

	<b>FORMATO:</b> ACTA	Versión: 5.0
	<b>PROCESO:</b> GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 15/02/2021
		Código: GDC-F-01

## ACTA No. 07

### DATOS GENERALES

FECHA:	Bogotá, 28 de enero de 2022
HORA:	De 09:00 a 10:00 horas
LUGAR:	<b>Virtual</b>
ASISTENTES:	<p>Diego Galeano - Ingeniero de Diseño de la Empresa Prestadora del Servicio</p> <p>Wilson Asprilla – Ingeniero de Diseño de la Empresa Prestadora del Servicio</p> <p>Maria Camila Erika, Ingeniera de Diseño de la Empresa Prestadora del Servicio</p> <p>Felipe Ceballos, Ingeniero de Diseño de la Empresa Prestadora del Servicio</p> <p>Aurelio Gómez, Interventoría del proyecto</p> <p>Vrenni Alejandra Rodríguez, Empresa de Servicios Públicos</p> <p>Juan Restrepo, Banco de proyectos de Fredonia – Antioquia</p> <p>Carlos Eduardo Parra, Interventoría del Proyecto</p> <p>Alejandra Manco, Ingeniera de Diseño de la Empresa Prestadora del Servicio</p> <p>Isabel Carolina Lopera, Contratista Grupo Evaluación de Proyectos MVCT-VASB-DIDE-SDP</p> <p>Jaime Alberto Fuentes Romero, Contratista Grupo Evaluación de Proyectos MVCT-VASB-DIDE-SDP</p>
INVITADOS:	No aplica

### ORDEN DEL DIA:

1. Presentación de los asistentes e introducción
2. Mesa de trabajo en el marco de la evaluación del componente geotécnico del proyecto
3. Comentarios de los asistentes
4. Cierre de la reunión

### DESARROLLO:

1. Presentación de los asistentes e introducción. Participantes de la entidad territorial, consultoría del proyecto y evaluadores del MVCT.
2. Mesa de trabajo en el marco de la evaluación del componente geotécnico del proyecto  
CONSTRUCCIÓN DEL COLECTOR PLUVIAL Y REDES DE ACUEDUCTO CALLE CUBA, EMISOR Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS EN EL SECTOR 13 DE JUNIO, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE FREDONIA
3. Comentarios de los asistentes
  - El Ingeniero Jaime Alberto Fuentes Romero abre la reunión, solicitando la palabra al municipio, para que indique sus inquietudes acerca del proyecto. Aclara que la Ingeniera Isabel Lopera, no realizó la evaluación del componente geotécnico del proyecto.
  - El Ingeniero Aurelio Gómez, indica que la zona del proyecto, es delicada en el componente geotécnico.
  - La Ingeniera María Camila Ereira, realiza proyección de pantalla. Pregunta por qué se debe actualizar el estudio de suelos a fecha reciente. Aclara que no se han presentado condiciones antrópicas en el terreno y consulta la necesidad de dicha corrección.
  - La Ingeniera Isabel Lopera indica que se debe actualizar la fecha del informe, porque la Resolución 0661 de 2019 lo requiere, con fecha del año de radicación. Y además, la condición que está enlazada con el año, es verificar el resto de los componentes, porque habría la posibilidad que los diseños no estén acordes con la Resolución 0330 de 2017. Pudo por ejemplo haber cambiado el número de la población, lo que conllevaría a un nuevo diseño de las estructuras. Hay que verificar a la luz de la parte hidráulica, cuáles serían los cambios del proyecto, de acuerdo a las condiciones actuales del proyecto y la normativa actual en agua y saneamiento básico. Recomienda revisar la Resolución 0799 de 2021 que modifica la Resolución 0330 de 2017.
  - El Ingeniero Felipe Ceballos, comenta que tiene una inquietud. Comenta que hay dos estudios de suelos del año 2017. Pregunta si los estudios de suelos pueden ser actualizados a la Resolución 0661 de 2019.
  - La Ingeniera Isabel Lopera, indica que la capacidad de soporte del suelo depende de la magnitud por ejemplo de un tanque de almacenamiento, por lo que comenta la necesidad de la actualización del estudio de suelos.
  - El Ingeniero Felipe Ceballos, indica que de 2017 a 2021, ha habido un crecimiento en el municipio de 200 personas, por lo cual no cambiaría el diseño de las estructuras. Los caudales de diseño para la PTAR, fueron enfocados a los caudales de vertimientos y de consumo. Las estructuras año a año fueron actualizadas y las variaciones fueron muy mínimas.
  - La Ingeniera Isabel Lopera, indica que el informe geotécnico no describe las estructuras del proyecto. Cada estructura tiene un sistema de cimentación distinto. Por tal razón, se justifica que se deba realizar una actualización a los estudios de suelos.
  - El Ingeniero Felipe Ceballos, indica que se complementaron los estudios de suelos del proyecto.
  - El Ingeniero Diego Galeano, comenta que se van a realizar los ajustes en los temas de cargas y estructura definitiva. Pregunta, por qué hay que verificar

