“REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA EVALUACIÓN Y ZONIFICACIÓN DETALLADA DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR INUNDACIÓN PARA EL RÍO TUNJUELO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C; ASÍ COMO ESTABLECER LAS MEDIDAS DE REDUCCIÓN A ESTE FENÓMENO AMENAZANTE”

INFORME MENSUAL NO. 12

Contrato FONDIGER – 013 - 2023

Enero – Febrero de 2024

JAM INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE SAS

NIT 830084684-9

Cra 42 No. 22A-03 Bogotá D.C., Colombia

+57 3118538700

+57 1 2440222

HOJA DE CONTROL

ENTIDAD	RESPONSABLE	EJEMPLARES
JAM INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE SAS		

ÍNDICE DE MODIFICACIONES

VERSIÓN	SECCIÓN MODIFICADA	FECHA DE MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
1	Versión Original	Febrero 2024	
2	Conclusiones y recomendaciones	Marzo 2024	Se ajusta el número del contrato de consultoría
3	Relación de correspondencia recibida	Marzo 2024	Se ajustan los consecutivos de la correspondencia recibida

INFORME MENSUAL 12 (DEL 20 DE ENERO DE 2024 AL 19 DE FEBRERO DE 2024)

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 6
1.1 OBJETIVOS 7
1.1.1 OBJETIVO GENERAL 7
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 7
2 GENERALIDADES 8
2.1 CONSULTORÍA 8
2.1.1 INFORMACIÓN GENERAL 8
2.1.2 PERSONAL DE CONSULTORÍA 8
2.2 INTERVENTORÍA 10
2.2.1 INFORMACIÓN GENERAL 10
2.2.2 PERSONAL DE INTERVENTORÍA 11
2.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 11
2.3.1 ÁREA DE ESTUDIO 11
2.3.2 ETAPAS DEL PROYECTO 12
3 BALANCE FINANCIERO DE LOS CONTRATOS 14
3.1 CONSULTORÍA 14
3.2 INTERVENTORÍA 14
4 SEGUIMIENTO FINANCIERO A LA OFERTA ECONÓMICA 16

4.1 ACTIVIDADES EJECUTADAS 16
4.1.1 COMITÉS DE SEGUIMIENTO AL PROYECTO, REUNIONES Y MESAS DE TRABAJO 16
4.1.2 CONCEPTOS REMITIDOS Y OFICIOS RECIBIDOS 24
4.1.3 CRONOGRAMA 29
5 SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO AL CONTRATO DE CONSULTORÍA 32
5.1 REUNIÓNES DE SEGUIMIENTO Y CÓMITES TÉCNICOS 32
6 CONTROL TÉCNICO 33
7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 38
8 CORRESPONDENCIA 39
8.1 RELACIÓN CORRESPONDENCIA ENVIADA 39
8.2 RELACIÓN CORRESPONDENCIA RECIBIDA 41

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 2-1 Localización general área de estudio. 12
Ilustración 4-1 - Línea del tiempo del proyecto - Reunión de seguimiento 16/02/2024 17

LISTADO DE TABLAS

Tabla 2-1 Información contrato de consultoría. 8
Tabla 2-2 Relación de personal consultoría 9
Tabla 2-3 Relación de personal adicional de la consultoría 9
Tabla 2-4 Información contrato de interventoría 10
Tabla 2-5 Relación de personal interventoría. 11

Tabla 3-1 Balance de facturación consultoría. 14
Tabla 3-2 Balance de facturación interventoría. 15
Tabla 4-1Relación de reuniones adelantadas en el mes de septiembre..... 16
Tabla 4-2 Relación de avance real y programado. 29
Tabla 4-3 Relación de avance real y programado por componentes..... 31
Tabla 5-1 Comités y meses técnicas 32
Tabla 6-1 Asistencia a las reuniones del profesional de la interventoría. 34
Tabla 6-2 Asistencia a las reuniones del profesional de la consultoría. 36
Tabla 8-1 Relación de correspondencia enviada. 39
Tabla 8-2 Relación correspondencia recibida 41

ANEXOS

ANEXO 1. INFORMES SEMANALES (INCLUYE LAS ACTAS DE SEGUIMIENTO).

ANEXO 2. LISTADO DE ASISTENCIA Y ACTAS

ANEXO 3. SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA

ANEXO 4. RELACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL LOS PROFESIONALES DE LA CONSULTORÍA.

ANEXO 5. TRAZABILIDAD DE PRODUCTOS.

ANEXO 6. OFICIOS REMITIDOS Y RECIBIDOS

1 INTRODUCCIÓN

Con el fin de cumplir con lo establecido en el Decreto Único 1807 de 2014 (compilado por el Decreto Único 1077 de 2015) y el Decreto Distrital 555 de 2021, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER el cual adelanta los procesos de contratación para realizar la evaluación y zonificación detallada de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por inundación por desbordamiento, rompimiento de Jarillón y encharcamiento para el Río Tunjuelo, celebra el contrato FONDIGER 010 de 2023 el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER y el Consorcio Riesgos Tunjuelo. A su vez JAM Ingeniería y Medio Ambiente SAS adelanta la interventoría a todas las labores fundamentales que debe desarrollar el consultor mediante el contrato 013 de 2023 cuyo objeto es la "REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA EVALUACIÓN Y ZONIFICACIÓN DETALLADA DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR INUNDACIÓN PARA EL RÍO TUNJUELO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C; ASÍ COMO ESTABLECER LAS MEDIDAS DE REDUCCIÓN A ESTE FENÓMENO AMENAZANTE", vigilando, verificando y comprobando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, trámites con entidades, plazos contractuales de acuerdo con las especificaciones y demás condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones y en especial con las establecidas en los requerimientos técnicos contractuales, de tal manera que se garantice al IDIGER/FONDIGER el cumplimiento del objeto de la consultoría a la que se le realiza la respectiva interventoría.

A solicitud de la supervisión y de los requerimientos técnicos del contrato, se entrega el presente informe que comprende las actividades realizadas y el avance de los contratos 010 y 013 de 2023 en el periodo comprendido desde el 20 de Enero de 2024 al 19 de Febrero de 2024.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 OBJETIVO GENERAL

Proporcionar una visión general del progreso del proyecto, a partir de una descripción de las tareas realizadas, los objetivos alcanzados y los problemas encontrados, tomando como criterio los requerimientos técnicos del contrato y el cronograma del plan de contingencia vigente.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir el estado actual del proyecto y las actividades ejecutadas por el consultor e interventor durante el mes de enero y febrero (periodo del informe).
- Identificar cualquier problema o retos que se hayan presentado durante el período de ejecución y describir como se abordaron.
- Proporcionar a la supervisión un mecanismo de evaluación y desempeño en términos de ejecución, costos y entregables.
- Evidenciar las falencias, logros y/o hitos alcanzados por el consultor durante el mes de ejecución del contrato.
- Proveer una proyección del trabajo a realizar y los plazos para las próximas etapas del proyecto.

2 GENERALIDADES

A continuación, se presentan las generalidades relacionadas con los documentos administrativos de la consultoría y la interventoría

2.1 CONSULTORÍA

2.1.1 INFORMACIÓN GENERAL

Tabla 2-1 Información contrato de consultoría.

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. FONDIGER 010 DE 2023	
CONTRATO No.:	FONDIGER 010 DE 2023
OBJETO:	REALIZAR LA EVALUACIÓN Y ZONIFICACIÓN DETALLADA DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR INUNDACIÓN PARA EL RÍO TUNJUELO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C; ASÍ COMO ESTABLECER LAS MEDIDAS DE REDUCCIÓN A ESTE FENÓMENO AMENAZANTE.
CONTRATISTA:	CONSORCIO RIESGOS TUNJUELO • GEOCING SAS. 50%. Representante Legal: José Manuel Morales Oñate. CC. 79.483.892 • SHM INGENIERIA SAS. 25%. Representante Legal: Marisella Jacqueline Hernández Ramírez. CC. 52.433.890. • TECSA GROUP SAS. 25%. Representante Legal: Milton Ferney Buitrago Díaz. CC. 80.812.390
VALOR CONTRATO:	$ 4.312.517.789 Incluido IVA
PLAZO:	14 MESES
FECHA DE INICIACIÓN:	20 de febrero de 2023
FECHA DE TERMINACIÓN:	19 de abril de 2024
SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR:	Pilar del Roció García García Subdirectora de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático

Fuente: Secop – Elaboración propia.

2.1.2 PERSONAL DE CONSULTORÍA

El equipo de trabajo mínimo y aprobado de la consultoría está conformado por profesionales con

experiencia en cada una de las especialidades requeridas por el contrato, necesarias para trabajar en este proyecto. Personal que a la fecha de corte del presente informe corresponde al listado a continuación:

Tabla 2-2 Relación de personal consultoría

Cargo	Profesional
Coordinador General De Consultoría	José Manuel Morales Oñate
Geólogo	Rodolfo De Jesús Franco Latorre
Especialista en Hidrología	Lisandro Nuñez Galeano (**)
Especialista en Hidráulica	Edwin Geovanni Castillo Landinez (**)
Especialista en Geotecnia	Flavio Federico Soler Sierra (**)
Especialista en Riesgo	Helmar Urrea Barrera Pérez

Fuente: Jam Ingeniería y Medio Ambiente.

La consultoría durante el periodo del informe solicita el cambio de los profesionales que se encuentran con (**), los cuales cumplen con la experiencia y formación académica solicitada para el cargo que ocupan.

A continuación, se presenta la relación de los profesionales adicionales a los cuales esta interventoría dio su aprobación y posterior comunicación y traslado al IDIGER.

Tabla 2-3 Relación de personal adicional de la consultoría

Nombre	Cargo
John Sebastián Torres Paredes	Ingeniero Civil Hidráulico
Jairo Cesar Beltrán Cruz	Ingeniero Civil Hidráulico
Carlos Mauricio Hernández Zamora	Ingeniero Civil Hidráulico
Jair Andrés Parra Garzón*	Ingeniero Civil Hidráulico*
Juan Gabriel Chilatra Perdomo	Ingeniero Civil Geotecnia
Diana Carolina Barón Velásquez*	Ingeniero Civil Geotecnia
Rodolfo De Jesús Franco Latorre	Especialista En Geología
Andrés Calderón Colorado	Profesional Hidrología
Cristian Correa Martínez	Especialista En Hidrología
José Alfredo León Ramírez	Especialista En Estructuras
Nelson Javier Padilla Posada	Ingeniero Civil
Paula Melissa Rincón Moreno	Ingeniero Civil
Juan Sebastián Morales	Ingeniero Ambiental
Sergio Rosero Colegial	Profesional Ambiental, Forestal, Bioingeniería, Agrónomo (Definir)

Nombre	Cargo
Ana María Sánchez Ospina	Sig
Luisa Fernanda Sánchez Ospina	Sig
María Andrea Bayona Velásquez*	Profesional Social
Sandra Marcela Murcia	Profesional Social
Linda Sarai Ruiz Gutiérrez	Ingeniero Auxiliar
Daniel Fernando Chaves Ordoñez	Ingeniero Auxiliar
Maricela Álvarez	Secretaria
Luis Monroy	Conductor O Motorista
Alexis Muñoz	Asesoría Contable
Robinson Ricardo Urrego	Ingeniero Civil Hidráulico
Edgar Sebastián Aguilar	Ingeniero Civil Geotecnia

Fuente: Jam Ingeniería y Medio Ambiente.

