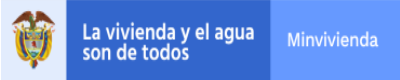
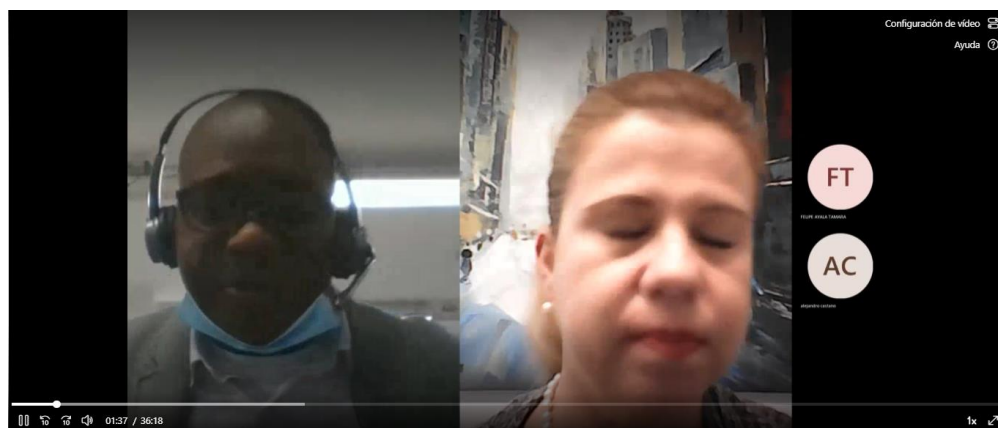


|                                                                                   |                                    |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------|
|  | <b>FORMATO: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

## ACTA No. XX

### DATOS GENERALES

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FECHA:</b>      | Bogotá, 29 de abril de 2022                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>HORA:</b>       | De 1:00pm a 1:40pm                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>LUGAR:</b>      | Reunión virtual                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>ASISTENTES:</b> | *Darwin Mena Rentería, Contratista-Grupo de evaluación de proyectos, Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico,<br><a href="mailto:dMena@minvivienda.gov.co">dMena@minvivienda.gov.co</a>                                                                     |
| <b>INVITADOS:</b>  | *Alejandro Castaño – Topógrafo de la secretaría de planeación<br>*Felipe Ayala – Ing civil de la secretaria de planeación del municipio<br>*Sandra Moreno – Ing forestal, Personal de apoyo de la secretaria de planeación, coordinadora del banco de proyectos |



### ORDEN DEL DIA:

Reunión de revisión de avance de las subsanaciones y observaciones hechas al proyecto del municipio.

### DESARROLLO:

1. La ing Sandra menciona que el proyecto se presentó el año pasado, 2021, teniendo en cuenta unos estudios técnicos existentes del año 2019. En este momento, carece de documentos y justificación técnica y al momento de presentarlo al minvivienda no se tuvo en cuenta unos actos administrativos específicos que se deben incluir para este tipo de proyectos por lo que se sabe que dichos requerimientos se encuentran pendientes. Así mismo, como los estudios corresponden al año 2019, es necesario actualizarlos, además de suplir las falencias técnicas que tiene el proyecto para lo cual es necesario contratar estudios técnicos adicionales. Por esta razón, en el año 2021 no se avanzó en el

proyecto, por la premura de presentarlo ante el ministerio, teniendo en cuenta los requerimientos contractuales que implica contratar dichos estudios, sin embargo, el municipio se encuentra interesado en implementar dicho proyecto y se hará la revisión pertinente para verificar la disponibilidad de recursos para destinarlos a dichos estudios.

2. El Ing Mena confirma que el proyecto fue recibido en el ministerio el año pasado, con el fin de obtener concepto de viabilidad de inversión, en donde se están solicitando recursos de la nación. En este caso, hay dos tipos de evaluación, por requerimiento, donde se verifica el cumplimiento de los requisitos establecidos en el art 0661 de 2019 y por etapas, correspondiendo a una revisión de cumplimiento de dichos requerimientos por medio de las etapas mencionadas en el art 18 de la misma resolución. Esta evaluación por etapas se aplica cuando los proyectos no se encuentran completamente consolidados y puede haber ausencia de algunos estudios, por lo que este tipo de evaluación es el indicado para el proyecto, donde se va mejorando el proyecto a medida que avanzan las etapas. En la primera etapa, se revisan los requisitos mínimos que debe tener el proyecto para avanzar a una evaluación por requerimientos en donde el proyecto se aprueba y puede obtener los recursos solicitados.

