

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



Libertad y Orden

**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. 40

PERIODO DE MAYO DE 2025

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.	07/07/2025	

ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

CONTRATO:		2338-2021			
TITULO DOCUMENTO:		INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA MAYO DE 2025			
DOCUMENTO No:		INF-MEN-INV-TOYO-MAY-25			
APROBACIÓN	NUMERO DE REVISIÓN		0	1	2
	00	Cargo	Director de Interventoría		
		Nombre	Carlo Mario Rosas Palomino		
		Firma			
		Nombre			
		Firma			
	Vo. Bo. director del proyecto	Nombre	Carlo Mario Rosas Palomino		
		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	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	7
1.1	Localización.....	7
1.2	Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto	9
1.3	Inventario y Estado inicial de la vía.....	9
1.4	Características técnicas del proyecto.....	10
2	INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA	10
2.1	Información general del contrato.....	10
2.2	Descripción de las actividades ejecutadas en el mes	12
2.3	Seguimiento Ítems No Previstos	14
2.4	Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría	14
3	REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA.....	19
3.1	Informe Semanal	19
3.2	Maquinaria y Equipo Contrato de Obra.....	19
3.3	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra.....	19
3.4	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de obra	19
3.5	Estado General del Tiempo	20
3.6	Resumen Ensayos de Laboratorio	20
3.7	Seguimiento Garantías y seguros Contrato de Obra.....	20
3.8	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra.....	21
3.9	Otros Documentos Seguimiento Mensual	21
3.9.1	Seguimiento a la Inversión del Anticipo	21
3.9.2	Seguimiento al Programa de Obra (Project)	21
3.9.3	Seguimiento al Programa de Inversiones	22
3.9.4	Actas de Mesas de Coordinación	23
4	INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA.....	23
4.1	Información general del contrato.....	23
4.2	Descripción de las actividades realizadas por el Interventor	25
4.3	Informes Especialistas y Profesionales.....	26
4.4	Informe del Programa Anual de Caja-PAC	27
4.5	Informe Matriz de Riesgos	27
4.6	Información otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría	27
4.7	Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad	28
5	REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	28
5.1	Equipo y Vehículos Contrato de Interventoría.....	28
5.2	Personal, Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría	28
5.3	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría	29
5.4	Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría.....	29
5.5	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría.....	30
5.6	Otros documentos seguimiento mensual	30
5.6.1	Seguimiento a la inversión del Anticipo.....	30
5.6.2	Plan de Cargas o reprogramación al Plan de Cargas aprobado	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

5.6.3	Seguimiento al Plan de Cargas.....	30
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	31
6.1	Conclusiones	31
6.2	Recomendaciones	31
7	ANEXOS	32
8	Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo.	36
9	Registro fotográfico y video del avance de las obras.	36
10	Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas (no aplica).	38
11	Copia de la bitácora del mes correspondiente (no aplica).....	38

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1.	Información del Contrato de obra No. 2336 de 2021	12
Tabla 2.	Relación de Informes semanales entregados en el periodo	19
Tabla 3.	Información Garantías del Contrato de Obra.....	20
Tabla 4.	Cuadro resumen % programado vs % ejecutado	22
Tabla 5.	Relación de comités de obra celerados en el periodo	23
Tabla 7.	Información del Contrato de Interventoría No. 2338 de 2021	24
Tabla 8.	Información de especialistas	27
Tabla 9.	Relación de personal de Interventoría.....	29

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.	Ubicación Municipio de Santa Fé de Antioquia	7
Ilustración 2.	Ruta Actual Santa Fé de Antioquia	8
Ilustración 3.	Ubicación y esquema de trazado del proyecto Corredor Santa Fé de Antioquia-Cañasgordas	8
Ilustración 4.	Esquema del proyecto Corredor Santa Fé de Antioquia-Cañasgordas: Túnel del Toyo y vías de acceso	8
Ilustración 5.	Ubicación y características generales Tramo 1.....	9
Ilustración 6.	CIFRA.....	28
Ilustración 7.	Registro fotográfico CIT 2021	38

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

INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional de Vías INVÍAS ha celebrado los contratos No. 2336 y 2338 de 2021, cuyo objetivo es suministrar, instalar, configurar, poner en marcha y acompañar equipos electromecánicos para el proyecto Túnel Guillermo Gaviria Echeverri (Túnel del Toyo) y sus vías de acceso en el departamento de Antioquia. Esto se enmarca en la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030". También se incluye la interventoría del proyecto. El plazo máximo establecido contractualmente para la entrega de los equipos electromecánicos instalados y en funcionamiento es de 40 meses.

Mediante oficio No. CALMA-0856 del 12 de octubre de 2023, EL CONTRATISTA solicita modificación del Contrato No. 2336 de 2021

Mediante oficio No. INV-TOYO-INT-878-23 de fecha 12 de octubre de 2023 la interventoría previa revisión y análisis de la solicitud conceptúa de manera favorable sobre la necesidad de modificar el contrato.

Con Memorando 2023I-VBOG-022450 y alcance 2023I-VBOG-023449 del 7 de noviembre de 2023, el Gerente Grupo Norte solicita a la Subdirección de Gestión Contractual y Procesos Administrativos dar trámite a la modificación del contrato.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, el plazo estará dividido en las siguientes etapas:

ETAPAS	FECHA DE INICIO	FECHA FIN
Etapa Preconstrucción	16/02/2022	15/05/2022
Suministro	16/05/2022	01/11/2024
Instalación (*)	31/05/2024	15/06/2025
Configuración	16/04/2025	15/06/2025
Puesta en marcha	16/03/2025	15/06/2025
Acompañamiento a la operación	15/03/2025	15/06/2025

PLAZO	16/02/2022	15/06/2025
	40 meses	

Los sistemas técnicos mínimos que se instalarán en los accesos y túneles vehiculares serán:

- Centro de control.
- Sistema de control túneles.
- Sistema PLC.
- Red Backbone.
- 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 energía e iluminación.
- Sistema de detección y extinción de fuego.
- Sistema de Gestión de tráfico.
- Sistema CCTV.
- Sistema DAI.
- Sistema Sensores Medioambientales.
- Sistema Control Iluminación.
- Sistema SOS.
- Sistema megafonía.
- Sistema radio.
- Sistema telefonía.

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 seguimiento del Contrato de Interventoría No. 2338 de 2021, el INVIAS designó al ingeniero Juan Guillermo Lopera Restrepo, director territorial del INVIAS en Antioquia, como Supervisor del Contrato de Interventoría, mediante la Resolución No. 2415 del 02 de julio de 2025. Con él se debe coordinar todo lo relacionado con el desarrollo del objeto contractual.

El 8 de febrero de 2024, mediante el comunicado 2024S-VBOG-006292, se realizó la asignación del Ingeniero José Lucio Álvarez Isaza como Gestor del Proyecto.

Adicionalmente, mediante el comunicado 2024S-VBOG-014574 del 14 de marzo de 2024, se designó a la ingeniera Briyidt Alexandra Ramírez Riaño, como Gestora del Proyecto.

