# ACTA MESA DE SEGUIMIENTO AL PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP) Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CORRALES DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

## DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| FECHA: | Bogotá, 7 de junio de 2022 |
| HORA: | De 2:00 pm a 4:00 pm, 2 horas |
| LUGAR: | **Reunión virtual.** |
| ASISTENTES: | German A. Naranjo Faccini, Evaluador líder del proyecto, Grupo de Evaluación MVCT, gnaranjo@minvivienda.gov.vo 3015296421<br><br>Jesús Antonio Castro Guerra, Especialista topografía, Grupo de Evaluación MVCT, JACastro@minvivienda.gov.co<br><br>Donald Arley Agudelo Alfonso, Jefe Unidad De Servicios Públicos Corrales, Alcaldía Corrales, serviciospublicos@corrales-boyaca.gov , 3143610481<br><br>Nidia Esperanza Bernal Hernández, Director de Diseños Consultoría, Consultoría PTAP Corrales, nidiaesperanza.bernal@gmail.com , 3104907133<br><br>César Faustino, Profesional del equipo Consultor en Hidráulica.<br><br>German García, Profesional del equipo Consultor en topografía. |
| INVITADOS: | planeacion@corrales-boyaca.gov.co<br>ingensa.ingenieria@gmail.com<br>proyectoscorrales@gmail.com<br>ggarcia@deincoinge.com<br>arq.faustobarriosg@gmail.com<br>nidiaesperanza.bernal@gmail.com |

## ORDEN DEL DIA:

1. Mesa de seguimiento sobre el proyecto “ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP) Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CORRALES DEPARTAMENTO DE BOYACÁ” revisando las inquietudes de los componentes de Hidráulica y de Topografía presentes por el consultor.

## DESARROLLO:

Esta mesa de trabajo virtual se desarrolló el martes 7 de junio de 2022, iniciando a las 2:00 p.m., con la finalidad de revisar el estado del proyecto y aclarar las inquietudes del

consultor sobre las observaciones de los componentes de hidráulica y de topografía en la evaluación por requerimientos al proyecto “ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP) Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CORRALES DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”.

La reunión inicia con el saludo y agradecimiento a los asistentes, luego de lo cual, el Ingeniero Naranjo como Evaluador Líder por parte del MVCT, solicita que le comenten sobre el avance del proyecto y las inquietudes que se presentan al momento en hidráulica.

Procede el Especialista Hidráulico de la Consultoría, el ingeniero Faustino a preguntar sobre el tema de alternativas, indagando sobre el alcance de la complementación, el ingeniero Naranjo responde que mínimo se deben presentar 2 alternativas viables a nivel de prediseño (con las mejores estimaciones que se realicen). Esto dentro de un análisis multicriterio que siga los criterios mínimos de la resolución 0330 de 2017.

El ingeniero Faustino pregunta sobre la observación de indicar en el dibujo los detalles de los niples, pasamuros y accesorios. Ante lo que el ingeniero Naranjo indica la importancia que los planos tengan un nivel de detalle constructivo, presentando los detalles de todos los elementos que conforman las conexiones dentro de los elementos estructurales, con los tipos de unión (p.e.: bridadas, junta hidráulica, espigo campana, etc.), el Ingeniero Faustino pregunta que si toca presentar planos detallados de taller, el Ingeniero Naranjo responde que estos planos solo se requieren cuando no se emplean elementos comerciales o se busca realizar la manufactura de un elemento “especial”. el Ingeniero Faustino pregunta sobre las líneas de conducción si requieren este detalle pieza a pieza, el Ingeniero Naranjo indica que en obras lineales largas solo se requiere una escala adecuada que presente con claridad como será construido.

El ingeniero Faustino pregunta sobre la inclusión de los costos de operación y mantenimiento dentro del informe de operación y mantenimiento, sobre lo cual el Ingeniero Naranjo le indica que es un requerimiento de la resolución 0661 de 2019.

Con lo cual no quedan mas dudas de la parte hidráulica, continua la reunión con el Ingeniero Castro, especialista de Topografía del MVCT para aclarar las dudas presentes en este componente.

