

	FORMATO: ACTA	Versión: 5.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 15/02/2021
		Código: GDC-F-01

ACTA No. 04

DATOS GENERALES

FECHA:	Bogotá, 28 de julio de 2021
HORA:	De 15:00 a 16:23 horas
LUGAR:	Virtual
ASISTENTES:	Héctor Emilio Mosquera, Coordinador Técnico PDA Chocó Ana María Córdoba Gerente PDA Chocó Jenny Vanessa Aguilar Palacios, Leonardo Díaz, Consultoría Alejandro Ballén, Consultoría (hidráulico) Germán Rojas, Consultoría (hidráulico - PTAP) Sergio Andrés Rodríguez Olaya, Contratista Evaluador Líder Grupo de Evaluación de Proyectos SDP-DIDE-MVCT-VASB
INVITADOS:	No aplica

ORDEN DEL DIA:

1. Presentación de los Asistentes. Con representación del PDA, consultoría y grupo de evaluación de proyectos del MVCT.
2. Presentación de antecedentes. Objeto de la reunión: Seguimiento y presentación de los ajustes correspondientes al proyecto "OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE RASPADURA EN EL MUNICIPIO DE UNIÓN PANAMERICANA – CHOCÓ". Se tratará sobre las observaciones y ajustes correspondientes a los diseños hidráulicos, es continuación de la reunión realizada el 26/07/2021.

Lo anterior en el proceso de atención a oficio de referencia GDCHO 1000 -01-01-21-0207 de 19 de mayo de 2021, Gobernación del Chocó (Radicado: 2021ER0063740).

3. Comentarios de los asistentes
4. Cierre de la reunión

DESARROLLO:

1. Se realiza presentación de los asistentes. Con participación del PDA, representantes de la consultoría y del MVCT-VASB (Ver lista de asistencia)
2. De conformidad con lo solicitado por el señor Gobernador de Chocó, sobre solicitud de asistencia a los proyectos se citó la presente mesa técnica para tratar sobre la asistencia, acompañamiento, observaciones y atención de inquietudes respecto a la presentación de los estudios respecto a lo requerido por la Resolución 0661 de 2019 y normativa técnica vigente a la fecha. Lo anterior correspondiente al proyecto en que actualmente se encuentra en revisión documental preliminar: "OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE RASPADURA EN EL MUNICIPIO DE UNIÓN PANAMERICANA – CHOCÓ".
 - El proyecto fue radicado con oficio de referencia 2021ER0038776 de 29/03/2021.
 - Se realizaron dos mesas técnicas, con especialistas del MVCT, donde se socializaron requisitos y observaciones los días 11 y 16 de junio de 2021.
 - Mediante correos electrónicos se remitieron avances de revisiones los días 18, 23 y 29 de junio de 2021.
 - Con oficio de referencia 2021EE0066386 del 18/06/2021 se informa a Aguas del Choco S.A. E.S.P. ingreso al mecanismo de viabilización de proyectos del MVCT.
 - Con oficio de referencia 2021EE0075835 de 09/07/2021 se remiten lista de chequeo con observaciones al proyecto.
 - El proyecto revisado bajo los requerimientos de la Resolución 0661 de 2019, cuenta con observaciones de tipo documental, legal, ambiental, institucional, técnico, financiero y predial.
 - Se realizó mesa de trabajo el día 26/07/2021.
3. La sesión corresponde principalmente a la presentación de los ajustes realizados por el formulador del proyecto sobre las observaciones realizadas mediante lista de chequeo, correos electrónicos y mesas de trabajo. Es la continuación de la reunión realizada el día 26/07/2021 donde se expondrá sobre los ajustes a los diseños hidráulicos.

Intervienen los asistentes.

- a. El Ing. Sergio Rodríguez (MVCT), expone orden del día donde solicita al formulador que inicie la exposición sobre los ajustes y observaciones realizadas al diseños hidráulicos del proyecto.
- b. Interviene Ing. Alejandro Ballén (Consultoría - hidráulico), sobre las observaciones y ajustes al componente hidráulico sobre el sistema de acueducto.
 - Sobre la alternativa seleccionada, el Ing. Ballén (Consultoría), aclara inquietud del evaluador, que la seleccionada corresponde a la proyectada para un primera etapa estimada a 10 diez años, precisando que si bien se realizó una proyección de población de 25 años como lo exige la normativa técnica, por análisis poblacional realizado y por consideración de la consultoría, sobre que esta población ha presentando decrecimiento, es prudente no sobrestimar la infraestructura y revisar la capacidad periódicamente. El evaluador del proyecto

recomendó que se incluya este análisis en el informe técnico y verificación y planteamiento de la capacidad de ampliación del sistema (especialmente en las estructuras) ante la eventualidad que se requiera. El consultor mencionan que se amparan en el artículo 9 de la Resolución 0330 d 2017, para la realización funcional del proyecto por etapas.