El 27 de marzo de 2024, mediante el oficio 2024S-VBOG-017478, se ha designado a la ingeniera Luz Helena Ariza Ruiz, de la Gerencia Grupo Norte (antes Gerencia de Grandes Proyectos y Túneles) del INVIAS, como Gestora Técnica del 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

Actualmente, se ha designado a la ingeniera BRIYIDT ALEXANDRA RAMIREZ RIAÑO, de la Gerencia Grupo Norte del INVIAS, como Gestora Técnica del proyecto, mediante el oficio 2025S-VBOG-009198 del 18 de febrero de 2025.

Hasta la fecha del presente informe no se ha designado los apoyos, ambientales y prediales para el proyecto Vías de acceso al Túnel Guillermo Gaviria. Sin embargo, se cuenta con apoyo social por parte de la Entidad, el cual está siendo llevado a cabo por Carlos Ossa.

1 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.

1.1 Localización

Las obras por 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 Fé de Antioquia



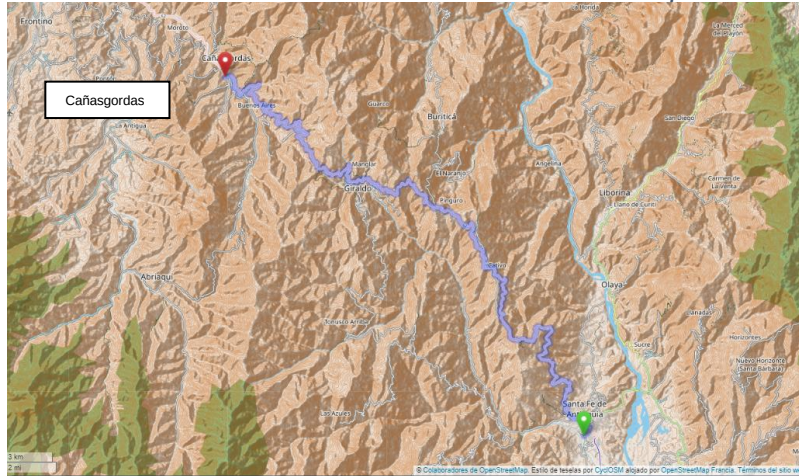
CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

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

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

Ilustración 2. Ruta Actual Santa Fé de Antioquia



Fuente: OpenStreetMap

Santa Fé de Antioquia

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



Fuente: CONPES 3836 del 2015

Ilustración 4. Esquema del proyecto Corredor Santa Fé de Antioquia-Cañasgordas: Túnel del Toyo y 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



Fuente: Informe Consorcio Interventor Toyo 2021.

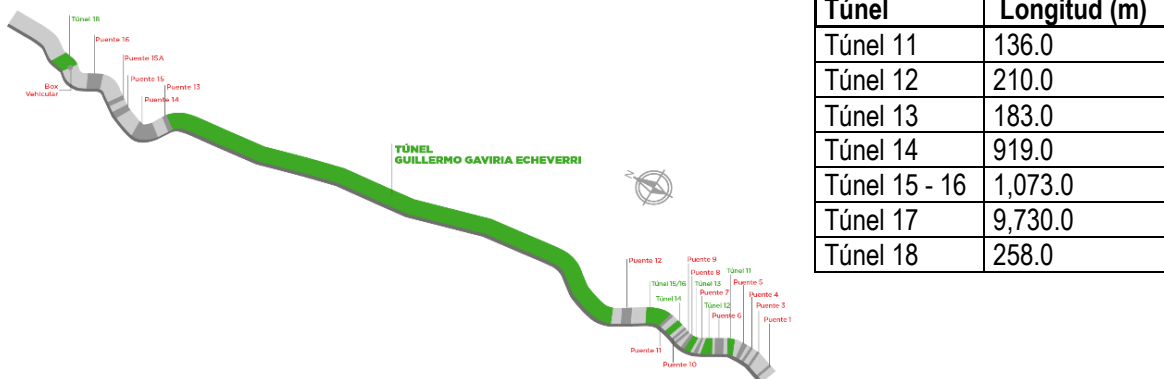
1.2 Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto

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.

1.3 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:

Ilustración 5. Ubicación y características generales Tramo 1



Fuente: Documentos contractuales

Túnel	Longitud (m)
Túnel 0	1,000.0
Túnel 1	232.0
Túnel 2	355.0

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 6. Ubicación y Características Generales Tramo 2



Túnel 3	316.0
Túnel 4	1,283.0
Túnel 5	122.0
Túnel 6	83.0
Túnel 7	265.0
Túnel 8	222.0
Túnel 9	259.0
Túnel 10	402.0

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.

1.4 Características técnicas del proyecto

En los 37.6 km aproximados de la conexión vial que comprenden Tramo 1 y Tramo 2, están los 18 túneles, en los que el interventor deberá controlar y vigilar 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 optimizados los diseños de los equipos.

2 INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA

2.1 Información general del contrato

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

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No.:	2336 de 2021
ID DEL PROCESO	CO1.PCCNTR.3155147
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”

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

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. JUAN GUILLERMO LOPERA RESTREPO		
INTERVENTOR DEL CONTRATO:	CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021		
ANTICIPO CONCEDIDO:	\$92.719.563.923		
AMORTIZACIÓN ANTICIPO:	\$ 46.335.789.208,40		
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	30 DE DICIEMBRE DE 2021		
FECHA DE INICIACIÓN:	16 DE FEBRERO DE 2022		
FECHA DE TERMINACIÓN	15 DE JUNIO DE 2025		
MODIFICACIÓN No. 1	Modificar la Cláusula Novena del Contrato 2336 de 2021, incluyendo la cuenta bancaria del Consorcio. Celebrada el 17 de enero de 2022.		
MODIFICACIÓN No. 2	Modificar el Parágrafo Segundo de la Cláusula Séptima del Contrato Número 2336 de 2021, vigencia de \$50.000.000.000 año 2022. Celebrada el 14 de diciembre 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

MODIFICACIÓN No. 3	MODIFICAR la CLÁUSULA SÉPTIMA del Contrato No. 2336 de 2021 "APROPIACIÓN PRESUPUESTAL". en el sentido de redistribuir los recursos realizando un TRASLADO del recurso de la "PROVISIÓN PARA ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y DOTACIÓN PARA OPERACIÓN (3) para el recurso de "SUBTOTAL BÁSICO DE OBRA (1)" por la suma de CUARENTA MIL OCHOCIENTOS ONCE MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS PESOS (\$40.811.596.700) M/CTE. REPROGRAMAR para la vigencia 2025 la suma de TREINTA MIL MILLONES DE PESOS M/CTE (\$30.000.000.000), que se encuentran en reserva presupuestal del 2022. MODIFICAR parcialmente la CLÁUSULA NOVENA: Forma de Pago del Contrato Celebrado el 14 de noviembre de 2023.
---------------------------	---

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

2.2 Descripción de las actividades ejecutadas en el mes

Durante el mes de mayo de 2025, en el proyecto se desarrollaron las siguientes actividades:

Gestión Técnica:

Área Eléctrica:

Se realizaron las pruebas de fábrica, conocidas como FAT (Factory Acceptance Test), al transformador de 3,5MVA 44/13,2kV que se instalará en la subestación S21 ubicada en el portal salida del Túnel Guillermo Gaviria Echeverri, el cual alimentará los equipos electromecánicos de los túneles 15-16 y 17, y el CCO principal. Las pruebas son realizadas por el fabricante y acompañadas por el contratista y la interventoría de EEM.