La Ingeniera Bernal indica que el componente de topografía del proyecto va a quedar a cargo de un nuevo topógrafo, presenta a German García, Profesional del equipo Consultor en topografía, quien informa que esta en proceso de entender con claridad las observaciones presentadas. Ante lo que el Ingeniero Castro procede a exponer las observaciones presentadas al momento sobre este componente junto con las recomendaciones para su ajuste y complemente. Principalmente se hace referencia a la calidad de los equipos empleados en el levantamiento, el ajuste geodésico de los puntos levantados y el Ingeniero Castro procede a realizar una presentación con los criterios básicos en este componente que deben ser cumplidos en todo proyecto, ver abajo.

La vivienda y el agua son de todos | Minvivienda

## ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS

## RESOLUCIÓN 0330 DEL 08 DE JUNIO DE 2017

**TITULO 1. Aspectos Generales > Capitulo 1. Planeación de Proyectos de Infraestructura > Artículo 10. Estudios Básicos > Numeral 4. Estudios Fotogramétricos, Topográficos y trabajos de campo:**

Para la formulación de los proyectos deben realizarse estudios topográficos con un nivel de detalles y precisión de acuerdo con el tipo de obra que se proyecte.

- Para los estudios de prefactibilidad, será suficiente la utilización de fotografía satelitales con verificaciones generales de campo que permitan visualizar la configuración topográfica de la zona de estudio.
- En los estudios de factibilidad será necesario realizar líneas clave de levantamientos planimétricos y altimétricos y sus correspondientes secciones transversales en un corredor de 15 m que lleven a una precisión más detallada de la situación topográfica.

**TITULO 1. Aspectos Generales > Capitulo 2. Diseño > Artículo 22. Procedimiento general > PASO 3. Levantamientos Topográficos:**

Todos los diseños de los sistemas deben ser desarrollados sobre levantamientos topográficos de precisión, altimétricos y planimétricos, cuyo objetivo es obtener un reflejo exacto de la realidad del sitio donde se desarrollarán las obras, por lo cual deberán ser desarrollados con equipos de alta precisión.
Con el fin de facilitar su posterior replanteo durante la fase de construcción, deberán materializarse mojones y pares de sistemas de posicionamiento (GPS) de alta precisión, como mínimo que empleen tecnología de doble frecuencia. Se debe garantizar el amarre geodésico del proyecto de conformidad a lo establecido por el IGAC.

La vivienda y el agua son de todos | Minvivienda

**TITULO 3. GESTIÓN DOCUMENTAL> Artículo 240. Documentos:**

Los documentos producidos en desarrollo de las diferentes etapas de los proyectos del sector son considerados parte del archivo que deben administrar los prestadores de estos servicios. Estos documentos incluyen como mínimo:

- Memoria técnica de diseño e informe de diseño definitivo y especificaciones técnicas.
- Planos topográficos independientes de los planos de diseño.
- Catastro de redes. El catastro de redes debe incluir como mínimo información de localización de tubería y accesorios, diámetros, materiales y año de instalación.
- Para municipios mayores de 60,000 habitantes, requerir los archivos pertinentes en Formatos Shapefile y/o GDB (Admitidos en cualquier software geográfico).

**TITULO 3. GESTIÓN DOCUMENTAL > Artículo 241. Confiabilidad e idoneidad de la información:**

La documentación a la que hace referencia el presente capítulo deberá cumplir con mínimo con los siguientes estándares que garanticen su confiabilidad e idoneidad.

- **PLANOS.** Todos los planos definitivos de la etapa de planeación, diseño, construcción, rehabilitación y expansión deberán estar amarrados al sistema de Coordenadas y Cotas oficiales del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) debidamente Georreferenciado y certificado. Para este efecto se utilizará sistemas de posicionamiento global (GPS) de doble frecuencia y/o sistemas de tecnología de punta similares.

La vivienda y el agua son de todos | Minvivienda

Los archivos magnéticos y planos de topografía serán independientes de los planos de diseño y deberán hacer parte de las memorias y documentos de diseño y ajustarse a los dispuesto en el Título 3 de la resolución sobre gestión documental.