2.2 INTERVENTORÍA

2.2.1 INFORMACIÓN GENERAL

Tabla 2-4 Información contrato de interventoría

CONTRATO DE INTERVENCIÓN No. FONDIGER 013 DE 2023	
CONTRATO No.:	FONDIGER 013 DE 2023
OBJETO:	REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA EVALUACIÓN Y ZONIFICACIÓN DETALLADA DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR INUNDACIÓN PARA EL RÍO TUNJUELO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C; ASÍ COMO ESTABLECER LAS MEDIDAS DE REDUCCIÓN A ESTE FENÓMENO AMENAZANTE.
CONTRATISTA:	• JAM INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S NIT 830.084.684-9 Representante Legal: Javier Antonio Millán López CC. 79.345.746
VALOR CONTRATO:	$ 692.999.995 Incluido IVA
PLAZO:	14 MESES
FECHA DE INICIACIÓN:	20 de febrero de 2023
FECHA DE TERMINACIÓN:	19 de abril de 2024
SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR:	Pilar del Roció García García Subdirectora de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático

Fuente: Secop – Elaboración propia.

2.2.2 PERSONAL DE INTERVENTORÍA

El personal mínimo de la interventoría para trabajar en este proyecto y aprobado por el supervisor encargado se presenta a continuación.

Tabla 2-5 Relación de personal interventoría.

Cargo	Profesional
Director de interventoría	Luis Carlos Martínez Medina
Especialista en geotecnia	Javier Antonio Millán López
Geólogo	Jairo Hernando Rojas Leal
Especialista en estructuras	Silvia Cristina Álvarez Álvarez
Especialista en hidráulica	Eduardo Zamudio Huertas
Especialista en riesgos	Roberto Andrés Jurado Montoya
Ingeniera ambiental	Heidi Lorena Meneses Rubiano
Especialista en desarrollo de medidas basadas en la naturaleza	Lina María Millán Díaz*
Trabajador social	María Alejandra Guarnizo Moncaleano
Ingeniero civil	Laura Marcela Martínez Morales
SIG	Delfi Katerine Rodríguez Góngora

Fuente: JAM Ingeniería y Medio Ambiente SAS.

2.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.3.1 ÁREA DE ESTUDIO

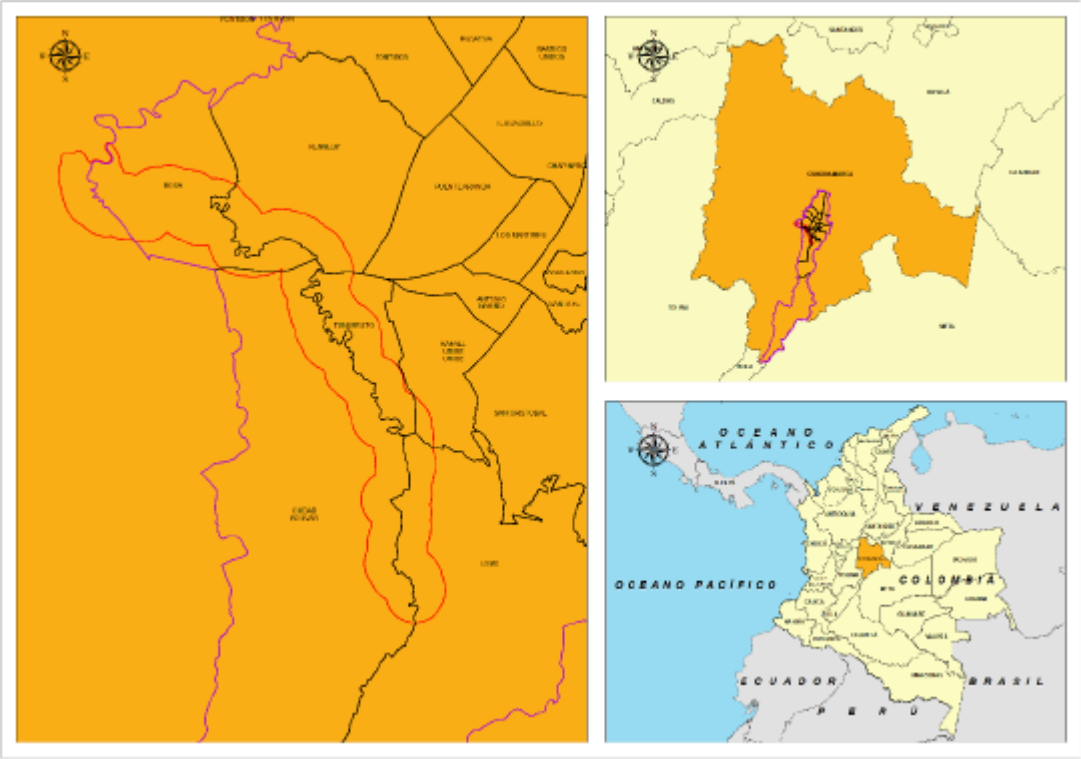
El río Tunjuelo tiene una longitud de 73 km, nace en el Embalse de Chisacá y atraviesa las localidades de Sumapaz, Usme, Ciudad Bolívar, Tunjuelito, Kennedy y Bosa y parte de Soacha. Este río desemboca en el Río de Bogotá en la localidad de Bosa, convirtiéndose en uno de sus afluentes. La cuenca del Río Tunjuelo es parte de la cuenca alta y media del río Bogotá.

El río Tunjuelo nace por encima de los 3.700 metros sobre el nivel del mar en el Páramo de Sumapaz, a partir de tres cauces principales: los ríos Chisacá, Mugroso y Curubital, que se unen para formar el río Tunjuelo. El río atraviesa tanto áreas rurales como urbanas del distrito de Bogotá y entrega sus aguas al río Bogotá a una cota aproximada de 2.570 metros sobre el nivel del mar.

El área de estudio contempla las zonas del cauce en las cuales existe la posibilidad de

desbordamientos. Siendo el tramo en estudio la cuenca baja del río comprendida entre el sitio donde se ubica el embalse seco denominado Cantarrana y la desembocadura con el río Bogotá (Longitud aproximada de 34 km).

Ilustración 2-1 Localización general área de estudio.



Fuente: Consorcio Riesgos Tunjuelo, 2023.

2.3.2 ETAPAS DEL PROYECTO

El desarrollo total de este proyecto se divide en distintas fases descritas a continuación:

- Fase 1: Plan de trabajo y cronograma de ejecución de la consultoría.
- Fase 2: Recopilación y análisis de información.
- Fase 3: Generación modelo digital para modelación.
- Fase 4: Estudio de geomorfología y geología, análisis multitemporal y su relación con los eventos históricos.
- Fase 5: Análisis hidrológico.
- Fase 6: Análisis y modelación hidráulica.

- Fase 7: Resultados de los ensayos de laboratorio ejecutados y las pruebas de campo con sus respetivos análisis e interpretación.
- Fase 8: Análisis geotécnico.
- Fase 9: Informes de la evaluación y zonificación de la Amenaza por Inundación para los escenarios de análisis.
- Fase 10: Informes de la evaluación y zonificación de la vulnerabilidad por inundación para los escenarios de análisis.
- Fase 11: Informes de la evaluación y zonificación de riesgo por inundación para los escenarios de análisis.
- Fase 12: Informes detallados de las medidas de intervención propuestas.
- Fase 13: Entrega y recibo a satisfacción del informe Final, el cual contiene la recopilación del total de los entregables, con sus respectivos anexos, memorias de cálculo, modelos, planos, mapas. etc.
- Fase 14: Acompañamiento.
- Fase 15: Entregables (se debe establecer una tabla con las fechas propuestas en el cronograma, las reales de entregas, las de Revisiones, las de subsanaciones y las de aprobación para cada uno de los productos).
- Fase 16: Reuniones periódicas de control y entrega de informes.

3 BALANCE FINANCIERO DE LOS CONTRATOS

3.1 CONSULTORÍA

El valor total del contrato de consultoría FONDIGER 010 de 2023 es de $ 4.312.517. 789.oo incluido IVA. A la fecha, la interventoría aprobó los entregables 1, 2 y 3 mediante las actas de aprobación de productos y cumplimiento de obligaciones. En dichos productos se incluyen los informes de la información recopilada y analizada, el informe del estudio de geomorfología y geología, análisis multitemporal y su relación con los eventos históricos, y el informe de reconstrucción de eventos históricos por inundación.

En la Tabla 3-1 se presenta el balance de facturación de la consultoría.

Tabla 3-1 Balance de facturación consultoría.

CONCEPTO	VALOR	PORCENTAJE
Plan de trabajo y Entregable 1	$215.625.889,45	5%
Entregable 2	$215.625.889,45	5%
Entregable 3	$215.625.889,45	5%
Entregable 4	$215.625.889,45	5%
Entregable 5	$215.625.889,45	5%
Entregable 6	$215.625.889,45	5%
Entregable 7	$215.625.889,45	5%
Entregable 8	$431.251.778,90	10%
Entregable 9	$431.251.778,90	10%
Entregable 10	$431.251.778,90	10%
Entregable 11	$431.251.778,90	10%
Entregable Final	$646.877.668,35	15%
Satisfacción del contrato	$431.251.778,90	10%
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$4.312.517.789,00	100%
FACTURADO		
TOTAL PAGADO	$ 646.877.668,35	15%
PENDIENTE POR PAGAR	$ 3.665.640.120,65	85%

Fuente: JAM Ingeniería y Medio Ambiente SAS.

La tabla anterior hace parte de la forma de pago planteada contractualmente.

3.2 INTERVENTORÍA

El valor total del contrato de interventoría FONDIGER 013 DE 2023 es de **$ 692.999.995, o**

incluido IVA. A la fecha, esta interventoría entrega el décimo segundo informe mensual para la revisión de la supervisión y poder iniciar con el trámite de facturación. En la Tabla 3-2 se discrimina la forma de pago de la interventoría.

Tabla 3-2 Balance de facturación interventoría.

