



FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 10 Fecha: 10/07/2024 Código: GDC-F-01

ACTA No. 1

DATOS GENERALES

FECHA:	22 de julio de 2024
HORA:	De 10:00 am a 11:00 am
LUGAR:	Aplicativo Teams
ASISTENTES:	<ul style="list-style-type: none">• Luis Hernán Goyes Unigarro – jefe de departamento de proyectos de inversión subgerencia técnica Aguas y Aguas• David Morales - Ingeniero civil apoyo a la supervisión subgerencia técnica Aguas y Aguas• Natalia Amaya – Especialista en vías subgerencia técnica Aguas y Aguas• Cesar Tibaquirá – subgerente técnico Aguas y Aguas• Andres Gonzalez – diseñador hidráulico del proyecto• Luis Carlos Garcés Fernández – Profesional Especializado Grupo de Evaluación de Proyectos MVCT, lgarces@minvivienda.gov.co
INVITADOS:	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira (Aguas y Aguas de Pereira S.A. E.S.P.)

ORDEN DEL DIA:

1. Presentación de los asistentes.
2. Socialización de observaciones de la revisión documental-general e hidráulica del proyecto OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO DEL BARRIO BOSTON DEL MUNICIPIO DE PEREIRA, EN LOS SIGUIENTES TRAMOS: CALLE 18 ENTRE CARRERAS 23 HASTA LA 23B; CARRERA 23 ENTRE CALLES 18 HASTA LA 21ª Y CARRERA 23B ENTRE CALLES 21ª HASTA LA 22, INCLUYE SECTORES CONEXOS.
3. Conclusiones y compromisos.

DESARROLLO:

Se inicia la reunión, el Ing. Luis Carlos contextualiza explicando que se citó a la mesa inicial del proyecto, toda vez que ya inició la revisión de cada uno de los componentes del proyecto, teniendo que en esta mesa se validarán los componentes documental-general e hidráulico.

El Ing. Luis Hernán pregunta si todas las observaciones de los componentes se canalizaran a través del Ing. Luis Carlos o cada especialista realiza el trámite de forma individual.

El Ing. Luis Carlos expone que todas las observaciones se manejarán a través del evaluador líder del proyecto, las cuales se irán remitiendo a medida que se tengan.

El Ing. Luis Carlos procede a explicar una a una las observaciones encontradas en su revisión:

“...OBSERVACIONES COMPONENTE DOCUMENTAL-GENERAL

1. *Se presenta carta de presentación del proyecto de fecha 13 de diciembre de 2023, firmada por Jairo Leandro Jaramillo Rivera, en su calidad de representante legal de la Empresa de acueducto y alcantarillado de Pereira SAS ESP. **Se debe aportar documento avalado por el representante legal del municipio de Pereira, acorde con el artículo 9 de la resolución 0661 de 2019.***
2. *Se presenta ficha MGA del proyecto. Sobre dicho documento se tienen las siguientes observaciones:*
 - **No contiene número BPIN y nombre del formulador oficial.**
 - **No se presenta ficha EBI del proyecto.**

Por lo anterior, se debe complementar el documento en cumplimiento del numeral 2.1.2 del anexo 1 de la resolución 661 de 2019.

3. *Con relación a los permisos legales se presentan los siguientes documentos:*
 - *Certificado que el proyecto no se encuentra localizado en zona que presente amenazas y/o con condición de riesgo. De igual forma, que el proyecto está acorde con el uso y tratamientos del suelo de conformidad con el respectivo instrumento de ordenamiento territorial. Documento suscrito por Julian Buitrago Arango, en su calidad de secretario de planeación municipal y por Mauricio Salazar Peláez, en su calidad de alcalde del municipio de Pereira.*
 - *Certificado que en el barrio Boston no existen inmuebles que hayan sido objeto de declaratoria patrimonial. Documento suscrito por la subsecretaria de ordenamiento territorial y desarrollo urbano del municipio de Pereira, Mónica Marcela Tobón Zapata.*
 - *Certificado que para el proyecto no se requiere autorización de la aeronáutica civil. Documento suscrito por el secretario de infraestructura del municipio de Pereira, Milton Hurtado García.*
 - *Certificado que las vías que se intervendrán con el proyecto son de categoría municipal, por lo que estará permitida la intervención de dicha infraestructura. Documento suscrito por el secretario de infraestructura del municipio de Pereira, Milton Hurtado García.*
 - *Certificado que, según el POT, en la zona del proyecto no hay áreas de patrimonio cultural e histórico identificadas. Documento emitido por Gerardo Antonio Buchelli Lozano, en su calidad de secretario de planeación municipal de Pereira.*