**TITULO 2. REQUISITOS TÉCNICOS > Capitulo 1. Aspectos generales > Artículo 41. Referenciación de componentes:**

En el sistema de información empleado por la persona prestadora del servicio se deben recopilar y registrar las características geográficas (sistema de coordenadas y datum específicos) de todos los componentes de los sistemas de acueducto, alcantarillado y/o aseo. Adicionalmente, los atributos mínimos que deben tener los componentes son los definidos en la Resolución del Sistema Único (SUI) de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD).

- **Parágrafo 1.** La información geográfica generada deberá seguir los lineamientos del documento CONPES 3585 de 2009 sobre la Política Nacional de Información Geográfica o la política que la modifique, adicione o sustituya.
- **Parágrafo 2.** Todos los elementos que conforman los componentes de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo deben utilizar el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS adoptado por Colombia.
- **Parágrafo 3.** Todas las actividades de mantenimiento (ya sea del tipo preventivo y correctivo) se deberán de registrar en el mismo sistema de información empleado, considerando como mínimo los siguientes datos: fecha, localización, tipo de daño, causa del daño, repuestos utilizados y procedimiento realizado.

La vivienda y el agua son de todos | Minvivienda

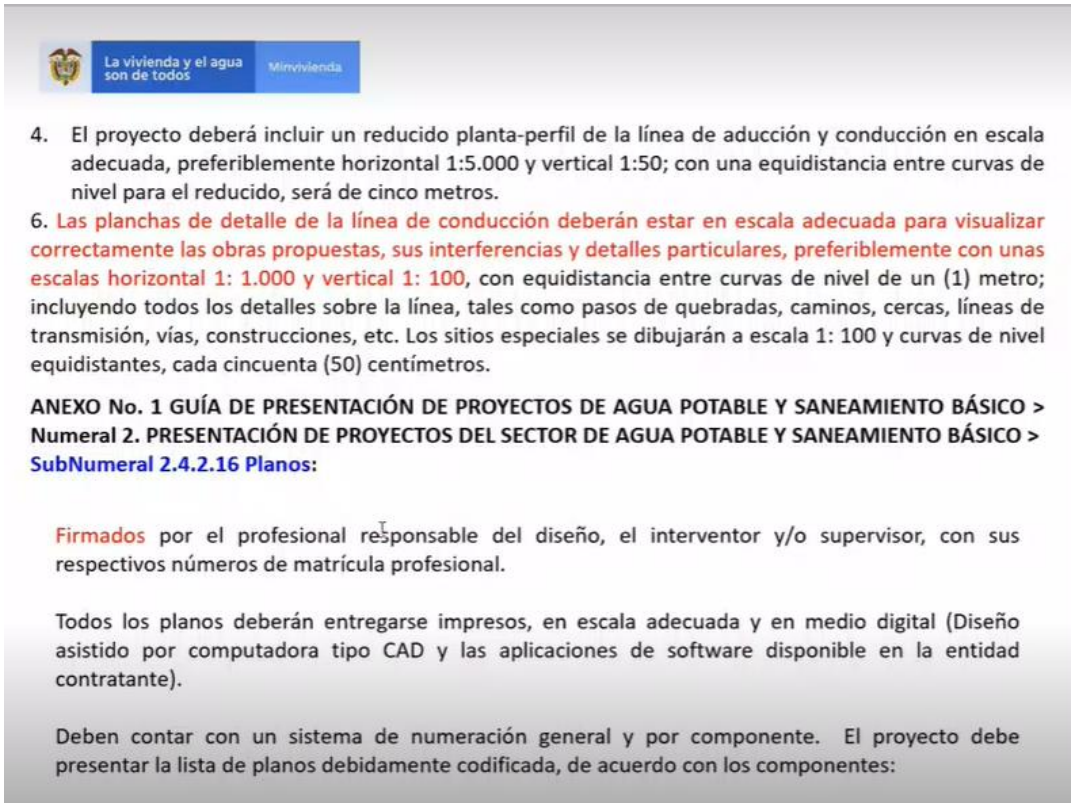
**ANEXO No. 1 GUÍA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO > Numeral 2. PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO > SubNumeral 2.4.2.6 Topografía:**