CONCEPTO	VALOR	PORCENTAJE
Informe mensual de interventoría No. 1	$24.254.999.83	3.5%
Informe mensual de interventoría No. 2	$24.254.999.83	3.5%
Informe mensual de interventoría No. 3	$24.254.999.83	3.5%
Informe mensual de interventoría No. 4	$24.254.999.83	3.5%
Informe mensual de interventoría No. 5	$24.254.999.83	3.5%
Informe mensual de interventoría No. 6	$24.254.999.83	3.5%
Informe mensual de interventoría No. 7	$24.254.999.83	3.5%
Informe mensual de interventoría No. 8	$24.254.999.83	3.5%
Informe mensual de interventoría No. 9	$24.254.999.83	3.5%
Informe mensual de interventoría No. 10	$24.254.999.83	3.5%
Informe mensual de interventoría No. 11	$24.254.999.83	3.5%
Informe mensual de interventoría No. 12	$24.254.999.83	3.5%
Informe mensual de interventoría No. 13	$24.254.999.83	3.5%
Informe mensual de interventoría No. 14	$31.184.999.78	4.5%
Aprobación y recibo a satisfacción del informe de la evaluación y zonificación de la Amenaza por Inundación para los escenarios de análisis.	$55.439.999.60	8%
Informes de la evaluación y zonificación de la vulnerabilidad por inundación para los escenarios de análisis.	$55.439.999.60	8%
Aprobación y recibo a satisfacción de los informes de la evaluación y zonificación de riesgo por inundación para los escenarios de análisis.	$55.439.999.60	8%
Aprobación y recibo a satisfacción de los informes detallados de las medidas de intervención propuestas	$55.439.999.60	8%
Aprobación y recibo a satisfacción de los informes finales de la consultoría, el cual contiene la recopilación del total de los entregables, con sus respectivos anexos, memorias de cálculo, modelos, planos, mapas. etc.	$55.439.999.60	8%
Terminación y liquidación	$69.299.999.50	10%
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	**$692.999.995,00**	**100%**
FACTURADO		
TOTAL PAGADO	**$ 266,804,998.08**	**38.5%**
PENDIENTE POR PAGAR	**$ 426,194,996.93**	**61.5%**

Fuente: JAM Ingeniería y Medio Ambiente SAS

4 SEGUIMIENTO FINANCIERO A LA OFERTA ECONÓMICA

4.1 ACTIVIDADES EJECUTADAS

Durante el transcurso del periodo comprendido entre el 20 de enero de 2024 al 19 de febrero de 2024, los contratos de consultoría FONDIGER 010 DE 2023 e interventoría FONDIGER 013 de 2023 se encuentran en el décimo segundo mes de desarrollo del proyecto, que corresponde al 86% del tiempo de ejecución del contrato. En el periodo se desarrollaron mesas de trabajo, reuniones de seguimiento, y se emitieron y recibieron conceptos mediante oficios como soportes de las actividades del contrato de consultoría e interventoría.

4.1.1 COMITÉS DE SEGUIMIENTO AL PROYECTO, REUNIONES Y MESAS DE TRABAJO

En el décimo segundo mes de ejecución, en conjunto con la consultoría, interventoría y/o supervisión se desarrollaron siete (7) reuniones en el siguiente orden.

Tabla 4-1 Relación de reuniones adelantadas en el mes de septiembre

No.	Acta	Fecha	Temática
1	81	23/01/2024	Seguimiento al proyecto
2	82	23/01/2024	Mesa de trabajo - Prueba piloto hidráulica
3	83	30/01/2024	Seguimiento al proyecto
4	84	31/01/2024	Mesa de trabajo - Prueba piloto hidráulica
5	85	6/02/2024	Seguimiento al proyecto
6	86	12/02/2024	Mesa de trabajo - Metodología de hidrología
7	87	14/02/2024	Seguimiento al proyecto

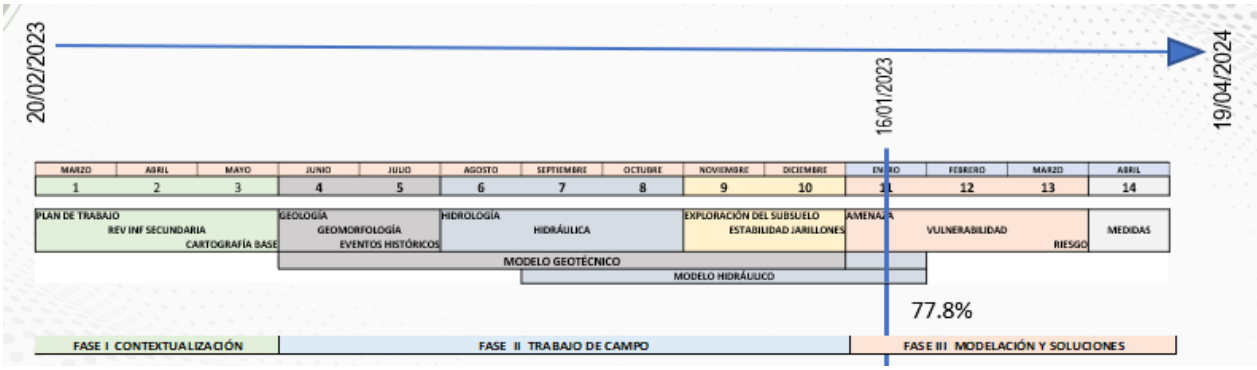
Fuente: JAM Ingeniería y Medio Ambiente SAS

En las reuniones de seguimiento al proyecto desarrolladas durante el periodo del informe, que corresponden a las actas 81, 83, 85, y 87, la interventoría informa a la supervisión los avances del proyecto, incluyendo el cumplimiento de los compromisos propuestos, relacionados con la entrega de los documentos ajustados y subsanados de acuerdo con las recomendaciones realizadas por la interventoría y supervisión, y la entrega de las observaciones a los documentos remitidos por la consultoría.

En cada reunión se muestra la gráfica de avance, en la cual se identifica la curva de avance del proyecto según el cronograma del plan de contingencia y la curva que muestra las actividades ejecutadas por la consultoría y reportadas a la interventoría, que permiten validar el valor ganado. Se acompaña de la relación de los avances en las metodologías y los diferentes compontes, dentro de los cuales, aquellos que conforman la ruta crítica del proyecto son: hidrología, hidráulica, AVR y Medidas de intervención, dado que no se ha logrado dar alcance a los términos de referencia y el objeto contractual.

De acuerdo con la programación inicial y el desarrollo del objeto contractual, el proyecto debería encontrarse en la fase de vulnerabilidad y medidas de intervención, según como se muestra en la Ilustración 4-1 - Línea del tiempo del proyecto - Reunión de seguimiento 16/02/2024, en la cual se identifican los tiempos según el calendario, desde el inicio hasta el final del contrato. En la misma gráfica y de acuerdo con la condición actual del proyecto, se evidencia un retraso en la ejecución de actividades predecesoras a fase de modelación y soluciones, lo que representa aproximadamente 4 meses, dado que no se han entregado productos a satisfacción.

Ilustración 4-1 - Línea del tiempo del proyecto - Reunión de seguimiento 16/02/2024



Fuente: JAM Ingeniería y Medio Ambiente SAS

Así mismo, se mencionan las actividades que se encuentran retrasadas de acuerdo con el cronograma del plan de contingencia, por ejemplo, las metodologías, y los componentes de hidráulica, hidrología, jarillones y AVR, en donde de acuerdo con el cronograma, las actividades deberían encontrarse desarrolladas y presentadas a la interventoría. A continuación, se relaciona cada uno de los componentes y metodologías asociadas al desarrollo del contrato, que presentan retrasos en la entrega a satisfacción según el cronograma del plan de contingencia, y que es

expuesto en comités de seguimiento:

1. Metodologías: Pese al desarrollo de mesas de trabajo, las metodologías de hidrología, hidráulica, AVR y medidas de intervención no dan alcance a los términos de referencia del contrato, puesto que no se abordan temas de importancia para el desarrollo del proyecto y, además, no se presenta de manera clara la propuesta del consultor para dar solución al problema. Sin embargo, en las últimas semanas de ejecución del presente informe, se han logrado dar avances en la metodología, gracias a los profesionales nuevos que apoyan el proyecto.
2. Topografía y MDT: Al inicio del periodo del informe, la consultoría entrega el producto en su versión 2, dando atención a las observaciones de carácter técnico realizadas por interventoría. Si bien, el producto se ajusta en mejor medida a los requerimientos del cliente, se recomienda a la consultoría realizar el levantamiento detallado de las estructuras y mejorar los levantamientos batimétricos, puesto que no se presenta la información conforme el numeral 2.2.2. del anexo técnico. Por otra parte, se realiza una verificación de cotas entre los modelos del acueducto y el propuesto por la consultoría para validar diferencias, en donde no se encuentran diferencias significativas, sin embargo, se recomienda a la consultoría considerar la precisión del modelo, dado que el proyecto es de detalle.
3. Hidráulica: Mediante reunión del 23/01/2024, se menciona "*la prueba piloto de hidráulica, cuyo desarrollo ha sido postpuesto por el consultor en varias oportunidades dados los inconvenientes presentados. El objeto del ejercicio es revisar el protocolo y proceso metodológico para abordar el problema, por tanto, es importante desarrollar la reunión con el fin de evaluar los inconvenientes presentados por el consultor y aclarar las dudas de la interventoría y supervisión."* Posteriormente, mediante reuniones de acta 82 y 84, se desarrolla la presentación de la modelación, en donde se ratifican las observaciones realizadas a la consultoría mediante oficios y mesas de trabajo antecesoras.
4. Plan de exploración: Las observaciones al informe de la fase 1 y 2 "*están enfocadas a: (1) la interpretación de los métodos indirectos, (2) trabajos de laboratorio e información secundaria, y (3) la ejecución de actividades de re perforación y ensayos de laboratorio"* (Acta 81). Por otra parte, las campañas 3 y 4 no presentan desarrollo dado que la

propuesta no ha sido validada por la interventoría, en la cual se deben tener en cuenta los sitios críticos y de diseño de obras. Durante las semanas comprendidas en el periodo del informe, las actividades de campo para la exploración se encuentran suspendidas, por lo que no se registra avance en la ejecución de sondeos y/o perforaciones.

5. Informe de eventos: Durante el periodo del informe, se comunica a la supervisión sobre el desarrollo de actividades sociales, enfocadas a recorridos y cartografía social en las localidades de Rafael Uribe, Usme y Tunjuelito, con el fin de dar cumplimiento a la metodología propuesta y así ajustar el informe del entregable 3. Una vez atendidas las observaciones de fondo, se da aprobación al producto con salvedades, que se relacionan con la integralidad con los componentes de hidrología, hidráulica y AVR, los cuales se encuentran en desarrollo.
6. Hidrología: Durante el periodo del informe se menciona en las reuniones de seguimiento que el consultor realiza la entrega de la metodología y el informe del componente, y una vez revisada la información, aún persisten no conformidades mayores y menores, de las cuales destaca que los análisis hidrológicos presentados no representan la realidad de la cuenca, observaciones que se realiza por la supervisión e interventoría. Se espera la propuesta metodológica del consultor en atención a las observaciones y recomendaciones realizadas por medio de mesas de trabajo y oficios.
7. Jarillones: El componente persiste con retrasos en la ejecución y reporte de actividades a la interventoría, adicionalmente, se reitera sobre la integralidad del componente con hidráulica e hidrología. A la fecha del presenta informe, se ha entregado únicamente el inventario de estructuras, el cual presenta no conformidades, puesto que se limita a definir la geometría de los jarillones, sin tener en cuenta procesos de importancia para el desarrollo de actividades y la caracterización de las estructuras.
8. Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo: La metodología no se encuentra aprobada, puesto que no se define de forma clara y precisa la propuesta del consultor, desde la supervisión se propone el desarrollo de mesas de trabajo para ajustar el documento. Además, se recomienda a la consultoría abordar el proyecto desde el componente de riesgos, puesto que corresponde al eje central bajo el cual se definen los insumos necesarios de otros componentes y el abordaje de las soluciones para cada uno.