- **Ubicación**

La planta de fabricación de WEG Colombia está ubicada en la Cra. 47G N° 78D SUR - 147, Sabaneta, Antioquia.

- **Pruebas FAT Realizadas**

Se relacionan las pruebas realizadas al transformador:

- Resistencia de aislamiento
- Relación de transformación
- Verificación de grupo de conexión
- Resistencia de los devanados
- Pérdidas en vacío
- Corriente de magnetización
- Curva de magnetización
- Pérdidas en carga e impedancia
- Tensión a frecuencia industrial

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

- Tensión inducida
- Impulso
- Calentamiento
- Impedancia secuencia cero
- Factor de potencia.

Se informa que las pruebas FAT realizadas al transformador de 3,5MVA 44/13,2kV, se llevaron a cabo de manera satisfactoria, obteniendo resultados acordes a lo establecido en la normativa vigente.

Área Ambiental:

Se informa que, el contratista CALMA para el periodo de reporte de mayo de 2025, no ha iniciado la etapa de obra del contrato 2336-2021, sin embargo, se adelantaron las siguientes acciones:

- De acuerdo con el plan de trabajo establecido para la elaboración de los estudios ambientales necesarios para la construcción de los ramales de conexión eléctrica, se ha concluido la etapa de recolección de datos de campo, específicamente en lo relacionado con el inventario forestal y la caracterización de las especies de flora en veda.
- Para el estudio de sustracción de áreas del DRMI Bosque Seco del Occidente Antioqueño, se adelantaron las siguientes actividades:
 - Se definió el área de influencia considerando factores como los cuerpos de agua lóticos, las coberturas vegetales y los caminos existentes. No obstante, dicha área está sujeta a modificaciones según los resultados obtenidos en la caracterización de flora y fauna realizada durante los trabajos de campo.
 - Se realizó la caracterización del medio biótico flora. Para el área de sustracción, se verificó las coberturas mediante el establecimiento de dos (2) parcelas asociadas a la cobertura de Bosque de Galería (BG), donde se registraron las especies representativas para esta cobertura.
 - Se realizó la caracterización de fauna silvestre para el área de influencia establecida para la sustracción del ramal asociado a la Subestación 1, empleando la metodología de Evaluaciones Ecológicas rápidas (EER), en busca de especies de Aves, mamíferos y reptiles, en horario diurno (6:00 am a 12:00 pm) y nocturno (5:30 pm a 8:30 pm).

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

Gestión SG-SST (Seguridad y Salud en el trabajo):

- En este periodo, el contratista CALMA presentó planillas de aportes a seguridad social, tanto del personal propio como también de las empresas aliadas, 1 SOLUCION, DISICO, GYC, ARAL, BULLA Y SALCEDO, COMSA, SECURYTECNIA, en el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-6 LEG Y SEG SOCIAL.
- Para este, se verifican los documentos de aportes a seguridad social con relación al listado de personal en el MEPI-MN1-IN-15-FR-6 del contratista CALMA, el nivel de riesgo de las personas que ingresan al proyecto y las planillas de aportes a seguridad social.

2.3 Seguimiento Ítems No Previstos

Pasado el mes de noviembre de 2024, esta interventoría remitió a la entidad mediante el comunicado INV-TOYO-INT-1542-24 con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-114705 el balance entre los equipos adicionales que requieren ser instalados a cielo abierto, en el CCO Alternativo y en túneles 0, 4, 14 y 15/16, versus los equipos que no requieren instalarse por reducción del túnel 0, además se realiza la entrega de análisis de precios unitarios para los componentes mencionados en el área ITS y eléctricos.

En respuesta del oficio de la interventoría INV-TOYO-INT-1542-24, la Entidad envía el comunicado 2025S-VBOG-015477, donde indica que informará la fecha, de una mesa de trabajo para socializar dicha información.

2.4 Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría

Área Eléctrica:

Durante el transcurso del mes, esta interventoría participó en las pruebas FAT realizadas al transformador de 3,5 MVA, 44/13,2 kV, que será instalado en la Subestación S21, ubicada en el portal de salida del Túnel Guillermo Gaviria Echeverri. Este transformador tiene como propósito suministrar energía a los equipos electromecánicos de los túneles 15, 16 y 17, así como al Centro de Control de Operaciones (CCO) principal. Por lo tanto, se anexa el informe correspondiente para su revisión y conocimiento.

Informe Pruebas FAT a Transformador 44kV

Proyecto: Túnel Guillermo Gaviria Echeverri (Túnel del Toyo) y sus Vías de Acceso
Fecha de pruebas: 28, 29 y 30 de abril, 7 y 8 de mayo de 2025
Ubicación: Planta WEG

- **Introducción**

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

El presente informe documenta las pruebas de fábrica, conocidas como *FAT* (*Factory Acceptance Test*), realizadas al transformador de 3,5MVA 44/13,2kV que se instalará en la subestación S21 ubicada en el portal salida del Túnel Guillermo Gaviria Echeverri, el cual alimentará los equipos electromecánicos de los túneles 15-16 y 17, y el CCO principal. Las pruebas son realizadas por el fabricante y acompañadas por contratista en interventoría de EEM.

- **Ubicación**

La planta de fabricación de WEG Colombia está ubicada en la Cra. 47G N° 78D SUR - 147, Sabaneta, Antioquia.

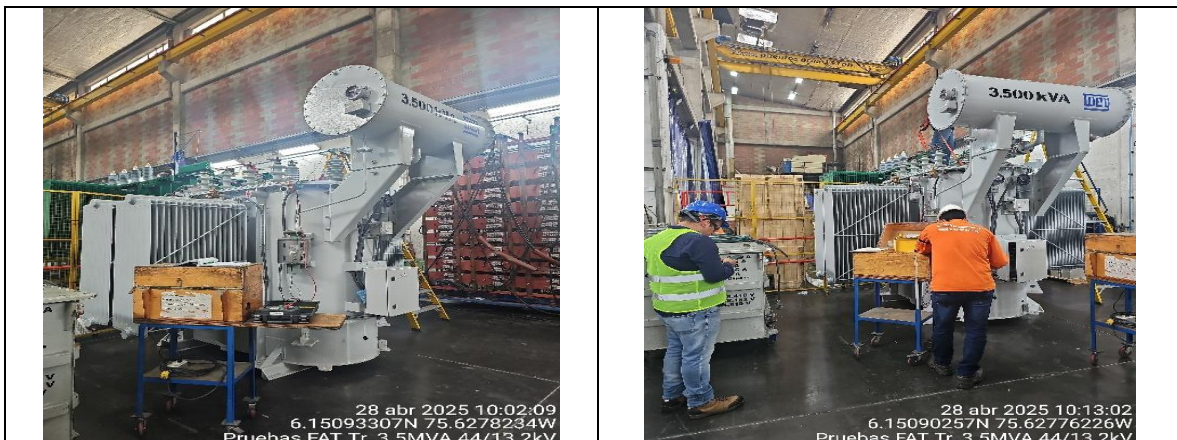
- **Pruebas FAT realizadas**

Se relacionan las pruebas realizadas al transformador:

- Resistencia de aislamiento
- Relación de transformación
- Verificación de grupo de conexión
- Resistencia de los devanados
- Pérdidas en vacío
- Corriente de magnetización
- Curva de magnetización
- Pérdidas en carga e impedancia
- Tensión a frecuencia industrial
- Tensión inducida
- Impulso
- Calentamiento
- Impedancia secuencia cero
- Factor de potencia

Registro Fotográfico

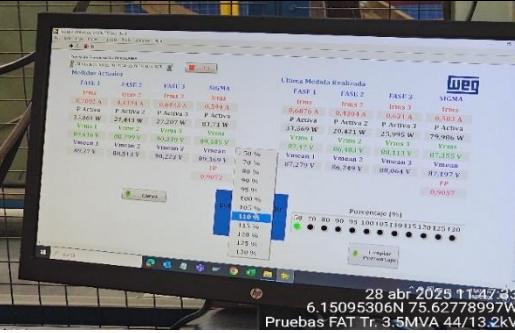
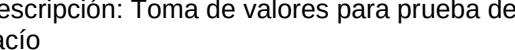
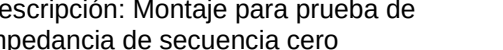
A continuación, se presenta el registro fotográfico de las pruebas realizadas:



CONSORCIO INTERVENTOR TOYO 2021

NIT: 901.552.330-2

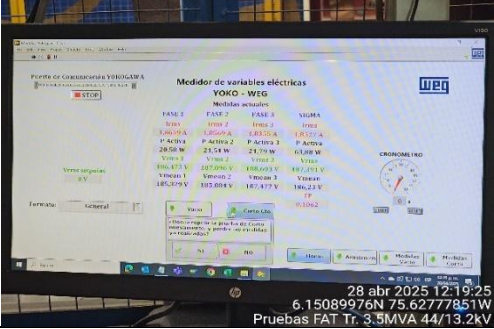
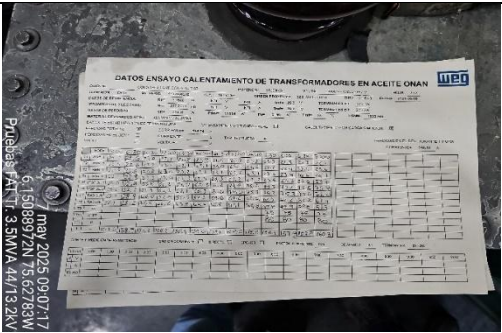
INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO

Fotografía No. 1 Descripción: Aspecto general del transformador 	Fotografía No. 2 Descripción: Montaje para pruebas 
Fotografía No. 3 Descripción: Medición de resistencia de aislamiento 	Fotografía No. 4 Descripción: Relación de transformación 
Fotografía No. 5 Descripción: Resistencia de devanados 	Fotografía No. 6 Descripción: Montaje para la prueba 
Fotografía No. 7 Descripción: Toma de valores para prueba de vacío 	Fotografía No.8 Descripción: Montaje para prueba de impedancia de secuencia cero 

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

	
Fotografía No. 9 Descripción: Toma de valores para prueba de corto circuito	Fotografía No. 10 Descripción: Montaje para prueba de calentamiento
	
Fotografía No. 11 Descripción: Operario variando parámetros y tomando muestras	Fotografía No. 12 Descripción: Resultados de la prueba de calentamiento
	
Fotografía No. 13 Descripción: Montaje para prueba de resistencia	Fotografía No. 14 Descripción: Equipo para medición del factor de potencia

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

	
Fotografía No. 15	Fotografía No. 16
Descripción: Montaje para prueba de impulso	Descripción: Resultado prueba de impulso

Observaciones

- El fabricante cuenta con los espacios adecuados para la realización de las pruebas.
- El fabricante tiene los equipos necesarios para la correcta realización y posterior generación de los informes para cada una de las pruebas.
- Se valida que todos los equipos de medición se encuentran calibrados.
- Se evidencia que el personal encargado de la realización de las pruebas es idóneo.
- Para cada una de las pruebas se valida que el resultado obtenido se encuentra dentro del rango exigido por la norma.

Conclusiones

Las pruebas realizadas al equipo son satisfactorias por lo que éste cuenta con el visto bueno de la interventoría para su recepción e instalación.

Recomendaciones

Realizar seguimiento a la entrega, por parte del fabricante, del *dossier* con el informe de las pruebas.

Componente Jurídico

El día 20 de mayo de 2025 se llevó a cabo reunión presencial en INVIAS Bogotá, y se llegó a la conclusión de que es viable adelantar la modificación correspondiente al contrato de obra. Por lo anterior, se recibió solicitud, presentada por el Contratista de Obra, Consorcio Antioquia Al Mar - CALMA, a través del documento CALMA 2381 del 28 de mayo de 2025 y el concepto de recomendación de aceptación de dicha modificación y prórroga por parte de esta interventoría, mediante oficio INV-TOYO-INT-1709-25, con radicado No. 2025E-VUVRAZ-057605 del 29 de mayo de 2025.

De igual manera, la interventoría, mediante el comunicado INV-TOYO-INT-1710-25, presentó los argumentos técnicos, jurídicos y financieros que sustentan la solicitud de ampliación del plazo vigente del Contrato de Interventoría No. 2338 de 2021, proponiendo

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

su extensión hasta el 31 de diciembre de 2025. Esta solicitud se fundamenta en la modificación y prórroga del contrato de obra correspondiente.

3 REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA

3.1 Informe Semanal

Durante el presente mes se realizaron cuatro (4) informes semanales en los cuales se incluye información 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			
168	02/05/2025	08/05/2025	09/05/2025	Correo electrónico	
169	09/05/2025	15/05/2025	16/05/2025	Correo electrónico	
170	16/05/2025	22/05/2025	23/05/2025	Correo electrónico	
171	23/05/2025	29/05/2025	30/05/2025	Correo electrónico	

Tabla 2. Relación de Informes semanales entregados en el periodo

3.2 Maquinaria y Equipo Contrato de Obra

Durante este mes, el contratista no reportó el uso de maquinaria ni equipo, ya que las actividades realizadas están relacionadas con ingeniería de compras y detalles (ET2), al igual que, con los trámites ambientales y prediales del proyecto. Por lo tanto, se adjunta el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-4, disponible en el Anexo 9.

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

Dado que el pago de las planillas de seguridad social se realiza al mes vencido, conforme a la normativa nacional, en este informe se presenta la plantilla del mes anterior, la cual ya ha sido cancelada. Según esta información, durante el mes de abril de 2025, el contratista, a través de sus aliados en consultoría de diseños y empleados del Consorcio Antioquia al Mar, reportó tener 58 empleos directos para el periodo cubierto por las planillas. (Ver Anexo 2 MEPI-MN1-IN-15-FR-6).

3.4 Informe Financiero y Presupuestal Contrato de obra

El contratista de obra presentó un acta de costos No. 5 por un valor de \$ 177.194.863.997.78, donde el valor amortizado acumulado es de \$ 46.383.774.714.6, quedando un saldo por amortizar de \$ 46.335.789.208.4.

