

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

ACTA MESA DE TRABAJO 06092022

DATOS GENERALES

FECHA:	Bogotá, 06 de septiembre de 2022
HORA:	De 9:00 am a 10:00 am 1.0 horas
LUGAR:	Reunión virtual.
ASISTENTES:	Ing. Gabriel Ruíz Zerrate- Profesional seguimiento MVCT Ing. Ghisel González – Evaluadora líder MVCT Ing. Diego Sorza – Evaluador Geotecnia MVCT Ing. Juan Carlos Restrepo – Evaluador Estructural MVCT Ing. Jose Pacheco- Profesional PDA Córdoba Ing. Gustavo Royett- Geotecnista Consultoría
INVITADOS:	

OBJETO:

Socialización de los avances de las subsanaciones geotécnicas por parte del formulador del proyecto y la consultoría respecto a las observaciones pendientes por subsanar y los compromisos establecidos en la reunión del 09 de agosto de 2022 del componente geotécnico, en el marco del proceso de reformulación del proyecto “OPTIMIZACION HIDRAULICA Y OPERATIVA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO DEL VIENTO”.

ORDEL DEL DÍA:

1. Presentación de los Asistentes
2. Contexto de la Reunión
3. Desarrollo de la Reunión.
4. Compromisos

DESARROLLO:

1. Se realiza la presentación de los asistentes.
2. Se da el contexto de la reunión, en donde se manifiesta que la presente reunión se convoca para que el formulador y la consultoría realicen una socialización de los avances incluidos en el documento allegado el 02/09/2022, respecto a las observaciones pendientes por subsanar y principalmente respecto los compromisos establecidos en la reunión anterior del 09/08/2022 del componente geotécnico en el marco de la reformulación del proyecto en cuestión.

3. El ingeniero de la consultoría, ingeniero Gustavo Royett, procede a mostrar los cambios incluidos en el documento generado, proyectando el documento en cuestión, en donde comenta de manera general aspectos relacionados con la exploración de la conducción, que se toman de la sondeos realizados para los tanques, ya que se encuentran en el mismo sector; la cimentación del tanque elevado y del tanque semienterrado y la estación de bombeo, sus recomendaciones geotécnicas y de mejoramiento, los parámetros utilizados y los asentamientos.

El evaluador Diego Sorza, pregunta de manera específica qué cambios surgieron en la cimentación de los tanques, teniendo en cuenta que en la reunión anterior el ing. Royett había mencionado posibles re-diseños. Adicionalmente se consulta por la procedencia de los parámetros geotécnicos, principalmente la cohesión y la fricción, y si los mismos se obtuvieron de ensayos especializados para tal fin o correlación, teniendo en cuenta que en la reunión anterior el ing. Royett también indicó que estos parámetros los había obtenido de bibliografía.

El ing. Royett manifiesta que para la cimentación del tanque elevado, se recomienda o aumentar el número de pilotes anteriormente planteados o incrementar el diámetro de los mismos. Esto con el fin de mejorar la cimentación. Que se deja esa recomendación para consideración del estructural de la consultoría. Adicionalmente menciona que se recomienda la densificación del suelo con micropilotes para mejorar las condiciones del suelo. Para el tanque semienterrado menciona que la cimentación se mantiene, pero se propone un mejoramiento del suelo con micropilotes hasta una profundidad de 2.5 m. esto para disminuir los asentamientos estimados.

El ing. Diego Sorza solicita incluir estas aclaraciones en el documento geotécnico del proyecto y que sea consultado y avalado por la interventoría.

Con respecto a los parámetros geotécnicos, parámetros de diseño, el ing. Royett menciona que en el caso del tanque semienterrado sí se tienen parámetros por correlación para la profundidad de cimentación. Sin embargo, menciona que para el tanque elevado y las profundidades de cimentación se tomaron parámetros de bibliografía nuevamente debido a que los parámetros que tomen por correlación no son favorables. Indica que no se realizaron ensayos de compresión o corte directo debido a que no fue posible obtener muestra inalterada.

El ing. Juan Restrepo, evaluador estructural del Ministerio, manifiesta que no ve muy claro en qué momento se verificaría el mejoramiento de los suelos con la densificación de los micropilotes, hasta qué punto se puede comprobar si los parámetros en ese momento son óptimos para cimentar, y quien estaría a cargo de esa actividad.