Se solicita complementar presentando los siguientes documentos:

FORMATO: ACTA

PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL

Versión: 10 Fecha: 10/07/2024 Código: GDC-F-01

- **Certificado que el proyecto no requiere reasentamiento de población (numeral 2.2.5.1 del anexo 1 de la resolución 0661 de 2019).**
 - **Certificado que el proyecto no afecta comunidades indígenas y grupos étnicos (numeral 2.2.5.2 del anexo 1 de la resolución 0661 de 2019).**
4. *Se aporta resolución N°2432 de 08 de noviembre de 2021, por la cual se modifica la resolución 3736 del 11 de diciembre de 2015 que modifico las resoluciones carder números 0808 del 13 de junio de 2007 “por la cual se aprueba el plan de saneamiento y manejo de vertimientos PSMV para la empresa aguas y aguas de Pereira”; 0416 del 18 de marzo de 2009 “por la cual se modifica parcialmente la resolución 0808 del 13 de junio de 2007”; 0038 del 08 de enero de 2010 “por la cual se modifica la resolución 0416 de 18 de marzo de 2009” y 3271 del 06 de noviembre de 2013 “por la cual se modifica parcialmente la resolución 0038 del 08 de enero de 2010” y se dictan otras disposiciones.*
- Se aporta documento donde se certifica que el proyecto no realizará vertimientos sobre cuerpos de aguas superficiales y/o subterráneos considerando que las redes de recolección de aguas residuales del barrio Boston son conducidas al interceptor Boston; esto de acuerdo con el PSMV del municipio de Pereira. - OK*
5. *Se presenta formato resumen del proyecto en formato desactualizado (código GPA-F-11 V6 de fecha 21/04/2022). Se solicita presentar en formato actualizado (anexo), diligenciando la totalidad de la información y teniendo en cuenta las siguientes observaciones:*
- *Incluir cifras de población urbana futura,*
 - *Verificar cobertura de alcantarillado con proyecto, toda vez que se evidencia una cobertura inferior con proyecto,*
 - *Incluir la totalidad de profesionales responsables de los estudios y diseños presentados,*
 - *Presentar firmado por el representante legal de la entidad (numeral 2.4.1 del anexo 1 de la resolución 0661 de 2019).*
6. *Se presenta certificado de funcionalidad e integralidad, firmado por:*
DISEÑADOR: Andrés González González – TP 1720218810 CLD
SUBGERENTE TÉCNICO (E): Cesar Augusto Tibaquira Gómez
Se solicita complementar con firmas de interventor y supervisor, con sus respectivos números de matrícula profesional (numeral 2.4.2.21 del anexo 1 de la resolución 661 de 2019).
7. *Se presenta informe de revisión por componentes, documento suscrito por el ingeniero Jhon Edgar Benjumea Alzate TP 091037-0694930. Se solicita complementar presentando el informe suscrito por los diferentes profesionales de interventoría, acorde con lo solicitado en el numeral 3.1 del anexo 1 de la resolución 0661 de 2019, el cual establece:*
“...Informe de aprobación del diseño por componente de la Interventoría responsable, donde se certifique el cumplimiento normativo del proyecto por parte de la interventoría de los estudios y diseños, con sus respectivas firmas y matriculas profesionales...”
Se solicita certificar la idoneidad del interventor, acorde con el artículo 39 de la resolución 0330 de 2017:

“...El director de Interventoría debe ser un ingeniero civil o ingeniero sanitario, acreditar una experiencia general no menor a diez (10) años y específica no menor a tres (3) años en diseños u obras con características y condiciones técnicas, contractuales, presupuestales y de ejecución, similares a aquella que supervisará...”

De igual forma, aportar tarjeta profesional y certificado de vigencia de cada uno de los profesionales del equipo de interventoría (geotecnista, topógrafo, hidráulico, entre otros).