Durante la reunión de seguimiento de 23/01/2024 "*se reitera la necesidad de la integralidad de los componentes de hidráulica e hidrología para lograr el objeto del contrato, por su parte, la consultoría trae a colación la observación de los "Análisis tendenciales de crecimiento urbano en la ciudad y para la zona urbana" el cual no se presenta. Este elemento está relacionado con el proyecto reverdecer del sur, además, no se puede desconocer el crecimiento y análisis sobre cómo cambian las condiciones actuales de la cuenca. Así, se pregunta: ¿Cómo contemplar el tema de crecimiento urbano en el desarrollo del proyecto? Se espera que la respuesta a la pregunta sea la propuesta del consultor, quien debe proponer una solución al problema."* (Acta 81)

Por otra parte, en aras de dar continuidad a la ejecución del contrato, la consultoría realiza mesas internas con los profesionales, y así mismo contrata nuevos profesionales como apoyo al proyecto para guiar y orientar el desarrollo de los componentes que se encuentran retrasados.

Ahora bien, la consultoría expresa mediante reuniones de seguimiento el inconformismo generado por los porcentajes de avance al proyecto que son presentados por la interventoría, y que son objeto de controversia de acuerdo con el consultor. En este sentido, con el fin de dar claridad a la medición de avances y solucionar las diferencias entre la interventoría y consultoría en cuanto a la forma de medición de avances, mediante reunión del 30/01/2024, *"Se resalta la entrega del informe de valor ganado, puesto que no ha sido remitido y las diferencias porcentuales continúan aumentando"*, lo anterior, dado que se ha solicitado al consultor un informe detallado que contenga el criterio para llevar a cabo la medición de avances bajo el concepto de valor ganado.

Ahora, dentro de las mesas de trabajo desarrolladas durante el periodo del informe, los días 23 y 31 de enero del 2024, actas de reunión 82 y 84, se continúa la presentación a la supervisión e interventoría de la prueba piloto del componente de hidráulica. Las mesas de trabajo se desarrollan con el fin de validar el proceso metodológico planteado por el consultor, y por medio de una lista de validación, se realizan preguntas relacionadas con: el modelo conceptual, inclusión de estructuras transversales, criterios de selección del software, selección de la malla, etc.

La consultoría presenta el modelo conceptual, el cual permite diseñar el proceso metodológico, y

mediante este se selecciona el modelo, en cuyo caso las preguntas principales a responder son: ¿Cumple con los parámetros necesarios? ¿Permite abordar los tres escenarios del contrato? ¿Cuáles son los datos de entrada? Por otra parte, se menciona que los escenarios de falla del sistema y rompimiento de jarillon no se presentan con claridad y así mismo, su abordaje en el software FLO-2D. Sin embargo, la consultoría afirma que por medio del programa seleccionado se puede dar solución a los tres escenarios. Se recomienda tener en consideración la condición antrópica de la cuenca del río Tunjuelo, dado que la misma se encuentra intervenida por estructuras transversales que modifican el comportamiento del flujo.

Uno de los interrogantes que se presentó durante la reunión, corresponde a la definición y discretización de la malla, puesto que se presenta una malla de 4m, lo que genera preocupación dado que no se consideraría el detalle requerido para el estudio. No obstante, el programa permite esquematizar, lo que da la posibilidad de detallar información en las zonas de interés, se recomienda tener en consideración el decreto 555 de 2021

Adicionalmente, se menciona que el MDT *"se carga sin estructuras transversales y sin jarillones, puesto que el programa solicita información de las estructuras y jarillones, en cuyo caso el Jarillón se modela como una estructura que contiene agua y se emplea una línea con información de la altura del jarillon, lo que induce a imprecisiones. Se presenta preocupación desde la supervisión, puesto que se debe considerar los volúmenes de fluido. La consultoría menciona que el Jarillón se esquematiza, en donde cada celda del programa contiene información que suministra el componente de jarillones.*"

En virtud de dar claridad sobre cómo se incluyen las estructuras en el modelo, se menciona que el programa solicita información como: longitudes, geometría, rugosidad de la estructura, curva de gasto o ecuación de culvert, el tipo de estructura (puente o culvert), entre otros. Ahora bien, no se evidencia una diferencia significativa que permita establecer en el programa el tipo de estructura y como este considera las estructuras para la modelación, puesto que cada estructura posee parámetros diferentes de acuerdo con la geometría.

Los resultados que se obtienen del software son hidrogramas, para ver como transita el agua en el tiempo. En cuanto al sistema de alcantarillado, se tienen en cuenta sumideros y la red proporcionada por la EAAB, la información se parametriza y el programa procede a fallar el

sistema, para lo cual se reitera la necesidad de definir la falla del sistema, lo que se considera desde la consultoría como el colapso del sistema, o bien en los casos donde el caudal que transita por la estructura es mayor al caudal de diseño (Acta 82), mientras que, durante la siguiente reunión, la consultoría define la falla del sistema como *"el desborde de agua de las tuberías o estructuras que componen el sistema de acueducto, ocasionado por el río y/o las lluvias que ocurran en la zona. En otras palabras, la falla del sistema ocurre cuando las entradas se convierten en salidas"* (Acta 84). Así, se reitera la necesidad de la integración de los componentes con AVR, puesto que el enfoque del proyecto debe estar orientado a riesgos, en donde se define la falla del sistema.

Se da continuidad con el escenario de la falla del sistema, en donde se identifican los nodos, sumideros, tuberías, pozos y descargas por medio de un shape que contiene la información, en caso de ser necesario, la consultoría realiza recorridos en campo para verificar la información proporcionada por la empresa de Acueducto, por lo que es importante dejar escrito en el documento las limitaciones con las cuales cuenta el estudio.

Por otra parte, el escenario de la falla del jarillon se desarrolla empleando un modelo digital de terreno sin estructuras (jarillones), puesto que el programa permite definir la geometría del elemento por medio de una línea que contiene la altura de la cresta del jarillon y, además, permite esquematizar el elemento con el fin de proporcionar una condición cercana a la realidad, así mismo, contiene información relacionada con la probabilidad de falla y otros datos de interés proporcionados por el componente de exploración del subsuelo.

Con el fin de dar un orden lógico al documento y de tal forma que en el mismo se especifique de forma clara los conceptos, se recomienda que el documento cuente con las definiciones claras y así mismo, las consideraciones tenidas en cuenta para desarrollar la modelación. Cabe destacar que, lo expuesto en las mesas de trabajo difiere de la información contenida en el documento metodológico, lo que dificulta el proceso de revisión y generación de observaciones.

Otro de los elementos a considerar durante la modelación es la definición de manzanas, de tal forma que el modelo refleje en mejor medida la realidad, el proyecto reverdecer del sur, los tiempos de modelación, la cobertura del suelo, el tiempo promedio de duración de las lluvias (establecido en 3 horas por la EAAB), entre otros elementos.

Durante la reunión del 12 de enero de 2024, se presenta la metodología de hidrología propuesta por el consultor, que se plantea con el nuevo profesional propuesto, y se ve con buen ánimo el desarrollo del componente dado que se presenta un enfoque que da cumplimiento a los requerimientos del cliente. Mediante acta 86, se relaciona lo siguiente:

> *"Los componentes de la precipitación son: cantidad, duración, distribución temporal y espacial, para cada uno se requiere del cálculo de la precipitación máxima en 24h, posteriormente se requiere un análisis de frecuencia para distintos valores del periodo de retorno. Lo anterior permite obtener hietogramas de diseño para distintos periodos de retorno que son datos de entrada en el modelo que sea seleccionado.*
>
> *El consultor se basa en la norma NS-085 para definir conceptos como: (1) Tormenta de diseño, (2) Distribución temporal de la tormenta, (3) Número de curva, (4) Tiempo de concentración, entre otros.*
>
> *Se toman como base todas las estaciones cercanas a la zona de estudio, y se eliminan aquellas que no representan un dato significante para el desarrollo de la metodología, dejando 16 estaciones con las cuales se desarrollará el estudio. Por otra parte, se delimitan las cuencas y subcuencas aledañas al río, con lo que se realiza con un estudio de morfometría, cuyos datos de mayor importancia son el área y el tiempo de concentración para cada una de las subcuencas.*
>
> *Una vez definido lo anterior, se realiza un análisis de los datos crudos de las estaciones, identificando los tres valores máximos para cada una de las estaciones seleccionadas y se realizan comparaciones de los valores encontrados, se identifica que no necesariamente el evento máximo será el evento que produce mayor lluvia, por lo que se realiza un análisis para cada año.*
>
> *El análisis realizado permite obtener ráster de precipitación máximas en 24 horas, que hace referencia a las isomaxinas. A las series obtenidas se le hacen análisis estadísticos, y la curva s de la duración de lluvia de tres horas permite generar el hietograma que son la base para el modelo hidrológico.*
>
> *Por otra parte, con el mapa de suelos del POMCA del río Bogotá, se puede estimar la*

cobertura y por consiguiente el valor de "CN", que también sirve como insumo para el modelo hidráulico. La interventoría ve con buen ánimo la propuesta del consultor, por lo que la metodología presentada puede generar buenos resultados. Sin embargo, se presentan las siguientes preguntas:

1. *A escala regional, las cuencas tienen una transición entre lo rural y urbano, por lo que se modifican los tiempos de concentración, así, ¿las transiciones son importantes? y en caso de serlo ¿cómo se considerarán en el modelo?*
2. *A lo largo del río se encuentran jarillones y existe un área de aporte de las cuencas en donde se intersecan, por tanto, ¿el caudal generado por la escorrentía superficial es importante dentro de la moderación?*
3. *El programa HEC-HMS calcula los caudales que entran a la cuenca del río Tunjuelo, que se usa como dato de entrada en la modelación hidráulica. Ahora, en el caso de la cuenca propiamente dicha, ¿cómo serán transitados los caudales con las estructuras que se encuentran en el río?*
4. *¿Cómo se considerará Cantarrana como punto inicial del tramo de estudio?*

4.1.2 CONCEPTOS REMITIDOS Y OFICIOS RECIBIDOS

Con respecto a los oficios remitidos por la interventoría y recibidos desde la consultoría y/o supervisión, a continuación, se realiza una breve descripción de los elementos con mayor importancia, para definir las actividades que priman y que son desarrolladas en el periodo del informe.