La ing. Ghisel González, manifiesta también la incertidumbre que genera el diseño a partir de parámetros obtenidos por bibliografía, teniendo en cuenta la magnitud de las obras contempladas. Además, pregunta si en la zona se han realizado alguna otra obra similar en cuanto a características y profundidades de cimentación.

El ing. Royett explica que a su criterio y por su experiencia los parámetros de los suelos de la zona son bastante similares a los que obtuvo por bibliografía, y que se espera mejorar las condiciones del suelo con la densificación con micropilotes. Menciona que dicha condición se verificaría en la etapa de construcción para una vez se haya densificado el suelo, se obtienen los parámetros esperados, es decir los utilizados en el diseño.

El ing. Jose Pacheco, profesional del PDA, indica que efectivamente se tiene obras similares en la zona. Adicionalmente pregunta si existe otra alternativa para establecer los parámetros.

El ing. Diego Sorza aclara que, desde el punto de vista normativo, es necesario establecer los parámetros a partir de ensayos de compresión o corte directo, por correlación con el SPT o por los métodos que sean necesarios. No menciona la posibilidad de diseñar con parámetros tomados a partir de la bibliografía. En ese sentido, se menciona que se deberá valorar la posibilidad de llevar a cabo dichos ensayos, con muestras alteradas, o buscar otras alternativas para dar cumplimiento a la normativa. Se deberá valorar bajo criterio del geotecnista de la consultoría junto con el interventor.

El ing. Royett manifiesta que esa sería una posibilidad, aunque la muestra es alterada y no tienen las mismas condiciones que la muestra in-situ, sería un valor que ayudaría a establecer mejor dichos parámetros. Menciona que se tienen muestras de los sondeos para realizar dichos ensayos. También menciona la posibilidad de realizar refracción sísmica para complementar la exploración directa.

El ing. Diego Sorza menciona que el geotecnista de la consultoría deberá valorar, a partir de los parámetros reales del suelo, si es favorable o no la cimentación de las estructuras proyectadas.

Con respecto a la exploración de la conducción, el ing. Diego Sorza consulta acerca de los sondeos de la conducción que se mencionaron al inicio, en donde se indicaba que la exploración se tomaba de los tanques. Sin embargo, una vez verificado el alcance, se aclara que la exploración que no se evidenció en su momento es la de la red matriz o la conducción de 2.7 km que va desde el tratamiento hasta el casco urbano. Se solicita validar en el plano de sondeos la exploración para la instalación de esa tubería. No fue posible verificar el plano, se solicita incluir plano de localización de sondeos en la nueva documentación.

Por último, el ing. Diego Sorza menciona que los diseños geotécnicos deberán ser avalados por el interventor especialista en geotecnia. Se deberá incluir su firma en el informe y en planos.

4. El PDA de Córdoba y el geotecnista de la consultoría se comprometen a buscar la mejor solución, junto con el interventor, para definir los parámetros reales de los suelos de cimentación, valorando lo conversado en esta reunión como una posible alternativa.

Se deberá incluir en el informe geotécnico las aclaraciones pertinentes a los procesos constructivos del tanque elevado y del tanque semienterrado, la forma en la que se

obtuvieron los parámetros geotécnicos para dar cumplimiento a la norma teniendo en cuenta que en los sondeos no se pueden obtener muestras inalteradas, como sería el proceso de mejoramiento del suelo y como se verificaría dicha condición, en qué etapa del proyecto debe realizarse, cuales son los parámetros óptimos para la cimentación de acuerdo al diseño y las demás consideraciones del geotecnista.

Finalmente se deberá incluir el plano de localización de sondeos donde se evidencie la exploración para todas las obras. El plano y el informe de geotecnia deberán contener firma del interventor especialista en geotecnia.

COMPROMISOS

#	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	La consultoría y el PDA se comprometen a entregar la documentación del componente geotécnico conforme lo establecido en esta reunión y las observaciones pendientes.	Consultoría, interventoría y PDA.	Por definir

Elaboró: Diego Sorza, Evaluador Geotecnia MVCT-VASB.
Fecha: 06-09-2022