

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

ACTA No. 01

DATOS GENERALES

FECHA:	Bogotá, 23 de junio de 2022
HORA:	De 14:30 a 16:30 horas
LUGAR:	Virtual vía Teams
ASISTENTES:	Ver listado anexo
INVITADOS:	Ver listado anexo

ORDEN DEL DIA:

Mesa técnica proyecto BPIN 20201301010573 Construcción del sistema de acueducto regional Fase II – Valle del Guamuez.

1. Aclaración de dudas a observaciones del componente de geotecnia
2. Aclaración de dudas a observaciones del componente estructural

Antecedentes:

- Concepto Favorable emitido por el sector: 15 de julio de 2020
- Concepto de verificación de requisitos para la viabilización, emitido por el DNP: 22 de julio de 2020
- Aprobación del proyecto de acuerdo con el acta del OCAD PAZ: 24 de agosto de 2020 con el Acuerdo No. 40 Ocad Paz.

- Solicitud de concepto de ajustes al proyecto del 20 de mayo de 2022
- Emisión del Concepto de ajuste a proyectos de inversión financiados o cofinanciados con recursos del sistema general de regalías, temas generales y componente hidráulico, 6 de junio de 2022
- Envío de observaciones técnicas componente de geotécnica, 13 de junio de 2022
- Envío de observaciones técnicas componente estructural, 14 de junio de 2022

DESARROLLO:

En la mesa técnica se realizaron aclaraciones a las observaciones de geotecnia y estructurales. A continuación, se presenta un resumen de los temas tratados y se comparte el *enlace de la grabación de la reunión*.

https://minviviendagovco-my.sharepoint.com/:v:/g/personal/mcastelblanco_minvivienda_gov_co/EcQTHWPk2hxMtExnm1HZKNcBnoEEooWZ9b5w0u9gNYMgbw

Componente de Geotecnia

El ingeniero Carlos Suta, geotecnia de la consultoría, presenta las dudas relacionadas con el componente:

- Solicitud del estudio de amenaza y vulneración de acuerdo con la normatividad vigente.

Las ingenieras del VASB aclaran que el estudio debe realizarse considerando los cambios que ha tenido el terreno donde se proyectan las obras, para garantizar la funcionalidad del sistema durante la vida útil. Este análisis debe realizarse de acuerdo con lo indicado en la Resolución 0330 de 2017 y se recomienda verificar como se evalúa la amenaza y vulnerabilidad de las estructuras de acuerdo con el Título K del RAS.

- Cantidad de sondeos realizados de acuerdo con la normatividad vigente y los resultados de las exploraciones.

Por parte de la ingeniera Isabel Lopera, se aclara que se requiere un plano general de proyecto con la ubicación de los sondeos realizados, líneas de refracción, estructuras de la PTAP y demás obras proyectadas (cabezal de descarga, redes y muros de contención), para poder verificar la distribución de la exploración y la coherencia con las estructuras y el cumplimiento de la normatividad.

Adicional, se indica que se debe correlacionar la información de las exploraciones directas con los ensayos indirectos de las líneas de refracción sísmica, considerando que los ensayos indirectos mencionan hallazgos de roca, a diferencia de lo encontrado en los sondeos en el año 2011 (grava) y en el 2021 (arcillas).

Se proyecta los informes y se muestran las diferencias en los sondeos de los diferentes años. Para aclarar la información, se solicita realizar perfiles en donde se pueda identificar las cotas, los tipos de suelo hallados y año de exploración.

El ingeniero Carlos Suta manifiesta no tener más inquietudes a las observaciones generadas por la ingeniera Isabel.

La ingeniera Isabel, indica que no está claro el diseño del sistema de contención para el muro de contención.

No se están justificando el tipo de anclajes tan complejo proyectado para la estabilidad de los taludes. No hay argumentos que justifique la necesidad de los anclajes, no se determina la longitud, dimensiones, características, tipo de geometría y demás condiciones de diseño.