A través de las actas No. 2, 3, 4 y 5 junto con el anticipo otorgado, se agota la vigencia 2024 la cual tenía un valor de \$ 87.000.000.000, obteniendo un saldo remanente en la vigencia de 2024 de \$0,00. De igual manera, el contratista descuenta de la vigencia No. 317825 del 25 de abril de 2025, la cual tiene un valor de 176.875.899.854,00, parte del valor del acta

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

No. 5, por lo que, después de amortización del Anticipo, dicha vigencia tiene un saldo de \$ 35.774.547.493.11.

Como se evidencia en el informe financiero presentado por el contratista, el cual se incluye en el Anexo No. 3.

3.5 Estado General del Tiempo

Por lo tanto, el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-10, correspondiente al Estado General del Tiempo del mes de abril, se encuentra adjunto en el Anexo 20. En este documento se evidencia que el 97,01% del tiempo estuvo en estado seco, el 1,95% en lluvias moderadas y el 1,04% en lluvias intensas.

3.6 Resumen Ensayos de Laboratorio

Durante el mes de mayo de 2025, no se realizaron ensayos de laboratorio, sin embargo, se adjunta el informe de calidad y el MEPI-MN1-IN-15-FR-11 en el anexo 19, en el cual se registra las pruebas realizadas hasta la fecha del correspondiente informe, evidenciando que los resultados cumplen con los estándares establecidos.

3.7 Seguimiento Garantías y seguros Contrato de Obra

Se presenta en el Anexo 4, el formato MEPI-MN-IN-15-FR-12 correspondiente al seguimiento garantías y seguros contrato de obra, además, según la última modificación, se relaciona el anexo No. 6 mediante el cual, se ajusta el valor del amparo "Buen manejo y correcta inversión del Anticipo". Los demás términos y condiciones continúan iguales y vigentes de acuerdo con la modificación No. 3 de fecha 01 de noviembre del 2023, en la que se modifica: (i) Redistribución de recursos (ii) Modificación de la forma de pago (iii) Manifestación expresa de reprogramar vigencia del año 2022 al año 2025.

En la siguiente tabla se puede observar los amparos que cubren las pólizas adquiridas como garantías del contrato mediante la aseguradora Nacional de seguros.

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado (\$)	VIGENCIA					
			Desde			Hasta		
Cumplimiento	10%	\$ 49,634,494,171.10	19	12	2022	16	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100%	\$ 92,719,563,923.00	23	1	2024	16	12	2025
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	\$ 99,268,988,342.20	19	12	2022	16	6	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	\$ 2,499,000,000.00	16	6	2025	16	6	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	\$ 148,903,482,513.30	16	6	2025	16	6	2030
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	\$ 24,817,247,085.55	31	12	2021	16	6	2025

Tabla 3. Información Garantías del Contrato de Obra

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

3.8 Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra

En el comunicado CALMA-2380, el contratista entregó el informe de calidad que detalla las gestiones realizadas durante el mes de mayo del presente año. Además, presentó la información mensual correspondiente al formato MEPI-MNI-IN-15-FR-14 (ver Anexo 11).

3.9 Otros Documentos Seguimiento Mensual

3.9.1 Seguimiento a la Inversión del Anticipo

El contratista de obra presentó un acta de costos No. 5 por un valor de \$ 177.194.863.997.78, donde el valor amortizado acumulado es de \$ 46.383.774.714.6, quedando un saldo por amortizar de \$ 46.335.789.208.4.

Además, a través del comunicado INV-TOYO-INT-1565-24 se efectuó el traslado de la consignación de los rendimientos financieros del anticipo del contratista CALMA a la Subdirección Financiera de la entidad. Este traslado incluyó los pagos recibidos por la fiducia correspondientes a los rendimientos financieros generados en septiembre de 2024.

Adjunto a este documento se encuentra el Anexo 18, que contiene el formato MEPI-MN1-IN-2-FR-2. Así mismo, se presenta el detalle de los rendimientos generados durante el mes de abril de 2025, proporcionando la información necesaria para realizar un seguimiento adecuado de la inversión del anticipo.

3.9.2 Seguimiento al Programa de Obra (Project)

Mediante el comunicado INV-TOYO-INT-1010-24, titulado 'Traslado MEPI-MN1-IN-6-FR-1: Programa de inversión, Programa de obra y Plan de Gestión de Suministros', se informaron las actualizaciones pertinentes de acuerdo con la Modificación No. 3 al Contrato 2336 de 2021.

Adicionalmente, en los anexos se presenta la programación de obra planeada versus la ejecutada en el documento 'Plan de Trabajo EEM GGE Avance', así como el seguimiento del avance del plan de acción de diseños para compras en el documento 'Plan de Trabajo Diseños EEM Consorcio Antioquia al Mar'. Sin embargo, el resumen del avance completo para la interventoría se visualiza en la siguiente tabla.

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

NOMBRE DE TAREA	% PROGRAMADO	% COMPLETADO	COMIENZO	FIN
SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACION, PUESTA EN MARCHA Y ACOMPAÑAMIENTO OPERATIVO DE EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS DEL PROYECTO TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VIAS DE ACCESO EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	97 %	42.0%	16/02/22	15/06/25
Orden de inicio	100%	100%	16/02/22	16/02/22
Preconstrucción	100%	100%	16/02/22	15/05/22
Suministros	100%	100%	16/05/22	19/11/24
Instalación	96%	0%	31/05/24	15/06/25
Configuración	0%	0%	16/04/25	15/06/25
Puesta en Marcha	0%	0%	16/03/25	15/06/25
Acompañamiento a la Operación	0%	0%	16/03/25	15/06/25

Tabla 4. Cuadro resumen % programado vs % ejecutado

Como se puede observar en la tabla No. 10, la etapa de suministro ha finalizado, durante la cual se revisó el paletizado de los equipos en bodega, como también que estos se encuentren completos y en las condiciones idóneas para su almacenamiento.

A la fecha no se ha iniciado la instalación de Equipos Electromecánicos, debido a que las obras civiles tanto en el tramo 1 como en el tramo 2 no se encuentran terminadas. En las mesas de coordinación realizadas durante el presente mes, se indicó que las obras del sector 1 tramo 2, demorarán 24 meses más, al igual que las de sector 2 tramo 2. Por su parte, las obras civiles del tramo 1, entre las cuales se destaca la ejecución del túnel 17, serán finalizadas por el contratista actual dentro del plazo establecido en su contrato. Las obras que no alcancen a ser terminadas en dicho periodo, serán adjudicadas a un nuevo contratista mediante un proceso licitatorio que será gestionado por la Gobernación de Antioquia, por lo anterior, se está a la espera de la actualización de los cronogramas de obra para ambos tramos, con el fin de reprogramar adecuadamente las actividades de instalación de los equipos electromecánicos.

Dicho esto, se informa que los equipos permanecen en resguardo en bodega a la espera de la asignación formal de las áreas por parte de la Entidad al contratista, lo que viabilizará el inicio del montaje e instalación de los equipos electromecánicos.

3.9.3 Seguimiento al Programa de Inversiones

El documento MEPI-MN1-IN-6-FR-2 sobre el seguimiento al programa de inversión, con corte al 30 de mayo de 2025, presenta un avance acumulado ejecutado del 49.63% frente a un avance acumulado programado del 79.57%. La diferencia en el avance financiero se debe al valor de la vigencia 2024 y a la forma de amortización del 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

3.9.4 Actas de Mesas de Coordinación

Durante el mes de mayo de 2025, se realizaron las siguientes mesas de coordinación con todos los actores del proyecto.