El consultor deberá presentar los requisitos de levantamiento firmadas por el topógrafo que haya adelantado el levantamiento, el interventor y/o supervisor, con sus respectivos números de matrícula profesional.
Debe incluir los planos topográficos con la ubicación de los BM materializados, de conformidad con lo establecido en el reglamento técnico del sector, incluyendo además los siguientes aspectos:

1. Clase de instrumentos utilizados, indicando, grado de precisión, calibración, sistema empleado, chequeos, errores lineales, angulares y de nivelación, diferencias planimétricas y altimétricas y los amarres con B.M. o puntos conocidos.

2. En los sitios de captación, desarenador, tanques y estación de bombeo, y demás estructuras, se dejarán como mínimo dos (2) mojones de concreto y placas de bronce orientándolos al norte digital y dándole coordenadas y cota real tomando como referencia la información IGAC, dichos mojones deben permitir la localización posterior de las estructuras. En las líneas de conducción o de impulsión o redes de alcantarillado se dejaran un número suficientes de mojones que permitan su replanteo, como mínimo cada 500 m, y en cada una de las estructuras especiales.

3. Los datos tanto de distancia como de cota, para la materialización de los B.M. se obtendrán utilizando equipos electrónicos de alta precisión, contranivelando con el fin de definir la exactitud del trabajo realizados.



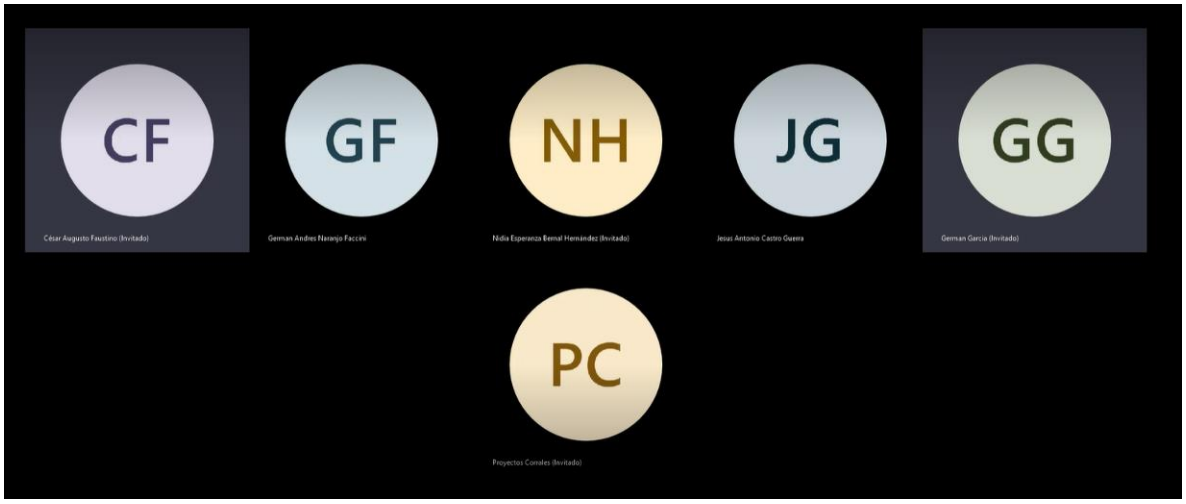

Se deja la indicación de si existe algún comentario o duda posterior se comunique al Ingeniero Naranjo a su correo gnaranjo@minvivienda.gov.co o a su celular con el número 3015296421, para dar la atención del caso.

**COMPROMISOS** (Si aplica)

| # | Compromiso | Responsable | Fecha límite de cumplimiento |
|---|---|---|---|
| N/A | | | |

**FIRMAS:**

Se presentan las firmas la imagen de pantalla con los asistentes.




Elaboró: German A. Naranjo F. – Grupo de Evaluación VASB-MVCT.
Fecha: 22-06-2022

Anexos: Grabación de la reunión en MP4