Así, en el periodo de tiempo relacionado con el informe 12 de interventoría, la consultoría hace envió de tres (3) informes semanales, el informe mensual 10 de diciembre y el informe mensual 11 de enero, en donde se relacionan las actividades que se han venido realizando en el marco de la entrega de informes y actividades tales como: Topografía y MDT, metodología de Hidrología, metodología de AVR, metodología de Medidas de Intervención, el informe de Eventos, inventario de estructuras a lo largo del río y de jarillones, recorridos de cartografía social, y actividades del plan de exploración (ejecución de sondeos y apiques)

Igualmente, la consultoría en aras de informar todas sus actividades en cumplimiento del contrato

FONDIGER 013 de 2023, remite para conocimiento de la interventoría por medio de oficio los siguientes comunicados:

1. Solicitud espacio para recorrido en campo en áreas de posibles inundaciones rio Tunjuelo. Localidad Usme
2. Personal de ingreso Relleno Sanitario Doña Juana
3. Alcance Solicitud de autorización de ingreso al predio y presentación del personal encargado Plan de Exploración.

El 22 de enero de 2024 se radica a la Interventoría la solicitud de la continuación de aprobación APU, que, de acuerdo con el debido proceso, debe ser validado por la interventoría para su posterior envío a la entidad. De esta forma, se ajusta la solicitud y se remite al IDIGER conforme las recomendaciones dadas y ajustes requeridos.

Por medio de oficio GE-24-0035/498-0485 se entrega el inventario de estructuras, una vez revisada la información se identifica que la misma no cuenta con la calidad requerida, se presentan esquemas de las estructuras en donde no se visualiza el levantamiento y las dimensiones de las mismas, además, no se presentan las fichas descriptivas de las estructuras en donde se identifiquen parámetros importantes para el estudio, así como su funcionamiento.

Durante el periodo del informe, se entrega el inventario de eventos históricos sin incluir la totalidad de la información relacionada con los recorridos y cartografía social, cuyas actividades se proponen desde la metodología validada por la interventoría, así se solicita dar cumplimiento a la totalidad de las actividades de carácter social para entregar un producto acorde a los términos de referencia y la metodología. De esta forma, se desarrollan las actividades y las mismas se incluyen en el informe del entregable 3 del contrato, relacionado con el inventario de eventos históricos de inundación. Dando cumplimiento a las recomendaciones, se ajusta el informe y se aprueba con salvedades que deben ser subsanadas en el término de un mes, a partir de los componentes de hidrología, hidráulica, y AVR, dado que los productos deben relacionarse entre sí, de tal forma que se garantice la integralidad.

Además, se entrega la metodología de Medidas de Intervención mediante oficio GE-24-0041/498-0488, la cual es revisada y se generan observaciones de las no conformidades por las cuales el documento no es validado por la interventoría. Dentro de las observaciones están: (1) Se sugiere

revisar el estado del arte referente a las soluciones basadas en la naturaleza y Eco RRD, (2) Falta incluir definiciones en el documento, (3) No se considera en su totalidad el alcance de los términos de referencia, por lo que se solicita presentar la información en el desarrollo de la metodología.

Otro de los documentos entregados corresponde al inventario de Jarillones, "*el cual constituye la base para el estudio geotécnico y el análisis de estabilidad y continuidad de los jarillones. Por lo tanto, es fundamental que presente una caracterización completa y detallada de los mismos para un correcto diagnóstico y análisis futuros (…) El inventario no debe limitarse a la geometría de los jarillones, sino que debe incluir la identificación de sitios de interés particular en términos de estabilidad geotécnica."* (Oficio CO-0130-IDIGER-256). Posteriormente, se remite nuevamente el informe, en el cual *"se presentan únicamente los jarillones y sus características geométricas, sin incluir la localización de elementos de protección, estructuras, y la identificación de zonas con problemas (…) e pide incluir el tipo y diagnóstico del estado de estos elementos, indicando si requieren intervención (…) se solicita la inclusión de la descripción de los procesos, definiendo el mecanismo de falla y su severidad, especialmente en derrumbes y fallas de jarillones, considerando que el plan de exploración de las fases 3 y 4 se basa en la profundidad de la superficie de falla"* (Oficio CO-0218-IDIGER-272). Por lo anterior, el informe no se valida por la interventoría.

Ahora, mediante oficio GE-24-0069/498-0497 el 31/01/2024, se solicita el cambio del profesional para el componente de geotecnia Ing. Luis Alfredo Gonzales, quien no podrá seguir desempeñándose como Especialista en Geotecnia para el contrato. Por lo anterior, se presenta la hoja de vida con los soportes para el nuevo profesional Ing. Flavio Federico Soler Sierra, acorde con los pliegos de condiciones del contrato. Una vez revisados los soportes, el profesional cumple con los requisitos establecidos en cuanto a la formación académica y experiencia específica, por lo que por medio de oficio CO-0144-IDIGER-258 se considera viable la solicitud de cambio.

De forma similar, por medio de oficio GE-24-0078/498-0499, se solicita el cambio de la especialista hidráulica del contrato de consultoría, dado que la especialista Eugenia Villegas Botero no podrá continuar dando apoyo al proyecto, por lo cual, se propone al especialista Edwin Geovanni Castillo Landinez para el cargo de especialista en Hidráulica. De acuerdo con las condiciones establecidas en el pliego del contrato, por medio de oficio CO-0143-IDIGER-257 se

considera viable la solicitud de cambio, dado que el profesional cumple con los requisitos.

Otro de los cambios solicitados por la consultoría, corresponde al profesional en hidrología, en donde se propone al Ing. Lisandro Nuñez Galeano para ocupar el cargo en referencia y de acuerdo con los soportes se da cumplimiento a los requerimientos del pliego de condiciones, por lo que se considera viable la solicitud.

Posteriormente, mediante oficio se entrega la propuesta del plan de exploración para las fases 3 y 4, desde la interventoría se recomienda que *"para la elaboración de este documento es necesario contar con la identificación completa de los sitios en los que se presentan procesos de remoción en masa, erosión, socavación o cualquier problema hidráulico, geotécnico o estructural identificado, esto se deriva directamente del informe de Inventario de Jarillones, teniendo en cuenta que el inventario de jarillones presenta observaciones de fondo, la conceptualización sobre el plan de exploración no está justificada técnicamente y por lo tanto debe ser revisada y ajustada de acuerdo con el inventario de jarillones entregado a satisfacción"* (Oficio CO-0130-IDIGER-256), ahora, el documento se ajusta y se remite nuevamente para revisión, en donde se reitera la observación realizara a la versión anterior, adicionalmente, se recomienda incluir un respaldo de las profundidades propuestas en el documento para dejar un soporte. Por lo anterior, no se valida la propuesta para las fases 3 y 4 del plan de exploración.

El 2/02/2024 mediante oficio GE-24-0090/498-0501 se remite desde la consultoría el análisis del Valor Ganado, que fue solicitado en mediante la reunión en la cual se trataron las posibles controversial planteadas por el consultor. *"El informe de valor ganado enviado por la consultoría contiene una gráfica y una tabla, no se adjunta una memoria explicativa de la forma de medición, por lo que no permite validar la forma de medición de avances, en dicho informe se reportan porcentajes de 49.9% y 62.44%, sin embargo, no existen productos que representen los porcentajes mostrados. Si bien el valor ganado se puede medir a partir de costos, bajo la condición del proyecto (entrega de productos) la medición es diferente, enfocada a los productos entregados y diferente a la medición de avance de obra."* (Acta 85). En este sentido, el informe del análisis sobre el valor ganado debe ser detallado, en el cual se incluya el criterio del consultor para medir el avance del proyecto, este debe estar acompañado de la memoria de cálculo como soporte que sustente el proceso de la medición de avances bajo el concepto de valor ganado, de

tal forma que permita hacer un seguimiento al proyecto de acuerdo con el contrato.

De acuerdo con los compromisos del acta de aprobación del producto correspondiente al entregable 2 del contrato, la consultoría entrega el 14/02/2024, el ajuste al informe volumen II. Geología, geomorfología, dinámica fluvial y análisis multitemporal, en atención a las observaciones realizadas por interventoría. En la respuesta se atiende cada una de las observaciones realizadas, con el fin de ajustar el producto.

Mediante oficio GE-24-0128/498-0517 el 16/02/2024, se entregan los ajustes al informe Plan de Exploración Fase I y II, de acuerdo con observaciones de interventoría, el documento se encuentra en revisión para remitir observaciones.

Por otra parte, mediante comunicado GE-24-0107/498-0509, se remite la “Solicitud Prorroga al contrato de consultoría FONDIGER-010-2023 por un término de tres (3) meses a partir del 19 de abril de 2024”, cuya justificación se basa en los tiempos de demora para la entrega de información o aprobación de actividades solicitadas a entidades como la EAAB, entidades locales (alcaldías), UAESP, entre otros. Además, dadas las actividades a desarrollar para el cumplimiento del contrato, se requiere de tiempos adicionales, puesto que, por ejemplo, el ajuste del MDT conlleva la verificación y ejecución de actividades para obtener un producto que sirva de base para la modelación hidráulica, lo que involucra un mayor tiempo de ejecución.

La interventoría da respuesta al documento metodológico e informe de hidrología, entregado por última vez en el mes de enero de 2024, en el cual el consultor no presenta una propuesta para la evaluación de los escenarios de falla del sistema y de jarillones, además, se presentan inconsistencias en el mapa de precipitaciones adjunto en el informe (propuesto por el consultor), por otra parte, si bien se explica el método del hidrograma unitario de escorrentía del SCS, no se hace un análisis de la asignación de tormentas. Otra de las observaciones realizadas se enfoca en la integralidad de los componentes y el enfoque del proyecto, en donde, los componentes se deben abordar desde el riesgo, con el cual se define el desarrollo de los demás componentes y los insumos requeridos para desarrollar el contrato.

Otro de los requerimientos realizados por el consultor, está relacionado con la solicitud de la suspensión al contrato de consultoría, del cual, desde la interventoría no se considera viable la solicitud, toda vez que, la justificación basada en la consecución de permisos para el ingreso a la

UAESP y así poder desarrollar actividades asociadas al plan de exploración, no implica una situación de fuerza mayor que impida el desarrollo de actividades del cronograma, por lo que el objeto del contrato se puede adelantar, realizando actividades de forma paralela durante la consecución del permiso, además, la UAESP ha respondido la solicitud en el término de una semana aproximadamente, lo que muestra que el permiso se encuentra en proceso de autorización.

Dentro de los comunicados recibidos desde la supervisión se encuentran aquellos en los cuales se remiten observaciones a los informes mensuales de interventoría, para su ajuste y posterior aprobación con el fin de adelantar el proceso de facturación, de acuerdo con el contrato de interventoría.

Finalmente, en aras de dar cumplimiento a las obligaciones del contrato de Interventoría FONDIGER 013-2023, se radica a la supervisión el aclaratorio del informe del posible incumplimiento 2, en el cual se incluyen los cargos imputados al consultor y se especifican las obligaciones posiblemente incumplidas, y se remiten los informes semanales de interventoría correspondientes al periodo del informe.

