

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. 08

PERIODO DE SEPTIEMBRE 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.	05/010/2022	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-SEP-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.	17
3.4	Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría.	17
4.	REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA.....	18
4.1	Informe Semanal.	18
4.2	Maquinaria y Equipo Contrato de Obra.....	18
4.3	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra.....	18
4.4	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de obra	19
4.5	Estado General del Tiempo	19
4.6	Resumen Ensayos de Laboratorio	19
4.7	Seguimiento Garantías y seguros Contrato de Obra.....	19
4.8	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra.....	19
4.9	Otros Documentos Seguimiento Mensual	19
4.9.1	Seguimiento a la Inversión del Anticipo	19
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.....	27
5.4	Informe del Programa Anual de Caja-PAC	28
5.5	Informe Matriz de Riesgos.	28
5.6	Información otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría	28
5.6.1	Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad.	29
6.	REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	29
6.1	Equipo y Vehículos Contrato de Interventoría.....	29
6.2	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría: 29	
6.3	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría:	30
6.4	Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría.....	30
6.5	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría.....	30

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	31
6.6.1	Seguimiento a la inversión del Anticipo.....	31
6.6.2	Plan de Cargas o reprogramación al Plan de Cargas aprobado	31
6.6.3	Seguimiento al Plan de Cargas.....	31
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	31
8.	ANEXOS	32
8.1	Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo.....	34
8.2	Registro fotográfico y video del avance de las obras.	34
8.3	Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas (no aplica).....	36
8.4	Copia de la bitácora del mes correspondiente (no aplica).....	36

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	18
Tabla 3.	Cuadro resumen % programado vs % ejecutado	21
Tabla 4.	Relación de comités de obra celerados en el periodo	22
Tabla 5.	Relación de reuniones celeradas en el periodo	22
Tabla 6.	Información del Contrato de Interventoría No. 2338 de 2021	23
Tabla 7.	Información de especialistas	28
Tabla 8.	Relación de personal de Interventoría.....	30

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 pre-construcción, 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 INVIAS 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 ELECTROMECÁNICOS 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



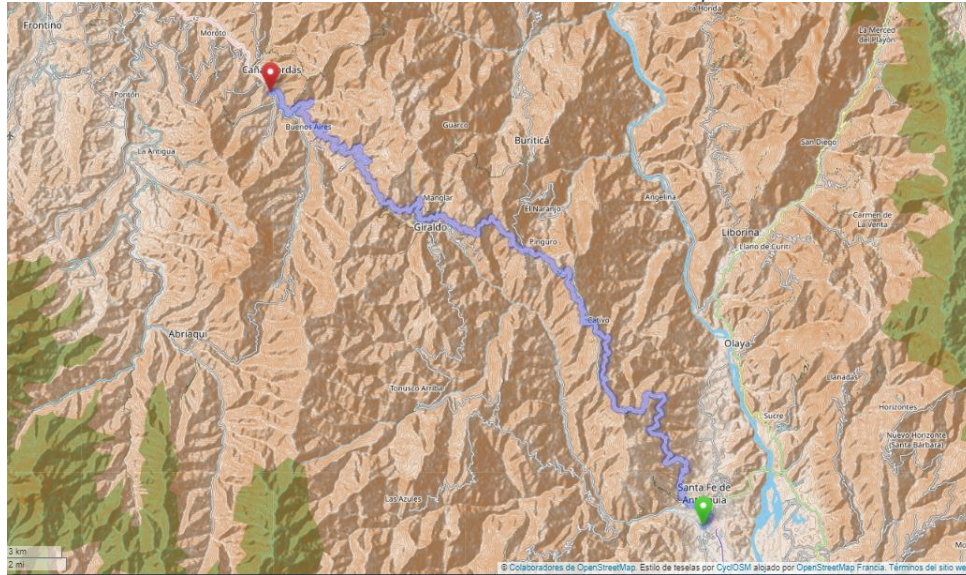
Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Santa_Fe_de_Antioquia#/media/Archivo:Colombia_-_Antioquia_-_Santa_Fe_de_Antioquia.svg

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

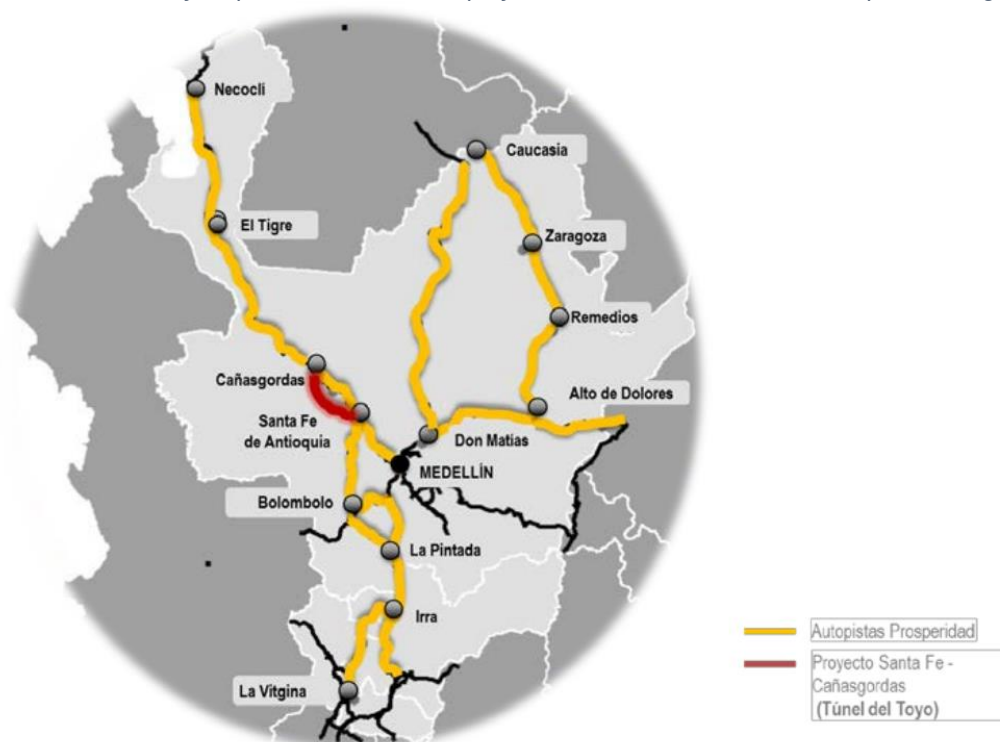
INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

