marzo 4 de 2022 mediante comunicado CALMA-0053 y trasladado a INVIAS mediante comunicado INV-TOYO-INT-015-22 del 7 de marzo de 2022.

El contratista mediante comunicado CALMA-063 informa a la Interventoría que:

“se recibe comunicado INVIAS SPI SPI11312 el cual indica que la certificación solicitada depende del análisis de los planos récord y que no se puede emitir certificación sin la presentación, revisión y aprobación de dichos planos récord, esta última actividad es competencia de la Interventoría y aún no es abordada dentro de las etapas del proyecto. Con relación a lo anterior y dado que los elementos a suministrar e instalar en el marco de desarrollo del contrato 2336-2021 no se encuentran definidos en el diccionario de datos de la entidad se concluye la no aplicabilidad de la solicitud y por tanto se puede considerar atendida la consulta.”

6. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

6.1 Equipo y Vehículos Contrato de Interventoría:

Al corte del presente informe, se reporta la van Hyundai H1 de placas SZU-020 Modelo 2012, y la camioneta Renault Duster Oroch Modelo 2021 de placas GSR-962, las cuales se encuentran relacionadas en el Anexo 9 con el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-5.

6.2 Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría:

Al corte del presente informe, se relaciona el siguiente personal vinculado por parte de la interventoría y que corresponde al periodo reportado en las planillas señaladas:

IDENTIFICACIÓN	NOMBRE	CARGO
76.306.499	Carlos Mario Rosas	Director de interventoría
102.478.939	Carolina Urrego Pérez	Secretaria
19.260.062	William Justo Isaza	Profesional de Aseguramiento o Gestión de Calidad
4.616.151	John Jairo Mendivelso	Conductor 2
43.605.983	Gloria Patricia Uribe	Campamentera
80.795.146	Carlos Andrés Niño	Residente Administrativo
79.396.611	Héctor Horacio Suarez	Especialista Eléctrico
98.497.098	Germán Darío Osorio	Especialista ITS
80.188.832	Néstor Alfredo Quevedo	Residente Mecánico

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

IDENTIFICACIÓN	NOMBRE	CARGO
4.337.272	Diego Mario Uribe	Residente Eléctrico
94.392.308	Paul Andrés Victoria	Residente Ambiental
15.405.115	César Augusto Castrillón	Conductor 1
20.622.766	Karina Beatriz González	Profesional Jurídico
7.217.466	Juan de Jesús Pérez	Especialista Mecánico
41.724.720	Dora Lilia Olaya	Especialista Ambiental
1.102.369.051	Jorge López	Inspector SST
1.152.716.682	Maria Fernanda Salazar	Auxiliar de Sistemas
79.364.640	Carlos Eduardo Ruiz Peláez	Residente de Sistemas
1.152.210.519	Farid Camilo Pazos Becerra	Auxiliar Civil

Tabla 7. Relación de personal de Interventoría

Se presenta el Anexo 2 formato MEPI-MN1-IN-15-FR-7

6.3 Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría:

Al corte del presente Informe, se presenta acta de costos No. 7. Se presenta el avance financiero y presupuestal por parte de la interventoría en el Anexo 3 con el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-9.

6.4 Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría:

Al corte del presente informe, se presenta el Anexo 4 con el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-13.

6.5 Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría:

La Interventoría presentó la segunda versión del plan de calidad para revisión del INVIAS mediante comunicado INV-TOYO-INT-270-22 del 23 de agosto de 2022, del cual se está a la espera los comentarios por parte del INVIAS. Adicionalmente, se adjunta en el Anexo 11 Formato MEPI-MN1-IN-15-FR-15.

6.6 Otros documentos seguimiento mensual:

6.6.1 Seguimiento a la inversión del Anticipo

Al corte del presente informe, se han adelantado las gestiones correspondientes a los requerimientos para la solicitud del anticipo. El INVIAS informa que la interventoría no tendrá anticipo este año debido a que la entidad tiene problemas para expedir anticipos de reservas, por tanto, de acuerdo con lo anterior los formatos MEPI-MN-IN-3-FR-1 y MEPI-MN-IN-3-FR-2 no aplican.

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

6.6.2 Plan de Cargas o reprogramación al Plan de Cargas aprobado

Al corte del presente informe, la Interventoría presentó el plan de cargas ajustado a los requerimientos del INVIAS, plan que ya se encuentra aprobado por la entidad, el formato MEPI-MN-IN-9-FR-3 se puede observar en el Anexo 15.

