

 La vivienda y el agua son de todos Minvivienda	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

ACTA #2 - mesa de trabajo para socializar las observaciones a la información radicada del proyecto "OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES SECUNDARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS BARRIOS BELLO HORIZONTE Y CIUADAELA COMFANDI EN SANTIAGO DE CALI"

DATOS GENERALES

FECHA:	22 de agosto de 2022	
HORA:	11:00am – 12:00 pm	
LUGAR:	virtual	
ASISTENTES:	Luis Hernán Torres Suarez	ltorres@minvivienda.gov.co
	Hernán David Galvis	hdgalvis@emcali.com.co
	Steven Caicedo	cstevencaicedo@gmail.com
	Jorge Enrique Téllez	jorgetellez@hotmail.com
	Magnolia Romero	maromero@emcali.com.co
	John Marroquín	jmarroquin@minvivienda.gov.co
	Mayra Martínez	mmartinezl@minvivienda.gov.co
	Omar camilo Bermeo	obermeo@minvivienda.gov.co
	Jesús Antonio Castro Guerra	jacastro@minvivienda.gov.co
	Naty Vanesa Rivero	nrivero@minvivienda.gov.co
INVITADOS:		

ORDEN DEL DIA:

Socializar las observaciones al proyecto de la referencia por parte de la subdirección del proyecto del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio en el marco de las resoluciones 330 de 2017 y 661 de 2019.

DESARROLLO:

Se da inicio a la mesa de trabajo con la presentación de los asistentes los cuales se enunciado en la presente acta compuesto por el equipo formulador de EMCALI y del equipo evaluador del MVCT.

En primer lugar, se presentan las observaciones por parte del ingeniero Jesús Castro encargado de evaluar el componente de topografía:

El ingeniero informa que por el volumen de trabajo no tiene observaciones aun pero que se componente a entregarlo el día 2 de septiembre de 2022. Esto será enviado al correo electrónico.

En seguida la ingeniera Naty Rivero encargado del componente de geotecnia presenta las observaciones:

Se realizó la revisión 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:

Observaciones generales: Aplican a los dos barrios: Bello Horizonte y Ciudadela Comfandi.

1. Obligatoriedad de estudios y diseños

1.1 El informe debe estar debidamente revisado, avalado y firmado por el profesional de la interventoría responsable del proyecto, quien debe cumplir con lo establecido en la Resolución 0017 de 2017, el estudio geotécnico debe ser realizado por un Ingeniero Civil con "Estudios de postgrado en geotecnia o cinco (5) años de experiencia en diseño geotécnico de fundaciones". Se deberá acreditar el cumplimiento de cualquiera de los requisitos para el profesional que firma el estudio geotécnico y para el interventor.

SE REITERA: No es claro que los profesionales sean geotecnistas, identificar en el informe que cumplen con los requisitos mencionados en la observación.

1.2 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 al año de presentación de proyecto..." Actualizar fecha del informe.

SUBSANADA.

2. Geología y sismicidad

2.1 Es necesario que en el informe se determine las condiciones de amenaza y/o vulnerabilidad que pueda afectar la funcionalidad de alguna estructura que conforma el proyecto (movimientos de remoción en masa, zonas de desgarre, inundaciones, etc.). Incluir.

SE REITERA: No es claro en el informe si se presentan o no las amenazas descritas en el Capítulo 6. Se solicita aclararlo y, en caso de ser necesario, generar medidas de mitigación que garanticen la estabilidad del proyecto.

2.2 Se solicita incluir los parámetros sísmicos de la zona de acuerdo con NSR-10 (zona de amenaza sísmica, Aa, Av, Fa, Fv, Importancia, perfil del suelo, etc.).

SE REITERA: En el documento "Estudio de Riesgos BHCC Final" no se encuentra la información solicitada.

3. Localización

3.1 Se debe presentar el plano de ubicación de sondeos, donde se identifiquen todas y cada una de las estructuras que hacen parte del proyecto. En los planos allegados se encuentra solamente el trazado de las redes de acueducto y su exploración geotécnica, no se encuentra nada respecto del alcantarillado.

