



FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 10 Fecha: 10/07/2024 Código: GDC-F-01

ACTA No. 04

DATOS GENERALES

FECHA:	22 de octubre de 2024
HORA:	De 9:00 a 10:00 am
LUGAR:	Plataforma virtual
ASISTENTES:	Maria Isabel Avellaneda Franco (MVCT) Johan Rincón (Alcaldía Roberto Payán)9 Juan Camilo Enríquez Ortega (Consultoría) Alex Mena (Consultoría) Juan David Paz (Consultoría)

ORDEN DEL DIA:

1. Revisión del componente hidráulico del proyecto.
2. Definición del sistema de bombeo y fuentes de energía.
3. Verificación de detalles técnicos en planos (bocatoma, desarenador, tanque de almacenamiento).
4. Evaluación de alternativas para mejorar la sostenibilidad del proyecto.
5. Conclusiones y compromisos.

DESARROLLO:

1. Introducción:

La ingeniera María Isabel Avellaneda Franco abre la reunión a las 9:00 a.m., explicando la importancia de clarificar el componente hidráulico del proyecto, debido a su relevancia para la aprobación en comité y la sostenibilidad a largo plazo.

2. Fuente de Energía para la Bomba:

- **Johan Rincón** informó que se había realizado una gestión ante una empresa privada que provee electricidad en las veredas de Sandy y Conquista. Se está en proceso de negociación para ampliar la red eléctrica hasta la captación del agua, con el fin de alimentar la bomba de la bocatoma.
- **María Isabel Avellaneda** enfatizó que el uso de plantas de energía basadas en combustibles fósiles no es una opción, ya que no está alineado con la política energética nacional ni con los criterios de sostenibilidad del Plan Nacional de

Desarrollo. Reiteró que se debe buscar una fuente de energía limpia para el proyecto.

- **Juan Camilo Enríquez** explicó que actualmente se está evaluando la conexión de la bomba a la red eléctrica local, y se comprometió a detallar esta alternativa en el diseño técnico del proyecto.

3. Sistema de Bombeo y Diseño del Desarenador:

- **María Isabel Avellaneda** planteó la necesidad de revisar el número de bombas incluidas en el sistema, señalando que tener cuatro bombeos es insostenible.
- **Johan Rincón** propuso reevaluar el diseño del sistema de bombeo para optimizar su funcionamiento, sugiriendo que el desarenador podría ser innecesario y que la planta de tratamiento podría integrar un sistema de sedimentación eficiente.
- **Juan Camilo Enríquez** explicó que el sistema de bombeo actualmente previsto lleva agua desde la bocatoma al desarenador, luego al tanque de almacenamiento bajo, y finalmente a la planta de tratamiento y al tanque elevado, lo que implica múltiples bombeos. **María Isabel Avellaneda** pidió replantear esta solución para hacerla más sostenible.
- Se acordó que el desarenador podría ser eliminado y reemplazado por un sistema centrífugo de alta eficiencia dentro de la planta de tratamiento, lo que permitiría reducir el número de bombeos y mejorar la viabilidad del sistema.

4. Detalles Técnicos en Planos:

- **María Isabel Avellaneda** mencionó que, aunque los planos están bien en general, el comité exigirá que todos los detalles técnicos estén completamente especificados. Esto incluye la codificación de todos los accesorios (válvulas, codos, etc.) en los planos. Y firmas por parte de diseñador, supervisor e interventor.
- **Juan David Paz** confirmó que ya se habían realizado estas actualizaciones en la versión más reciente de los planos, donde cada accesorio está identificado con su código respectivo. Se comprometió a enviar la versión finalizada para su revisión.
- **Johan Rincón** solicitó que las coordenadas de cada estructura (bocatoma, planta de tratamiento, tanque de almacenamiento, etc.) sean incluidas en el plano de localización general para cumplir con los requerimientos de CorpoNariño, quienes ya habían hecho observaciones al respecto.

5. Evaluación de Alternativas:

- **María Isabel Avellaneda** planteó la posibilidad de elevar el tanque de almacenamiento actual, que tiene una altura de 9 metros, para reducir la necesidad de un bombeo adicional en la red de distribución. Señaló que, en otros proyectos, se han construido tanques de hasta 15 metros de altura, lo que podría ser una solución viable.
- **Juan David Paz** explicó que la altura de 9 metros se había decidido basándose en la experiencia de ingenieros que habían trabajado en proyectos similares en la región del Pacífico, donde las condiciones de suelo limitan la altura de los tanques. Sin embargo, se acordó hacer una consulta con los expertos en geotecnia y estructura para verificar si es posible aumentar la altura del tanque sin comprometer la estabilidad.
- **Johan Rincón** sugirió que aumentar la altura del tanque permitiría eliminar la necesidad de un bombeo intermedio para llegar a las zonas más altas, lo que mejoraría significativamente la sostenibilidad del proyecto.

