

	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

ACTA No.20230124

DATOS GENERALES

FECHA:	24 de enero de 2023
HORA:	De 9:00 a 11:00 am
LUGAR:	TEAMS
ASISTENTES:	<p>Fabio Segura. Supervisor de Interventoría. PDA de Norte de Santander.</p> <p>Edgar Villegas. Director de Consultoría.</p> <p>Andrés Flórez. Apoyo Topografía.</p> <p>Danny García. Apoyo Estructuras.</p> <p>Diego Sorza. Evaluador Geotecnia MVCT.</p> <p>Jesús Castro. Evaluador Topografía MVCT.</p> <p>John Marroquín. Evaluador Presupuesto MVCT.</p> <p>Jorge Caro. Evaluador Estructuras MVCT.</p> <p>Mayra Martínez. Evaluadora Presupuesto MVCT.</p> <p>Andrea Bautista. Profesional Subdirección de Desarrollo Empresarial.</p> <p>Yenser Quintero. Apoyo Geotecnia.</p> <p>Deivy Giovanni Castaño. Ingeniero del equipo de Interventoría.</p> <p>Ghisel González. Evaluadora líder MVCT.</p>
INVITADOS:	N.A.

OBJETO DE LA REUNIÓN:

Mesa de trabajo de socialización por parte de la Consultoría del proyecto ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN ASENTAMIENTOS URBANOS (PROGRAMA AGUA AL BARRIO) EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER, sobre los ajustes efectuados en Topografía, Geotecnia y Estructuras, dirigida al equipo de Evaluación del MVCT.

ORDEN DEL DIA:

1. Situación del proyecto, por parte del Supervisor de Interventoría
2. Socialización de ajustes por parte del Consultor y del Supervisor de Interventoría / Retroalimentación MVCT.
3. Conclusiones
4. Compromisos.

DESARROLLO:

1. Situación del proyecto, por parte del Supervisor de Interventoría
Fabio Segura señala que la Contraloría abrió indagación preliminar al PDA de Norte de Santander por las demoras en el contrato del proyecto San Cayetano. Se explicó al Ente de Control que hay trámites a cargo de la Alcaldía que no se ha resuelto, pero el deseo del PDA es que los aspectos técnicos relacionados con los productos del contrato queden cumplidos y avalados por el MVCT.
2. Socialización de ajustes por parte del Consultor y del Supervisor de Interventoría / Retroalimentación MVCT.

Topografía

Se recibió información el día de ayer 23-01-2023, se recibió la cartera en formato pdf, se recomienda que al subir la versión final ésta venga en Excel. Se solicita asegurar que cuando se cargue la versión final, la Interventoría certifique que avala el componente de Topografía. Los planos vienen avalados por la Interventoría. Cuando se cargue la versión final, se debe compilar toda la información, se debe asegurar que quedan todas las versiones finales subidas a las aplicaciones de MVCT. Se avala el componente de Topografía.

Geotecnia

- Diego Sorza señala que no se han recibido los ensayos de exploración de suelos. Sólo llegó el estudio en pdf.
- Yenser Quintero proyecta los ensayos, los cuales aparecen a partir de la pág. 411 del Anexo 3 junto con el Estudio de Suelos, se remitirá al MVCT.
- Material que aparece en el presupuesto no corresponde al estudio de suelos, se explica que en el cap. 7.1 están los resultados de la exploración y se llegó a la conclusión que la cimentación de las tuberías se conformará por 95% de material común y 5% de conglomerado. Se verifica la observación dentro del documento y queda subsanado.
- La siguiente observación está relacionada con el análisis de estabilidad de taludes del tanque Tabiro, Yenser Quintero considera que en la zona del tanque no hay riesgo de remoción en masa sino de erosión.
- Diego Sorza señala que en el análisis de estabilidad de taludes no se tuvo en cuenta la sobrecarga del tanque ni el nivel freático, esta observación no se atendió, por lo que se reitera la solicitud. En caso de que el análisis concluya la existencia de amenaza el geotecnista deberá presentar los diseños de las medidas de mitigación y control correspondientes.
- Yenser Quintero menciona que por la ubicación del tanque no se consideró colocar en el análisis de estabilidad la sobre carga del tanque.
- Diego Sorza señala que – como no viene el esquema de ubicación del tanque – no es posible verificar si éste no afecta en el análisis de estabilidad. Se solicita verificar que las relaciones y factores que se utilizan están sustentados en el análisis de onda bidireccional, validado por consultor e Interventor. Este análisis debe quedar documentado en el informe, incluyendo el nivel freático.

