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

ACTA No.

DATOS GENERALES

FECHA:	14 de junio de 2022
HORA:	De 09:00 a 10:00 horas
LUGAR:	Teams (Bogotá – La Ceja, Antioquia)
ASISTENTES:	Santiago Bedoya Jiménez – Profesional a cargo del Presupuesto, Secretaría de Infraestructura, La Ceja, Antioquia. santiagobedoyajimenez@gmail.com Juan Pablo Hoyos, Especialista en Geotecnia, Interventoría. dir.proyectos.siah@gmail.com infraestructurapu@laceja-antioquia.gov.co Katerin Patiño – Profesional de la Secretaría de Infraestructura, La Ceja, Antioquia. obraspublicas@laceja-antioquia.gov.co Nelly García – Técnica Operativa de la Secretaría de Infraestructura, La Ceja, Antioquia. infraestoficiales@laceja-antioquia.gov.co alcaldia@laceja-antioquia.gov.co Sebastián Álvarez Cardona – Geotecnista de los Estudios y Diseños. Equipo del Ing, Jonh Jairo. MVCT Móvil. 3148246577 contacto@cienzia.co.co ing.sealvarezca@gmail.com Isabel Carolina Lopera Muñoz – Esp. en Geotecnia, Contratista, Grupo de Evaluación de Proyectos. ilopera@minvivienda.gov.co Jose Manuel Vásquez Leal - Evaluador Líder, Grupo de Evaluación de Proyectos MVCT Móvil. 3012193806 jvasquez@minvivienda.gov.co
INVITADOS Y AUSENTES:	Nelson Carmona Lopera - Alcalde Municipal de La Ceja. alcaldia@laceja-antioquia.gov.co Luis Fernando - Secretario de Infraestructura La Ceja. Entre otros. Ver imagen de convocatoria.

 La vivienda y el agua son de todos	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
		Fecha: 11/02/2022
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Código: GDC-F-01

ORDEN DEL DIA:

1. Asistencia: Se evidenció que asistió el Grupo de trabajo de la Alcaldía y el ingeniero geotecnista de estudios y diseños, y el geotecnista de la interventoría. Por parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio asistió el evaluador líder y la especialista en geotecnia.

ANTECEDENTE:

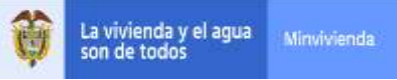
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN SEGUNDA ETAPA DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO SAN JOSÉ – MUNICIPIO DE LA CEJA DEL TAMBO.

ESTADO: En Requerimiento VALOR: \$4.509.171.851

Se trae a colación de esta Acta la presentación e identificación de las estructuras que hacen parte del alcance del proyecto, exponiendo el plano “AC-SJ-DIS-REDES-DIST-GENERAL.dwg”

En el componente de acueducto:

- Captación quebrada El Tigre.
 - Sistema estructural: Muros y losas de concreto reforzado.
 - Dimensiones: 5.7 m x 1.9 m
 - Materiales: Concreto reforzado.
 - Nivel de desplante: 2.5 m.
 - Cargas: 10 t/m².
- Desarenador
 - Sistema estructural: Muros y losas de concreto reforzado.
 - Dimensiones: 8.0 m x 2.3 m
 - Materiales: Concreto reforzado.
 - Nivel de desplante: 2.5 m.
 - Cargas: 12 t/m².
- Aducción El Tigre.
 - Longitud total: 2220 m.
 - Diámetro: 2.5 in.
 - Profundidad instalación promedio: 2.0 m.
 - Descripción zonas: Inicia un tramo en zona verde de 750 m, luego sigue un tramo en afirmado de 380 m, continua con un tramo de 80 m pavimento flexible, sigue un tramo de afirmado 920 m en afirmado y finaliza en un tramo de 90 m de zona verde.
- PTAP (Q= 2.89 l/s).
 - Sistema estructural: Muros y losas de concreto reforzado.
 - Dimensiones: 20.0 m x 11.5 m

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

- Materiales: Concreto reforzado.
- Nivel de desplante: 2.5 m.
- Cargas: 5 t/m².