6.6.3 Seguimiento al Plan de Cargas

Al corte del presente informe, la Interventoría presentó el plan de cargas ajustado a los requerimientos del INVIAS, plan que ya se encuentra aprobado por la entidad.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Los contratos 2336 y 2338 de 2021, correspondientes a obra e Interventoría respectivamente, tuvieron inicio el 16 de febrero de 2022 y se encuentran en la etapa de pre-construcción.
- Para el sistema de ventilación, en cuanto al estudio conceptual y análisis de riesgos, el cual estaba proyectado entregar por parte de CALMA el día 20 de agosto, el contratista solicitó ampliación de 2 semanas para ser efectiva su entrega. Esta extensión, genera más tiempo de atraso en la ejecución de todas las actividades propias e inherentes al sistema de ventilación y en general los sistemas electromecánicos.
- Para los Sistemas de extinción de incendios (PCI), se ha generado demora en la entrega del documento conceptual y su análisis de riesgo por parte del contratista, este insumo se encuentra en estudio por parte de esta interventoría.
- En desarrollo de su obligación contractual de revisión y ajuste a los estudios y diseños, el contratista ha modificado la carga eléctrica requerida para algunas subestaciones, razón por la cual, solicitará nuevamente las factibilidades de conexión al Operador de Red EPM.
- Se evidencian retrasos en la ejecución de los programas de obra y programa de inversión. No obstante, dichos atrasos no son imputables al contratista Consorcio Antioquia al Mar, se han generado debido a la falta de entrega de información y diferencias encontradas en campo en varios aspectos necesarios para el apropiado desarrollo de la etapa de pre-construcción y el inicio de la etapa de suministro. Con ocasión de lo anterior, el Consorcio ha requerido al Invias y a la interventoría CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021 la información complementaria y necesaria en orden a elaborar los diseños desde su ingeniería en etapa 1 y etapa 2 para compras como consta en comunicaciones antes relacionadas. Como plan de acción se encuentra en solicitud desde el mes de mayo de 2022 una prórroga al contrato.

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

- La necesidad de adelantar estudios adicionales con expertos con el fin de estructurar un sistema de ventilación que atienda los requerimientos de la obra civil, conduce necesariamente a un mayor plazo para la elaboración/revisión/ajuste de los estudios y diseños. Para este particular la Gobernación designó expertos que analizarán la posibilidad de implementar un sistema de ventilación de naturaleza longitudinal en el TGGE que fue entregado durante el mes de agosto de 2022.
- A la fecha no existe certeza respecto al sistema la ventilación, que resulta ser la piedra angular del proyecto, en tanto que sus definiciones irradian e impactan los demás sistemas, como el eléctrico, de iluminación, ITS y PCI. En esa medida, y pese a que el Consorcio cuenta con una ingeniería preconceptual del sistema de ventilación de naturaleza semi-transversal, se consideró por las partes avanzar con la actividad de diseño del TGGE solo cuando exista certeza del tipo de ventilación que determine la Gobernación acorde a los estudios que actualmente está desarrollando con expertos. Durante el mes de septiembre y teniendo en cuenta la entrega de los análisis de riesgos, se definirá el sistema a implementar.
- Se ha venido realizando la segunda entrega de las ingenierías ajustadas en etapa 1.
- Se han adelantado las arquitecturas de los sistemas y se han definido parte de las estructuras de obra civil necesarias para la instalación y funcionamiento de los equipos electromecánicos.
- Se continua con el trámite de prórroga del contrato basada en una ampliación a la etapa de suministro para poder llevar los diseños finales a detalle de compras y de instalación requerido para iniciar con la adquisición de equipos. También se incluye la modificación para utilizar como anticipo los recursos correspondientes a la vigencia 2021.

8. ANEXOS

Anexo 1:

- Informe semanal No. 24
- Informe semanal No. 25
- Informe semanal No. 26
- Informe semanal No. 27
- Informe semanal No. 28

Anexo 2:

- Formato de personal, control de los aportes legales y seguridad social contrato de obra.
- Formato de personal, control de los aportes legales y seguridad social contrato de interventoría.

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

- Aportes y seguridad social del contratista.
- Aportes y seguridad social de la interventoría.

Anexo 3:

- Informe financiero y presupuestal contrato de obra.
- Informe financiero y presupuestal contrato de interventoría.

Anexo 4:

- Seguimiento garantías y seguros contrato de obra.
- Seguimiento garantías y seguros contrato de interventoría.
- Pólizas contratista.
- Pólizas interventoría.

Anexo 5:

- Acta comité de obra No. 19
- Acta comité de obra No. 20
- Acta comité de obra No. 21
- Acta comité de obra No. 22

Anexo 6:

- Mesa técnica ITS No. 9
- Mesa técnica eléctrica estudios y diseños No. 9
- Mesa técnica eléctrica estudios y diseños No. 10
- Mesa técnica PCI No. 7

Anexo 7:

- Informe matriz de riesgos de la interventoría.

Anexo 8:

- Informe CIFRA semana No. 24
- Informe CIFRA semana No. 25
- Informe CIFRA semana No. 26
- Informe CIFRA semana No. 27
- Informe CIFRA semana No. 28

Anexo 9:

- Formato equipo y vehículos contrato de interventoría.

Anexo 10:

- Control correspondencia – cartas recibidas del contratista.

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

- Control correspondencia – cartas enviadas al contratista.

Anexo 11:

- Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra.
- Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría.

Anexo 12:

- Informes Especialistas y Profesionales.

Anexo 13:

- Resumen mensual estado general del proyecto.

Anexo 14:

- Lista de chequeo del informe mensual de agosto.

Anexo 15:

- Plan de Cargas de la interventoría.

Anexo 16:

- Seguimiento al programa de obra.

Anexo 17:

- Seguimiento al programa de inversiones.

8.1 Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo.

Se adjunta formato de control de correspondencia, enviadas al contratista y recibidas por el contratista (Ver anexo 10).

8.2 Registro fotográfico y video del avance de las obras.

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO



CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO



8.3 Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas (no aplica).

8.4 Copia de la bitácora del mes correspondiente (no aplica).