Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

RESPUESTA A OBSERVACIONES AL PREPLIEGO DEL PROCESO LICITATORIO LP 008 DE 2026

ECOEFECTIVA (GERARDO ANDRES RODRIGUEZ OSEJO)

Mensaje	CO1.MSG.9841618	**Fecha y hora**	14/08/2026 12:21:07

OBSERVACIÓN NO. 1

"(…) OBSERVACIÓN 1. Verificación de la versión de los Documentos Tipo aplicable referencia: Introducción y estructura general del pliego. El documento indica que corresponde al Documento Tipo para licitación de obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico, identificado como versión 14.

La ANCP-CCE mantiene como referencia los Documentos Tipo de este sector adoptados mediante la Resolución 248 de 2020 y sus modificaciones, incluida la Resolución 275 de 2022.

Observación:

La CVC debería indicar expresamente:

- *La resolución mediante la cual adopta el documento utilizado.*
- *La versión exacta aplicable a la fecha de publicación del proyecto de pliego.*
- *El listado maestro utilizado.*
- *La correspondencia de cada matriz y formato con esa versión.*

SOLICITUD:

Se solicita a la entidad precisar la versión normativa y documental exacta de los Documentos Tipo aplicados al presente proceso, indicando la resolución vigente, fecha de adopción y listado maestro correspondiente, así como garantizar que ninguna condición del pliego, anexo o matriz modifique o desborde las condiciones de carácter obligatorio establecidas por la ANCP-CCE."

RESPUESTA

En atención a la observación la corporación se permite manifestar que los documentos tipo empleados para la estructuración del presente proceso corresponden a la versión vigente de estos de acuerdo con la Resolución 275 de 2022.

Con relación al comentario "*El documento indica que corresponde al Documento Tipo para licitación de obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico, identificado como versión 14.*", no se evidencia que el documento tipo empleado indique que corresponde a la versión 14.

- La Corporación conforme al inciso 1 del parágrafo 7 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 – adicionado por el artículo 4 de la Ley 1882 de 2018 y modificado por el artículo 1 de la Ley 2022 de 2020– la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente- adoptará documentos tipo de obligatorio cumplimiento en la actividad contractual de todas las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- La versión del proyecto de pliego de acuerdo con el Listado Maestro de documentos tipo – Obra pública – Sector de agua potable y saneamiento básico – Resolución 275 de 202, corresponde a la versión 4.

- El listado maestro utilizado se encuentra disponible en la plataforma de la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente (https://www.colombiacompra.gov.co/archivos/documento/listado-maestro-de-documentos-tipo-obra-publica-sector-de-agua-potable-y-saneamiento-basico-resolucion-275-de-202)
- A continuación se hace la verificación de todos los documentos tipo del proceso con respecto al listado maestro.

TIPO DE DOCUMENTO	TITULO	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE EMISIÓN - VERSIÓN VIGENTE	ESTADO	OBSERVACIONES - COMENTARIOS
Matriz	Matriz 1 - Experiencia (Obra Pública) APSAB	CCE-EICP-FM-44	3	24/06/2022	Vigente	Vigente a partir del 29/08/2022 - Resolución 275 de 2022
Matriz	Matriz 2 - Indicadores Financieros y Organizacionales (Obra Pública) APSAB	CCE-EICP-FM-45	2	24/06/2022	Vigente	Versión vigente a partir del 29/08/2022 - Resolución 275 de 2022
Matriz	Matriz 3 - Riesgos (Obra Pública) APSAB	CCE-EICP-FM-46	1	2/12/2020	Vigente	Versión vigente a partir del 11/12/2020 - Resolución 248 de 2020
Matriz	Matriz 4 - Bienes relevantes para la obra pública del sector de agua potable y saneamiento básico	CCE-EICP-FM-121	1	13/10/2021	Vigente	Versión vigente a partir del 02/11/2021 Resolución 304 de 2021
Formato	Formato 1- Carta de Presentación de la propuesta (Obra Pública) APSAB	CCE-EICP-FM-35	1	2/12/2020	Vigente	Versión vigente a partir del 11/12/2020 - Resolución 248 de 2020
Formato	Formato 2 - Conformación de Proponente Plural (Obra Pública) APSAB	CCE-EICP-FM-36	1	2/12/2020	Vigente	Versión vigente a partir del 11/12/2020 - Resolución 248 de 2020
Formato	Formato 3- Experiencia (Obra Pública) APSAB	CCE-EICP-FM-37	2	24/06/2022	Vigente	Versión vigente a partir del 29/08/2022 - Resolución 275 de 2022
Formato	Formato 4- Capacidad financiera y organizacional para extranjeros (Obra Pública) APSAB	CCE-EICP-FM-38	1	2/12/2020	Vigente	Versión vigente a partir del 11/12/2020 - Resolución 248 de 2020

Formato	Formato 5 - Capacidad Residual (Obra Pública) APSAB	CCE-EICP-FM-39	1	2/12/2020	Vigente	Versión vigente a partir del 11/12/2020 - Resolución 248 de 2020
Formato	Formato 6- Pago de Seguridad Social y Aportes Legales (Obra Pública) APSAB	CCE-EICP-FM-40	1	2/12/2020	Vigente	Versión vigente a partir del 11/12/2020 - Resolución 248 de 2020
Formato	Formato 7- Factor de calidad (Obra Pública) APSAB.	CCE-EICP-FM-41	2	24/06/2022	Vigente	Versión vigente a partir del 29/08/2022 - Resolución 275 de 2022
Formato	Formato 8- Vinculación de personas con discapacidad (Obra Pública) APSAB	CCE-EICP-FM-42	2	17/06/2021	Vigente	Vigente a partir del 28/06/2021 Resolución 161 de 2021
Formato	Formato 9- Puntaje de Industria Nacional (Obra Pública) APSAB	CCE-EICP-FM-43	2	13/10/2021	Vigente	Vigente a partir del 02/11/2021 Resolución 304 de 2021
Formato	Formato 10. Factores de Desempate	CCE-EICP-FM-83	2	24/06/2022	Vigente	Versión vigente a partir del 29/08/2022 - Resolución 275 de 2022
Formato	Formato 11. Autorización para el Tratamiento de Datos Personales	CCE-EICP-FM-84	2	24/06/2022	Vigente	Versión vigente a partir del 29/08/2022 - Resolución 275 de 2022
Formato	Formato 12. Acreditación de emprendimiento y empresa de mujeres (Obra Pública) APSAB	CCE-EICP-FM-131	1	24/06/2022	Vigente	Versión vigente a partir del 29/08/2022 - Resolución 275 de 2022
Formato	Formato 13. Acreditación mipyme (Obra Pública) APSAB	CCE-EICP-FM-132	1	24/06/2022	Vigente	Versión vigente a partir del 29/08/2022 - Resolución 275 de 2022
Formulario	Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial (Obra Pública) APSAB	CCE-EICP-FM-47	1	2/12/2020	Vigente	Versión vigente a partir del 11/12/2020 - Resolución 248 de 2020
Documento Base	Documento Base del pliego tipo	CCE-EICP-GI-09	4	24/06/2022	Vigente	Vigente a partir del 29/08/2022 -

						Resolución 275 de 2022
Anexo	Anexo 1- Anexo Técnico (Obra Pública) APSAB	CCE-EICP-IDI-12	1	2/12/2020	Vigente	Versión vigente a partir del 11/12/2020 - Resolución 248 de 2020
Anexo	Anexo 2- Cronograma (Obra Pública) APSAB	CCE-EICP-IDI-13	1	2/12/2020	Vigente	Versión vigente a partir del 11/12/2020 - Resolución 248 de 2020
Anexo	Anexo 3 - Glosario (Obra Pública) APSAB	CCE-EICP-IDI-14	2	24/06/2022	Vigente	Versión vigente a partir del 29/08/2022 - Resolución 275 de 2022
Anexo	Anexo 4 - Pacto de Transparencia (Obra Pública) APSAB	CCE-EICP-IDI-15	1	2/12/2020	Vigente	Versión vigente a partir del 11/12/2020 - Resolución 248 de 2020
Anexo	Anexo 5- Minuta del Contrato (Obra Pública) APSAB	CCE-EICP-IDI-16	3	24/06/2022	Vigente	Vigente a partir del 29/08/2022 Resolución 275 de 2022