4.1.3 CRONOGRAMA

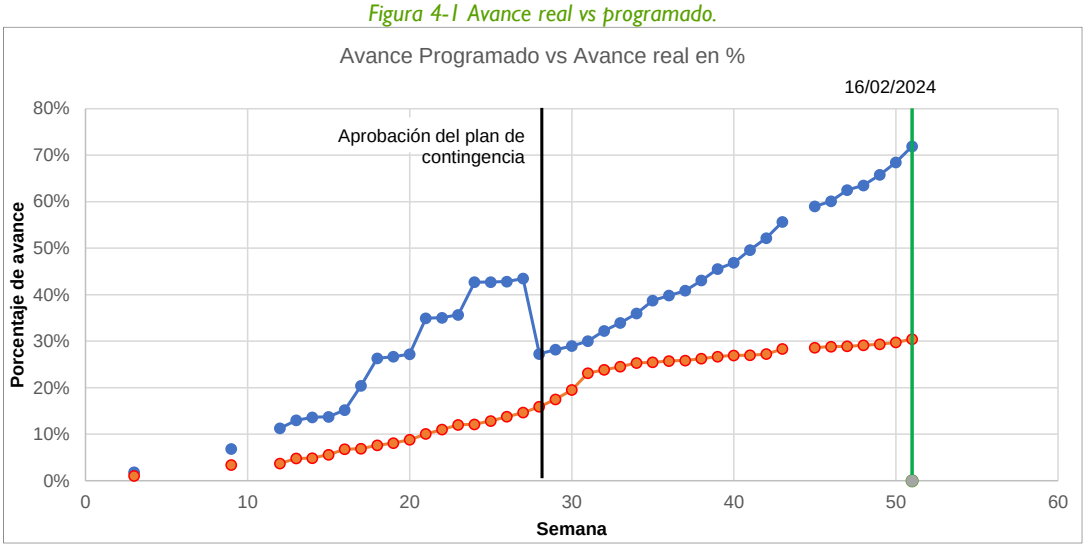
Dentro de los alcances y la aprobación del cronograma del plan de contingencia y por medio de la estructura de valor ganado propuesta desde la consultoría, se pudo establecer los criterios de evaluación del porcentaje de avance. Los cuales se miden desde la aprobación del cronograma y las actividades sujetas a este. Los avances durante el mes del presente informe se relacionan a continuación:

Tabla 4-2 Relación de avance real y programado.

Mes	Semana	Costo Programado	Costo Real	A/PROG	A/REAL
ene-23	47	$ 1,997.60	$ 906.04	62.50%	28.90%
	48	$ 2,029.41	$ 912.58	63.49%	29.10%
feb-24	49	$ 2,102.51	$ 920.72	65.78%	29.35%
	50	$ 2,188.12	$ 932.74	68.46%	29.73%
	51	$ 2,298.08	$ 955.33	71.90%	30.43%

Fuente: JAM Ingeniería y Medio Ambiente SAS

Figura 4-1 Avance real vs programado.



Fuente: JAM Ingeniería y Medio Ambiente SAS

En la gráfica anterior se evidencia el efecto que tiene el cronograma del plan de contingencia aprobado, ajustando en cierta medida los avances reales y programados. Además, es importante mencionar que los avances presentados a partir de la semana 30 son poco significativos, por lo que la curva de avance de actividades de consultoría representa un estado crítico para el proyecto. Durante el periodo del informe se han entregado documentos que no cuentan con la calidad y pertinencia para el estudio, por lo que no representan un avance significativo, pese a lo anterior, se reconoce el desarrollo de mesas de trabajo en las cuales se evidencian avances en la ejecución de los componentes, aunque se espera que los documentos entregados reflejen dicha información para validar los productos.

Con lo anterior, se disgregan los resultados presentados anteriormente mediante el uso de la siguiente tabla.

Tabla 4-3 Relación de avance real y programado por componentes.

					Semana 51			
Id	EDT	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	Costo Programado	Costo Real	A/PROG	A/REAL
1	**498 - IDIGER - 1**	**REALIZAR LA EVALUACIÓN Y ZONIFICACIÓN DETALLADA DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR INUNDACIÓN PARA EL RÍO TUNJUELO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C; ASÍ COMO ESTABLECER LAS MEDIDAS DE REDUCCIÓN A ESTE FENÓMENO AMENAZANTE.**	20/02/2023	19/04/2024	$ 3,196,412,035.15			
1.1	**498 - IDIGER - 1.1**	Acta de Inicio	20/02/2023	20/02/2023	424	361		
1.2	**498 - IDIGER - 1.2**	**Gerencia de proyectos**	20/02/2023	19/04/2024	$ 98,855,847.96	$ 96,727,310.23	3.09%	3.03%
1.3	**498 - IDIGER - 1.3**	**Investigación, recopilación y análisis de información existente, Modelo Digital del terreno**	17/03/2023	27/11/2023	$ 147,585,079.36	$ 129,722,950.03	4.62%	4.55%
1.4	**498 - IDIGER - 1.4**	**Estudio de geomorfología y geología, análisis multitemporal y su relación con eventos históricos**	30/03/2023	1/12/2023	$ 148,410,050.56	$ 146,767,266.97	4.64%	4.64%
1.5	**498 - IDIGER - 1.5**	**Informe técnico (metodología empleada para la reconstrucción de los eventos históricos de inundaciones, fichas descriptivas de los diferentes eventos analizados)**	28/04/2023	21/11/2023	$ 223,416,313.96	$ 223,117,084.76	6.99%	6.98%
1.6	**498 - IDIGER - 1.6**	**Estudio y Análisis de Hidrología**	23/03/2023	30/10/2023	$ 160,795,341.59	$ 70,279,103.33	5.03%	2.20%
1.7	**498 - IDIGER - 1.7**	**Estudio y Análisis de Hidráulica**	27/03/2023	3/01/2024	$ 178,689,748.60	$ 51,123,392.59	5.59%	1.60%
1.8	**498 - IDIGER - 1.8**	**Informe de exploración del subsuelo (registros de campo, ensayos de laboratorio y campo, resumen de ensayos, retro-análisis para definición de parámetros de resistencia, espectro sísmico, condiciones especiales del subsuelo, entre otras)**	10/05/2023	28/11/2023	$ 305,584,218.32	$ 188,685,002.46	9.56%	5.90%
1.9	**498 - IDIGER - 1.9**	**Informe de estudio de suelos e informe de análisis de estabilidad de los jarillones**	29/05/2023	27/12/2023	$ 161,471,909.26	$ 20,384,002.85	5.05%	0.64%
1.1	**498 - IDIGER - 1.10**	**Informes de evaluación y zonificación de la Amenaza por Inundación (según escenarios de análisis)**	24/03/2023	6/03/2024	$ 293,019,386.60	$ 7,382,891.84	9.17%	0.23%
1.11	**498 - IDIGER - 1.11**	**Informe de la evaluación y zonificación de la vulnerabilidad por inundación para los escenarios de análisis.**	22/06/2023	26/02/2024	$ 226,860,965.40	$ 4,846,801.08	7.10%	0.15%
1.12	**498 - IDIGER - 1.12**	**Informes de la evaluación y zonificación de riesgo por inundación para los escenarios de análisis.**	11/04/2023	19/04/2024	$ 96,442,520.09	$ 7,858,455.26	3.02%	0.25%
1.13	**498 - IDIGER - 1.13**	**Informes detallados de las medidas de intervención propuestas**	20/09/2023	19/04/2024	$ 78,646,850.70	$ 953,035.50	2.46%	0.03%
1.14	**498 - IDIGER - 1.14**	**Informe Final**	17/08/2023	19/04/2024	$ 178,303,289.24	$ 7,482,514.63	5.58%	0.23%
1.15	498 - IDIGER - 1.15	Fin del contrato	19/04/2024	19/04/2024				
xx					**$ 2,298,081,521.64**	**$ 955,329,811.52**	**71.90%**	**30.43%**

Fuente: JAM Ingeniería y Medio Ambiente SAS

5 SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO AL CONTRATO DE CONSULTORÍA

5.1 REUNIÓNES DE SEGUIMIENTO Y CÓMITES TÉCNICOS

En seguimiento a las actividades a desarrollar en el contrato, durante el mes del presente informe se han llevado a cabo siete (7) reuniones de seguimiento al proyecto y mesas de trabajo. En la siguiente tabla se presenta la relación de las actas de dichas reuniones. En el Anexo 2 se adjunta la copia de las actas.

Tabla 5-1 Comités y meses técnicas

FECHA	TEMAS TRATADOS	ASISTENTES
23/01/2024	Reunión de seguimiento al proyecto, en donde se informa a la supervisión el estado del proyecto y las alarmas. Además, se mencionan los compromisos acordados en la reunión anterior	Interventoría, consultoría y supervisión
23/01/2024	Mesa de trabajo para la presentación de la prueba piloto del componente hidráulico, enfocado en el sector del parque Villa del Río a fin de verificar el proceso metodológico planteado por el consultor y solucionar las inquietudes que la supervisión y e interventoría presentan.	Interventoría, consultoría y supervisión
30/01/2024	Reunión de seguimiento al proyecto, cuyos temas tratados son: Lectura del acta anterior, revisión de compromisos, relación de avances, alertas y varios.	Interventoría, consultoría y supervisión
31/01/2024	Mesa de trabajo para la presentación de la prueba piloto de hidráulica, en donde se dialogó sobre la malla, la inclusión de sistema de alcantarillado, los escenarios y las consideraciones tenidas en cuenta por la consultoría para realizar el proceso de modelación, así mismo se habló sobre el proyecto reverdecer del sur y la consideración de las manzanas en el modelo.	Interventoría, consultoría y supervisión
6/02/2024	Reunión de seguimiento al proyecto en la cual se informa a la supervisión el estado de mismo, se mencionan alarmas y se realiza una presentación de la propuesta en el componente de hidrología para dar solución y alcance al objeto contractual	Interventoría, consultoría y supervisión
12/02/2024	Presentación de la metodología de hidrología con el nuevo profesional propuesto por la consultoría. Mediante la reunión se informa a la supervisión e interventoría la propuesta metodológica que plantea el consultor con el fin de dar alcance a los términos de referencia del contrato.	Interventoría, consultoría y supervisión
14/02/2024	Reunión de seguimiento al proyecto, en donde se informa a la supervisión el estado del proyecto, los entregables y productos que presentan retrasos en la entrega según cronograma del plan de contingencia. Además, se menciona la validación del entregable 3 con salvedades.	Interventoría, consultoría y supervisión

Fuente: JAM Ingeniería y Medio Ambiente SAS.

6 CONTROL TÉCNICO

Durante este período de ejecución se realizaron las respectivas observaciones y mesas de trabajo relacionadas al avance contractual de los documentos metodológicos y el cronograma del plan de contingencia.