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



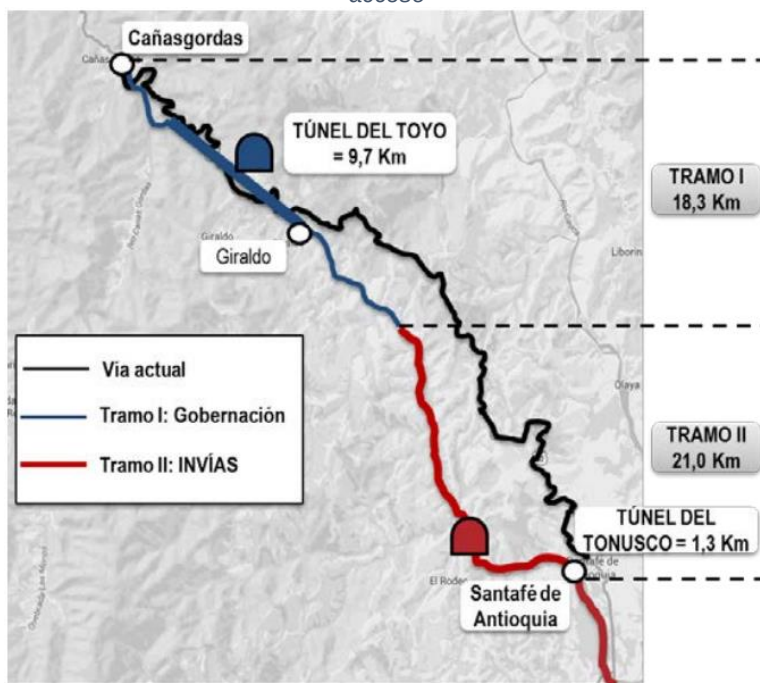
Fuente: CONPES 3836 del 2015

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

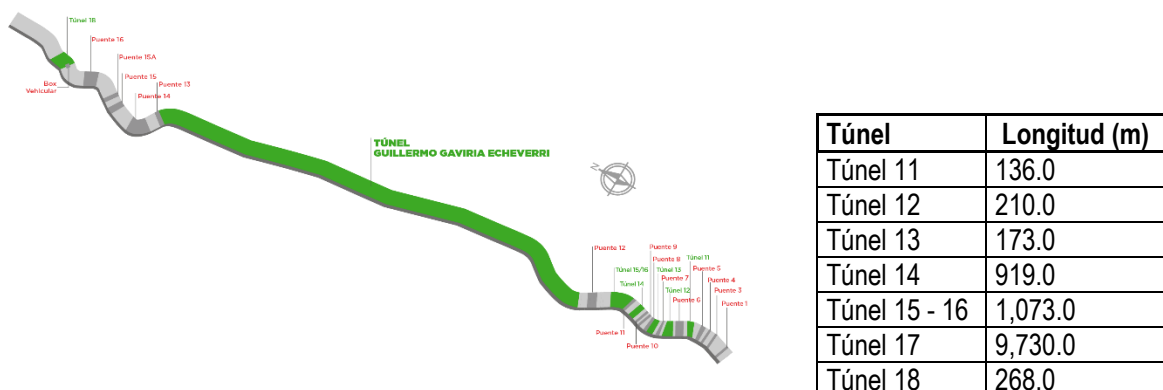
Teniendo en cuenta que el proyecto constituye un tramo completamente nuevo y de acuerdo con la visita inicial al proyecto, se observa que tanto el Tramo 1, como el Tramo 2 se encuentran en construcción, y de acuerdo con la información inicial del proyecto, éste se compone de la siguiente manera:

CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

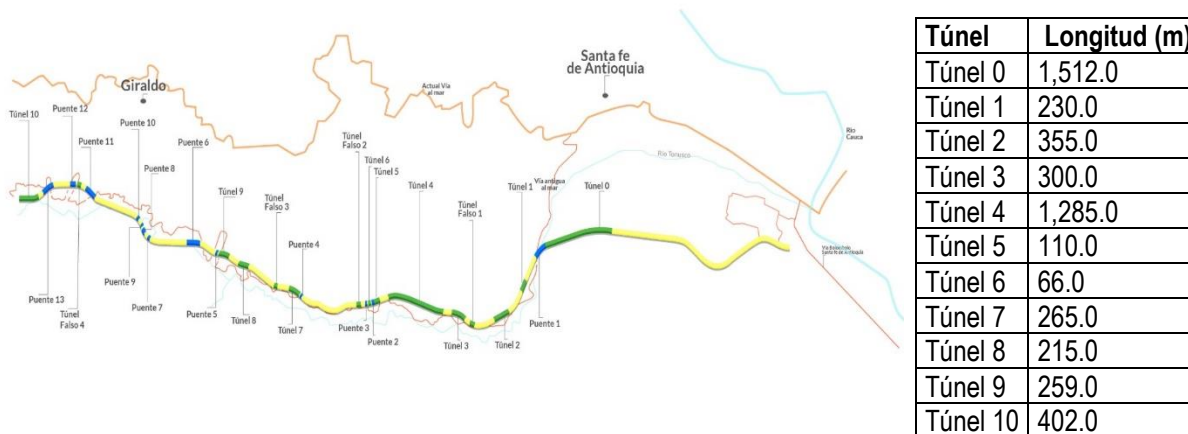
INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

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 septiembre de 2022, desarrolló las siguientes actividades:

Gestión Técnica:

- **Área Mecánica:**

- **Sistema de Ventilación.**

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

- **Túnel 17:** La Interventoría informa que el Contratista presentó el estudio análisis de riesgos para justificar el cambio del sistema de ventilación semitransversal a longitudinal del túnel Guillermo Gaviria Echeverri, según requerimiento de la directiva europea, el cual fue aceptado por el INVIAS en comité de Obra No. 24. Por su parte la interventoría conceptuó favorablemente al respecto.
- **Túneles 14 y 15-16:** La interventoría comunica que se recibieron los diseños del sistema de ventilación para los túneles 14 y 15-16. Posteriormente ante inquietudes de la interventoría, el contratista hizo entrega del análisis de riesgo por tener los túneles una pendiente superior al 3% y ante requerimientos de la directiva europea, igualmente entrego la ubicación de los sitios para la fijación de los pernos de anclaje de los ventiladores y planteo la realización de una mesa de trabajo para exponer los diseños por parte del aliado ILF.
- **Túneles 0 y 4:** La interventoría notifica que se recibió comunicación del contratista, solicitando información sobre los cambios de los parámetros geométricos de los túneles, ante las modificaciones realizadas a dichos túneles, ya que algunos de estos parámetros son necesarios para realizar los diseños del sistema de ventilación.
- Con comunicado CALMA 289 se presenta el Estudio de riesgo Túnel Guillermo Gaviria Echeverri y el Diseño del sistema de ventilación de los túneles cortos de tramo 1, Túnel 14 y Túnel 15-16.
- A los diseños del sistema de ventilación de los túneles cortos de tramo 1 interventoría presenta observaciones mediante el comunicado INV-TOYO-INT-292-22. Se da respuesta a dichas observaciones mediante comunicado CALMA 290.
- Al Estudio de riesgo Túnel Guillermo Gaviria Echeverri interventoría presenta observaciones mediante el comunicado INV-TOYO-INT-302-22.
- Con comunicado CALMA 291 se entrega la ubicación de ventiladores en los túneles 14 y 15-16 para el reforzamiento de zonas de anclaje.
- Con comunicado INV-TOYO-INT-304-22, dando respuesta a los comunicados CALMA 289 y CALMA 291, interventoría informa que los diseños del sistema de ventilación de los túneles 14 y 15-16 se encuentra en revisión por lo que no es posible aprobar la ubicación para reforzamiento hasta tener la aprobación del diseño. Por otro lado, realiza observaciones a la propuesta de anclaje realizada.