- Edgar Villegas señala que el paso elevado de 112 m se suprime, porque se verificó que en ese punto hay un puente peatonal (antiguamente vehicular) de propiedad del Municipio, actualmente es peatonal y de paso de motocicletas. Se hará un informe estructural que valide la posibilidad de utilizar este puente.
- Jorge Caro señala que se debe verificar si es posible adosar el tubo al puente del Municipio y se brindará la retroalimentación.
- Ghisel González proyecta los pasos elevados y subfluviales del proyecto:

Se recibió oficio de la Alcaldía de San Cayetano a CORPONOR, de fecha 14 de abril de 2021, en el cual se radican los siguientes permisos de ocupación de cauce:

1. Paso subfluvial sobre la Quebrada Tabiro. Longitud 14,7m Ancho 0.5m, en la Vereda La Florida. Fecha: 14/04/2021.
2. Paso subfluvial sobre la Quebrada Guaduas. Longitud 13 m Ancho 0.5m, en la Vereda Guaduas. Fecha: 14/04/2021.
3. Paso subfluvial sobre la Quebrada Guaduas. Longitud 16 m Ancho 0.5m, en la Vereda Guaduas. Fecha: 14/04/2021.
4. Paso ¿? No se describe...sobre la Quebrada Tabiro. Longitud 8 m Ancho 0.5m, en la Vereda Florida. Fecha: 14/04/2021.
5. Paso subfluvial sobre la Quebrada Tabiro. Longitud 14.5 m Ancho 0.5m, en la Vereda Florida. Fecha: 14/04/2021.
6. Paso subfluvial sobre la Quebrada Tabiro. Longitud 10 m Ancho 0.5m, en la Vereda Tabiro. Fecha: 14/04/2021.
7. Paso subfluvial sobre la Quebrada Tabiro. Longitud 11.5 m Ancho 0.5m, en la Vereda Tabiro. Fecha: 14/04/2021.
8. Paso subfluvial sobre la Quebrada Tabiro. Longitud 13 m Ancho 0.5m, en la Vereda Tabiro. Fecha: 14/04/2021.
9. Paso elevado sobre la Quebrada Tabiro. Longitud 21 m Ancho 0.5m, en la Vereda Tabiro. Fecha: 14/04/2021.
10. Paso elevado sobre la Quebrada Tabiro. Longitud 24.5 m Ancho 0.5m, en la Vereda Tabiro. Fecha: 14/04/2021.
11. Paso elevado sobre la Quebrada Tabiro. Longitud 32.2 m Ancho 0.5m, en la Vereda Tabiro. Fecha: 14/04/2021.
12. Paso elevado sobre la Quebrada Tabiro. Longitud 33.03 m Ancho 0.5m, en la Vereda Tabiro. Fecha: 14/04/2021.
13. Paso elevado sobre cauce de alcantarilla, vereda Tabiro. Longitud: 5.13 Ancho: 5.13.
14. Paso elevado sobre cauce de alcantarilla, vereda Tabiro. Longitud: 8.12 m Ancho: 8.12 m.
15. Paso elevado sobre la Quebrada Yéguerita. Longitud 12.25 m Ancho 0.5m, en la Vereda Puente Zulia. Fecha: 14/04/2021.
16. Paso elevado sobre río Zulia. Longitud 112.6 m Ancho 0.5m, en la Vereda Puente Zulia. Fecha: 14/04/2021.

- Yenfer Quintero proyecta que se aclaró la observación sobre el uso del concreto ciclópeo.
- Diego Sorza queda pendiente de que se remita la información completa, ajustada (en el análisis de estabilidad) y con sus anexos.

Estructuras:

- Diseño estructural de tanques debe ser ajustado de acuerdo con NSR 10.
- Sobre la caseta de bombeo, la cual no tiene análisis de tipo sísmico, lo están trabajando.
- Se eliminó el análisis de empuje sísmico por criterio Mononobe Okabe porque estaba redundante, hicieron el análisis con el método de AIS.
- Se están utilizando las fórmulas de NSR 10 para el cálculo de los factores de durabilidad ambiental.
- Jorge Caro explica diferentes metodologías para realizar este cálculo, siendo lo importante no mayorar de más las cargas de la estructuras.
- Jorge Caro explica una metodología para el cálculo del factor de durabilidad ambiental:

- Danny García

ESTRUCTURAS DE CONCRETO PARA CONTENER LÍQUIDOS

RESISTENCIA REQUERIDA (U):

$$U = 1.4(D + F)$$

$$U = 1.2(D + F + T) + 1.6(L + H) + 0.5(L_r \text{ or } S \text{ or } R)$$

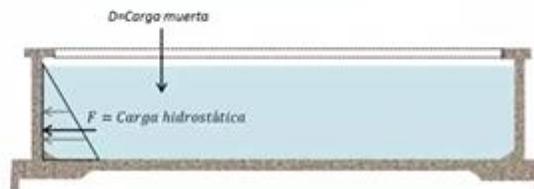
$$U = 1.2D + 1.6(L_r \text{ or } S \text{ or } R) + (1.0L \text{ or } 0.8W)$$

$$U = 1.2D + 1.6W + 1.0L + 0.5(L_r \text{ or } S \text{ or } R)$$

$$U = 1.2D + 1.2F + 1.0E + 1.6H + 1.0L + 0.2S$$

$$U = 0.9D + 1.2F + 1.6W + 1.6H$$

$$U = 0.9D + 1.2F + 1.0E + 1.6H$$



Factor de durabilidad ambiental:

$$S_d = \frac{\Phi f_y}{\gamma f_s} \geq 1.0 \quad \gamma = 1.4 \quad \gamma S_d = \frac{\Phi f_y}{\gamma f_s} = \frac{0.9 \cdot 420 \text{ MPa}}{1.4 \cdot 160 \text{ MPa}} = 1.69$$

$$U = 1.69 \cdot 1.4(D + F)$$



- Danny García consulta si se puede utilizar la fórmula indicada en el numeral C.23-C.9.2.6.2 – Tracción directa o esfuerzos anulares de tracción en exposición ambiental normal. $f_s=140$ MPa.
- Jorge Caro señala que ha visto que lo utilizan a criterio de cada diseñador, él considera para ese tema un proceso iterativo, el cual explica.
- En cuanto a los puntos sobre verificar las combinaciones de carga, el diseñador está trabajando en ello.
- Danny García señala que la observación sobre pasos elevados colgantes requiere precisar qué parte de la NSR-10 no se está cumpliendo. Jorge Caro señala que por la Resolución 0017/2017 establece que es responsabilidad del diseñador estructural verificar los resultados del programa. El análisis debe hacerse con base en la sección del elemento diseñado. Jorge Caro aclara que los diseños de los pasos elevados están bastante completos, pero hay que complementar los aspectos que se indicaron en la evaluación estructural.
- Jorge Caro propone una mesa de trabajo estructural cuando esté más avanzado el tema.

Hidráulica

Edgar Villegas señala que sobre las observaciones hidráulicas al ser más recientes, algunas son para aclarar y otras para subsanar, pero en este momento se está trabajando en ello para presentar la próxima semana.

Institucional

- Andrea Bautista continuará con la evaluación del componente institucional.

- Fabio Segura señala que el tema se avanzó, el Diagnóstico se verificó con Ignacio Rodríguez.
- El capítulo de presupuesto del componente institucional aún no está actualizado con los ajustes finales. Dentro del proyecto se ejecutarán las Fases II y III.
- EL municipio firmó certificación que se acogería a lo que se produzca de las fase II y III.
- Pregunta Andrea con base en Diagnóstico qué alternativas se proponen.
- Fabio, dice señala que al parecer es crear una APC, sin embargo, se excusa porque el especialista institucional no asistió a la reunión porque no estaba en el Alcance.
- Andrea Bautista que debe presentar el Diagnóstico del Prestador conforme al formato de la Res.0661/2019.
- Andrea señala que la Estructuración que se propone (Fases II y III) va dentro del componente Fortalecimiento. Dice que debe haber un cronograma que diga que la ejecución de la Estructuración se haga dentro del plazo de ejecución de la obra, para que cuando se termine la obra se cuente con este operador definido.
- Andrea Bautista se pone a disposición para hacer mesas de trabajo puntuales para este tema.
- Fabio considera que para este tema se debe hacer una reunión puntual.

CONCLUSIONES

Para la próxima semana están previstas para agendar las siguientes mesas de trabajo:

- La parte estructural se enviará esta semana, y se programará mesa de trabajo para la próxima semana.
- La parte hidráulica se avanzará esta semana y se hará mesa de trabajo antes de enviar la información.
- La reunión con EIS y Municipio para revisar el esquema de operación que permitirá al operador que se estructure ingresar a las instalaciones de la EIS para operar la estación de bombeo.
- Mesa de trabajo predial.
- El proyecto se postuló para Concepto Técnico a Feb/2022.