Respecto a la asistencia de los profesionales a los comités se presenta la siguiente relación, que muestra las reuniones realizadas en el mes de enero y febrero.

Tabla 6-1 Asistencia a las reuniones del profesional de la interventoría.

ACTA	REUNIÓN	LUGAR	FECHA	**DIRECTOR** LUIS CARLOS MARTÍNEZ MEDINA	**ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA** EDUARDO ZAMUDIO HUERTAS	**ESPECIALISTA EN GEOTECNIA REPRESENTANTE LEGAL** JAVIER ANTONIO MILLAN LOPEZ	**ESPECIALISTA GEOLOGÍA** SEBASTIAN OSWALDO ROMERO MORALES	**ESPECIALISTA EN RIESGO** ROBERTO A. JURADO MONTOYA	**PROFESIONAL SOCIAL** MARIA ALEJANDRA GUARNIZO MONCALEANO	**INGENIERO CIVIL** LAURA MARCELA MARTINEZ	**INGENIERIA AMBIENTAL** LORENA MENESES RUBIANO	**SIG** DELFI RODRIGUEZ
81	Reunión de seguimiento al proyecto, en donde se informa a la supervisión el estado del proyecto y las alarmas. Además, se mencionan los compromisos acordados en la reunión anterior	OFICINAS IDIGER	23/01/2024		X	X						
82	Mesa de trabajo para la presentación de la prueba piloto del componente hidráulico, enfocado en el sector del parque Villa del Río a fin de verificar el proceso metodológico planteado por el consultor y solucionar las inquietudes que la supervisión y e interventoría presentan.	OFICINAS IDIGER	23/01/2024		X	X						
83	Reunión de seguimiento al proyecto, cuyos temas tratados son: Lectura del acta anterior, revisión de compromisos, relación de avances, alertas y varios.	REUNIÓN VIRTUAL	30/01/2024	X		X		X				

84	Mesa de trabajo para la presentación de la prueba piloto de hidráulica, en donde se dialogo sobre la malla, la inclusión de sistema de alcantarillado, los escenarios y las consideraciones tenidas en cuenta por la consultoría para realizar el proceso de modelación, así mismo se habló sobre el proyecto reverdecer del sur y la consideración de las manzanas en el modelo.	OFICINAS GEOCING	31/01/2024		X							
85	Reunión de seguimiento al proyecto en la cual se informa a la supervisión el estado de mismo, se mencionan alarmas y se realiza una presentación de la propuesta en el componente de hidrología para dar solución y alcance al objeto contractual	OFICINAS IDIGER	6/02/2024			X						
86	Presentación de la metodología de hidrología con el nuevo profesional propuesto por la consultoría. Mediante la reunión se informa a la supervisión e interventoría la propuesta metodológica que plantea el consultor con el fin de dar alcance a los términos de referencia del contrato.	REUNIÓN VIRTUAL	12/02/2024		X							
87	Reunión de seguimiento al proyecto, en donde se informa a la supervisión el estado del proyecto, los entregables y productos que presentan retrasos en la entrega según cronograma del plan de contingencia. Además, se menciona la validación del entregable 3 con salvedades.	REUNIÓN VIRTUAL	14/02/2024	X		X		X				

Fuente: JAM Ingeniería y Medio Ambiente SAS

Tabla 6-2 Asistencia a las reuniones del profesional de la consultoría.

ACTA	REUNIÓN	FECHA	**DIRECTOR DE ESTUDIOS Y DISEÑOS** JOSE MANUEL MORALES OÑATE	**PROFESIONAL HIDROLOGÍA** LISANDRO NUÑEZ	**ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA (2)** HENIO PINZON BURGOS	**ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA (2)** LISANDRO NUÑEZ GALEANO	**ESPECIALISTA EN RIESGOS** HELMAR URREA PEREZ	**ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA** RODOLFO DE JESÚS FRANCO LATORRE	**ESPECIALISTA EN RIESGO** FLAVIO FEDERICO SOLER SIERRA	**INGENIERO AMBIENTAL** JUAN SEBASTIAN MORALES CALDERÓN	**PROFESIONAL SOCIAL** SANDRA MARCELA MURCIA E.	**SIG (1)** LUISA FERNANDA SANCHEZ OSPINA	**PROFESIONAL SOCIAL** MARIA ANDREA BAYONA VELASQUEZ	**ING. CIVIL AUXLIAR (1)** DANIEL FERNANDO CHAVEZ ORDOÑEZ	**LIDER SIG** NICOLAS ESTEBAN PUERTOS	**ING. CIVIL AUXLIAR (2)** LINDA SARAI RUIZ GUTIERREZ	**ESPECIALIS HIDROLOGO** CRISTIAN CORREA MARTINEZ	**EQUIPO HIDRÁULICA** NATALIA MELISSA PEREZ TOLOSA	**INGENIERO AUXILIAR** DANIELA MEDINA VELANDIA	**INGENIERO AUXILIAR** MARIA FERNANDA ROJAS	**GEOLOGÍA Y GEOMOFORLOGÍA** DIEGO A PEÑA
81	Reunión de seguimiento al proyecto, en donde se informa a la supervisión el estado del proyecto y las alarmas. Además, se mencionan los compromisos acordados en la reunión anterior	23/01/2024	X		X		X														
82	Mesa de trabajo para la presentación de la prueba piloto del componente hidráulico, enfocado en el sector del parque Villa del Río a fin de verificar el proceso metodológico planteado por el consultor y solucionar las inquietudes que la supervisión y e interventoría presentan.	23/01/2024	X		X		X														
83	Reunión de seguimiento al proyecto, cuyos temas tratados son: Lectura del acta anterior, revisión de compromisos, relación de avances, alertas y varios.	30/01/2024					X														
84	Mesa de trabajo para la presentación de la prueba piloto de hidráulica, en donde se dialogo sobre la malla, la inclusión de sistema de alcantarillado, los escenarios y las consideraciones tenidas en cuenta por la consultoría para realizar el proceso de modelación, así mismo se habló sobre el proyecto reverdecer del sur y la consideración de las manzanas en el modelo.	31/01/2024			X		X		X							X			X	X	X	

85	Reunión de seguimiento al proyecto en la cual se informa a la supervisión el estado de mismo, se mencionan alarmas y se realiza una presentación de la propuesta en el componente de hidrología para dar solución y alcance al objeto contractual	6/02/2024				X	X												X			
86	Presentación de la metodología de hidrología con el nuevo profesional propuesto por la consultoría. Mediante la reunión se informa a la supervisión e interventoría la propuesta metodológica que plantea el consultor con el fin de dar alcance a los términos de referencia del contrato.	12/02/2024		X			X		X										X	X	X	
87	Reunión de seguimiento al proyecto, en donde se informa a la supervisión el estado del proyecto, los entregables y productos que presentan retrasos en la entrega según cronograma del plan de contingencia. Además, se menciona la validación del entregable 3 con salvedades.	14/02/2024	X																			

Fuente: JAM Ingeniería y Medio Ambiente SAS

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El Contrato de Consultoría No. 010 de 2023 que tiene como objeto “REALIZAR LA EVALUACIÓN Y ZONIFICACIÓN DETALLADA DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR INUNDACIÓN PARA EL RÍO TUNJUELO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C; ASÍ COMO ESTABLECER LAS MEDIDAS DE REDUCCIÓN A ESTE FENÓMENO AMENAZANTE”, tuvo como fecha de inicio el 20 de febrero de 2023 según Acta de inicio.

Durante el décimo segundo mes de ejecución del contrato, los avances presentados por la consultoría, que están relacionados con la entrega de documentos en ajuste a las observaciones de Interventoría, no representan un porcentaje significativo, dado que, de acuerdo con lo trabajado en reuniones de seguimiento y mesas de trabajo, no se ha logrado dar alcance a los términos de referencia del contrato en los componentes de hidrología, hidráulica y Geotecnia. Sin embargo, el cambio de profesionales en hidrología, hidráulica, Geotecnia trae consigo mejoras significativas en la propuesta metodológica del consultor para abordar cada uno de los componentes y dar alcance al objeto del contrato.

Si bien la condición actual del proyecto, implica la posibilidad de no culminar las actividades del cronograma y por tanto del contrato, los avances en los componentes son determinantes, lo que se ha evidenciado en las mesas de trabajo, en las cuales participan las tres partes, para tratar temas relacionados con los componentes que no presentan metodología aprobada.

Se reitera a la consultoría durante el mes de ejecución del informe, la necesidad de ejecutar y entregar actividades que se puedan desarrollar de forma paralela a otras con el fin de agilizar el desarrollo del contrato, sin embargo, la recomendación no ha sido acogida por el consultor.

Es así que, dentro de los componentes pendientes por aprobación se encuentran: hidrología, hidráulica, AVR y medidas de intervención, y se espera que con la nueva propuesta del consultor se logren ajustar los documentos metodológicos que son la base para el desarrollo de los componentes y son aquellos que permiten verificar de forma anticipada el cumplimiento a los términos referencia del contrato.

8 CORRESPONDENCIA

8.1 RELACIÓN CORRESPONDENCIA ENVIADA

En la siguiente tabla se presenta la relación de correspondencia enviada por la interventoría mediante oficios generados durante este periodo y el anterior, en el Anexo 6 se puede apreciar copias de la correspondencia relacionada.

Tabla 8-1 Relación de correspondencia enviada.

Remitente	Contacto	ASUNTO	Referencia	Fecha Radicado
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Respuesta al oficio GE-23-2327/498-0464 - Solicitud de suspensión del contrato	CO-0003-IDIGER-240	04 de enero de 2024
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Observaciones del Entregable 6	CO-0004-IDIGER-241	04 de enero de 2024
Pilar del Rocío García García	IDIGER	Remisión informe mensual 10	CO-0026-IDIGER-242	12 de enero de 2024
Pilar del Rocío García García	IDIGER	Remisión del informe semanal del 25 al 31 de diciembre de 2023	CO-0030-IDIGER-243	12 de enero de 2024
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Respuesta al oficio GE-23-2340/498-0472 - Metodología de hidráulica V9	CO-0049-IDIGER-244	17 de enero de 2024
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Respuesta al oficio GE-24-00215/498-0480 – Metodología de hidrología V11	CO-0075-IDIGER-245	23 de enero de 2024
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Remisión del checklist prueba piloto hidráulica	CO-0086-IDIGER-246	24 de enero de 2024
Pilar del Rocío García García	IDIGER	Aclaración informe de interventoría - Presunto Incumplimiento 2.	CO-0092-IDIGER-247	25 de enero de 2024
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Respuesta al oficio GE-24-0024/498-0482 – Solicitud de suspensión al contrato de consultoría No. FONDIGER 010-2023	CO-0095-IDIGER-248	25 de enero de 2024
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Respuesta al oficio GE-24-0040/498-0487 - Entrega Informe de Eventos Históricos V3	CO-0096-IDIGER-249	25 de enero de 2024
Pilar del Rocío García García	IDIGER	Solicitud continuación aprobación APU	CO-0097-IDIGER-250	25 de enero de 2024
Pilar del Rocío García García	IDIGER	Remisión del informe mensual 10 – Respuesta al comunicado RO-143743	CO-0103-IDIGER-251	26 de enero de 2024
Pilar del Rocío García García	IDIGER	Remisión del informe semanal del 08 al 14 de enero de 2024	CO-0106-IDIGER-252	26 de enero de 2024
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Respuesta al oficio GE-24-0035/498-0485 – Inventario de estructura	CO-0110-IDIGER-253	29 de enero de 2024
Pilar del Rocío García García	IDIGER	Remisión del informe semanal del 15 de enero al 21 de enero de 2024 y del 22 de enero al 28 de enero de 2024	CO-0117-IDIGER-254	30 de enero de 2024
Pilar del Rocío García García	IDIGER	Remisión del informe mensual 11	CO-0126-IDIGER-255	01 de febrero de 2024
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Observaciones Informe de Inventario de Jarillones y Plan de Exploración	CO-0130-IDIGER-256	02 de febrero de 2024
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Respuesta al oficio GE-24-0078/498-0499 – Solicitud de cambio del Especialista en Hidráulica de Consultoría	CO-0143-IDIGER-257	05 de febrero de 2024

