Empresa de vivienda de Antioquia VIVA - Dirección de Vivienda y Hábitat.

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO

NÚMERO 25MA112B2112 DE 2025

OBJETO: "Contrato interadministrativo de mandato sin representación para la elaboración de los estudios y diseños para la captación, transporte, tratamiento, almacenamiento y distribución de agua para el proyecto en el Río León (El Sable), en beneficio del centro de la Subregión de Urabá".

INFORME MENSUAL DE EJECUCIÓN No. 13.

Periodo:	01/04/2026	30/04/2026
Fecha de Elaboración:	11/05/2026	

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN. 3
2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO. 3
2.1. ALCANCE DEL PROYECTO 4
2.2. METODOLOGIA 6
2.2.1. PRIMERA ETAPA – PREFACTIBILIDAD 6
2.2.2. SEGUNDA ETAPA – FACTIBILIDAD E INGENIERÍA BÁSICA AVANZADA 7
2.2.3. ANALISIS INFORMACION TECNICA 8
2.2.4. EJECUCIÓN 8
2.2.5. CONSULTORIA. 9
2.2.6. INTERVENTORÍA. 47
2.2.7. ESTIMACION DE PORCENTAJE DE EJECUCIÓN INICIAL 83
2.2.8. ESTIMACION DE PORCENTAJE DE EJECUCIÓN CONTRATOS ADJUDICADOS 83
2.3. OBLIGACIONES CONTRACTUALES 85
3. BALANCE DE EJECUCIÓN. 87
3.1. EJECUCIÓN 87
4. GESTIÓN DE LA SUPERVISIÓN - CONTRATO 25MA112B2112. 88
5. DETALLE RECURSOS APLICADOS. 88
6. ESTADO FINANCIERO CONVENIO. 88
6.1. EJECUCION FINANCIERA 92
-COMISION ADMINISTRATIVA 94
6.2. RENDIMIENTOS FINANCIEROS 95
6.3. COBROS PENDIENTES POR APLICAR. 96

1. INTRODUCCIÓN.

En el cumplimiento del Plan de Desarrollo Por una Antioquia Firme 2024-2027, tiene como pilares superiores trabajar por la equidad y la protección a la vida, en particular el programa 4.2.5 AGUA POTABLE Y MANEJO DE AGUAS RESIDUALES SOSTENIBLE Y EFICIENTE PARA ANTIOQUIA el cual describe lo siguiente: "Orienta las actuaciones, en armonización y articulación con los distintos actores del sector, tendientes a la gestión y ejecución de proyectos de construcción y optimización de infraestructura para los distintos componentes de los sistemas de acueducto y alcantarillado. Esto, con el propósito de avanzar en el establecimiento de sistemas a través de los cuales se mejoren los indicadores de cobertura, continuidad y calidad con los que accede la población a la prestación de estos servicios en conjunto con los municipios y autoridades ambientales, se continuará con la implementación de alternativas convencionales para el acceso al agua potable y saneamiento".

De conformidad con lo anterior, la Secretaría de Ambiente del Departamento de Antioquia y la Empresa de Vivienda de Antioquia – VIVA, suscribieron el pasado 27 de febrero de 2025 el contrato interadministrativo N° 25MA112B2112 DE 2025 con objeto "CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN REPRESENTACION PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CAPTACION, TRANSPORTE, TRATAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA EL PROYECTO EN EL RIÓ LEÓN (EL SABLE), EN BENEFICIO DEL CENTRO DE LA SUBREGIÓN DE URABÁ", el cual cuenta con acta de inicio del 25 de abril de 2025.

El presente informe mensual correspondiente al periodo del 01 de abril al 30 de abril de 2026 tiene como objetivo detallar los avances obtenidos en la ejecución del contrato y presentar el análisis correspondiente a las acciones realizadas, tanto administrativas como económicas.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO.

CONTRATO	X	NÚMERO:	25MA112B2112
CONVENIO	☐	FECHA DE SUSCRIPCION:	27/02/2025
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO/CONVENIO:			25/04/2025
IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO EN SECOP:			CD112B0425
OBJETO: CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN REPRESENTACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CAPTACIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA EL PROYECTO EN EL RÍO LEÓN (EL SABLE), EN BENEFICIO DEL CENTRO DE LA SUBREGIÓN DE URABÁ.			
CONTRATANTE/ MANDANTE:		**NOMBRE:**	**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA – SECRETARÍA DE AMBIENTE.**
MANDATARIO:		**NOMBRE:**	EMPRESA DE VIVIENDA DE ANTIOQUIA – VIVA
		NIT:	811.032.187-8

VALOR [$]:	INICIAL:		DIECISIETE MIL QUINIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS DIECISÉIS MIL CIENTO ONCE PESOS M/L ($17.532.216.111,00)	
	ADICIONES:	**No.**	**VALOR ADICIONADO**	**% DE ADICION**
		N/A	N/A	N/A
	VALOR TOTAL:		$17.532.216.111,00	
VALOR Y PORCENTAJE DE ANTICIPO:			N/A	
PLAZO:	INICIAL		DIECISÉIS (16) MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO.	
			FECHA DE INICIO	**FECHA DE TERMINACION**
			25/04/2025	24/08/2026
	PRORROGAS	**No.**	**TIEMPO PRORROGADO**	**NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN**
		1	4 meses y 6 días	31 de diciembre de 2026
HISTORICO DE SUSPENSIONES:		**No.**	**FECHA INICIO SUSPENSIÓN**	**FECHA REANUDACIÓN**
		N/A	N/A	N/A
		NUEVA FECHA DE TERMINACION		N/A
TIENE GARANTIAS VIGENTES Y ACTUALIZADAS			ASEGURADORA SEGUROS DEL ESTADO S.A CUMPLIMIENTO: 65-44-101238496	
SUPERVISOR/ INTERVENTOR	CARLOS ENRIQUE HERNÁNDEZ PÉREZ. Asignación de supervisión			
% DE EJECUCION FISICA MANDATO (tiempo)			**62.71%**	
% DE EJECUCION DE RECURSOS			**45.45%**	

RESUMEN DE PORCENTAJES DE AVANCE – ENERO 30 DE 2026	
Porcentaje de avance en la ejecución tiempo de la consultoría:	46.15%*
Porcentaje de Avance en la ejecución financiera del mandato con los derivados:	18.10%
Porcentaje de Avance consultoría (cronograma):	24.30%

Nota: * Porcentaje de avance en la ejecución física de los estudios y diseños de la consultoría e interventoría con plazo de 13 meses.

2.1. ALCANCE DEL PROYECTO

De conformidad con el PARAGRAFO PRIMERO. ALCANCE DEL OBJETO, del Contrato Interadministrativo de Mandato, se tiene el siguiente alcance:

(“)

PARAGRAFO PRIMERO. ALCANCE DEL OBJETO: *para el desarrollo del objeto contractual, se requiere la realización de las siguientes actividades que definen su alcance y comprenden entre otras, las siguientes:*

- *Selección y contratación de personal técnico de trabajo para seguimiento y supervisión al Contrato futuro de consultoría que desarrollará los estudios y diseños y la interventoría del mismo.*
- *Procesos de selección y contratación del tercero especializado que desarrollará los* estudios y diseños y su respectiva interventoría.
- Verificación técnica del cumplimiento de los lineamientos técnicos estipulados reglamentos de Agua Potable y Saneamiento Básico vigentes en el País. Como los son: resoluciones 0330 de 2017 y 0799 de 2021 del Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS, NSR-10 y/ actualización, Normas Técnicas Colombianas - NTC-, Resolución 0622 de 2020, Resolución 501 de 2013 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Manuales técnicos de instalaciones de tubería; en general, las especificaciones técnicas y los criterios para el desarrollo de la ingeniería de cada una de las disciplinas:

A. Especificaciones Técnicas especialidad Eléctrica
B. Especificaciones Técnicas especialidades Civil – Estructural – Geotecnia
C. Especificaciones Técnicas especialidad Instrumentación y control
D. Especificaciones Técnicas especialidad Mecánica
E. Especificaciones Técnicas especialidad Procesos e hidráulica de plantas
F. Especificaciones Técnicas especialidad Hidrología e Hidráulica
G. Especificaciones Técnicas Topografía.

- Recibo a satisfacción de los productos contratados con externos.
- De acuerdo con las etapas 1 y 2 estudios de prefactibilidad entregados por el mandante al mandatario, quien deberá pasar a factibilidad los insumos entregados.
- Elaboración y legalización de actas de recibo, terminación y liquidación de contratos de prestación de servicios.
- Elaboración y legalización de actas de recibo, terminación y liquidación del contrato de consultoría de elaboración de Estudios y Diseños.
- Los productos entregados deberán cumplir con los documentos y actividades establecidas en la Resolución 0661 de 2019 para la viabilización.
- Elaboración y legalización de actas de inicio, recibo, terminación y liquidación del contrato de la interventoría y accesorios.
- Terminación y liquidación del contrato interadministrativo de mandato.

La contratación del tercero especializado e idóneo que realizará los estudios y diseños e interventoría, será desarrollada a través del Manual de Contratación de la Empresa de Vivienda de Antioquia - VIVA, bajo los principios rectores de la contratación tales como, la

planeación, selección objetiva, trasparencia, economía, igualdad y publicidad entre otros, garantizando proveedores que tengan la idoneidad y la experiencia suficiente acreditada, que garanticen la cualificada ejecución y terminación de las actividades, tanto en calidad como en cumplimiento, teniendo presente la responsabilidad en la selección de empresas y del personal en términos de cumplimiento legal y financiero que implican trabajar con organismos del Estado y la protección del erario público. Haciendo la claridad que el menor valor obtenido respecto al presupuesto presentado será en favor de la Gobernación de Antioquia...(...)"

Prórroga No 1 al contrato de Interadministrativo No. 25MA112B2112 DE 2025, considera*:*

(")

La Empresa de Vivienda de Antioquia – VIVA solicitó la Prórroga No. 1 por un término de cuatro (4) meses y seis (6) días, proponiendo como nueva fecha de terminación el 31 de diciembre de 2026. Justificada técnica y administrativamente en: i) La necesidad de profundizar en el alcance técnico del proyecto, dada su complejidad, ii) Ajustes en la definición de responsabilidades prediales entre el consultor y los municipios, iii) Evaluación de alianzas estratégicas con EPM y Aguas Nacionales para la interventoría, iv) Ampliación del plazo de recepción de ofertas para garantizar pluralidad y transparencia.

La prórroga no implica adición de recursos, por lo que el valor total del contrato se mantiene en $17.532.216.111, y los ajustes realizados se han efectuado dentro de los rubros aprobados, especialmente en el componente de personal, sin que se generen pagos por honorarios adicionales...(...)"

Acuerdan en la CLAUSULA PRIMERA: PRÓRROGA No 1: Prorrogar el plazo del contrato interadministrativo No. 25MA112B2112, desde el 25 de agosto de 2026 hasta el 31 de diciembre de 2026, ambas fechas inclusive. (...)"

2.2. METODOLOGIA

En atención al alcance del Mandato 25MA112B2112, su desarrollo se dividió en 2 etapas principales:

2.2.1. PRIMERA ETAPA – PREFACTIBILIDAD

Desarrollar los estudios de prefactibilidad para el análisis y la selección de la mejor alternativa para un proyecto de provisión.

Incluye el diagnóstico, la recopilación de información preliminar, los análisis técnicos, ambientales, sociales, prediales y financieros, teniendo en cuenta un enfoque de riesgos, que permita seleccionar la mejor alternativa como sistema, contemplando los siguientes componentes de la infraestructura: el punto (o puntos) de toma, la infraestructura de captación y aducción (incluye bombeos), la infraestructura de potabilización, las redes primarias de transporte, la infraestructura de almacenamiento y las redes de distribución a

los tanques de la infraestructura complementaria necesarias para empalmar el nuevo sistema a los sistemas existentes.

Durante el desarrollo de esta etapa EL CONTRATISTA deberá evaluar la distribución topológica de los diferentes elementos de la infraestructura necesaria con base en los criterios técnicos, financieros, ambientales, sociales, prediales y operativos que permitan optimizar la construcción y operación de la infraestructura del nuevo sistema de abastecimiento y el cumplimiento de su objetivo en la subregión de Urabá, bajo criterios de sostenibilidad y eficiencia económica, social y ambiental.

Una vez definida la distribución topológica de la infraestructura se deberá evaluar la ubicación de cada uno de los elementos teniendo en cuenta la información disponible y los estudios técnicos, ambientales, sociales y prediales, tales como presupuesto (a nivel de prefactibilidad) de las obras civiles y equipos, consumos energéticos, restricciones ambientales y sociales, alternativas de captación, tratamiento y almacenamiento, evaluación predial, entre otros, que permitan viabilizar la construcción y operación del sistema.

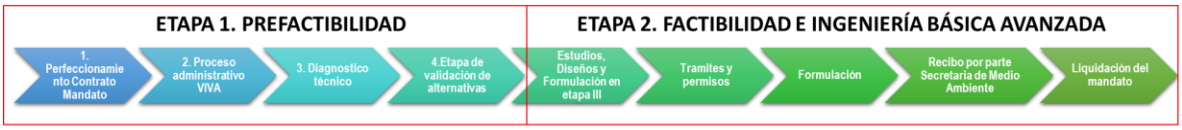
2.2.2. SEGUNDA ETAPA – FACTIBILIDAD E INGENIERÍA BÁSICA AVANZADA

Evaluar la factibilidad técnica, económica, ambiental, social y predial del proyecto que haya sido seleccionado en la primera etapa, y realizar los diseños a nivel de ingeniería básica avanzada. Este nivel de desarrollo de ingeniería será definido para cada uno de los componentes y disciplinas de la consultoría en el capítulo “Especificaciones técnicas particulares para el diseño detallado y construcción del proyecto” y en los documentos técnicos anexados. Se deberán adelantar todos los análisis y las valoraciones que sean necesarias para viabilizar el proyecto, considerando escenarios de desarrollo por etapas, de forma tal que sea posible, dentro de un rango de incertidumbre razonable (y por acordar al inicio del contrato como parte de los criterios de desarrollo de la consultoría) comprometerse frente a EL CONTRATANTE con los montos de inversión, los tiempos del cronograma y con el alcance detallado de la ingeniería definida para cada componente del proyecto, manteniendo la esencia de estos componentes durante las fases de ejecución del contrato.

La celebración del presente contrato permitirá el desarrollo de la formulación de LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS propuestos, la información y productos se deberán entregar teniendo en cuenta el formato o requerimientos para la viabilización de proyectos ante el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio contenidos en la Resolución 0661 de 2019 o las que modifiquen. Siendo esta viabilización ante dicho ministerio el resultado final del contrato.

Ambas etapas de ejecución incluyen la interventoría externa a través de un contratista elegido mediante proceso de selección acorde al Manual de Contratación de VIVA.

ETAPAS



ETAPA 1. PREFACTIBILIDAD

- Perfeccionamiento contrato mandato
- Proceso administrativo VIVA
- Diagnóstico técnico
- Etapa de validación de alternativas

ETAPA 2. FACTIBILIDAD E INGENIERIA BASICA

- Estudios, diseños y formulación en etapa III
- Tramites y permisos
- Formulación y viabilización del proyecto
- Recibo por parte secretaria de Medio Ambiente
- Liquidación del mandato

2.2.3. ANALISIS INFORMACION TECNICA

Este periodo se iniciaron todos los procesos, reuniones, cronogramas de actividades propios de la consultoría y de la interventoría.

2.2.4. EJECUCIÓN

Durante el periodo comprendido entre el 01 de abril al 30 de abril de 2026, se continuó con el **sexto** mes de actividades tanto de la interventoría como de la consultoría y se asistieron a diferentes reuniones con la secretaria de Ambiente, la interventoría y con la consultoría.

El día 07 de abril se realizó el comité de seguimiento # 12 con la secretaria de Ambiente, donde se extraen las siguientes conclusiones:

- El trámite del otrosí contractual se encuentra en curso, con hitos definidos para su aprobación en comité.

- El proyecto presenta avances técnicos relevantes, especialmente en campañas de campo y caracterización de fuentes, aunque aún depende de resultados de laboratorio para decisiones críticas.

- La definición de la alternativa de captación es un punto clave de corto plazo, condicionado a validaciones técnicas de la Secretaría de Ambiente.

- Existe una preocupación estructural sobre el alcance del proyecto, específicamente en la conexión efectiva a los tanques existentes, lo cual incide directamente en su

funcionalidad final, se está pendiente de recibir oficialmente respuestas de parte de la secretaría, a la consulta realizada por la supervisión acerca de este tema.

- La coordinación institucional en procesos de socialización requiere de alineación con la Secretaría de Medio Ambiente.

El día 17 de abril se realizó el comité de seguimiento # 13 con la secretaria de Ambiente, donde se extraen las siguientes conclusiones:

- El proyecto presenta un avance de 22.53% ejecutado vs 23.73% programado

- En campo, hay progreso efectivo en geotecnia y topografía: finalizó la materialización de mojones y se inició levantamiento con LIDAR; el componente predial sigue en identificación.

- Se avanza en estructuración técnica del componente matriz multicriterio, modelación BIM y análisis operacionales/topológicos, con alternativas de tanques aún en discusión.

- El trámite de consulta previa es un asunto crítico para la seguridad jurídica; existen dudas en los formatos a diligenciar por parte de la Secretaría; por parte de la supervisión se aclararán las dudas lo antes posible.

- El proceso del otro sí, que define la entrega anticipada del proyecto y la modificación de la no presentación al mecanismo nacional de viabilización de proyectos, está suspendida por un tema en discusión sobre la interconexión del sistema proyectado con la infraestructura existente.

- Existe alineación técnica entre la Secretaría de Ambiente, supervisión e interventoría sobre la necesidad y enfoque de la interconexión del sistema proyectado, a la infraestructura existente.

- Entre la interventoría y la supervisión se formuló una propuesta conceptual de interconexión para orientar a la consultoría y servir como base de discusión técnica.

- Se prevé socialización del proyecto en evento técnico (ACODAL), con apoyo de la supervisión con la información necesaria para construir los documentos para la presentación.

2.2.5. CONSULTORIA.

Como parte del seguimiento al mandatario en el marco del proyecto para la elaboración de los estudios y diseños para la "CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CAPTACIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO,

ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA EL PROYECTO DEL RIO LEÓN (EL SABLE), EN BENEFICIO DEL CENTRO DE LA SUBREGIÓN DE URABÁ. EN VIRTUD DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO 25MA112B2112", se realiza el seguimiento a las actividades ejecutadas por la empresa Idom Consulting, Engineering, Architecture S.A.U.

2.2.5.1. COMPONENTE TÉCNICO

En el marco de las actividades técnicas, la consultoría avanzó en frentes clave para la estructuración de la línea base y los diseños preliminares:

2.2.5.1.1 Gestión y Recopilación de Información Secundaria:

Con respecto a las solicitudes formales de información, se continua con el seguimiento de las solicitudes realizadas en periodos anteriores y de las nuevas solicitudes que se realizaron durante el mes de abril acorde con las necesidades que surgen del desarrollo de la prefactibilidad y proyecciones de necesidad de información para la etapa de factibilidad.

Acorde con lo anterior, en este mes se recibieron un total de 4 respuesta a solicitudes enviadas, para un total global de solicitudes con respuesta de 45 solicitudes formales atendidas. Adicionalmente, durante este mes se realizó un total de 1 solicitudes de información.

A continuación, se listan todos los oficios con solicitud de información enviados durante este mes de abril con solicitud de información:

2.2.5.1.2 Resultados campaña etapa 2

Durante el mes de abril se continuó con el seguimiento al procesamiento, consolidación y entrega de los resultados correspondientes a la segunda campaña de caracterización de calidad de agua.

En este sentido, el 06 de abril de 2026 se remitió a la interventoría la actualización del consolidado de parámetros medidos in situ, incorporando las mediciones correspondientes al último día de la campaña de muestreo. En la misma fecha, se envió igualmente la actualización de los informes parciales de laboratorio.

Posteriormente, el 15 de abril de 2026 se compartió con la interventoría una nueva actualización de los informes parciales de laboratorio, reflejando los avances en el procesamiento de las muestras.

El 20 de abril de 2026 se remitió a la interventoría el consolidado de los resultados actualizados de los parámetros analizados en laboratorio para la Etapa 2. Este consolidado fue actualizado el 21 de abril de 2026, adjuntando adicionalmente el archivo de seguimiento al número de resultados recibidos y validados, alcanzándose un 99,3 % de avance en el reporte. El 22 de abril de 2026 se envió una última actualización del consolidado, incorporando el 100 % de los resultados de laboratorio correspondientes a la campaña.

2.2.5.1.3 Informe análisis de riesgos por calidad de agua

El 13 Durante el mes de abril se avanzó en la elaboración del Informe de Análisis de Riesgos por Calidad del Agua.

En este sentido, el 06 de abril de 2026 se remitió a la interventoría un avance preliminar del informe, presentado como evidencia de progreso dentro de los compromisos acordados en la reunión de pares del 01 de abril de 2026. Dicho documento corresponde a un insumo preliminar orientado a definir el enfoque metodológico y la estructura general del análisis, así como a presentar análisis técnicos iniciales basados en la revisión y estudio de fuentes de información secundaria, tales como los POMCA, mapas de riesgo, permisos de vertimiento y otros estudios disponibles. Adicionalmente, el documento incluyó un análisis preliminar de las fuentes de abastecimiento y del agua producida por las plantas de tratamiento de agua potable existentes en la región.

Posteriormente, el 20 de abril de 2026 se recibieron observaciones por parte de la interventoría al avance preliminar remitido.

El 22 de abril de 2026 se envió a la interventoría un nuevo avance del informe, en el cual se incorporaron gráficas y análisis preliminares asociados a la calidad de las fuentes de abastecimiento de las plantas de tratamiento de la zona y a la calidad del agua del río León, con base en los resultados obtenidos en las dos campañas de caracterización adelantadas en la consultoría y en la información histórica disponible. En esta entrega quedaron pendientes las respuestas a las observaciones recibidas por parte de la interventoría el 20 de abril de 2026.

Durante la semana del 25 al 29 de abril, se trabajó de manera paralela en la respuesta a las observaciones de la interventoría y en el desarrollo y complementación de los capítulos restantes del informe, con miras a su entrega el 13 de mayo.

2.2.5.1.4 Selección de alternativas tecnológicas para la planta de tratamiento de agua potable (PTAP)

Durante el mes de abril se avanzó en el proceso de selección de alternativas tecnológicas para la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP).

El 22 de abril de 2026 se remitieron a la interventoría las diapositivas de preselección, complementadas con las diapositivas correspondientes a la selección de alternativas tecnológicas para las fases de tratamiento con más de una opción disponible (coagulación, filtración, desinfección y deshidratación), en las cuales se presentaron los criterios de evaluación y los resultados del análisis comparativo de las diferentes opciones tecnológicas consideradas.

Posteriormente, el 24 de abril de 2026 se envió a la interventoría una actualización de las diapositivas, en la que se incorporaron las modificaciones acordadas durante la reunión sostenida el 23 de abril de 2026, las cuales incluyeron ajustes a la matriz de selección de alternativas, conforme a las observaciones y lineamientos definidos en dicho espacio.

Finalmente, se acordó la elaboración de un informe en el que se desarrollará en detalle la metodología, el análisis y las conclusiones del proceso de selección de alternativas tecnológicas, cuya entrega se prevé para inicios del mes de mayo.

2.2.5.1.5 Informe de calidad de agua y pruebas de tratabilidad

Durante el mes de abril, el consultor avanzó en la atención de observaciones, ajuste de estructura y consolidación de los informes técnicos asociados a las Etapas 1 y 2 de caracterización de calidad del agua y pruebas de tratabilidad.

Etapa 1

El 09 de abril de 2026, el consultor recibió por parte de la interventoría la segunda y última parte de observaciones al Informe de calidad de agua y pruebas de tratabilidad – Etapa 1, complementando las observaciones iniciales recibidas el 26 de marzo de 2026. Posteriormente, el 17 de abril de 2026, el consultor remitió a la interventoría el informe ajustado, incorporando las observaciones recibidas.

El 21 de abril de 2026 se desarrolló una reunión de revisión del documento ajustado, en la cual se plantearon sugerencias orientadas a modificar la estructura del informe con el propósito de mejorar su claridad y facilidad de lectura. Como resultado de dicha reunión, el 24 de abril de 2026 el consultor remitió una nueva versión ajustada del informe, incorporando los cambios acordados.

Etapa 2

En relación con la Etapa 2, el 07 de abril de 2026 el consultor remitió a la interventoría el archivo en formato Excel correspondiente al procesamiento de resultados de las pruebas de tratabilidad para época seca. Posteriormente, el 15 de abril de 2026 se entregó el índice preliminar del informe correspondiente a esta etapa.

El 22 de abril de 2026, el consultor remitió el borrador del anexo del informe, el cual contiene el consolidado de resultados de caracterización, incluyendo estadísticos, gráficas y resultados de pruebas de tratabilidad presentados mediante tablas y figuras de soporte para el análisis técnico desarrollado. En la misma fecha, el consultor entregó el índice ajustado del informe, elaborado con base en las observaciones realizadas a la estructura del informe de la Etapa 1 durante la reunión del 21 de abril de 2026.

Finalmente, el 29 de abril de 2026 el consultor realizó la entrega del Informe correspondiente a la Etapa 2.

2.2.5.1.6 Componente PTAP

Durante el mes de abril, el consultor realizó reuniones con proveedores y visitas técnicas orientadas a fortalecer la evaluación de alternativas tecnológicas y el análisis multicriterio del componente PTAP.

En este contexto, el consultor sostuvo una reunión con CELTA para revisar alternativas de medios filtrantes basados en zeolitas aplicables al proyecto, presentando las características del agua cruda y solicitando recomendaciones técnicas sobre posibles configuraciones de implementación en la PTAP.

Adicionalmente, el 29 de abril de 2026 el consultor realizó, junto con Aguas Regionales y la interventoría, una visita técnica a la PTAP Manantiales, con participación de profesionales de dirección, estructuras y procesos. El consultor informó que la visita estuvo orientada a recopilar información sobre procesos de pretratamiento, oxidación con dióxido de cloro, aplicación de carbón activado y manejo de lodos, como soporte para la evaluación de alternativas tecnológicas del proyecto.

Reuniones de pares PTAP

Durante abril, el consultor desarrolló reuniones técnicas de pares con la interventoría enfocadas en la definición de alternativas de procesos, implantación de PTAP, revisión de modelos BIM y seguimiento al cronograma de la especialidad PTAP.

En las reuniones realizadas los días 01 y 23 de abril de 2026, el consultor presentó y ajustó los criterios de evaluación y selección de alternativas tecnológicas para las distintas fases de tratamiento. Se mantuvieron las alternativas previamente definidas para coagulación, floculación, sedimentación y filtración, mientras que para desinfección, espesamiento y deshidratación se continuó evaluando diferentes opciones tecnológicas. Asimismo, el consultor informó la necesidad de analizar procesos complementarios de presedimentación, preoxidación y posibles procesos de remoción de metales, con base en resultados preliminares de caracterización de calidad de agua.

Durante las reuniones del 08, 15 y 21 de abril de 2026, el consultor presentó avances relacionados con ubicación e implantación de las PTAP para las diferentes alternativas del proyecto, incluyendo revisiones de nivel de detalle requerido bajo metodología BIM y análisis de ocupación predial. En estas sesiones se planteó la necesidad de revisar ajustes de implantación para optimizar la localización de las estructuras dentro de un solo predio y continuar la articulación con los componentes Predial, BIM y Geología/Geotecnia.

Finalmente, el 30 de abril de 2026 el consultor presentó avances relacionados con diferencias entre alternativas PTAP en modelos BIM, selección de tecnologías de tratamiento, definición de áreas de implantación y ajuste de criterios e indicadores de evaluación de la matriz multicriterio.

De manera complementaria, el consultor realizó reuniones periódicas de seguimiento al avance del cronograma de la especialidad PTAP los días 01, 07, 15, 22 y 30 de abril de 2026.

Predimensionamiento unidades de tratamiento

Durante el mes de abril, el consultor continuó con el desarrollo y actualización del predimensionamiento de las alternativas de tratamiento, incorporando diferentes configuraciones de proceso y unidades asociadas al tratamiento y manejo de lodos.

El consultor remitió a la interventoría una actualización del borrador de predimensionamiento que incluyó unidades de coagulación mecánica, floculación mecánica, sedimentación lamelar, filtración de flujo descendente de lecho dual con lavado mutuo y cámaras de contacto para desinfección. De igual manera, incorporó el análisis preliminar de las unidades asociadas al manejo de lodos, incluyendo homogenización de lodos de decantación, depósito de agua de lavado de filtros, espesamiento por gravedad y flotación, homogenización de lodos mixtos para deshidratación y alternativas de deshidratación mediante filtros prensa rotatorios y decantadoras centrífugas.

Posteriormente, el consultor remitió una nueva actualización del predimensionamiento, incorporando adicionalmente la alternativa de coagulación hidráulica y manteniendo el análisis de las demás unidades de tratamiento y manejo de lodos previamente consideradas.

2.2.5.1.7 Dimensionamientos de estructuras

Durante el periodo reportado, el consultor avanzó en la definición y validación de criterios para selección de materiales, tipologías y componentes principales de los sistemas proyectados. El 10 de abril de 2026 se realizó la entrega del informe SBL-01-PFT-HID-INF-03 correspondiente al análisis de diámetro óptimo del sistema de bombeo, materiales de tuberías y tipologías de bombeo, incluyendo la comparación de materiales, selección de equipos y definición del diámetro óptimo del sistema. Posteriormente, el 15 de abril de 2026 se recibieron observaciones de la interventoría tanto para este informe como para el informe de tipología de captación.

El 16 de abril de 2026 el consultor remitió el informe de selección de alternativas de material para tanques. Posteriormente, durante reuniones y talleres técnicos desarrollados los días 20, 22 y 27 de abril de 2026 entre consultoría, interventoría y pares técnicos, se avanzó en la definición y ajuste de criterios e indicadores cualitativos y cuantitativos para evaluación de materiales de tuberías y tanques, incluyendo aspectos asociados a costos, mantenimiento, cotizaciones, justificación de calificaciones y análisis multicriterio. Asimismo, se recibieron observaciones relacionadas con el cálculo preliminar del desarenador y tanque de succión.

El 24 de abril de 2026 el consultor remitió la atención de observaciones al informe de selección de tipología de captación, incluyendo el documento ajustado y sus anexos correspondientes. Como resultado de las mesas técnicas desarrolladas, quedó prevista la actualización y remisión de matrices de evaluación para continuar con la definición final de materiales para tuberías enterradas y expuestas.

2.2.5.1.8 Diagnósticos de acueducto

El 31 de marzo de 2026 el consultor remitió nuevamente el informe SBL-01-IF-0-03 – Informe de Diagnóstico junto con su carpeta de anexos, en atención a observaciones previamente emitidas. Posteriormente, el 16 de abril de 2026 se recibieron nuevas observaciones por parte de la interventoría.

