

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

ACTA No. 02

DATOS GENERALES

FECHA:	Reunión Virtual - Teams, 2 de agosto de 2023
HORA:	De 10:30 a 11:30 horas
LUGAR:	Reunión Virtual
ASISTENTES:	<p>- John Jairo Castaño, Presidente de la Asociación ASACC. Correo: asolacapillacajibio@gmail.com. Celular: 317-6857138</p> <p>-Francisco Javier Aguilar - Apoyo Proyectos Alcaldía de Cajibío, Correo: fjaguilar07@gmail.com; secplaneacion@cajibio-cauca.gov.co; Celular: 3012697273</p> <p>- Darling Dannyela Hurtado Vargas - Contratista área Jurídica Interna. Correo: ajdanielahurtadocajibio@gmail.com; secgobierno@cajibio-cauca.gov.co Celular: 313 662 5378</p> <p>-Laura Patricia Canales Gutierrez - Contratista Área Jurídica Legalización de Predios. Secretaria de Gobierno de Tránsito y Transporte y Participación Comunitaria Correo: secgobierno@cajibio-cauca.gov.co. Celular: 3007561617</p> <p>-Vivian Andrea Galindo Sandoval- 321-5098248. secplaneacion@cajibio-cauca.gov.co</p> <p>-Manuel Eliecer Arteaga Hormaza. Ingeniero Hidráulico, Apoyo a la Asistencia Técnica Municipal en Agua y Saneamiento de Cajibío, Cauca. Correo: arteagamanuko@gmail.com. Celular: 3178370514</p> <p>-María Alejandra López Quisoboni apoyo profesional secretaria de planeación e Infraestructura, Correo: ingaleja.cajibio@gmail.com Celular: 3175568227</p>

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

	<ul style="list-style-type: none">- Jairo Arley Urbina, Evaluador estructural - Viceministerio de agua potable y saneamiento básico. Correo: jurbina@minvivienda.gov.co- Ricardo Alberto Junco Morales, Evaluador geotecnia - Viceministerio de agua potable y saneamiento básico. Correo: rajunco@minvivienda.gov.co- Luz Stella Bautista Tibaquirá, Profesional Especializada, Evaluadora Líder del Proyecto. Subdirección de Proyectos. Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico. MVCT. Correo: Lsbautista@minvivienda.gov.co. Celular: 3102205984
INVITADOS:	

OBJETO:

Brindar asistencia técnica al Municipio de Cajibío – Cauca, para realizar seguimiento a los documentos de los componentes de geotecnia y estructural del proyecto 1-2023-84 CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL DE LA CAPILLA, FASE I, DEL MUNICIPIO DE CAJIBIO- CAUCA.

ORDEN DEL DIA:

1. Seguimiento a los ajustes de las observaciones los componentes de geotecnia y estructural del proyecto 1-2023-84 CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL DE LA CAPILLA, FASE I, DEL MUNICIPIO DE CAJIBIO- CAUCA.
2. Establecer compromisos para continuar con la evaluación de los ajustes al proyecto.

DESARROLLO:

En desarrollo de la reunión se socializaron las observaciones a los documentos aportados por la entidad territorial con relación a los componentes de geotécnica y estructural del proyecto:

Componente de Geotecnia:

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

El Ing. Ricardo Junco, especialista en el componente de geotecnia del MVCT, dio inicio a su intervención indicando las observaciones que se detallan a continuación:

- Es importante tener en cuenta en el informe explícitamente la información de todas las redes propuestas para el acueducto y especificar los diámetros, profundidades, las longitudes de las redes de aducción, conducción y todas las diferentes redes que se contemplan en el proyecto, incluyendo especificar las zonas donde serán instaladas las tuberías, si es por vía, andén, zonas verdes y tener en cuenta toda esta información igualmente para las estructuras puntuales, esto es, la bocatoma, el desarenador, la planta de tratamiento, la caseta de operaciones y demás estructuras que contemple el proyecto. En ese sentido, identificar toda la información donde estarán ubicadas, a qué profundidades se construirá la cimentación.
- Se recomienda que el informe debe estar firmado y aprobado por parte de la interventoría, dado que el informe presentado no lo está y debe anexarse la información del especialista en Geotecnia, esto es, el certificado de antecedentes del COPNIA.
- Dentro de la introducción del documento hacen referencia a la elaboración de los estudios y diseños del proyecto de agua potable y saneamiento en veredas del departamento del Cauca. Es preciso que se aclare si este fue un estudio general realizado, dado que es importante enfocar el informe específicamente a este proyecto de Cajibío, Cauca, para no crear dudas de la información.
- El plano de sondeos debe estar firmado por parte de la interventoría y por el especialista en Geotecnia, quien realizó el diseño y quien realizó el estudio geotécnico, así como el plano de implantación de las obras de bocatoma, desarenador, planta de tratamiento y así toda la información de los sondeos, es importante que se presente un plano en específico donde se presenten estas estructuras con un nivel de escala apropiado para que se identifiquen todas las obras y los sondeos propuestos. Además de esto, identificar si los sondeos cumplen las profundidades propuestas, tanto para las excavaciones como donde se proyectaron las tuberías y donde se cimentará cada una de las obras.