- Tanque de almacenamiento
 - Sistema estructural: Muros y losas de concreto reforzado.
 - Dimensiones: 9.0 m x 11.0 m
 - Materiales: Concreto reforzado.
 - Nivel de desplante: 3.0 m.
 - Cargas: 8 t/m².

- Red de distribución
 - Longitud total: 7550 m.
 - Diámetro: 2.0 in.
 - Profundidad instalación promedio: 1.5 m.
 - Descripción zonas: En zona verde se tienen 930 m, en afirmado se tienen 5915 m y en vía pavimentada 700 m.
- Línea de Distribución 1,
- Línea de Distribución 2,
- Línea de Distribución 3,
- Línea de Distribución 4,
- Línea de Distribución 5,
- Línea de Distribución 6,
- Línea de Distribución 7 y
- Línea de Distribución 8.

Nota: Se identifican la Conducción La Palma y la Conducción El Cestillal, aclarando que son obras existentes, pero que no hacen parte del objeto de este proyecto, debido a que El Tigre brinda la oferta suficiente frente a la demanda.

DESARROLLO:

La exposición de la Esp. en Geotecnia, Ing. Isabel Lopera, inicia con presentar el documento entregado por el diseñador, involucrando sus observaciones.

La ing. Isabel, menciona que tanto en el componente de acueducto como el de alcantarillado se necesita ser más puntual en el alcance de cada una de las intervenciones a las estructuras y las líneas de distribución y colectores, esto debido a que en el documento no se logra identificar, por ejemplo, cuál es la optimización a la PTAR 3 y por ende, qué recomendaciones geotécnicas deberían realizarse. Lo mismo sucede con relación a la ilustración de la PTAR 5, que es un esquema y no está dimensionado de manera que permita comprender cómo está proyectada dicha PTAR y cuáles son las obras que la

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

conforman, cuáles son las cotas de cimentación, cuál es el sistema de cimentación, cuál es la capacidad portante del suelo.