En atención a ello, el 22 de abril de 2026 se realizó una reunión entre consultoría e interventoría orientada a aclarar y concertar las observaciones formuladas, buscando unificar criterios de revisión y evitar reprocesos en el trámite de aprobación del documento.

El consultor informó que las observaciones recibidas corresponden principalmente a ajustes de forma y presentación documental, sin modificaciones sobre las definiciones o conclusiones técnicas previamente establecidas en el diagnóstico.

2.2.5.1.9 Análisis de alternativas

Durante el periodo, el consultor avanzó en la estructuración metodológica del documento de análisis de alternativas, incluyendo la definición de criterios, subcriterios e indicadores para la evaluación comparativa de las alternativas del proyecto mediante metodología AHP y esquemas de ponderación multicriterio.

En el desarrollo de este componente, el consultor recibió observaciones de la interventoría los días 10 y 14 de abril de 2026, cuya atención derivó en ajustes progresivos presentados entre el 21 y el 30 de abril. De manera paralela, se realizaron múltiples mesas técnicas entre consultoría, interventoría y el cliente VIVA, orientadas a concertar criterios, subcriterios, índices de evaluación y definición de pesos para los componentes técnico, económico, predial, ambiental, social y eléctrico.

Las mesas técnicas realizadas los días 15, 16, 17, 24 y 28 de abril permitieron avanzar en la concertación de indicadores y metodologías de evaluación. Dentro de este proceso, se definió eliminar el subcriterio de impactos constructivos del componente ambiental al considerarse incorporado en otros subcriterios, y se acordó incorporar un subcriterio específico para el componente eléctrico. Asimismo, se avanzó en la revisión y ajuste de ponderaciones para criterios y subcriterios de evaluación.

Adicionalmente, el consultor adelantó la identificación preliminar de riesgos asociados a las alternativas evaluadas, tomando como referencia la metodología de valoración de riesgos del Grupo EPM. Al cierre del periodo, las observaciones recibidas sobre este componente continuaban en proceso de revisión y ajuste.

2.2.5.1.10 Informe de disponibilidad hídrica

Durante el mes de abril, el consultor avanzó en la atención de observaciones y ajustes al informe SBL-01-PFT-HID-INF-02 – Informe de Hidrología y Disponibilidad Hídrica, realizando entregas actualizadas el 09 y 23 de abril de 2026 como parte del proceso de revisión del documento.

El informe desarrolla la evaluación de la oferta hídrica del río León como fuente de abastecimiento para los municipios de Apartadó, Carepa y Turbo, incluyendo análisis de caudales medios, mínimos y máximos, estimación de caudal ambiental y evaluación de disponibilidad hídrica para soporte de decisiones del sistema regional de abastecimiento. Adicionalmente, el documento incorpora análisis preliminares asociados a caudales

máximos y criterios de diseño para cruces de conducción dentro de las alternativas evaluadas.

De manera complementaria, el consultor avanzó en la consolidación de información para la construcción de series de caudales diarios de larga duración, utilizando como soporte registros históricos de la estación hidrológica ubicada en Barranquillita desde 1977. Asimismo, continuó con actividades relacionadas con diagramación de planos y soporte técnico para análisis de cruces en el marco de la fase de factibilidad.

2.2.5.1.11 Trabajos de campo: topografía

Durante el desarrollo de las actividades topográficas en campo, el consultor completó la poligonal de amarre y la nivelación y contranivelación trigonométrica de 147 puntos, garantizando el control geométrico y la consistencia de la información levantada. Asimismo, el consultor atendió los requerimientos formulados por la comisión de topografía durante la última visita de campo, brindando soporte técnico para la ejecución de las actividades programadas.

De manera complementaria, el consultor realizó 26 batimetrías mediante topografía convencional, incluyendo el levantamiento detallado de las estructuras asociadas a los afluentes intervenidos, como soporte para la caracterización hidráulica y geométrica de los cuerpos de agua evaluados.

Finalmente, el consultor ejecutó el levantamiento mediante vuelo con tecnología LiDAR durante dos días, dando cumplimiento al área prevista dentro del alcance contractual.



Plan de vuelo LIDAR

2.2.5.1.12 Trabajos de campo: geotecnia

El consultor informó que las actividades correspondientes a la campaña de geotecnia desarrolladas durante el mes de abril de 2026 se describen en detalle en el capítulo “Componente geología y geotecnia” del informe mensual.

2.2.5.2. COMPONENTE SOCIAL

Durante el periodo comprendido entre el 29 de marzo y el 28 de abril de 2026, el consultor desarrolló actividades de seguimiento al Plan de Gestión Socioambiental (PGAS), gestión comunitaria, elaboración documental y articulación técnica con la interventoría y demás actores institucionales vinculados al proyecto.

2.2.5.2.1 Seguimiento plan de gestión socioambiental

En el marco del programa de información y participación comunitaria, el consultor realizó durante todo el mes divulgaciones periódicas mediante grupos de WhatsApp con líderes y lideresas de los municipios involucrados, informando el estado de las actividades y compartiendo evidencias fotográficas. Adicionalmente, entre el 20 y el 21 de abril se

desarrollaron actividades de gestión social para informar a comunidades y propietarios sobre la ejecución de estudios geotécnicos asociados a la Fase II de diseño. También se realizó una reunión con personal de Greenland para revisar posibles traslapes entre sondeos proyectados y predios de la entidad, y se avanzó en la difusión de piezas de comunicación con apoyo de líderes comunitarios, alcaldías, Puerto Antioquia y Gerencia PDET de Turbo.

En relación con el programa de capacitación, el 16 de abril de 2026 el consultor realizó inducción sobre el proyecto y el PGAS a personal SST vinculado a uno de los subcontratistas. Respecto al programa de atención de peticiones, quejas y reclamos, el consultor informó que durante el periodo no se recibieron PQRSD asociadas al proyecto.

Frente al programa de conocimiento de condiciones previas de propiedades públicas y privadas, el consultor desarrolló acta de entorno para la ejecución de un sondeo geotécnico en un parqueadero privado ubicado en el corregimiento El Tres, dejando registro de las condiciones iniciales del área y de las medidas de manejo implementadas durante la actividad. El consultor indicó que no se presentaron actividades que implicaran restitución de infraestructura pública o privada.

2.2.5.2.2 Elaboración documental

Durante el periodo, el consultor avanzó en la entrega y atención de observaciones de diferentes documentos del componente ambiental y social. Entre estos se incluyen el informe ejecutivo de socializaciones, la matriz de impactos ambientales y sociales, el informe de alertas tempranas y restricciones ambientales y sociales, el informe de prefactibilidad ambiental y social y el análisis preliminar de impactos ambientales y sociales con validación de minorías étnicas.

Asimismo, el consultor remitió la propuesta metodológica para talleres de selección de alternativas, incluyendo cronograma y contenidos preliminares, y realizó ajustes posteriores en atención a observaciones de la interventoría. El 20 de abril de 2026 se realizó la entrega consolidada del componente ambiental y social correspondiente al hito de prefactibilidad. De igual manera, el 21 de abril se efectuó solicitud de concepto arqueológico ante el ICANH.

2.2.5.2.3 Reuniones de seguimiento entre pares sociales

Durante abril, el consultor participó en reuniones técnicas con la interventoría y la supervisión social de VIVA, orientadas al seguimiento de entregables, revisión metodológica y fortalecimiento de los procesos de participación territorial.

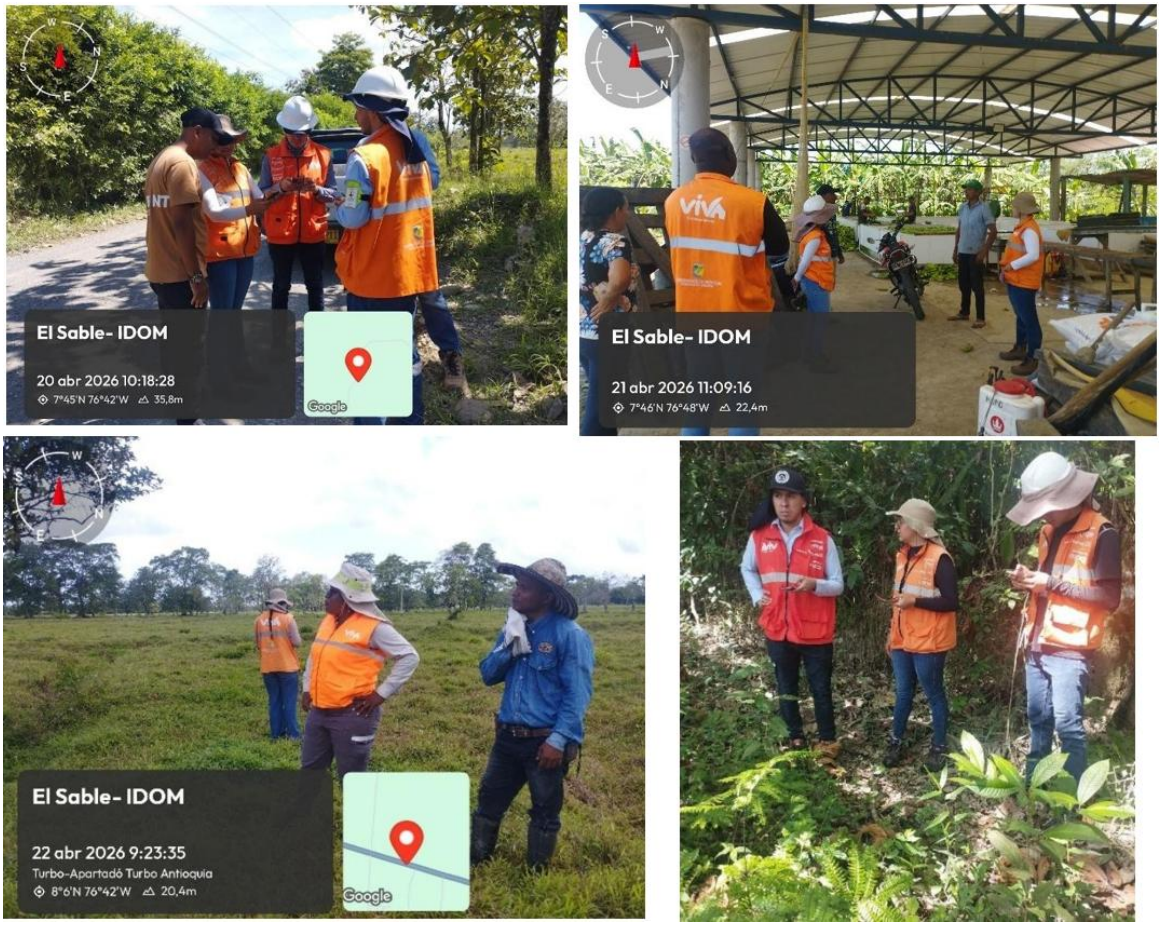
En las mesas técnicas realizadas entre el 31 de marzo y el 28 de abril de 2026 se revisaron metodologías de valoración de impactos ambientales y sociales, avances de cronograma, definición de criterios de evaluación, atención de observaciones y estrategias de socialización territorial. El consultor presentó la metodología basada en el método EPM o metodología Arboleda, así como propuestas para talleres participativos enfocados en el análisis de alternativas del proyecto.

Adicionalmente, durante las reuniones se definieron ajustes relacionados con inclusión de percepciones comunitarias, fortalecimiento de información secundaria, uso del recurso hídrico por las comunidades, estrategias de divulgación y diseño de piezas informativas. También se revisaron porcentajes de avance de entregables ambientales y sociales y cronogramas de atención de observaciones.

2.2.5.2.4 Visita de campo – gestión de permisos y verificación gestión social – campaña geotecnia fase II

Entre el 20 y el 22 de abril de 2026 el consultor realizó visitas de campo enfocadas en la gestión social y verificación de permisos para la ejecución de estudios geotécnicos asociados a las alternativas 1 y 2 del proyecto y a predios proyectados para infraestructura de tanques de distribución.

El consultor destacó el acompañamiento realizado por líderes y lideresas comunitarias durante los recorridos, facilitando la socialización del proyecto y la articulación con comunidades y propietarios de predios. Durante las visitas se realizaron actividades de verificación de permisos, localización de puntos de sondeo y revisión de áreas proyectadas para captaciones y tanques de distribución.



Registro fotográfico actividades de Gestión Social para realización de estudios de Geotecnia

2.2.5.2.5 Divulgación actividades de campo – líderes comunitarios

Durante el mes de abril, el consultor realizó actividades permanentes de divulgación y coordinación logística con líderes comunitarios y funcionarios de alcaldías municipales, mediante llamadas, correos electrónicos y difusión de piezas gráficas relacionadas con las actividades de campo y avances del proyecto.

El consultor informó la realización de divulgaciones semanales dirigidas a líderes comunitarios, incluyendo información sobre actividades vigentes en territorio y soporte gráfico asociado.

2.2.5.3. COMPONENTE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

2.2.5.3.1 Finalización y resultados generales

Durante el mes de abril de 2026 el consultor dio por concluida la Fase 1 de la campaña de exploración geológica y geotécnica, correspondiente a los tramos comunes a las tres alternativas del proyecto, que discurren principalmente por la Ruta Nacional 62 (Carepa–Turbo) y la vía Santa Cruz – Nueva Colonia. La campaña tuvo inicio el 2 de marzo y finalizó el 23 de abril de 2026.

Los resultados de la fase comprenden la ejecución de 423 sondeos geotécnicos con un total de 2.109 metros lineales perforados, de los cuales 409 corresponden a sondeos a percusión en profundidades de 3, 6 y 10 m, y 14 a sondeos a rotopercusión de 30 m asociados a cruces con drenajes principales. En todos los sondeos donde las condiciones del suelo lo permitieron se ejecutaron ensayos de resistencia a la penetración estándar (SPT), y se obtuvieron muestras alteradas e inalteradas para ensayos de laboratorio. Adicionalmente, se completaron 27 líneas geofísicas MASW.

2.2.5.3.2 Ejecución mensual y acumulado por subcontratista

Durante abril, el subcontratista Consulcivil ejecutó 43 sondeos equivalentes a 278 m lineales, mientras que AIM finalizó 8 sondeos con 173 m lineales, para un total mensual de 51 sondeos y 451 m lineales. En el acumulado de la fase, Consulcivil aportó 214 sondeos y 1.064 m lineales, y AIM 209 sondeos y 1.044 m lineales.

Subcontratista	Sondeos Finalizados	Metros lineales ejecutados
AIM	8	173
CONSULCIVIL	43	278
TOTAL	**51**	**451**

Sondeos ejecutados durante el mes de abril de 2026

Subcontratista	Sondeos Finalizados	Metros lineales ejecutados
AIM	209	1044
CONSULCIVIL	214	1064
TOTAL	**423**	**2108**

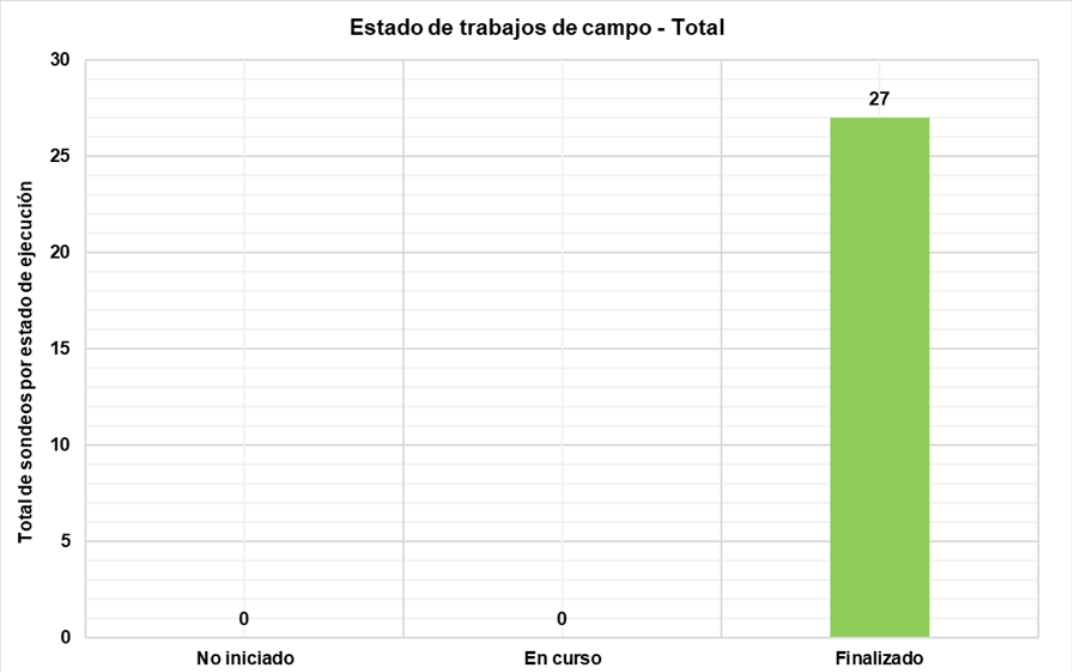
Total sondeos ejecutados durante el mes de abril de 2026

Las cifras fueron verificadas con base en registros de obra y reportes oficiales de avance. La información de campo fue registrada en la plataforma MARGA, con todos los sondeos en estado "completos y aprobados" al cierre del mes.

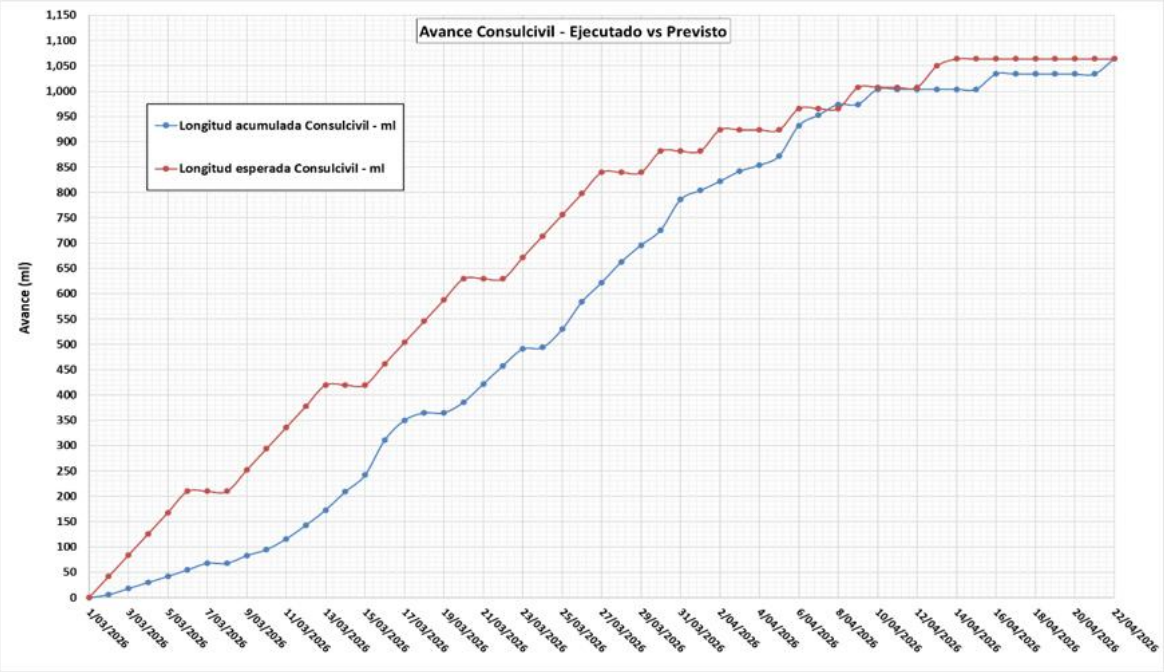
Respecto a las líneas MASW, AIM ejecutó 6 ensayos en abril completando sus 13 proyectados, mientras que Consulcivil había ejecutado la totalidad de sus 14 ensayos durante marzo. La Fase 1 cierra con los 27 ensayos MASW programados debidamente cumplidos.

Subcontratista	Marzo	Abril	Finalizados Fase 1
AIM	**7**	**6**	**13**
CONSULCIVIL	**14**	**0**	**14**
Total	**21**	**6**	**27**

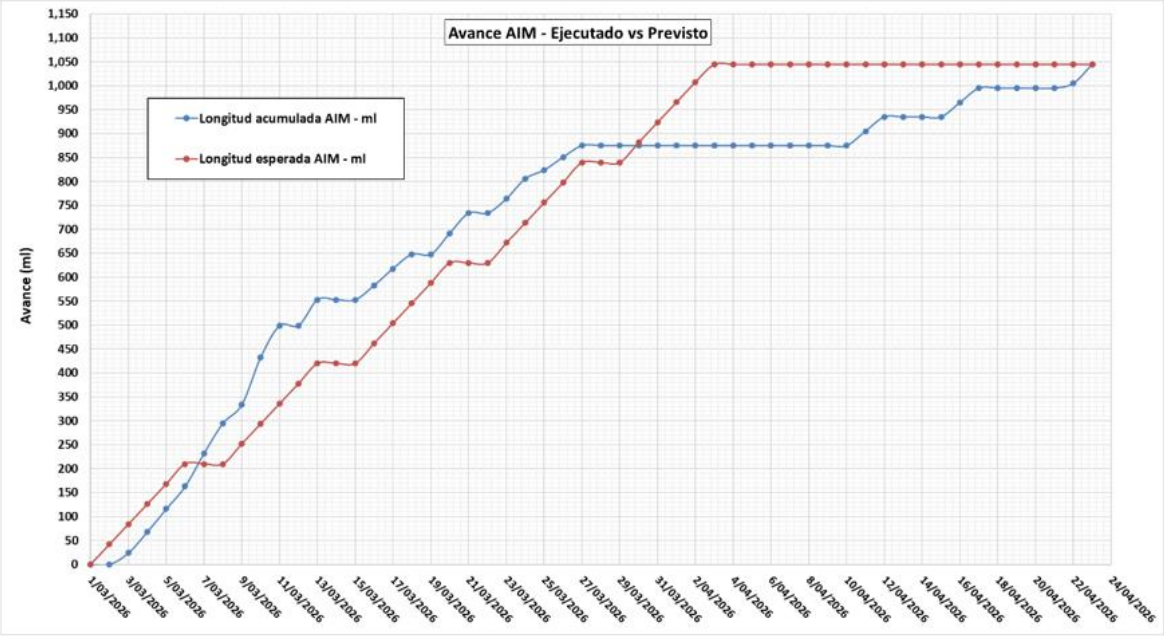
MASW ejecutados a fecha de corte del 30 de abril de 2026



Ejecución de los MASW por parte de AIM y CONSULCIVIL



Rendimientos de los sondeos ejecutados vs previstos para AIM



Rendimientos de los sondeos ejecutados vs previstos para CONSULCIVIL

2.2.5.3.3 Gestión de información de campo y trazabilidad

El seguimiento diario de la campaña se llevó a cabo por parte del consultor mediante una hoja de control en formato Excel, cuya información fue representada semanalmente en entorno SIG. La plataforma MARGA operó como sistema centralizado para el registro, validación y aprobación de todos los datos de perforación, información geológica y registros geotécnicos, garantizando la trazabilidad requerida.

2.2.5.3.4 Ensayos de laboratorio

El consultor realizó la gestión de ensayos de laboratorio a través de órdenes de trabajo diferenciadas por subcontratista. Para Consulcivil se emitieron cuatro órdenes (ID005 a ID008), tramitadas entre el 10 y el 29 de abril, con un total de 1.294 ensayos solicitados. Para AIM se generaron cinco órdenes (ID006 a ID010), entre el 8 y el 30 de abril, con 971 ensayos solicitados.

Las solicitudes se tramitaron de manera progresiva conforme los sondeos fueron aprobados en MARGA, asegurando coherencia entre la información de campo y el programa de ensayos. El programa cubre ensayos de clasificación (granulometría, humedades, límites de Atterberg, materia orgánica, gravedad específica), resistencia (corte directo, compresión inconfinada, triaxial) y deformabilidad (consolidación unidimensional), además de ensayos de caracterización química (pH, sulfatos, cloruros y sales solubles) e índices especiales (colapso y expansión).

El balance de cumplimiento de los ensayos, evaluado por orden de laboratorio, muestra que las órdenes tempranas (ID001 a ID004) registran porcentajes de recepción superiores al 80–100% en los ensayos de clasificación rutinaria, con avances variables en los ensayos de resistencia y deformabilidad. Las órdenes emitidas en la última semana de abril (ID008, ID009 e ID010) no fueron incluidas en el balance, dado que sus tiempos de ejecución estándar aún no permiten la disponibilidad de resultados.

Balance de Ensayos								
Norma	**Ensayo**	**ID001**	**ID002**	**ID003**	**ID004**	**ID005**	**ID006**	**ID007**
INV E 123	DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE PARTÍCULAS DEL SUELO	95%	100%	94%	96%	24%	14%	74%
INV E 122	CONTENIDO DE HUMEDAD (MÉTODO B)	94%	100%	86%	98%	15%	14%	79%
INV E 125 / INV E 126	LÍMITES DE ATTERBERG (LÍQUIDO Y PLÁSTICO)	94%	100%	97%	98%	26%	15%	74%
INV E 121	CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA		100%				67%	-
INV E 128	ENSAYO DE GRAVEDAD ESPECÍFICA - FINOS	100%	100%	100%		0%	14%	100%
INV E 223	ENSAYO DE GRAVEDAD ESPECÍFICA - GRUESOS			50%			0%	-
INV E 157	INDICE DE COLAPSO DE UN SUELO PARCIALMENTE SATURADO	100%	100%	100%	88%	100%	0%	-

Balance de Ensayos								
Norma	**Ensayo**	**ID001**	**ID002**	**ID003**	**ID004**	**ID005**	**ID006**	**ID007**
INV E 154	CORTE DIRECTO SUELOS (TRES PUNTOS)	67%	67%	89%	86%	50%	10%	64%
INV E 151	CONSOLIDACIÓN UNIDIMENSIONAL DE LOS SUELOS	67%	43%	73%	56%	50%	21%	75%
INV E 152	COMPRESIÓN INCONFINADA EN MUESTRAS DE SUELOS	33%	80%	100%	86%	25%	18%	69%
INV E 132	DETERMINACIÓN DE SUELOS EXPANSIVOS	100%	100%	89%	100%	50%	30%	100%
INV E 131	PH EN LOS SUELOS	0%	100%		50%		8%	78%
INV E 153	ENSAYO DE COMPRESIÓN TRIAXIAL SOBRE SUELOS COHESIVOS					0%	13%	0%
INV E 130	PERMEABILIDAD DE SUELOS GRANULARES							-
INV E 158	CONTENIDO DE SALES SOLUBLES	100%	100%		50%		40%	-
AASHTO T291-94	CONTENIDO DE IONES CLORURO	100%	100%		50%		40%	-
UNE 103201	CONTENIDO DE SULFATOS SOLUBLES	100%	100%		50%		8%	0%

Total de ensayos de laboratorio recibidos por parte de ambos subcontratistas a fecha de corte: 30 de abril 2026

2.2.5.3.5 Definición de perfiles geológicos-geotécnicos

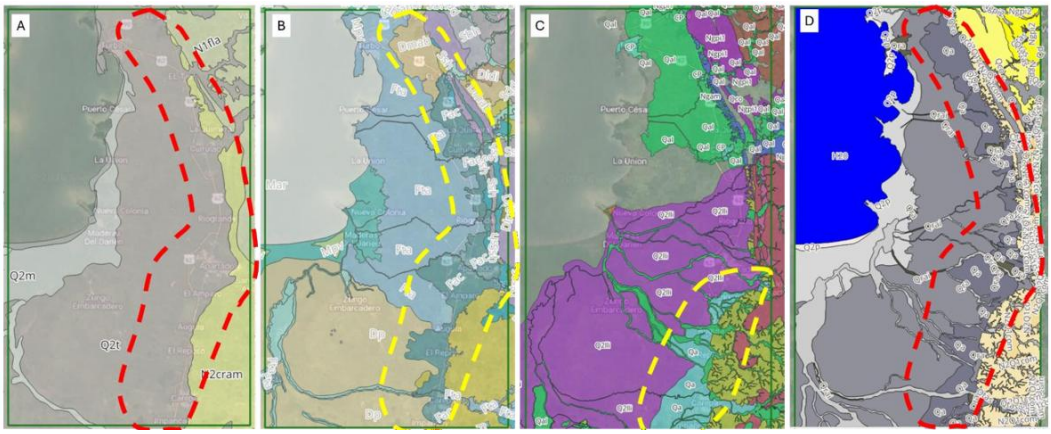
Metodología y fuentes de información

El consultor reporta que una vez consolidada la información en MARGA, se inició el procedimiento para la elaboración de los perfiles geológicos-geotécnicos. La metodología integra tres variables por sondeo: la unidad geológica identificada a partir del índice geológico registrado en MARGA, la clasificación del suelo según el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (SUCS), y los valores de resistencia a la penetración estándar (SPT). La información es organizada en hojas de cálculo en formato ODS para su validación y posterior representación gráfica.