- Sobre la bocatoma, el consultor realiza aclaración respecto a lo mencionado en la anterior reunión, sobre que la estructura actual se usaría como parte de la estructura proyecta, siendo que esto no corresponde a lo actualmente considerada. Se menciona que de acuerdo al análisis de vulnerabilidad, siendo que la estructura existente cuenta con 20 años, que no se cuenta con información de las fases de diseño y construcción, que actualmente no se encuentra en funcionamiento, que los concretos no cumplen resistencia mínima y carecen de acero de refuerzo, y que las secciones hidráulicas son inferiores a las requeridas, los especialistas en estructuras recomiendan se realice una nueva y no un reforzamiento de la misma o que esta se utilice adherida a la proyectada y ni siquiera como soporte constructivo. Por lo anterior no se considera posible retomar la bocatoma, por lo que se formulo una nueva.
- Se realizó ajuste a las dotaciones consideradas: no se presenta patrón de consumo, puesto que no hay información al respecto en el municipio. Se considera dotación menor a la máxima permitida por la normatividad, por la limitaciones que tienen la fuente.
- Se consideran perdidas del 25%.
- Para los coeficientes K1 y K2, se acude a registros históricos y experiencia de la consultoría en base a otras zonas rurales; 1,3, y 1,55 respectivamente.
- Diseño hidráulico de la bocatoma: Se incluyó la hidrología levantada con análisis de la cuenca, con objeto de conocer caudales de esta y determinar capacidad de suministro, y de acuerdo al bombeo estimado para el funcionamiento del sistema. Se aportará hoja de cálculo para la verificación, también para el desarenador. Se verifica rejillas y elementos de acuerdo a los requisitos normativos y al titulo de buenas prácticas del RAS. Se incluyen niveles y cotas dentro de los planos. El evaluador del proyecto recomienda que se verifique sobre la inclusión de cerramientos en la zona de bocatoma y desarenador puesto que aparentemente estas no fueron consideradas.
- Aducción / Conducción: El consultor menciona sobre este componente que se presenta particularidad que no permite cumplimiento normativo sobre presiones por la baja topografía que no permite alcanzar los niveles de energía permitidos; en una longitud de 1,8 km desde la bocatoma a la PTAP, se tiene una diferencia de 4 metros de altura, sin embargo la consultoría considera que con esta condición se podría garantizar el suministro del liquido para el respectivo tratamiento. Se menciona que se consideraron bombeos con uso de energía convencional y paneles solares, sin embargo se identificaron restricciones que no son convenientes para la implementación del proyecto; costos (inversión y operación), no hay disponibilidad para la energía convencional y respecto a la utilización de paneles solares los diferentes profesionales de la consultoría no recomendaron su implementación dado que este sistema tendría que ubicarse cerca de la fuente que presenta zona inundable.
- Sobre la identificación del riesgo por inundación, el evaluador del proyecto comenta que esto debe tenerse considerado con el diseño de las estructuras del proyecto,

por ejemplo bocatoma, desarenador, etc., y que esto se tratará en profundidad en reunión programada sobre la presentación de los ajustes sobre los estudios de suelos y diseño estructural con el acompañamiento de los especialistas del MVCT quienes apoyan estas verificaciones.

- Solicita el evaluador del proyecto claridad respecto a la cabeza de entrada y el funcionamiento hidráulico de la PTAP, por las restricciones previamente mencionadas sobre la aducción que no permiten un funcionamiento por gravedad. A lo anterior, el consultor menciona que esto se soluciona por medio de un pozo de bombeo previo a la entrada de la PTAP.
- Expone el Ingeniero Germán Rojas (Consultoría – Hidráulico) sobre la PTAP, sobre los respectivos trenes de tratamiento convencionales en un sistema de planta compacta, que son; (1) aireación; (2) coagulación; (3) floculación; (4) sedimentación; (4) filtración; y (5) desinfección. Se menciona que se tomaron en consideración las observaciones realizadas en lista de chequeo, se esta complementando y verificando los cálculos de diseño dando cumplimiento a la normativa técnica. El sistema de tratamiento está para que su funcionamiento sea completamente hidráulico.
- Se menciona por parte de la consultoría que se incluyen implementación de mediciones en las redes de aducción, en la entrada a la PTAP (canales y aforos) y la respectiva macromedición. Sobre la medición de caudal a la entrada de la PTAP, se describe que es donde se realiza la dosificación de los productos químicos (floculante), y que esta posterior a la torre de aireación, tienen vertedero rectangular aforado con rejilla, que permite controlar el caudal de llegada del agua que viene del bombeo. A la salida del desarenador, se proyecta un caudalímetro ultrasónico. En la salida de la PTAP, se tiene contemplado también el sistema de macromedición.
- Sobre las redes de distribución, la consultoría expone que las modelaciones hidráulicas se presentaran en el formato de diseño que permita la verificación en el software de libre uso. Se menciona que se realizan escenarios donde se verifica cumplimiento sobre las presiones y se verifica cumplimiento normativo.
- Se programa reunión para tratar sobre el aspecto hidráulico correspondiente al diseño del alcantarillado y los ajustes realizados sobre los mismos para el día 2 de agosto de 2021.