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

- También en los planos, es necesario incluir detalles técnicos de cada una de las cimentaciones propuestas, tanto para la tubería como para las obras puntuales, indicar qué tipo de cimentación se propone para estas estructuras, también es necesario indicar el nivel de complejidad del sistema para indicar la información de los sondeos. Se observa que, la información presentada consigna 16 sondeos a una profundidad de 6 metros, pero no es claro si estos sondeos sean suficientes, dado que para caracterizar toda la longitud de las redes y cada una de las estructuras propuestas como son, la bocatoma, el desarenador, la planta de tratamiento, la caseta de operaciones, los tanques y toda la infraestructura, es necesario a partir de la descripción de toda la infraestructura, cumplir lo indicado en la NCR 10 y en las recomendaciones del manual de buenas prácticas del Título G.
- Se debe incluir los estudios y diseños actualizados, con proyecciones hidráulicas, dado que la norma en cuanto a los diseños, deberán ser proyectados a 25 años y estos deben estar actualizados de acuerdo al año de presentación del proyecto.
- Se debe realizar un análisis donde se considere las condiciones de amenaza y vulnerabilidad y riesgo como de inundación, deslizamientos de movimientos en masa, avenidas torrenciales. Indica que, no se trata de realizar un estudio de amenaza y vulnerabilidad, sino indicar o proponer o tener en cuenta estos riesgos que se pueden presentar en la zona de estudio. Esto se puede guiar o tener en cuenta, de acuerdo a estudios ya realizados y proponer en el documento esta información.
- También resalta que es necesario verificar la información con respecto al coeficiente de respuesta y aceleración horizontal pico, ya que el valor consignado en el informe es de 0,20 y la velocidad horizontal es de 0,15. Entonces, es necesario tener en cuenta las características específicas del municipio y esto se puede encontrar es en el título A de la NCR 10 e indicar la información. Además, se debe indicar el coeficiente de importancia de cada una de las estructuras.
- Es necesario precisar si el material de las excavaciones, es susceptible de reutilización e indicar el porcentaje que sea necesario, o si no se puede

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

reutilizar, debe tener como todas las condiciones consideraciones necesarias para acopio del material.

- En el documento no se menciona un apartado donde se indique el proceso de construcción especial, excavaciones con tecnología sin zanja tipo ramming. Es necesario incluir esta información en el documento y se debe describir esta tecnología sin zanja en los planos y complementar la información en el presupuesto y las cantidades de obra y ampliar la información dentro del documento indicando toda la información de esta tecnología y en qué zona se realizará y la información.
- En los planos y en el presupuesto se menciona un cerramiento perimetral, en el documento no se tiene en cuenta o no se mencionan estas estructuras. Es necesario tener en cuenta todas las estructuras que son necesarias para el proyecto e indicarlas y hacerle sus respectivos análisis, considerando y proponiendo los tipos de cimentación necesarios. Es importante tener en cuenta esta información y complementarla dentro del documento.
- En los planos de la planta de tratamiento se contempla la construcción de unas zapatas, pero en el documento no se incluye esta información. Se reiteró que es necesario tener en cuenta que la información sea coherente con todas las especialidades y que toda la información repose dentro del documento y especificar cuáles son los tipos de cimentación para cada una de las estructuras y evitar información errónea.
- En el anexo de laboratorio en el documento se menciona que para los sondeos del 1 al 8, al momento de realizar el ensayo, al finalizar cada una de las muestras de CPT, se consignó rechazo, en el documento y en el anexo 3 del CPT, se consigna una información diferente. En ese sentido, es necesario tener coherencia tanto en la información de los ensayos de laboratorio y lo que se consigna en el informe y que esta información sea la misma, tanto en los anexos y en el informe y a lo largo de todo el proyecto.
- No se encontró y es necesario incorporar un análisis de estabilidad estática para los cortes propuestos y tener fiabilidad de que estos cortes no van a presentar inestabilidad y causar algún daño. En ese sentido, es necesario tener estos análisis y hacerle su respectivo análisis y consideraciones