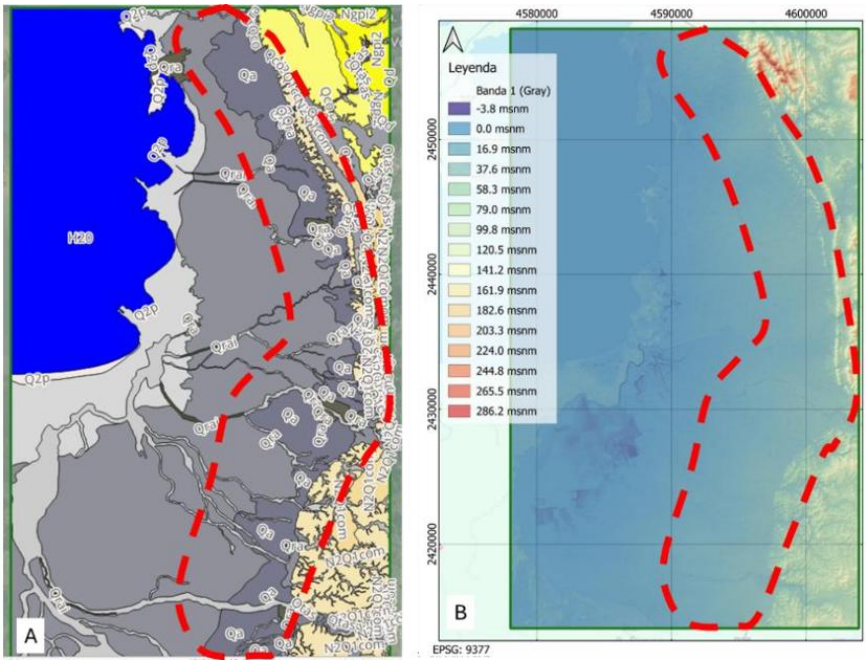
Unificación de unidades geológicas

El consultor realiza el análisis integrado de los resultados de campo condujo a la revisión crítica de algunas unidades diferenciadas en la etapa de prefactibilidad. En particular, las unidades Qa (depósitos de abanicos aluviales) y Qtar (depósitos de terrazas aluviales recientes) fueron unificadas bajo la denominación Qtar, dado que los sondeos evidenciaron una alta homogeneidad geotécnica entre ambas, con predominio de materiales finos tipo CH y CL, sin expresión topográfica ni contacto geomorfológico claramente diferenciable entre ellas. La unidad Qa había sido identificada en los POMCA a escala 1:25.000 para el sector sur de Currulao, pero no está diferenciada en la cartografía oficial del Servicio Geológico Colombiano (SGC) a escala 1:100.000, y los resultados de perforación no

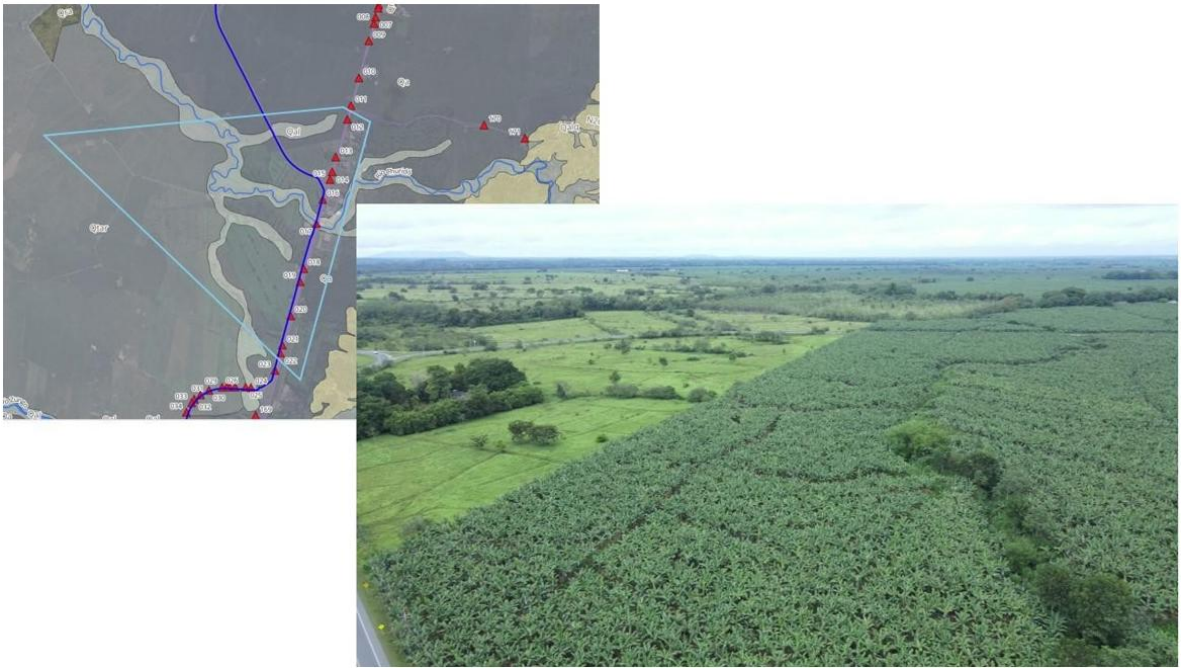
evidencian la gradación granulométrica proximal-distal característica de un abanico aluvial bien definido.



Comparación de la cartografía geológica y geomorfológica empleada en la etapa de prefactibilidad.A. Geología escala 1:100.000 (SGC), B. Geomorfología escala 1:100.000 (SGC), C. POMCAS escala 1:25.000. D. Cartografía Geológica procesada a partir de información secundaria.



Comparación de la cartografía geológica y el DEM empleado en etapa de prefactibilidad



Evidencia de la continuidad de las terrazas aluviales

De manera análoga, los rellenos antrópicos (Qra) y rellenos antrópicos ingenieriles (Qrai) fueron unificados bajo la denominación Qra, en consideración a su origen, composición y comportamiento geotécnico similar.

2.2.5.3.6 Clasificación de unidades y criterios de subdivisión

Cada unidad geológica unificada fue subdividida con base en dos criterios adicionales: la granulometría predominante, identificada mediante las siglas F (finos), S (arenas) y G (gravas), y el rango de resistencia SPT, agrupado en tres intervalos: (a) NSPT ≤ 8 golpes, materiales de consistencia muy blanda a media o densidad muy suelta a suelta; (b) NSPT entre 9 y 30 golpes, materiales firmes a muy firmes o de densidad suelta a media; y (c) NSPT > 30 golpes, materiales duros a densos. Esta agrupación tiene carácter interpretativo y de zonificación, sin reemplazar los rangos normativos de referencia para análisis de diseño detallados.

El sistema de codificación resultante adopta la estructura: [Unidad geológica] – [Tipo de suelo] – [Rango SPT], lo que permite una representación trazable y homogénea del subsuelo a escala de proyecto.

2.2.5.3.7 Unidades geotécnicas resultantes

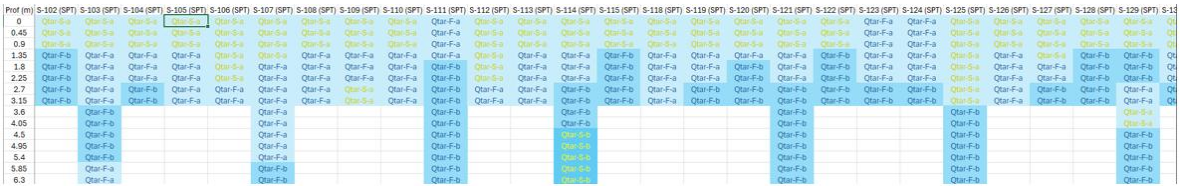
El proceso anterior dio lugar a las siguientes unidades geotécnicas para el trazado común de las tres alternativas:

Unidad Qa/Qtar	Unidad Qal	Unidad Qra/Qrai
Qtar-f-a	Qal-f-a	Qra
Qtar-f-b	Qal-f-b	
Qtar-f-c	Qal-f-c	
Qtar-g-c	Qal-g-c	
Qtar-s-a	Qal-s-a	
Qtar-s-b	Qal-s-b	
Qtar-s-c	Qal-s-c	

La unidad Qra no fue subdividida internamente, dado que sus espesores son generalmente inferiores a 1 m, su distribución es puntual y su naturaleza heterogénea dificulta la diferenciación confiable de parámetros mediante el ensayo SPT.

2.2.5.3.8 Visualización preliminar de perfiles

Se cuenta con una visualización preliminar de la distribución de unidades geotécnicas por sondeo, que constituye una primera aproximación a la variabilidad vertical del subsuelo. Esta representación se encuentra en proceso de ajuste, incluyendo la referenciación a cotas reales de ejecución y la homogeneización de criterios de despliegue.



Ejemplo de distribución de unidades geotécnicas por sondeo.]

2.2.5.3.9 Caracterización geotécnica

Enfoque metodológico

La definición de parámetros geotécnicos adopta un enfoque de tres niveles: primero, resultados directos de ensayos de laboratorio como fuente principal; segundo, correlaciones empíricas a partir del ensayo SPT y de los ensayos geofísicos MASW como complemento y verificación; y tercero, contraste con valores típicos de la bibliografía técnica reconocida, según el tipo de material.

Correcciones y correlaciones del ensayo SPT

Los valores de campo (Ncampo) son corregidos mediante la metodología de González (1999), aplicando factores de eficiencia por energía del martillo, longitud de varilla, revestimiento del tomamuestras y diámetro de perforación, para obtener el número de golpes normalizado N60. A partir de este valor se estiman parámetros de resistencia no drenada (Cu) mediante las correlaciones de Kulhawy y Mayne (1990) para suelos finos en general, y de McGregor y Duncan (1998) para arcillas de media a alta plasticidad,

predominantes en el área. El ángulo de fricción efectiva se obtiene mediante seis correlaciones según González (1999) (Kishida, JRB, Peck, Peck-Hanson-Thornburn, JNR y Schmertmann), y el módulo de elasticidad mediante las relaciones empíricas de Bowles (1997) diferenciadas por tipo de suelo.

Ensayos geofísicos MASW

Una vez procesadas las 27 líneas MASW de la Fase 1, se obtendrán perfiles bidimensionales de velocidades de onda de corte (Vs), los cuales permitirán complementar los perfiles longitudinales en profundidad, estimar el coeficiente de Poisson, calcular módulos elásticos a pequeñas deformaciones (E y G) y correlacionarlos con módulos de diseño. Estos resultados aún no están disponibles a la fecha de corte del informe.

Manejo estadístico y definición de parámetros de diseño

Para cada unidad geotécnica se aplicará un análisis estadístico que incluye medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y desviación estándar, tanto para resultados de laboratorio como para valores correlacionados del SPT. Los parámetros de diseño se presentarán como rangos (mínimo–máximo) para incorporar la incertidumbre inherente a los materiales naturales.

A la fecha, el contratista presenta un ejemplo preliminar y parcial del procedimiento estadístico aplicado a la unidad Qtar-f-a, con base en los ensayos de compresión inconfinada recibidos. Este resultado es de carácter ilustrativo y no corresponde a un producto entregable definitivo.

TIPO: Qtar-f-a

Sondeo	Muestra	Prof. de [m]	Prof. a [m]	Descripción c	Material	Consistencia	% Finos	USCS	Qu (kPa)	Cu (kPa)	E (kPa)
S-197	MI-3	2,45	3	Limo de alta p	Qtar-f-a	Dura	74,7	MH	39	19,5	573,529412
S-216	MI-4	2,45	3	Arcilla de alta	Qtar-f-a	Dura	92,5	CH	41	20,5	797,66537
S-238	MI-4	2,45	3	Limo de baja p	Qtar-f-a		95,1	ML	53	26,5	1558,82353
S-249	MI-4	2,8	3,2	Limo de baja p	Qtar-f-a		95,4	ML	71	35,5	1961,32597
S-316	MA-4	4,4	4,85	Arcilla de alta	Qtar-f-a	Firme	94,2	CH	48	24	1095,89041
S-394	MI-7	5,8	6,2	Arcilla de alta	Qtar-f-a	Dura	89,8	CH	22	11	909,090909
S-397	MI-4	2,7	3,2	Limo baja plas	Qtar-f-a	Dura	99,4	ML	32	16	1344,53782

ESTADÍSTICOS

	Media	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo	Des. Est
Qu (kPa)	43,71	41,00		22,00	71,00	15,74
Cu (kPa)	21,86	20,50		11,00	35,50	7,87
E (kPa)	1177,27	1095,89		573,53	1961,33	478,79

Análisis estadístico unidad geotécnica

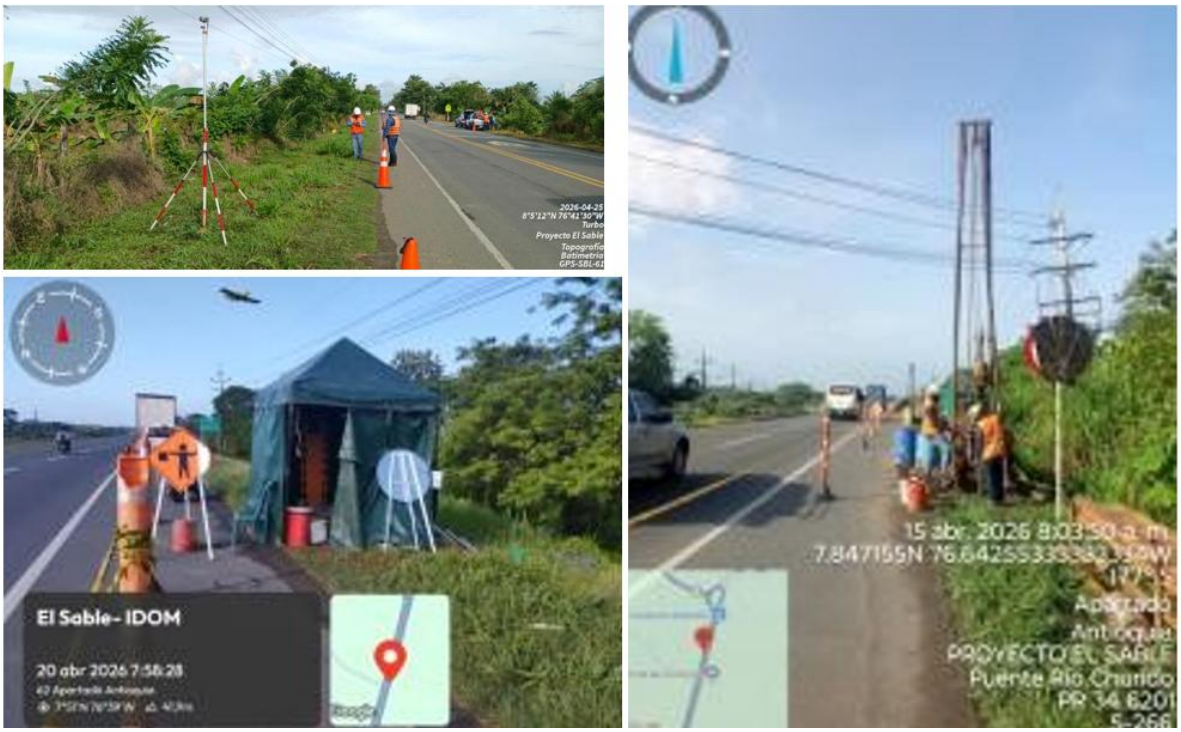
2.2.5.4. COMPONENTE AMBIENTAL

2.2.5.4.1 Seguimiento plan de gestión ambiental

Manejo ambiental de frentes de trabajo

Durante el mes de abril, el consultor dio inicio a las campañas de geotecnia y topografía, manteniendo activos seis frentes de trabajo distribuidos entre los subcontratistas Consulcivil y AIM (dos frentes cada uno para la campaña geotécnica) e Isatech (dos frentes para la campaña topográfica). El consultor realizó seguimiento y verificación del cumplimiento de

las condiciones de orden y aseo, el manejo de unidades sanitarias y la implementación del plan de manejo de tránsito (PMT) en cada frente, incluyendo señalización de reducción de velocidad, sendero peatonal, demarcación y aislamiento de áreas de trabajo. Las instalaciones administrativas de Idom se mantuvieron en adecuadas condiciones durante el período. El consultor reporta cero accidentes asociados a la presencia en zona de influencia y cumplimiento del 100% de las medidas de manejo establecidas en este programa.



Registro fotográfico PMT, frentes de topografía y geotecnia, aislamiento y orden en campo.]

Manejo integral de residuos sólidos

El consultor implementó la separación en la fuente de residuos sólidos tanto en las oficinas de Idom como en los frentes de trabajo de los subcontratistas, utilizando el código de colores establecido mediante bolsas verdes, negras y blancas en frentes móviles, y puntos ecológicos señalizados en frentes fijos. Los residuos fueron retirados diariamente de los frentes de trabajo y dispuestos a través de la ruta de recolección municipal. No se generaron residuos peligrosos ni se realizó disposición de RAEES ni RESPEL durante el período.

El balance de residuos generados por Idom en abril totalizó 90,7 kg, distribuidos en 40,4 kg de residuos orgánicos (45%), 34,3 kg de residuos no aprovechables (38%) y 16 kg de residuos aprovechables (18%). Los residuos generados en campo corresponden principalmente a orgánicos por consumo de alimentos y aprovechables asociados al consumo de agua (botellas y bolsas plásticas).



Registro fotográfico puntos ecológicos dispuestos en frentes de trabajo.]

Manejo de aire y ruido

El consultor verificó que las actividades desarrolladas en campo no generaron emisiones de ruido por encima de los niveles máximos permitidos, y que las actividades de la consultoría no produjeron emisiones de material particulado que requirieran medidas especiales de manejo. Los subcontratistas AIM y Consulcivil garantizaron el uso de elementos de protección personal auditiva durante la campaña geotécnica. No se reportaron novedades ni incidentes relacionados con las condiciones de los vehículos durante el mes. El consultor verificó que la totalidad de los vehículos contara con certificado de revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes vigente, alcanzando un cumplimiento del 100% en este indicador. Adicionalmente, el consultor promovió el transporte conjunto del personal para reducir desplazamientos y minimizar emisiones.

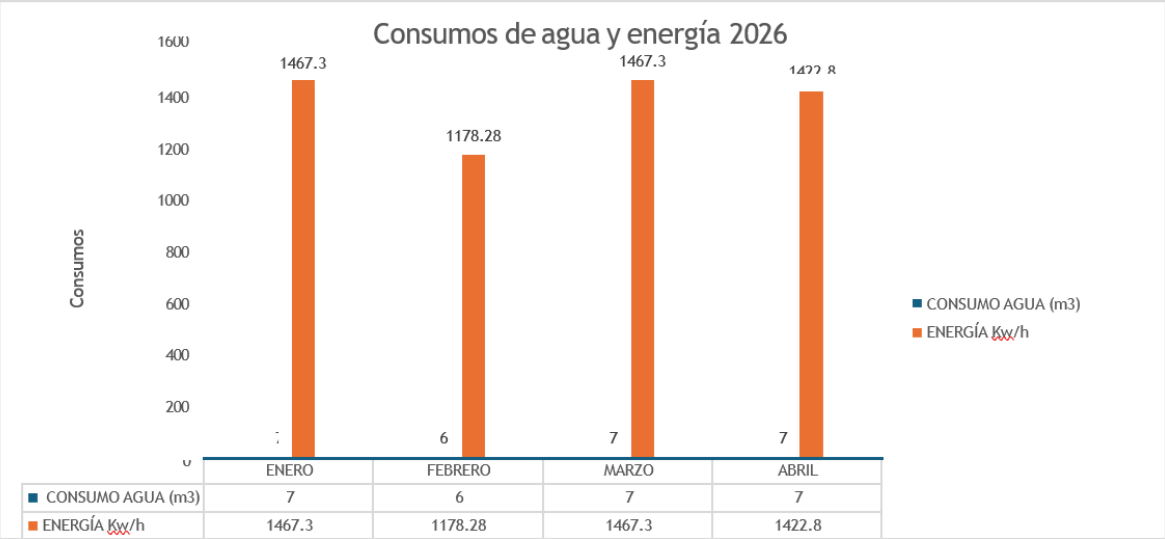


Registro fotográfico vehículos utilizados en trabajos de campo

Manejo del recurso hídrico y energético

El consultor registró en abril un consumo de 7 m³ de agua y 1.422,8 kWh de energía eléctrica en las instalaciones de Idom, con implementación de medidas de uso eficiente que incluyen sensores de luz, sanitarios ahorradores, bombillas de bajo consumo y desconexión de equipos al finalizar la jornada.

Para las actividades de campo de la campaña geotécnica, el consultor gestionó el abastecimiento de agua mediante carrotanque contratado con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del municipio de Carepa, destinado a actividades operativas que requieren agua no potable. El consumo en campo por subcontratista fue de 36 m³ para AIM, 14 m³ para Consulcivil y 675 litros para Isatech, correspondientes estos últimos exclusivamente a hidratación del personal. El consultor reporta cumplimiento del 100% de las medidas de manejo establecidas en este programa.



	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
CONSUMO AGUA (m3)	7	6	7	7
ENERGÍA Kw/h	1467.3	1178.28	1467.3	1422.8

Registro consumo de agua y energía mensual

Manejo de fauna y flora

El consultor implementó durante el período el conjunto de medidas de manejo establecidas para la protección de fauna y flora en el área de influencia del proyecto. Entre estas se destacan la prohibición de tala, poda o afectación de vegetación; la restricción de tránsito fuera de senderos existentes o zonas previamente intervenidas; la señalización de sondeos y frentes de trabajo sobre estructuras existentes, evitando el uso de árboles como soporte; la prohibición de caza, captura o perturbación de fauna silvestre; y la regulación de velocidades de desplazamiento para prevenir atropellamientos. El consultor reporta que el 100% de las actividades de campo se ejecutaron en cumplimiento de las medidas de manejo de fauna y flora establecidas.

Manejo de maquinaria, vehículos y equipos

El consultor verificó que el desplazamiento de maquinaria, vehículos y equipos se realizó en los horarios permitidos por los municipios de Turbo, Apartadó y Carepa, y que los vehículos utilizados se encontraban en condiciones adecuadas de operación. Se implementaron el PMT y sitios de estacionamiento para los vehículos del proyecto.

Durante el mes, Idom operó tres vehículos de la empresa Nagetrans (placas SWT 714, WCZ 286 y SWT 768). Consulcivil utilizó trípode y tres vehículos (placas IWU 03G, LZZ 211 y PKK 324), mientras que AIM operó un vehículo (BTQ 345), taladro de perforación y bomba. Isatech contó con un vehículo (PIM 977). El consultor anexa la documentación técnico-mecánica, hojas de vida, análisis de trabajo seguro (ATS) y preoperacionales correspondientes a cada equipo y vehículo. El indicador de cumplimiento de medidas de manejo para este programa alcanzó el 100%.



Registro fotográfico maquinaria y equipos utilizados en campo.]

Manejo de sustancias químicas peligrosas

El consultor implementó las medidas de prevención de derrames establecidas, con almacenamiento adecuado de sustancias en oficina y frentes de trabajo, disponibilidad de fichas de datos de seguridad, kits antiderrame y elementos de atención de emergencias. No se presentaron accidentes ambientales por derrames de sustancias durante el período. Las sustancias químicas utilizadas en campo fueron: para Consulcivil, 27,71 galones de ACPM y 3 libras de polímero celulosa polianiónica (PAC); para AIM, entre 12 y 15 pipetas de 6 galones de ACPM y 6 bultos de bentonita sódica natural molida; y para Isatech, cemento y pintura. El indicador de atención de derrames se reporta como no aplicable para el período, al no haberse presentado eventos de este tipo.

Elaboración documental

Durante el mes de abril, el consultor realizó la entrega de varios productos documentales del componente ambiental y social, en atención a observaciones previas de la interventoría y en cumplimiento de hitos de cronograma. El 7 de abril entregó la matriz de impactos ambientales y sociales con ajustes a observaciones de los pares socioambientales de la interventoría, quedando pendiente la verificación conjunta sobre si este requerimiento corresponde al análisis por alternativa. El 10 de abril entregó la atención a las observaciones del informe de alertas tempranas, restricciones ambientales y sociales, y verificación de aspectos críticos. El 17 de abril presentó la respuesta a observaciones del informe SBL-01-PFT-AMB-INF-03 (informe A&S de prefactibilidad), el informe de análisis preliminar de impactos ambientales y sociales y validación de minorías étnicas (SBL-02-PFT-AMB-INF-06), y la atención a observaciones de la matriz de impactos.

El 20 de abril el consultor realizó la entrega consolidada del componente ambiental y social de la etapa de prefactibilidad, como parte del hito de cronograma, incluyendo la geodatabase (GDB), el anexo de mapas, los informes SBL-01-PFT-AMB-INF-03, SBL-01-PFT-AMB-INF-04 y SBL-01-PFT-AMB-INF-06, la matriz de alertas tempranas y restricciones, y la matriz de impactos ambientales y sociales.

2.2.5.5. IMPLEMENTACIÓN METODOLOGÍA BIM

Durante el mes de abril, el consultor centró la actividad del componente BIM en brindar apoyo a la gestión de información para la toma de decisiones, principalmente en la definición de la mejor localización de la planta de tratamiento de agua potable (PTAP), con énfasis en los aspectos prediales y técnicos.

En cuanto a las reuniones de coordinación con la interventoría, el consultor participó en sesiones de pares BIM los días 13 y 14 de abril para tratar flujos de trabajo de coordinación de modelos, incluyendo nombramiento de entidades, metadatos y puntos de reconocimiento topográfico para la correcta referenciación y seguimiento de los modelos. El 20 de abril se celebró una reunión virtual de pares BIM en la que la interventoría expuso mecanismos de revisión y seguimiento mediante filtros de estado avanzado para la generación de indicadores de gestión, en correspondencia con lo estipulado en el BEP. El consultor continúa trabajando con la interventoría BIM en la definición de estrategias y flujos de trabajo que a su vez refinan la constitución del BEP, e inició el intercambio de información en la plataforma Forma (anteriormente ACC) con la carga de los modelos conceptuales de alternativas.

Respecto al apoyo técnico al equipo de diseño, el 8 de abril el consultor celebró reunión virtual de pares BIM y de diseño PTAP con especialistas de ambas partes, en la que se socializaron las alternativas de diseño propuestas y se definieron actividades de enriquecimiento de los modelos conceptuales —como la incorporación de capas de predios con metadatos y ortofoto— para apoyar la toma de decisiones. El 10 de abril realizó la socialización del BEP con los técnicos del equipo Idom. El 15 de abril, en reunión de pares BIM y diseño PTAP, el consultor brindó apoyo en la presentación de modelos de alternativas en InfraWorks, específicamente en la validación de la ocupación predial de las estructuras propuestas. El 21 de abril se celebró reunión virtual entre pares PTAP con participación de especialistas de ambas partes y el apoyo de los equipos BIM, predial y geotecnia, utilizando los modelos conceptuales de InfraWorks como entorno común de argumentación técnica.

En lo relacionado con la estructuración de entregables, el 17 de abril el consultor realizó reuniones con los equipos estructural e hidráulico de Idom para definir flujos de trabajo y la lista de modelos a generar por cada disciplina, con miras a estructurar el programa de entregables (MIDP). El 24 de abril celebró sesión de trabajo específico en Civil 3D con la modeladora del proyecto, orientada al manejo de metadatos (Property Sets) y su importancia en el flujo de trabajo colaborativo y de coordinación BIM.

2.2.5.6. COMPONENTE ESTRUCTURAL

Durante el mes de abril, el consultor continuó con el desarrollo y consolidación del componente estructural, enfocado en el análisis y evaluación de alternativas, el ajuste de entregables técnicos preliminares y la integración de los resultados estructurales en el proceso de selección de alternativa en fase de prefactibilidad. En el marco de este proceso, el consultor atendió observaciones de la interventoría relacionadas con la estimación de tenores estructurales, los criterios de predimensionamiento y el análisis preliminar de cargas, incorporando los ajustes, aclaraciones técnicas y precisiones metodológicas requeridas.

2.2.5.6.1 Estimación de tenores estructurales

El consultor desarrolló la estimación de tenores de acero de refuerzo, acero estructural y concreto para las diferentes tipologías del proyecto, con el propósito de establecer órdenes de magnitud preliminares como insumo para la comparación de alternativas. El consultor aclara que estos valores no corresponden a cuantías de diseño definitivo, sino a referencias preliminares definidas a partir de proyectos con características técnicas y funcionales similares y criterios de ingeniería basados en experiencia profesional. Algunos antecedentes de referencia no fueron presentados explícitamente por razones de confidencialidad.

Los tenores definidos cubren las principales tipologías del proyecto, incluyendo estructuras de captación (bocatoma y desarenador), estructuras de tratamiento (coagulación, floculación, sedimentación, filtración, espesadores, silos y edificios operativos), almacenamiento (tanque de agua tratada) y conducción (tanques a nivel de terreno y elevados, tanto prefabricados como en concreto), con valores de tenor en concreto que oscilan entre 100 y 265 kg/m³ según la tipología, y tenores de estructuras metálicas de 40 kg/m² para los elementos que así lo requieren.

ITEM	*DESCRIPCIÓN*	*TENOR (kg/m³)*	*TENOR ESTRUCTURAS METÁLICAS (kg/m2)*
1	**Captación**		
1.1	Bocatoma		
1.1.1	Bocatoma-estructura	135	
1.1.2	Bocatoma-cimentación profunda	180	
1.2	Desarenador		
1.2.1	Desarenador-estructura	135	
1.2.2	Desarenador-cimentación	160	
1.3	Estación de bombeo		
1.3.1	Estación de bombeo y tanque de agua bruta (conducción agua cruda)	135	40
1.3.2	Estación de bombeo y tanque de agua bruta (conducción agua cruda)-cimentación profunda	160	
2	**Tratamiento**		
2.1	Coagulación	145	40
2.2	Floculadores	145	
2.3	Sedimentadores	180	
2.4	Filtración	165	

ITEM	DESCRIPCIÓN	TENOR (kg/m^3)	TENOR ESTRUCTURAS METÁLICAS (kg/m2)
2.5	Estación de bombeo PTAP	130	40
2.6	Espesadores	185	40
2.7	Silos	185	40
2.8	Edificio de deshidratación	100	40
2.9	Edificio de espesamiento por flotación	10	40
2.10	Edificio de operación	185	40
2.11	Planta de lodos y homogenización de lodos	185	40
2.12	Cimentación profunda	160	
3	**Almacenamiento**		
3.1	Tanque de agua tratada	140	
4	**Conducción**		
4.1	Tanque a nivel terreno (prefabricado)		
4.1.1	Tanque a nivel terreno		
4.1.2	Tanque a nivel terreno- cimentación superficial	110	
4.1.3	Tanque a nivel de terreno- cimentación profunda	160	
4.2	Tanque a nivel terreno (concreto)	140	
4.3	Tanque elevado (prefabricado)		
4.3.1	Tanque elevado		
4.3.2	Tanque elevado - pórtico	265	
4.3.3	Tanque elevado - cimentación profunda	160	
4.4	Tanque elevado (concreto)		
4.4.1	Tanque elevado	140	
4.4.2	Tanque elevado - pórtico	265	
4.4.3	Tanque elevado - cimentación profunda	160	

Resumen completo de estimación de tenores por ítem y tipología estructural.]

2.2.5.6.2 Predimensionamiento estructural y estimación de cargas

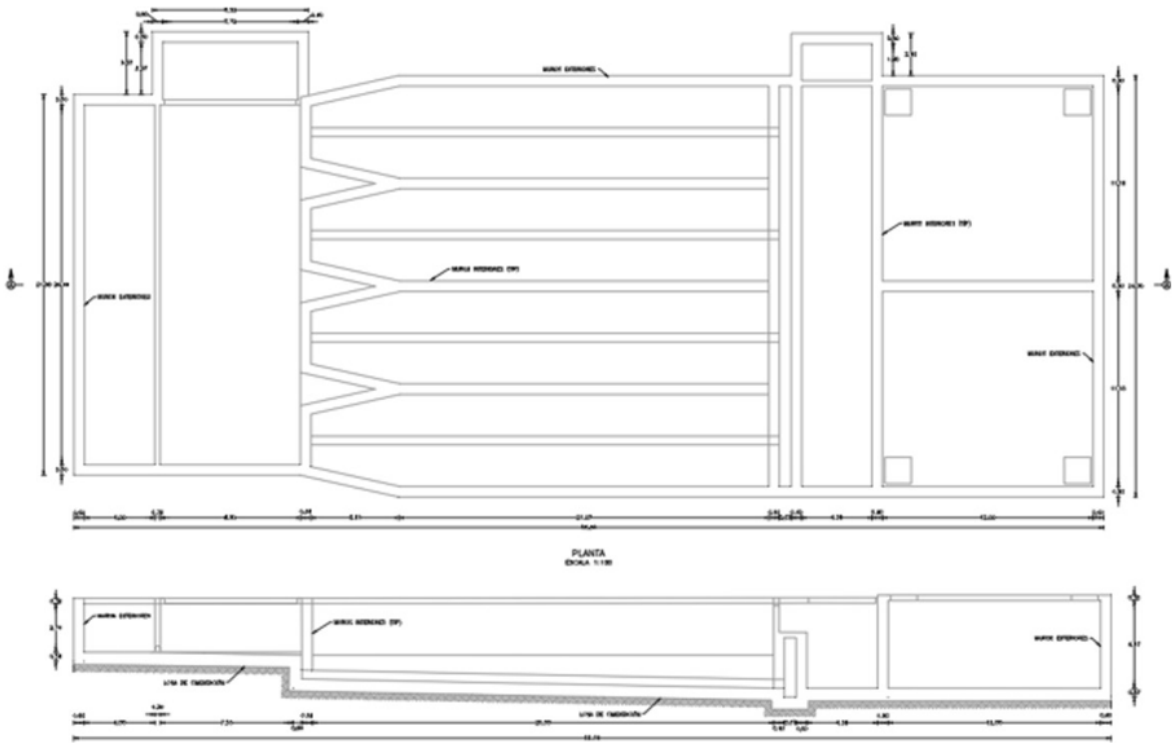
El consultor desarrolló el predimensionamiento estructural y la estimación preliminar de cargas para las principales estructuras hidráulicas y complementarias del proyecto, entre ellas bocatoma, desarenador, unidades de tratamiento, estaciones de bombeo, tanques de almacenamiento, planta de lodos, edificios operativos, cajas y pasos aéreos. Para cada tipología se definieron geometrías preliminares, espesores de muros y losas, y criterios generales de cimentación, con base en la información suministrada por el componente hidráulico, la información geotécnica disponible y la revisión de proyectos de referencia. La estimación de cargas consideró acciones verticales principales —peso propio, agua contenida, sedimentos, cargas de equipos y cargas vivas de mantenimiento y operación— , en concordancia con el nivel de definición propio de la etapa preliminar.