OBSERVACIÓN NO. 2

"(...) OBSERVACIÓN 2: CRÍTICA SOBRE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA

En el numeral 3.5.2 se exige experiencia en:

- *Construcción de PTAR;*
- *Estaciones de bombeo;*
- *Estructuras para tratamiento biológico;*
- *Manejo de lodos;*
- *Sistemas de tratamiento de biogás.*
- *Automatización, instrumentación y control*
- *Sistemas de Automatización.*

Además, se establecen capacidades mínimas relacionadas con:

40 % = 800 l/s como experiencia mínima, siendo el caudal de referencia 2.000 l/s para la PTAR;

40 % = 400 l/s como experiencia mínima, siendo el caudal de referencia 1.000 l/s para estaciones de bombeo;

La ANCP-CCE ha señalado que la Matriz 1 estandariza las condiciones de experiencia general y específica que pueden exigirse según el tipo de obra, actividad y cuantía

PROBLEMA

La entidad está introduciendo múltiples condiciones de experiencia especializada que deben estar técnicamente justificadas y guardar estricta correspondencia con la Matriz 1 y, cuando corresponda, con el régimen excepcional para bienes y servicios especializados complementarios.

La propia entidad reconoce en el pliego que existen componentes especializados que pretende justificar mediante el artículo 4 de la Resolución 248 de 2020.

SOLICITUD

Se solicita a la entidad acreditar de manera expresa, técnica y jurídica la procedencia de cada uno de los requisitos de experiencia específica adicionales establecidos en el numeral 3.5.2, indicando para cada uno:

a) La actividad concreta que se pretende acreditar; b) Su correspondencia con la Matriz 1 – Experiencia; c) La disposición normativa que permite su exigencia; d) La justificación contenida en el estudio del sector; e) La relación directa con el objeto contractual; y f) el análisis de proporcionalidad frente al presupuesto, alcance y complejidad real del proyecto. (…)"

RESPUESTA

De conformidad con las reglas para definir la experiencia exigible en el proceso de contratación de la Matriz 1 - Experiencia (Obra Pública) APSAB, en donde se establece que:

> *"(…)*
>
> *i) La Entidad Estatal no puede modificar, **omitir** o adicionar las **actividades de la experiencia general y especifica definidas en la Matriz 1** – Experiencia para cada "actividad a contratar". Igual previsión aplica para el "% DE DIMENSIONAMIENTO (Según la magnitud física requerida en el proceso de contratación)".*
>
> *ii) "Experiencia General": la experiencia general que solicite la entidad debe respetar toda la descripción prevista en la "Matriz 1 – Experiencia" para la "actividad a contratar", incluidas las Notas aclaratorias.*
>
> *iii) "Experiencia Específica": **la entidad debe solicitar experiencia especifica cuando la "Matriz 1 – Experiencia" lo exija**, teniendo en cuenta las siguientes variables: a) "tipo de infraestructura", b) "actividad a contratar" y c) "cuantías del proceso de contratación".*
>
> *(…)"*

La experiencia general y específica exigida para la actividad 4.2 PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE PTAR, ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS, corresponde a la transcripción literal de la Matriz 1, documento que, conforme al artículo 3 de la Resolución 248 de 2020, es inalterable para la entidad. La experiencia obligatoria (PTAR y estaciones de bombeo, con los porcentajes de dimensionamiento del 40% sobre los caudales de referencia de 2.000 l/s y 1.000 l/s, respectivamente), no es susceptible de modificación ni omisión.

Por otra parte, las combinaciones adicionales de experiencia específica corresponden a una facultad que la misma Matriz 1 otorga a la entidad para escoger, dentro del listado de opciones previsto para la actividad 4.2, **hasta dos requisitos adicionales**. La entidad, previo análisis de las características del proyecto y las necesidades de idoneidad, ejerció esta facultad dentro de lo permitido, razón por la cual dichos requisitos no constituyen una exigencia por fuera del Documento Tipo, sino desarrollo directo de una previsión expresamente habilitada por la Matriz 1.

Finalmente, de conformidad con el literal G del numeral 3.5.2. "CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS PRESENTADOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA EXIGIDA" en donde se establece que:

> *"(...)*
>
> *G.* ***Cuando el objeto contractual incluya bienes o servicios ajenos a la obra pública de infraestructura para agua potable y saneamiento básico y de manera excepcional se requiere incluir experiencia adicional para evaluar la idoneidad respecto de dichos bienes o servicios, la Entidad verificará si estos están incorporados en otros Documentos Tipo.*** *En este caso, la Entidad observará las reglas de combinación de experiencia definidas en el literal A) de este numeral y, por tanto, la Entidad no podrá definir requisitos de experiencia distintos a los determinados por esta Agencia. En todo caso,* ***si el objeto contractual contempla bienes o servicios ajenos que no están regulados en los Documentos Tipo, la Entidad Estatal aplicará los parámetros del artículo 4 de la Resolución 248 de 2020.***
>
> *Conforme con esta disposición, la Entidad no puede requerir experiencia adicional que incluya volúmenes o cantidades de obra específica expresadas en SMMLV.*
>
> *La Entidad tampoco puede exigir experiencia general o específica adicional a la señalada en la Matriz 1 – Experiencia relacionada con Planes de Manejo Ambiental, Planes de Manejo de Tránsito o el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental, porque no son bienes o servicios ajenos a la obra de infraestructura para agua potable y saneamiento básico.*
>
> *(...)" negrilla fuera de texto*

En este sentido, los requisitos de experiencia relacionados con automatización, instrumentación y control, sistemas SCADA y manejo de sistemas de biogás corresponden a bienes y servicios ajenos a la obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico, en los términos del artículo 4 de la Resolución 248 de 2020. La entidad estructuró estos requisitos dando cumplimiento a los parámetros allí previstos: se conservaron íntegros los requisitos de la Matriz 1 sin sustitución alguna; la exigencia no incluye experiencia exclusiva con entidades estatales, restricción territorial, limitación temporal ni volúmenes de obra expresados en unidades como SMMLV; y la clasificación de la experiencia se limitó al nivel del Clasificador de Bienes y Servicios directamente relacionado con el objeto a contratar. La necesidad técnica de exigir dicha idoneidad se sustenta en el análisis del sector, que identifica estos componentes como determinantes para la confiabilidad operacional, la eficiencia energética y la sostenibilidad de la PTAR durante su vida útil, dado el caudal de diseño y la complejidad del proyecto.

Se aclara al observante que el literal G del numeral 3.5.2 del Documento base o pliego tipo no establece requisitos presupuestales para la exigencia de experiencia para garantizar la idoneidad de un oferente.

Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

OBSERVACIÓN NO. 3

"(...)OBSERVACIÓN 3: Inconsistencia entre la capacidad hidráulica utilizada para determinar la experiencia específica y el caudal efectivo de tratamiento de la Fase I

Adicional a la anterior observación y teniendo como referencia el numeral correspondiente a experiencia específica del Proyecto de Pliego de Condiciones y numeral 1 del Anexo 1 – Anexo Técnico.

De la revisión integral del Proyecto de Pliego de Condiciones y del Anexo 1 – Anexo Técnico se advierte una diferencia que requiere ser aclarada y técnicamente sustentada por la Entidad, toda vez que puede incidir directamente en la proporcionalidad del requisito de experiencia específica exigido a los oferentes.

El Anexo Técnico establece que la implementación de la PTAR se desarrollará en dos fases, correspondiendo la Fase I al período 2029–2044 y a una población atendida de 135.501 usuarios al final de dicha etapa.

No obstante, el mismo documento establece tres capacidades hidráulicas diferentes para el

Esta diferenciación resulta fundamental, dado que el Proyecto de Pliego de Condiciones utiliza como referencia una capacidad de 2.000 L/s para establecer el requisito de experiencia específica y, aplicando el porcentaje correspondiente, determina una experiencia mínima equivalente a 800 L/s.

Sin embargo, el caudal efectivo que ingresa al tratamiento biológico de la Fase I, que constituye el componente sustantivo de tratamiento de aguas residuales objeto de la contratación, es de 750 L/s.