José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Respuesta al oficio GE-24-0069/498-0497 – Solicitud de cambio del Especialista en Geotecnia de Consultoría	CO-0144-IDIGER-258	05 de febrero de 2024
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Respuesta al oficio GE-24-0027/498-0483 – Metodología de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo V7	CO-0153-IDIGER-259	06 de febrero de 2024
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Respuesta al oficio GE-24-0090/498-0501 – Análisis del Valor Ganado EVM	CO-0158-IDIGER-260	06 de febrero de 2024
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Respuesta al oficio GE-24-0013/498-0478 – Levantamientos topográficos	CO-0170-IDIGER-261	07 de febrero de 2024
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Respuesta al oficio GE-24-0040/498-0487 – Metodología medidas de intervención	CO-0171-IDIGER-262	08 de febrero de 2024
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Respuesta al oficio GE-24-0093/498-0502– Entrega Informe de Eventos Históricos V.7.	CO-0176-IDIGER-263	08 de febrero de 2024
Pilar del Rocío García García	IDIGER	Remisión del informe semanal del 29 de enero al 04 de febrero de 2024	CO-0178-IDIGER-254	09 de febrero de 2024
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Respuesta al oficio GE-24-0094/498-0503 – Parafiscales de la especialista Hidráulica de la Consultoría - Eugenia Villegas	CO-0187-IDIGER-266	13 de febrero de 2024
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Respuesta al oficio GE-24-0103/498-0507 – Solicitud de cambio del Especialista en Hidrología de Consultoría	CO-0185-IDIGER-265	13 de febrero de 2024
Pilar del Rocío García García	IDIGER	Remisión del informe semanal del 5 de febrero al 11 de febrero de 2024	CO-0202-IDIGER-267	16 de febrero de 2024
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Observaciones al informe mensual 10 de consultoría del contrato de la referencia	CO-0213-IDIGER-268	16 de febrero de 2024
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Observaciones al informe mensual 11 de consultoría del contrato de la referencia	CO-0215-IDIGER-269	16 de febrero de 2024
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Respuesta al oficio GE-24-0095/498-0504. Parafiscales del especialista de Geotecnia de consultoría	CO-0216-IDIGER-270	16 de febrero de 2024
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Respuesta al oficio GE-24-0126/498-0516 - Solicitud de cambio del Especialista den Hidrología de consultoría	CO-0217-IDIGER-271	19 de febrero de 2024
José Manuel Morales Oñate	Consorcio Riesgos Tunjuelo	Observaciones Informe de Inventario de Jarillones y Plan de Exploración V2	CO-0218-IDIGER-272	19 de febrero de 2024

Fuente: JAM Ingeniería y Medio Ambiente SAS.

8.2 RELACIÓN CORRESPONDENCIA RECIBIDA

En la siguiente tabla se presenta la relación de correspondencia recibida por la interventoría mediante oficios durante este periodo, en el Anexo 6 se puede apreciar copias de la correspondencia relacionada.

Tabla 8-2 Relación correspondencia recibida

Remitente	Contacto	ASUNTO	Referencia	Fecha Radicado
IDIGER	Pilar del Rocío García García	Solicitud Matriz Observaciones Metodologías - Estudio Río Tunjuelo	Correo electrónico (15:38)	02 de enero de 2024
IDIGER	Pilar del Rocío García García	Respuesta Radicado IDIGER 2023ER28619 - Solicitud de Presunto Incumplimiento 2.	RO-143360	03 de enero de 2024
IDIGER	Pilar del Rocío García García	Radicado IDIGER 2023ER28945 - 2023ER29123 - Respuesta a Derecho de Petición - Contrato de Consultoría FONDIGER 010-2023	RO-143448	03 de enero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Solicitud de autorización de ingreso al predio y presentación del personal encargado.	GE-24-0003/498-0475	12 de enero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Personal de ingreso Relleno Sanitario Doña Juana.	GE-24-0002/498-0474	12 de enero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Solicitud de autorización de ingreso al predio y presentación del personal encargado de la empresa Geoliving.	GE-24-0004/498-0476	12 de enero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Solicitud de autorización de ingreso al predio y presentación del personal encargado de la empresa Geoliving.	GE-24-0005/498-0477	12 de enero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Entrega de los ajustes correspondientes a la Topografía y Modelo Digital de Terreno (MDT) en atención a las observaciones realizadas mediante comunicación No. CO-2292-IDIGER-230 de fecha 21-12-2023.	GE-24-0013/498-0478	15 de enero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Entrega de reporte semanal 29.	GE-23-0014/498-0479	15 de enero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Respuesta a las observaciones emitidas por interventoría en el comunicado CO-2341-JAM-IDIGER_238 del 28 de diciembre de 2023.	GE-24-0015/498-0480	15 de enero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Solicitud continuación aprobación APU según solicitud del IDIGER mediante comunicación No. RO-142901 con radicado IDIGER No. 2023EE24769 de fecha 7- 12-2023 dirigido a la Interventoría JAM Ingeniería y Medio Ambiente.	GE-24-0020/498-0481	15 de enero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Solicitud Suspensión al contrato de consultoría No. FONDIGER 010-2023 por un término de treinta (30) días calendario	GE-24-0024/498-0482	16 de enero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Entrega de metodología detallada de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo (AVR) ajustada	GE-24-0027/098-0483	18 de enero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Solicitud continuación aprobación APU según solicitud del IDIGER mediante comunicación No. RO-142901 con radicado IDIGER No. 2023EE24769 de fecha 7-12-2023 dirigido a la Interventoría JAM Ingeniería y Medio Ambiente. Correo electrónico de fecha 15- 12-2023 enviado por la Interventoría JAM Ingeniería y Medio Ambiente.	GE-24-0034/498-0484	22 de enero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Entrega de Inventario de Estructuras	GE-24-0035/498-0485	22 de enero de 2024

Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Entrega Informe de Eventos Históricos V6	GE-24-0040/498-0487	23 de enero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Entrega Metodología Medidas de Intervención	GE-24-0041/498-0488	23 de enero de 2024
IDIGER	Pilar del Rocío García García	Respuesta Radicado IDIGER 2024ER573 - Informe de interventoría No. 10 Contrato FONDIGER 13-2023	RO-143743	24 de enero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Entrega Informe Inventario de Jarillones	GE-24-0055/498-0492	26 de enero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Entrega Definición del Sistema Red Alcantarillado pluvial	GE-24-0050/498-0491	26 de enero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Solicitud espacio para recorrido de campo en áreas de posibles inundaciones río Tunjuelo. Localidad Usme.	GE-24-0058/498-0493	26 de enero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Cambio de especialista Geotecnia - Consultoría Consorcio Riesgos Tunjuelo	GE-24-0069/498-0497	31 de enero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Entrega Plan de Exploración del Subsuelo - Fase 3 y 4	GE-24-0073/498-0498	31 de enero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Personal de ingreso Relleno Sanitario Doña Juana	GE-24-0068/498-0496	01 de febrero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Cambio de especialistas Hidráulica - Consultoría consorcio Riesgos Tunjuelo	GE-24-0078/498-0499	01 de febrero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Entrega del informe Mensual No. 10	GE-24-0083/498-0500	01 de febrero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Análisis del Valor Ganado EVM	GE-24-0090/498-0501	02 de febrero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Entrega Informe de Eventos Históricos V7	GE-24-0093/498-0502	05 de febrero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Respuesta al comunicado de interventoría CO-0144-IDIGER-258 - Entrega de parafiscales del especialista en Geotecnia del de consultoría	GE-24-0095/498-0504	05 de febrero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Profesional de Hidrología - Consultoría Consorcio Riesgos Tunjuelo	GE-24-0103/498-0507	08 de febrero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Solicitud Prorroga al contrato de consultoría FONDIGER-010-2023 POR UN TÉRMINO de tres (3) meses a partir del 19 de abril de 2024	GE-24-0107/498-0509	09 de febrero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Alcance solicitud de autorización de ingreso al predio uy presentación del personal encargado Plan de Exploración	GE-24-0108/498-0510	09 de febrero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Respuesta al comunicado de Interventoría CO-0143-IDIGER-257 - Entrega de parafiscales del especialista hidráulico de la consultoría	GE-24-0094/498-0503	12 de febrero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Entrega Informe de Eventos Históricos V.7.1.	GE-24-0111/498-0511	12 de febrero de 2024
IDIGER	Pilar del Rocío García García	Respuesta Radicado IDIGER 2024ER2215 - Informe mensual de interventoría No. 11. Contrato FONDIGER 13-2023	RO-144153	13 de febrero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Ajuste del informe volumen II. Geología, Geomorfología, Dinámica Fluvial y Análisis Multitemporal y atención a las observaciones realizadas por la interventoría mediante comunicado No. CO-1743-IDIGER-154 de fecha 19-09-2023	GE-24-0119/498-0502	14 de febrero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Entrega del informe Mensual No. 11	GE-24-0122/498-0514	14 de febrero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Entrega ajuste Informe Inventario de jarillones. Comunicado No. CO-0130-IDIGER-256 del 02-02/2024	GE-24-0121/498-0513	14 de febrero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Respuesta y entrega Informe Ajustado Plan de Exploración 3- Comunicado No. CO-0130IDIGER-256 del 02/02/2024	GE-24-0124/498-0515	14 de febrero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Cambio de especialista Hidrología - Consultoría Consorcio Riesgos Tunjuelo	GE-24-0126/498-0516	15 de febrero de 2024
Consorcio Riesgo Tunjuelo	José Manuel Morales	Entrega Ajustes al Informe Plan de Exploración Fase I y II, de acuerdo a observaciones de interventoría mediante comunicado CO-004-IDIGER-241	GE-24-0128/498-0517	16 de febrero de 2024

Fuente: JAM Ingeniería y Medio Ambiente SAS