Decantador lamelar Alternativa 1, 2 y 3		
Cargas Hidrostáticas		
qagua	45.00	kN/m2
Cargas muertas		
qlosa	16.80	kN/m2
qmuros	41.75	kN/m2
qsedimentos	4.80	kN/m2
qequipos	0.30	kN/m2
qcubierta	0.40	kN/m2
Cargas vivas		
qmantenimientos	1.50	kN/m2
qtotal	110.55	kN/m2

Depósito de homogenización de lodos de decantación Alternativa 1, 2 y 3		
Cargas Hidrostáticas		
qagua	64.00	kN/m2
Cargas muertas		
qlosa	31.20	kN/m2
qmuros	23.56	kN/m2
qsedimentos	3.20	kN/m2
qequipos	0.08	kN/m2
Cargas vivas		
qmantenimientos	1.00	kN/m2
qtotal	123.05	kN/m2

Estimativo de cargas decantador lamelar y depósito de homogenización de lodos

Como soporte gráfico del predimensionamiento, el consultor elaboró planos de predimensionamiento para las tipologías estructurales evaluadas.



Plano pre-dimensionamiento desarenador

2.2.5.6.3 Aporte a la selección de alternativa — Matriz multicriterio

El consultor consolidó el aporte del componente estructural a la matriz multicriterio de evaluación de alternativas mediante la definición y asignación de pesos a los subcriterios estructurales. El 29 de abril entregó la evaluación estructural de la matriz, de la cual se concluye que la alternativa 2 presenta la mejor eficiencia estructural global, registrando los menores valores en número de estructuras (1.032), volumen de concreto (58.020 m³), acero estructural (1.817.000 kg) y acero de refuerzo (8.459.000 kg). La alternativa 1, por su parte, presenta ventajas en términos de exigencia constructiva de cimentación, compartiendo con la alternativa 3 el menor número de estructuras especiales, bocatomas y pasos aéreos mayores a 50 m (7 unidades frente a 8 de la alternativa 2).

ITEM	*ALTERNATIVA 1*	*ALTERNATIVA 2*	*ALTERNATIVA 3*	*MIN*
Numero de estructuras	1067	1032	1054	Alternativa 2
Concreto (m3)	58592,51	58019,93	58562,99	Alternativa 2
Acero estructural (Kg)	1928449,57	1816974,57	1979505	Alternativa 2
Acero de refuerzo (Kg)	8513073,79	8458559,94	8495761,44	Alternativa 2
Estructuras especiales, bocatoma y pasos aéreos >50m	7	8	7	Alternativa 1 y 3

Evaluación eficiencia estructural global

2.2.5.6.4 Visita técnica de campo

El consultor realizó una visita técnica de campo orientada a la identificación y verificación de las condiciones particulares de los posibles cruces aéreos y algunas estructuras correspondientes a las tres alternativas evaluadas. Durante la visita se revisaron aspectos relacionados con las características del terreno, la accesibilidad, el entorno inmediato y las restricciones físicas presentes en los puntos de implantación de las estructuras.



Visita técnica a campo

2.2.5.7. COMPONENTE SST

2.2.5.7.1 Instancias de gestión interna

El consultor mantuvo activas durante el mes de abril las instancias de gestión del sistema de seguridad y salud en el trabajo. El Comité Paritario (COPASST) se reunió de manera virtual el 21 de abril para realizar seguimiento al cumplimiento de compromisos del mes anterior, revisar la accidentalidad y atender sugerencias del personal. El Comité de Convivencia Laboral sesionó el 16 de abril, abordando seguimiento de compromisos, revisión de casos y consultas recibidas, e incluyó una capacitación en identificación, análisis y manejo de casos conforme a la Resolución 3461 de 2025. Dado el carácter confidencial de los asuntos tratados en esta última sesión, el acta no fue adjuntada al informe.

Durante el período no se realizaron evaluaciones médicas ocupacionales de ingreso ni periódicas al personal del proyecto, ni se registraron ingresos de personal nuevo al equipo de la consultoría. El consultor efectuó el pago oportuno de los aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales, sin saldos pendientes en los últimos seis meses, hasta marzo de 2026. Las obligaciones laborales completas fueron remitidas directamente a la interventoría por razones de confidencialidad, sin adjuntarse al informe.

2.2.5.7.2 Accidente laboral — subcontratista Consulcivil

El 13 de abril de 2026 se presentó un accidente laboral correspondiente a un trabajador del subcontratista Consulcivil. El consultor brindó atención inmediata mediante primeros auxilios, traslado al centro médico y seguimiento SST conforme al protocolo de atención de emergencias. El equipo de la consultoría mantuvo sus indicadores de accidentalidad en cero durante el período.

2.2.5.7.3 Seguimiento SST a subcontratistas

El consultor realizó seguimiento permanente a los tres subcontratistas activos en campo —AIM, Consulcivil e Isatech— mediante inspecciones en las áreas operativas, acompañamiento durante la ejecución de actividades de perforación mecánica, trabajos en vía y batimetría, y verificación del cumplimiento de los Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y preoperacionales.

Ante las condiciones climáticas adversas del período —incremento del caudal del río, presencia de lluvias, inestabilidad del terreno y saturación de accesos—, el consultor implementó monitoreo permanente del entorno, controles operacionales y restricciones de acceso en zonas críticas. En las actividades de batimetría se exigió el uso obligatorio de chaleco salvavidas, casco y botas antideslizantes.

El consultor verificó el estado y disponibilidad de kits antiderrame, botiquines, equipos de emergencia y puntos ecológicos, identificando faltantes menores en algunos elementos de botiquín, los cuales fueron repuestos oportunamente. Se realizaron retroalimentaciones inmediatas ante falencias identificadas en el uso de EPP por parte de algunos trabajadores,

especialmente durante actividades de perforación y manejo de sustancias químicas. El consultor reforzó la señalización preventiva, la delimitación de zonas operativas y los controles para el almacenamiento seguro de sustancias químicas, incluyendo la adecuación de diques de contención.

Como actividad de fortalecimiento, el consultor desarrolló charlas SST, capacitaciones y socializaciones sobre procedimientos seguros, autocuidado y control de riesgos con el personal de campo.

2.2.5.7.4 Hallazgos y controles implementados

El consultor identificó durante el período los siguientes hallazgos: condiciones climáticas adversas que afectaron la seguridad en el trabajo, incremento del caudal y corrientes fuertes, inestabilidad del terreno y vías pantanosas, necesidad de fortalecer la señalización en algunas áreas, falencias en el uso de EPP, riesgos en labores de batimetría y manejo de sustancias químicas, faltantes menores en botiquines y necesidad de reforzar las inspecciones vehiculares.

Frente a estos hallazgos, el consultor implementó las siguientes acciones de control: monitoreo permanente de condiciones climáticas y niveles del río, supervisión continua en actividades operativas y de batimetría, reforzamiento de señalización y delimitación de áreas, verificación diaria del uso de EPP, restricción de acceso en zonas críticas, reposición de elementos de botiquín, implementación de controles para almacenamiento seguro de sustancias químicas, capacitaciones y retroalimentaciones preventivas, y verificación de condiciones seguras de vehículos y maquinaria.

2.2.5.7.5 Herramienta de verificación diaria — Lista de chequeo

El consultor adoptó una herramienta de verificación diaria (lista de chequeo) orientada a evaluar sistemáticamente las condiciones de los frentes de trabajo y el cumplimiento de estándares SST, incluyendo condiciones locativas, uso de EPP, orden y aseo, señalización, y control de riesgos por actividad. El consultor reporta que esta herramienta ha permitido identificar desviaciones de manera temprana e implementar acciones correctivas oportunas.

2.2.5.7.6 Reuniones de coordinación SST con la interventoría

El consultor celebró reuniones de coordinación entre el profesional SST de la interventoría, el auxiliar SST de Idom y la auxiliar administrativa, en las que se abordaron temas de cumplimiento del SG-SST y se definieron compromisos específicos, atendidos de manera progresiva conforme a las solicitudes establecidas.

2.2.5.8. COMPONENTE JURÍDICO – PREDIAL

2.2.5.8.1 Gestión ante la Unidad de Restitución de Tierras

El consultor realizó seguimiento a las consultas elevadas ante la Unidad de Restitución de Tierras — Dirección Territorial Urabá, reiterando la necesidad de contar con información actualizada sobre predios vinculados a procesos de restitución en trámite dentro del área de influencia del proyecto. Con base en la información disponible al cierre del período, el consultor procedió a dar cierre a dicha solicitud para efectos del análisis predial, toda vez que los ajustes realizados al trazado permitieron evitar la afectación de predios que, según la Ventanilla Única de Registro (VUR), presentan anotaciones o alertas relacionadas con procesos de restitución o abandono forzado. El consultor dejó constancia de que la información de la VUR constituye una herramienta de identificación y verificación, sin que por sí sola implique una declaratoria de fondo, y que las decisiones técnicas se fundamentaron en el principio de precaución jurídica.

2.2.5.8.2 Análisis de coexistencia e interferencia de proyectos

El consultor dio continuidad a la gestión interinstitucional orientada a identificar y validar posibles interferencias con obras y proyectos de infraestructura en la subregión de Urabá. Mantiene en trámite los comunicados radicados ante las alcaldías de Carepa, Turbo y Puerto Colombia, y ante la empresa Ufinet. Adicionalmente, el consultor estructuró un nuevo comunicado oficial dirigido a la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), la Gobernación de Antioquia y la Alcaldía de Apartadó, con el propósito de ampliar y contrastar la información disponible.

2.2.5.8.3 Estado del universo predial

El consultor consolidó un universo de 268 predios localizados dentro del área de análisis principal del proyecto, con avance parcial en el proceso de viabilidad jurídica para aquellos que cuentan con información catastral y registral completa. De manera complementaria, identificó 126 predios adicionales asociados a proyecciones de conexiones punto cero, cuya inclusión definitiva permanece en evaluación técnica y predial en discusión conjunta entre el cliente, la interventoría y la consultoría.

Respecto a los 32 predios que se encontraban en trámite de identificación registral, el consultor logró durante abril la identificación completa de 28 predios, la identificación con información exclusivamente catastral de 1 predio, y reporta la persistencia de 3 predios sin identificación plena, situación que fue informada y sustentada técnicamente. El 24 de abril el consultor anexó la información de los 28 predios resueltos a la sábana predial.

2.2.5.8.4 Gestión de títulos y consulta VUR

El consultor adelantó la carga, organización y sistematización de las hojas VUR correspondientes a los predios del área de influencia, disponiéndolas en la carpeta compartida con la interventoría bajo criterios de trazabilidad y consulta ágil. El consultor

indica que esta base documental constituye el soporte final utilizado para la elaboración del informe jurídico-predial de la etapa de prefactibilidad. Adicionalmente, inició la solicitud de escrituras públicas ante las notarías competentes como insumo para los estudios de títulos de la etapa de factibilidad.

2.2.5.8.5 Avance predial por alternativa

El consultor consolidó el avance del análisis predial diferenciado por alternativa, con base en 386 hojas VUR cargadas correspondientes a 25 predios distintos, con fecha de consulta de folios entre el 30 de marzo y el 6 de abril de 2026. Los resultados por alternativa indican que la alternativa 1 comprende 223 predios, con identificación catastral y VUR completa, sin procesos de restitución vigentes y con 1 título minero identificado, pero con un predio en zona de reserva campesina de 9 posibles y 10 de 15 estructuras identificadas. La alternativa 2 abarca 221 predios, con identificación catastral y VUR completa, sin títulos mineros ni procesos de restitución vigentes, con 9 predios en zona de reserva campesina y 33 consultas LAFT pendientes. La alternativa 3 comprende 232 predios, con identificación completa, sin títulos mineros ni procesos de restitución, con 9 predios en zona de reserva campesina y 40 consultas LAFT pendientes.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
Número total de hojas VUR cargadas	386
Número de predios distintos asociados	25
Fecha de consulta de los folios de matrícula inmobiliaria	30 de marzo de 2026 – 6 de abril del 2026
ALTERNATIVA 1	
CONCEPTO	**PREDIOS IDENTIFICADOS**
ZONA DE RESERVA CAMPESINA (ZRC)	3/9
PROCESOS DE RESTITUCIÓN VIGENTES	0/25
TITULOS MINEROS	1/1
CONSULTAS LAFT	223/223
ESTRUCTURAS	10/15
PREDIOS IDENTIFICADOS FICHA CATASTRAL	223/223
PREDIOS IDENTIFICADOS VUR	223/223
TOTAL, DE PREDIOS	223
ALTERNATIVA 2	
CONCEPTO	**PREDIOS IDENTIFICADOS**
ZONA DE RESERVA CAMPESINA (ZRC)	9/9
PROCESOS DE RESTITUCIÓN VIGENTES	0/25
TITULOS MINEROS	0/1
CONSULTAS LAFT	188/221
ESTRUCTURAS	10/15
PREDIOS IDENTIFICADOS FICHA CATASTRAL	221/221
PREDIOS IDENTIFICADOS VUR	221/221
TOTAL, DE PREDIOS	221

ALTERNATIVA 3	
CONCEPTO	**PREDIOS IDENTIFICADOS**
ZONA DE RESERVA CAMPESINA (ZRC)	9/9
PROCESOS DE RESTITUCIÓN VIGENTES	0/25
TITULOS MINEROS	0/1
CONSULTAS LAFT	192/232
ESTRUCTURAS	10/15
PREDIOS IDENTIFICADOS FICHA CATASTRAL	232/232

Avance predial alternativas 1, 2 y 3, con detalle por concepto de análisis.]

2.2.5.8.6 Metodología de valoración económica predial

El consultor realizó la revisión técnica, jurídica y económica de las observaciones formuladas a la metodología de avalúo predial y remitió la versión ajustada a la interventoría para su revisión y autorización previa.

2.2.5.8.7 Gestión de solicitud de títulos

El consultor adelantó la solicitud de copias de escrituras públicas ante las notarías correspondientes para soportar los estudios de títulos de la etapa de factibilidad. Al corte del período, se tienen identificadas 669 escrituras requeridas, de las cuales 166 ya han sido entregadas. Adicionalmente, el consultor gestionó ante Viva la emisión de un oficio dirigido a la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos, en atención a que las solicitudes de títulos allí reposados deben ser elevadas por una entidad pública o por quien desarrolla el proyecto, conforme al radicado de la Superintendencia de Notariado y Registro SNR2026EE-103285-1.

2.2.5.8.8 Consolidación cartográfica

El consultor realizó los ajustes correspondientes en los archivos geográficos en formato shapefile (.shp), consolidando la identificación espacial de los predios de las alternativas evaluadas como soporte cartográfico oficial para el análisis predial, técnico y jurídico del proyecto.

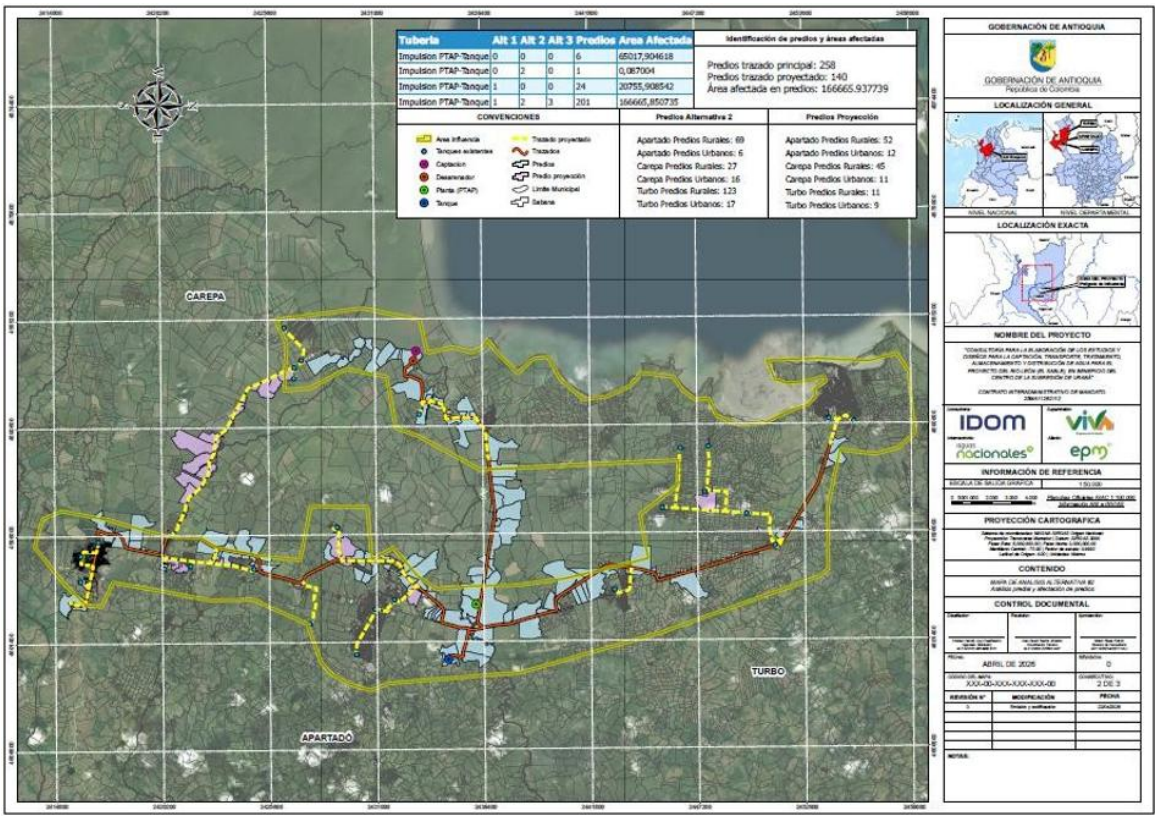
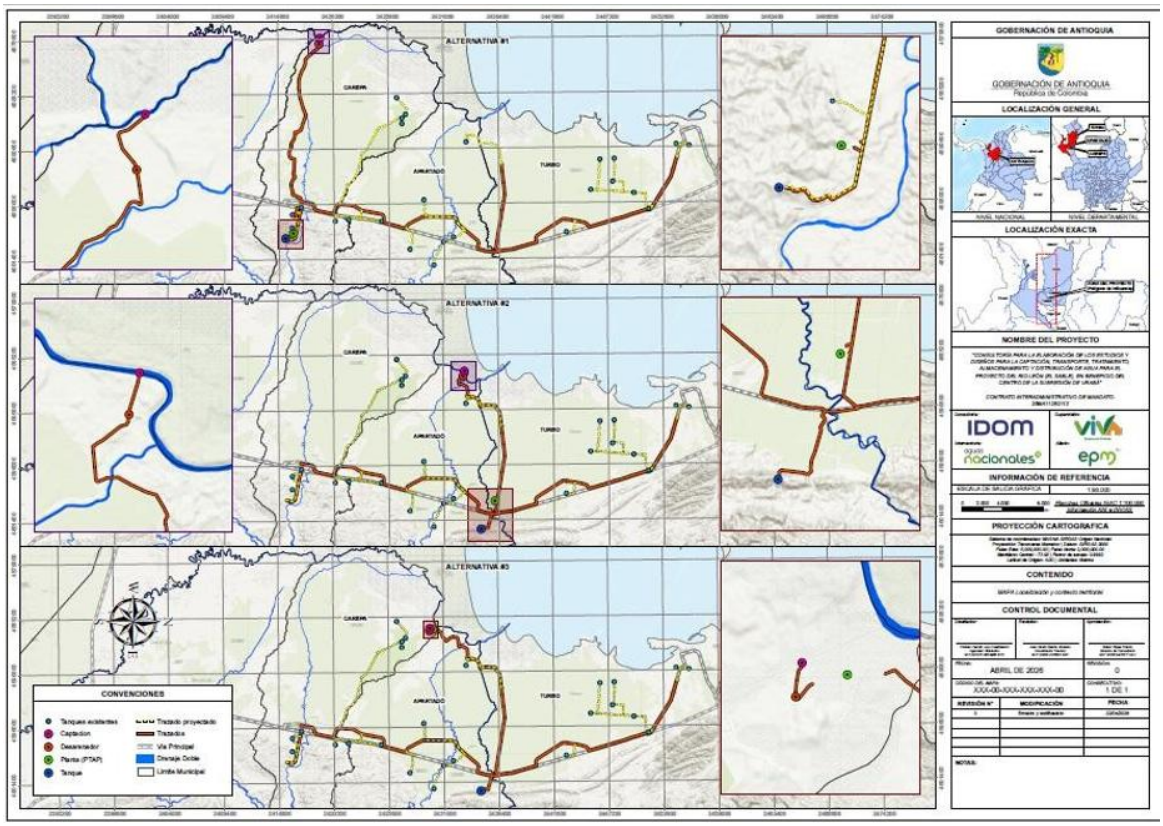


Figura trazado general con delimitación predial actualizada.]



alternativas de trazado

2.2.5.8.9 Equipo predial

El 19 de marzo de 2026 el consultor vinculó una practicante de gestión catastral para apoyar las actividades de análisis, verificación, sistematización y consolidación de la información predial requerida en la etapa de prefactibilidad.

2.2.5.9. CRONOGRAMA

2.2.5.9.1 Seguimiento al cronograma y control de avance físico

Estado general del proyecto

El consultor realizó el seguimiento del avance físico con base en el Plan Detallado versión 2, aprobado el 13 de enero de 2026. Al corte del período, el proyecto registra un avance programado de 26,10% frente a un avance ejecutado de 24,30%, con una desviación general de −1,80%. El consultor mantiene mesas técnicas periódicas con la interventoría para validar entregables, ajustar el cronograma y mitigar impactos en la ruta crítica.

Primera etapa — Prefactibilidad

La primera etapa registra un avance programado de 98,72% frente a un ejecutado de 91,65%, con una desviación de −7,07%, siendo la de mayor incidencia en el retraso acumulado del proyecto. Las principales situaciones identificadas por el consultor son las siguientes:

En el componente de **relacionamiento comunitario**, la socialización de alternativas con la comunidad (programada al 60%) no registra ejecución, dado que su inicio está pendiente de aprobación por parte de la interventoría y la Gobernación. El consultor señala que la Secretaría de Medio Ambiente ha manifestado interés en participar en los espacios de socialización.

En el componente de **levantamiento de información primaria**, las pruebas de tratabilidad en tiempo seco registran 95% de ejecución frente al 100% programado. El consultor indica que el retraso obedece a demoras en la entrega de resultados por parte del laboratorio, los cuales fueron recibidos en su totalidad el 22 de abril. El 29 de abril se entregó el informe de calidad de agua y pruebas de tratabilidad correspondiente a la Etapa II, con lo que se registra un avance adicional del 5% en esta subactividad.

En el componente de **estructuración y análisis para selección de alternativas** (programado 100%, ejecutado 94,68%), se destacan las siguientes situaciones:

La definición de alternativas de proceso para captación, PTAP, manejo de lodos y almacenamiento registra 91% de ejecución. El 24 de abril el consultor envió la presentación con la afinación del proceso de selección, aportando un 2% adicional de avance. Quedan pendientes el documento ajustado del informe de criterios de diseño y el informe de selección final de procesos o subcomponentes de la PTAP.

El dimensionamiento de las alternativas registra 83% de ejecución, quedando pendiente para el siguiente período el envío de los prediseños de los procesos de peroxidación y adsorción.

El análisis operacional y topológico registra 95% de ejecución. El 29 de abril el consultor presentó a la interventoría y a Viva la propuesta de trazado, ubicación de puntos cero y tanques de almacenamiento, generando compromisos de actualización del informe topológico y de los planos preliminares con base en los comentarios recibidos.

El análisis del componente estructural registra 87% de ejecución, con los planos preliminares al 60%. El consultor recibió observaciones el 28 de abril, actualmente en atención; sin embargo, señala que la gestión formal de observaciones y respuestas debe realizarse a través de la plataforma ACC conforme a la metodología BIM del proyecto, condicionando el cierre de esta actividad a la incorporación de los planos y observaciones en dicha plataforma.

El análisis del componente eléctrico registra 80% de ejecución, con el informe al 90% y los planos al 60%. El consultor recibió observaciones de la interventoría el 1 de mayo y proyectó la entrega del informe ajustado y un avance de planos para el 5 de mayo.

El análisis de riesgos por calidad de agua registra 72% de ejecución. El informe de trabajos en campo fue enviado el 29 de abril.

Los análisis hidrológicos y de sedimentos y las memorias de cálculo se encuentran en revisión por la interventoría, a la espera de observaciones o aprobación final para su cierre.

Los productos del componente **ambiental y social** presentan en su mayoría avances asociados al proceso de atención de observaciones remitidas por la interventoría el 17 de abril y socializadas en comité de pares el 21 de abril, con respuestas programadas por el consultor para el 4 de mayo. Quedan pendientes de cierre el informe de verificación de aspectos abióticos, bióticos y socioeconómicos, el análisis preliminar de impactos, el informe de alertas tempranas, el análisis de restricciones ambientales y sociales, y el informe de evaluación preliminar de impactos, el cual incluye además el análisis de minorías étnicas.

El análisis predial registra 97% de ejecución. El 29 de abril el consultor realizó la entrega final del informe de identificación de predios afectados y servidumbres a la interventoría. Continúa en proceso la elaboración del informe jurídico-predial que incluye el análisis del título minero existente y el concepto técnico para la escogencia de alternativa.

Los análisis financieros (CAPEX y OPEX) registran 89% de ejecución. El 30 de abril el consultor socializó con la interventoría el avance del CAPEX y los costos de operación, quedando observaciones pendientes de atención programadas para el 5 de mayo. El flujo de la evaluación financiera se encuentra en ajuste, con los indicadores finales aún por definir.

La selección de alternativa registra una desviación significativa: el informe de definición de alternativa seleccionada alcanza 30% de ejecución frente al 86,36% programado, con una desviación de −56,36%. El consultor indica que este retraso no tiene causa externa a su gestión. La valoración de la alternativa en la matriz multicriterio registra 31% ejecutado

frente al 70% programado, quedando pendiente la validación predial y la consolidación final del análisis.

El diagnóstico de empresas prestadoras registra la ejecución suspendida desde el 9 de abril, en atención a la comunicación oficial de la Supervisión Viva mediante la cual se solicita el ajuste al alcance de la consultoría.

Segunda etapa — Factibilidad e ingeniería básica avanzada

La segunda etapa registra una desviación de −0,30%, con avance programado de 5,46% y ejecutado de 5,16%. Las principales desviaciones en las actividades de campo corresponden al procesamiento de carteras topográficas y elaboración de anexos, donde el consultor señala que el trabajo de oficina implica un posprocesamiento que demanda más tiempo que las actividades de campo. El levantamiento topográfico georreferenciado de afectación predial registra 65% de ejecución frente al 78,18% programado; el consultor prevé la entrega del insumo topográfico para la segunda semana de mayo, una vez completado el procesamiento en gabinete y la generación de planos finales. El componente de geotecnia y geología presenta un avance positivo de +0,81% respecto a lo programado.

2.2.5.9.2 Ruta crítica

Las actividades de la ruta crítica con mayor incidencia en el plazo corresponden a las pruebas de tratabilidad en tiempo seco (−5%), el análisis operacional y topológico (−5%), el análisis financiero CAPEX y OPEX (−11,32% a −12%) y la identificación de predios afectados (−2,97%). El consultor señala que desde su equipo se han implementado planes de choque para evitar desviaciones adicionales.

2.2.6. INTERVENTORÍA.

Como parte del seguimiento al mandatario en el marco del proyecto El Sable, se realiza el seguimiento al CONVENIO DE APORTES PARA AUNAR ESFUERZOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, PREDIAL Y AMBIENTAL A LA CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CAPTACIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA EL PROYECTO DEL RIO LEÓN (EL SABLE), EN BENEFICIO DEL CENTRO DE LA SUBREGIÓN DE URABÁ, realizado por la interventoría Aguas Nacionales – EPM:

2.2.6.1. COMPONENTE TÉCNICO

Entre las principales actividades desarrolladas por el personal de la interventoría de cada disciplina durante el mes, se tienen:

2.2.6.1.1 COMPONENTE SANITARIO — DISCIPLINAS HIDRÁULICA, HIDROLOGÍA Y PTAP

Coordinación y reuniones de seguimiento

La interventoría realizó reuniones de pares con el consultor en las especialidades hidráulica (8, 15 y 22 de abril) e hidrológica (7, 14 y 20 de abril) para establecer los porcentajes de avance semanal de cada disciplina. Adicionalmente, la interventoría convocó y participó en mesas de trabajo específicas sobre análisis operacional y topológico, diámetro óptimo y material de tubería, selección de material de tanques de almacenamiento, implantación de PTAP y proceso de selección de alternativas, con fechas del 6, 10, 15, 20, 22 y 27 de abril.

El 22 de abril, la interventoría participó en reunión tripartita con el consultor y Viva orientada a presentar una propuesta conceptual de operabilidad del sistema basada en suministro a gravedad, eliminación de rebombeos e interconexión entre infraestructura proyectada y existente, con la cual el consultor quedó comprometido a realizar el análisis correspondiente.

Informe de caracterización de agua cruda y pruebas de tratabilidad — Etapa 1 (época húmeda)

El 1 de abril la interventoría respondió al consultor sobre la ausencia de resultados de coliformes fecales en el informe de caracterización de época húmeda, enviando las justificaciones técnicas de su alerta y las recomendaciones para garantizar que el mismo inconveniente no se repitiera en la temporada seca.