En consecuencia, el requisito de experiencia de 800 L/s resulta superior en aproximadamente un 6,67 % al caudal efectivo de tratamiento biológico previsto para la Fase I.

Adicionalmente, la capacidad de 2.000 L/s corresponde al sistema de pretratamiento, mientras que la capacidad de 750 L/s corresponde al ingreso efectivo al tratamiento biológico de la Fase I (Caudal neto efectivo), razón por la cual no resulta técnicamente evidente que ambas magnitudes puedan ser utilizadas indistintamente para determinar la experiencia específica en construcción de una PTAR.

La diferencia resulta aún más significativa al considerar que la capacidad de 3.000 L/s corresponde a una etapa inicial de tratamiento preliminar, mientras que el tratamiento biológico de la Fase I opera a 750 L/s, es decir, solamente el 25 % de dicha capacidad.

Por lo anterior, se solicita a la Entidad:

1. Precisar técnicamente qué representa cada uno de los valores de 3.000 L/s, 2.000 L/s y 750 L/s, indicando si corresponden a caudal medio, máximo diario, máximo horario, máximo instantáneo, caudal de diseño, capacidad instalada, capacidad de transporte, capacidad de pretratamiento o capacidad efectiva de tratamiento.

2. Informar y sustentar técnicamente por qué se utiliza la capacidad de 2.000 L/s del pretratamiento como referencia para determinar la experiencia específica exigida al contratista, cuando el propio Anexo Técnico establece que el ingreso al tratamiento biológico de la Fase I se encuentra limitado a 750 L/s.

3. Publicar la memoria de cálculo hidráulico que permita verificar la correspondencia entre las capacidades señaladas y el alcance efectivo de la Fase I.

4. Precisar si los 2.000 L/s corresponden a infraestructura hidráulica sobredimensionada para atender condiciones de lluvia, escenarios futuros, la Fase II o condiciones diferentes al caudal efectivamente tratado durante la Fase I.

5. Revisar la proporcionalidad del requisito de experiencia específica, de manera que el parámetro utilizado para su determinación guarde correspondencia directa con la capacidad efectiva, alcance, complejidad y objeto de las obras que serán efectivamente construidas y puestas en marcha durante la Fase I.

6. En caso de mantener el requisito de 800 L/s, explicar de manera expresa la justificación técnica, jurídica y de proporcionalidad que permite exigir una experiencia superior al caudal efectivo de tratamiento de la Fase I.

Finalmente, se solicita que la Entidad no equipare para efectos de acreditación de experiencia la capacidad hidráulica del sistema de pretratamiento con la capacidad efectiva de tratamiento de la PTAR, salvo que exista una justificación técnica y jurídica expresa que demuestre la relación directa entre ambas magnitudes y la necesidad de exigir dicha experiencia. (...)"

RESPUESTA

1. El caudal de 3.000 L/s corresponde a un caudal máximo instantáneo de llegada relacionado con la capacidad instalada de elevación, que representa el caudal pico o de diseño crítico de llegada de agua residual combinada (aguas domésticas más aportes pluviales e infiltraciones por lluvias) proyectado para la estructura de llegada, pozo de gruesos y desbaste de gruesos (tratamiento preliminar inicial). Corresponde a la capacidad instalada máxima de elevación inicial de la planta, operada mecánicamente mediante tres (3) bombas de tornillo de Arquímedes con una capacidad nominal de 1.000 L/s cada una. Su función principal es admitir y elevar de forma segura los aportes máximos de los colectores Palmira y Sesquicentenario para evitar el represamiento en la red de alcantarillado municipal.

   Por su parte, el caudal de 2.000 L/s corresponde a la capacidad de transporte del Pretratamiento (Cribado Fino y Desarenado), que representa la capacidad máxima de tratamiento físico preliminar de la planta. Una vez el caudal de llegada es elevado, el primer *bypass* hidráulico deriva los excesos superiores a este valor, permitiendo que continúe un flujo máximo regulado de 2.000 L/s hacia las unidades de cribado fino.

   Finalmente, el caudal 750 L/s corresponde al empleado para el tratamiento biológico en la primera fase. Tras superar el pretratamiento, se localiza un segundo bypass controlado de forma automática por vertederos y compuertas motorizadas. Este sistema restringe estrictamente el caudal de ingreso a los procesos biológicos (Filtros Percoladores de alta tasa, Tanque de Contacto de Sólidos y Sedimentadores Secundarios) a un máximo de 750 L/s, derivando hidráulicamente cualquier exceso directamente hacia el emisario de descarga final para evitar sobrecargas hidráulicas y el lavado de la biomasa activa.

2. El contrato de obra de la Fase I no se limita al componente biológico. El contratista seleccionado deberá asumir la responsabilidad de construir y equipar la totalidad de las

unidades de funcionamiento de la planta, incluyendo la estructura de elevación inicial, que cuenta con tres (3) unidades de bombeo por Tornillos de Arquímedes de gran escala y el pretratamiento físico completo, que transporta y procesa de forma obligatoria e ininterrumpida un caudal de 2.000 L/s antes de llegar al segundo bypass de excesos.

Si la entidad evaluara la experiencia basándose únicamente en el caudal biológico de 750 L/s, el requisito mínimo de acreditación de experiencia (aplicando el 40%) se reduciría a tan solo 300 L/s. Un contratista que solo acredite experiencia en la construcción de plantas de 300 L/s carecería de la idoneidad técnica demostrada para ejecutar, maniobrar y garantizar la estabilidad estructural de obras hidráulicas mayores, tales como canales de cribado fino, compuertas tipo ataguía y desarenadores tipo vórtex diseñados para un caudal unitario de 1.000 L/s.

Adicional a lo indicado, el sistema de alcantarillado que recolecta las aguas combinadas de las cuencas de Palmira transporta altos volúmenes de escorrentía que podrían ingresar directamente a la PTAR durante la temporada de lluvia. Por lo cual los colectores de llegada arrastran grandes cargas de sedimentos, gravas y arenas que resultan del lavado de las vías y arrastres urbanos. Para evitar la sedimentación prematura y el colapso hidráulico en las siguientes unidades, la única barrera de protección física para que las arenas no colmaten ni desgasten prematuramente los filtros percoladores y el tanque de contacto de sólidos, es el pretratamiento de 2.000 L/s. Para que el contratista sea técnicamente apto para desarrollar la obra en cuestión, debe demostrar experiencia en la construcción e instrumentación automatizada de líneas de flujo físico que soporten y controlen estas magnitudes críticas ante crecientes.

Dado que el contratista seleccionado asumirá la responsabilidad integral de la construcción, montaje electromecánico y puesta en marcha de toda la infraestructura de la Fase I (incluyendo la estación de elevación tipo tornillo para 3.000 L/s y los desarenadores dimensionados para transportar y procesar hasta 2.000 L/s), no es técnicamente viable reducir el requerimiento de experiencia específica al caudal neto del tratamiento secundario (750 L/s). Limitar la experiencia a este valor inferior comprometería la selección de un proponente con la capacidad técnica requerida para ejecutar y garantizar la estabilidad de las obras hidráulicas mayores del pretratamiento ante eventos de aumento de caudal, como es el caso de lluvias significativas.

Reducir la exigencia a 300 L/s (sobre la base de 750 L/s) representa un riesgo técnico para la entidad, ya que abriría el proceso licitatorio a proponentes cuya experiencia constructiva se limita a plantas de menor magnitud y complejidad operativa, que no cuentan con la capacidad técnica requerida para la construcción de colectores mayores, estaciones de elevación mecánicas de gran caudal o sistemas automatizados de bypass como los proyectados para la PTAR Palmira.

3. La entidad publicó toda la información que considera pertinente para la elaboración de las propuestas de los posibles oferentes, tales como la descripción del alcance contractual y sus particularidades en el anexo técnico, como los diferentes planos de diseño y sus especificaciones técnicas.

4. La capacidad de 2.000 L/s no corresponde a un valor asociado al sobredimensionamiento de la infraestructura, por el contrario, corresponde a un requerimiento del diseño obligatorio

para atender el adecuado funcionamiento de la planta, para la cual en la fase I, se estableció la construcción del pretratamiento completo.