En el plano de Bello Horizonte se identifican cinco (5) perforaciones realizadas, sin embargo, en el informe se mencionan cuatro (4) (ver pag. 7), aclarar. Revisar la numeración de los sondeos, de tal forma que sea consistente con el informe.

Este plano debe ser entregado en formatos pdf y CAD, el cual deberá estar firmado por el(los) profesional(es) a cargo y el Interventor. No se encuentra firma del geotecnista ni del interventor en los planos. Incluir.

SE REITERA: Los planos deben contener la firma del responsable del diseño y del interventor con sus respectivos números de tarjeta profesional de acuerdo con la Resolución 0661 de 2019 2.4 Requisitos técnicos – Planos.

4. Trabajo de campo y laboratorio

4.1 Se solicita que en el informe quede definido el proyecto presentado a consideración del VASB. Por ejemplo, para las redes aclarar: longitudes, diámetros, profundidades de excavación, materiales, las zonas por donde serán instaladas: andén, zona verde, vía pavimentada, etc. Especificar si existen cruces de vía, pasos elevados, en caso de que existan se deberá aclarar si es atirantado, colgante, la luz, materiales, etc.

Una vez establecidas estas características, se revisará que estén acorde con la exploración geotécnica realizada en cuanto a número y profundidad de sondeos exploratorios y ensayos de laboratorio de acuerdo con NSR-10, Resolución 0330 de 2017. SE REITERA: Se solicita indicar en el informe el proceso constructivo y recomendaciones en geotecnia para los tramos de tubería sin zanja.

4.2 De acuerdo con el plano de sondeos de Bello Horizonte, todas las exploraciones geotécnicas se concentraron en una parte del barrio, quedando gran parte del área en estudio sin explorar. Se solicita complementar la información de las propiedades de los suelos que conforman el área del proyecto, siempre que el geotecnista se haga responsable, de tal forma que sea suficiente para la toma de decisiones inherentes al diseño.

SE REITERA: De acuerdo con todos los planos que se han suministrado de este proyecto, se observa que gran parte del área donde están ubicadas las redes no tienen exploración geotécnica.

4.3 Se solicita incluir los resultados de laboratorio de la Ciudadela Comfandi.

SUBSANADA.

4.4 En los archivos: “0. SOLO PARA IMPRIMIR... SUELOS EN ORDEN” y “EXPLORACION GEOTECNICA” se mencionan 66 perforaciones y se incluyen resultados que no corresponden a este proyecto, se solicita incluir únicamente la exploración geotecnia correspondiente a este proyecto, o dar claridad al respecto.

SUBSANADA.

4.5 La “Ilustración 3 Perfil geotécnico- Bello Horizonte” no es legible, revisar (ver pag 16).

SE REITERA: La ilustración es la misma.

4.6 Se solicita incluir el análisis de suelos especiales (expansivos, licuables, colapsables, dispersivos, etc) y, de ser necesario, generar medidas de mitigación para garantizar el funcionamiento del proyecto y su entorno.

SE REITERA: Se solicita incluir el análisis en el informe.

4.7 En el informe se mencionan anexos 1 y 2, sin embargo, no se encuentran dichos anexos.

SUBSANADA.

4.8 Se solicita incluir el registro fotográfico de las actividades de campo realizadas.

SE REITERA: Se solicita adjuntar la información.

5. Capacidad portante y asentamientos

5.1 Se solicita incluir la formulación, ensayos o modelos utilizados para determinar la cohesión del suelo y la capacidad portante del suelo.

SE REITERA: No se incluye la capacidad portante del suelo.

5.2 Se debe incluir una memoria de cálculo de las tuberías, indicando si cumplen deflexión, pandeo, ruptura, etc.

SE REITERA: En el informe se incluye la formulación, pero no se hace el chequeo, incluirlo.

5.3 Se solicita incluir la estructura de cimentación de las tuberías, de acuerdo con la zona donde será instalada (via pavimentada, zona verde, afirmado, etc.)

SUBSANADA.