El 9 de abril la interventoría emitió una segunda parte de observaciones al informe preliminar, con comentarios de fondo y de forma sobre la reorganización de la estructura y presentación del documento.

El 21 de abril, ante la entrega del consultor del 17 de abril que no incorporó los cambios estructurales previamente solicitados, la interventoría realizó reunión adicional de pares para concertar los ajustes requeridos. El 24 de abril el consultor entregó la versión ajustada, la cual se encontraba en revisión al cierre del informe, con observaciones finales pendientes de envío al consultor.

Informe de caracterización de agua cruda y pruebas de tratabilidad — Etapa 2 (época seca)

La interventoría registra que el 100% de los resultados de laboratorio para la caracterización de época seca fue recibido el 22 de abril de 2026, acumulando un retraso de 11 días hábiles respecto a la fecha programada de finalización (7 de abril), imputable al consultor al no obedecer a causas externas.

El 28 de abril la interventoría emitió comunicación formal expresando su preocupación ante la no entrega del informe consolidado de calidad de agua y pruebas de tratabilidad de la Etapa 2, señalando que este documento constituye un insumo crítico para el informe de análisis de riesgos por calidad de agua y, en consecuencia, para el proceso de selección de alternativas. Al cierre del informe, el documento no había sido entregado por el consultor.

Definición del polígono de intervención y proyección de población

El 14 de abril la interventoría emitió concepto favorable al consultor sobre el polígono de intervención y la proyección de población, indicando que los productos cumplen con las exigencias del anexo técnico, una vez realizadas las validaciones del equipo de supervisión.

Criterios de diseño

El 16 de abril la interventoría remitió a la supervisión, mediante comunicado 20260830000868, la verificación técnica sobre normatividad y criterios de diseño correspondientes a la Etapa 1, emitiendo **concepto favorable** sobre el documento presentado por el consultor, y dejando a consideración de la supervisión su validación conforme a las condiciones de contratación.

Análisis y recolección de información

El 13 de abril la interventoría remitió al consultor, mediante comunicado 20260830000824, la **validación técnica** del informe de análisis y recolección de información de la Etapa 1.

Diagnóstico situacional

La interventoría recibió el 1 de abril la segunda versión del informe de diagnóstico de sistemas de acueducto y emitió observaciones el 16 de abril.

El 22 de abril realizó reunión específica con el consultor para revisar la observación sobre usos del agua en la cuenca del río León, resaltando la importancia de este tema en un proyecto de abastecimiento de la magnitud del Sable.

El 23 de abril el consultor entregó el diagnóstico situacional mediante comunicado C-105200-DR-INV-0125. El 27 de abril el consultor informó la omisión en la carga de formatos de parámetros in situ de la primera semana de la Etapa 2, solicitando la interventoría su cargue en la carpeta correcta. Al cierre del informe, la interventoría se encontraba en revisión del documento y sus anexos.

Análisis hidrológico, sedimentos y disponibilidad hídrica

La interventoría recibió el 9 de abril la versión ajustada del informe de hidrología y disponibilidad hídrica, emitió observaciones el 16 de abril y recibió una nueva versión el 23 de abril mediante comunicado C-105200-DR-INV-0124. Al cierre, el documento se encontraba en revisión por la interventoría.

Análisis operacional y topológico

La interventoría realizó el 10 de abril la remisión de observaciones tanto a los planos del trazado de alternativas como al informe de análisis operacional y topológico, identificando discrepancias en la propuesta de implantación de tanques y funcionamiento operativo del sistema para cada alternativa.

El 22 de abril, en reunión tripartita con el consultor y Viva, la interventoría y el contratante presentaron la propuesta conceptual de operabilidad basada en suministro a gravedad e interconexión con infraestructura existente.

Topografía

La interventoría emitió el 14 de abril observaciones a la metodología LIDAR propuesta por el consultor, las cuales fueron atendidas el mismo día. El 22, 23 y 24 de abril la interventoría realizó jornada de verificación en campo (nivelación, contranivelación y verificación de pares GPS) de las actividades topográficas del consultor, levantando adicionalmente estructuras estratégicas (puentes) como base de datos propia para verificación posterior.

Como resultado, la interventoría identificó **diferencias altimétricas y planimétricas** respecto al procesamiento entregado el 20 de abril, exigiendo al consultor su corrección para garantizar las precisiones establecidas en la metodología (0,05 m).



Registro fotográfico verificación de topografía en campo: levantamiento de puentes y verificación de pares GPS, 22-24 de abril de 2026

Selección de tipología de captación, material de tubería, diámetro óptimo y tipología de bombeo

La interventoría emitió el 15 de abril observaciones al análisis de tipología de captación y al 22 de abril observaciones al dimensionamiento hidráulico del desarenador y tanque de succión.

El documento de tipología de captación remitido por el consultor el 24 de abril se encontraba en revisión al cierre del período. Para el análisis de diámetro óptimo, material de tubería y tipología de bombeo, la interventoría emitió observaciones el 15 de abril y sostuvo mesas de trabajo adicionales el 20 y 27 de abril para resolver las discrepancias en la definición de criterios y subcriterios de elección.

Para la selección de material de tanques de almacenamiento, la interventoría emitió observaciones el 20 de abril y realizó mesa de trabajo el 22 de abril.

Selección de tecnologías en procesos PTAP y predimensionamientos

La interventoría realizó seguimiento activo al proceso de definición y predimensionamiento de alternativas tecnológicas para la PTAP.

En reunión del 8 de abril elaboró, en presencia de los pares, tabla de seguimiento a los predimensionamientos faltantes y compromisos de entrega, identificando que a esa fecha estaban pendientes: coagulación hidráulica, filtración rápida de tasa declinante, presedimentación, adsorción, oxidación intermedia, y las opciones preseleccionadas para desinfección, espesamiento y deshidratación de lodos. En esa misma reunión la interventoría presentó, con apoyo del personal BIM, el nivel de detalle LOD350 requerido para la etapa de diseño de detalle conforme a las condiciones de contratación.

En la reunión del 15 de abril la interventoría solicitó al consultor ejercer presión sobre el laboratorio subcontratado para la obtención de resultados pendientes de la temporada seca.

En la reunión del 23 de abril la interventoría logró concertar con el consultor los criterios de selección para cada proceso unitario y la metodología de selección.

Al cierre del informe, la tecnología final para cada proceso de tratamiento no había sido validada, encontrándose la presentación del consultor en revisión por la interventoría.

Implantación de PTAP para cada alternativa

La interventoría solicitó y realizó seguimiento a la implantación de las PTAP en modelos BIM para las tres alternativas.

En reunión del 8 de abril señaló que los modelos presentados eran excesivamente conceptuales, sin correspondencia con las dimensiones reales ni con la información predial.

En reunión del 15 de abril, revisada la alternativa 1, la interventoría sugirió la posibilidad de concentrar la planta en un solo predio y analizar su ubicación en el mismo predio del tanque principal, área cuyo propietario ha manifestado disposición de venta.

En reunión del 21 de abril la interventoría solicitó ajustar los modelos incorporando implantación real de estructuras en área, perfiles de profundidad, condiciones topográficas, accesos e interferencias identificables, para soportar la valoración de subcriterios.

Al cierre del informe, el consultor no había entregado los modelos BIM actualizados de las alternativas, aunque la interventoría convocó reunión para el 30 de abril para avanzar en el tema.

Proceso de análisis y selección de alternativas — Matriz multicriterio

La interventoría realizó una gestión intensa durante el mes para la concertación de criterios, subcriterios e indicadores de la matriz multicriterio.

El 10 de abril emitió observaciones a los subcriterios propuestos por el consultor, exigiendo que sean diferenciadores, cuantificables, calificables y no redundantes.

El 14 de abril emitió observaciones adicionales a la propuesta de estructura del informe de selección.

En las mesas de trabajo del 15, 16 y 17 de abril la interventoría concertó la mayoría de los subcriterios, con excepción del subcriterio ambiental "impacto constructivo", respecto al cual surgió un desacuerdo con el consultor.

La interventoría señaló que el consultor canceló sin razón consistente la reunión de pares ambientales prevista para el 17 de abril.

El 22 de abril la interventoría llevó el desacuerdo al comité técnico, siendo trasladado a comité de seguimiento con supervisión el 23 de abril.

En mesa de trabajo del 24 de abril con supervisión, interventoría y consultor, la supervisión aceptó la propuesta de eliminar el subcriterio "impacto constructivo", incorporando en su lugar un subcriterio sobre requerimientos energéticos dentro de los criterios técnicos.

El 27 de abril la interventoría remitió a la supervisión los subcriterios concertados para su evaluación y aprobación.

El 28 de abril la interventoría realizó mesa de trabajo con el consultor sobre los pesos asignados a criterios y subcriterios, evidenciando que los valores enviados el 24 de abril no eran los definitivos, y presentó al consultor el ejercicio propio de ponderación de ANEPM como referencia.

Talleres de selección participativa de alternativas

La interventoría revisó la propuesta de presentación y programación de los talleres de selección participativa enviada por el consultor el 17 de abril.

En mesa de trabajo del 23 de abril formuló observaciones orientadas a evitar sesgos en la presentación de alternativas, reducir riesgos de falsas expectativas en la comunidad y

proponer una actividad adicional para validar con los actores territoriales los pesos asignados a los cinco tipos de criterios de evaluación.

La interventoría también sugirió la inclusión de Corpouraba en el proceso. El 28 de abril el consultor entregó la propuesta ajustada completa, cuyo análisis quedó para el siguiente período de reporte.

Informe de análisis de riesgos por calidad de agua

El 20 de abril la interventoría emitió observaciones al avance preliminar del informe de análisis de riesgos por calidad de agua, señalando la ausencia de análisis cruciales: caracterizaciones de calidad para épocas húmeda y seca, registros históricos de calidad del río León y resultados de pruebas de tratabilidad.

Al cierre del informe no se había recibido una nueva versión del documento por parte del consultor.

Otras gestiones técnicas

El 14 de abril la interventoría emitió **concepto favorable** a la proyección de población (comunicado 20260830000829) y **validó los cambios al polígono de intervención** (comunicado 20260830000830), ambos pronunciamientos condicionados a la validación previa del contratante del 19 de marzo de 2026.

La interventoría adelantó además el análisis técnico, administrativo, financiero y contractual solicitado por Viva mediante oficio del 9 de abril, relacionado con el ajuste de alcance, la optimización del cronograma y la viabilidad de continuar sin la aplicación de la Resolución 0661 de 2019. Mediante oficio ANEPM-INT-SAB-IDOM-034-26, la interventoría requirió al consultor su propuesta técnica como insumo para emitir pronunciamiento integral.

El 17 de abril el consultor indicó que no procedería a presentar la propuesta de ajuste hasta tanto existiera un acuerdo formal sobre el alcance de las conexiones con la infraestructura existente, situación que la interventoría dejó formalmente consignada como limitante para la emisión de su concepto.

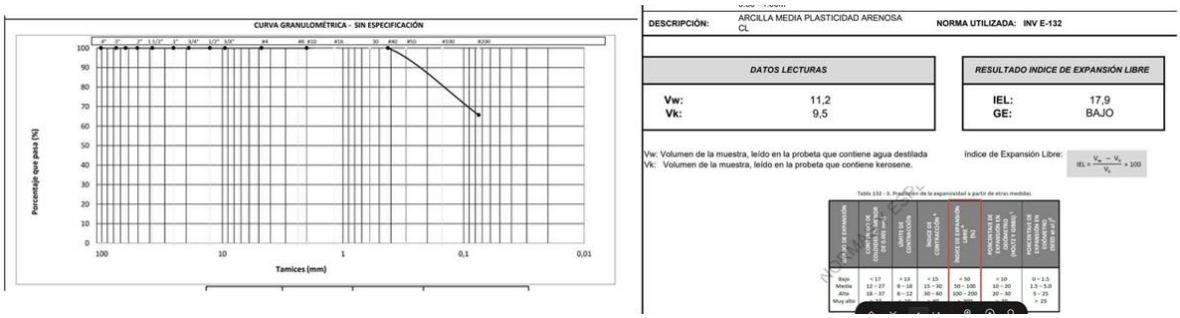
2.2.6.1.2 Componente geología y geotecnia

La interventoría realizó seguimiento a las actividades de prospección de subsuelo, ensayos SPT, muestreo de laboratorio y ensayos geofísicos MASW. Con base en los perfiles geológicos revisados, la interventoría identificó depósitos de planicie aluvial de composición lodo-arenosa a lodosa, con variaciones gradacionales hacia zonas de llanura inundable y lentes arenosos puntuales asociados a paleocanales.

La interventoría señala que la clasificación de campo mediante SPT no es suficiente como base para el desarrollo conceptual de las demás especialidades, dado que se requieren resultados de laboratorio — especialmente ensayos de compresión simple o triaxial — para identificar tendencias y caracterizar el comportamiento geomecánico de las unidades.

Respecto a la propuesta de unificación de unidades geológicas presentada por el consultor el 7 de abril, la interventoría emitió un **aval condicionado**, requiriendo expresamente que

se preserven las variaciones faciales de las unidades, que se valide la propuesta con fotogeología y geomorfología local, y que se garantice coherencia entre los aspectos geológico, geomorfológico, geotécnico e hidrogeológico. Este condicionamiento fue reiterado formalmente en reunión de pares del 17 de abril y se comunicó por escrito a los profesionales responsables del componente, con observaciones específicas sobre sondeos puntuales que presentan dudas de interpretación respecto a rellenos antrópicos, paleocanales y zonas inundables.



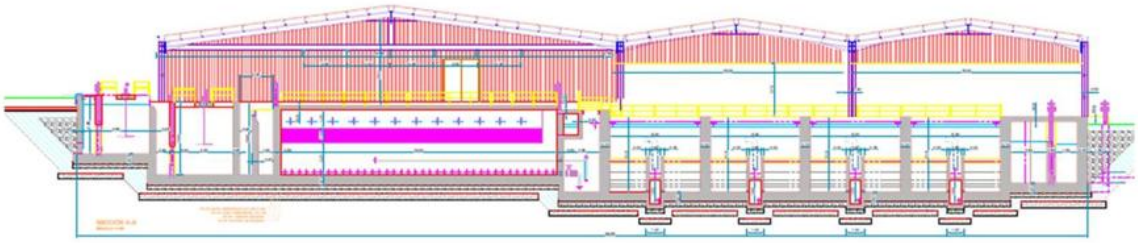
Registro fotográfico, validación de resultados granulométricos, curva granulométrica y ensayo de expansibilidad

Respecto a la propuesta de exploración geotécnica para los tanques de la Fase 2, presentada por el consultor el 22 de abril, la interventoría emitió concepto de **NO PROCEDENTE** el 27 de abril, con base en que no existe certeza sobre el diseño ni las cargas de las estructuras proyectadas, no se ha validado la ubicación y cantidad de tanques en el análisis topológico, y la propuesta no cumple con las cantidades ni profundidades de sondeo exigidas normativamente para construcciones de carácter especial.

La interventoría informa que las actividades de campo de la Fase 1 concluyeron el 24 de abril, quedando pendiente la remisión de los avances documentales, gráficos, resultados de laboratorio y ensayos geofísicos por parte del consultor para su revisión y validación como insumo para las demás especialidades.

2.2.6.1.3 Componente estructural

La interventoría realizó el acompañamiento y supervisión a las actividades del consultor en el componente estructural. El 9 de abril requirió formalmente al consultor información sobre el vínculo contractual del especialista estructural (profesional 3), sin haber recibido respuesta al cierre del período. La interventoría participó en comités técnicos para la revisión del informe de diagnóstico y del informe de análisis de alternativas, con revisión inicial el 14 de abril. El 17 de abril emitió observaciones al avance del informe, solicitando al consultor analizar materiales livianos para tubería en cruces aéreos, constructibilidad y tipología de cimentación para tanques de almacenamiento; el consultor manifestó evaluar estos aspectos en la etapa de factibilidad. El 28 de abril la interventoría emitió, en conjunto con el modelador BIM, observaciones a los planos preliminares del componente estructural entregados el 22 de abril, solicitando mayor claridad en la tipología de cimentaciones y fijando las bases para los entregables bajo plataforma Autodesk Forma.



Revisión de planimetría preliminar

2.2.6.1.4 Componente eléctrico

La interventoría recibió durante abril los primeros entregables del componente eléctrico: el informe de prefactibilidad y los planos eléctricos de las tres alternativas. La principal observación formulada al informe, recibido el 10 de abril, fue la ausencia de la factibilidad del punto de conexión y la confirmación de disponibilidad de suministro energético por parte de EPM.

La interventoría registra que el consultor gestionó la consulta ante EPM y realizó dos reuniones aclaratorias con el operador de red para precisar el alcance del proyecto. La interventoría advierte que la vigencia de la disponibilidad de energía otorgada es de un año y que, de no tramitarse su renovación oportunamente, existe riesgo de que la capacidad sea asignada a otros proyectos.

El 28 de abril el consultor presentó la versión ajustada del informe eléctrico. Para los planos eléctricos recibidos el 20 de abril, la interventoría emitió observaciones señalando que la principal deficiencia era que, a la fecha de presentación, no se contaba con la factibilidad definitiva del punto de conexión, lo que afecta la definición de rutas, niveles de tensión y criterios de confiabilidad. Al cierre del período, la versión corregida de los planos se encontraba pendiente.

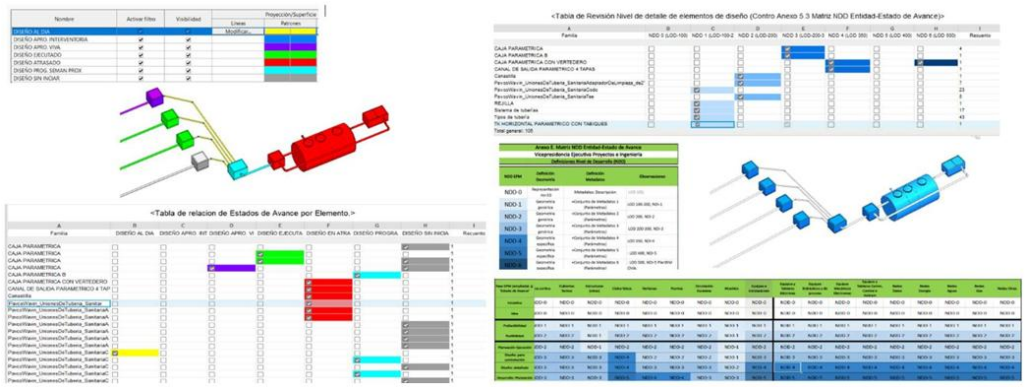
2.2.6.1.5 Metodología BIM

La interventoría solicitó la actualización continua del BEP incorporando los avances de localización y georreferenciación de mojones, y participó en reuniones de revisión de prediseños de la PTAP para apoyar la toma de decisiones mediante visualización BIM.

Durante los días 27 y 28 de abril realizó la revisión de los protocolos de presentación y estándares de lenguaje gráfico de los planos preliminares eléctricos y estructurales de la PTAP. La interventoría gestionó la habilitación y acceso de usuarios a la plataforma Autodesk Forma (ACC) para el equipo técnico de la interventoría y para Viva, y dejó constancia en los comités BIM de que todas las actividades se desarrollaron bajo los lineamientos de los responsables de la metodología.

Se acordó entre las partes unificar la estructura de nombramiento y codificación de archivos conforme a la norma NTC-ISO 19650, adoptando la estructura implementada por el consultor desde el inicio del contrato.

En los comités BIM del 14 y 20 de abril, la interventoría revisó avances de modelación, lineamientos de estandarización, sistemas de códigos identificadores, estructuración de carpetas en ACC y metodología de seguimiento de avance BIM mediante parametrización y códigos de color, identificando limitaciones en la interoperabilidad de archivos IMX entre InfraWorks y otras plataformas.



Diseño de parámetros de revisión para modelos BIM

2.2.6.1.6 Seguimiento y control del cronograma

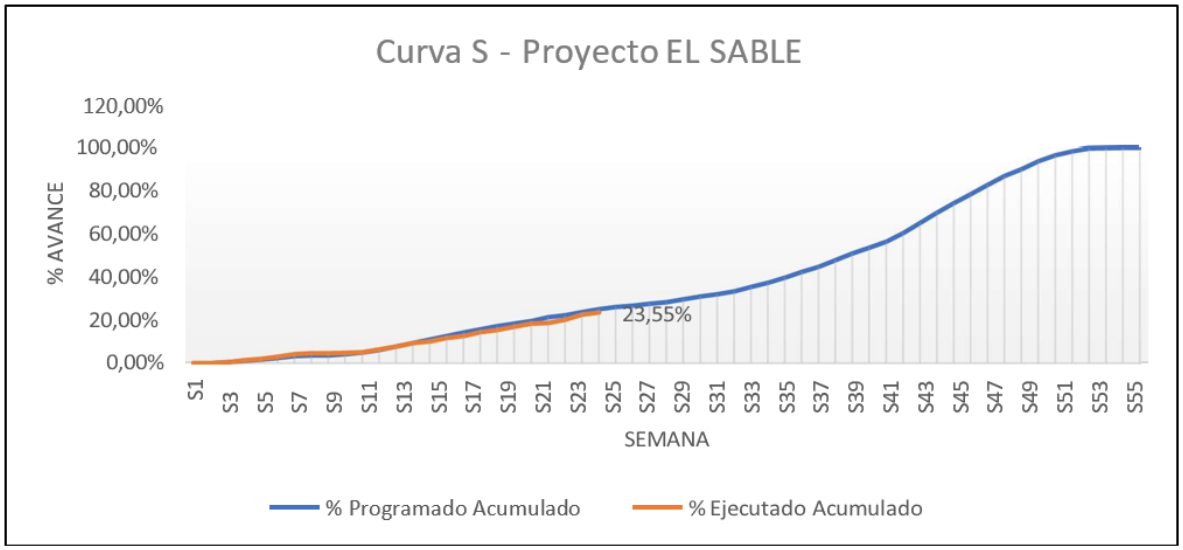
La interventoría adelantó el seguimiento, control y verificación del cronograma con base en el Plan Detallado V2, participando en reuniones con el consultor y la supervisión, emitiendo alertas sobre posibles afectaciones al plazo contractual y verificando la coherencia de los entregables con el avance real del proyecto.

A corte del 28 de abril, la interventoría reporta un avance ejecutado acumulado del **23,55%** frente a un programado de **25,07%**, con una **desviación negativa de −1,52%** y un cumplimiento del alcance programado del 93,94%. La interventoría señala que, si bien parte de los atrasos obedecen a factores externos no imputables al consultor, ha manifestado preocupación formal frente a las actividades cuya desviación corresponde directamente al ámbito de responsabilidad del consultor y respecto de las cuales no se ha evidenciado cierre efectivo.

Semana	Fecha inicio	Fecha Corte	% Programado	% Ejecutado	% Programado Acumulado	% Ejecutado Acumulado	% de cumplimiento
S1	31/10/2025	06/11/2025	0,00%	0,07%	0,00%	0,07%	
S2	07/11/2025	13/11/2025	0,00%	0,04%	0,00%	0,11%	
S3	14/11/2025	20/11/2025	0,53%	0,17%	0,53%	0,28%	
S4	21/11/2025	27/11/2025	0,50%	1,11%	1,03%	1,39%	
S5	28/11/2025	03/12/2025	0,61%	0,58%	1,64%	1,97%	
S6	04/12/2025	10/12/2025	0,70%	1,06%	2,34%	3,03%	
S7	11/12/2025	17/12/2025	0,93%	1,19%	3,27%	4,22%	
S8	18/12/2025	24/12/2025	0,37%	0,43%	3,64%	4,65%	

Semana	Fecha inicio	Fecha Corte	% Programado	% Ejecutado	% Programado Acumulado	% Ejecutado Acumulado	% de cumplimiento
S9	25/12/2025	31/12/2025	0,00%	0,04%	3,64%	4,69%	
S10	01/01/2026	07/01/2026	0,49%	0,12%	4,13%	4,81%	
S11	08/01/2026	14/01/2026	0,74%	0,19%	4,87%	5,00%	102,67%
S12	15/01/2026	21/01/2026	1,27%	1,42%	6,14%	6,42%	104,56%
S13	22/01/2026	28/01/2026	1,63%	1,37%	7,77%	7,79%	100,26%
S14	29/01/2026	04/02/2026	1,61%	1,64%	9,38%	9,43%	100,53%
S15	05/02/2026	11/02/2026	1,63%	0,74%	11,01%	10,17%	92,37%
S16	12/02/2026	18/02/2026	1,68%	1,54%	12,69%	11,71%	92,28%
S17	19/02/2026	25/02/2026	1,56%	0,93%	14,25%	12,64%	88,70%
S18	26/02/2026	04/03/2026	1,54%	1,69%	15,79%	14,33%	90,75%
S19	05/03/2026	11/03/2026	1,36%	1,05%	17,15%	15,38%	89,68%
S20	12/03/2026	18/03/2026	1,27%	1,58%	18,42%	16,96%	92,07%
S21	19/03/2026	25/03/2026	1,12%	1,45%	19,54%	18,41%	94,22%
S22	26/03/2026	01/04/2026	1,80%	0,23%	21,34%	18,64%	87,35%
S23	02/04/2026	08/04/2026	0,96%	1,52%	22,30%	20,16%	90,40%
S24	09/04/2026	15/04/2026	1,43%	2,37%	23,73%	22,53%	94,94%
S25	16/04/2026	22/04/2026	1,34%	1,02%	25,07%	23,55%	93,94%

Tabla seguimiento semanal del cronograma semanas S1 a S25, con porcentajes programados, ejecutados y de cumplimiento



Curva S del proyecto El Sable con avance programado vs. ejecutado acumulado

Las principales fuentes de desviación identificadas por la interventoría son las pruebas de tratabilidad Etapa 2 e informes relacionados (−0,12%), el diagnóstico de empresas prestadoras — actividad suspendida — (−0,53%), los entregables y productos ambientales (−0,12%), las actividades prediales de prefactibilidad (−0,08%) y un conjunto de actividades

técnicas transversales que incluyen topografía, costos, estructural, eléctrico y matriz multicriterio (−0,63%).

Las actividades con retraso identificadas por la interventoría abarcan pruebas de tratabilidad, definición de alternativas de procesos PTAP, dimensionamiento, análisis operacional y topológico, componentes estructural y eléctrico, informes de hidrología, componente ambiental y social en múltiples productos, análisis prediales, análisis financiero CAPEX/OPEX, análisis de riesgos de alternativas, selección de alternativas y elaboración de carteras topográficas. Las actividades adelantadas corresponden a geotecnia y geología, poligonales de nivelación, clasificación de predios y estudio de servidumbres.

2.2.6.2. COMPONENTE AMBIENTAL

2.2.6.2.1 Estado de avance y seguimiento al cronograma

La interventoría realizó el seguimiento al componente ambiental del proyecto durante el período comprendido entre el 29 de marzo y el 28 de abril de 2026, verificando el avance de las actividades del consultor asociadas a los productos de la etapa de prefactibilidad ambiental y social.

Los ítems objeto de seguimiento corresponden a la verificación de aspectos críticos y relevantes del área de estudio, los informes de verificación de aspectos abióticos, bióticos y socioeconómicos, el análisis preliminar de impactos ambientales y sociales, la revisión de licencias y permisos, el análisis de restricciones ambientales y sociales, el informe de alertas tempranas y el informe de evaluación preliminar de impactos.

La interventoría advierte que el seguimiento de estos ítems se realizó de manera conjunta entre los componentes social y ambiental de ambas partes.

1.3.3.1.9	**Análisis ambientales y sociales**	**93 días**	**jue 20/11/25**	**lun 20/04/26**	**100,00%**	**96,72%**
1.3.3.1.9.1	Verificación aspectos abióticos, bióticos y socioeconómicos a partir de información secundaria	81 días	jue 20/11/25	mar 31/03/26	100,00%	100,00%
1.3.3.1.9.2	Análisis de instrumentos vigentes para la planeación territorial	81 días	jue 20/11/25	mar 31/03/26	100,00%	100,00%
1.3.3.1.9.3	Verificación de aspectos críticos y relevantes del área de estudio	5 días	mié 25/03/26	mar 31/03/26	100,00%	82,00%
1.3.3.1.9.4	Informe parcial de Verificación aspectos abióticos, bióticos y socioeconómicos, análisis de instrumentos vigentes para la planeación territorial y aspectos críticos y relevantes del área de estudio	1 día	vie 27/02/26	vie 27/02/26	100,00%	100,00%
1.3.3.1.9.5	Informe de Verificación aspectos abióticos, bióticos y socioeconómicos, análisis de instrumentos vigentes para la planeación territorial y aspectos críticos y relevantes del área de estudio	12 días	mié 01/04/26	lun 20/04/26	100,00%	88,99%
1.3.3.1.9.6	Analisis preliminar de impactos ambientales y sociales	5 días	mié 25/03/26	mar 31/03/26	100,00%	82,00%
1.3.3.1.9.7	Revisión de licencias y permisos que apliquen	5 días	mié 25/03/26	mar 31/03/26	100,00%	82,00%
1.3.3.1.9.8	Validación de presencia de minorias étnicas	5 días	mié 25/03/26	mar 31/03/26	100,00%	85,00%
1.3.3.1.9.9	Analisis de restricciones ambientales y social	1 día	mié 01/04/26	mié 01/04/26	100,00%	82,08%
1.3.3.1.9.10	Informe de alertas tempranas	1 día	vie 20/03/26	vie 20/03/26	100,00%	90,00%
1.3.3.1.9.11	Informe de evaluación preliminar de impactos ambientales y sociales, licencias y permisos que apliquen, minorias étnicas presentes y matriz restricciones ambientales y social	12 días	mié 01/04/26	lun 20/04/26	100,00%	85,00%

Seguimiento de cronograma con porcentajes de avance acumulado por ítem componente ambiental

2.2.6.2.2 Reuniones de seguimiento con el consultor

La interventoría realizó reuniones de pares con el consultor los días 31 de marzo, 14 y 21 de abril, y participó en una mesa de trabajo conjunta el 28 de abril en lugar de la reunión de

pares programada para esa fecha. La reunión del 7 de abril no se realizó a solicitud del consultor, quien indicó que se encontraba atendiendo observaciones al informe de alertas tempranas y ejecutando actividades que no representaban avance en el cronograma.

FECHA REUNIÓN DE PARES	TEMAS TRATADOS
31 de abril de 2026	1. Avances – entregable prefactibilidad (Atención de observaciones y matriz de impactos ambientales) 2. % avance cronograma de la consultoría 3. Varios
7 de abril de 2026	A solicitud de IDOM, no se realizó comité de pares.
14 de abril de 2026	1. Avances – entregable prefactibilidad informe SBL-01-PFT-AMB-INF-03 2. % avance cronograma de la consultoría 3. Próximas entregas de la etapa de prefactibilidad
21 de abril de 2026	1. Aclaración de observaciones realizadas desde interventoría. 2. Aclaración de entregables de IDOM el 20 de marzo.
28 de abril de 2026	Debido a que se generó un espacio para revisar el peso de los subcriterios dentro de los criterios de la matriz multiparámetros. A esta reunión asisten representantes de IDOM y ANEPM.