Conforme al desarrollo modular del proyecto, las estructuras civiles del pretratamiento se construyen en su totalidad durante la Fase I para servir a todo el horizonte de diseño de la planta hasta el año 2054. En la Fase II, el caudal de tratamiento secundario biológico se incrementará a 1.000 L/s y el segundo bypass derivará otros 1.000 L/s, sumando exactamente los 2.000 L/s de capacidad del pretratamiento. Limitar el pretratamiento a una capacidad inferior en la Fase I, pueden implicar que en la Fase II se tenga que realizar demoliciones, excavaciones y ampliaciones de canales de concreto bajo operación, lo cual es técnica, económica y operativamente inviable.

5. La Entidad ratifica que la capacidad hidráulica de 2.000 L/s corresponde a un caudal de referencia técnica para determinar el requisito de experiencia específica de construcción de la PTAR ya que este parámetro guarda correspondencia directa y proporcional con la complejidad real de la infraestructura a ejecutar en la Fase I, garantizando la robustez electromecánica de las estructuras que se construirán.

   Como se mencionó anteriormente, dado que el contratista seleccionado asumirá la responsabilidad integral de la construcción, montaje electromecánico y puesta en marcha de toda la infraestructura de la Fase I (incluyendo la estación de elevación tipo tornillo para 3.000 L/s y los desarenadores dimensionados para transportar y procesar hasta 2.000 L/s), no es técnicamente viable reducir el requerimiento de experiencia específica al caudal neto del tratamiento biológico (750 L/s).

6. La Entidad mantiene la exigencia de acreditar la experiencia específica en construcción de PTAR por un caudal mínimo de 800 L/s (que corresponde al 40% de la capacidad de referencia de 2.000 L/s), ya que una PTAR no puede concebirse ni evaluarse como una estructura aislada o limitada exclusivamente a su tratamiento biológico. Una PTAR es un conjunto complejo, robusto y acoplado de múltiples unidades de procesos físicos, químicos y biológicos que deben operar en absoluta coordinación.

   El alcance de las obras civiles y electromecánicas que ejecutará obligatoriamente el contratista seleccionado en la Fase I comprende infraestructuras cuya magnitud estructural e hidráulica supera ampliamente los 750 L/s del tratamiento biológico, abarcando las unidades mayores que se construirán en su totalidad en esta primera fase.

   El requisito de acreditar experiencia en construcción de PTAR por un caudal mínimo de 800 L/s es plenamente proporcional, ya que guarda una equivalencia con el caudal neto de diseño del tratamiento biológico secundario de la Fase I, lo que significa que no se le está exigiendo al oferente una escala constructiva desmedida, sino la demostración de haber ejecutado al menos una planta de tratamiento municipal de gran formato comparable.

   Asimismo, dado que el contratista asumirá la responsabilidad estructural y de montaje electromecánico de un conjunto de obras complejas diseñadas para transitar hidráulicamente hasta 2.000 L/s y elevar hasta 3.000 L/s, la entidad fijó la experiencia habilitante con base en la escala del pretratamiento que efectivamente se construirá en la Fase I, en lugar de limitarse al caudal de salida efluente de una sola de las etapas biológicas posteriores.

Con los puntos mencionados anteriormente, se establece la justificación técnica y jurídica que demuestra la necesidad de exigir la experiencia establecida para este proceso de licitación de obra pública.

Por lo cual, **no se acepta la solicitud** de modificar el parámetro de referencia correspondiente al caudal para la acreditación de la experiencia específica exigida en el pliego de condiciones. La Entidad mantiene los criterios establecidos para garantizar la idoneidad técnica del contratista en la ejecución de la totalidad de las obras civiles e hidráulicas del proyecto.

OBSERVACIÓN NO. 4

"(...) OBSERVACIÓN 4: SOBRE LA EXIGENCIA DE EXPERIENCIA EN BIOGÁS

En el numeral 3.5.2.G se indica que el proyecto incluye:

suministro, instalación y puesta en funcionamiento de sistemas de automatización, instrumentación y control, así como equipos destinados al tratamiento del biogás.

Y posteriormente se exige:

Al menos uno de los contratos aportados deberá acreditar experiencia en suministro e instalación de un sistema para tratamiento de biogás.

PROBLEMA JURÍDICO-TÉCNICO

Esta exigencia puede tener un impacto significativo sobre la pluralidad de oferentes.

No basta con afirmar que el proyecto tiene un componente de biogás. Debe demostrarse que:

- *El sistema de biogás es efectivamente parte sustancial del objeto;*
- *Su importancia técnica justifica que sea requisito habilitante;*
- *La experiencia requerida es proporcional;*
- *No se está convirtiendo una actividad especializada y eventualmente subcontratable en una barrera para el contratista principal.*

SOLICITUD

Se solicita publicar la memoria técnica y económica mediante la cual se determinó que el tratamiento de biogás constituye un componente de tal relevancia que justifica convertir la experiencia específica en este sistema en requisito habilitante de los oferentes. (...)"

RESPUESTA

El sistema de tratamiento y aprovechamiento de biogás no es un componente accesorio de la PTAR Palmira, sino parte sustancial de la línea de tratamiento de lodos de la Fase I. Los estudios y diseños contemplan dos digestores anaerobios cuya estabilización térmica se realiza mediante caldera e intercambiador de calor tipo espiral, proceso que genera de manera continua un volumen de biogás que debe ser removido, acondicionado, almacenado y dispuesto de forma segura mediante unidades de remoción de sulfuro de hidrógeno y siloxanos, gasómetro de doble membrana y sistema de seguridad por antorcha. Estos elementos no funcionan de manera aislada, son parte del mismo

proceso de digestión anaerobia, y de su correcta ejecución depende en buena parte la estabilización de los lodos y, en consecuencia, el cumplimiento de los parámetros de vertimiento del proyecto.

Se aclara al observante que la relevancia técnica de exigir experiencia específica en este componente no obedece a la naturaleza intrínsecamente peligrosa del proceso. Sobre este punto, el consultor manifestó lo siguiente:

> *"(…) el biogás es un componente sustancial y crítico en Fase I, cuya ejecución y puesta en marcha reviste altísimos riesgos de seguridad operativa y humana que exigen un contratista idóneo. Desde el punto de vista del diseño, la criticidad del sistema se sustenta en los siguientes aspectos de fondo: Riesgos Extremos de Seguridad Humana: El metano (CH4) presente en el biogás de la planta tiene un rango de explosividad altamente inestable (4,4 % a 16,5 % v/v) con temperaturas de ignición muy bajas (595° C). Adicionalmente, el sulfuro de hidrógeno (H2S) crudo generado alcanza concentraciones promedio de 1.500 ppm; una concentración por encima de 200 ppm anula el sentido del olfato del personal y por encima de 700 ppm causa paro respiratorio inmediato y muerte.*
>
> *Complejidad de la Infraestructura en Fase I: El contratista adjudicatario en la Fase I no construirá un sistema convencional. Deberá instalar y poner en marcha un Biofiltro Percolador (Bioscrubber) con microoxigenación automatizada (lazo de control crítico para mantener el oxígeno ≳ 1.5 % para evitar mezclas explosivas), un Filtro de Carbón Activado para remoción de siloxanos, un Gasómetro de doble membrana de 100 m3, sopladores de gas y aire con motores a prueba de explosión (Explosion Proof), y una Tea de combustión abierta con sensores de llama por termocupla y ciclos de reignición automática."*

Estos riesgos no son propios de una obra civil convencional ni de las actividades de tratamiento de aguas residuales que ya se acreditan mediante la experiencia general y específica prevista en la Matriz 1 para la actividad 4.2. Se trata de un sistema que integra atmósferas explosivas, gases tóxicos y equipos certificados para operar en zonas clasificadas, cuya instalación y puesta en marcha exige que el contratista demuestre haber ejecutado previamente un sistema de esta naturaleza. En este sentido, la Corporación considera que exigir esta idoneidad es una medida necesaria para este proyecto.

