



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

## ACTA No. 9

### DATOS GENERALES

FECHA:	Bogotá (Colombia), 08 de agosto de 2024
HORA:	De 02:00 pm a 03:00 pm
LUGAR:	<b>Aplicativo Microsoft Teams</b>
ASISTENTES:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Angela Niño – especialista hidráulica del equipo de consultoría</li><li>• Luis Carlos Garcés Fernández – Profesional Especializado, Evaluador líder, Grupo de Evaluación de Proyectos MVCT, lgarcés@minvivienda.gov.co</li></ul>
INVITADOS:	Alcaldía municipal de Bochalema

### ORDEN DEL DIA:

1. Presentación de los asistentes.
2. Mesa de trabajo del componente hidráulico del proyecto "CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA, NORTE DE SANATANDER".
3. Compromisos.

### DESARROLLO:

El Ing. Luis Carlos contextualiza la reunión, explicando que se citó para aclarar inquietudes en marco de la revisión que se adelanta del componente hidráulico del proyecto "CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA, NORTE DE SANATANDER". Señala que se citó al municipio de Bochalema (planeación y oficina de servicios públicos), los cuales no realizaron asistencia en la presenta mesa de trabajo.

El Ing. Luis Carlos solicita aclaraciones sobre el punto de conexión del sistema de alcantarillado existente con la PTAR contemplada en el proyecto. Lo anterior, toda vez que revisando en los planos de catastro se evidencian dos puntos de descole y no se evidencia con claridad la conexión antes mencionada.

La Ing. Angela explica que el sistema de alcantarillado del municipio de Bochalema es muy grande, la consultoría de acuerdo con su alcance realizó la validación de los tramos finales, que seria el PZ-01 que es a donde se conecta la PTAR del proyecto. Indica que el plano de catastro del sistema que fue presentado se encuentra



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

desactualizado, el sistema que se muestra en los planos fue modificado a una sola descarga a la quebrada, que sería al punto donde se conecta la PTAR. Por último, menciona que el vertimiento planteado en el proyecto fue validado con un modelo de HEC RAS, constatando que no se tiene la descarga ahogada, teniendo margen desde la cota de inundación.

El Ing. Luis Carlos pregunta si el tramo de alcantarillado de conexión se encuentra incluido en el presupuesto último que se presentó.

Se constata que en el presupuesto se encuentran contemplados dos codos de alcantarillado de 14", pero no se encuentra tubería de alcantarillado para la conexión de la PTAR.

La Ing. Angela verificará nuevamente el presupuesto para constatar la inclusión de la tubería.

El Ing. Luis Carlos pregunta por que se proyectó la población hasta el 2052.

La Ing. Angela argumenta que en evaluaciones previas de los proyectos se han solicitado proyectar el periodo 0 a 3 años posteriores a la fecha de presentación de los diseños, por efecto de los plazos de viabilización.

El Ing. Luis Carlos menciona que en caso de presentar el proyecto en 2024 o 2025, se debe realizar el ajuste acorde con la resolución 0330 de 2017 y para evitar observaciones del comité técnico. El ingeniero pregunta donde se incluyeron los costos de operación y mantenimiento en el análisis de alternativas.

La Ing. Angela indica que esa estimación de costos se incluyó en la memoria de cálculo de cada alternativa planteada.

El Ing. Luis Carlos consulta si los caudales fueron ajustados acorde con la reunión realizada con el Ing. Miguel Angel Castro.

La Ing. Angela señala que, si fueron ajustados los caudales acordes con la mesa realizada y que la desinfección UV es un proceso opcional al tratamiento, teniendo que este tiene una vida útil definida.

El Ing. Luis Carlos menciona que validará los ajustes realizados a las unidades del tren de tratamiento. Consulta si se realizaron los ajustes al aliviadero y desarenador.

La Ing. Angela explica que se ajustó lo solicitado sobre el aliviadero y que, para el desarenador, se plantea una rampa para la recolección de arenas. Que se puede implementar una tolva tipo cárcamo. Indica que para el sistema barrelosos se ratifica realizarla de forma manual, para evitar costos de equipos y de energía, por lo cual,



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

se considera que manual funcionaría correctamente, teniendo que la cantidad de lodos generada es mínima y el uso de estos equipos sería menor.

El Ing. Luis Carlos señala que se reunirá con el Ing. Miguel Angel, para presentarle las justificaciones realizadas sobre la PTAR y conocer sus apreciaciones sobre el particular.

La Ing. Angela explica que tenían un error sobre la configuración del calculo realizado en EPASWMM, pero que ya fue ajustado y los parámetros hidráulicos se ajustan a la normativa vigente.

El Ing. Luis Carlos indica que solicitará un documento al municipio de Bochalema, en el cual se certifique el punto, cota y diámetro de la conexión de la PTAR con el sistema de alcantarillado sanitario municipal. Así mismo, recomienda mejorar los planos con convenciones claras en las cuales se indiquen los tramos existentes y tramos nuevos.

La Ing. Angela menciona que los planos se encuentran ajustados y que se debe solicitar el certificado al municipio, teniendo que los planos de catastro no son competencia de la presente consultoría, se encuentran desactualizados y la consultoría previa realizada sobre el sistema de alcantarillado es muy antigua. Por último, la ingeniera indica que sobre el muestreo realizado por la consultoría se tiene que las cargas del vertimiento son mínimas no haciendo necesario la construcción de la planta, por lo cual, se trabajo con los muestreos del PSMV.

EL Ing. Luis Carlos pregunta si se requiere alguna mesa adicional para los demás componentes, teniendo que el lunes se realizó la mesa del componente estructural. Se encuentra pendiente las revisiones eléctricas y presupuestales, las cuales se adelantan por los especialistas del MVCT.

La Ing. Angela explica que las observaciones de geotecnia y estructural están claras, los componentes institucional y predial corresponden al municipio de Bochalema, al igual que el tramite del permiso de vertimientos para la PTAR.

El Ing. Luis Carlos ratifica la total disposición para atender las inquietudes del municipio de Bochalema. Además, explica que, durante el proceso de evaluación, se pueden realizar las mesas de trabajo que se ameriten o requieran por el municipio, en aras de resolver las inquietudes que existan y poder seguir adelante con el proyecto.

No siendo otro el particular, se procede con el cierre de la reunión.



## Registro de asistencia