Relación de reuniones de pares consultoría-ANEPM

En la reunión del 31 de marzo la interventoría verificó la atención de observaciones al informe preliminar ambiental y social, formuló observaciones sobre la matriz de impactos en cuanto a ajuste, precisión y unificación de actividades, y planteó la necesidad de evaluar la pertinencia de contar con matrices diferenciadas por alternativa, dejando el análisis sujeto a revisión contractual.

En la reunión del 14 de abril la interventoría verificó el avance de los productos de prefactibilidad, solicitó una mesa de trabajo con Viva para la socialización de la matriz de impactos, reiteró la necesidad de desarrollar matrices diferenciadas por alternativa como insumo para la evaluación comparativa, y dejó constancia de que cualquier conclusión sobre equivalencia de impactos entre alternativas deberá contar con el soporte técnico correspondiente.

En la reunión del 21 de abril la interventoría precisó que la verificación de aspectos críticos y relevantes no será objeto de validación hasta tanto sea incorporada formalmente en el informe del ítem correspondiente, y aclaró que la revisión oficial se realizará sobre la entrega consolidada del 20 de abril, dejando sin efecto para fines de revisión integral los documentos remitidos el 17 de abril.

En la mesa de trabajo del 28 de abril la interventoría socializó con el consultor los resultados de su ejercicio de ponderación para los criterios de la matriz de selección de alternativas, destacando una mayor ponderación de los criterios ambiental y social, bajo la premisa de que el componente técnico debe ajustarse a las limitantes y restricciones de estos componentes. La interventoría aclaró que este ejercicio tiene carácter consultivo y no implica descalificar el desarrollo metodológico del consultor.

2.2.6.2.3 Revisión de informes semanales del consultor

La interventoría realizó el seguimiento y validación de los avances reportados por el consultor en sus informes semanales para los ítems del componente ambiental.

La interventoría constata que el consultor acoge parcialmente las observaciones formuladas, generándose en cada revisión nuevas observaciones por parte de la interventoría.

2.2.6.2.4 Revisión del informe mensual de marzo del consultor

La interventoría remitió observaciones al informe mensual de marzo del consultor mediante comunicado 202608300000842. La interventoría señala que dentro del informe mensual el consultor solo reporta el cumplimiento del PGAS y un resumen ejecutivo de actividades, mientras que la información generada a partir del análisis de fuentes secundarias se consolida en la revisión de productos entregables.

2.2.6.2.5 Revisión de productos entregables del consultor

La interventoría revisó los siguientes entregables durante el período:

Respecto al informe de alertas tempranas (radicado C-105200-DR-INV-0093), la interventoría remitió observaciones el 31 de marzo con el documento en control de cambios. Ante la respuesta del consultor del 10 de abril (C-105200-DR-INV-0113), la interventoría emitió nuevas observaciones el 17 de abril mediante comunicado 20260830000889, remitiendo el documento con control de cambios para verificación y atención del consultor.

Respecto al radicado C-105200-DR-INV-0100 del 27 de marzo, la interventoría dio respuesta el 8 de abril mediante radicado 20260830000784, remitiendo observaciones con control de cambios.

Respecto a la entrega consolidada del componente ambiental y social de la etapa de prefactibilidad (C-105200-DR-INV-0121, del 20 de abril), la interventoría remitió al consultor el 27 de abril una solicitud de ajustes que comprende los siguientes requerimientos: para el informe SBL-01-PFT-AMB-INF-03, ajuste de mapas con la plantilla de planos del proyecto y atención de observaciones internas; para el informe de alertas y restricciones SBL-01-PFT-AMB-INF-04, remisión a las observaciones ya comunicadas el 17 de abril; para el informe de análisis preliminar de impactos SBL-02-PFT-AMB-INF-06, la interventoría reiteró al consultor la obligación de elaborar la matriz de impactos para cada alternativa, en cumplimiento de las condiciones de contratación y del cronograma aprobado, y solicitó atender las observaciones consignadas en el archivo de revisión de la matriz de impactos; para la geodatabase (GDB), la interventoría identificó una incongruencia en el cruce del área de influencia abiótica, que incluye información del componente socioeconómico, solicitando reevaluar el geoproceso para obtener polígonos diferenciados por componente, conforme a los lineamientos de la ANLA.

2.2.6.2.6 Seguimiento al Plan de Gestión Socioambiental (PGAS) del consultor

La interventoría advierte que al corte del informe no recibió información del consultor que permitiera realizar el seguimiento al PGAS del mes de marzo, a pesar de haberlo requerido verbalmente. El consultor indicó que la entrega se realizaría con el informe mensual del período, el cual no fue allegado a la interventoría en la jornada del 9 de marzo.

La interventoría realizó verificación en campo de la implementación de los programas del PGAS del consultor durante el período, constatando el cumplimiento de las siguientes condiciones: señalización vial conforme al PMT aprobado, puntos ecológicos activos en los frentes de trabajo, jornadas de orden y aseo, y rotulación adecuada de sustancias químicas.



Registro fotográfico rotulación de sustancias químicas, y punto ecológico en frente de trabajo.

Respecto al PMT, la interventoría realizó seguimiento permanente durante el período, efectuando inspecciones en campo los días 7, 12 y 15 de abril, verificando la correcta implementación de las medidas de señalización, control y seguridad vial por parte de los subcontratistas, y formulando observaciones y recomendaciones cuando fue necesario.



Registro fotográfico verificación de implementación del PMT en campo

2.2.6.2.7 Ejecución del Plan de Gestión Socioambiental de la interventoría

La interventoría verificó el cumplimiento de sus propios programas socioambientales durante el período. En el programa de manejo ambiental de oficinas constató condiciones adecuadas de orden, limpieza y organización, con aplicación de la metodología 5S por parte del personal.

En el programa de manejo integral de residuos sólidos verificó el funcionamiento de los puntos ecológicos con contenedores diferenciados conforme a la Resolución 2184 de 2019, y realizó capacitación en manejo de residuos sólidos al 100% del personal programado (18 personas). En el programa de uso racional de agua y energía realizó capacitación al 100% del personal programado (12 personas) e implementó campaña visual de ahorro en sus instalaciones.

2.2.6.2.8 Reuniones de seguimiento con la supervisión

La interventoría participó en dos reuniones con la supervisión durante el período con temas de relevancia ambiental.

En la reunión del 24 de abril, celebrada en las instalaciones de Viva, la interventoría expuso ante la supervisión el desacuerdo con el consultor respecto al subcriterio "impacto ambiental constructivo" de la matriz multicriterio.

La interventoría argumentó la necesidad de un indicador basado en la cantidad de impactos significativos y muy significativos, para lo cual se requiere una matriz de impactos por alternativa, mientras que el consultor propuso como indicador la extensión del impacto en función de la longitud del corredor, sosteniendo que no existen diferencias entre alternativas. Con el acompañamiento de la supervisión, se acordó retirar el subcriterio, al considerar que bajo el enfoque del consultor no resulta representativo para el componente ambiental.

En la reunión del 27 de abril entre la interventoría y la supervisión ambiental, la interventoría expuso las razones de la solicitud de matrices de impactos diferenciadas por alternativa y reiteró su recomendación de realizar la consulta a la autoridad ambiental competente sobre la necesidad de licencia ambiental desde la etapa actual, advirtiendo que postergar esta gestión a la fase de factibilidad representa un riesgo para el proyecto. La supervisión indicó que ambos temas serían verificados con el apoyo del área jurídica para emitir un pronunciamiento adecuado.

2.2.6.2.9 Análisis técnico adicional de la interventoría

La interventoría solicitó al consultor precisar la forma en que se desvincula el impacto de la captación proyectada en la alternativa 2 —sobre la margen derecha del río León— respecto al Parque Natural Regional Humedales entre los ríos León y Suriquí, ubicado en la margen izquierda inmediata. Adicionalmente, la interventoría recibió y validó la aclaración del consultor sobre el procesamiento de la información geográfica y el geoproceso de disolución aplicado para obtener áreas de influencia únicas por componente (abiótico, biótico y socioeconómico).

2.2.6.2.10 Alertas tempranas

La interventoría reiteró formalmente, mediante comunicado 20260830000869 dirigido a Viva, que la evaluación de impactos ambientales debe realizarse para las tres alternativas planteadas, señalando que esta condición es indispensable para sustentar con rigor técnico el proceso de selección.

Respecto a la alerta sobre la consulta a la autoridad ambiental para determinar la procedencia del trámite de licencia ambiental, la interventoría informa que el consultor mantiene su posición de no requerir dicha consulta en la etapa actual. Este tema fue puesto en conocimiento de la supervisión en el comité del 22 de abril.

Como resultado, se acordó que el consultor remitirá su concepto técnico sobre la pertinencia de la consulta, y la interventoría emitirá el suyo propio, ambos para ser incluidos en el siguiente período de reporte.

2.2.6.3. COMPONENETE SOCIAL

2.2.6.3.1 Generalidades del período

La interventoría realizó durante el período el acompañamiento y seguimiento al componente social del consultor, verificando el cumplimiento de los avances correspondientes y aprobando las actividades ejecutadas. Las acciones principales comprendieron reuniones de pares con participación del componente social de Viva, verificación y acompañamiento a las actividades de divulgación a través de grupos de WhatsApp, acompañamiento a las campañas de campo de geotecnia y topografía los días 6, 7, 10, 13 y 16 de abril, apoyo telefónico al consultor en la verificación de correspondencia ante la Secretaría de Movilidad de Turbo sobre el PMT, y reuniones internas de seguimiento y coordinación. La interventoría recibió el 30 de marzo el informe ejecutivo de socializaciones a servidores públicos, remitió observaciones el 9 de abril y otorgó su aprobación el 16 de abril.

2.2.6.3.2 Reuniones de seguimiento con el consultor

La interventoría realizó reuniones de pares con el consultor en las que verificó los porcentajes de avance del cronograma del componente social y el estado de los entregables de prefactibilidad. El 31 de marzo revisó los impactos sociales preliminares. El 7 de abril, en lugar de reunión presencial, la interventoría remitió por correo electrónico las actividades sobre las cuales solicitó ajuste de porcentaje de avance. El 22 de abril realizó reunión presencial para acompañar la gestión social del consultor en la ubicación de sitios para los tanques proyectados, aprovechando el espacio para avanzar en el cronograma. El 28 de abril participó en la mesa de trabajo sobre ponderación de criterios de la matriz multicriterio, con presencia del componente social de la supervisión.

2.2.6.3.3 Reuniones especiales con la supervisión

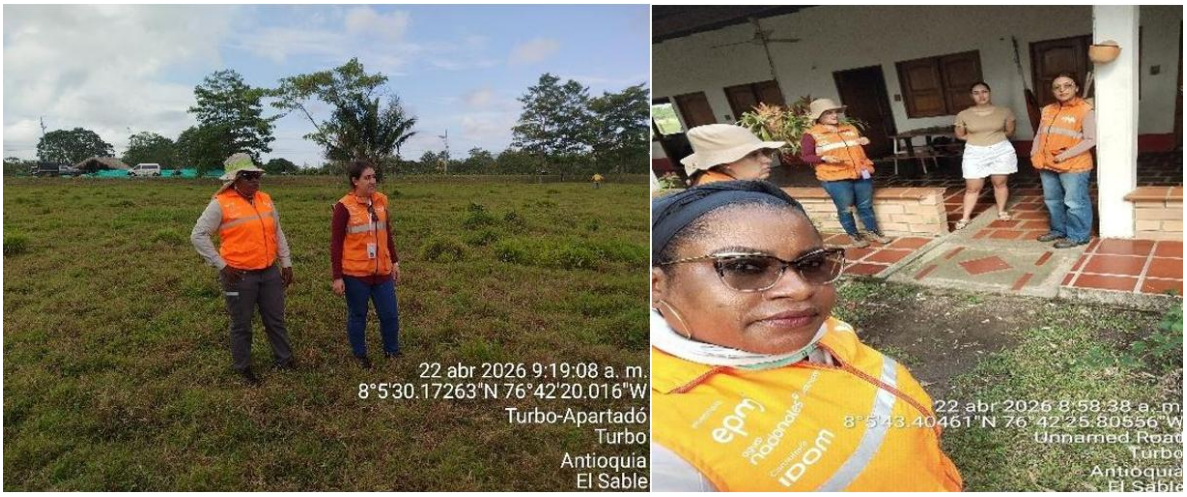
La interventoría participó en reuniones tripartitas con Viva e Idom los días 14, 23 y 28 de abril. En estos espacios se abordaron los avances del consultor en la atención de observaciones al análisis preliminar de impactos y la validación de minorías étnicas, la estrategia de divulgación digital y física, la definición de las socializaciones previstas para el 4 al 9 de mayo, la información de la tarjeta de convocatoria para los talleres de selección de alternativas, y la clasificación de las observaciones de la supervisión entre aquellas correspondientes al informe de alertas tempranas y las de gestión social.

2.2.6.3.4 Seguimiento al Plan de Gestión Social

Relacionamiento comunitario

La interventoría acompañó al consultor el 22 de abril en la gestión social para la ubicación de los sitios proyectados para los tanques, en el marco de las actividades de exploración geotécnica, verificando la articulación con líderes sociales, presidentes de JAC y representantes comunitarios en los municipios de Carepa, Apartadó y Turbo. La interventoría verificó que el consultor remitió el 17 de abril la metodología de socialización

de alternativas. El 23 de abril realizó reunión con el consultor para concertar el contenido de la presentación para los talleres de selección de alternativas. Tras recibir la presentación ajustada el 27 de abril, la interventoría formuló observaciones finales el 28 de abril para su envío a la supervisión.



Registro fotográfico acompañamiento del par social ANEPM en campo

Durante el período no se realizaron reuniones con líderes ni representantes de la comunidad.

Divulgación con grupos de interés

La interventoría verificó y acompañó las actividades de divulgación ejecutadas por el consultor a través de grupos de WhatsApp en los municipios de Carepa, Apartadó y Turbo.

Las comunicaciones difundidas informaron sobre la continuidad de las campañas de geotecnia y topografía, la finalización de la campaña de caracterización del agua, la programación de la topografía aérea del 14 y 15 de abril, la culminación de los sondeos geotécnicos y el avance en el proceso de selección de alternativas, con fechas del 31 de marzo, 10, 15 y 23 de abril.

Actividad	Municipio Grupo de divulgación	Fecha de divulgación
Se informó a la comunidad sobre la continuidad de las actividades de geotecnia y topografía en la vía nacional, tramo Turbo; así como la finalización de la campaña de caracterización del agua. De igual manera, se informó sobre la realización de reuniones de socialización y los avances del proyecto dirigidos a servidores públicos, así como la programación de actividades de topografía con aeronaves para los días 14-15 de abril.	Carepa, Apartadó y Turbo	31 marzo
Se informó a la comunidad sobre la finalización de los sondeos geotécnicos realizados. Asimismo, se comunicó que aún se encuentran pendientes la toma de datos en los ríos y la	Carepa, Apartadó y Turbo	10 abril

Actividad	Municipio Grupo de divulgación	Fecha de divulgación
actividad de topografía en el tramo entre Apartadó y Carepa. De igual manera, se confirmó la ejecución de la actividad de topografía aérea, así como el proceso de selección de alternativas, el cual se tiene previsto completar a finales de mes.		
Se informó a la comunidad sobre la ejecución de la actividad de topografía aérea.	Carepa, Apartadó y Turbo	15 abril
Se realizó la divulgación de la pieza de comunicación, brindando información general del proyecto y su estado de avance a la comunidad.	Carepa, Apartadó y Turbo	23 abril

Relación de actividades de divulgación en grupos de WhatsApp

En cuanto al plan de medios, la interventoría verificó que la aprobación de Viva orientó el boletín digital propuesto por el consultor hacia un volante informativo en formato impreso o digital.

La interventoría constató que el 23 de abril el consultor inició la difusión de la pieza en los grupos de líderes del territorio.

Para el formulario digital de PQRSD y la infografía digital, la interventoría verificó que el consultor presentó las propuestas de estos formatos el 28 de abril, las cuales se encontraban en proceso de diseño para posterior envío.

La interventoría no verificó la realización de actividades de socialización del proyecto durante el período.

Educación y capacitación al personal

La interventoría verificó que el consultor cuenta con un cronograma de capacitaciones y que el 15 de abril realizó capacitaciones al personal nuevo vinculado al proyecto.

Atención de PQRS

La interventoría constata que durante el período no se presentaron peticiones, quejas ni reclamos. Verificó la propuesta del consultor de implementar un formulario digital en Google Forms para la gestión de PQRSD, el cual se encontraba en proceso de diseño.

Condiciones previas de propiedades — Actas de entorno y vecindad

La interventoría solicitó el 6 de abril, de forma presencial y telefónica, la evidencia del levantamiento de actas de entorno y de vecindad correspondientes al área de intervención de las actividades de geotecnia. La solicitud fue reiterada en recorridos posteriores sin obtener respuesta. Al cierre del período, el consultor no había presentado evidencia del levantamiento ni del cierre de actas de entorno ni de vecindad.

2.2.6.3.5 Recopilación de información para el diagnóstico

La interventoría realizó el seguimiento a la entrega y revisión de los productos del componente ambiental y social de la etapa de prefactibilidad.

El 31 de marzo recibió el informe de alertas tempranas y restricciones, y remitió en esa misma fecha la información de soporte para la solicitud de procedencia y oportunidad de consulta previa. El 8 de abril respondió las observaciones al informe preliminar de aspectos abióticos, bióticos y socioeconómicos.

El 17 de abril remitió la segunda revisión del informe de alertas tempranas y restricciones. El 20 de abril recibió el consolidado del componente ambiental y social en prefactibilidad versión 2. El 21 de abril trasladó al consultor las observaciones de la supervisión social sobre el informe de alertas tempranas. El 27 de abril remitió observaciones a la entrega final consolidada, incluyendo el informe de aspectos abióticos, bióticos y socioeconómicos, el informe de alertas y restricciones, el análisis preliminar de impactos y la validación de minorías étnicas.

La interventoría verificó además que el 21 de abril el consultor radicó ante el ICANH la solicitud de concepto sobre patrimonio arqueológico (C-105200-DR-EXT-0076).

2.2.6.3.6 Ejecución del PGSA de la interventoría

La interventoría ejecutó durante el período reuniones internas de su equipo orientadas a fortalecer competencias, analizar avances y garantizar el seguimiento integral del proyecto desde el componente social.

2.2.6.3.7 Alertas y dificultades del período

La interventoría registra las siguientes situaciones relevantes del período:

El consultor aclaró que la pieza de comunicación aprobada por el Ministerio corresponde al volante informativo impreso o digital. El 28 de abril el consultor presentó la propuesta del boletín digital y de la infografía, las cuales quedaron en proceso de diseño.

Al cierre del período no se recibió la evidencia del levantamiento de actas de entorno y vecindad, a pesar de las solicitudes reiteradas de la interventoría desde el 6 de abril.

Respecto a la presentación para los talleres de selección de alternativas, la interventoría precisa que, si bien el consultor argumentó haber remitido la propuesta el 17 de abril con tiempo suficiente para la logística de la semana del 4 al 9 de mayo, la interventoría señala que toda entrega de producto requiere tiempos de revisión y respuesta, y que para dar cumplimiento a la agenda preliminar la propuesta debió haberse enviado a inicios del mes. La interventoría realizó la revisión de manera ágil, celebró la reunión de concertación el 23 de abril y emitió los ajustes finales el 28 de abril.

2.2.6.4. COMPONENTE PREDIAL

2.2.6.4.1 Enfoque general del período

La interventoría mantuvo durante el período un seguimiento técnico y jurídico intensivo al componente predial de la etapa de prefactibilidad, con énfasis en cuatro ejes: control de metodología y entregables mínimos, aseguramiento de la consistencia predio-trazado para el criterio predial de selección de alternativa, gestión de titularidad y afectaciones jurídicas, y alertas tempranas por restricciones territoriales con impacto en la viabilidad.

La interventoría condicionó el reconocimiento de avances a la existencia de soportes verificables y advirtió que el componente predial no se limita a identificación cartográfica, sino que debe permitir una lectura objetiva de disponibilidad, titularidad, restricciones jurídicas, necesidad de servidumbres y potenciales conflictos, coherente con la ruta crítica del proyecto.

2.2.6.4.2 Reuniones de pares prediales

La interventoría celebró cuatro reuniones de pares prediales con el consultor durante el período, todas en modalidad virtual con grabación y transcripción documentada, con participación de Viva en todas las sesiones.

Reunión del 7 de abril. La interventoría presentó el Informe Ejecutivo de Revisión Predial sobre la sábana con corte al 26 de marzo de 2026, documentando **269 hallazgos distribuidos en 145 predios** (54,1% del universo de 268), tipificados en seis categorías: dato ausente (150), dato incompleto (61), no coincide con VUR (33), dato no verificable (17), dato inconsistente (6) y dato duplicado (2).

La interventoría discutió el estado de los 60 predios sin matrícula inmobiliaria —28 en condición de posesión no formalizada y 32 con identificación catastral pendiente ante la Gobernación de Antioquia— y solicitó que el sustento de la condición de posesión quede explícitamente documentado en el informe técnico predial.

La interventoría revisó la propuesta metodológica de valoración por servidumbre y adquisición del consultor, estructurada en cuatro tipologías (urbano/suburbano, rural productivo intensivo, rural extensivo y zonas de protección), y solicitó la discriminación de valores por alternativa para cada tipología, la concertación de parámetros y el sustento del criterio de cálculo para predios sin avalúo catastral. Adicionalmente, exhortó al consultor a tener plenamente mapeados los 126 predios adicionales de conexión con infraestructura existente para evitar reprocesos en la fase de factibilidad.

Reunión del 14 de abril. La interventoría verificó la matriz de respuesta del consultor a los 269 hallazgos y dejó constancia de una limitación técnica de la plataforma VUR que genera el mensaje «error al consultar los datos» para 17 matrículas, acordando su documentación formal en la respuesta a la observación con referencia a la ficha catastral disponible.

La interventoría revisó los subcriterios prediales propuestos por el consultor para la matriz multicriterio y formuló observaciones para garantizar que sean cuantificables y coherentes con las condiciones de contratación del proceso 2025-VIVA-IA-06. Validó con Viva el formato definitivo para el estudio de títulos, tomando como referencia los formatos de la

Gobernación de Antioquia y la Empresa de Desarrollo Urbano (EDU). Identificó párrafos repetidos textualmente y cifras inconsistentes en el informe mensual del consultor —referencia a un universo de 363 predios en lugar de 268 más 126— y formuló observaciones formales para su corrección. Gestionó con Viva la firma del oficio formal a la ORIP de Apartadó para el acceso a documentos registrales, dado que dicha oficina negó la entrega de copias al consultor amparándose en que únicamente atiende solicitudes de entidades públicas.

Reunión del 21 de abril. La interventoría advirtió que la semana resultaba crítica para el cronograma, dado que la primera definición de la alternativa seleccionada estaba programada para el 5 de mayo y el término del derecho de petición a la Gobernación de Antioquia sobre los 32 predios vencía el 22 de abril.

Como plan de contingencia para esos predios, la interventoría concertó con el consultor la verificación física en campo aprovechando la presencia del equipo geotécnico.

La interventoría consolidó los cinco subcriterios prediales cuantificables para la matriz multicriterio: proporción de predios con restricciones jurídicas activas; concentración de propiedad y tipología de propietarios; número de propietarios con restricciones de uso del suelo; afectación a zonas productivas; y proporción del trazado en corredor de servicios públicos POT y suelo urbano de expansión. Identificó que 11 predios del corredor de la Alternativa 1 se traslapan con un **título minero activo vigente hasta el 28 de enero de 2039**, con licencia para explotación de material de construcción, señalando además una dualidad documental con el sistema GIS que reporta presencia de oro, con implicaciones directas en la valoración por indemnización de lucro cesante para esa alternativa.

Reunión del 28 de abril. La interventoría verificó que la Gobernación de Antioquia respondió el 24 de abril, logrando la identificación plena de 28 de los 32 predios pendientes, con 1 predio de identificación catastral parcial y 3 que persisten con códigos provisionales tipo ZV.

La interventoría requirió formalmente la entrega oficial de la sábana predial actualizada y el informe técnico predial para el 30 de abril, advirtiendo que de no recibirse se procedería a emitir oficio formal de requerimiento contractual. Identificó que el valor de indemnización en el CAPEX resultaba idéntico para las tres alternativas, lo cual carece de sustento técnico dada la diferenciación de los trazados, solicitando versión diferenciada por alternativa. Se acordó presentar el CAPEX predial como valor global tipo «bolsa predial» con la metodología como anexo y un cuadro resumen enlazable.

La interventoría identificó una **inconsistencia en el perfil profesional del equipo del consultor**: las condiciones de contratación (numeral 7.3, página 92 del proceso 2025-VIVA-IA-06) exigen un Ingeniero Catastral titulado como perfil dedicado, función que el consultor cumple a través de un tecnólogo en gestión catastral.

La interventoría señaló que el informe técnico predial debe ser firmado por un Ingeniero Catastral titulado y formalizará esta observación en la revisión del informe.

2.2.6.4.3 Verificación técnica de fichas catastrales y consistencia predio-trazado

La interventoría adelantó la verificación cruzada de las fichas catastrales contra el universo de 268 predios de la sábana, validando el Número Predial Nacional (NPN) conforme a la Resolución IGAC 1149/2021 (formato a 30 dígitos), cruzando con la cédula catastral del VUR, contrastando cartográficamente con el trazado y verificando la condición de afectación. Como resultado identificó 6 hallazgos de inconsistencia interna —5 por NPN con longitud incorrecta y 1 por NPN duplicado en dos identificaciones distintas— y 33 hallazgos de discrepancia con el VUR, concentrados en el campo de titularidad del derecho real de dominio. Al cierre del período, 28 de los 32 predios sin identificación catastral fueron actualizados con NPN y cédulas catastrales correctos; 3 predios persisten con código provisional y 1 cuenta solo con información catastral parcial.

2.2.6.4.4 Consolidación de la sábana predial y aseguramiento de calidad

La interventoría elaboró el Informe Ejecutivo de Revisión Predial sobre la sábana con corte al 26 de marzo de 2026, identificando un universo de 268 predios distribuidos en Turbo (141; 52,6%), Apartadó (74; 27,6%) y Carepa (53; 19,8%), con 253 predios de afectación por servidumbre (94,4%) y 15 de compra parcial (5,6%).

El estado de completitud de los campos de la sábana al cierre del período muestra avances diferenciados: NPN, cédula catastral, municipio y tipo de afectación al 100%; área total del predio al 98%; corregimiento/vereda, destino catastral, documento, nombre catastro y último avalúo catastral al 88%; naturaleza jurídica al 85%; consulta LA/FT al 83%; matrícula inmobiliaria al 78%; razón social VUR al 73%; gravámenes y medidas cautelares al 19%; y longitud de frente al 7%, este último calificado como crítico por ser insumo directo de la valoración por servidumbre.

[Insertar Tabla 5 del informe original: completitud de la sábana predial por campo — 268 predios, con observaciones y prioridades.]

La interventoría formuló los siguientes requerimientos de ajuste al consultor, en orden de prioridad: identificación de matrícula inmobiliaria y VUR actualizado para los 60 predios sin matrícula (prioridad urgente); reporte de gravámenes y medidas cautelares activas para los 49 predios con hallazgo en este campo (prioridad alta); clasificación de naturaleza jurídica para los 42 predios sin esta información (prioridad alta); actualización del titular del derecho real de dominio para los 26 predios con discrepancia respecto al VUR (prioridad alta); aporte de VUR para los 17 predios con dato no verificable (prioridad alta); corrección del formato NPN a 30 dígitos para los 7 predios inconsistentes (prioridad media); y normalización del campo «Naturaleza» y diligenciamiento del campo «Servidumbres existentes», vacío en el 98,9% de los registros (prioridad media).

2.2.6.4.5 Hallazgos prediales con impacto en la calidad y la selección de alternativa

La interventoría realizó un nuevo cruce de calidad sobre la sábana con corte al 14 de abril (versión v.14/04/2026), identificando un total de **717 hallazgos distribuidos en 254 predios** (94,8% del universo). El incremento respecto a los 269 hallazgos previamente reportados no obedece a deterioro de la sábana, sino a la depuración metodológica del cruce y a la inclusión individual del campo «Longitud de Frente» por predio. La distribución

es: dato ausente (332), dato incompleto (337), no coincide con VUR (13), dato no verificable (26), dato inconsistente (5) y dato duplicado (4).

[Insertar Tabla 7 del informe original: distribución cuantitativa de hallazgos prediales — sábana v.14/04/2026.]

Los hallazgos con mayor impacto en el proceso de selección de alternativa identificados por la interventoría son los siguientes:

El **título minero activo** (H-01) sobre 11 predios de la Alternativa 1, vigente hasta el 28 de enero de 2039, con licencia de material de construcción y dualidad documental con el sistema GIS (que reporta oro), se encuentra en verificación en campo por el equipo predial y ambiental del consultor. Este hallazgo tiene implicaciones directas en la valoración por indemnización de lucro cesante para la Alternativa 1.

Los **60 predios sin matrícula inmobiliaria** (H-02) —28 en condición de posesión y 32 en proceso de depuración— limitan el cálculo completo del costo de adquisición y servidumbre por alternativa, con la entrega del sustento técnico predio a predio pendiente para la versión definitiva del 30 de abril.

Los **49 predios con gravámenes y medidas cautelares no reportados** (H-04) representan un hallazgo crítico: la sábana reporta avance de 52 a 75 predios con dato en este campo, pero persisten 45 celdas en blanco que no permiten establecer si la verificación del VUR se realizó. La distribución preliminar incluye liquidaciones de plusvalía (28), hipotecas (17), ofertas de compra (8), demandas y declaratorias de expropiación (6), embargos (6), restituciones de tierras (4) y otras limitaciones al dominio (10).

La **titularidad no concordante con el VUR** (H-05) se redujo de 33 a 13 predios entre versiones, evidenciando avance del consultor, aunque persisten 26 predios con matrícula registrada, pero sin razón social de la titular reportada desde el VUR y 39 predios sin nombre VUR.

Los **126 predios de conexión con infraestructura existente** (H-06) continúan sin incorporarse a la sábana principal a la espera de definición contractual de Viva y EPM.

Los **NPN inconsistentes y duplicados residuales** (H-07) comprenden 5 registros con longitud distinta a 30 dígitos y 2 NPN duplicados que afectan a 4 IDs distintos, con riesgo de doble conteo en la valoración por servidumbre y en el cálculo de áreas afectadas por alternativa.

2.2.6.4.6 Gestión de información oficial — Trazabilidad de oficios a entidades

La interventoría consolidó la trazabilidad de 12 oficios cursados durante el período. Los principales resultados son: la solicitud de identificación catastral a la Gobernación de Antioquia fue respondida el 24 de abril permitiendo la identificación de 28 predios; el oficio de Viva a la ORIP de Apartadó fue enviado el 20 de abril y se gestiona presencialmente sin respuesta al cierre; los oficios a la ANI y a la Concesión Autopistas al Mar 2 continúan sin respuesta; y la solicitud a la URT fue cerrada operativamente mediante informe del 16 de abril con base en el análisis indirecto de la información del VUR, aval otorgado por la interventoría.