8. *No aplica manual de arranque y puesta en marcha, toda vez que no se incluye PTAR al proyecto (numeral 2.4.2.23 resolución 661 de 2019). - OK*
9. ***Se solicita presentar manual de operación y mantenimiento del sistema (numeral 2.4.2.24 del anexo 1 de la resolución 661 de 2019).***

10. *Se presenta documento en el que se certifica que el sector del proyecto cuenta con la disponibilidad de servicio de acueducto y alcantarillado para efectos de ejecutar las correspondientes obras civiles.*

Se solicita presentar certificado, en cumplimiento del numeral 2.4.2.26 del anexo 1 de la resolución 661 de 2019, el cual establece:

“...2. En proyectos de optimización y/o ampliación de redes de alcantarillado, se debe indicar cota de entrega y sección del punto de entrega, así como la capacidad hidráulica disponible del sistema, aguas abajo del punto de conexión, así como la capacidad de tratamiento según el caso...”

11. ***Se solicita presentar cotizaciones y listas de precios de insumos del presupuesto. Se solicita presentar certificado donde se desglosen los impuestos y/o estampillas aplicables para cada tipo de contrato.***
12. *El valor de los costos directos del proyecto NO supera los 2.000 SMMLV, por lo cual, no se requiere separar los suministros de las obras civiles (numeral 2.5.1 del anexo 1 de la resolución 661 de 2019). - OK*

Nota: La revisión completa del componente de presupuestos, se realiza por los profesionales del MVCT.

13. *Se presenta cronograma con un plazo de 8 meses. Se identifica la ruta crítica del proyecto. - OK*
14. *Se presenta documento de especificaciones técnicas en cumplimiento del numeral 2.4.2.18 del anexo 1 de la resolución 661 de 2019, sobre dicho documento se tienen las siguientes observaciones:*

- ***Complementar con una introducción que establezca con total claridad la ubicación y extensión del proyecto, indicando los medios de acceso, transporte, distancia a la(s) cabecera(s) municipal(es).***
- ***Se deben presentar firmadas por diseñador, interventor y supervisor, acorde con el numeral 2.4.2.18 del anexo 1 resolución 661 de 2019.***
- ***Deben estar acordes con el diseño, planos y presupuesto, por lo cual, se debe presentar información en las especificaciones técnicas para cada uno de los ítems del presupuesto.***

15. ***Con relación a los planos del proyecto se tienen las siguientes observaciones:***

- ***No se presenta índice de planos.***

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 10 Fecha: 10/07/2024 Código: GDC-F-01

- *No se presenta plano de localización general del proyecto (numeral 2.4.2.16 del anexo 1 de la resolución 0661 de 2019).*
 - *No se presenta plano de catastro de redes existentes y del sistema de alcantarillado del municipio de Pereira.*
 - *No se presenta plano de áreas tributarias.*
 - *No se presenta plano de detalles de instalación de acometidas de alcantarillado.*
 - *No se presenta plano de detalles de construcción y detalles de conexión de sumideros.*
 - *No se identifican viviendas en los tramos de intervención.*
16. *Se presenta memoria de cantidades de obra, sobre las cuales se realizan las siguientes recomendaciones:*
- *Se recomienda formular acorde con las memorias de diseño.*
 - *Se recomienda formular con la hoja de presupuesto, para facilitar la actualización en caso de ser requerido.*
17. *Se presenta documento denominado “11 Cantera”, el cual contiene información de canteras y escombreras propuestos para el proyecto. Se solicita aportar información de permiso de explotación y licencia ambiental de la cantera propuesta ASFACON SP (numeral 2.4.2.25 del anexo 1 resolución 661 de 2019).*

Nota general: *Planos, memorias e informes se deben presentar firmados por interventor y supervisor, acorde con el numeral 2.4.2.16 del anexo 1 resolución 661 de 2019.*

OBSERVACIONES COMPONENTE HIDRAULICO

1. *Se presenta diagnostico situacional incluyendo información de salud pública, recursos naturales, condiciones físicas, económicas y sociales del municipio y del área objeto de intervención. Con relación al diagnóstico del alcantarillado existente, se solicita aportar información del funcionamiento general del sistema y de sus componentes (EBAR, PTAR, sectores, etc.). De igual forma, aportar la información del catastro realizado (fichas de catastro), en las cuales se puedan validar las condiciones del alcantarillado existente que se plantea optimizar, como son diámetros, material, profundidades, entre otros (artículo 8 de la resolución 0330 de 2017). Por otro lado, se solicita presentar modelación de las redes existentes, en aras de evaluar su funcionamiento general, la capacidad máxima real, la condición tecnológica, la eficiencia y los criterios operacionales (artículo 8 de la resolución 0330 de 2017). Dicha modelación será la principal justificación para soportar por que se plantea la optimización de los tramos de alcantarillado. Incluir conclusiones y análisis de la modelación realizada en el informe correspondiente.*
2. *Se presenta población del proyecto en documento “ESTUDIOS Y DISEÑOS DE BOSTON”, sobre el cual no se incluyen las fuentes de las cifras plasmadas en el documento, por lo cual se solicita complementar. Por otro lado, en documento denominado “población”, se presentan cifras que difieren con las cifras del informe de diseño, por lo cual se solicitan las aclaraciones respectivas.*