exploraciones. Comenta que otras empresas, realizaron exploraciones y fueron verificadas por la consultoría.

- La Ingeniera Isabel Lopera aclara que todas las obras que incluya el proyecto, sean obras lineales y todas las estructuras puntuales, deben tener recomendaciones geotécnicas. En ese sentido, la recomendación es que se entregue un plano, donde se identifiquen esas condiciones y si hay zonas a optimizar, deben de señalarse. Con los sondeos, se debe garantizar que las zonas hayan sido exploradas. Sin exploraciones, difícilmente, se pueden dar recomendaciones de cimentación. Se deben verificar las condiciones geológicas de Fredonia, para poder garantizar la funcionalidad y estabilidad de las obras en el período de diseño. La Resolución 0330 de 2017 es precisa, en solicitar las excavaciones que se van a tener para los proyectos. Se debe verificar que la hidráulica no sea modificada, dada la actualización de la Resolución 799 de 2021. Se debe verificar que toda la zona, haya sido explorada. Se deben adjuntar, con la exploración, los ensayos de laboratorio. Debe haber coherencia entre estudios de suelos y presupuesto.
- El Ingeniero Diego Galeano, pregunta a qué se hace referencia, cuando se recomienda que se verifiquen las exploraciones. Pregunta si es necesario volver a hacer sondeos para verificar la estratigrafía.
- La Ingeniera Isabel Lopera, recomienda se verifiquen las condiciones antrópicas y las exploraciones realizadas.
- La Ingeniera María Camila Erira, pregunta a qué estudio de los cuatro presentados corresponde la observación “Las exploraciones presentadas en el documento, no se ajustan a las exploraciones recomendadas en el Título G “Manual de buenas prácticas de la ingeniería” y en la NSR-10.
- La Ingeniera Isabel Lopera indica que se debe revisar el proyecto en su totalidad, para verificar que se cumplan las recomendaciones de exploración para todas las obras. Se debe verificar si se requieren cruces de cuerpos de agua.
- La Ingeniera María Camila Erira, pregunta sobre la observación “planimetría con secciones transversales y longitudinales del área donde se construirá la planta de tratamiento y todas las obras que contemple el proyecto”. Indica que en la zona de la planta, se tomó en cuenta un perfil que abarca todas las estructuras. Qué tanta información podría tomar el perfil anexo.
- La Ingeniera Isabel Lopera, indica que con esa recomendación, lo que se busca es que la consultoría verifique el perfil de tierras, porque con una sola sección no se tienen dimensionamiento, de lo que sucede en el entorno. La recomendación, es tener un estudio de suelos, un poco más ilustrativo. Se deben realizar las aclaraciones, mediante más secciones. Por la condición topográfica, se recomiendan las secciones transversales.
- La Ingeniera María Camila Erira, pregunta si las secciones, las define la consultoría, teniendo en cuenta la magnitud del movimiento de tierras o si sería para todas las estructuras.
- La Ingeniera Isabel Lopera, indica que las secciones deben ser representativas y críticas del proyecto. Entre mayor claridad tenga el estudio geotécnico, mejor va a ser el proceso de construcción. Verificar que se tenga en cuenta que estas estructuras son de categoría especial, dado que deben funcionar antes, durante y después de un sismo.
- El Ingeniero Jaime Alberto Fuentes Romero, recomienda anexar a las correcciones, un documento aclaratorio de las correcciones realizadas al proyecto.