MESA NO.	FECHA	LUGAR DE COMITÉ	OBSERVACIÓN
	08/05/2025	Virtual	
	29/05/2025	Virtual	

Tabla 5. Relación de comités de obra celerados en el periodo

4 INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

4.1 Información general del contrato

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

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:	2338 de 2021		
ID DEL PROCESO	CO1.PCCNTR.3155623		
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%

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

	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:	JUAN GUILLERMO LOPERA RESTREPO		
ANTICIPO CONCEDIDO:	\$ 4.147.837.524,00		
AMORTIZACIÓN ANTICIPO:	\$ 3.226.499.686,00		
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	30 DE DICIEMBRE DE 2021		
FECHA DE INICIACIÓN:	16 DE FEBRERO DE 2022		
FECHA DE TERMINACIÓN	15 DE JUNIO DE 2025		
MODIFICACIÓN No. 1	MODIFICAR la Cláusula Décima del Contrato 2338 de 2021, en el sentido de incluir un párrafo, el cual para todos los efectos quedará así: "PARÁGRAFO CUARTO: CUENTA BANCARIA.- Para el pago de las Actas de costos, EL INTERVENTOR presentó certificación del 13 de enero de 2022, expedida por Banco de Bogotá con la siguiente información bancaria: Cuenta Corriente No. 359071479, en la cual el Grupo de Tesorería de la Subdirección Financiera abonará los pagos en desarrollo de la ejecución del contrato".		
MODIFICACIÓN No. 2	MODIFICAR la cláusula sexta del contrato de Interventoría 2338 de 2021 "Valor del contrato" en su párrafo primero, la cual para todos sus efectos legales quedará así: "(...) CLÁUSULA SEXTA: VALOR DEL CONTRATO. - Para los efectos fiscales y legales el valor del presente contrato se estima en la suma de diecinueve mil novecientos noventa y nueve millones novecientos ochenta y cuatro mil novecientos cincuenta y ocho pesos (\$19.999.984.958) moneda corriente, incluido iva, equivalentes a 22.013.66 salarios mínimos legales mensuales vigentes. PARÁGRAFO PRIMERO: AJUSTES. - El contrato de interventoría se encuentra sujeto a ajustes de conformidad con lo establecido en el Formulario No. 1, el cual hace parte integral del Pliego de Condiciones del Concurso de Méritos. El INVIAS actualizará anualmente los sueldos y tarifas del contrato de interventoría, con base en la variación del IPC "Índice de Precios al Consumidor Total Nacional", correspondiente al mes de febrero del año anterior al vigente publicado por el DANE y el IPC del mes anterior a la fecha de presentación de la propuesta (no de la fecha de suscripción del contrato) redondeando el valor al millar de pesos en cada ítem. PARÁGRAFO SEGUNDO: EL INTERVENTOR con la suscripción del contrato acepta que en el evento en que el valor total a pagar tenga centavos, estos se ajusten o aproximen al peso, ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a 50 centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el presente contrato. "		

Tabla 6. Información del 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

4.2 Descripción de las actividades realizadas por el Interventor

Durante el mes de mayo de 2025, la interventoría desarrolló las siguientes actividades:

Gestión Técnica:

Área Eléctrica:

Después del acompañamiento realizado a las pruebas FAT del transformadore de 3,5MVA 44/13,2kV, esta interventoría hace los siguientes comentarios:

- El fabricante cuenta con los espacios adecuados para la realización de las pruebas.
- El fabricante tiene los equipos necesarios para la correcta realización y posterior generación de los informes para cada una de las pruebas.
- Se valida que todos los equipos de medición se encuentran calibrados.
- Se evidencia que el personal encargado de la realización de las pruebas es idóneo.
- Para cada una de las pruebas se valida que el resultado obtenido se encuentra dentro del rango exigido por la norma.

Gestión Ambiental

Para este periodo se adelantaron las siguientes acciones:

- Se participó de los comités de coordinación liderados por parte de la Gerencia del túnel del Toyo, donde se informó por parte de la gestión ambiental, las acciones que se ejecutaron en la recolección de la información necesaria para los estudios ambientales requeridos en la energización del proyecto. Así mismo, se solicita a la Gerencia del túnel celeridad en la radicación del documento de cambio menor por parte del titular de la licencia ambiental contratista CAM.
- Se participó de las reuniones de seguimiento prediales, como parte de la información mostrada se realizó la solicitud del contratista de EEM y remitida por esta interventoría aclarar el proceso de adquisición de áreas en los predios con códigos TT-T2-020 y TT-T2-021.
- Se solicito a la Entidad información de las acciones realizadas con el documento de giro ordinario, esto debido que dicho documento fue radicado a la SS-INVIAS en el mes de febrero del 2025 y se requiere conocer si este documento ya se ha radicado ante la Autoridad de Licencias 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

- Se remitió a la SS-INVIAS la solicitud presentada por el contratista CALMA ante la Autoridad Nacional de Consulta Previa, en la que se solicita información acerca de la presencia de grupos étnicos en el área de influencia de las obras, así como de las actividades previstas para la energización del proyecto.

Gestión SG-SST (Seguridad y Salud en el trabajo)

En lo correspondiente a las actividades del área SG-SST ejecutadas por el Consorcio Interventor Toyo 2021, se realizaron las siguientes actividades:

- Revisión de la afiliación a seguridad social del personal de la interventoría, para verificación de concordancia de nivel de riesgo con lo requerido para el proyecto y que todo el personal cuente con la respectiva afiliación.
- Se da continuidad a la ejecución del SG-SST y actualización de documentación en todos sus componentes en cumplimiento a la legislación legal vigente en Colombia.
- Se compartió de manera virtual por grupos de WhatsApp sensibilización sobre la fiebre amarilla y consejos de prevención del contagio de esta.
- Asistencia a mesas de coordinación virtuales con el INVIAS y la Gerencia del proyecto.
- Verificación de documentación del personal del contratista CALMA. Así mismo, se realiza el respectivo trámite ante la gerencia de la Gobernación para recorrido a túnel 17 con el objetivo de analizar el replanteo del cárcamo en la galería 9.
- Se realizaron exámenes médicos periódico de algunos empleados y la notificación de las recomendaciones médicas emitidas por el médico laboral.
- Se realizaron las respectivas inspecciones preoperacionales a la camioneta FOTÓN de placas LZN 656.

4.3 Informes Especialistas y Profesionales

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

IDENTIFICACIÓN	NOMBRE	CARGO
19.260.062	William Isaza	Especialista de calidad
1.122.405.087	Liz Frías Maestre	Profesional jurídico

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
52.058.154	Sandra Lucia Garzón Moreno	Especialista en evaluación técnica y financiera de proyectos

Tabla 7. Información de especialistas

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

4.4 Informe del Programa Anual de Caja-PAC

El informe del Programa Anual de Caja no es aplicable para este mes, ya que, según la forma de pago acordada en el modificadorio No. 3 del contrato de obra, la última factura presentada fue la No. 5 el pasado mes de enero, y la próxima factura a presentar será en cuando se esté llevando a cabo la etapa de instalación.