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-INT-306-22 la interventoría legaliza la entrega de la optimización del tramo 2, para el alineamiento en el túnel 0. Este fue enviado por correo electrónico el 15 de septiembre. Con comunicado CALMA 300 se presentan inquietudes respecto a diseño geométrico entregado y se solicita la definición de datos correspondientes al diseño definitivo de obra civil, información necesaria para la realización del diseño del sistema de ventilación. Adicionalmente, con comunicado CALMA 309 se evidencia una variación en la longitud del trazado, por lo que se solicita la ecuación de empalme y las aclaraciones correspondientes al abscisado.
- Con comunicado CALMA 321 se presenta el diseño del sistema de ventilación semitransversal del túnel 17.

➤ Sistema de Extinción de Incendios.

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

- La interventoría informa que se recibió el comunicado CALMA 266, *informe de análisis de riesgo diseño para el sistema extinción de incendios*, para el cual esta interventoría hizo las observaciones requeridas al documento con el comunicado INV-TOYO-INT-300-22.
- Con comunicado INV-TOYO-INT-296-22 la interventoría solicita consolidar el documento de diseño y cálculo del sistema de protección de incendios para cada uno de los túneles que aplique teniendo en cuenta la información entregada en el comunicado CALMA 202.
- Con comunicado INV-TOYO-INT-298-22 la interventoría da respuesta a los documentos de diseño entregados con el comunicado CALMA 154 indicando que son adecuados, pero pueden ser objeto de modificaciones, por lo que se estará al tanto de los ajustes que vayan surgiendo.

• Área Eléctrica:

➤ Subsistema Media Tensión

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

- Con comunicado CALMA 292 se remitió a interventoría la información del radicado de factibilidades solicitadas por CALMA a EPM:

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 7 – Solicitud de factibilidad de conexión actualizada

SOLICITUD FACTIBILIDADES CONSORCIO CALMA							
TRAMO	TUNEL / LUGAR	POTENCIA DEMANDADA SOLICITADA	SUBESTACIÓN ASOCIADA	CAPACIDAD INSTALADA	ABSCISA PK S/E	PEDIDO DE FACTIBILIDADES 26 DE AGOSTO DE 2022	SOPORTE DE PEDIDO
TR1	TUNEL 11,12 Y 13	200	S11	225	23+990	PED-2004464-J4G1	Tu número de pedido es: PED-2004464-J4G1
	TUNEL 14 Y CCO RPDO	800	S12	1000	25+500	PED-2004570-Z0B5	Tu número de pedido es: PED-2004570-Z0B5
	TUNEL 15-16	400	S13	500	26+500	PED-2004500-T7J8	Tu número de pedido es: PED-2004500-T7J8
	TUNEL 15-16,17	1382	S14	1500	27+080	PED-2004512-W9G3	Tu número de pedido es: PED-2004512-W9G3
	TUNEL 17	3000	S15,S16,S17,S18,S19,S20, solicitud a 13.2kV	3250	36+925	PED-2004523-Y5V5	Tu número de pedido es: PED-2004523-Y5V5
	CCO PPAL	180	S21	225	37+150	PED-2004534-S3C9	Tu número de pedido es: PED-2004534-S3C9
	PEAJE	67,5	S22	75	37+700	PED-2004544-H8G3	Tu número de pedido es: PED-2004544-H8G3
	TUNEL 18	75	S23	112,5	39+700	PED-2004551-Z6Y8	Tu número de pedido es: PED-2004551-Z6Y8
TR2	TUNEL 0	427	S1	500	5+600	PED-2004371-K9W55	Tu número de pedido es: PED-2004371-K9W55
	TUNEL 0	427	S2	500	6+655	PED-2004380-X7N5	Tu número de pedido es: PED-2004380-X7N5
	TUNEL 1 Y 2	180	S4	225	8+535	PED-2004386-D4K5	Tu número de pedido es: PED-2004386-D4K5
	TUNEL 3 Y TF1	100	S5	112,5	9+740	PED-2004392-K6D4	Tu número de pedido es: PED-2004392-K6D4
	TUNEL 4	650	S6	800	10+250	PED-2004399-C3T5	Tu número de pedido es: PED-2004399-C3T5
	TUNEL 4,5,6 Y TF2	550	S7	630	11+680	PED-2004410-M2H7	Tu número de pedido es: PED-2004410-M2H7
	TUNEL 7 Y TF3	120	S8	150	14+070	PED-2004420-Y1P7	Tu número de pedido es: PED-2004420-Y1P7
	TUNEL 8 Y 9	185	S9	225	15+330	PED-2004429-Y0X6	Tu número de pedido es: PED-2004429-Y0X6
	TUNEL 10 Y TF4	270	S10	300	20+250	PED-2004443-S9F6	Tu número de pedido es: PED-2004443-S9F6

- El 24 de agosto de 2022 se emitió por parte del INVIAS el comunicado SMC-GGPT 49745 donde autorizan a CALMA a adelantar los trámites eléctricos para el proyecto Túnel Guillermo Gaviria Echeverri y sus vías de acceso.
- Con comunicado INV-TOYO-INT-303-22 interventoría reitera información respecto a la red de alimentación.

➤ Subsistema Baja Tensión

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

- La interventoría informa que el contratista radicó la comunicación CALMA 317 el 24 de septiembre de 2022 dando respuesta al oficio INV-TOYO-INT-197-22 con observaciones sobre la arquitectura eléctrica del tramo 2. El documento da respuesta a las observaciones realizadas por CIT 2021 pero no contiene anexos de los diseños actualizados. No genera avance en la revisión de los diseños.