Frente a la proporcionalidad de la exigencia, la entidad precisa que el requisito se limitó a un único contrato dentro de la experiencia acreditable, sin exigir volúmenes, valores o cantidades específicas de tratamiento de biogás, sin restringirlo a un territorio determinado, sin exigir que haya sido ejecutado con entidades estatales y sin limitarlo en el tiempo, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 4 de la Resolución 248 de 2020, que establece las condiciones necesarias para exigir experiencia asociada a bienes y servicios ajenos a la obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

En cuanto a la preocupación de que un componente eventualmente subcontratable se convierta en barrera de acceso, se aclara que el requisito habilitante recae sobre el proponente, entendido este como la persona natural o jurídica oferente o, en el caso de proponentes plurales, sobre alguno de sus integrantes, y no impide que la ejecución material del sistema de biogás sea desarrollada mediante subcontratación durante la etapa contractual. Lo que la entidad busca garantizar en la etapa de selección es que quien resulte adjudicatario cuente con conocimiento y trayectoria verificable frente a un sistema de alto riesgo, de forma que pueda gestionar adecuadamente su integración con el resto de la obra, coordinar la puesta en marcha y responder técnicamente frente

a la entidad por su correcto funcionamiento, sin que ello excluya la posibilidad de apoyarse en subcontratistas especializados para su ejecución.

La justificación técnica de este requisito se encuentra desarrollada en el análisis del sector documento que hacen parte del expediente publicado en el SECOP II junto con los demás documentos del proceso. La presente respuesta recoge y desarrolla dicha motivación. Por lo tanto, el numeral 3.5.2.G del pliego de condiciones se mantiene sin modificación.

OBSERVACIÓN NO. 5

"(...) OBSERVACIÓN 5: SOBRE EL REQUISITO SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN

Se exige experiencia en:

suministro, instalación e implementación de un sistema de automatización, instrumentación y control para la operación de una planta de tratamiento.

Riesgo

El requisito podría generar una restricción innecesaria si el objeto principal es una obra pública de construcción de PTAR y no un contrato de automatización industrial.

SOLICITUD

Solicitar que la CVC aclare:

Qué porcentaje del presupuesto representa el componente de automatización;

Si la experiencia puede ser acreditada como parte de un contrato de PTAR;

Si puede ser acreditada mediante subcontratación;

Si se acepta experiencia en sistemas equivalentes de automatización y control."

RESPUESTA

Se aclara que el artículo 4 de la Resolución 248 de 2020 no establece condiciones presupuestales para la procedencia de un requisito habilitante que corresponda a bienes y servicios ajenos a la obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico. La exigencia del literal G del numeral 3.5.2. no se sustenta en el porcentaje que este componente represente sobre el presupuesto oficial, sino en su relevancia operativa dentro de la planta. Conforme al análisis del sector, la PTAR Palmira incorpora una arquitectura de control distribuido con PLC, instrumentación de campo y plataforma SCADA que permite monitorear en tiempo real variables como caudales, niveles, oxígeno disuelto y pH, y controlar equipos críticos de la operación. Una integración inadecuada de estos sistemas puede afectar la estabilidad del proceso y comprometer el cumplimiento de los parámetros de vertimiento exigidos, razón por la cual la entidad considera pertinente verificar experiencia previa del contratista en esta materia.

Complementariamente, la consultoría se manifestó que:

> *"(...) la PTAR Palmira cuenta con un sistema altamente complejo, estructurado bajo las siguientes especificaciones:*

Arquitectura de Control Distribuido (DCS): El diseño contempla un sistema distribuido interconectado por redes industriales de comunicación a través de fibra óptica. El control no está centralizado en un único punto, sino que se sectoriza a través de módulos remotos de adquisición de datos (módulos RIO) distribuidos en gabinetes para cada etapa del proceso.

Red de Tableros Inteligentes y Procesos Críticos: El contratista deberá integrar y cablear de forma automatizada un total de 12 tableros de control especializados, asociados a: CCM-01, Cribado (RGM-100), Estación Elevación Principal (EB-100), Desarenadores Vortex (DVF 100), Filtros Percoladores (FP 100), Tanque de Contacto de Sólidos (TA 100), CCM-02, Sedimentación Secundaria (SED100), Estación de Bombeo de Lodos (EBR 100), Digestión y Gases (DPA 100), Deshidratación (CD 100) y Generación (GN 100).

Multiplicidad de Protocolos de Comunicación Industrial: El integrador de automatización deberá dominar, programar y enlazar protocolos de comunicación sumamente diversos que operarán de manera simultánea en la planta, tales como: Modbus TCP-IP (actuadores eléctricos y variadores de frecuencia), Modbus RS485/RTU (sensores de flujo), Ethernet PowerLink (comunicación de variadores de velocidad y módulos I/O con el PLC), OPC UA (enlace PLC a SCADA central), PROFINET RT y Profibus DP para la interconexión con equipos paquete.

Control de Lógicas y Filosofía de Procesos: Los PLC locales ejecutarán lógicas de control automáticas en tiempo real. Por ejemplo, en el Cribado se controlará el encendido automático de rejas y bandas transportadoras basado en la diferencia continua de nivel (ultrasónico) antes y después de las cribas; y en el TCS se automatizará la velocidad de los sopladores en función del nivel de oxígeno disuelto en línea (regulando entre 1,5 y 3,0 mg/L).

Mitigación de Riesgos Operativos Críticos (Análisis FMEA): Un error en la instrumentación, la pérdida de comunicación de red industrial o la falla del SCADA/PLC se clasifica en la ingeniería de la planta con una severidad crítica de 9 a 10 puntos, ya que puede provocar reboses de agua cruda en pretratamiento, el vaciado excesivo de tanques, la colmatación letal del tratamiento biológico o la acumulación incontrolada de atmósferas explosivas en la línea de biogás. (...)"

Las condiciones para acreditar la experiencia están establecidas en el numeral 3.5.2 del pliego de condiciones. Particularmente, el requisito señala que "al menos uno (1) de los contratos aportados para acreditar la experiencia general deberá acreditar experiencia en el suministro, instalación e implementación de un sistema de automatización, instrumentación y control para la operación de una planta de tratamiento, mediante un sistema SCADA". Esta redacción no exige un contrato cuyo objeto exclusivo sea la automatización industrial.

En relación con la acreditación mediante subcontratación, las condiciones se establecen en el numeral 3.5.7 del pliego de condiciones.

Finalmente, se precisa que el requisito exige de manera puntual un sistema SCADA, por corresponder a la tecnología definida en los estudios y diseños de la PTAR Palmira para la supervisión, control y adquisición de datos de la planta.

Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

OBSERVACIÓN NO. 6

"(...) OBSERVACIÓN 6: TÉCNICA SOBRE LA PUESTA EN MARCHA.

El objeto incluye expresamente:

"construcción y puesta en marcha de la Fase I de la PTAR".

Pero la puesta en marcha no puede quedar como una expresión genérica.

Debe definirse:

- *Condiciones de arranque;*
- *Caudal mínimo;*
- *Caudal de prueba;*
- *Calidad del afluente;*
- *Parámetros de salida;*
- *Tiempo de estabilización;*
- *Número de campañas de monitoreo;*
- *Garantías de funcionamiento*
- *Parámetros de calidad de agua: afluente, aguas de proceso, aguas de servicio, y efluente*
- *Criterios de aceptación;*

SOLICITUD

Se solicita incorporar al Anexo Técnico un protocolo detallado de puesta en marcha y aceptación de la PTAR, indicando parámetros, metodología, duración, condiciones hidráulicas y criterios objetivos para determinar cuándo la planta se considera satisfactoriamente puesta en operación (...)"

RESPUESTA

La Corporación remitió las observaciones a la entidad responsable del diseño, Aquaoccidente, a partir de lo cual emitió el oficio 2GOP485772026 con el que se desarrollan las respuestas de estas.

La entidad desarrolló el anexo técnico con toda la información que considera pertinente para complementar la elaboración de las propuestas de los posibles oferentes, teniendo en cuenta además los documentos correspondientes a planos de diseño, presupuesto oficial y especificaciones técnicas.

En cuanto a la particularidad de las actividades de arranque y puesta en marcha, si bien los productos del contrato de AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P., 10 de 2024, que tuvo por la: "ACTUALIZACIÓN Y AJUSTE DE LOS ESTUDIOS E INGENIERÍA DE DETALLE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS – PTAR – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE PALMIRA" definieron de manera objetiva toda la metodología técnica, los parámetros analíticos y los criterios de estanqueidad para el arranque y estabilización de la planta, esta información resulta ser una guía para el desarrollo del futuro contratista de obra.