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 10 Fecha: 10/07/2024 Código: GDC-F-01

Se presenta documento emitido por la secretaria de planeación municipal de Pereira, en la cual certifican que están de acuerdo con la proyección de población empleada en los diseños de proyecto.

3. *Se presenta análisis de alternativas en la página 67 del documento “ESTUDIOS Y DISEÑOS DE BOSTON” y en documento “09 análisis de alternativas”. **Se recomienda complementar integralmente el documento, acorde con los lineamientos de los artículos 13, 14 y 22 (paso 5) del RAS 2017. Se recomienda complementar:***

- *Llevar alternativas a nivel de predimensionamiento.*
- *Evaluar las alternativas desde los criterios económico, técnico, ambiental, riesgos y social.*
- *Estimar costos de inversión (construcción) y costos asociados (construcción, producción, importación, mantenimiento, operación, disposición, etc.) por alternativa al horizonte de diseño del proyecto.*

4. *Se presenta documento “ESTUDIOS Y DISEÑOS DE BOSTON” donde se presentan las proyecciones, parámetros de diseño y el sistema propuesto. **Sin embargo, se solicita incluir resumen del procedimiento para el cálculo de los caudales de aguas lluvias, así como análisis y conclusiones de la modelación realizada para el sistema diseñado.***

Se presenta archivo de modelación hidráulica realizada de las redes de alcantarillado existentes en el software EPA SWMM y se presenta hoja de cálculo en Excel. Sobre los documentos presentados se tienen las siguientes observaciones:

HOJA DE CALCULO

*Se presenta hoja de cálculo de diseño de los tramos de la tubería principal a optimizar. **Se solicita complementar incluyendo la totalidad de los tramos contemplados en el diseño.***

*Se solicita verificar las velocidades máximas que se tienen en los tramos de alcantarillado, toda vez que en el modelo se evidencian velocidades que exceden el máximo permitido por norma (5 m/s). **Se recomienda justificar velocidades máximas contempladas en el diseño.***

Revisar y ajustar el caudal de diseño calculado, teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 136 de la resolución 0330 de 2017, el cual establece:

“...ARTÍCULO 136. CAUDAL DE AGUAS COMBINADAS. El caudal de diseño de las redes de alcantarillado combinados es igual al caudal de aguas lluvias. Sin embargo, cuando el caudal de aguas residuales es mayor que el 5% del caudal de aguas lluvias, debe tomarse como caudal de diseño la suma de los caudales de aguas residuales y aguas lluvias. En este caso, el caudal de aguas residuales no incluye el caudal de conexiones erradas...”

Adicionalmente, no es claro si se tuvieron en cuenta los caudales de los tramos de alcantarillado que entregan en los tramos que se plantea optimizar:

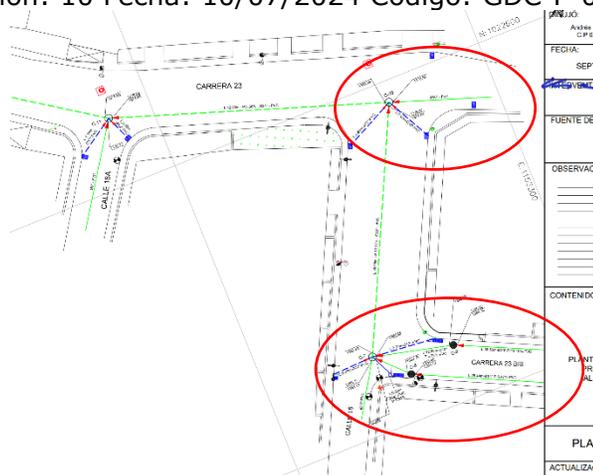


Imagen 1: Plano general de redes. Fuente: consultoría.