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 interventoría comunica que por medio de la comunicación CALMA 304, el Contratista presenta las respuestas a las observaciones de la Interventoría frente al diseño eléctrico asociado a las subestaciones 11 (túneles 11, 12 y 13) y 23 (túnel 18). El documento se encuentra en revisión por parte de CIT 2021.
- La interventoría realizó mesas de trabajo No. 11 y No. 12 con el contratista para verificar avances en los ajustes de los estudios y diseños.

➤ Subsistema Iluminación

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

- El Contratista dio reporte del avance de la selección del aliado para el diseño y suministro del sistema de iluminación.
- El Contratista presentará a la interventoría documentos de avance de los diseños en 4 semanas.
- La interventoría informa que el cambio del sistema de ventilación afecta el proceso de diseño de iluminación.

➤ 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:

- La interventoría comunica que con el comunicado CALMA 299 del 19/09/22, el contratista da respuesta a las observaciones presentadas por la Interventoría el día 11 de julio de 2022 con el oficio INV-TOYO-INT-186-22. Se realiza mesa de trabajo entre Contratista e Interventoría para revisar la información generando acta de reunión y oficio de respuesta con el consecutivo INV-TOYO-INT-324-22 el día 26 de septiembre de 2022.
- Con comunicado CALMA 305 se presenta las necesidades de canalizaciones para los EEM en el Tramo 2 teniendo en los planteamientos presentados en el comité de coordinación No. 33.
- El día 23 de septiembre de 2022 se realiza mesa de trabajo donde se revisan las canalizaciones propuestas en los comunicados CALMA 299 y CALMA 305, se solicitan ajustes y aclaraciones por parte de interventoría.

• Área ITS:

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

- La interventoría realizó reunión presencial con participación de CALMA, INVIAS e interventoría para tratar los alcances de equipos ITS en cielo abierto.
- CALMA realizó el envío de comunicados CALMA 289, referente a Entrega Estudio de riesgo Túnel Guillermo Gaviria Echeverri y Diseño ventilación túneles cortos tramo 1 Túnel 14, 15-16 de ventilación Alcance de Comunicados CIT 184;

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

Comunicado CALMA 291 - Alcance CALMA 253 entrega ubicación ventiladores túneles 14 y 15/16 para reforzamiento de zonas de anclaje de ventiladores.

- CALMA realizó el envío de comunicados: CALMA 299 referente a canalizaciones tramo 1 frente 1 y cruces de vía y CALMA 305 referente a respuesta a propuesta canalización para túneles tramo 2.
- La interventoría realizó reuniones virtuales, para conciliar acta No. 10 de ITS de la mesa de trabajo llevada a cabo el 1 de septiembre con participación de CALMA, INVIAS e interventoría para tratar los alcances de equipos ITS en cielo abierto.
- CALMA realizó mesa técnica de sustentación por parte del aliado ILF del contratista CALMA, de los diseños del sistema de ventilación de los túneles 14 y 15-16, la interventoría presentó sus observaciones e inquietudes al respecto. Al igual se hicieron comentarios con respecto al estudio de riesgos para el sistema de ventilación, por tener una pendiente superior al 3%.
- Con el comunicado CALMA 279 se da respuesta a las observaciones presentadas en el comunicado INV-TOYO-INT-240-22 correspondientes al subsistema de Red de Datos.
- Con el comunicado CALMA 280 se da respuesta a las observaciones presentadas en el comunicado INV-TOYO-INT-192-22 correspondientes al subsistema de Señalización Dinámica.
- Con el comunicado CALMA 282 se da respuesta a las observaciones presentadas en el comunicado INV-TOYO-INT-244-22 correspondientes al subsistema de Radiocomunicaciones.
- Con el comunicado CALMA 283 se da respuesta a las observaciones presentadas en los comunicado INV-TOYO-INT-194-22 y INV-TOYO-INT-212-22 correspondientes al subsistema de Conteo de Aforos.
- Con el comunicado CALMA 284 se da respuesta a las observaciones presentadas en el comunicado INV-TOYO-INT-211-22 correspondientes al subsistema de Exceso de Gálibo.
- Con el comunicado CALMA 285 se da respuesta a las observaciones presentadas en los comunicados INV-TOYO-INT-285-22 correspondientes al subsistema de PLC / SCADA.
- Con el comunicado CALMA 286 se da respuesta a las observaciones presentadas en los comunicados INV-TOYO-INT-181-22 y INV-TOYO-INT-215-22 correspondientes al subsistema de Señalización de Emergencia.
- Con el comunicado INV-TOYO-INT-312-22 interventoría informa solicita las especificaciones funcionales donde se detalle la operación autónoma, la interacción de equipamiento y su integración con el SCADA.

Gestión Ambiental:

Durante el periodo de informe se hizo énfasis en la revisión de los cambios de trazado en el Tramo 2 del k4+300 al k7+950 (Túnel 0 y puente 1) y la incidencia por cambio de localización de las obras civiles requeridas para la instalación y operación de los equipos electromecánicos, con el objetivo de avanzar en la consolidación de la información para remitir a los titulares de la licencia ambiental para informar a la ANLA.

Así, el cambio de ubicación de la subestación 7 en la abscisa 11+680, y la ESBO1 localizadas en el portal salida de túnel 4, para las que se solicitó cambio por la inestabilidad

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

que presenta el terreno, se justificó la subestación al estar diseñada para alimentar las cargas de los sistemas electromecánicos de los túneles 4, 5, 6, con mayor concentración de carga para el túnel 4, por el sistema de ventilación. Esta subestación, además de ser necesaria localizar cerca al portal salida de túnel 4, requiere de un área de 135 m² (5m de ancho x 27m de largo). Por su parte, la ESBO 1 requiere de 196 m² (14m de ancho x 14m de largo). Por lo anterior, es necesario contar con la información predial actualizada, al verificar de manera preliminar posible necesidad de áreas adicionales a las informadas en las entregas hasta ahora recibidas. La verificación de áreas disponibles igualmente aplica para las subestaciones eléctricas S1 y S2 del nuevo trazado de túnel 0, con necesidad de 100 m² (5m de ancho x 20m de largo), para ser ubicadas cerca a los portales de este túnel. Adicionalmente, se tiene pendiente información del cambio de localización del centro de control de respaldo proyectado en la abscisa 25+500, por la información del contratista de un posible traslado a otro sitio. Con este cambio se pide no afectar la subestación 12 está diseñada en la actual área del CCO alterno, al estar prevista para alimentar los sistemas electromecánicos del túnel 14.

