

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

ACTA No. 04

DATOS GENERALES

FECHA:	Reunión Virtual - Teams, 3 de agosto de 2023
HORA:	De 15:00 a 16:30 horas
LUGAR:	Reunión Virtual
ASISTENTES:	- Jhonalberth Palacios, Ingeniero Geotecnista, INGEOTECNICA E.G., Correo: jhonalberth880306@gmail.com Cel: 3114790248 - Naty Vanesa Rivero Galvis. Contratista Geotecnista- Subdirección de Proyectos DIDE MVCT. Correo: nrivero@minvivienda.gov.co - Juan Carlos Restrepo Mejia. Especialista Estructural VASB. Correo: jrestrepo@minvivienda.gov.co - Martha Niriedy Bedoya Cardona. Enlace entre Municipio y Consultoría. - Carlos Balcázar, Escala Arquitectura SAS. Consultoría de Ajustes al proyecto. - Ing Jose Otoniel Giraldo, Ing. Civil. Oficina Ing. Marío Fernando Monsalve. Diseño Estructural del Proyecto. - Gabriel Eduardo Valencia Isaza, Apoyo para el proyecto, Municipio de Calima. - Luz Stella Bautista Tibaquirá, Profesional Especializada, Evaluadora Líder del Proyecto. Subdirección de Proyectos. Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico. MVCT. Correo: Lsbautista@minvivienda.gov.co. Celular: 3102205984
INVITADOS:	

OBJETO:

Brindar asistencia técnica al Municipio de Calima – El Darién para la socialización de los avances en los ajustes a las observaciones de los componentes de geotecnia y estructural del proyecto No. 1-2023-16 CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL PARA LAS VEREDAS LA GAVIOTA, EL MIRADOR, LA ITALIA, EL DIAMANTE, DEL MUNICIPIO DE CALIMA EL DARIEN.

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

ORDEN DEL DIA:

1. Socialización del avance en los ajustes a las observaciones de los componentes de geotecnia y estructural del proyecto No. 1-2023-16 CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL PARA LAS VEREDAS LA GAVIOTA, EL MIRADOR, LA ITALIA, EL DIAMANTE, DEL MUNICIPIO DE CALIMA EL DARIEN.
2. Establecer compromisos para continuar con la evaluación de los ajustes al proyecto.

DESARROLLO:

En desarrollo de la mesa técnica de trabajo se abordaron los componentes de geotecnia y estructural del proyecto, para lo cual se brindaron las siguientes conclusiones en cada caso:

Componente Estructural:

El Ing. Juan Carlos Restrepo evaluador del componente estructural del proyecto indicó lo siguiente, respecto de los últimos documentos presentados en relación con el proyecto, fueron acogidas las observaciones por parte de la consultoría y se dio explicación a todo lo solicitado, tanto en los documentos como en los planos. No obstante, indicó que en la última revisión emitió una observación de forma, pero que a la final se convierte de fondo, así:

- En la lista de planos que la consultoría relaciona, hay un compendio de 22 planos, pero los dos últimos planos, relacionados con un cerramiento y una caseta de operación, están creados los planos, pero no aparecen relacionados, así las cosas, se requiere la compilación total de los planos estructurales que en ese sentido serían 22 con su numeración hasta el plano 22, y que se encuentren debidamente firmados por el diseñador y el interventor de los diseños estructurales y en el mismo sentido, las memorias de cálculo donde se aclaró y se dio alcance a temas que son de las normas, como la aplicación del coeficiente de durabilidad ambiental, la verificación de fisuración, en temas de sismo indica que están acogidas, verificadas y explicadas en un documento anexo que se hace, se necesita que quede en las memorias, podría ser en una revisión 1 o 2, porque la memoria, la cual tiene una fecha de elaboración de años anteriores, pero, no tiene este compendio. Entonces se necesita que esa memoria, teniendo en cuenta el documento que realizaron, que es satisfactorio, pero que se necesita que se elabore el documento final de las memorias que tengan esas

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

aclaraciones dentro de las memorias que se haga la revisión, que las memorias y hacer el compendio de planos también, entonces memorias y planos que vengan firmados. Así las cosas, desde el punto de vista técnico está cogido por la normatividad, está aclarado, pero se necesita que eso quede en las memorias y obviamente se haga el compendio de planos definitivos, es decir, de los 22 planos debidamente firmados, y esa es la observación final. Agregó que, se recomienda cargar toda la información actualizada en un Drive incluyendo las memorias con los archivos fuentes de entrada y salida del software utilizado y los planos en PDF y DWG.

Componente de Geotecnia:

En relación con el componente de Geotecnia, la Ing. Naty Vanesa Rivero Galvis, especialista del MVCT, indicó que, de las observaciones remitidas previamente, algunas fueron subsanadas pero la mayoría quedan reiteradas. Se proyectó en desarrollo de la reunión las últimas observaciones, así:

Se realizó la evaluación de la anterior documentación, teniendo en cuenta el obligatorio cumplimiento de las normativas: Resolución 0330 de 2017, 0799 de 2021, 0661 de 2019 y NSR-10 (Res 0017 de 2017), dando como resultado las siguientes observaciones:

1. Obligatoriedad de estudios y diseños

1.1 Se solicita que en el informe quede definido el alcance del proyecto presentado a consideración del VASB, de tal forma que se incluyan todas las estructuras puntuales y lineales que conformen el proyecto. Ejemplo: el tanque de impulsión y el tanque elevado NO hacen parte del proyecto, de acuerdo con lo mencionado en la reunión llevada a cabo el día 11 de abril 2023. Las longitudes de las redes deben ser acordes con el alcance del proyecto. Revisar y ajustar.