Comparte pantalla ilustrando las imágenes de la modelación y se aclara que no solamente es un error de transcripción por el tipo de elemento, sino que se debe ajustar factores de seguridad de acuerdo con la norma, verificar los parámetros en el software y sustentar técnicamente la necesidad de implementar este sistema tan costoso.

Se debe aclarar la coherencia con los planos de derrumbe con la zona en donde se proyecta el muro de contención, considerando que la información del estudio de suelos no menciona zonas de derrumbe.

Finalmente, la se solicita realizar documento de respuesta a las observaciones, en donde se indique donde se subsanan cada una de las observaciones.

El Ingeniero Carlos Valderrama, director general de proyecto en construcción, aclara que la documentación de ajustes o modificación, se enfocan en el predio de la planta de tratamiento, en donde se proyectan las obras de estabilización.

Adicionalmente, se proyectan fotografías del avance de ejecución del proyecto en donde evidencia las condiciones actuales del terreno y se aclara que el desarenador ya está construido en zonas de arcillas.

Componente Estructural

La ingeniera Ximena Cruz, representante del grupo de diseño estructural, comparte el documento con las observaciones del componente y presenta las dudas.

- Incluir el análisis sísmico de las estructuras

El ingeniero Jorge Caro, aclara que el análisis sísmico presentado es para edificaciones y no está acorde con el tipo de estructuras proyectadas (tanques), se debe realizar de acuerdo con el documento AIS 180-13

- Análisis y diseño estructural detallado

El ingeniero Jorge, el indica que se debe aclarar y dar mayor detalle en el diseño, en el cual no se identificaron los empujes sísmicos del suelo cuando la estructura es enterrada o semienterrada, validar que éste el diseño de losas superiores, mencionar como se está considerando los efectos octogonales, validar las combinaciones de carga, separar sollicitaciones de servicio o sismo para el diseño y se recalca que las estructuras deben ser diseñar con un chequeo adicional por resistencia o por agrietamiento, al ser tanques.

Adicionalmente, se debe revisar el mejoramiento del suelo para las estructuras, no es claro porque todas las estructuras utilizan el mismo mejoramiento (60 cm) sin considerar que la geometría, cargas y profundidad de desplante son distintas.

- Observaciones puntuales para las estructuras Desarenador

Se menciona que el diseño del desarenador no fue modificado y se aclara que esta estructura ya no es objeto de observaciones, considerando que la estructura ya está construida.

- Observaciones puntuales para las estructuras PTAP

Se debe verificar el informe de geotecnia ks por cada unidad de tratamiento para realizar la modelación de la estructura, verificar planos los muros 30 cm, de acuerdo con la altura o profundidad de la estructura. En el caso de los muros en los floculadores que son de 25 cm, se indica que para no afectar la estructura se podrían mantener ese espesor, considerando que cumplen condiciones por servicio y resistencia. Sin embargo, en los filtros se debe verificar este espesor de muros.

- Observaciones puntuales para el tanque de cloración

Se debe verificar el cálculo de cargas hidrodinámicas, considerando los muros internos.

Adicionalmente, se sugiere verificar el dimensionamiento del tanque, considerando mayor profundidad y considerar celdas o compartimientos para mejorar las condiciones de mantenimiento. *Este tema se verificará en la mesa técnica del componente hidráulico.*

- Observaciones puntuales para el pozo de succión

Se debe chequear el diseño muro verificando la carga axial y axial de tracción, como si fuera una columna.

- Observaciones puntuales para las estaciones de regulación de caudal

Se aclara que las estaciones hacen parte del proyecto y van en el trazado de las redes, que no son objeto de la modificación.

Sin embargo, se menciona que de las estructuras que componen la parte de la planta de tratamiento, falta el diseño estructural de la caja para el macromedidor que se ubica a la salida del tanque de cloración, que por su dimensión estará sometida a empujes del terreno y requieren de diseño estructural.

- Observaciones puntuales para el muro de contención

Se debe revisar lo propuesto de los micropilotes pre-excavado con los métodos para pilotes hincados, lo cual no coincide con lo indicado en el estudio de suelos, se debe verificar es estudio de suelos. Verificar el tipo de pilotes y el método usado.