6. Red de Distribución y Cruces del Río:

- Se discutió la existencia de dos cruces sobre el río en el diseño de la red de distribución. **María Isabel Avellaneda** preguntó si era realmente necesario realizar ambos cruces o si se podría optimizar la red para evitar uno de ellos.
- **Juan David Paz** explicó que el río tiene un curso sinuoso en la zona, lo que justifica los dos cruces. Sin embargo, se acordó que este punto debía ser revisado con más detalle, ya que se podrían hacer preguntas similares en el comité, como había ocurrido en un proyecto reciente en Inírida.
- Se acordó incluir en el análisis de alternativas una comparación entre el diseño actual con dos cruces y una versión optimizada con un solo cruce, para determinar cuál es la opción más eficiente.

7. Permisos y Ocupación de Cauce:

- **María Isabel Avellaneda** preguntó si se había considerado la necesidad de solicitar permisos de ocupación de cauce para los cruces del río. **Johan Rincón** respondió que no se había solicitado ocupación de cauce para la bocatoma, ya que es una captación lateral. Sin embargo, reconoció que debía verificar si es necesario solicitar permisos para los viaductos en los cruces del río.
- **Juan David Paz** mencionó que el estudio hidrológico ya incluía el análisis de la lámina de agua y el gálibo para los viaductos, y que se había tenido en



FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 10 Fecha: 10/07/2024 Código: GDC-F-01

cuenta el periodo de retorno para garantizar que las estructuras estuvieran por encima del nivel del agua en caso de crecidas.

Conclusiones:

1. Solicitar un punto de energía cercano para evitar el uso de combustibles fósiles, y realizar los diseños y planos eléctricos para el proyecto
2. Evaluar la eliminación del desarenador y diseñar un sistema de sedimentación eficiente dentro de la planta.
3. Revisar la posibilidad de elevar el tanque de almacenamiento para eliminar un bombeo intermedio.
4. Analizar la reducción de cruces en la red de distribución y ajustar los planos para incluir las coordenadas de todos los elementos del proyecto.
5. Realizar un análisis de alternativas con números para justificar el diseño propuesto ante el comité.

COMPROMISOS

No.	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Se debe subsanar las observaciones hidráulicas	Alcaldía	Nov 2024
2	Se deben subsanar las observaciones de evaluación preliminar	Alcaldía	Nov 2024

FIRMAS:

Nombre1	Cargo	Entidad/ Municipi o	Teléfono o celular	Correo electronico	Solicitudes/ temática
Juan Camilo Enríquez Ortega	Contratista de consultoría	Consultor	3174414074	jucaenor@gmail.com	Revisión proyecto El Sande
Juan David Paz	Consultor Hidraulico	Pasto	3172699909	davidpazj@hotmail.com	SEGUIMIENTO ROBERTO PAÑAN



FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 10 Fecha: 10/07/2024 Código: GDC-F-01

Nombre1	Cargo	Entidad/ Municipi o	Teléfono o celular	Correo electronico	Solicitudes/ temática
Johan Byron Rincón	Apoyo secretaria de planeación municipal	Alcaldia	3186184667	hidraulicamunicipios@gmail.com	Acueducto Sande
Alexander mena	consultor	Roberto Payan Nariño	3005708178	alex_82mena@yahoo.es	acueducto Roberto Payan
María Isabel Avellaneda	Contratista	MVCT	3192945232	MIAvellaneda@minvivienda.gov.co	Seguimiento proyecto

SEGUIMIENTO ROBERTO PAYAN Chat Compartida Detalles Asistente para progra... Asistencia +3 [Unirse](#) [Cerrar](#)

22 oct 2024 8:00 - 9:59 [Descargar](#)

7 Asistieron	8:00 - 9:59 Hora de inicio y finalización	1h 58m 38s Duración de la reunión	59m 6s Tiempo medio de asistencia
------------------------	---	---	---

Participantes

Nombre	Primera unión	Última salida	Duración de la reunión	Rol
MF María Isabel Avellaneda Franco MIAvellaneda@minvivienda.gov.co	8:00	9:59	1h 58m 25s	Organizador
JO Juan Camilo Enríquez Ortega	8:54	9:59	1h 4m 22s	Moderador
JP Juan David Paz (No comprobado)	8:55	9:59	1h 3m 34s	Moderador
JR Johan Rincón (No comprobado)	8:57	9:59	1h 2m 19s	Moderador
AM alex mc (No comprobado)	8:57	9:02	5m 1s	Moderador
AM alex mc (No comprobado)	9:07	9:59	51m 21s	Moderador
SC Stefany Cárde... (No comprobado)	9:10	9:59	48m 39s	Moderador

Elaboró: María Isabel Avellaneda
Fecha: 22 de octubre de 2024