6. Excavaciones y recomendaciones constructivas

6.1 Es necesario incluir el estudio de estabilidad de las excavaciones del proyecto y de los taludes naturales (en caso de existir) en condición estática y pseudoestática y el factor de seguridad (el cual deberá cumplir con NSR-10), y en caso de que se requiera, el análisis de alternativas de excavaciones soportadas con sistemas temporales de contención.

SE REITERA: No es claro cómo se determina la cohesión que es utilizada en la modelación. Aclarar

6.2 Se solicita incluir los empujes de tierras sobre las tuberías.

SUBSANADA.

6.3 Es necesario aclarar en el informe la maquinaria necesaria para realizar las excavaciones del proyecto, teniendo en cuenta el tipo de suelo encontrado. Tener en cuenta que debe ser concordante con el componente presupuestal.

SUBSANADA.

6.4 En el informe se recomienda usar geotextil en zonas con nivel freático por encima del fondo de excavación, sin embargo, mencionan que no se encontró nivel freático en las exploraciones realizadas. Aclarar.

SE REITERA.

6.5 Se solicita describir el tipo y localización de edificaciones vecinas, hasta una distancia igual a la zona de influencia de la excavación y verificar si con las obras a realizar, se generen afectaciones. Realizar recomendaciones al respecto.

SUBSANADA.

6.6 Es necesario incluir recomendaciones del sistema constructivo a implementar en el proyecto: excavaciones, rellenos, compactación requerida, drenajes, en donde se establecen las alternativas técnicamente viables para realizar adecuadamente y/o solucionar los problemas geotécnicos de excavación y construcción de las obras.

SUBSANADA.

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.

Luego, el doctor Omar Camilo Bermeo encargado de revisar el componente predial presenta sus observaciones:

mediante el presente pongo en su conocimiento las observaciones sobre el componente predial encontradas tras primera revisión a los documentos aportados para el desarrollo del proyecto denominado OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES SECUNDARIAS DE

ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS BARRIOS BELLO HORIZONTE Y CIUDADELA COMFANDI EN SANTIAGO DE CALI, a partir de las cuales se concluye que NO ES POSIBLE OTORGAR AVAL AL COMPONENTE PREDIAL HASTA QUE SE SUBSANEN DICHOS REQUISITOS, que se enuncian a continuación:

Respecto del Plano Predial:

Conforme lo establecido en el numeral 2.7 del ANEXO No 01 de la Resolución MinVivienda 0661 de 2019 que indica:

“En todos los casos es obligatorio, que el proyecto incluya un plano predial en el que se identifiquen los predios y servidumbres necesarios, sobre un plano catastral -plancha IGAC-, que permita la verificación de los predios sobre los cuales se proyectan las obras y el trazado de las tuberías del proyecto, superponiendo las áreas y franjas requeridas. El plano predial debe entregar detalle de líneas de colindancia, propietarios, matrícula inmobiliaria y/o código catastral, áreas construidas y disponibles, y zonas de protección de orilla. El plano predial debe permitir determinar si se cuenta o no con la totalidad de predios y permisos de servidumbres respectivos.”

Me permito informar:

1. Se revisan planos contenidos en archivos digitales pdf denominados BH_ACUEDUCTO, BH_ALCANTARILLADO, CC_ACUEDUCTO y CC_ALCANTARILLADO, encontrando que no cumplen con las características enunciadas en el precitado numeral 2.7 del Anexo 01 de la Resolución MinVivienda 0661 de 2019.

Para ello se sugiere:

a. El plano predial que se debe aportar para el cumplimiento de los requisitos del componente debe dibujarse sobre una plancha catastral que permita en todo momento la identificación y verificación gráfica de los predios del sector sobre el cual se proyectan las obras del proyecto. Para el caso concreto, por favor incluir en los planos una observación en la cual se haga constar que aquellos corresponden a la plancha catastral del sector.

b. Para los casos donde las líneas de conducción discurren por vías pública, indicar en las convenciones que se trata de las redes de acueducto o alcantarillado PROYECTADAS (y no de “tramos a intervenir”, en aras de una mayor claridad al respecto) e incluir cual es la denominación de la calle, carrera o zona pública por la que avanzan dichas líneas de conducción. En el caso concreto, si bien se ha nominado correctamente las vías públicas, en el plano CC_ACUEDUCTO se omite la denominación de algunas calles y carreras marcadas como tramos a intervenir.

c. El archivo denominado CC_ALCANTARILLADO presenta aparentemente algún error que no permite abrir su contenido. Por favor revisar y enviar nuevamente.

d. Simplificar, en lo posible, los planos prediales que se aporten con el fin de posibilitar, con facilidad, la verificación de los inmuebles requeridos para el desarrollo del proyecto.