Durante el periodo se inició la elaboración del documento descriptivo de los cuatro Sistemas a instalar en los túneles y el corredor vial, con el objetivo de revisarlo previamente con Interventoría en su estructura y contenidos que se actualizarán tan pronto se reciba información de los diseños de obra finales en el Tramo 2, que permita confirmar las localizaciones antes descritas. Una vez se disponga de esta información, se propone adelantar mesas de trabajo con los titulares de las licencias y los contratistas de obra e Interventoría, para acordar el procedimiento a seguir ante la ANLA.

En cuanto a las dos estaciones meteorológicas instaladas en los portales del Túnel Guillermo Gaviria Echeverry, se presentó el primer informe de mediciones actualizadas para el diseño del Sistema de ventilación, por el comunicado CALMA 312. Con la información obtenida se confirma la importancia de esta actividad para optimizar el sistema de ventilación del túnel 17, al confirmar que las variables fueron subvaloradas en los estudios previos y documentos recibidos para la Licitación Pública LP-DO-GTE-051-2021, para las variables de:

- Temperatura de aire
- Humedad relativa
- Presión Atmosférica
- Velocidad del Viento
- Dirección del Viento

El área encargada de supervisar la operación propone que la Interventoría realice consultas en tiempo real, por lo cual ofrece sesiones de inducción para el acceso a la plataforma. Otra actividad consistió en la actualización de la justificación para solicitar el reconocimiento de esta actividad, atendiendo las indicaciones del INVIAS en el sentido de plantearla como un gasto reembolsable del componente Ambiental, conforme se ha tratado en los Comités de Obra No. 21 y 22 y en el comunicado DT-ANT 46529. Una segunda

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

versión del documento se remitió para atender observaciones de la Interventoría, por el comunicado CALMA 307.

Gestión Contractual:

- La interventoría otorgar una prórroga por 6 meses en la etapa de suministros, y adicionalmente, solicitó que la vigencia 2021 sea otorgada en calidad de anticipo. La interventoría mediante comunicado INV-TOYO-INT-287-22, remitió al INVIAS el respectivo concepto. Adicionalmente, el 23 de septiembre de 2022, el contratista mediante comunicado CALMA-311, solicitó a la interventoría reprogramar las vigencias para prevenir los riesgos de las fluctuaciones de la TMR. La interventoría, mediante el comunicado INV-TOYO-INT-318-22, respondió al INVIAS conceptuando de manera favorable, sin embargo, solicitó al contratista mediante el comunicado INV-TOYO-INT-317-22, suministrar documentación adicional en la que se pueda verificar en qué, cuándo y dónde invertiría los rubros solicitados.
- El INVIAS en comité de obra del 25 de septiembre de 2022 notificó de manera verbal al contratista y a la interventoría la aprobación de la reasignación de las vigencias e indicó que la vigencia 2021 será otorgada bajo anticipo a través de un acta interna que será emitida por el director del INVIAS, evitando así una modificación contractual. Por otro lado, mediante el comunicado SMC-GGPT 59704 el INVIAS informo que por el momento no se otorgara prórroga al contratista, y que para futuras ocasiones este trámite debe ser previamente concertado con el INVIAS.

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.

- La interventoría está atenta a la respuesta que entregue el contratista a las inquietudes y comentarios presentados por la interventoría al diseño del sistema de ventilación de los túneles 14 y 15-16, así como al análisis de riesgos, para su análisis y conceptualización.
- La interventoría informa que definido el tipo de sistema de ventilación para el túnel 17, estará atenta al requerimiento que se haga para conceptuar las implicaciones que traiga consigo el cambio del tipo de ventilación, sobre los diseños de los otros sistemas.
- La interventoría revisó y respondió el comunicado CALMA 317, el cual da respuesta a las observaciones de la Interventoría a la arquitectura eléctrica del tramo 2, sin embargo, no contiene los diseños actualizados.
- La interventoría en visita a la obra verificó los sitios y las condiciones existentes para la construcción de los cruces de vía requeridos en el frente 1 del tramo 1.
- La interventoría realizó la revisión y respuesta al comunicado CALMA 304 que contiene las respuestas a las observaciones hechas por la Interventoría a los diseños de las subestaciones 11 y 23.

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 interventoría informa que para los estudios y diseños del sistema ITS ET1.V1.1 se tendrá en cuenta los cambios en la ventilación de túnel 17, la disminución de longitud del túnel 0 y equipamiento en cielo abierto, queda pendiente cronograma con fechas de entrega de la nueva versión de documentos y planos por parte de CALMA.
- La interventoría notifica que se logró conciliar el acta No. 10 de ITS de la mesa de trabajo llevada a cabo el 1 de septiembre con participación de CALMA, INVIAS e interventoría para tratar los alcances de equipos ITS en cielo abierto, el acta ya se encuentra firmada por el contratista CALMA y CIT 2021 esta pasará a firma y revisión del INVIAS.

4. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA

4.1 Informe Semanal.

Durante el periodo del presente informe, se realizaron cuatro (4) 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			
29	02/09/22	08/09/22	09/09/22	Correo electrónico	
30	09/09/22	15/09/22	16/08/22	Correo electrónico	
31	16/09/22	22/09/22	23/09/22	Correo electrónico	
32	23/09/22	29/09/22	30/09/22	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 agosto 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 59 empleos directos. (Ver Anexo 2 MEPI-MN1-IN-15-FR-6).

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

4.4 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.

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-315 recibido el 27 de septiembre de 2022, el contratista realizó entrega de los informes en los cuales, se relacionan las gestiones realizadas en el mes de septiembre 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-67, CALMA-110, CALMA-135 y CALMA-196 presento la documentación para la conformación del encargo fiduciario y plan de inversión del anticipo. Al respecto, la Interventoría considero oportuna la información y mediante el comunicado INV-TOYO-INT-136-22 conceptuó favorablemente al INVIAS para conceder el anticipo solicitado del Contratista.

Sin embargo, el anticipo a la fecha no ha sido otorgado dado que corresponde a un rubro bajo el amparo de la vigencia 2021. El INVIAS solicitó al Contratista instar mediante comunicado la inclusión de este rubro bajo la naturaleza de anticipo, por lo tanto, el

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

Contratista bajo el comunicado CALMA-267 elevó tal solicitud; la cual fue conceptuada favorablemente por la Interventoría mediante la carta INV-TOYO-INT-0287-22.

En Comité de Obra 26 celebrado el 28 de septiembre de 2022, el INVIAS indicó que, a través de un acta emitida desde la Dirección del INVIAS, se efectuará de manera directa la aprobación del rubro (\$ 12.269.041.857) para anticipo. Las partes, se encuentran a la espera de la emisión formal de los documentos que el Contratista desea cargar al anticipo para de esta manera iniciar el proceso de revisión y desembolso del anticipo.