[Insertar Tabla 6 del informe original: trazabilidad de oficios a entidades — componente predial, con estado y próxima acción.]

2.2.6.4.7 Seguimiento a la metodología de valoración del consultor

La interventoría avaló el ejercicio metodológico de valoración del consultor como técnicamente sustentado y completo en su estructura de cuatro tipologías (urbano/suburbano, rural productivo intensivo —con base en rendimientos de banano de exportación de 1.600 cajas/ha-año—, rural extensivo y zonas de protección), formulando cuatro observaciones formales: presentación de resultados discriminados por alternativa para todas las tipologías; concertación de los parámetros de cálculo (rendimientos, costos operativos, factores de afectación); documentación explícita del criterio de aproximación para predios sin avalúo catastral; y separación de los tres ítems del CAPEX predial (adquisición, servidumbre e indemnización) en columnas independientes. La interventoría señala además que el valor de indemnización idéntico para las tres alternativas carece de sustento técnico y requiere valoración diferenciada.

2.2.6.4.8 Avance predial por dimensión

[Insertar Tabla 9 del informe original: avance predial por dimensión — universo de 268 predios, con observaciones por campo.]

Las dimensiones con menor avance al cierre del período son las restricciones identificadas en gravámenes y medidas cautelares (52 de 268 predios, con 49 hallazgos críticos sin reporte), la longitud de frente (20 de 268 predios, 7,5%) y los predios de conexión con infraestructura existente (0 de 126 incorporados a la sábana).

2.2.6.4.9 Alertas priorizadas

[Insertar Tabla 10 del informe original: alertas priorizadas del componente predial — abril de 2026, con descripción, impacto, recomendación y responsable.]

La interventoría prioriza las siguientes alertas de mayor criticidad para la supervisión:

La **sábana predial con 269 hallazgos sin subsanar al 28 de abril** constituye la alerta de mayor urgencia, dado que su entrega oficial está comprometida para el 30 de abril y la valoración multicriterio inició el 21 de abril con definición de alternativa programada para el 5 de mayo. La interventoría advierte que si persisten hallazgos materiales sin atender, se compromete la calidad del criterio predial en la decisión de selección.

Los **126 predios de conexión con infraestructura existente no incorporados** a la sábana representan riesgo de subdimensionamiento del CAPEX y del cronograma predial, con potencial impacto de una segunda revisión integral en la fase de factibilidad. La interventoría requiere definición formal de Viva y EPM sobre el alcance contractual.

La **inexistencia de un Ingeniero Catastral titulado en el equipo del consultor** constituye un aparente incumplimiento del numeral 7.3 de las condiciones de contratación, que afecta la firmabilidad y el respaldo profesional del informe técnico predial. La interventoría recomienda a la supervisión requerir formalmente la vinculación de este perfil.

Los **3 predios con códigos NPN provisionales tipo ZV** pendientes de identificación plena impiden el cálculo completo del costo de adquisición y servidumbre por alternativa.

2.2.6.4.10 Evaluación del cumplimiento y decisiones requeridas a la supervisión

La interventoría evalúa que al cierre del período persisten cuatro brechas materiales: la sábana predial no fue entregada oficialmente con la totalidad de los hallazgos atendidos; los 126 predios de conexión no están incorporados a la espera de definición contractual; tres predios persisten sin identificación catastral plena; y el equipo del consultor no incluye un Ingeniero Catastral titulado como perfil dedicado, en aparente inconsistencia con las condiciones de contratación.

La interventoría eleva a la supervisión tres decisiones formales requeridas: pronunciamiento sobre la inclusión de los predios de conexión con infraestructura existente de manera prioritaria y urgente; apoyo mediante oficio de Viva o EPM para la reiteración formal a la ANI y a la Concesión Autopistas al Mar 2 sobre la tira predial del corredor vial; y definición sobre la procedencia de exigir contractualmente al consultor la vinculación del Ingeniero Catastral titulado y la firma del informe técnico predial por dicho profesional.

2.2.6.5. COMPONENTE SST

2.2.6.5.1 Ejecución del plan SST de la interventoría

La interventoría ejecutó durante el período las actividades programadas en su cronograma SST, enfocadas en la verificación de obligaciones laborales del consultor y sus subcontratistas, y en el acompañamiento permanente a las actividades de campo. Las labores supervisadas se desarrollaron en zonas de alto riesgo: costado de la vía nacional Carepa-Turbo, zonas aledañas a fuentes hídricas y dentro de cuerpos de agua, e incluyeron geotecnia, perforaciones, toma de fotografías aéreas, materialización de mojones, levantamientos topográficos, trazados poligonales y batimetrías.

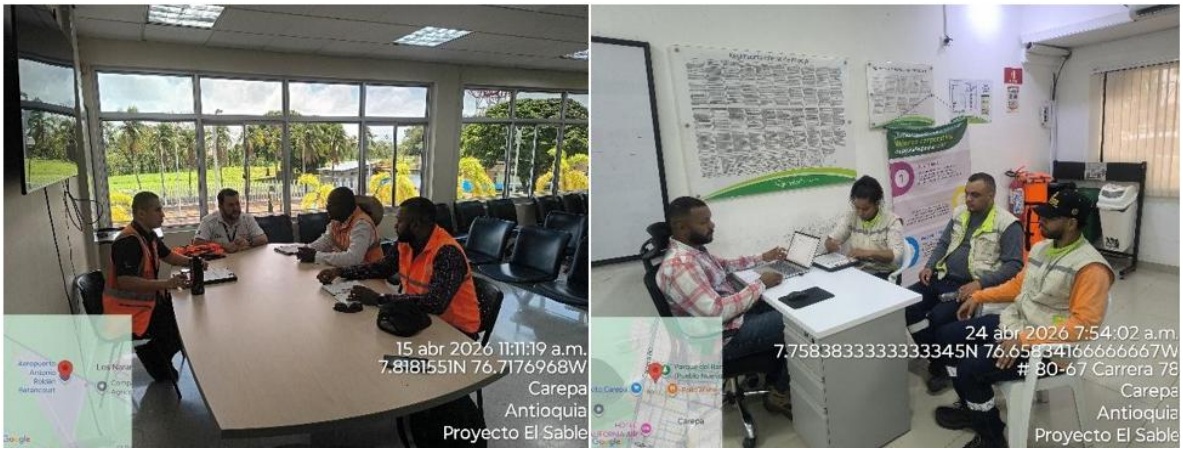
La interventoría verificó la adecuada identificación de peligros, la valoración de riesgos, la definición de controles y el uso correcto de EPP, destacando la aplicación de los ATS como herramienta de control preventivo.

El personal de campo de la interventoría se encuentra afiliado bajo clase de riesgo V, justificada por la exposición a tráfico de alta velocidad, fauna peligrosa, condiciones de baja visibilidad y trabajo en proximidad a calzada.



Registro fotográfico de acompañamiento SST en ejecución de actividades Capacitación y entrenamiento

La interventoría realizó dos charlas de seguridad durante el período: el 15 de abril, dirigida al subcontratista Isatech sobre condiciones de seguridad previas al vuelo lidar, con énfasis en identificación de peligros y control de riesgos de la operación aérea; y el 24 de abril, dirigida a la comisión topográfica de la interventoría sobre prevención y autocuidado en actividades de campo.



Registro fotográfico charlas de seguridad

2.2.6.5.2 Accidentalidad y condiciones de salud

Durante el período no se registraron incapacidades médicas ni accidentes laborales por parte del personal del consultor ni de la interventoría. Sin embargo, el 13 de abril se presentaron **dos accidentes de trabajo** en el subcontratista Consulcivil, derivados de la misma actividad: el trabajador Robinson Quintero perdió estabilidad en terreno pantanoso al dar un paso en falso, y su compañero Alberto Córdoba perdió el equilibrio al intentar sujetarlo, resultando en caída simultánea de ambos. Se activó el protocolo de emergencias,

se brindó atención inmediata y se trasladó a los trabajadores a la Clínica de Urabá, con atención de la ARL Colmena. Las lesiones fueron clasificadas como leves, con incapacidades de 3 y 2 días respectivamente. Ambos eventos se encuentran en proceso de investigación.

Los indicadores de frecuencia y severidad de la interventoría y el consultor se mantienen en 0,00 para el período, cumpliendo las metas establecidas (≤2 y ≤5 por cada 100 colaboradores respectivamente). El indicador de ausentismo por causa médica también registra 0,00.

2.2.6.5.3 Tareas críticas y gestión de riesgos

La interventoría identificó y gestionó cuatro tareas críticas durante el período:

El **riesgo público** estuvo presente en todas las actividades de campo sobre la vía nacional. La interventoría verificó la delimitación de áreas, el acompañamiento permanente y el control de accesos, con medidas de socialización previa con la comunidad y presencia constante de personal responsable de la interacción con terceros.

El **riesgo de tránsito vial de alto flujo** se mantuvo durante todo el período en el costado de la vía Carepa-Turbo. La interventoría verificó la señalización preventiva, la ubicación segura de frentes de trabajo, el uso de chalecos de alta visibilidad y el diligenciamiento de ATS por actividad.

Para el **sobrevuelo en avioneta** del 15 y 16 de abril, la interventoría verificó la idoneidad y licencias del personal, la documentación de la aeronave, las condiciones meteorológicas, las inspecciones preoperacionales y los mantenimientos vigentes. La operación culminó sin incidentes y el personal tripulante socializó el libro de vuelo como soporte.

Para las **actividades de batimetría** iniciadas el 16 de abril, la interventoría exigió el uso permanente de chalecos salvavidas certificados, realizó evaluación previa de condiciones de los ríos (profundidad, velocidad de corriente, estabilidad de orillas y obstáculos), verificó la presencia de equipos de rescate y garantizó el acompañamiento permanente para prevenir trabajo en aislamiento, con especial atención al riesgo biológico por ofidios y animales ponzoñosos.

TAREA CRÍTICA	ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERÍODO
Riesgo Público	Desarrollo de actividades de topografía, instalación y materialización de mojones, perforaciones para pruebas de geotecnia (muestras de suelo) y batimetría. Actividades ejecutadas sobre la vía nacional principalmente de Carepa hacia Turbo y la batimetría se desarrolló en los ríos que quedan sobre la vía nacional. Durante la ejecución de actividades en campo, se asocian diversos peligros que pueden afectar la seguridad e integridad del personal. Entre los principales se destacan: Hurto o robo de equipos y pertenencias, agresiones físicas o verbales por parte de terceros, presencia de actores delincuenciales en el área de trabajo, extorsión o intimidación, alteraciones del orden público, acceso no autorizado a las áreas de trabajo y falta de control del entorno. Desde la interventoría se ha realizado lo siguiente en el periodo:

TAREA CRÍTICA	ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERÍODO
	Seguimiento delimitación y control de áreas de trabajo, acompañamiento permanente en campo, control de accesos y vigilancia del entorno, seguimiento y cierre de hallazgos.
Riesgo de Transito vial terrestre alto	Desarrollo de actividades de topografía, instalación y materialización de mojones, perforaciones para pruebas de geotecnia (muestras de suelo) y batimetría. Actividades ejecutadas sobre la vía nacional principalmente de Carepa hacia Turbo y la batimetría se desarrolló en los ríos que quedan sobre la vía nacional. En relación con el riesgo de tránsito vial terrestre alto, identificado en zonas con alto flujo vehicular y circulación a altas velocidades, se asocian los siguientes peligros que pueden comprometer la seguridad del personal en campo: Atropellamiento del personal, choques o colisiones vehiculares, pérdida de control de vehículos, especialmente en vías en mal estado, con curvas pronunciadas o condiciones climáticas adversas, baja visibilidad, exceso de velocidad por parte de terceros, falta o deficiencia en la señalización vial temporal, distracción de conductores, maniobras inseguras, exposición directa del personal en calzada y fatiga en conductores del proyecto. Desde la interventoría se ha realizado lo siguiente en el periodo: Seguimiento a la adecuada señalización preventiva y control operativo, verificación de la ubicación segura de frentes de trabajo, seguimiento al uso obligatorio de chalecos de alta visibilidad y EPP, verificación del diligenciamiento de ATS por actividad, acompañamiento y seguimiento permanente, seguimiento a hallazgos y acciones correctivas.
Sobre vuelo en avioneta	Para el desarrollo de actividades de sobre vuelo se identificaron diversos peligros asociados a la aeronavegabilidad de la avioneta: Riesgos operacionales, fallas técnicas, riesgos ambientales (condiciones climáticas adversas), turbulencias, riesgos humanos (fatiga del piloto) Desde la interventoría se realizó lo siguiente en el periodo: Se verificó la idoneidad personal que desarrolló la actividad, se validaron las licencias del personal, experiencia en este tipo de operaciones y en condiciones físicas aptas para el vuelo, se revisó la documentación de la aeronave, las condiciones meteorológicas, las inspecciones preoperacionales asegurando que cuente con los mantenimientos vigentes.
Batimetría dentro de ríos	Para el desarrollo de actividades de batimetría en los ríos por donde pasa la vía nacional: Se presentan principalmente riesgos de ahogamiento por crecientes súbitas, cambios inesperados en el caudal y la fuerza de la corriente, así como la exposición a riesgos biológicos derivados de la presencia de ofidios, animales ponzoñosos y contacto con flora nociva propia de la zona. Desde la interventoría se realizó lo siguiente en el periodo: Seguimiento permanente al cumplimiento de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), revisión rigurosa de los Análisis de Trabajo Seguro (ATS), checklist para cada actividad, de charlas de seguridad enfocadas en los riesgos específicos de la actividad y las condiciones del entorno. En cuanto a los controles implementados, se destaca la exigencia y verificación del uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP), especialmente el uso obligatorio de chalecos salvavidas para todo el personal

TAREA CRÍTICA	ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERÍODO
	que realiza actividades dentro de los cuerpos de agua para la prevención de ahogamientos. Se reforzó importancia del uso de casco de seguridad, con el fin de mitigar posibles lesiones derivadas de caídas de objetos o golpes durante la ejecución de las actividades.

Relación de tareas críticas ejecutadas en el período

2.2.6.5.4 Seguimiento al plan SST del consultor y sus subcontratistas

La interventoría realizó seguimiento documental y en campo al cumplimiento del plan SST del consultor y sus tres subcontratistas. Verificó afiliaciones al sistema de seguridad social, certificaciones laborales, matrices de identificación de peligros, ATS y demás registros SST, constatando correspondencia entre la clase de riesgo reportada y las actividades ejecutadas. Verificó la disponibilidad de equipos de emergencia (botiquines, camillas e inmovilizadores) en cada frente y la publicación visible de números de emergencia en áreas operativas. La interventoría registró la vinculación de un profesional estructural y un ingeniero geólogo durante el período, evidenciando la activación progresiva de perfiles conforme al avance del proyecto.

Para el **subcontratista AIM**, la interventoría verificó el cumplimiento de los procedimientos técnicos en perforaciones mecánicas, la correcta operación de equipos, el uso adecuado de EPP y la socialización de ATS, con énfasis en posturas correctas, prevención de sobreesfuerzos y manejo seguro de partes móviles.



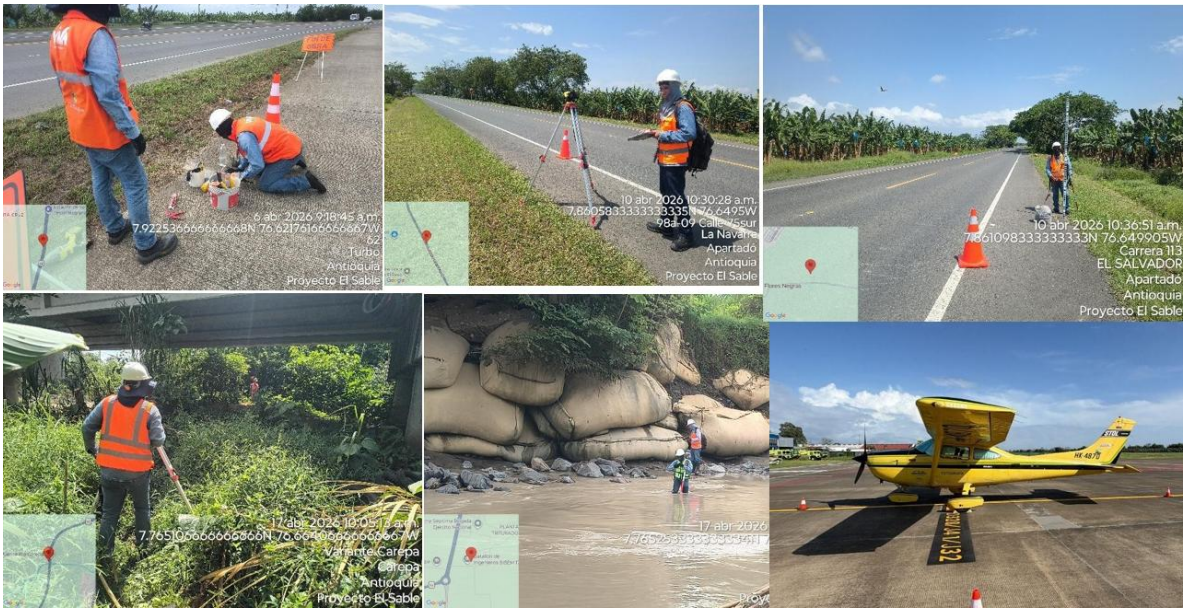
seguimiento SST a actividades de geotecnia subcontratista AIM

Para el **subcontratista Consulcivil**, la interventoría verificó el cumplimiento documental y en campo, registrando una rotación en el personal SST: reemplazo temporal el 13 de abril y cambio definitivo el 15 de abril por renuncia voluntaria de la encargada. La interventoría realizó seguimiento a las acciones correctivas implementadas tras los accidentes del 13 de abril, aún en proceso de investigación al cierre del período.



Registro fotográfico de Geotecnia subcontratista Consulcivil

Para el **subcontratista Isatech**, la interventoría verificó el cumplimiento SST en las actividades de levantamiento topográfico, toma de poligonales, batimetría y sobrevuelo lidar. Revisó los ATS por actividad, constató la documentación de seguridad social y la correspondencia del nivel de riesgo, y verificó la entrega y socialización del libro de vuelo al finalizar las operaciones aéreas.



Registro fotográfico de subcontratista ISATECH

Para el **contratista Vialitec** (comisión topográfica de la interventoría), el seguimiento se realizó los días 22, 23 y 24 de abril durante la verificación de coordenadas procesadas y

nivelación entre mojones, constatando la aplicación de medidas preventivas, uso de EPP y cumplimiento de procedimientos.



Registro fotográfico de contratista VIALITEC

2.2.6.5.5 Alertas

La interventoría no reporta alertas SST relevantes durante el período. Tanto el consultor como sus subcontratistas mantienen una gestión acorde con los lineamientos establecidos. La interventoría reitera la importancia de continuar fortaleciendo la entrega oportuna de soportes documentales y el acompañamiento permanente a subcontratistas por parte del personal SST del consultor.

2.2.6.6. COMPONENTE FINANCIERO

2.2.6.6.1 Interventoría — aportes EPM

La interventoría reporta un avance financiero del **41,94%** sobre los aportes EPM, correspondiente a $1.015.778.341,15, soportados en 25 informes semanales y 5 informes mensuales (técnico, predial, ambiental, social y SST) entregados oportunamente.

Queda pendiente por soportar y facturar $1.406.267.059,30 de los $2.422.045.400,45 aportados. La interventoría informa que los informes mensuales de marzo y los semanales 24 y 25 se encuentran pendientes de revisión y aprobación.

Se advierte un retraso en el pago del IVA correspondiente ($386.713.140), atribuible a trámites internos de la supervisión de EPM.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ($)	VALOR TOTAL ($)	CANTIDAD EJECUTADA ACUMULAD	FACTURADO ACUMULADO ($)	FALTANTE	POR FACTURAR ($)
1	Informe semanal	un	52	$16.844.483,58	$875.913.146,16	25	$421.112.089,50	27	$454.801.056,66

2	Informe mensual técnico	un	13	$55.981.985,32	$727.765.809,16	5	$279.909.926,60	8	$447.855.882,56
3	Informe mensual Predial	un	13	$18.646.604,59	$242.405.859,67	5	$93.233.022,95	8	$149.172.836,72
4	Informe mensual ambiental	un	13	$15.964.438,30	$207.537.697,90	5	$79.822.191,50	8	$127.715.506,40
5	Informe mensual social	un	13	$17.936.535,23	$233.174.957,99	5	$89.682.676,15	8	$143.492.281,84
6	Informe mensual SST	un	13	$10.403.686,89	$135.247.929,57	5	$52.018.434,45	8	$83.229.495,12
SUBTOTAL APORTES EPM					$2.422.045.400,45		$1.015.778.341,15		$1.406.267.059,30
% AVANCE APORTES EPM					41,94%				

Tabla avance financiero de la interventoría por ítem — aportes EPM

2.2.6.6.2 Interventoría — aportes Viva

La interventoría reporta un avance del **20%** sobre los aportes Viva, correspondiente al primer desembolso de $305.313.138. El segundo desembolso está supeditado al cumplimiento de la etapa de prefactibilidad, la cual no ha sido culminada.

El avance financiero total del convenio de interventoría (CI-435-2025 y CT-2025-000728) es del **33,46%**, equivalente a $1.321.091.479,15 sobre un valor total de $3.948.611.088.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ($)	VALOR TOTAL ($)	CANTIDAD EJECUTADA	FACTURADO	FALTANTE	POR FACTURAR ($)
1	Primer desembolso	un	1	$305.313.138	$305.313.138	1	$305.313.138	0	-
2	Segundo desembolso	un	1	$305.313.138	$305.313.138	0	-	1	$305.313.138
3	Tercer desembolso	un	1	$610.626.275	$610.626.275	0	-	1	$610.626.275
4	Cuarto desembolso	un	1	$152.656.569	$152.656.569	0	-	1	$152.656.569
5	Quinto desembolso	un	1	$152.656.568	$152.656.568	0	-	1	$152.656.568
SUBTOTAL APORTES VIVA					$1.526.565.688		$305.313.138	5	$1.221.252.550

% AVANCE APORTES VIVA	20%
TOTAL APORTES CONVENIO	$ 3.948.611.088
% AVANCE TOTAL FINANCIERO	33,46%

Tabla avance financiero de la interventoría — aportes Viva,

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ($)	VALOR TOTAL ($)	CANTIDAD EJECUTADA	FACTURADO	FALTANTE	POR FACTURAR ($)
1	Primer desembolso	Un	1	$2.441.479.078	$2.441.479.078	1	$2.441.479.078	0	-
2	Segundo desembolso	Un	1	$2.441.479.078	$2.441.479.078	0	-	1	$2.441.479.078
3	Tercer desembolso	Un	1	$4.882.958.157	$4.882.958.157	0	-	1	$4.882.958.157
4	Cuarto desembolso	Un	1	$1.220.739.539	$1.220.739.539	0	-	1	$1.220.739.539
5	Quinto desembolso	Un	1	$1.220.739.539	$1.220.739.539	0	-	1	$1.220.739.539
SUBTOTAL APORTES VIVA					$12.207.395.391		-	4	$9.765.916.313
% AVANCE APORTES VIVA					20%				
TOTAL APORTES CONVENIO					$12.207.395.391				

Tabla avance financiero de la consultoría — aportes Viva.]

2.2.6.6.3 Consultoría

La interventoría registra que el consultor mantiene únicamente el primer desembolso del 20% ($2.441.479.078) sin movimientos financieros adicionales durante el período.

Queda pendiente por facturar a favor del consultor un saldo de $9.765.916.313.

La interventoría revisó el informe mensual de marzo del consultor, radicado el 7 de abril, identificando observaciones de consistencia y soporte en la información presentada, las cuales fueron comunicadas al consultor para su atención.

2.2.6.6.4 GESTIÓN DE RIESGOS

La interventoría participó en el comité de riesgos del 17 de marzo, en el que se revisaron los seguimientos de enero y febrero de 2026.

Las principales observaciones formuladas por la interventoría en ese comité incluyeron: ajuste de redacción para reflejar el estado real de ejecución vs. planeación, identificación del tiempo de ejecución como causa de riesgo para la calidad de los diseños, incorporación del retraso en identificación predial, descripción del proceso de identificación de zonas de riesgo arqueológico durante campañas de campo, ajuste del enfoque en el riesgo de alteraciones de orden público, y alerta sobre la necesidad de tramitar permiso ante la ANI para ocupación de la franja de retiro en la vía al mar, a gestionar una vez se cuente con los diseños detallados.

La interventoría recomendó ajustar la calificación del riesgo climático en consonancia con el impacto real generado en la ruta crítica de la caracterización de agua.

2.2.6.7. GESTIÓN JURÍDICA Y PÓLIZAS

La interventoría reporta que durante el período no se iniciaron ni realizaron procesos sancionatorios, ni se reportaron sanciones, aplicación de cláusula penal o declaratorias de incumplimiento.

Las pólizas del contrato de consultoría se encuentran vigentes con los amparos de cumplimiento, pago anticipado, salarios y prestaciones sociales, calidad y responsabilidad civil extracontractual, todos a cargo de la Compañía Mundial de Seguros S.A.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ($)	VALOR TOTAL ($)	CANTIDAD EJECUTADA	FACTURADO	FALTANTE	POR FACTURAR ($)
1	Primer desembolso	un	1	$305.313.138	$305.313.138	1	$305.313.138	0	-
2	Segundo desembolso	un	1	$305.313.138	$305.313.138	0	-	1	$305.313.138
3	Tercer desembolso	un	1	$610.626.275	$610.626.275	0	-	1	$610.626.275
4	Cuarto desembolso	un	1	$152.656.569	$152.656.569	0	-	1	$152.656.569
5	Quinto desembolso	un	1	$152.656.568	$152.656.568	0	-	1	$152.656.568
SUBTOTAL APORTES VIVA					$1.526.565.688		$305.313.138	5	$1.221.252.550
% AVANCE APORTES VIVA					20%				
TOTAL APORTES CONVENIO					$ 3.948.611.088				
% AVANCE TOTAL FINANCIERO					33,46%				

Nombre Aseguradora	N° Póliza	Tipo de Amparo	Cobertura de la Póliza		Valor Amparado
			Desde	Hasta	
Compañía Mundial de Seguros S.A.	100280084	Cumplimiento	24/10/2025	24/05/2027	2.441.479.078,40
		Pago Anticipado	24/10/2025	24/03/2027	2.441.479.078,40
		Pago de Salarios y Prestaciones Sociales, otros	24/10/2025	24/11/2029	1.220.739.539,20
		Calidad	24/11/2026	24/11/2031	2.441.479.078,40
Nombre Aseguradora	**N° Póliza**	**Tipo de Amparo**	**Cobertura de la Póliza**		**Valor Amparado**
			Desde	**Hasta**	
Compañía Mundial de Seguros S.A.	1000721722	Responsabilidad Civil Extracontractual	24/10/2025	24/11/2026	500 SMLMV

Tabla gestión de pólizas con detalle de aseguradoras, números de póliza, tipos de amparo, coberturas y valores amparados.

2.2.6.8. ALERTAS Y RECOMENDACIONES DE LA INTERVENTORÍA

La interventoría consolidó las siguientes alertas formales para conocimiento de la supervisión:

- En materia general, advierte sobre retrasos recurrentes en la entrega de protocolos y agendas de campo, lo que dificulta el acompañamiento oportuno; sobre reticencia del consultor en el componente ambiental para presentar información completa de análisis de impactos diferenciados por alternativa; y sobre un avance lento en los modelos BIM de las tres alternativas.
- En el componente geológico-geotécnico, reitera la importancia de atender las observaciones sobre correlación entre perforaciones, ensayos geofísicos y geología detallada; señala que las caracterizaciones geológica, geomorfológica, geotécnica e hidrogeológica deben mantener una relación explícita y sustentada entre sí; y recomienda que la propuesta de exploración geotécnica para la Fase 2 resulte de una articulación adecuada entre las especialidades hidráulica y estructural antes de su presentación.
- En el componente eléctrico, la interventoría alerta sobre la condición de punto único de conexión identificada para cada sistema y alternativa, con potencial afectación a la confiabilidad y continuidad del suministro eléctrico, que debe ser puesta en conocimiento formal del cliente dada su incidencia en los costos y la viabilidad técnica del proyecto.

2.2.7. ESTIMACION DE PORCENTAJE DE EJECUCIÓN INICIAL

Con la finalidad de realizar la realizar la estimación del porcentaje de ejecución del mandato, se plantean los porcentajes de acuerdo con su valor representativo en el contrato, discriminando los valores de la siguiente forma:

COMPONENTE 1 - EJECUCIÓN: PREFACTIBILIDAD Y FACTIBILIDAD E INGENIERÍA BÁSICA AVANZADA: (89,88%)

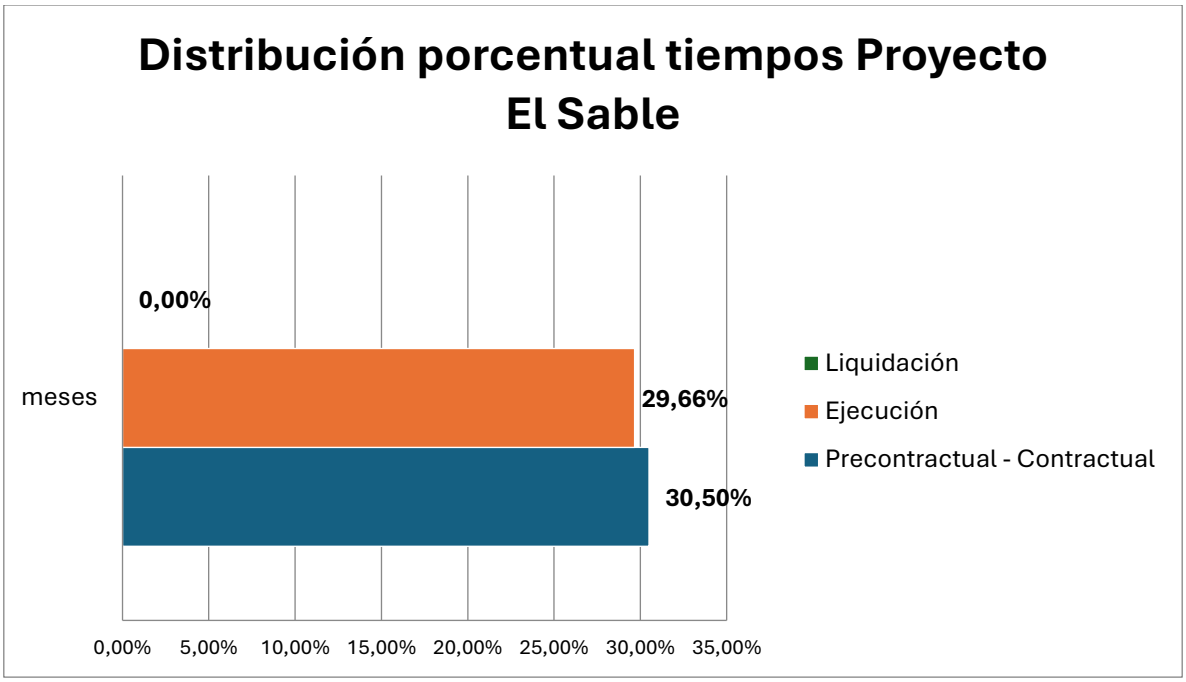
Por lo que la ejecución de la consultoría equivale a (**$13.564.325.880**) correspondiente al **89,88%** del valor del costo total directo (**$15.090.891.568**), acorde a lo establecido en el contrato de mandato.