Respecto de certificaciones:

El numeral 2.7.1. del Anexo No 01 de la Resolución Min Vivienda 0661 de 2019, establece como requisito para la aprobación del componente predial la "Certificación del municipio en el cual exprese que conoce el proyecto, que tiene pleno conocimiento del(os) predio(s) que se ofrece(n) para la construcción de las estructuras del proyecto y que corresponde con la ubicación mostrada en los planos del mismo".

2. NO se adjunta esta certificación dentro de los documentos que se aportan para la acreditación del componente predial del proyecto, en todo caso se efectúan las siguientes recomendaciones para cuando se emita el mismo:

a. Por favor allegar cédula y acta de posesión del representante legal del Municipio quien firma la certificación.

b. El certificado debe ser concordante con la información que se incluya en el plano predial.

c. Se adjunta modelo sugerido de este documento para diligenciamiento y suscripción (Se denomina Formato 8).

Respecto de los predios:

El numeral 13.7 del Artículo 13 de la Resolución 0661 de 2019, indica:

"13.7. Prediales: Con excepción de los proyectos de pre-inversión, los proyectos deben contar con los predios, permisos de paso y/o servidumbres prediales según corresponda y dicha documentación deberá ser anexada al proyecto en su presentación de acuerdo con lo estipulado en la Guía de presentación de proyectos de agua potable y saneamiento básico, incluyendo la certificación de propiedad de los predios (certificado de libertad y tradición a nombre del municipio y/o del prestador en el caso de que el municipio sea accionista mayoritario de la empresa prestadora para lo cual se deberá garantizar que la infraestructura será propiedad del municipio) y las servidumbres necesarias para su ejecución."

Tal normativa se acompasa con el numeral 2.7.1 del anexo 01 de la Resolución 0661 de 2019 que establece:

" 2.7.1. Predios

Se deberá allegar el certificado de libertad y tradición a nombre del municipio o de la Entidad beneficiaria, que acredite la propiedad del(os) predio(s) necesarios para la ejecución del proyecto, según corresponda".

3. A partir de la información aportada, se infiere que NO se requiere acreditar titularidad sobre predios o constitución de servidumbre, toda vez que la infraestructura y tubería proyectada se plantea sobre vías públicas, situación que deberá ser corroborada cuando se aporte el certificado de predios y servidumbres (Formato 8).

Finalmente, el ingeniero Luis Hernan Torres Suarez, evaluador líder y encargado del componente hidráulico y general del proyecto enuncia las siguientes observaciones:

De acuerdo con la información radicada a continuación remito las observaciones generales y del componente hidráulico reiterando todas ellas en su gran mayoría pues desde el diagnóstico en los sistemas de acueducto y alcantarillado no tiene aún una justificación clara que permita evidencia que lo que se presente es la optimización de los componentes tenidos en cuenta en el alcance del proyecto:

El diagnóstico y análisis de alternativas deben ser lo suficientemente claros enfocados al sector de impacto del proyecto y puntualizarlo en los barrios a intervenir, no se identifican los caudales de diseño y los parámetros de diseño utilizados para el proyecto.

En el análisis de alternativas se anexan algunos cuadros en Excel, pero no hay una memoria explicativa y de análisis que permita un enfoque claro de la alternativa definida, esto teniendo en cuenta que todo debe ser orientado a la optimización y no a la reposición de redes.

Faltan las memorias, modelos donde se identifique el estado actual desde el punto de vista hidráulico, identificando las deficiencias en las redes que impactan en una adecuada prestación del servicio, de existir otro tipo de causa que no se logre identificar desde los modelos hidráulicos se deben justificar con informe técnicos y evidencias fotográficas para el caso de fugas y colmatación de redes.