Nota 1: El ingeniero Sergio Rodríguez (MVCT), envió el 26/07/2021 mediante correo electrónico la carpeta compartida "ONE DRIVE", para el cargue de la información y ajustes del proyecto y se autorizó para lo propio y por parte del formulador, al Ing. Héctor Mosquera (PDA).

Nota 2: Los ajustes expuestos en la presente reunión serán objeto de verificación una vez estos sean radicados para a respectiva revisión por parte de los evaluadores del MVCT.

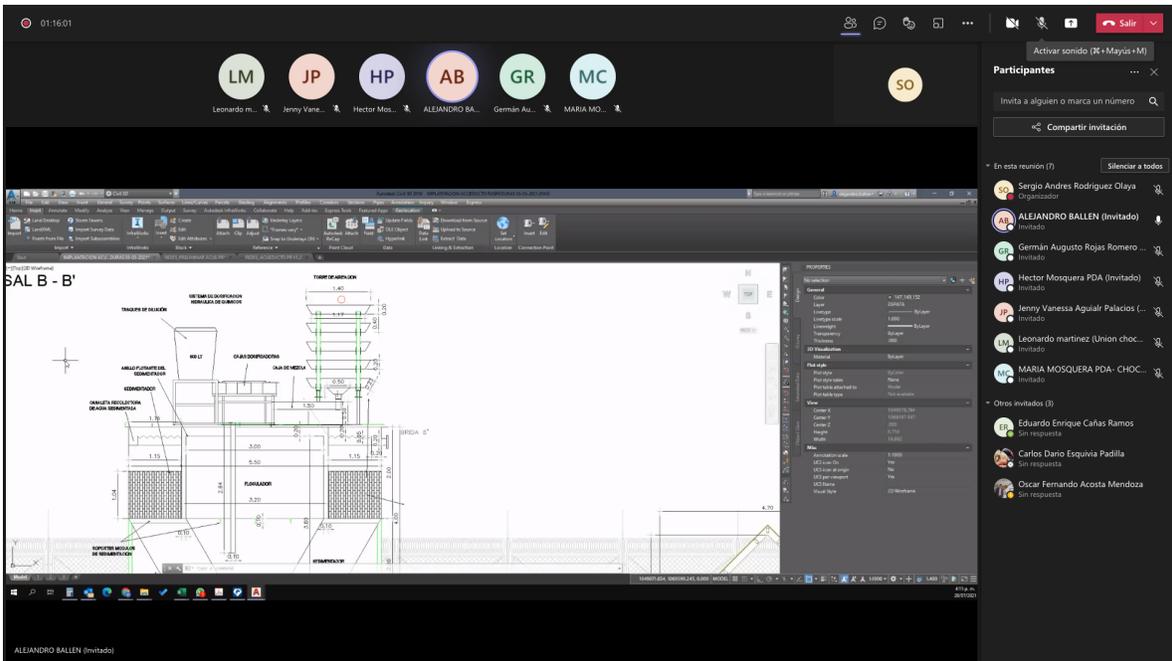
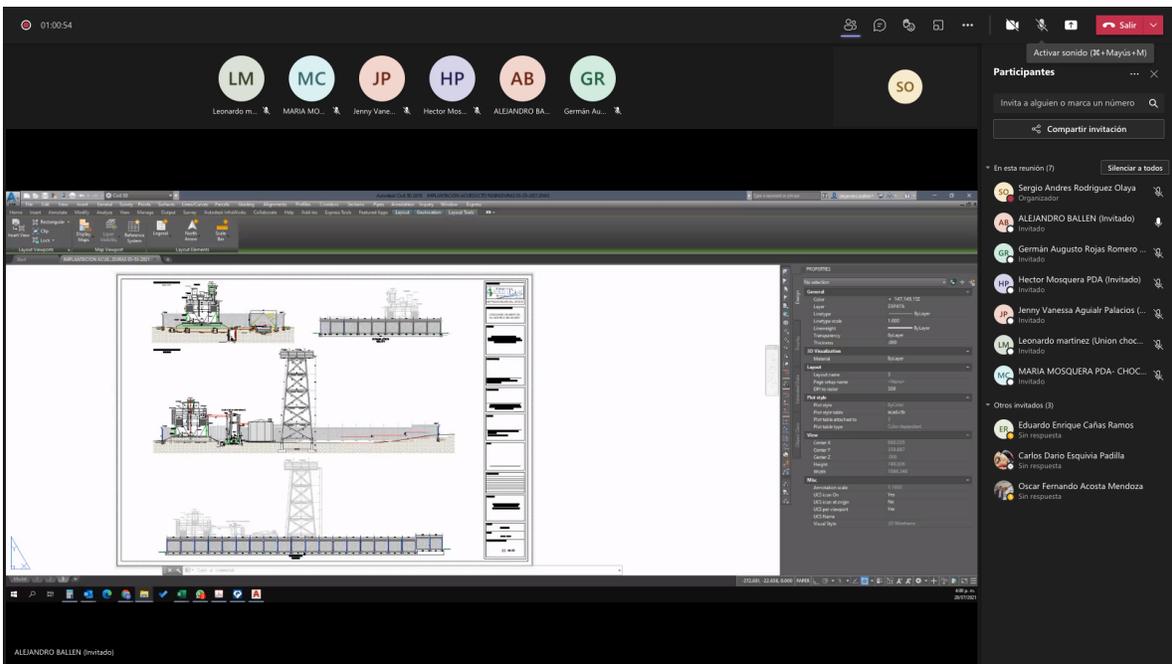
4. Cierre de la reunión.