- La Ingeniera Isabel Lopera, indica que en el estudio de suelos, se debe realizar una descripción del proyecto.
- La Ingeniera María Camila Ereira pregunta sobre los análisis de amenaza y vulnerabilidad, de los movimientos en masa. Pregunta, si para las redes, también aplica los análisis de amenaza y vulnerabilidad.
- La Ingeniera Isabel Lopera, indica que los análisis de amenaza y vulnerabilidad, deben realizarse para todas las obras del proyecto. Se debe verificar que haya suministro de agua, verificando tales condiciones en la aducción. Precisa que el artículo 10, paso 3 de la Resolución 0330 de 2017 estipula que “Para la formulación de proyectos en Agua y Saneamiento Básico, es necesario establecer de manera general las características de las principales formaciones geológicas, geomorfológicas y fisiográficas de la región del paisaje y topografía asociada con la localidad, con el fin de identificar las fallas geológicas activas, zonas de desgarramiento o de movimientos en masa, que se localicen en el área circundante del proyecto y el grado de sismicidad a que puede estar sometido”. No es que se tenga que hacer un análisis de gestión del riesgo para cada una de las estructuras, sino realizar estudios de las condiciones generales de amenaza, como lo son inundación, avenidas torrenciales y remoción en masa. Si se requiere un muro de contención, por ejemplo, éste debería quedar analizado y presupuestado en el proyecto, para que no se vean afectadas las tuberías.  
La Ingeniera Isabel Lopera, pregunta si las tuberías cruzan por cuerpos de agua.
- El Ingeniero Felipe Ceballos, indica que las tuberías cruzan con cuerpos de agua y otras redes, por lo que se están realizando revisiones a la Resolución 799 de 2021 y Resolución 0330 de 2017. También existe un cruce vial.
- La Ingeniera Isabel Lopera, indica que si se tienen cruces de vías, se debe verificar la administración de la vía, para saber el tipo de intervención. Si se tienen cruces de cuerpos de agua, no se pueden adosar estructuras proyectadas a estructuras existentes. Se debe confirmar la condición hidrológica de los cuerpos de agua, para saber si se deben proyectar gálibos o análisis de socavaciones. Se invita a que haya relación en cada uno de los diseños del proyecto.
- El Ingeniero Felipe Ceballos, comenta que sobre el cruce vial, se revisó por coordenadas geográficas, y está en jurisdicción del municipio. Se tendrá en cuenta todo lo observado por la Ingeniera Isabel Lopera. Pregunta al Ingeniero Jaime Alberto Fuentes Romero, si se pueden realizar preguntas por correo electrónico.
- El Ingeniero Jaime Alberto Fuentes Romero, indica que si se pueden manejar las dudas puntuales por correo electrónico.
- La Ingeniera Isabel Lopera, reitera que se presente un plano muy detallado, que refleje cada una de las estructuras del proyecto, con el fin de dar celeridad a la revisión. Verificar que cada una de las descargas, tenga recomendaciones geotécnicas. Verificar que los descoles son particulares para cada una de las condiciones del proyecto. Verificar las recomendaciones para la profundidad de la NSR-10.
- El Ingeniero Aurelio Gómez indica que los estudios centran más la atención en disipar la energía del agua y el riesgo de socavación. La interventoría recomendó que se colocaran llaves o dentellones en el cauce, que controlen cualquier proceso de socavación.
- La Ingeniera Isabel Lopera recomienda que las condiciones indicadas por la interventoría, queden descritas en el informe de geotecnia.

- La Ingeniera Vrenni Alejandra Rodríguez, resumen que las correcciones a realizar con el proyecto, son: 1. Revisar la capacidad del suelo frente a las características generales actuales, sobre las resoluciones del caso.
- La Ingeniera Isabel Lopera, indica que se debe verificar la hidráulica actual del proyecto, para encontrar coherencia con el resto de los componentes, verificando las recomendaciones geotécnicas.