Por lo tanto, al corte del presente informe, no se ha afectado el rubro, por lo que, los formatos MEPI-MN-IN-3-FR-1 y MEPI-MN-IN-3-FR-2 aun no aplican.

4.9.2 Seguimiento al Programa de Obra (Project)

Al corte del presente Informe, mediante los comunicados INV-TOYO-INT-274-22, INV-TOYO-INT-278-22, INV-TOYO-INT-328-22 la Interventoría ha expuesto de manera reiterativa al Contratista establecer un plan de acción para mitigar los retrasos y hacer las entregas de los estudios y diseños dentro de los términos contractuales, y así iniciar en cuanto antes el proceso de suministro de los equipos electromecánicos. En este sentido, el área ambiental de la Interventoría ha expuesto mediante los comunicados INV-TOYO-INT-272-22 y INV-TOYO-INT-294 la necesidad de que el Contratista presente cuanto antes los estudios y diseños para determinar de manera concreta el manejo de las licencias ambientales.

NOMBRE DE TAREA	% PROGRA MADO	% COMPLET ADO	COMIENZO	FIN
SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACION, PUESTA EN MARCHA Y ACOMPAÑAMIENTO OPERATIVO DE EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS DEL PROYECTO TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VIAS DE ACCESO EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	12%	3%	mié 16/02/22	dom 15/06/25
Orden de inicio	100%	100%	mié 16/02/22	mié 16/02/22
Desembolso Anticipo Año 2021	100%	95%	mié 16/02/22	dom 14/08/22
Pre-construcción - Diseños	100%	40%	mié 16/02/22	dom 15/05/22
Entrega de información básica y complementaria	100%	100%	mar 15/03/22	mar 15/03/22
DISEÑOS SISTEMA ITS	100%	34%	mar 15/03/22	dom 15/05/22
DISEÑOS SISTEMA ELÉCTRICO	100%	21%	mié 16/02/22	dom 15/05/22
DISEÑOS SISTEMA PCI	100%	30%	jue 17/03/22	dom 15/05/22
DISEÑOS SISTEMA VENTILACIÓN	100%	12%	vie 18/03/22	dom 15/05/22
Suministros	28%	0%	sáb 30/04/22	lun 15/05/23
Desembolso Pagos Parciales Año 2023	0%	0%	jue 16/02/23	mar 25/07/23
Instalación	1%	0%	mié 16/02/22	mar 15/10/24
Desembolso Pagos Parciales Año 2024	0%	0%	mar 02/01/24	dom 27/10/24
Configuración	19%	0%	lun 16/05/22	dom 15/12/24
Puesta en Marcha	0%	0%	lun 16/12/24	sáb 15/03/25
Desembolso 1 Pago Final Año 2025	0%	0%	sáb 15/03/25	sáb 15/03/25
Acompañamiento a la operación	0%	0%	dom 16/03/25	dom 15/06/25
Desembolso Pago Final Año 2025	0%	0%	dom 15/06/25	dom 15/06/25

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 3. Cuadro resumen % programado vs % ejecutado

Dado que la etapa de pre-construcción (3 meses) caducó en mayo de 2022, el Contratista mediante los oficios CALMA-198 y CALMA-267 solicitó a la Interventoría prorrogar (6 meses) en la etapa suministro. Para tal fin, INVIAS, Contratista e Interventoría sostuvieron diferentes mesas de trabajo para analizar el panorama, considerando entre todos viable tal petición, por lo tanto, la Interventoría mediante comunicado INV-TOYO-INT-0287-22 conceptuó al INVIAS, sobre la posibilidad de otorgar dicho periodo de tiempo.

Sin embargo, el INVIAS mediante comunicado SMC-GGPT 59704 indicó que la solicitud planteada no procede en el momento de desarrollo del contrato. En el Anexo 16 se adjunta PDF con el corte de avance correspondiente a la fecha de corte del informe y el Project.

4.9.3 Seguimiento al Programa de Inversiones

Hasta abril de 2022 el Contratista no había presentado el Programa de Inversiones, debido a que este dependía 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.

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, el Contratista presentó Plan de Inversiones mediante comunicado CALMA-112 del 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.

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 de los comunicados CALMA-251 y CALMA-287 remitió a la interventoría los formatos MEPI-MN1-IN-6-FR-1 y MEPI-MN1-IN-6-FR-2. La Interventoría remitió los documentos al INVIAS a través del comunicado INV-TOYO-INT-281-22.

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
23	08/09/22	MEDELLIN	
24	14/09/22	MEDELLIN	
25	21/09/22	VIRTUAL	
26	27/09/22	VIRTUAL	

Tabla 4. 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 23, 24, 25 y 26 se encuentran firmadas por el contratista y la interventoría, ya fueron enviadas a la entidad para su revisión y la interventoría está a la espera para ser firmadas.

4.9.5 Actas de Reunión

Durante el periodo del presente informe, se realizaron cuatro (04) reuniones que se relacionan a continuación:

INFORME NO.	FECHA DE REUNIÓN	TEMÁTICA	OBSERVACIÓN
1	01/09/2022	Mesa técnica ITS No. 10	
2	16/09/2022	Mesa técnica eléctrica estudios y diseños No. 11	
3	20/09/2022	Mesa técnica eléctrica estudios y diseños No. 12	
4	23/09/2022	Mesa técnica canalizaciones	

Tabla 5. 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 6. Información del Contrato de Interventoría No. 2338 de 2021

5.2 Descripción de las actividades realizadas por el Interventor

Durante el mes de septiembre 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