SE REITERA: Revisar obras puntuales y longitudes de redes.

1.2 El informe debe estar debidamente revisado, avalado y firmado por el geotecnista y el profesional de la interventoría, quienes deben cumplir con lo establecido en la Resolución 0017 de 2017. Incluir nombres completos, números de matrícula profesional y firmas.

SE REITERA.

1.3 Se deberá tener en cuenta el numeral 2.4.2.1 de la resolución 0661 de 2019, *"El proyecto debe incluir todos los estudios y diseños, actualizados*

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

al año de presentación de proyecto...” Actualizar fecha del informe.
SUBSANADA.

2. Geología y sismicidad

2.1 Se solicita identificar condiciones de amenaza y/o vulnerabilidad que pueda afectar alguna estructura que conforma el proyecto y, en caso de requerirse, generar medidas de mitigación con el objetivo de garantizar la estabilidad y funcionalidad de las obras que componen el proyecto a consideración. En el informe se menciona el estudio geológico realizado por el Ing Samuel Almeida (pag 219), sin embargo, no se encuentra dicho informe dentro de la documentación allegada.

SE REITERA.

3. Localización

3.1 Se solicita incluir en el plano las obras que componen el proyecto de acuerdo con el alcance del mismo e incluir las firmas del geotecnista responsable e interventor con sus números de matrícula profesional.

SE REITERA.

4. Capacidad portante y asentamientos

4.1 Justificar la necesidad de proyectar rellenos en “material seleccionado tipo rocamuerta”, con qué objetivo se realizan y en ese espesor, teniendo en cuenta que se proyectan sobre suelos tipo gravas y en alturas de más de 2.0 m. Incluir la especificación de este material y los análisis de estabilidad para estos rellenos.

SE REITERA. Se proyectan rellenos en material seleccionado para el desarenador de 2.15 m y el suelo presente clasifica como Gravas (GP), también se recomiendan rellenos en zona de PTAP de 1.50 m, para redes se recomiendan rellenos en material Rocamuerta (pag 252), sin embargo, no es clara la necesidad de incluir el relleno lateral en obras puntuales y en la cimentación de obras lineales, aclarar. Tener en cuenta que este mejoramiento impacta en gran magnitud el presupuesto de proyecto, sin embargo, no es clara su necesidad ni tampoco se justifica técnica y económicamente el uso de esta especificación, por lo anterior se solicita imperativamente incluir otras alternativas en caso de requerirse, las cuales deberán justificarse, diseñarse y deberán ser técnica y económicamente viables en el proyecto de acuerdo con sus necesidades.

FORMATO: ACTA

PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL

Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

4.2 Se solicita justificar técnicamente la necesidad del muro de contención en gaviones (pag 15). Incluir el diseño (capacidad portante, asentamientos). Incluir recomendaciones constructivas. **SE REITERA: El diseño que se anexa está realizado con un software que pertenece a una compañía fabricante de geomateriales, por lo que se solicita verificar que se requieran materiales con estas especificaciones de acuerdo con las necesidades del proyecto. Revisar el impacto en el costo de estos geomateriales e incluir alternativas que sean técnica y económicamente viables.**

4.3 Indicar formulación y cálculos de los parámetros geomecánicos incluidos en la tabla 32 pag 145. Revisar concordancia toda vez que no concuerdan con los usados para el cálculo de capacidad portante, que también difieren de los indicados en Tabla 99 (pag 219) y también difieren de los usados en las modelaciones en Slide. Se solicita tener coherencia, revisar y ajustar.

SE REITERA: Indicar formulación parámetros geomecánicos Tabla 31 (pag 178). Persisten las inconsistencias en los parámetros geomecánicos (pag 178 vs pag 260 a 263)

4.4 No es claro si en la tabla 31 se tiene en cuenta los rellenos indicados en el capítulo 2, toda vez que se indica que no hay reemplazos. Aclarar

SE REITERA: Revisar Tabla 30 (pag 177)

4.5 Incluir cálculos de cargas (viva y muerta) y deflexiones de las tuberías (solo se incluye formulación, pero no cálculos y resultados).

SE REITERA.

4.6 Se presentan dos tablas con capacidades portantes distintas, revisar (pag 144 y 210).

SUBSANADA.

4.7 Incluir las cargas definitivas de las estructuras en concordancia con diseños estructurales definitivos.

SE REITERA.

5. Excavaciones y recomendaciones constructivas

5.1 Incluir los soportes de los análisis de estabilidad de las excavaciones cuyos resultados se encuentran en las tablas resumen (ejemplo tabla 25 pag 138, 141). Incluir el cálculo del Kh para el análisis pseudoestático. Verificar los suelos y parámetros utilizados en la modelación de Slide, toda vez que no concuerdan con los suelos mencionados en el informe (ver observación 5.3).