4.5 Informe Matriz de Riesgos

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

4.6 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 mayo de 2025 (Ver anexo 8). Se relaciona captura de la página CIFRA donde se observan 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

Ilustración 6. CIFRA

4.7 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”.

5 REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

5.1 Equipo y Vehículos Contrato de Interventoría

Hasta la fecha de este informe, se reporta el siguiente vehículo perteneciente al Consorcio Interventor Toyo 2021:

- Camioneta Fotón 4x4 de doble cabina, con matrícula pública LZN-656 y motor diésel.

El formato MEPI-MN1-IN-15-FR-5, correspondiente al "EQUIPO Y VEHÍCULOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA", se encuentra incluido en el Anexo 9.

5.2 Personal, 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
19.260.062	William Justo Isaza	Profesional de Aseguramiento o Gestión de Calidad

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
1.122.405.087	Liz Frías Maestre	Profesional Jurídico
1.102.369.051	Jorge López	Inspector SST
1.152.210.519	Farid Camilo Pazos Becerra	Auxiliar Civil
79.756.263	Sandra Garzón	Especialista evaluación técnica y financiera de proyectos
1.223.192.092	Edgar Daniel Ojeda Huertas	Inspector de Obra
70.416.144	Hernán Alonso Gutiérrez Arboleda	Conductor
1.032.468.969	Julián David Castiblanco Herrera	Inspector de Obra

Tabla 8. Relación de personal de Interventoría

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

5.3 Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría

En el presente informe se adjunta el Acta de Costos No. 40, que está identificada en el Anexo 3 del avance financiero y presupuestal con el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-9. Por otro lado, se informa que las actas de enero a diciembre de 2022, 2023 y 2024, ya se encuentran pagadas.

El acta de costos No. 36 de enero de 2025, y el acta No. 37-A de febrero se encuentran radicadas en cuentas por pagar. El acta No. 37-B correspondiente al mes de febrero de 2025, se encuentra en revisión de GGN. Por otro lado, el acta No. 38 de marzo de 2025, se encuentra en revisión final luego de que se subsanaran las observaciones realizadas por la Entidad mediante comunicado 2025S-VANT-024481. El acta de costos e informe mensual No. 39 correspondiente al mes de abril de 2025 están en DT-ANT para su revisión inicial.

5.4 Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría

Se presenta en el Anexo 4, el formato MEPI-MN-IN-15-FR-13 correspondiente al seguimiento garantías y seguros contrato de interventoría, además, según la última modificación, se relaciona el anexo No. 8 mediante el cual se deja en conocimiento que la compañía de seguros deja constancia que conoce y acepta la modificación No. 2 de 2023 al contrato principal de interventoría número 2338 de 2021, en la que se modifica la cláusula sexta del contrato principal, en el sentido de actualizar anualmente al vencimiento de los doce meses, transcurridos a partir de la fecha de iniciación del contrato, los sueldos y tarifas del contrato de interventoría con base a la variación del IPC “Índice de Precios al Consumidor Total Nacional” vigente.

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 Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría

Se relaciona en el Anexo 11 Formato MEPI-MN1-IN-15-FR-15 correspondiente al seguimiento al plan de calidad contrato de la interventoría.

5.6 Otros documentos seguimiento mensual

5.6.1 Seguimiento a la inversión del Anticipo

La Entidad realizó el desembolso del anticipo de interventoría el 20 de febrero de 2024, por un valor de \$4,147,837,524.

En el presente informe, se reporta un valor acumulado de retiros de \$ 3.737.130.554,00 correspondientes a los meses de febrero a diciembre 2024 y enero de 2025, quedando un saldo de anticipo de \$ 410.706.970,00.

Se informa, que los rendimientos financieros de febrero de 2025, por un valor de \$768.096,00; marzo de 2025, por un monto de \$723.227,00 y abril de 2025, por un valor de \$ 478.860,00 fueron transferidos al Banco de la República.

Se presenta el Anexo 17.

5.6.2 Plan de Cargas o reprogramación al Plan de Cargas aprobado

Se anexa copia del Plan de Cargas o Reprogramación al Plan de Cargas aprobado vigente (Formato MEPI-MN1-IN-9-FR-2) ver anexo 15.

5.6.3 Seguimiento al Plan de Cargas

Mediante el comunicado INV-TOYO-INT-1697-25 del 12 de mayo de 2025, esta interventoría remite a la Dirección Territorial, para su revisión y aprobación los documentos correspondientes a la modificación No. 4 del plan de cargas y acta de modificación de costos, debido al incremento salarial resultante de la variación del índice IPC para el año 2025. Dicho plan de cargas fue aprobado por la territorial y a la fecha del presente informe, este se encuentra en revisión de la GGN del INVIAS.

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 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- 6.1.1** Ante la necesidad de adelantar la gestión social predial y ambiental, para la construcción de los ramales de conexión eléctrica, y teniendo en cuenta que esta actividad, que inicialmente estaba a cargo de la Gobernación de Antioquia, no será adelantada por la gobernación, se viene analizando en conjunto con la Entidad y el contratista la posibilidad de realizarla a través del contrato de EEM.
- 6.1.2** Durante el presente mes de mayo se realizaron visitas a las diferentes bodegas ubicadas en Bogotá, Medellín y Santa Fé de Antioquia, verificando el estado y las condiciones de almacenamiento de los equipos electromecánicos adquiridos. Las visitas se realizaron en compañía de funcionarios del Invias, contratista e interventoría.
- 6.1.3** De acuerdo con la revisión realizada por el área jurídica al desarrollo del contrato 2236 de 2021, se verifica que las pólizas de cumplimiento y responsabilidad civil que amparan el contrato se encuentran vigentes y están validadas por la Entidad. De igual forma se evidencia que en el mes de mayo no se presentaron acciones de incumplimiento por parte del contratista.
- 6.1.4** Respecto a las líneas de conexión que alimentarán las subestaciones eléctricas del proyecto, al cierre del presente informe, el operador de red EPM ha aprobado el diseño de 4 subestaciones, y adelantan la revisión de las 11 subestaciones restantes que hacen parte del proyecto.
- 6.1.5** Durante el presente periodo se realizaron las pruebas FAT al transformador de 3,5MVA 44/13,2kV, las cuales se llevaron a cabo de manera satisfactoria, obteniendo resultados acordes a lo establecido en la normativa, contando así con el visto bueno de la interventoría para su recepción e instalación.
- 6.1.6** Durante el mes de mayo, finalizó la recolección de información de campo por parte del contratista CALMA, necesaria para la caracterización de la flora y fauna incluidas en el inventario forestal, como insumo fundamental para la elaboración de los estudios ambientales necesarios para la construcción de los ramales de conexión eléctrica.

6.2 Recomendaciones

- 6.2.1** Se requiere contar con las reprogramaciones de la obra civil del tramo 1 y del sector 1 tramo 2, que están a cargo de la Gobernación de Antioquia, así como del sector 2 del tramo 2 a cargo del Invias; lo anterior con el fin de ajustar 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

cronograma de instalación de Equipos Electromecánicos mediante modificación del contrato de obra 2336 de 2021.