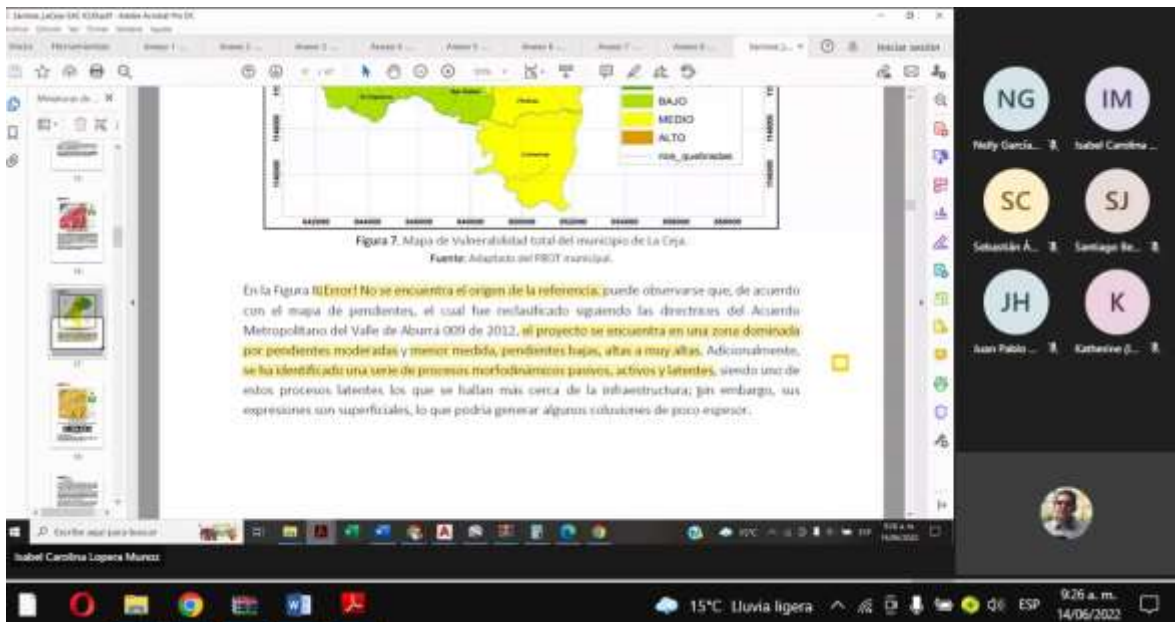
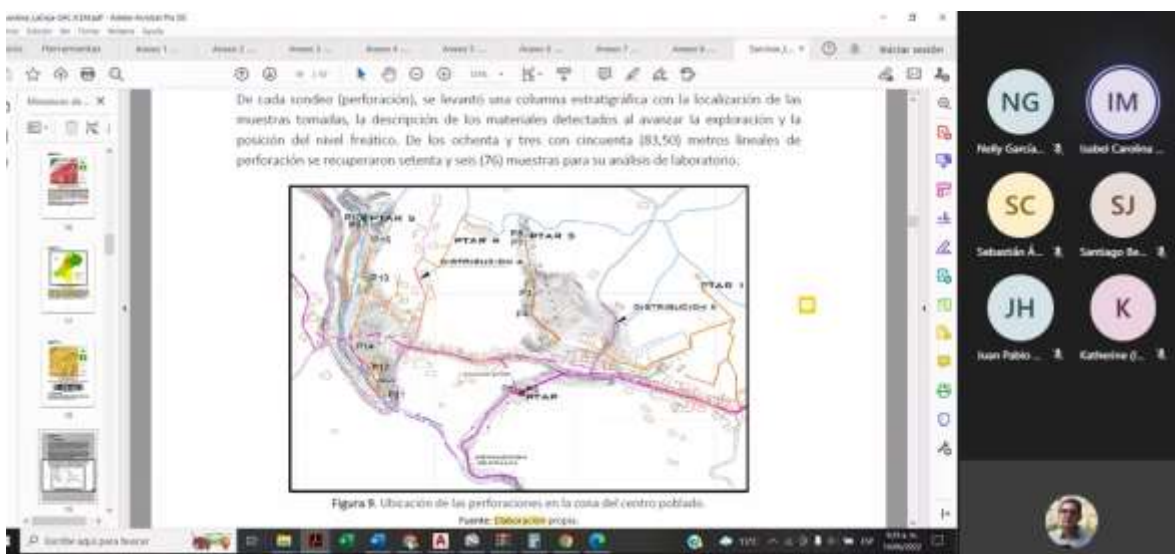


Figura 7. Mapa de Vulnerabilidad total del municipio de La Cija.
Fuente: Adaptado del PBDT municipal.

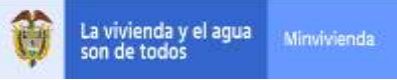
En la Figura 7. Mapa de Vulnerabilidad total del municipio de La Cija, puede observarse que, de acuerdo con el mapa de pendientes, el cual fue re-elaborado siguiendo las directrices del Acuerdo Metropolitano del Valle de Aburrá 009 de 2012, el proyecto se encuentra en una zona dominada por pendientes moderadas y menor medida, pendientes bajas, altas a muy altas. Adicionalmente, se ha identificado una serie de procesos morfodinámicos pasivos, activos y latentes, siendo uno de estos procesos latentes los que se hallan más cerca de la infraestructura; sin embargo, sus expresiones son superficiales, lo que podría generar algunos colapsoes de poco espesor.

En el informe se menciona que existen altas pendientes y se presenta el Mapa de pendientes que lo evidencia, lo que indica que existe una amenaza moderada y no es claro qué debe tenerse en cuenta para garantizar la funcionalidad de la infraestructura proyectada, en caso de que se requieran obras de estabilización y/o mitigación, estas deberían estar contempladas en el proyecto y presentar las recomendaciones geotécnicas a que haya lugar. El Ing. Sebastián se compromete en hacer la revisión y plantear las medidas que sean necesarias.