COMPONENTE 2 - EJECUCIÓN: INTERVENTORÍA: (10,12%)

Por lo que la ejecución de la consultoría equivale a (**$1.526.565.688**) correspondiente al **10,12%** del valor del costo total directo (**$15.090.891.568**), acorde a lo establecido en el contrato de mandato.

2.2.8. ESTIMACION DE PORCENTAJE DE EJECUCIÓN CONTRATOS ADJUDICADOS

Una vez adjudicado el contrato de la consultoría Número 368-2025 por un valor de **($12.207.395.392)**, este equivale al componente de ejecución: prefactibilidad y factibilidad e ingeniería básica avanzada al **88,88%**, mientras que la interventoría quedaría en el **11,12%.**



Nota: de los 20.23 meses del mandato se tiene que la ejecución de la consultoría e interventoría lleva seis meses de trabajo, equivalente al 29.66% y 30.50% en la etapa del proceso contractual de los mismos.

. **El porcentaje de ejecución física a la fecha es 62.71%, como se indica en el siguiente cuadro.**

PRÓRROGA # 1 MANDATO							
Acta de inicio	**Informe**	**Fecha Informe**	**Meses**	**Número días**	**Número días**	**Porcentaje mes**	**Porcentaje Total**
25/04/2025	1	30/04/2025	abr-25	5	5	0.85%	0.85%
	2	30/05/2025	may-25	31	36	5.25%	6.10%
	3	30/06/2025	jun-25	30	66	5.08%	11.19%
	4	30/07/2025	jul-25	31	97	5.25%	16.44%
	5	30/08/2025	ago-25	31	128	5.25%	21.69%
	6	30/09/2025	sep-25	30	158	5.08%	26.78%
	7	30/10/2025	oct-25	31	189	5.25%	32.03%
	8	30/11/2025	nov-25	30	219	5.08%	37.12%
	9	30/12/2025	dic-25	31	250	5.25%	42.37%
	10	30/01/2026	ene-26	31	281	5.25%	47.63%
	11	28/02/2026	feb-26	28	309	4.75%	52.37%
	12	30/03/2026	mar-26	31	340	5.25%	57.63%
	13	**30/04/2026**	**abr-26**	**30**	**370**	**5.08%**	**62.71%**
	14	30/05/2026	may-26	31	401	5.25%	67.97%

PRÓRROGA # 1 MANDATO							
Acta de inicio	Informe	Fecha Informe	Meses	Número días	Número días	Porcentaje mes	Porcentaje Total
	15	30/06/2026	jun-26	30	431	5.08%	73.05%
	16	30/07/2026	jul-26	31	462	5.25%	78.31%
	17	30/08/2026	ago-26	31	493	5.25%	83.56%
	18	30/09/2026	sep-26	30	523	5.08%	88.64%
	19	30/10/2026	oct-26	31	554	5.25%	93.90%
	20	30/11/2026	nov-26	30	584	5.08%	98.98%
	21	30/12/2026	dic-26	6	590	1.02%	100.00%

2.3. OBLIGACIONES CONTRACTUALES

De conformidad con las obligaciones del contrato, a continuación, se describen las acciones y soportes de cada una de ellas, según las actividades realizadas durante este periodo.

ACTIVIDAD	ACCIONES	SOPORTE	% EJECUCIÓN
CLÁUSULA SÉPTIMA. COMPROMISOS DE LAS PARTES: A. COMUNES DE LAS PARTES			
1. Perfeccionar conjuntamente la minuta del contrato en los términos previstos, suscripción del acta de inicio, suspensiones o prórrogas, modificaciones y en general las actas que se produzcan en el desarrollo del contrato incluyendo acta de liquidación	Se elaboró la minuta del contrato y se firmó el acta de inicio.	CONTRATO/ ACTA DE INICIO	N/A
2. Suministrar la información disponible que se requiera para la ejecución del contrato.	Se llevó a cabo las acciones necesarias para cumplir con el objeto del contrato.	MINUTA DEL CONTRATO Y DEL CONVENIO	100
3. Apoyar técnicamente el desarrollo del contrato.	Se brinda apoyo necesario para el desarrollo técnico del contrato.	Reuniones de seguimiento con las consultoría e interventoría	100
4. Asistir a las reuniones programadas y brindar la información que se requiera.	Se asiste a reuniones programadas y se brinda la información solicitada.	COMITÉ DE SEGUIMIENTO # 5 y 6	100
5. Coordinar conjuntamente, la realización de visitas técnicas de campo y demás eventos que se consideren necesarios en cumplimiento del objeto.	Desde la coordinación se realizan las actividades acordes al objeto del contrato.	Registros fotográficos	100
6. Propender por el logro de los productos pactados.	Desde la supervisión se propone el alcance de los logros pactados.	Seguimiento a cronograma	100

ACTIVIDAD	ACCIONES	SOPORTE	% EJECUCIÓN
7. Mantener un flujo constante de la información necesaria durante la ejecución y liquidación del contrato	Se dispone del flujo constante de información durante la ejecución del contrato.	Envío y recepción de correos	100
C. DE VIVA:			
1. Realizar actividades de acompañamiento, vigilancia, seguimiento y control de la ejecución de cada contrato, de acuerdo con las especificaciones indicadas en la propuesta, en los documentos de soporte, y en el contrato. Especialmente lo descrito en los estudios previos que hacen parte integral de este.	Actualmente se brinda acompañamiento desde la supervisión para la correcta ejecución del contrato.	N/A	N/A
2. Verificar que cada contratista acredite que se encuentra al día en el pago de los aportes de seguridad social y parafiscal, en los que aplique y cuando a ello haya lugar.	Se presentan los soportes de seguridad y parafiscales de VIVA	Certificado Parafiscales	N/A
3. Hacer toda la documentación relacionada con la ejecución del Contrato siguiendo los formatos establecidos por la Gobernación de Antioquia (Actas, informes de seguimiento, pagos, entre otras).	Se realizan los informes y actas de reuniones.	Informes	100
4. Autorizar el pago de acuerdo con lo establecido en cada contrato.	Se realizó el pago del 20% a la consultoría e interventoría	Actas de pago aprobadas	100
5. Asignar a un funcionario de la Empresa de Vivienda de Antioquia - VIVA para la supervisión de cada contrato.	Se da cumplimiento con la asignación del supervisor.	Acta de asignación de supervisión	N/A
6. Exigir a cada contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.	Actualmente se exige a los contratistas la ejecución idónea de los contratos	N/A	N/A
7. Realizar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar.	A la fecha no se han iniciado esta actividad.	N/A	N/A
8. Adelantar revisiones periódicas de los servicios prestados, para verificar que estos cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas por el contratista, y promover las acciones de responsabilidad contra éstos y sus garantes cuando dichas condiciones no se cumplan.	Se realiza revisiones periódicas a los servicios prestados	N/A	N/A
9. Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufran en desarrollo o con ocasión del contrato celebrado.	A la fecha no se han iniciado esta actividad.	N/A	N/A
10. Definir las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las	Se atiene la actividad buscando una adecuada	N/A	N/A

ACTIVIDAD	ACCIONES	SOPORTE	% EJECUCIÓN
condiciones técnicas, económicas y financieras existentes.	supervisión para el desarrollo del contrato.		
11. Efectuar la liquidación de cada contrato dentro del término previsto para ello.	A la fecha no se han iniciado esta actividad.	N/A	N/A
12. Solicitar la actualización o la revisión de los precios cuando se produzcan fenómenos que alteren en su contra el equilibrio económico o financiero de cada contrato.	A la fecha no se han iniciado esta actividad.	N/A	N/A
13. Exigir que la calidad de las bienes y servicios adquiridos por las entidades estatales se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que tales bienes o servicios cumplan con las normas técnicas colombianas o, en su defecto, con normas internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o con normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia.	Se exige la calidad de los productos a entregar.	N/A	N/A
14. Velar porque cada contratista cumpla con los requisitos normativos y el Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo Dirigido a Contratistas del Departamento de Antioquia.	Durante el proceso de contratación se vela que los procesos cumplan con los requisitos normativos.	N/A	N/A
15. Realizar las demás actividades necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.	Se atiende acorde a las solicitaciones del mandante.	N/A	N/A
16. Deberá tener en cuenta las obligaciones técnicas del contratista interventor y del contratista consultor descritas en el estudio previo CD112B0425 que declara conocer a detalle, en su numeral 2.6.2, al igual que las Obligaciones Administrativas, Legales y Financieras. Todo lo anterior deberá estar plasmado en los contratos que suscribirá con el consultor y el interventor elegido según la modalidad de selección utilizada según su manual de contratación interno	Dentro de la elaboración de los estudios previos se tiene en cuenta las obligaciones técnicas que deben cumplir el consultor y el interventor.	Estudios Previos	N/A

3. BALANCE DE EJECUCIÓN.

3.1. EJECUCIÓN

A corte del mes de abril de 2026, se puede mencionar que el proyecto “El Sable” registra un porcentaje de ejecución de 24.30% contra un 26.10% que se tenía programado, teniendo una variación del cronograma de -1.80% de acuerdo con lo reportado por la interventoría

.

4. GESTIÓN DE LA SUPERVISIÓN - CONTRATO 25MA112B2112.

FECHA	TIPO DE REUNIÓN Y/O VISITA	CONCLUSIONES/OBSERVACIONES
07/04/2026	Virtual, secretaria de Ambiente y VIVA	Comité de seguimiento # 12: Se informa de los avances de la consultoría e interventoría y asuntos varios
09/03/2026	Virtual, entre VIVA Aguas Nacional-EPM e IDOM	Comité técnico # 17 con la consultoría y la interventoría.
19/04/2026	Virtual, entre VIVA Aguas Nacional-EPM e IDOM	Comité técnico # 18 con la consultoría y la interventoría.
22/04/2026	Presencial, entre VIVA Aguas Nacional-EPM e IDOM	Alcance punto de conexión infraestructura existente con El Sable
23/04/2026	Virtual, secretaria de Ambiente y VIVA	Comité de seguimiento # 13: Se informa de los avances de la consultoría e interventoría y asuntos varios
24/04/2026	Presencial, entre VIVA Aguas Nacional-EPM e IDOM	Definición de subcriterios ambientales en la matriz multicriterio.
29/04/2026	Presencial, entre VIVA Aguas Nacional-EPM e IDOM	Propuesta de alcance punto de conexión infraestructura existente con El Sable por la consultoría

5. DETALLE RECURSOS APLICADOS.

El detalle de recursos aplicados hace referencia al desglose detallado de los recursos financieros, materiales o humanos destinados a la ejecución del proyecto.

A la fecha, VIVA ha dispuesto personal con el fin de abordar la etapa precontractual del contrato de mandato.

6. ESTADO FINANCIERO CONVENIO.

A la fecha de corte de este informe N°13, 30 de abril de 2026, la ejecución de los recursos se presenta a continuación.

Tabla 1. Balance general del contrato

Balance general del contrato	
Valor total del Contrato	**$ 17.532.216.111**
Valor adiciones	$0
Valor total recursos administrar	$15.937.531.418
Valor total honorarios por administración delegada IVA incluido	$1.594.684.693
Valor total pagado recursos administrar	$7.968.765.708
Valor total por pagar recursos administrar	$7.968.765.710
Valor total pagado por honorarios	$ 811.580.603

Valor total por pagar recursos honorarios	$ 783.104.090
Saldo a Favor del contratista y/o Asociado (Solo para pagar en liquidación)	$0
Valor de la devolución de recursos del contratista o asociado (Solo en liquidación)	$0

A continuación, se presenta la información básica contractual de cada profesional con la respectiva información de contrato, fecha de inicio, fecha de terminación, valor total comprometido y el valor pagado al mes de marzo.

Tabla 2. Ejecución financiera a abril

NOMBRE O CONTRATISTA	CTO N°	ACTA DE INICIO	FECHA DE TERMINACIÓN	VALOR RP	VALOR PAGADO EN ELPERIODO	A EJECUTAR ABRIL
DARWIN FELIPE PULGARIN	CPS 18	14/01/2026	13/07/2026	$52.611.402	$8.768.567	$30.105.413
MARTHA LILIANA SALAS	CPS 153	03/02/2026	02/08/2026	$32.828.892	$5.275.290	$22.606.411
CARLOS ANDRES APRILLA CORDOBA	CPS 159	03/02/2026	02/08/2026	$37.840.074	$3.153.340	$31.743.518
ROCIO PÉREZ CONTRERAS	CPS1 156	03/02/2026	02/08/2026	$37.840.074	$3.153.339	$31.743.619
FRAN GONZALES	CPS1 148	02/02/2026	01/08/2026	$46.840.074	$7.806.679	$31.486.939

Nota: : La ejecución financiera acumulada al mes de abril de 2026, se contemplada en el cuadro anterior de manera cualitativa y detallada por cada profesional; se aclara que al 30 de abril de 2026 a los contratistas a Darwin Felipe Pulgarín, Rocío Pérez Contreras, Carlos Asprilla, Martha Liliana Salas, Fran Gonzales se le adeudan los honorarios del mes de abril; los cuales aún no han sido pagados por el área financiera; por lo tanto, no suman a la ejecución de los recursos del mes de abril de 2026

Según la **CLÁUSULA CUARTA. FORMA DE PAGO: El DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA – SECRETARÍA DE AMBIENTE,** La SECRETARÍA DE AMBIENTE desembolsará a la Empresa de Vivienda de Antioquia – VIVA, los recursos contractuales a administrar de la siguiente manera:

- **50%** al momento de suscribir el acta de inicio, este primer desembolso se realizará al momento de formalizar el inicio del proyecto, garantizando así el compromiso y la disponibilidad de recursos para su ejecución.
- **40%** del recurso se desembolsará contra avance porcentual del 40% de ejecución del contrato, asegurando que se cumplan los estándares de calidad establecidos.
- **10%** restante contra avance del 80% de ejecución del contrato, asegurando que se cumplan los estándares de calidad establecidos.

Estos recursos serán desembolsados a VIVA, para su correspondiente incorporación, administración, ejecución y rendición de cuentas mediante informes técnicos y financieros de manera mensual. Se hace la claridad que el menor valor contratado por parte de VIVA será del mandante, ya que la remuneración pactada se hace en ocasión a los servicios prestados, no pudiéndose sumar lo ahorrado en el contrato respecto al presupuesto. El desembolso de los recursos a favor de la Empresa de Vivienda de Antioquia se realizará en una cuenta bancaria de uso exclusivo del contrato, donde de manera mensual se presentará un informe de los respectivos rendimientos financieros para su devolución a la entidad contratante o en su defecto para que sean incorporados a la ejecución del contrato de mandato, previa aprobación de la SECRETARÍA DE AMBIENTE.

Los gastos financieros que se originen por la administración de los recursos deberán ser asumidos por el mandante. Las obligaciones generadas por el desarrollo del presente contrato con los proveedores y acreedores serán canceladas en un plazo máximo de 30 días por parte del mandatario, contados a partir de la fecha en la que el mandante le realice el traslado de los dineros a este.

Los desembolsos estarán sujetos a la presentación de los informes de avance técnico y financiero y de los soportes que evidencien el cumplimiento de las obligaciones pactadas y recibo a satisfacción por parte de la Interventoría del contrato.

PARÁGRAFO PRIMERO: Los rendimientos que se generaron en la cuenta de ahorros, serán de propiedad del Departamento - SECRETARÍA DE AMBIENTE y deberán ser reintegrados al mismo, previa presentación de la cuenta de cobro, la cual debe estar avalada tanto por el supervisor del Departamento - SECRETARÍA DE AMBIENTE, como por el Contratista

Los honorarios serán cancelados de forma trimestral, independiente del valor ejecutado de los recursos a administrar al finalizar el contrato previa presentación de factura e informe técnico de gestión, ejecución presupuestal, soportes de seguridad social y el correspondiente recibo a satisfacción por parte del Supervisor.

PARÁGRAFO SEGUNDO: EL MANDATARIO se obliga a abrir cuenta de ahorros independiente y exenta del 4x1000, en una entidad bancaria autorizada por la Superintendencia Financiera de Colombia, para el control de los recursos destinados a la ejecución de actividades del presente contrato. El número de la cuenta bancaria será informado al Departamento - **SECRETARÍA DE AMBIENTE**, en un documento suscrito por el Contratista, acompañado de una certificación del Banco en el cual se realice la inscripción de la cuenta bancaria. Los pagos serán transferidos por parte del FIA, en la entidad bancaria

que el Contratista determine para ello, posterior a la recepción de la orden de pago debidamente diligenciada y soportada.

PARÁGRAFO TERCERO: Los rendimientos que puedan generarse en la cuenta de ahorros, serán de propiedad del **DEPARTAMENTO - SECRETARÍA DE AMBIENTE** y deberán ser reintegrados al mismo, previa presentación de la cuenta de cobro, la cual debe estar avalada tanto por el Supervisor del **DEPARTAMENTO - SECRETARÍA DE AMBIENTE**, como por **EL MANDATARIO.**

PARÁGRAFO CUARTO: Para proceder con el pago de los honorarios, la Empresa VIVA, como MANDATARIO, previamente deberá reintegrar al DEPARTAMENTO aquellos valores por estampillas que efectúe en su calidad de AGENTE RETENEDOR.

PARÁGRAFO QUINTO: Durante la ejecución contractual el supervisor hará un análisis permanente de la ejecución financiera del contrato, de manera tal, que al finalizar el mismo, se pueda evidenciar si los recursos fueron ejecutados en su totalidad o si quedaron saldos pendientes a favor de la entidad contratante, esto con el fin de solicitar al contratista la devolución de los mismos con los respectivos rendimientos financieros a la Contratante, Gobernación de Antioquia – SECRETARÍA DE AMBIENTE, en los términos y procedimientos que se estipulen en el contrato y anexos técnicos respectivos. Haciendo la claridad que el menor valor obtenido en los contratos derivados respecto al presupuesto presentado será en favor de la Gobernación de Antioquia.

PARÁGRAFO SEXTO: Los desembolsos que realice VIVA en virtud del contrato que se firmará a favor de los beneficiarios del mismo (proveedores, contratistas, etc.), estarán sujetos a la disponibilidad de recursos de la cuenta bancaria del recurso a administrar.

PARÁGRAFO SÉPTIMO: La facturación de los recursos a administrar y honorarios se hará de manera independiente.

A continuación, se presenta el resumen de pagos y desembolsos realizados por la Secretaría de Ambiente Departamental.

Tabla 3. Control de pagos y desembolsos de recursos administrar

#	FORMA DE PAGO CONTRACTUAL	FECHA	A DESEMBOLSAR	RECIBIDO	POR RECIBIR RECURSOS ADMINISTRAR MAS HONORARIOS
1	Cuenta de cobro	05/08/2025	$ 17.532.216.111	$ 7.968.765.709	$ 9.563.450.402

Hasta la fecha se han desembolsado dineros hacia VIVA por un valor de $ 7.968.765.709.

6.1. EJECUCION FINANCIERA

A partir de las siguientes tablas, se evidencia la ejecución financiera del contrato de mandato teniendo en cuenta los 3 primeros componentes que son los recursos por administrar, la comisión administrativa, los desembolsos y los rendimientos financieros.

Tabla 4. Información general del estado financiero del Mandato

RESUMEN DE LA EJECUCIÓN FINANCIERA		
CONCEPTO	**TOTAL**	**PORCENTUAL**
1.VALOR TOTAL INICIAL DEL CONTRATO	$ 17.532.216.111	100%
2. ADICIÓN	$ 0	0%
3. VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	**$ 17.532.216.111**	100%
4. RECURSOS A ADMINISTRAR TOTALES	$ 15.937.531.418,00	90.9%
5. HONORARIOS TOTALES	$ 1.594.684.693,00	9.1%
6. ANTICIPOS	$ 0	0%
7. RECURSOS A ADMINISTRAR DESEMBOLSADOS TOTALES	$ 7.968.765.709	50.00%
8. RECURSOS POR PAGAR A ADMINISTRAR – PENDIENTES DE DESEMBOLSAR A LA CUENTA	$ 7.968.765.709	50.00 %
9. TOTAL RECURSOS ENTEGADOS EN ADMINISTRACIÓN	$ 7.968.765.709	50.00%
10. RECURSOS EN CDP	$ 0	0%
11. RECURSOS COMPROMETIDOS	$ 0	0%
12. RECURSOS EJECUTADOS X MES (ADMINISTRADOS)	**$2.883.995.368**	**18.10%**
12.1 ABRIL - 2025	**$11.521.148**	**0.07%**
12.2 MAYO - 2025	**$11.521.148**	**0.07%**
12.3 JUNIO - 2025	**$0**	**0.00%**
12.4 JULIO - 2025	**$0**	**0.00%**
12.5 AGOSTO - 2025	**$0**	**0.00%**
12.6 SEPTIEMBRE - 2025	**$7.724.797**	**0.05%**
12.7 OCTUBRE - 2025	**$15.075.245**	**0.09%**
12.8 NOVIEMBRE. -2025	**$2.450.247.645**	**15.37%**
12.9 DICIEMBRE-2025	**$327.630.869**	**2.05%**
12.10 ENERO- 2026	**0**	**0.00%**
12.11 FEBRERO -2026	**$4.968.855**	**0.03%**
12.12 MARZO-2026	**$27.148.446**	**0.17%**

RESUMEN DE LA EJECUCIÓN FINANCIERA		
CONCEPTO	**TOTAL**	**PORCENTUAL**
12.13 ABRIL -2026	**$28.157.315**	**0,18%**

Tabla 5. Descripción ficha financiera

COMPONENTE	VALOR
Consultoría	$13.564.325.880
Interventoría	1.526.565.688
Subtotal Costos Directos	15.090.891.568
Subtotal Costos Indirectos	846.639.850
Total Recursos Directos e Indirectos	**15.937.531.418**

Tabla 6. Descripción de la ejecución de los recursos a administrar

CONCEPTO	FECHA	VALOR EJECUTADO	VALOR EJECUTADO ACUMULADO	SALDO POR EJECUTAR	PORCENTAJE EJECUTADO	PORCENTAJE EJECUTADO ACUMULADO	PORCENTAJE POR EJECUTAR
RECURSO POR ADMINISTRAR				$15.937.531.418			
RECURSO DESEMBOLSADO PARA ADMINISTRAR (50%)				$7.968.765.708	100%		
Póliza	11/04/2025	$11.521.148	$11.521.148	$7.957.244.561	0.14%	0.14%	99,86%
Póliza	09/05/2025	$11.521.148	23.042.296	$7.945.723.413	0.14%	0,28%	99.71%
Contrato de prestación de servicios	01/10/2025	$7.724.797	30.767.093	$7.937.998.616	0.10%	0.38%	99,61%
	1/10/2025						
Contrato de prestación de servicios	01/11/2025	$23.843.812	54.610.905	$7.914.154.804	0.30%	0.68%	99,31%
	30/11/2025						
Pago 20% Consultoría IDOM	15/11/2025	$2.441.479.078	2.496.089.983	$5.472.675.726	30.64%	31,32%	68.68%
Contrato de prestación de servicios	01/12/2025	$18.021.224	2.514.111.207	$5.454.654.502	0.23%	31.55%	68.45%
	31/12/2025						
Actualización Póliza	23/12/2025	4.296.507	2.518.407.714	$5.450.357.995	0.05%	31.6%	68.40%

Pago 20% Aguas Nacionales	23/12/2025	$ 305.313.138	2.823.720.852	$ 5.145.044.856	3.8%	35.4%	64.57%
Contrato							
Prestación Servicios	28/02/2026	$4.968.855	$2.828.689.707	$5.140.076.001	0.06%	35.46%	64.50%
Contrato Prestación Servicio	31/03/2026	$27.148.446	$.2.855.838.153	$5.112.927.555	0.34%	35.83%	64.16%
Contrato Prestación Servicio	30/04/2026	$28.157.315	$2.883.995.368	$5.084.770.340	0,35%	36.19%	63.81%

-COMISION ADMINISTRATIVA

A continuación, se presenta el resumen de los recursos administrados y la comisión administrativa.

Tabla 7. Descripción de los recursos administrativos vs comisión administrativa.

RECURSOS ADMINISTRADOS VS COMISIÓN ADMINISTRATIVA - VIVA	VALOR	PORCENTUAL
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	**$17.532.216.111**	**100%**
1.Recursos totales a administrar	**$ 15.937.531.418**	**90.90%**
2. Honorarios totales	**$ 1.594.684.693**	**9.10%**
3. Recursos a administrar ejecutados totales.	**$2.883.995.368**	**18.10%**
3.1 abril 1-30 de 2025	$11.521.148	0.07%
3.2 mayo 1-31 de 2025	$11.521.148	0.07%
3.3 junio 1-30 de 2025	$ 0	0.00%
3.4 julio 1-31 de 2025	$ 0	0.00%
3.5 agosto 1-31 de 2025	$ 0	0.00%
3.6 septiembre 1-30 de 2025	$7.724.797	0.05%
3.7 octubre 1-31 de 2025	$15.075.246	0.09%
3.8 noviembre 1-30 de 2025	$2.450.247.645	15.37%
3.9 diciembre 1-30 de 2025	327.630.869	2.06%
3.10 enero 1-20 de 2026	0	0.00%
3.11 febrero 1-28 de 2026	$4.968.855	0.03%
3.12 marzo 1-31 de 2026	$27.148.446	0.17%
3.13 Abril 1-30 2026	$28.157.315	0.18%

4. Comisión Administrativa facturada (IVA incluido)	**$811.580.603**	**50.89%**
5. Comisión Administrativa pendiente x ejecutar (IVA incluido)	**$1.594.684.693**	**100%**

Tabla 8. Control de comisión administrativa (Honorarios)

CONCEPTO	FECHA	VALOR TOTAL COMISIÓN ADMINISTRATIVA	VALOR COMISIÓN COBRADA	VALOR COMISIÓN FACTURADA	VALOR COMISION DESEMBOLSADA	SALDO
TOTAL	**A OCT 31**	**$1.594.684.693**	**$811.580.603**	**$811.580.603**	**$598.006.760**	**$1.594.684.693**
Valor inicial	**A OCT 31**	**$1.594.684.693**	**$299.003.380**	**$299.003.380**	**$299.003.380**	**$1.295.681.313**
Valor inicial	**A DIC 31**	**$1.594.684.693**	**$299.003.380**	**$299.003.380**	**$299.003.380**	**$ 996.677.933**
Valor inicial	**A MAR 31**	**$1.594.684.693**	**$213.573.843**	**$213.573.843**		**$783.104.090**
Adición		**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**

6.2. RENDIMIENTOS FINANCIEROS

A continuación, se presenta el reporte de rendimientos financieros generados a corte de este periodo. Es necesario mencionar que, para el cumplimiento de las obligaciones del contrato, se creó la **Cuenta N°200000621 del IDEA**.

Los rendimientos financieros presentados en la siguiente tabla se generan a partir de los $7.968.765.709 consignados, correspondientes al cincuenta por ciento (50 %) desembolsado al momento de la suscripción del acta de inicio.

Tabla 9. Rendimientos financieros generados, transferidos y por transferir al mandato.

RENDIMIENTOS FINANCIEROS CONTRATO DE MANDATO Nº 25MA112B2112			
Cuenta Nª 200000621 del IDEA			
FECHA	VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS	GASTOS BANCARIOS	VALOR RENDIMIENTOS FROS NETOS
ABRIL 2025	$ 0	$ 0	$ 0
MAYO 2025	$ 0	$ 0	$ 0
JUNIO 2025	$ 0	$ 0	$ 0
JULIO 2025	$ 0	$ 0	$ 0
AGOSTO 2025	$ 14.837.956	$ 1.038.658	$ 13.799.298
SEPTIEMBRE 2025	$ 16.421.776	$ 1.149.525	$ 15.272.251
OCTUBRE 2025	$ 16.878.694	$ 1.181.511	$ 15.697.183
NOVIEMBRE 2025	$ 16.317.559	$ 1.142.228	$ 15.175.331
DICIEMBRE 2025	$ 13.442.796	$ 940.995	$ 12.501.801
ENERO 2026	$ 11.354.887	$ 794.842	$ 10.560.045
FEBRERO 2026	$ 10.679.171	$ 747.544	$ 9.931.627
MARZO 2026	$ 12.363.755	$ 865.466	$ 11.498.289
ABRIL 2026	$12.115.829	$848.109	$11.267.720
TOTAL	**$ 124.412.423**	**$ 8.708.878**	**$115.703.545**
TOTAL, RENDIMIENTOS GENERADOS			**$115.703.545**
TOTAL, RENDIMIENTOS REINTEGRADOS|			
TOTAL, RENDIMIENTOS A REINTEGRAR			**$115.703.545**

**Hasta la fecha se han generado rendimientos financieros por valor de $115.703.545

Es importante aclarar que la Cuenta del mandato No 200000621 IDEA, se había marcado desde su apertura como exenta de gastos bancarios, así como de retención en la fuente por concepto de rendimientos financieros, pero posterior a ello el IDEA exigió otros requisitos para que esto se cumpliera, actualmente se está tramitando todo lo competente al cumplimiento de dichos requisitos y posterior a ello se verificara por parte del IDEA si es viable la devolución del saldo y reintegrarlo a la cuenta.

6.3. COBROS PENDIENTES POR APLICAR.

A la fecha de este informe, no se registran cobros pendientes por aplicar, ya que la ejecución del convenio aún no ha comenzado. En consecuencia, al no haberse iniciado las

actividades previstas en el marco del convenio, no se han generado registros de cobros ni facturación pendiente.

FIRMAS

CARLOS ENRIQUE HERNANDEZ PEREZ
Firmado digitalmente por CARLOS ENRIQUE HERNANDEZ PEREZ
Fecha: 2026.05.13 14:31:52 -05'00'

Nombre: Carlos Enrique Hernández Pérez
Profesión: Arquitecto
Cargo: Supervisor / Profesional Universitario Dirección de Vivienda y Hábitat

Nombre: Darwin Felipe Pulgarín Correa
Profesión: Ingeniero Sanitario
Cargo: Apoyo a la Supervisión

Nombre: Rocío Pérez Contreras
Profesión: Contadora
Cargo: Apoyo contable y financiero

Nombre: Fran Felipe González
Profesión: Ingeniero Sanitario
Cargo: Apoyo a la Supervisión técnica

Nombre: Carlos Andrés Asprilla
Profesión: Abogado
Cargo: Apoyo a la Supervisión contratación

Nombre: Martha Liliana Salas
Profesión: Psicóloga
Cargo: Apoyo a la Supervisión social