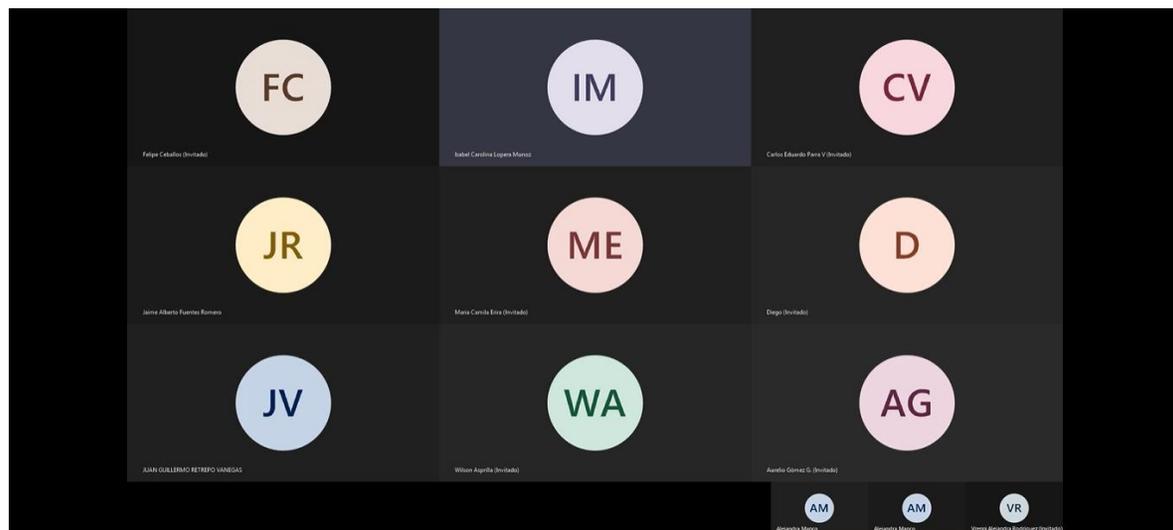
4. Cierre de la reunión

**COMPROMISOS** (Si aplica)

#	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Remisión de subsanaciones del componente geotécnico del proyecto	Felipe Ceballos, Ingeniero de Diseño de la Empresa Prestadora del Servicio	25/02/2022

**FIRMAS:**

Nombre completo	Hora de Unión	Hora de salida	Duración	Correo electrónico	Rol	Id. de participante (UPN)
Jaime Alberto Fuentes Romero	28/01/2022 8:00	28/01/2022 9:07	1 h 7 min	JFuentes@minvivienda.gov.co	Organizador	JFuentes@minvivienda.gov.co
Aurelio Gómez G. (Invitado)	28/01/2022 8:00	28/01/2022 9:07	1 h 7 min		Moderador	
Diego (Invitado)	28/01/2022 8:00	28/01/2022 9:07	1 h 7 min		Moderador	
Felipe Ceballos (Invitado)	28/01/2022 8:01	28/01/2022 9:07	1 h 6 min		Moderador	
vrenni alejandra rodriguez contreras	28/01/2022 8:01	28/01/2022 8:10	8 min 57 s		Moderador	
Maria Camila Erika (Invitado)	28/01/2022 8:02	28/01/2022 9:07	1 h 5 min		Moderador	
Isabel Carolina Lopera Munoz	28/01/2022 8:02	28/01/2022 9:08	1 h 5 min	llopera@minvivienda.gov.co	Moderador	llopera@minvivienda.gov.co
Carlos Eduardo Parra V (Invitado)	28/01/2022 8:07	28/01/2022 9:07	1 h		Moderador	
JUAN GUILLERMO RETREPO VANEGAS	28/01/2022 8:09	28/01/2022 9:07	58 min 9 s	JUAN.RETREPO@esap.edu.co	Moderador	JUAN.RETREPO@esap.edu.co
Wilson Asprilla (Invitado)	28/01/2022 8:09	28/01/2022 9:07	57 min 56 s		Moderador	
Vrenni Alejandra Rodriguez (Invitado)	28/01/2022 8:10	28/01/2022 9:07	57 min 31 s		Moderador	
Alejandra Manco	28/01/2022 8:21	28/01/2022 9:18	56 min 56 s		Moderador	
Alejandra Manco	28/01/2022 8:22	28/01/2022 9:07	45 min 46 s		Moderador	



Elaboró: Jaime Alberto Fuentes Romero  
 Fecha: 28-01-2022