En ese orden de ideas, los proyectos que pueden acceder a esta evaluación son los proyectos cuyo valor es inferior a 10.000 SMLV y en donde los entes territoriales correspondan a categorías 5 y 6, cuando los proyectos se encuentran en etapas de prefactibilidad o ingeniería básica o cuando tienen una vigencia mayor 2 años desde su formulación. Los requisitos anteriores son cumplidos por el proyecto en cuestión. Una vez el proyecto entra al ministerio se tiene dos fases, la primera es una revisión documental, y cuando se cumplen los requisitos, el proyecto pasa a un evaluador líder, fase en la cual se encuentra el proyecto en estos momentos.

El ing Mena menciona que hizo la revisión del proyecto a partir de la cual se generaron unas observaciones que ya fueron compartidas con el municipio, las cuales ya fueron revisadas por los encargados del proyecto. En dichas observaciones se evidencian observaciones documentales, como el cumplimiento de los requisitos mínimos.

La ing. Sandra menciona que la mayoría de las observaciones hacen referencia a los estudios técnicos que no se tienen actualmente, por lo que pregunta si los mismos pueden ser contratados para poder evidenciar resultados de forma periódica.

El ing. Mena confirma que la mayoría de las observaciones obedecen a la falta de los estudios técnicos. Para orientar los avances necesarios, se hacen las siguientes preguntas por parte del Minvivienda:

- ¿Qué es lo que se quiere optimizar con el proyecto? ¿Cuál es el objetivo con dicha optimización?: La ing Sandra y el ing Alejandro responden que el objetivo es ampliar el tanque desarenador y construir una estructura de almacenamiento. Teniendo esta información en cuenta, el ing Mena menciona que primero se debe llevar a cabo un diagnóstico, en

donde se evidencia el por qué se requiere optimizar y construir las estructuras mencionadas, incluyendo si las estructuras existentes no tienen la capacidad suficiente o si cumplieron su vida útil de funcionamiento y como están funcionando los elementos del sistema y/o si los mismos no se encuentran funcionando correctamente, entre otros. Dicho diagnóstico no se presenta actualmente.

- Una vez se realice el diagnostico correspondiente, es necesario plantear un análisis de alternativas, en donde se implementa una matriz multicriterio que permite la evaluación de las diferentes alternativas a partir de la cual se selecciona la alternativa más viable desde los puntos de vista técnico, ambiental, económico, social, etc; con el fin de evidenciar la relación entre la identificación del problema existente y la alternativa seleccionada. En el art 13 y 14 de la resolución 0330 (RAS) y la res 0661, en donde se mencionan las condiciones que deben cumplir dichos análisis de alternativas.
- Se menciona que la lista de chequeo enviada al municipio hace referencia a lo relacionado con la resolución 0661, en donde se evidencia que se presenta y que falta de los documentos y estudios requeridos. Así mismo, dicha lista de chequeo se complementa con el desarrollo de las mesas técnicas de trabajo, en donde se puede ahondar en dichos requerimientos/observaciones. Además, de dichas mesas de trabajo se obtienen las actas con los detalles relacionados.
- Se menciona que, respecto al tanque de almacenamiento, se va a construir una nueva estructura. Teniendo esta información en cuenta, se debe mencionar que no hay diseños existentes de dichas estructuras y que dichos diseños deben incluir las estructuras del tanque desarenador y del tanque de almacenamiento. Así mismo, es necesario cuando se hagan los diseños, se incluya una modelación de toda la red para verificar que con lo que se esta diseñando, el sistema va a operar de forma óptima. Así mismo, en la fase diagnostica se debe incluir una modelación inicial, usando cualquier herramienta de simulación para evidenciar el por que se debe optimizar la estructura existente.

En dicho diagnóstico también es necesario incluir información relacionada con la población, las capacidades, la necesidad y aforo de usuario para tener la captación. De esta forma se identifica en el sistema actual, en donde se encuentra el problema.