Como se expresa en el anexo técnico en las NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO, el proponente beneficiado tiene la responsabilidad de definir la metodología de arranque y establecer el origen del inóculo si se requiere. Además, el contratista, en virtud de su

idoneidad y experiencia en la ejecución de sistemas de tratamiento de aguas residuales de esta magnitud, deberá desarrollar las actividades y aplicar la metodología de arranque y puesta en marcha que corresponda, considerando las condiciones técnicas y operativas propias del sistema. Esta etapa se entenderá culminada una vez se alcance la estabilización del proceso de tratamiento, se obtenga un efluente que cumpla con los parámetros y condiciones establecidos en la normativa de vertimiento aplicable y se verifique la adecuada estabilización y operación de los subproductos generados por el proceso.

OBSERVACIÓN NO. 7

"(...) OBSERVACIÓN 7: SOBRE EL RIESGO DE TRASLADAR AL CONTRATISTA POR DEFICIENCIAS DE DISEÑO

El capítulo V establece una redacción bastante amplia según la cual el proponente debe realizar sus propias evaluaciones y asumir las consecuencias económicas de no considerar información que pudiera influir en los costos.

PROBLEMA

En una obra pública con estudios y diseños suministrados por la entidad, no puede utilizarse una cláusula general de asunción de riesgos para trasladar al contratista riesgos derivados de errores, inconsistencias, insuficiencias o deficiencias imputables a los estudios y diseños entregados por la propia entidad.

El texto referenciado en el numeral 6.10 en conjunto, puede ser interpretado como una transferencia al contratista de la responsabilidad integral sobre los estudios y diseños de la PTAR.

Esta situación resulta especialmente problemática si la Entidad ya cuenta con estudios, diseños, memorias de cálculo, planos, especificaciones técnicas, presupuesto, cantidades de obra y demás documentos técnicos que constituyen la base para la contratación de la construcción.

SOLICITUD

Dentro del término establecido para la presentación de observaciones al proyecto de pliego de condiciones, respetuosamente solicitamos a la Entidad modificar integralmente el numeral 6.10 denominado "EJECUCIÓN DE ESTUDIOS BÁSICOS COMPLEMENTARIOS", por cuanto la redacción actualmente propuesta genera una indebida e indeterminada transferencia al futuro contratista de responsabilidades relacionadas con los estudios y diseños de la PTAR, que corresponden, en principio, a la Entidad contratante cuando el objeto del proceso corresponde a la construcción de una obra con fundamento en estudios y diseños previamente elaborados por la Administración.(...)"

RESPUESTA

La ejecución de estudios básicos complementarios por parte del contratista es una obligación de verificación y ajuste en campo, propia de cualquier contrato de obra pública, no una forma de trasladarle la responsabilidad por el diseño de la PTAR.

Se aclara que los ajustes que surgen de la implantación real de la obra en el terreno, de las condiciones que solo se verifican en campo y de la comparación normal entre lo diseñado y lo

construido, son riesgos propios de ejecutar cualquier obra civil, y como tales el proponente debe tenerlos en cuenta al preparar su oferta, conforme al Capítulo V del pliego.

Caso distinto que durante la ejecución aparezcan errores u omisiones atribuibles a los estudios y diseños con los que se estructuró este proceso, elaborados por AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P. en la actualización de estudios y diseños de la PTAR Palmira. Frente a esa situación, la entidad recuerda que la responsabilidad por la calidad y suficiencia del diseño que sirve de base para contratar la obra es suya, no del contratista.

En consecuencia, **no se acepta la solicitud**, con el entendido de que durante la ejecución la interventoría será quien determine si una discrepancia o ajuste obedece a una condición normal de implantación en terreno, caso en el cual corre por cuenta del contratista dentro del riesgo de construcción ya contemplado en su oferta. Esto sin perjuicio de que el contratista deba informar de manera oportuna cualquier inconsistencia que detecte desde el inicio de la obra.

OBSERVACIÓN NO. 8

"(...) OBSERVACIÓN 8: SOBRE LA MATRIZ DE RIESGOS

El pliego remite a la Matriz 3 – Riesgos.

Para una PTAR de esta magnitud debe revisarse particularmente la asignación de:

- *Condiciones geotécnicas;*
- *Interferencias;*
- *Redes existentes;*
- *Disponibilidad predial;*
- *Servidumbres;*
- *Permisos;*
- *Licencia ambiental;*
- *Ocupación de cauce;*
- *Vertimientos;*
- *Suministro eléctrico;*
- *Conexión al sistema;*
- *Condiciones del afluente;*
- *Variaciones de precios;*
- *Equipos importados;*
- *TRM;*
- *Logística;*
- *Disponibilidad de componentes electromecánicos;*
- *Pruebas de desempeño;*
- *Puesta en marcha.*

SOLICITUD

Que la entidad publique la matriz completa y justifique cada asignación. (...)"

RESPUESTA

Para términos de dar respuesta a cada componente se agrupa cada uno dada su naturaleza de la siguiente manera: disponibilidad predial, servidumbres, permisos, licencia ambiental, ocupación de cauce, y vertimientos. La disponibilidad predial se encuentra resuelta desde el pliego de condiciones, mediante la escritura pública y el concepto técnico favorable ya incorporados al expediente del proceso, por lo que no constituye un riesgo abierto para ninguna de las partes. En cuanto a los permisos, su trámite y consecución hacen parte de la diligencia propia que debe adelantar el constructor o ejecutor de la obra, lo cual incluye las ocupaciones de cauce y los vertimientos. En lo relativo a la licencia ambiental, esta se encuentra actualizada conforme el producto entregado por el municipio. Por lo anterior, la matriz de riesgos no requiere la incorporación independiente de estos ítems, pues cada una de estas particularidades ya se encuentra resuelta. Dentro de ella se atribuye al contratista la gestión de los permisos, cuyo atraso, de no gestionarse oportunamente, puede generar retrasos en la ejecución de la obra. Como siguiente grupo se encuentran los ítems que hacen parte del diseño entregado por el municipio: Condiciones geotécnicas; interferencias, redes existentes, suministro eléctrico, conexión al sistema, condiciones del afluente, logística, disponibilidad de componentes electromecánicos, equipos importados, pruebas de desempeño y puesta en marcha. Estos elementos ya se encuentran incorporados dentro del diseño de ingeniería de detalle, por lo que corresponde al contratista analizarlos y verificarlos durante la etapa de proconstrucción, previa a la ejecución de la obra."

Los riesgos de variación de la TRM y de fluctuación en los precios de insumos, se encuentran tipificados y asignados al contratista en la Matriz de Riesgos (riesgos de "devaluación de la moneda nacional" y "escasez de materiales/insumos"), por lo que deberán ser previstos por el proponente dentro de su análisis de precios unitarios al momento de estructurar la oferta.

OBSERVACIÓN NO. 9

"(...) OBSERVACIÓN 9: SOBRE PERMISOS Y LICENCIAS

Debe establecerse con absoluta claridad qué permisos y autorizaciones están actualmente obtenidos y cuáles estarán a cargo del contratista.

Especialmente:

- *Licencia ambiental, si aplica;*
- *Permiso de vertimientos;*
- *Ocupación de cauce;*
- *Aprovechamiento forestal;*
- *Compensación forestal*
- *Permisos de intervención;*
- *Permisos de conexión eléctrica;*
- *Servidumbres.*

SOLICITUD

Se solicita publicar una matriz de permisos y autorizaciones indicando para cada uno: estado actual, autoridad competente, responsable de su trámite, fecha estimada de obtención y efecto que tendría su retraso sobre el cronograma contractual. (...)"

RESPUESTA

La entidad reitera que ha puesto a disposición de los interesados, a través de los documentos que integran el proceso y su publicación en el SECOP II, la información pertinente para que estos puedan conocer, identificar y valorar las condiciones del proyecto, así como los riesgos, obligaciones y costos que expresamente se encuentran a cargo del contratista. Esta información permite, igualmente, que los posibles oferentes, de acuerdo con su experiencia, capacidad técnica y conocimiento especializado, conozcan y consideren en la estructuración de sus propuestas los requerimientos, actividades y recursos necesarios para la ejecución de un proyecto de esta naturaleza y magnitud. Por lo cual no se acoge la solicitud de generar documentación adicional.