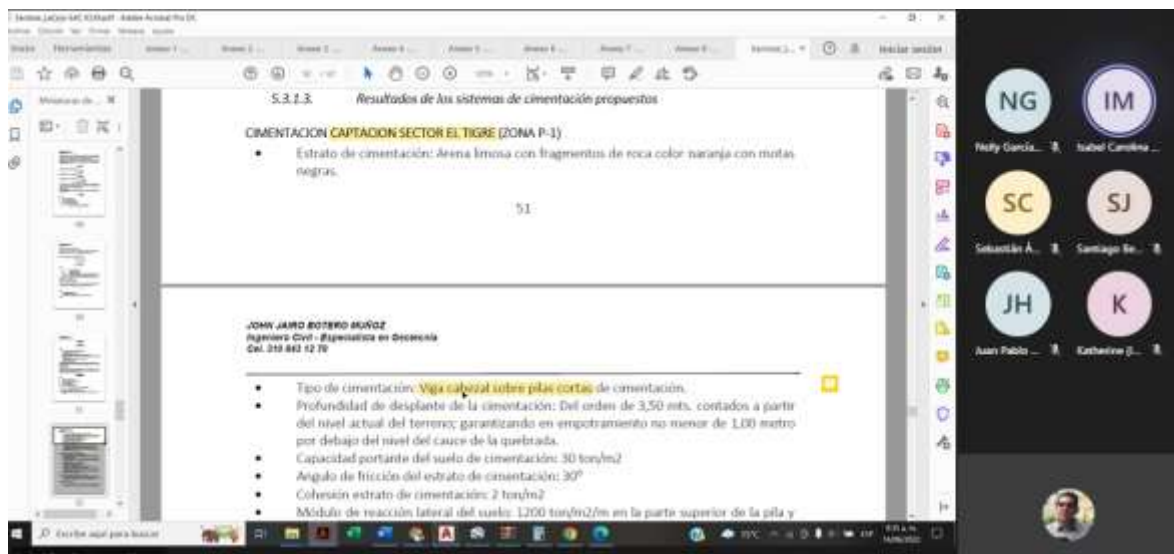
De cada sondeo (perforación), se levanta una columna estratigráfica con la localización de las muestras tomadas, la descripción de los materiales detectados al avanzar la exploración y la posición del nivel freático. De los ochenta y tres con cincuenta (83,50) metros lineales de perforación se recuperaron setenta y seis (76) muestras para su análisis de laboratorio.

Figura 9. Ubicación de las perforaciones en la zona del centro poblado.
Fuente: Elaboración propia.

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

La Ing. Isabel manifiesta que se identifican exploraciones de suelo en las obras puntuales, sin embargo, no se evidencia en la información recibida las exploraciones a lo largo de los trazados de las redes y colectores. El Ing. Sebastián, manifiesta que se realizó un recorrido por el trazado donde se evidenció qué tanto varía el tipo de suelo a lo largo del mismo, pero no se realizó ningún sondeo en el trazado de la aducción, las líneas de distribución de agua potable y tampoco de los colectores. La Ing. Isabel, solicita se revise el Título G, del Manual de Buenas Prácticas del RAS y se de cumplimiento a la Resolución 330 de 2017 donde se estipula que se deben caracterizar geotécnicamente las zonas a intervenir con el proyecto y que, debido a las grandes longitudes de las líneas de aducción, distribución y colectores, no se está cumpliendo la normativa.

En términos conceptuales no se indica cómo se calcularon los valores de cohesión para cada exploración, para cada estructura, más aún, cuando existen suelos cohesivos y donde no fueron realizados cortes directos ni compresiones simples. Llama la atención que, de acuerdo a los ensayos de laboratorios consignados, se detectan cenizas volcánicas que no son mencionadas en el documento.