En este orden de ideas, el ing Mena pregunta cual es el problema del actual sistema de acueducto, a lo que la ing. Sandra responde que es un acueducto ubicado en un corregimiento, en zona rural, administrado por la junta correspondiente, los cuales cuentan con acceso a los subsidios del municipio y actualmente la demanda supera la capacidad actual del mismo. Aquí se identifica que el problema es que la capacidad se esta quedando pequeña relacionada con la cantidad de usuarios que hay en la zona actualmente, por lo que el ing Mena pregunta ¿Por qué se llegó a la conclusión de que lo requerido es un nuevo tanque de almacenamiento y una optimización del tanque desarenador? De esta forma, es necesario

llevar a cabo una proyección de la población y una simulación que incluya la demanda proyectada con el fin de saber cuáles son los elementos que funcionarían correctamente con el incremento de la demanda, como por ejemplo si se aumenta la demanda, la captación/aducción que se tiene ¿funcionaría correctamente o no? ¿La red de distribución funcionaría correctamente? Por esta razón es necesario desarrollar el diagnóstico mencionado para relacionar el problema, con la nueva demanda proyectada y con el funcionamiento y/o modificación de los componentes de acueducto.

El ing Felipe menciona que como la población es la que esta aumentando, en el diseño hidráulico y en el diseño de captación, es donde se debe tener en cuenta del beneficio por usuario, en donde se evidencia que la captación que haga el tanque de almacenamiento tenga la capacidad para suplir la necesidad de cada uno de los predios mediante acometidas de la red principal. Los cálculos relacionados deben tener el soporte de que va a llegar x cantidad de caudal a la comunidad, incluyendo el porcentaje de almacenamiento.

El ing. Mena menciona nuevamente que antes del diseño es necesario desarrollar un diagnostico previo por medio del cual se identifiquen que elementos no están funcionando correctamente y cuales se requiere optimizar, teniendo en cuenta también el periodo de diseño que se incluye en el RAS, para estimar los caudales a partir de la proyección de la población. Los diseños hidráulicos deben incluir el diseño estructural, los estudios geotécnicos y los demás requerimientos establecidos en la res 0661, desde el punto de vista institucional, predial, incluyendo los levantamientos topográficos del sistema y lo demás especificado en la norma junto con sus respectivas memorias de cálculo.

Así mismo, la simulación hidráulica debe realizarse en un software que sea de uso libre y deben entregarse los archivos relacionados con la corrida, además de las hojas de calculo programadas. También es importante el tema del presupuesto de la alternativa seleccionada y de las firmas necesarias que se deben incluir en los archivos, siendo estas la firma de la persona que realizo el diseño y la firma de la interventoría, donde todos los proyectos deben contar con la interventoría de los diseños, la cual debe ser externa, siendo diferente a la supervisión que haga la secretaria de planeación.

La ing Sandra menciona entonces que el municipio debe tener recursos para la contratación de los estudios y diseños y para la contratación de la interventoría de los mismos, aspecto que se tiene que evaluar de forma interna en el municipio, evaluando las posibilidades que se tengan de acuerdo a lo encontrado.

El ing Mena menciona que al ser un proyecto por etapas, no todos los estudios tienen que estar listos en la primera etapa sino que se puede hacer una presentación progresiva de los mismos, para pasar a la etapa de

evaluación por requerimientos. En esta primera etapa se debe verificar primero que se cuente con todas las condiciones mínimas requeridas para la evaluación, incluyendo los estudios y diseños, los cuales deben incluir lo que se ha mencionado anteriormente en esta reunión, avalados por la interventoría.

- El ing Mena pregunta ¿El sistema cuenta con tratamiento del agua y por medio de que estructura? La ing Sandra menciona que es un sistema de cloración directamente en el tanque de almacenamiento de forma manual. Teniendo en cuenta esta información, el proyecto va a cambiar, ya que el proyecto debe incluir la planta de tratamiento para poder recibir la aprobación correspondiente, ya que no tiene ningún sentido invertir en la optimización de estructuras si finalmente al usuario no le va a llegar agua en las condiciones de calidad requeridas en la norma, por lo que este aspecto también debe ser tenido en cuenta dentro de los diseños.

**COMPROMISOS** (Si aplica)

| # | Compromiso | Responsable | Fecha límite de cumplimiento |
|---|------------|-------------|------------------------------|
| 1 |            |             |                              |
| 2 |            |             |                              |
| 3 |            |             |                              |

**FIRMAS:**

Elaboró:

Fecha: DD-MM-AAAA