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

- necesarias. En ese sentido, si se necesitan unos entibados, la información debe especificar qué tipo de entibados son necesarios.
- Se debe tener en cuenta la información y los análisis de las cargas de las tuberías, las condiciones límites como de flexión, pandeo y rotura de pared para esta tubería.
 - Frente a los entibados necesario indicar si para las ecuaciones propuestas del proyecto es importante la utilización de los entibados y justificar esta información e indicar a qué profundidad se llevarán estos entibados, si es necesario tener diferentes tipos de entibados, como entibados en madera, metálicos, continuos, discontinuos e indicar esto en la información. Además, menciona que, esto es necesario tenerlo en cuenta en las cantidades de obra, es decir, que se vean reflejados en el presupuesto e indicarlo en el informe.
 - En el informe se mencionó la necesidad de la construcción de un dren francés para abatir las aguas de las estructuras que contemplen el proyecto. Al respecto, es necesario incluir estas obras en el presupuesto y en las cantidades de presupuesto y además en el documento e indicar para qué estructuras se requiere y justificarlo.
 - Como observación general, es importante tener en cuenta ampliar la información de las recomendaciones constructivas como excavaciones, rellenos, instalaciones de tubería, los entibados, maquinaria para utilizar y si es necesario utilizar maquinaria especial para la excavación sin zanja. También para las excavaciones normales tener en cuenta qué tipo de maquinaria es necesario utilizar. Contar con los perfiles estratigráficos para las obras y los planos geotécnicos necesarios.
 - Como última recomendación, se sugiere que la entidad presente en un documento o informe se de respuesta a cada una de las observaciones con el fin de agilizar la verificación de la información para la subsanación de los documentos.

Componente Estructural:

El Ing. Jairo Urbina, especialista en el componente estructural del MVCT, socializó en su intervención las observaciones derivadas de la información suministrada, en la cual se identificaron las estructuras de bocatoma,

Página 6 de 11

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

desarenador, PTAP, tanque de almacenamiento y una caseta de laboratorio. Las observaciones se detallan a continuación:

Observaciones generales:

- No se evidencia el diseño de las barandas de los tanques.
- Se debe revisar para todas las estructuras la presión de contacto ya que se evidencia que se está sobrepasando la capacidad del suelo.
- No se evidencia en los planos estructurales la firma del diseñador, interventor y supervisor, lo anterior de acuerdo con lo requerido por la resolución 0661 de 2019.
- Los planos estructurales deben presentarse con la firma del geotecnista.
- No se presentan los planos estructurales del cerramiento.
- Se identificó en el presupuesto la caseta de laboratorio, pero no se presenta información estructural (memoria y planos) de esta estructura.

Observaciones específicas:

1. OBSERVACIONES GENERALES DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO

- No se evidencia en los planos estructurales el mejoramiento de suelo recomendado en el estudio geotécnico.

2. OBSERVACIONES GENERALES DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DE LOS MODULOS PTAP

- En las memorias de cálculo se evidencia que la carga transmitida por la estructura (12.7 ton/m²) supera la capacidad del suelo de acuerdo con los datos obtenidos en el estudio geotécnico (4.05 ton/m²).