Adicionalmente, se debe tener mayor nivel de detalle en el cálculo de los anclajes, presentar diagrama de presiones. Esto se considera, teniendo en cuenta que este componente es de gran relevancia y que genera impacto en los costos del proyecto.

La ingeniera Isabel menciona que en el informe de suelos deben precisarse diagramas de presión para poder diseñar estructuralmente dicho muro.

- Observaciones de estructuras relacionadas con el diseño hidráulico

Se sugiere verificar el dimensionamiento del tanque de cloración, pozo profundo y cabezal de descarga que generan dudas por el tamaño y diseño.

El ingeniero Álvaro Morales de apoyo a la supervisión, indica que el proyecto es una fase II y que se tiene una cota obligada para conectar el sistema de tratamiento con las redes existentes., con esta aclaración hidráulica, se genera dudas de como se realizara el mantenimiento de este tanque tan grande, sin para el servicio.

Se aclara que se tiene pendiente la mesa técnica del componente hidráulico, en donde se tendrán en cuenta estas observaciones.

COMPROMISOS (Si aplica)

#	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Mesa técnica del componente hidráulico	Ma. Angélica Castelblanco	29/06/2022
2	Reunión interna para precisar fecha de entrega de componente geotécnico	Ingeniero Carlos Valderrama	Sin definir
3			

FIRMAS: N/A

Elaboró: Ma. Castelblanco

Fecha: 23-06-2022

	FORMATO: LISTA DE ASISTENTES REUNIONES EXTERNAS	Versión: 5.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-17

LUGAR: Virtual Teams

FECHA: 23 de junio de 2022

HORA: 14:30 – 16:30

TEMA: Proyecto BPIN 20201301010573 “CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO REGIONAL FASE II

PRESIDE: María Angélica Castelblanco

EQUIPO ACOMPAÑANTE: Isabel Carolina Lopera Muñoz, especialista en geotecnia y Jorge Andrés Caro Cortes, especialista en estructuras.

No.	Nombre	Cargo	Entidad / municipio	Teléfonos y celular	Correo electrónico	Solicitudes/ Temática	Firma
1	Isabel Carolina Lopera Muñoz	Contratista Esp. Geotecnia	Subdirección de proyectos MVCT		ilopera@minvivienda.gov.co		
2	Jorge Andrés Caro Cortes	Contratista Esp. Estructuras	Subdirección de proyectos MVCT		jcaro@minvivienda.gov.co		
3	Álvaro José Morales	Especialista de apoyo técnico	Gobernación del Putumayo PDA.		aljmoralespar@gmail.com pap-pda@putumayo.gov.co		
4	Flor Mireya Chindoy Morales	Supervisora delegada	EMPORITO ESP		ingenierocivil.emporito@gmail.com emporito_esp@hotmail.com		
5	Carlos rojas	Residente de interventoría	SIC PROGRESS	321-9452078	sicprogress.interventoria@gmail.com		
6	Ximena Cruz Ruiz						
7	Marly Andrea Gómez Muñoz	Especialista en estructuras interventoría		3154001451	andreagomez180@gmail.com		
8	Mauricio Burbano		Gobernación del		mauricio.burbano@putumayo.gov.co		

No.	Nombre	Cargo	Entidad / municipio	Teléfonos y celular	Correo electrónico	Solicitudes/ Temática	Firma
			Putumayo				
9	Carlos Suta	Esp. geotécnica Contratista – Obra			admon.secontsa@gmail.com		
10	Carlos Valderrama	Director Obra			admon.secontsa@gmail.com		
11	Ing. Glomer Gómez Hernández.	Director Interventoría			sicprogress.interventoria@gmail.com		

En cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013 y las demás normas que los modifiquen, adicionen o complementen, le informamos que usted puede conocer la Política de Tratamiento de los Datos Personales del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, a través del siguiente link: <http://www.minvivienda.gov.co/ProcesosCorporativos/GPT-L-01%20Lineamiento%20tratamiento%20datos%20personales%201.0.pdf>