El proyecto cuenta con una Licencia Ambiental vigente en la cual se encuentran establecidas las obligaciones del Municipio y sobre las cuales se ejercerá vigilancia en la ejecución del proyecto por parte de CVC interventoría Supervisión y Municipio de Palmira.

Las servidumbres requeridas están establecidas por el Municipio y fueron la base del trazado y ubicación del proyecto.

Los permisos correspondientes permisos licencias o autorizaciones necesarias de acuerdo con lo establecido en el Anexo Técnico, el contratista deberá realizar su gestión para la ejecución de la obra y pagará por su cuenta todos los conceptos, impuestos y gastos a que haya lugar por estos motivos. Los permisos de vertimientos, ocupación de cauce, aprovechamiento forestal, conexión eléctrica deben ser tramitados por el Municipio y su operador especializado con la entrega por parte del contratista de los insumos de planos, especificaciones del diseño y con los complementos requerido, así mismo el pago de derechos de revisión y tramite. La compensación Forestal es un producto del inventario forestal y su aprovechamiento y debe ser ejecutado por el Contratista con los requerimientos y tiempos establecidos en el Contrato.

No es claro en la observación a que se refiere con "permisos de intervención"

La matriz de permisos y autorizaciones será uno de los productos de la fase de preconstruccion en donde se establezca por parte de contratista los tiempos de acuerdo con el cronograma de la obra que debe entregar.

OBSERVACIÓN NO. 10

OBSERVACIÓN 10: SOBRE EL UNSPSC

El numeral 1.4 relaciona códigos correspondientes a construcción, pero el código identificado en el documento resulta aparentemente limitado frente al alcance integral del proyecto.

Una PTAR incluye:

- *Obra civil;*
- *Tratamiento de aguas residuales;*
- *Equipos electromecánicos;*
- *Automatización;*
- *Instrumentación;*
- *Tratamiento de lodos;*
- *Eventualmente biogás;*

- *Emisor.*

Por ejemplo, en procesos anteriores de CVC relacionados con PTAR aparece el código 72121505 – Servicios de construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales y aguas negras.

SOLICITUD

Se solicita revisar y justificar la clasificación UNSPSC utilizada, verificando que corresponda integralmente al objeto contractual y no genere una clasificación artificialmente limitada del proyecto.

RESPUESTA

El proyecto pliego de Condiciones tiene en cuenta el código UNSPSC 72121505 – "Servicio de construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales y aguas negras", cuya justificación se encuentra plasmada en el Análisis del Sector, documento en el cual se identifica el segmento, familia y clase correspondientes, y se relacionan los procesos de contratación anteriores clasificados bajo códigos similares, adelantados tanto por la CVC como a nivel nacional. Dicha trazabilidad histórica respalda la pertinencia y consistencia del código adoptado para el presente proceso. Adicionalmente, se aclara que el objeto contractual corresponde de manera específica a la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales, actividad que se ajusta de forma directa y precisa a la descripción contenida en el código 72121505. Es precisamente esa correspondencia exacta entre el objeto del contrato y la descripción del código lo que motiva y justifica su utilización en el presente proceso.

OBSERVACIÓN NO. 11

"(...) OBSERVACIÓN 11: SOBRE LOS APU

El pliego señala que los APU publicados por la entidad son únicamente de referencia.

Para una contratación de aproximadamente $ 238.817 millones esto requiere especial atención.

SOLICITUD

Se publiquen:

- *Presupuesto detallado;*
- *Cantidades de obra;*
- *Precios unitarios;*
- *APU;*
- *Memorias de cálculo;*
- *Cotizaciones utilizadas;*
- *Fecha de elaboración;*
- *Actualización de precios;*
- *Metodología de mercado;*
- *Costos de equipos;*
- *Costos de importación;*
- *Transporte;*
- *AIU.*

La observación debe orientarse a evitar que existan cantidades insuficientes o precios oficiales desactualizados o precios artificialmente bajos (...)"

RESPUESTA

El presupuesto detallado, las cantidades de obra y los precios unitarios hacen parte integral de los documentos del proceso y se encuentran publicados en el expediente electrónico del SECOP II, junto con los estudios y documentos previos y el estudio del sector, en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 1.2 del pliego de condiciones y en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015. En particular, el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial contiene el desglose de ítems, cantidades y valores unitarios utilizados para determinar el valor estimado de la contratación.

Para la elaboración de dicho presupuesto el consultor empleó la metodología de análisis de precios unitarios, considerando costos directos de materiales, equipo, transporte y mano de obra, así como los costos indirectos de administración, imprevistos y utilidad, con fundamento en las condiciones de mercado vigentes al momento de la estructuración del proceso.

En relación con los análisis de precios unitarios utilizados para determinar el valor del presente proceso, se aclara que no corresponden a un límite para el proponente sino a una referencia. De acuerdo con el numeral 8.2 del pliego de condiciones, será responsabilidad del contratista, con base en su experiencia e idoneidad, incluir *"(...) todo lo necesario y suficiente para llevar a cabo el ítem de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas contractuales, en relación con: el equipo (con sus rendimientos), materiales (cantidades, rendimientos), transportes, mano de obra (con sus rendimientos), AIU. Los equipos deberán tener la capacidad y rendimientos que requiera la ejecución de cada ítem de obra. Cualquier error u omisión del Contratista en los costos directos o indirectos considerados en su Análisis de Precios Unitarios para los ítems de obra, es de exclusiva responsabilidad del contratista y por lo tanto no podrá reclamar a la Entidad reconocimiento alguno adicional al valor de los precios unitarios consignados en el formulario de su propuesta. El contratista acepta que los precios unitarios por él ofertados constituyen su propuesta económica autónoma.*

Ahora bien, el propio pliego de condiciones establece que, *"si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos Análisis de Precios Unitarios y el precio de estudios publicados por la entidad, es deber de los Proponente hacerlos conocer dentro del plazo establecido en el Anexo 2, Cronograma, para la presentación de observaciones al proyecto de pliego de condiciones, para que la Entidad los pueda estudiar."*

En consecuencia, si el observante identifica un ítem puntual del Formulario 1 en el que considere que la cantidad de obra es insuficiente o el precio de referencia está desactualizado o resulta artificialmente bajo, se invita a presentarlo de manera concreta dentro del plazo de observaciones al proyecto de pliego, indicando el ítem, la cantidad o el valor cuestionado, con el fin de que la entidad pueda revisarlo.

OBSERVACIÓN NO. 12

"(...) OBSERVACIÓN 12: SOBRE EL AIU

El documento establece que el porcentaje de AIU ofrecido no puede superar el porcentaje establecido por la entidad.

Debe revisarse si el porcentaje máximo establecido es compatible con:

- *36 meses de ejecución;*
- *Magnitud de la obra;*
- *Riesgos;*
- *Garantías;*
- *Personal;*
- *Administración;*
- *Equipos;*
- *Seguros;*
- *Financiación;*
- *Puesta en marcha.*

SOLICITUD

Se solicita publicar la memoria técnica y económica que sustenta el porcentaje máximo de AIU establecido en el Formulario 1, indicando las variables utilizadas para determinar los costos de administración, imprevistos y utilidad. (...)"

RESPUESTA

El límite según el cual el AIU ofertado no puede superar el porcentaje total establecido por la entidad en el Formulario 1, corresponde a una regla del Documento Tipo, inalterable para la entidad. Dentro de ese límite, el proponente conserva plena libertad para distribuir internamente los porcentajes de Administración, Imprevistos y Utilidad según su propia estructura de costos, sin que la entidad intervenga en esa distribución.