COMPROMISOS (Si aplica)

#	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Topografía. Cuando se vaya a radicar la versión final del proyecto asegurar que todos los componentes estén completos, firmados, las carteras en Excel.	Consultor	Feb/2023
2	Remitir la información geotécnica ajustada, completa, con Anexos y verificada por Interventoría.	Consultor	Ene/2023
3	Verificar si es posible adosar el tubo de 112 en el paso elevado sobre el río Zulia, al puente existente.	MVCT	Ene/2023
4	Remitir información estructural ajustada, completa, con Anexos y verificada por	Consultor	Ene/2023

	Interventoría.		
5	Remitir información hidráulica ajustada, completa, con Anexos y verificada por Interventoría.	Consultor	Ene/2023
6	Informar fechas para realizar próximas mesas de trabajo.	PDA Norte de Santander.	Ene/2023

FIRMAS: Se adjunta pantallazo de asistentes TEAMS.

Elaboró: Ghisel González.

Fecha: 24/01/2023

Pantallazo de asistentes TEAMS

1. Resumen						
Mesa de trabajo Proyecto CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LAS VEREDAS TABIRO, GUADUAS, FLORIDA, URIMACO Y PUENTE ZULIA DEL MUNICIPIO DE SAN CAYETANO (NDS)						
Título de la reunión						
Asistieron 18						
Hora de inicio 24/1/23, 8:58:00						
Hora de finalización 24/1/23, 10:59:17						
Duración de la reunión 2h 1m 17s						
Tiempo medio de asistencia 1h 6m 18s						
2. Participantes						
Nombre	Primera unión	Última salida	Duración de la reunión	Correo electrónico	Id. de participante (UPN)	Rol
Ghisel Alcira Gonzalez Grey	24/1/23, 8:59:47	24/1/23, 10:47:29	1h 47m 41s	GAGonzalez@minvivienda.gov.co	GAGonzalez@minvivienda.gov.co	Organizador
fabio segura ibarra	24/1/23, 8:59:54	24/1/23, 10:47:03	1h 47m 9s			Moderador
Yenser Quintero	24/1/23, 9:00:00	24/1/23, 10:11:15	1h 11m 15s	YenserAntonioQuinteroSerrano@m.	YenserAntonioQuinteroSerrano@m.	Moderador
Jesus Antonio Castro Guerra	24/1/23, 9:02:21	24/1/23, 10:15:32	1h 13m 10s	JACastro@minvivienda.gov.co	JACastro@minvivienda.gov.co	Moderador
Jorge Andres Caro Cortes	24/1/23, 9:02:53	24/1/23, 10:47:26	1h 44m 33s	JCaro@minvivienda.gov.co	JCaro@minvivienda.gov.co	Moderador
Dany García	24/1/23, 9:02:57	24/1/23, 9:06:44	3m 46s			Moderador
Mayra Alejandra Martinez Lopera	24/1/23, 9:03:22	24/1/23, 10:25:01	1h 21m 38s	MMartinezL@minvivienda.gov.co	MMartinezL@minvivienda.gov.co	Moderador
Diego Alejandro Sorza Rios	24/1/23, 9:03:49	24/1/23, 10:47:05	1h 25m 39s	DSorza@minvivienda.gov.co	DSorza@minvivienda.gov.co	Moderador
Andres Florez (Invitado)	24/1/23, 9:05:21	24/1/23, 9:28:44	23m 22s			Moderador
Shirley Andrea Bautista Castellanos	24/1/23, 9:05:25	24/1/23, 10:47:07	1h 10m 31s	SBautista@minvivienda.gov.co	SBautista@minvivienda.gov.co	Moderador
Jonh Jair Marroquin Saavedra	24/1/23, 9:05:51	24/1/23, 10:46:57	1h 41m 5s	JMarroquin@minvivienda.gov.co	JMarroquin@minvivienda.gov.co	Moderador
Dany García	24/1/23, 9:07:38	24/1/23, 9:07:55	16s			Moderador
Dany García	24/1/23, 9:11:13	24/1/23, 10:47:05	1h 35m 51s			Moderador
Edgar Villegas Pallares	24/1/23, 9:15:35	24/1/23, 10:47:06	1h 31m 31s			Moderador
deivy	24/1/23, 9:18:39	24/1/23, 9:52:53	34m 13s			Moderador
Edgar Villegas Pallares	24/1/23, 9:23:25	24/1/23, 9:24:36	1m 11s			Moderador
Edgar Villegas Pallares	24/1/23, 9:32:22	24/1/23, 10:48:10	1h 15m 47s			Moderador
Dany	24/1/23, 9:54:38	24/1/23, 10:59:17	1h 4m 38s			Moderador