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

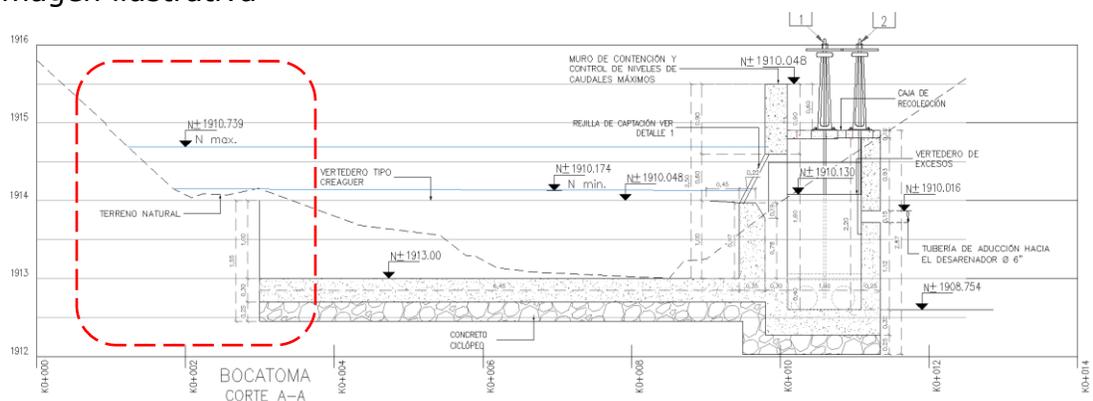
- No se evidencia en los planos estructurales el mejoramiento de suelo recomendado en el estudio geotécnico.
- No se evidencia el diseño de las columnas de soporte de la PTAP, vigas de amarre y zapatas. Esto debe estar de acuerdo con la Resolución 0661 de 2019 y la NCR-10 en un informe.
- No se evidencia el detalle del anclaje de la torre de aireación.
- No se evidencia en los planos estructurales las escaleras laterales y la plataforma de llegada.

3. OBSERVACIONES GENERALES DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DEL DESARENADOR

- No se evidencia en los planos estructurales el mejoramiento de suelo recomendado en el estudio geotécnico.

4. OBSERVACIONES GENERALES DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA BOCATOMA.

- Se evidencia en el lateral izquierdo de la bocatoma que no se propone ningún tipo de contención para el talud existente, ¿se realizó el estudio de estabilidad o se contempló algún tipo de obra en ese punto.? Se anexa imagen ilustrativa



FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

- Se evidencia en la memoria de cálculo que los análisis presentados se ajustan a la cámara de recolección, aclarar que consideraciones se tuvieron para el análisis y diseño de los muros laterales de contención, bocatoma (vertedero).
- Ubicar la junta de construcción en el perfil de los elementos y acotarla respecto a la losa de fondo.
- El diámetro de la varilla de refuerzo dispuesto en la memoria de cálculo (#5 c/20cm) presenta variaciones en los planos estructurales donde se evidencia refuerzo #4 c/20cm y #5 c/20cm.

El Ing. Manuel Arteaga del Municipio de Cajibío, realiza una aclaración en relación con la bocatoma, indicando que es una bocatoma lateral, por tanto, las estructuras de importancia estarían al otro costado del río, por lo tanto, la contención que se solicita puede no aplicar para estabilizar la estructura, teniendo en cuenta que la bocatoma es lateral. Al respecto, el Ing. Jairo Urbina indicó que eso se puede sustentar, porque la idea es proteger la sección transversal de la bocatoma.

El Ing. Manuel Arteaga manifiesta su preocupación por la administración municipal, dado que el consultor no responde a los oficios y los requerimientos que se le han realizado. Aclara que la administración municipal no es la entidad contratante de los estudios y diseños. Indica que los estudios y diseños fueron realizados en el marco del proyecto de ASIR-SABA y fueron ellos los directamente adelantaron el proceso de contratación. Agrega que, la administración municipal se está poniendo en contacto con ellos y se han enviado algunos oficios, manifestado la situación con la consultoría, esto en busca de que se puedan subsanar esos requerimientos técnicos, que saben que no solamente van a ser de estos dos componentes, sino que probablemente de lo del resto de componentes, el hidráulico, presupuesto y demás y consideran que tienen algunas observaciones o algunos aspectos por mejorar.

La invitación es a que, por parte del municipio y la Asociación, se realice una petición a ASIR-SABA con el fin de que ésta pueda requerir tanto al consultor

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

como a la interventoría. Agrega que seguramente este contrato debe contar con unas pólizas que pueden estar vigentes, por lo cual, es importante que esa entidad pueda hacer uso de esos recursos para poder exigirle a la consultoría responda por estos ajustes que deben realizar. Agrega que el Ministerio estará presto a apoyar continuando con la labor de evaluación e insta para que se logre pactar con el consultor la participación en las mesas de trabajo y que se entiende que hay una responsabilidad bajo un contrato al cual deben atender los requerimientos.