Frente a las cimentaciones propuestas para el tanque de almacenamiento se menciona en el informe de pilas cortas, pero no se identifica el diámetro de dichas pilas y no está claramente identificada la condición de cimentación en el documento, no es claro qué otras estructuras conforman la PTAP. En la PTAR 5 se mencionan losas, soportadas sobre vigas y a su vez estas, soportadas sobre pilas cortas o así se entiende, porque tampoco es claro. Además, debe precisarse cuál es el proceso constructivo, el diseño de la cimentación e indicando cuáles son las condiciones del suelo y el análisis al mismo, que amerita dicha cimentación.

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



En la presentación del tanque de almacenamiento, no se tiene en cuenta cuáles son los empujes sobre el muro, el cual debe diseñarse con especial cuidado y siendo detallado en la descripción de su proceso constructivo. Adicionalmente, debe diseñarse su talud temporal y permanente y los comportamientos en los eventos cuando el tanque esté lleno y cuando esté vacío (revisar todas las sobrecargas consideradas en los análisis de estabilidad).

Por otra parte, debido a que las obras del corte de talud, muy posiblemente se deban realizar por fuera del límite del predio de la PTAP, se debe contar con la autorización suscrita por el propietario del predio en el que autorice la ejecución de las obras, la modificación del estado actual del talud, el acceso y realizar las obras de mantenimiento al talud, que requiera, a lo largo de su vida útil. Ilustrar perfiles longitudinales y transversales.



Frente a la PTAR 5 en el informe se presentó información intuitiva que no es detallada y se realiza una sola recomendación, como si fuera una sola estructura, cuando son varias

 La vivienda y el agua son de todos	FORMATO: ACTA PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Versión: 6.0
		Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

estructuras, con características distintas y que cada una debe tener su propio diseño de cimentación y, por consiguiente, deberían ser varias las consideraciones a tener en cuenta.

Definir si se requiere o no el viaducto mencionado el en informe, en caso afirmativo, describirlo para poder presentar las recomendaciones geotécnicas que se requieran para su diseño estructural y construcción.

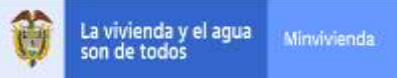
Debe presentarse alternativa de cimentación de las tuberías del alcantarillado que no requiera geotextil tejido, además, presentar recomendaciones de cimentación para las zonas donde no se detecte nivel freático.

COMPROMISOS (Si aplica)

#	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Entregar el documento de geotecnia junto con los anexos, ajustados de acuerdo a las observaciones expresadas en la presente mesa de trabajo por el equipo evaluador.	Sebastián Álvarez Cardona – Geotecnista de los Estudios y Diseños. Equipo del Ing, Jonh Jairo Botero Muñoz.	21 de junio de 2022
2	Adelantar la actualización al presupuesto, incluyendo cotizaciones, permisos ambientales de cantera, cantidades y precios. Además, modificar su presentación, discriminándolo por componente acueducto y alcantarillado, luego por estructura y por línea de distribución y colector.	Santiago Bedoya Jiménez – Profesional a cargo del Presupuesto, Secretaria de Infraestructura, La Ceja, Antioquia. Nelly García – Técnica Operativa de la Secretaria de Infraestructura, La Ceja, Antioquia.	21 de junio de 2022
3			

ANEXOS:

FIRMAS: Ver Imagen de Asistencia.

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

Ajustes Estudio Geotécnico - PMAA San José - La Ceja

17:57

Empresario a gratis. Está grabando esta reunión. Asegúrate de que todos sepan que se les está grabando. [Política de privacidad](#)

Descartar

ESTUDIO GEOTECNICO Y DE SUELOS PROYECTO DE SANEAMIENTO CORREGIMIENTO SAN JOSE DEL MUNICIPIO DE LA CEJA – ANTIOQUIA

INTERESADO

MUNICIPIO DE LA CEJA, ANTIOQUIA

NG IM
Nelly García... Isabel Carolina...

SC SJ
Sebastián A... Santiago G...

JH K
Juan Pablo... Katherine G...

Isabel Carolina Lopez Munoz

15°C Lluvia ligera 9:16 a. m. 14/06/2022