Se deberá, presentar todos los informe, memorias y modelos enfocados a los barrios a intervenir pues lo anexado es de toda la ciudad y no se logra identificar los impactos generados desde lo hidráulico.

Los planos presentados no son claros y legibles, no hay unos planos de diagnóstico que permitan evaluar el estado actual y proyectado, además que presentan colores que no explican en las nomenclaturas si es redes existentes o nuevas. en los planos de alcantarillado en las plantas no es clara las cotas pues lo que se indica no refleja las cotas de entrada y salida en los pozos (cota rasante y cota batea).

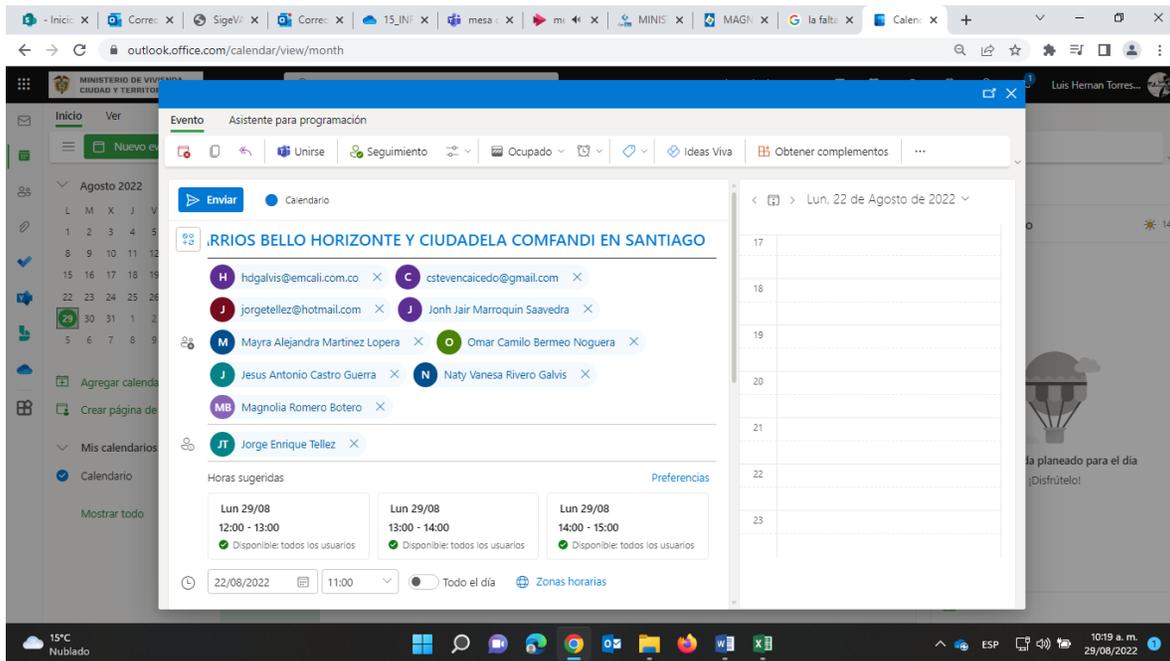
Es necesario identificar, porque no es claro en los informes entregados si los sistemas de alcantarillado son sanitarios, pluviales o combinadas y de ser este último caso soportar hidrología utilizada para el diseño de las redes pues no se entrega un estudio hidrológico. Es necesario hacer un barrido de toda la información y en el caso de las firmas unificar y que los firmantes sean los que se certifican además de demostrar su idoneidad. de igual forma la interventoría que será un equipo integral que avale los diseño en los componentes del proyecto.

Por último, revisar el formato de funcionalidad e integralidad el cual les un formato de la resolución 661 de 2019 y organizar toda la información para que sea congruente al alcance del proyecto.

COMPROMISOS (Si aplica)

#	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Envío por correo de las observaciones en cada componente.	MVCT	29/08/2022
2	Envío acta de reunión	MVCT	29/08/2022

FIRMAS:



Elaboró: Luis Hernan Torres - profesional especializado
 Fecha: 22-08-2022