Agrega el Ing. Arteaga del Municipio que, la consultoría y la interventoría fueron citados a esta mesa de trabajo, pero que simplemente no se presentaron.

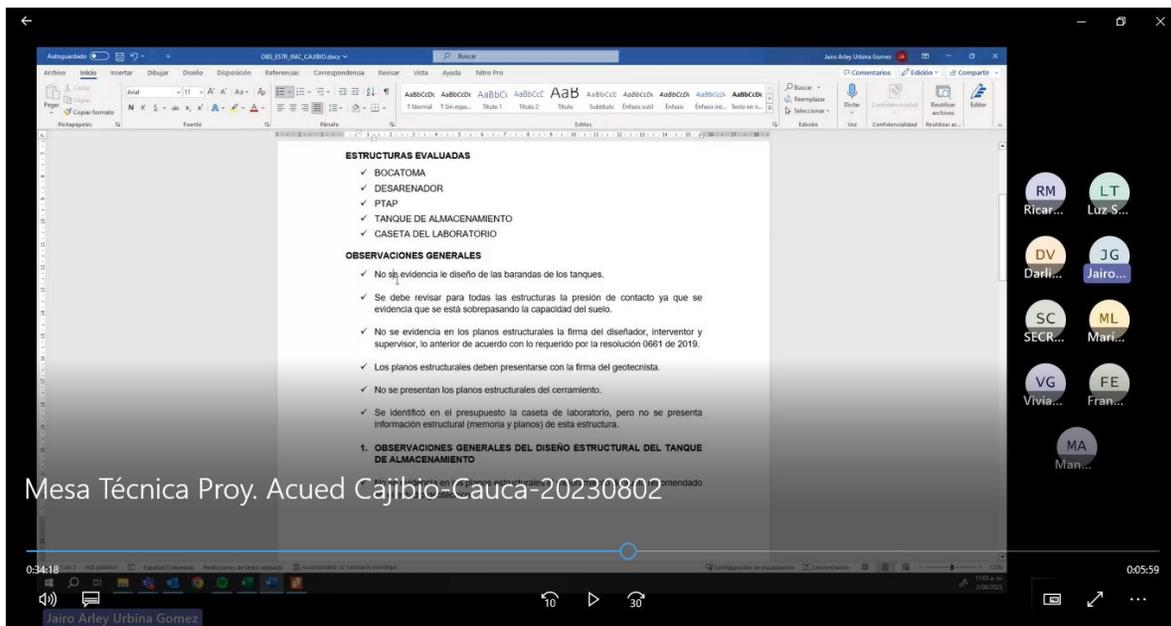
La Ing. Vivian Andrea Galindo Sandoval, Secretaría de Planeación e infraestructura del Municipio de Cajibío reiteró la preocupación frente a la inasistencia y respuesta por parte la firma consultora, sin embargo, considera importante para el municipio participar de estos espacios y agradece el acompañamiento que han estado recibiendo por parte del Ministerio con una respuesta o revisión oportuna a los insumos que en su momento se lograron radicar después de la etapa finalización del proyecto por ASIR-SABA en el municipio de Cajibío. Adicionalmente solicitó el reenvío de las observaciones al correo de la Secretaría de Planeación y compartir el acta de esta reunión. La Secretaría de Planeación agrega que no considera responsable adquirir compromisos de ajuste de los documentos del proyecto, dada la situación con la consultoría, pero sí van a realizar de forma inmediata un requerimiento formal directamente a la Embajada de Suiza para que permita instar ante el consultor la respuesta oportuna a las observaciones. La idea, es acelerar el proceso para poder dar una respuesta y avance a las revisiones del Ministerio, porque el objetivo es poder materializar el proyecto y sin duda alguna el acompañamiento del consultor es supremamente importante.

COMPROMISOS (Si aplica)

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, Fecha: 09/06/2023, Código: GDC-F-01

No.	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Requerir a la Embajada de Suiza para buscar instancias de respuesta por parte de la consultoría en atender las observaciones al proyecto.	Municipio de Cajibío	2 de agosto de 2023

FIRMAS:



Anexos: Sin anexos

Elaboró: Luz Stella Bautista.
Fecha: 2-08-2023