Por lo anterior, se reitera la necesidad de tener el plano general y catastro del sistema de alcantarillado.

Se solicita revisar la hoja de cálculo presentada, toda vez que no se encuentra amarrada con las cotas de terreno y diseño (batea, clave, energía).

No se presenta memoria de cálculo de sumideros.

MODELO

Revisar y ajustar las áreas y caudales ingresadas en el modelo, acorde con las observaciones realizadas con anterioridad.

Se solicita verificar las velocidades máximas que se tienen en los tramos de alcantarillado, toda vez que en el modelo se evidencian velocidades que exceden el máximo permitido por norma (5 m/s). Se recomienda justificar velocidades máximas contempladas en el diseño.

Por último, en aras de garantizar que el proyecto es 100% funcional, se solicita validar el funcionamiento y la integración de los tramos a optimizar con relación al sistema de alcantarillado del sector / municipio de Pereira, por lo cual se requiere la presentación del modelo completo del sistema de alcantarillado.

5. Ejecución por etapas: se plantea la ejecución del proyecto como una sola etapa. – **OK...**

Sobre la interventoría el Ing. Luis Hernán menciona que el proyecto surge de la autogestión de la entidad prestadora, desarrollando cada uno de los estudios y diseños con profesionales de la propia entidad, por lo anterior, no se cuenta con una interventoría externa contratada y se contó con el aval de un contratista de la secretaría de planeación del municipio de Pereira. Pregunta si es posible tener flexibilidad en cuanto al requerimiento de la interventoría.

El Ing. Luis Carlos explica que, con relación a los estudios y diseños, se deben complementar memoriales de responsabilidad, tarjetas profesionales y certificados



FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 10 Fecha: 10/07/2024 Código: GDC-F-01

de vigencia. Por otro lado, argumenta que la resolución 0661 de 2019 y 0330 de 2017, establecen que se debe contar con una interventoría integral para avalar cada una de las especialidades del proyecto, aclarando que la interventoría debe ser externa a la entidad formuladora del proyecto.

Con relación a la lista de precios, el Ing. Luis Hernán menciona que en la empresa se maneja una base de precios, la cual se actualiza cada tres (3) meses. Pregunta como se puede subsanar dicha observación.

El Ing. Luis Carlos precisa que se debe allegar el documento, para que el equipo de presupuestos revise lo pertinente.

Sobre el plano de catastro el Ing. Luis Carlos menciona que el plano allegado no corresponde a plano de catastro, toda vez que carece de cotas y los diámetros presentados son los de diseño.

El Ing. Luis Hernán afirma que se allegará el plano de catastro del proyecto. Pregunta si se puede allegar un cuadro resumen sobre la modelación realizada.

El Ing. Luis Carlos menciona que el análisis de la modelación realizada se puede hacer como cuadro resumen o como parte del informe.

El Ing. Andrés pregunta como se realiza la complementación del análisis de alternativas.

El Ing. Luis Carlos manifiesta que se debe realizar un predimensionamiento por cada una de las alternativas y evaluando por los 5 criterios planteados en la resolución 0330 de 2017, teniendo que las alternativas planteadas solo tendrían variación en cuanto a los criterios técnicos y económicos.

El Ing. Andrés afirma que según el tipo de material se permiten velocidades mayores a 5 m/s. El ingeniero consulta si se debe modelar todo el barrio.

El Ing. Luis Carlos precisa que se debe justificar las velocidades máximas aceptadas en el informe de diseño. El ingeniero ratifica que en aras de validar la funcionalidad del proyecto, se debe modelar todo el sector/barrio en el software de diseño e incluir las conclusiones en el informe de diseño.

El Ing. Luis Hernán consulta cual es el plazo para las subsanaciones a las observaciones.

El Ing. Luis Carlos expone que el plazo es de seis (6) meses una vez se formalicen la totalidad de las observaciones en un listado de chequeo.

No siendo otro el particular, se procede con el cierre de la reunión.

COMPROMISOS (Si aplica)

#	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Remitir las observaciones de los componentes documental-general e hidráulico	MVCT	Inmediato
2	Atender inquietudes durante la formulación, a través de mesas de trabajo de Asistencia Técnica.	MVCT	Permanente

FIRMAS:

Ver listado de asistencia.
 Elaboró: Luis Carlos Garcés Fernández
 Fecha: 22-07-2024

Registro de asistencia