COMPROMISOS (Si aplica)

#	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Entrega de ajustes eléctricos	Héctor Emilio Mosquera, Coordinador Técnico PDA Chocó Leonardo Díaz, Consultoría (Representante del Especialista en geotecnia)	31/07/2021
2	Mesa de trabajo presentación de ajustes realizados al proyecto – estudios de suelos y estructurales	PDA Consultoría Interventoría Evaluadores MVCT	29/07/2021
3	Mesa de trabajo presentación de ajustes realizados al proyecto – Estudio de topografía	PDA Consultoría Interventoría Evaluadores MVCT	02/08/2021
4	Mesa de trabajo presentación de ajustes realizados al proyecto – Diseño hidráulico alcantarillado	PDA Consultoría Interventoría Evaluadores MVCT	02/08/2021
5			

FIRMAS:

Nombre completo	Acción del usuario	Marca de tiempo
Sergio Andres Rodriguez Olaya	Unido	7/28/2021, 2:59:30 PM
Leonardo martinez (Union choco) (Invitado)	Unido	7/28/2021, 3:03:08 PM
Leonardo martinez (Union choco) (Invitado)	Abandonó	7/28/2021, 4:23:09 PM
MARIA MOSQUERA PDA- CHOCÓ (Invitado)	Unido	7/28/2021, 3:04:03 PM
MARIA MOSQUERA PDA- CHOCÓ (Invitado)	Abandonó	7/28/2021, 4:06:51 PM
Jenny Vanessa Aguialr Palacios (Invitado)	Unido	7/28/2021, 3:08:56 PM
Jenny Vanessa Aguialr Palacios (Invitado)	Abandonó	7/28/2021, 4:23:02 PM
Hector Mosquera PDA (Invitado)	Unido	7/28/2021, 3:11:43 PM
Hector Mosquera PDA (Invitado)	Abandonó	7/28/2021, 4:23:17 PM
ALEJANDRO BALLEEN (Invitado)	Unido	7/28/2021, 3:13:20 PM
ALEJANDRO BALLEEN (Invitado)	Abandonó	7/28/2021, 4:22:53 PM
Germán Augusto Rojas Romero (Invitado)	Unido	7/28/2021, 3:28:24 PM
Germán Augusto Rojas Romero (Invitado)	Abandonó	7/28/2021, 4:23:02 PM
MARIA MOSQUERA PDA- CHOCÓ (Invitado)	Unido	7/28/2021, 4:15:20 PM
MARIA MOSQUERA PDA- CHOCÓ (Invitado)	Abandonó	7/28/2021, 4:23:06 PM



Elaboró: Sergio Andrés Rodríguez Olaya
 Fecha: 28-07-2021