- **Túnel 17:** La interventoría analizó el estudio de análisis de riesgo, presentado por el contratista para el cambio del sistema de ventilación y emitió concepto y viabilidad para el INVIAS y CALMA a través del comunicado INV-TOYO-INT-302-22.
 - **Túneles 14 y 15-16:** La interventoría emitió comentarios e inquietudes a los diseños del sistema de ventilación presentados por el contratista con el comunicado INV-TOYO-INT-292-22. Esto ocasionó que CALMA, hiciera entrega del análisis de riesgos para los túneles por tener una pendiente del 5% y según lo estipulado por la directiva europea.
 - La interventoría informa que ante la entrega de la ubicación de los sitios para fijar los pernos de ancle de los ventiladores, la interventoría, manifestó que, por ser inherente a los diseños, no es procedente por el momento conceptualizar.
 - La interventoría hizo un análisis a la sustentación de los diseños del sistema de ventilación, sustentados por ILF, ratificando las observaciones e inquietudes inicialmente presentadas para su respuesta y solución.
 - **Túneles 0 y 4:** La interventoría dio traslado al INVIAS de la solicitud del contratista sobre las modificaciones de los parámetros geométricos de los túneles con el comunicado INV-TOYO-INT-330-22.
 - La interventoría realizó una visita de obra al tramo 1, en la cual se verificó una vez más los sitios donde está proyectado montar e instalar la estación de bombeo número uno (1), con sus estaciones reguladoras de presión 2 y 3.
 - La interventoría envió la respuesta a las comunicaciones, CALMA 154 y CALMA 202, relacionadas con la entrega de la planimetría y los esquemas P&D del sistema de extinción de incendios.
 - La interventoría realizó mesas técnicas de trabajo, para el sistema de ventilación y PCI.
- **Área Eléctrica:**
 - La interventoría en mesa de trabajo de estudios y diseños del área eléctrica No. 11 celebrada el 16 de septiembre de 2022 trató los siguientes temas:
 - Subestaciones internas del túnel GGE
 - Porcentajes de avance
 - Ubicación de subestaciones
 - Canalizaciones
 - Iluminación
 - Cargas debidas a galerías adicionales
 - Arranque de ventiladores
 - Niveles de tensión
 - La interventoría en mesa de trabajo de estudios y diseños del área eléctrica No.12 celebrada el 20 de septiembre de 2022 trató los siguientes temas:
 - Reporte del avance de la selección del aliado para el diseño y suministro del sistema de iluminación.
 - Proceso finaliza en dos semanas.
 - Se presentarán a la interventoría documentos de avance de los diseños en 4 semanas.
 - El cambio del sistema de ventilación afecta el proceso de diseño de iluminación.

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

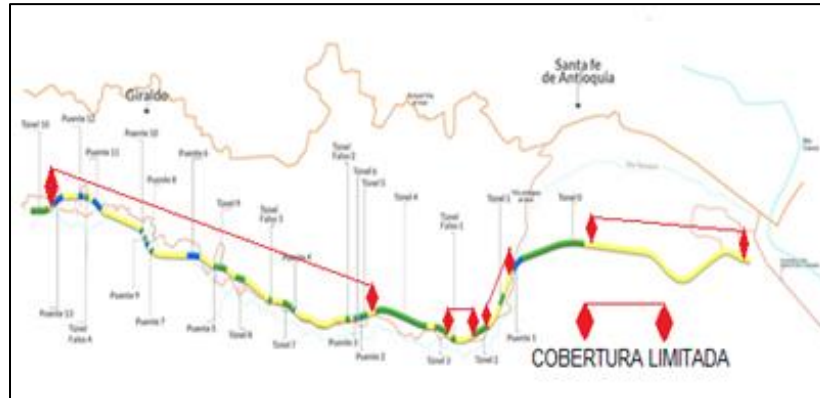
- La interventoría con comunicado INV-TOYO-INT-303-22 resalta al Contratista el cumplimiento de los anexos técnicos del proceso licitatorio.
 - La interventoría envió oficio INV-TOYO-INT-293-22 el 13 de septiembre de 2022 solicitando respuesta a las siguientes comunicaciones:
 - o INV-TOYO-INT-249-22: Diseño UPS
 - o INV-TOYO-INT-250-22: Diseño eléctrico asociado al sistema PCI
 - o INV-TOYO-INT-256-22: Diseños subestaciones No.11 y No.23
 - La interventoría realizó el acompañamiento al contratista para el recorrido realizado con funcionario de EPM para verificar los puntos de conexión. Los recorridos se realizaron los días 06 y 07 de septiembre a los tramos 1 y 2 respectivamente.
- **Área ITS:**
 - La interventoría elaboró el comunicado INV-TOYO-INT-312-22 solicitando avances del sistema del SCADA en relación con la iluminación, Ventilación, energía y PCI.
 - La interventoría realizó las observaciones al comunicado CALMA 282, el contratista manifiesta, que la cobertura de radio comunicaciones en la banda VHF y FM en el corredor vial (túneles y vías a cielo abierto) no se logrará tal como lo dice los anexos técnicos, habrá puntos muertos y sombras en las comunicaciones. Es de recordar, que este recurso es vital para atención integral de incidentes, accidentes y labores de O&M del corredor vial.



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 interventoría realizó visita Técnica a el día 2 de septiembre a Tramo 1. Se evidencio topografía del CCOP, avance construcción puente 11 portal entrada túnel 15-16.
- La interventoría participó en reuniones de Comité de Obra, con asistencia del Contratista CALMA y el INVIAS.
- La interventoría participó de manera presencial en las reuniones de Comité de gerencial, en las instalaciones de INVIAS territorial Antioquia.
- La interventoría realizó la revisión de los diseños fase III y anexos sobre el Control de Iluminación, en los túneles 0, túnel 4, túnel 14, túnel 15-16 y túnel 17.
- La interventoría realizó el envío de observaciones y comentarios sobre el tema de canalizaciones a cielo abierto entregado por CALMA.

Gestión Ambiental

Dando alcance a la solicitud del área técnica del INVIAS mediante el oficio DT-ANT 46529 de revisar los documentos ambientales para el reconocimiento de las estaciones meteorológicas para el ajusté del diseño del sistema de ventilación del Túnel 17, se realizó mesa de trabajo el 13 de septiembre de 2022 con los especialistas y profesionales ambientales del contratista e interventoría para evaluar la viabilidad de reconocer el equipamiento por la partida ambiental y así evitar una modificación contractual.

Por tal razón el contratista entregó el documento de justificación con un enfoque basado en mejorar la eficiencia energética, objetivo de la política ambiental del INVIAS que enmarca el componente de sostenibilidad. La interventoría informó oportunamente al contratista que la Subdirección de Sostenibilidad del Instituto mediante memorando SS 220384 del 23 de marzo de 2022, informo que este contrato no estaba enmarcado por dicho componente.

La interventoría realizó comunicado INV-TOYO-INT-319-22, para remitir a la Subdirección de Sostenibilidad del Instituto la justificación presentada por parte del contratista para el

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

reconocimiento de las estaciones meteorológicas. Y, se solicita concepto por parte de la SS-INVIAS, si, es viable el reconocimiento de este rubro por la provisión ambiental (denominada Gestión Ambiental y/o Gestión de Sostenibilidad), sin llevar al contrato a solicitar modificaciones contractuales.

Para este periodo se realizaron los siguientes comunicados:

•INV-TOYO-INT-285-22 - G. Ambiental - Tramo 1 - Túnel 17 - Estaciones Meteorológicas - Motivación Afectación Partida Ambiental.