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

SE REITERA: Incluir cálculo de Kh y verificar FS. Los parámetros de las modelaciones no corresponden a los anteriormente mencionados dentro del informe.

5.2 Verificar si se cuenta con el espacio para realizar un talud de 56°, proponer otras soluciones que sean técnica y económicamente viables para aplicar en el proyecto.

SUBSANADA.

5.3 Incluir el detalle del entibado recomendado en concordancia con el presupuesto del proyecto.

SE REITERA.

5.4 Incluir alternativas diferentes del Geotextil para las zonas de nivel freático superficial.

SE REITERA.

5.5 Se solicita indicar en qué porcentaje se puede reutilizar el material de sitio y tener en cuenta este aspecto en el presupuesto del proyecto.

SE REITERA.

Nota general:

Todas las recomendaciones geotécnicas consignadas en el informe deben tener total consistencia con los demás componentes del proyecto: presupuestal, hidráulico, estructural, etc.

Se solicita complementar el estudio presentado, atendiendo las observaciones del presente informe.

Dentro de las observaciones del componente de Geotecnia, hay una relacionada con los rellenos que se recomiendan en el estudio de suelos y están incluidos en el presupuesto, los cuales tienen un impacto económico bastante grande. La Ing. Naty Rivero solicita aclaración acerca de la necesidad de esos rellenos en las estructuras puntuales del proyecto. Al respecto, el formulador indica que los rellenos se requieren para apoyo de las estructuras y también se requieren rellenos perimetrales por requerimientos del diseño estructural, sin embargo en el componente estructural no se indica con claridad estos rellenos y la justificación de su uso. Por lo anterior se solicitó al formulador revisar el componente estructural y geotécnico y justificar técnicamente la necesidad de utilizar los rellenos en el proyecto.

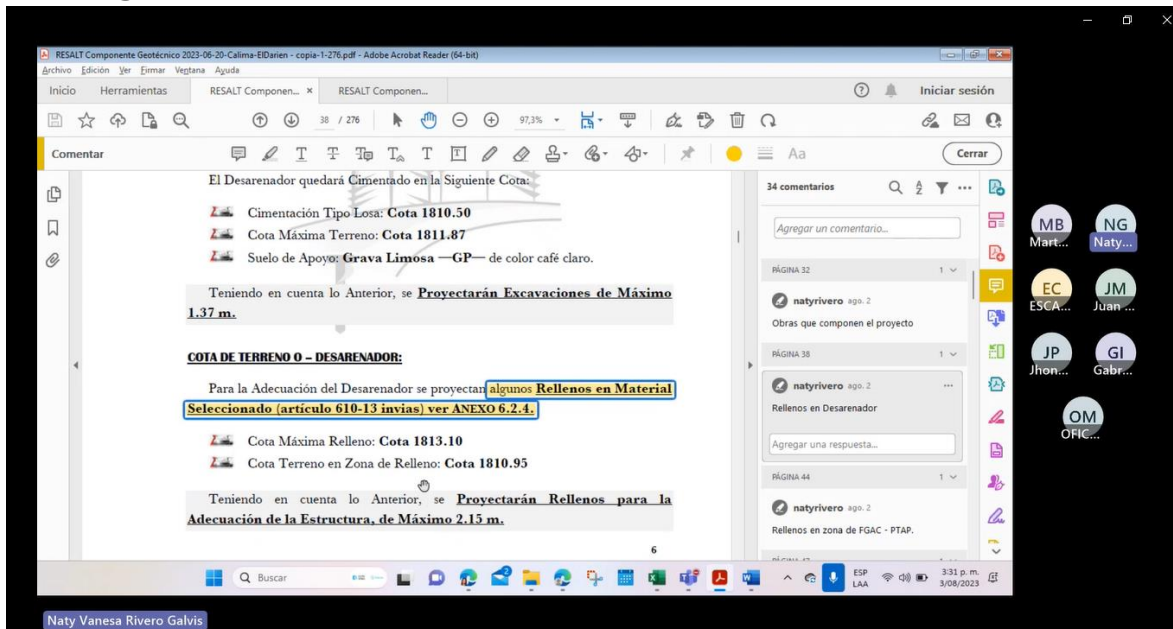
La Ing. Naty Rivero también recomendó que, para dar respuesta a las observaciones se genere un oficio donde se de claridad en qué parte del documento, es decir, en qué página se da respuesta a la observación. Esto para agilizar la revisión.

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, Fecha: 09/06/2023, Código: GDC-F-01

COMPROMISOS (Si aplica)

No.	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Entregar los ajustes finales a las memorias y planos estructurales.	Consultoría – Municipio de Calima – El Darién.	8 de agosto de 2023
2	Entregar aclaraciones y ajustes al componente de geotecnia.	Consultoría – Municipio de Calima – El Darién.	10 de agosto de 2023

FIRMAS:



Anexos: Ninguno

Elaboró: Luz Stella Bautista.
Fecha: 3-08-2023