- 6.2.2** Se requiere el pronunciamiento de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) como condición previa para la ejecución de las actividades previstas en el contrato relacionado con la instalación de los equipos electromecánicos, teniendo en cuenta que las licencias ambientales están a nombre de los contratistas de obra civil.
- 6.2.3** Desde el Componente ITS, se recomienda al Instituto Nacional de Vías (INVIAS) designar formalmente al representante institucional ante el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) para la gestión y asignación de las frecuencias VHF (UL y DL) correspondientes al sistema de radiocomunicaciones RAD, que será implementado en el marco del proyecto.
- 6.2.4** Se recomienda a la Entidad designar formalmente al responsable para la recepción y administración de las licencias de software adquiridas para los diferentes sistemas asociados al proyecto.

7 ANEXOS

ANEXO 1:

- Informe semanal No. 168
- Informe semanal No. 169
- Informe semanal No. 170
- Informe semanal No. 171

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.
- Informe ejecutivo mayo de 2025.

ANEXO 4:

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

ANEXO 5:

- Se presentan actas de mesa de coordinación

ANEXO 6:

- No se presentan anexos

ANEXO 7:

- Informe matriz de riesgos de la interventoría.

ANEXO 8:

- Informe semanal No. 168
- Informe semanal No. 169
- Informe semanal No. 170
- Informe semanal No. 171

ANEXO 9:

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

- Formato equipo y vehículos contrato de interventoría.
- Formato equipo y vehículos contrato de obra.

ANEXO 10:

- Control correspondencia – cartas recibidas del contratista.
- 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 mayo de 2025.

ANEXO 15:

- Plan de Cargas de la interventoría.

ANEXO 16:

- Seguimiento al programa de obra.

ANEXO 17:

- Seguimiento al programa de inversiones.

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 18:

INTERVENTORIA

- Extracto Cuenta Ahorros mayo 2025
- Informe de inversión y buen manejo del anticipo – mayo 2025
- MEPI-MN1-IN-3-FR-2 INFORME INVER BUEN MANEJ ANTC INT MAY 2025

CONTRATISTA

ANTICIPO No. 1

- MEPI-MN1-IN-2-FR-1 PLAN INVERS ANTIC MENSUAL No. 1 v3

ANTICIPO No. 2

- MEPI-MN1-IN-2-FR-1 PLAN INVERS ANTIC MENSUAL No 2

ANTICIPO No. 3

- MEPI-MN1-IN-2-FR-1 PLAN INVERS ANTIC MENSUAL No 3

ANTICIPO No. 4

- MEPI-MN1-IN-2-FR-1 PLAN INVERS ANTIC MENSUAL No 4
- Extracto cuenta 1
- Extracto cuenta 2
- Informe Mensual CALMA MAY 2025
- Pagos CALMA
- PMA A
- PMA B
- PMA C
- Informe de inversión y buen manejo del anticipo – mayo 2025

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

- MEPI-MN1-IN-2-FR-2 INF INVER ANTC OBRA MAY 2025

ANEXO 19:

- No se presentaron ensayos de laboratorio - MEPI-MN1-IN-15-FR-11

ANEXO 20

- Estado general del tiempo.

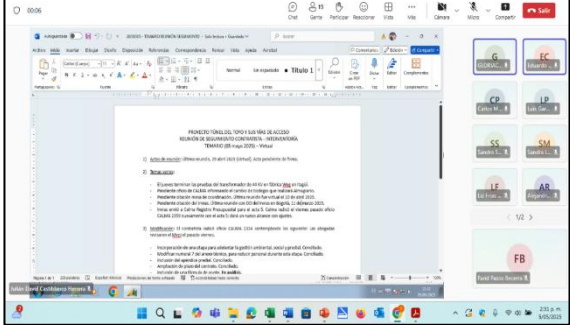
ANEXO 21

- Hojas de vida profesionales
- Cartas de presentación interventoría
- Cartas de aprobación INVIAS
- Funciones profesionales

8 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).

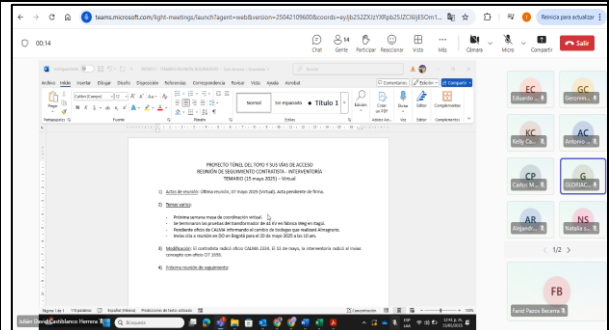
9 Registro fotográfico y video del avance de las obras.

	
Descripción: Reunión Seguimiento EEM - Contratista e Interventoría EEM – 05 de mayo de 2025.	Descripción: Pruebas FAT transformador 3.5 MVA 44/13,2 kV, Contratista e Interventoría EEM . 07 de mayo de 2025.

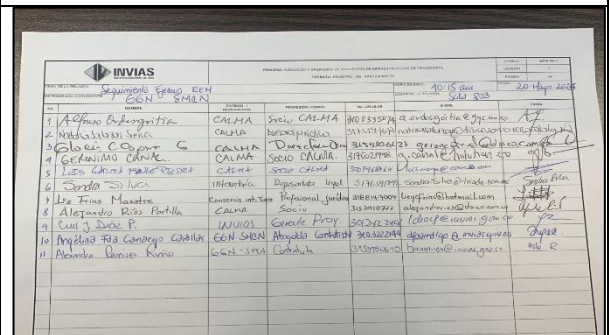
INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DE EEM TÚNEL GUILLERMO GAVIRIA ECHEVERRI (TÚNEL DEL TOYO) Y SUS VÍAS DE ACCESO



Descripción: Finalización de recolección de la información de para los estudios ambientales de los ramales de conexión eléctrica para el proyecto – Contratista CALMA.



Descripción: Reunión Seguimiento EEM - Contratista e Interventoría EEM – 15 de mayo de 2025.
--



Descripción: Reunión Seguimiento contrato EEM – INVIAS, Contratista e Interventoría – 20 de mayo de 2025.

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

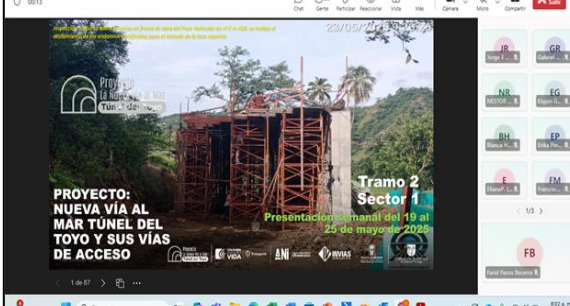
 26 may 2025 13:08:56 6.16601149N 75.60399154W Visita bodegas	 27 may 2025 11:54:57 4.61996002N 74.08134357W Visita bodegas
Descripción: Visita Bodega Almagrario Itagüí – INVIAS, Contratista e Interventoría, el 26 de mayo de 2025.	Descripción: Visita Bodega DISICO Bogotá – INVIAS, Contratista e Interventoría, el 27 de mayo de 2025.
 29 de mayo de 2025	
Descripción: Mesa de Coordinación – Contratista e Interventoría Obra Civil, Gobernación, INVIAS, Contratista e Interventoría EEM . 29 de mayo de 2025.	

Ilustración 7. Registro fotográfico CIT 2021
Fuente propia

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

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