•INV-TOYO-INT-294-22 - G. Ambiental, Social y Predial - Estado del Contrato 2336 de 2021 - Rta SMC-GGPT 71326.

•INV-TOYO-INT-297-22 - G. Ambiental - Informe Mensual - Rta CALMA-274

•INV-TOYO-INT-310-22 - G. Ambiental - Tramo 1 - Túnel 17 - Motivación y Reconcomiendo Estaciones - Rta CALMA-301.

•INV-TOYO-INT-319-22 - G. Ambiental - Tramo 1 - Túnel 17 - Motivación y Reconcomiendo Estaciones Meteorológicas - Comunicado CALMA-307

Gestión Contractual

- La interventoría otorgó una prórroga por 6 meses en la etapa de suministros, y adicionalmente, solicitó que la vigencia 2021 sea otorgada en calidad de anticipo. La interventoría mediante comunicado INV-TOYO-INT-287-22, remitió al INVIAS el respectivo concepto. Adicionalmente, el 23 de septiembre de 2022, el contratista mediante comunicado CALMA-311, solicitó a la interventoría reprogramar las vigencias para prevenir los riesgos de las fluctuaciones de la TMR. La interventoría, mediante el comunicado INV-TOYO-INT-318-22, respondió al INVIAS conceptuando de manera favorable, sin embargo, solicitó al contratista mediante el comunicado INV-TOYO-INT-317-22, suministrar documentación adicional en la que se pueda verificar en qué, cuándo y dónde invertiría los rubros solicitados.
- El INVIAS en comité de obra del 25 de septiembre de 2022 notificó de manera verbal al contratista y a la interventoría la aprobación de la reasignación de las vigencias e indicó que la vigencia 2021 será otorgada bajo anticipo a través de un acta interna que será emitida por el director del INVIAS, evitando así una modificación contractual. Por otro lado, mediante el comunicado SMC-GGPT 59704 el INVIAS informo que por el momento no se otorgara prórroga al contratista, y que para futuras ocasiones este trámite debe ser previamente concertado con el INVIAS.

5.3 Informes Especialistas y Profesionales

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

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
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 7. 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.

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 septiembre (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 (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".								

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, como se puede observar en el formato mencionado anteriormente la van Hyundai H1 de placas SZU-020 estuvo inactiva durante (7) siete días, debido a que fue necesario realizar cambio de conductor.

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

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
79.396.611	Héctor Horacio Suarez	Especialista Eléctrico
98.497.098	Germán Darío Osorio	Especialista ITS
80.188.832	Néstor Alfredo Quevedo	Residente Mecánico
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
70.418.921	Andrés Felipe Velásquez Sánchez	Residente de Sistemas
1.152.210.519	Farid Camilo Pazos Becerra	Auxiliar Civil
15.439.522	Gaber Alcides Agudelo Noreña	Reemplazo conductor 2
1105612818	Viviana Estefanía Cortes Cortes	Inspector de Obra

Tabla 8. 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. 8. 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 recibieron observaciones por parte del INVIAS, la interventoría ante esas observaciones envió comunicado INV-TOYO-INT-321-22, donde se describe y argumenta que en razón a que actualmente se desarrolla la fase de suministro, no se hace necesario el control en gestión social, dado que es mínimo el contacto con la comunidad y otros actores. Bajo este escenario el INVIAS mediante el comunicado SMC-GGPT-22007 determinó que, por el momento no se debe vincular el profesional social previsto en el contrato. Adicionalmente, se adjunta en el Anexo 11 Formato MEPI-MN1-IN-15-FR-15.

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:

6.6.1 Seguimiento a la inversión del Anticipo

Teniendo en cuenta lo informado por INVIAS en el Comité de Obra 26 del 28 de septiembre de 2022, donde se indicó que, a través de un acta emitida desde la Dirección del INVIAS, se efectuará la apropiación de la vigencia 2021 como anticipo (\$ 12.269.041.857). Las partes, se encuentran a la espera de la emisión formal de los documentos para iniciar el proceso de revisión y desembolso.

Por lo tanto, al corte del presente informe, no se ha afectado el rubro, por lo que, los formatos MEPI-MN-IN-3-FR-1 y MEPI-MN-IN-3-FR-2 aun no aplican.

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

- Para el sistema de ventilación, en los estudios conceptuales para los túneles 14, 15-16, esta interventoría se encuentra atenta a la entrega de los documentos en sus nuevas versiones con las observaciones realizadas por CIT. Al igual que para los Sistemas de extinción de incendios (PCI).
- 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, solicitó nuevamente las factibilidades de conexión al Operador de Red EPM.
- La entrega de posibles cambios arquitectura de edificios CCOP y CCOR, para que el contratista CALMA proceda con los diseños ET1 de este subsistema.
- Reanudación de mesas de trabajo para continuar con la revisión de los alcances de fase ET1.
- Es necesaria la definición de las características funcionales y técnicas de los sistemas de ventilación, energía y PCI para dimensionar el sistema SCADA.
- 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

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

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.

- A partir de lo expuesto en las comunicaciones CALMA 0289 del 06-09-22, INV-TOYO-INT-302-22 del 16-09-22, SMC-GGPT-55543 del 140922 respecto de la viabilidad de acoger el cambio [14 de septiembre del 2022] se establece la necesidad de contar con un plazo adicional para elaborar la ingeniería definitiva y de compras del sistema de ventilación del TGGE y atender los ajustes a los diseños adelantados a la fecha de los sistemas y subsistemas de los demás EEM a implementar en el túnel 17, adaptadas a los cambios generados por la sustitución del sistema de ventilación.
- 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.
- Se tramita la Modificación No. 2 del contrato.

8. ANEXOS

Anexo 1:

- Informe semanal No. 29
- Informe semanal No. 30
- Informe semanal No. 31
- Informe semanal No. 32

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

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. 23
- Acta comité de obra No. 24
- Acta comité de obra No. 25
- Acta comité de obra No. 26

Anexo 6:

- Mesa técnica ITS No. 10
- Mesa técnica eléctrica estudios y diseños No. 11
- Mesa técnica eléctrica estudios y diseños No. 12
- Mesa técnica canalizaciones

Anexo 7:

- Informe matriz de riesgos de la interventoría.

Anexo 8:

- Informe CIFRA semana No. 29
- Informe CIFRA semana No. 30
- Informe CIFRA semana No. 31
- Informe CIFRA semana No. 32

Anexo 9:

- Formato equipo y vehículos contrato de interventoría.

Anexo 10:

- Control correspondencia – cartas recibidas del contratista.
- Control correspondencia – cartas enviadas al contratista.

Anexo 11:

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

- 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).