

	<b>FORMATO: ACTA</b>	Versión: 4.0
	<b>PROCESO: GESTION DOCUMENTAL</b>	Fecha: 10/09/2019
		Código: GDC-F-01

### ACTA No. 4

**FECHA:** 11 de noviembre de 2020

**HORA:** De 10:00 AM a 10:30 AM

**LUGAR:** Virtual Vía Microsoft TEAMS

**ASISTENTES:** José Guillermo Narváez – Consultor/diseñador del Proyecto  
Juan Alejandro Garzón – Topógrafo Contratista Subdirección de Proyectos  
Oscar Gómez Padilla - Contratista Subdirección de Proyectos MVCT- VASB

**PROYECTO:** Optimización sistema de acueducto interveredal La Teta – La Balsa, municipio de Buenos Aires, departamento del Cauca.

**MUNICIPIO:** Buenos Aires (Cauca)

**ESTADO:** Evaluación

**ORDEN DEL DIA:**

Por solicitud del consultor se hace la mesa de trabajo para revisar, analizar y aclarar algunos aspectos con relación a las observaciones del evaluador del MVCT al componente de topografía del proyecto.

Se trataron los siguientes temas:

1. El topógrafo Juan Alejandro Garzón hace breve descripción de las observaciones al estudio y levantamiento topográfico del proyecto, las cuales habían sido enviadas con anterioridad al consultor, de la siguiente manera:
  - Se presenta la memoria técnica del estudio sin anexos. El levantamiento topográfico asoció la Georreferenciación y la Topografía en MAGNA-SIRGAS Origen Oeste. Debido a la fecha de presentación del informe, aplican los requerimientos de la resolución 1063 de 2016 del MVCT.
  - El levantamiento de Georreferenciación está representado en la determinación y ocupación de dos puntos Geodésicos “GPS MOJÓN 1” y “GPS MOJÓN2”. Se reporta la utilización de las Estación Activa MAGNA-ECO “CALI” del IGAC. No se reportan Puntos Geodésicos de Nivelación (NP).
  - Se solicita al consultor que reporte los siguientes insumos en carpetas de anexos para su Validación: Los archivos Crudos y RINEX de las ocupaciones realizadas con los Receptores GNSS utilizados, los archivos RINEX de la Estación Activa MAGNA-ECO “CALI” y los documentos con las especificaciones técnicas de los equipos Receptores GNSS.
  - En el documento en PDF hay una serie de poligonales con un esquema de una ruta en Google Earth pero no se ve el esquema de cómo están las poligonales que van a representar las líneas de conducción o de distribución, no hay reporte de ubicación de otros puntos geodésicos para el control vertical y horizontal de las estructuras del proyecto por lo cual se requiere que el consultor de solución y/o respuesta técnica a los siguientes ítems de acuerdo con la resolución 1063
    - Si aparte de la PTAP, se plantean sitios de captación, desarenador y tanques entre otros, se dejarán como mínimo dos (2) mojones de concreto y placas de bronce, orientándolos al norte digital y dándoles coordenadas y cota real tomando como referencia la información del IGAC.
    - En las líneas de conducción o redes se dejarán un número suficiente de mojones que permitan su replanteo, como mínimo cada 500 metros y en cada una de las estructuras especiales.

- En el caso de materializar nuevos puntos geodésicos densificados, se debe presentar las especificaciones técnicas de los equipos GNSS con sus certificaciones de precisión, el método de levantamiento, se reportarán los datos crudos y archivos RINEX. Verificar que los errores admisibles para Puntos de Control Horizontal sean de "Orden 3" y de Control Vertical Nivelados sean de "Orden 3" según IGAC.
- Toda la información de Georreferenciación solicitada debe ir cargada en los planos de localización general y topográfico en el Sistema de Referencia MAGNA-SIRGAS en Origen Oeste y presentar anexos.
- Para el levantamiento planimétrico representado por la poligonal abierta y cerrada, se deben reportar los cierres Angulares y Lineales con Errores Admisibles; si se densifican puntos geodésicos, estos deberán tenerse en cuenta en la cartera. En cuanto al "Levantamiento Altimétrico" se debe presentar los valores de Cota con los errores de cota permisible (incluyendo los nuevos puntos geodésicos) en todo caso definir los Puntos B.M. de amarre. Se debe tener en cuenta el ancho de 30 metros, 15 a cada lado y presentar las curvas de nivel cada metro, asociadas a los ajustes solicitados para la nivelación; las observaciones solicitadas deben estar cargadas en el Plano Topográfico.
- Se solicita en los anexos, los certificados de calibración de los equipos, datos crudos de la estación y niveles, carteras con los ajustes solicitados y tarjeta profesional del topógrafo o persona encargada del levantamiento.
- Se deberán presentar los planos topográficos, de localización general, de Implantación sobre el plano topográfico únicamente en formato CAD y asignado el Sistema de Referencia Magna-Sirgas Origen Oeste.

2. Luego de analizados las observaciones, el topógrafo evaluador y el consultor manifestaron lo siguiente.

- El evaluador indica que la idea es que se lleven unos puntos de control para poder ajustar en el replanteo sobre la línea de la poligonal donde estos serían los deltas, pueden dejar los mismos deltas y pueden posicionar puntos geodésicos donde tengan visual y distancia.
- El consultor manifiesta que la poligonal es de 100 km compuesta por un ramal principal y ramales secundarios, solo hay puntos geodésicos sobre la planta de tratamiento, entonces habría que poner puntos geodésicos en la bocatoma y daría 200 puntos geodésicos en la poligonal.
- El topógrafo manifiesta que dependiendo de la geometría que tenga la poligonal, se puede ver la solución, preocupa las curvas de nivel, es necesario el AutoCAD con la poligonal para revisar la información, se mira si hay superposición del trazado, mirar la posibilidad de hacer los levantamientos postproceso se hagan con GPS RTK que es de proceso real, con el RTK en ciertos puntos se dejan materializados dos mojones que es lo más demorado, el GPS es de mucha ayuda. Al inicio y al final de la poligonal debe existir un amarre bien hecho, pueden hacer de la misma manera que hacen con el GPS mojón 1 y mojón 2, el resto lo hace el RTK. Los puntos geodésicos le van a ayudar como quedan los valores de cota y de posicionamiento en coordenadas norte y este, si hay algo para ajustar, esos puntos le van a servir.

Compromisos,

Compromiso	Responsable	Fecha limite de cumplimiento
Envío del plano topográfico en AutoCAD y el KMZ para revisión del topógrafo	Consultor	12 de noviembre
Entrega de la información topográfica adicional requerida en la presente mesa de trabajo	Consultor	20 de noviembre

**FIRMAS:**

Se anexa lista de asistencia.

Elaboró: Oscar Amin Gómez/Contratistas MVCT

Fecha: 11/11/2020