"(...) El porcentaje de AIU que la entidad fijó en el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial responde a la estructura de costos indirectos propia de un contrato de obra de esta magnitud y plazo, y hace parte del ejercicio de determinación del valor estimado desarrollado en el estudio del sector, documento que junto con los estudios y documentos previos y el Formulario 1 se encuentra publicado en el expediente del proceso en el SECOP II. En dicho estudio quedan reflejadas las condiciones de plazo, magnitud de la obra, riesgos asignados en la Matriz 3, garantías exigidas y demás variables propias de la ejecución del contrato, que son precisamente los factores que componen y explican el porcentaje de Administración, Imprevistos y Utilidad definido. En consecuencia, la información que sustenta el AIU máximo ya es pública.

OBSERVACIÓN NO. 13

"(...) OBSERVACIÓN 14: SOBRE EQUIPOS ESPECIALIZADOS

El proyecto incorpora una cantidad importante de equipos especializados. La entidad debe identificar:

Componente	Debe precisarse
Bombas	Caudal, altura, potencia, redundancia
Sopladores	Capacidad, presión, redundancia
Automatización	Arquitectura
SCADA	Alcance
Instrumentación	Variables y precisión
Biogás	Producción, tratamiento y destino
Lodos	Espesamiento/deshidratación/disposición
Tableros eléctricos	Capacidad y normas
Generación eléctrica	Respaldo
Equipos mecánicos	Materiales y vida útil

SOLICITUD

Se solicita publicar las especificaciones técnicas completas de cada equipo crítico, especificación funcional, capacidad, redundancia, normas técnicas aplicables, garantías, pruebas FAT/SAT y criterios de aceptación. (…)"

RESPUESTA

Para el proceso se tienen en la plataforma SECOP II publicados los planos con sus respectivos detalles, las descripciones de los ítems de pago en el presupuesto oficial y las especificaciones técnicas de equipos, con lo cual se puede definir toda la información requerida para que los oferentes elaboren sus propuestas (incluyendo lo presentada en la imagen asociada a esta observación).

OBSERVACIÓN NO. 14

"(…) OBSERVACIÓN 15: SOBRE EL COMPONENTE AMBIENTAL

Debe verificarse la coherencia entre:

- *Diseño;*
- *Permiso de vertimientos;*
- *Objetivo de calidad del cuerpo receptor;*
- *Parámetros de descarga;*
- *Resolución 0631 de 2015;*
- *PSMV;*
- *autoridad ambiental competente;*
- *Obligaciones derivadas del permiso ambiental.*

SOLICITUD

La entidad CVC debe publicar la matriz de cumplimiento ambiental del proyecto. (…)"

RESPUESTA

La coherencia, evaluación del contexto, análisis de alternativas y diseño bajo el marco ambiental, legal, técnico y económico ya fue definida y evaluada por AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P. quien a través del contrato 10 de 2024, que tuvo por la: "ACTUALIZACIÓN Y AJUSTE DE LOS ESTUDIOS E INGENIERÍA DE DETALLE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS – PTAR – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE PALMIRA" desarrolló todos los productos base con el cual se desarrollará la obra objeto de licitación, tales como el Plan de Manejo Ambiental.

Respecto a la solicitud puntual de elaboración de una matriz de cumplimiento ambiental, la entidad reitera que publicó toda la información que considera pertinente para la elaboración de las propuestas de los posibles oferentes. En este sentido, **no se acoge la solicitud.**

OBSERVACIÓN NO. 15

"(...) OBSERVACIÓN 16. ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO Y DE DESVÍOS (PMT)

En el numeral 6.11 se establece la obligación del contratista de elaborar e implementar el Plan de Manejo de Tráfico y de Desvíos (PMT) y ejecutar las medidas aprobadas. Al respecto, consideramos necesario precisar el alcance de dicha obligación, particularmente frente a la eventual ejecución de obras físicas de infraestructura vial o de tránsito.

No se cuestiona que el contratista asuma las actividades propias del PMT, tales como elaboración, trámite, señalización, cerramientos, canalización, mantenimiento de pasos seguros, implementación de las medidas aprobadas y cumplimiento de las disposiciones de la autoridad de tránsito.

Sin embargo, dichas obligaciones no deben extenderse de manera abierta e indeterminada a la ejecución y financiación de obras de infraestructura vial no previstas en los documentos del proceso, tales como ampliación o pavimentación de vías, construcción de carriles provisionales, adecuación de intersecciones, modificación de redes, obras de drenaje, puentes peatonales, recuperación de vías de desvío u otras intervenciones similares.

Si la Entidad conoce, desde la estructuración del proyecto, que determinadas obras serán necesarias para garantizar la movilidad durante la ejecución de la PTAR, estas deben ser previamente identificadas, definidas técnicamente, cuantificadas y presupuestadas, de manera que todos los oferentes puedan conocerlas y considerarlas en sus propuestas.

Por lo anterior, la presente observación no busca exonerar al contratista de sus obligaciones frente al PMT, sino evitar el traslado de obligaciones económicas indeterminadas que no hayan sido contempladas dentro del alcance contractual.

SOLICITUD

Respetuosamente solicitamos a la Entidad modificar y precisar el numeral 6.11, estableciendo expresamente que:

El contratista será responsable de elaborar, tramitar, implementar y mantener el PMT, así como de ejecutar las medidas de manejo de tránsito aprobadas por la autoridad competente.

La ejecución de obras físicas de infraestructura vial, movilidad o espacio público que excedan las actividades propias del PMT solo podrá exigirse cuando hayan sido previamente identificadas, definidas, cuantificadas y presupuestadas por la Entidad dentro del alcance contractual.

No se trasladen al contratista, mediante una obligación general o abierta, costos o actividades no previstas ni presupuestadas en los documentos del proceso.

Esta precisión permitirá establecer un alcance contractual claro, garantizar la adecuada estructuración de las ofertas y preservar los principios de planeación, transparencia y equilibrio económico del contrato. (…)"

RESPUESTA

La entidad mantendrá el contenido del anexo técnico tal y como se presentó ya que se considera que cuenta con la información y alcance requerido para el desarrollo del proyecto y la formulación de la propuesta. No obstante, se resalta que de acuerdo con los productos del Contrato 10 de 2024 AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P., que tuvo por la: "ACTUALIZACIÓN Y AJUSTE DE LOS ESTUDIOS E INGENIERÍA DE DETALLE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS – PTAR – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE PALMIRA", el alcance de las intervenciones de infraestructura vial y pavimentos del proyecto incluye, la construcción de la malla vial interna de la planta, la ejecución del cruce de la Carretera Nacional 25 mediante una estructura hidráulica tipo Box Culvert y la reposición de los pavimentos demolidos por la instalación de la tubería GRP del emisario final (conforme a las especificaciones de asfalto y subbases vigentes).

OBSERVACIÓN NO. 16

"(…) ANEXO TÉCNICO

OBRAS PROVISIONALES Y PLAN DE ACCESOS

El numeral 6.12 – "Obras Provisionales y Plan de Accesos" establece que el contratista deberá identificar, diseñar, construir, instalar y retirar las obras provisionales que considere necesarias, asumiendo su costo. Esta redacción genera una obligación abierta e indeterminada, que impide a los oferentes conocer con precisión el alcance técnico y económico de las actividades que deberán incluir en sus propuestas.

Si bien es razonable que el contratista elabore el Plan de Accesos y ejecute las obras provisionales propias de su metodología constructiva, aquellas intervenciones que sean necesarias para garantizar la ejecución del proyecto y que puedan ser previstas desde la estructuración —como adecuación o construcción de accesos, vías provisionales, drenajes, cruces u otras obras civiles— deben estar previamente identificadas, definidas técnicamente, cuantificadas y presupuestadas por la Entidad.

La aprobación posterior de diseños elaborados por el contratista no subsana esta situación, pues la interventoría ejerce funciones de seguimiento y control y su aprobación no sustituye el deber de planeación y adecuada estructuración que corresponde a la Entidad.

SOLICITUD

Solicitamos modificar el numeral 6.12, precisando que:

1. *El contratista estará a cargo de elaborar el Plan de Accesos y ejecutar las obras provisionales necesarias conforme a la metodología constructiva y al alcance contractual.*
2. *Las obras adicionales de infraestructura que sean necesarias para garantizar la ejecución del proyecto deberán estar previamente identificadas, definidas, cuantificadas y presupuestadas por la Entidad e incorporadas al alcance contractual.*
3. *No se podrán trasladar al contratista obligaciones o costos indeterminados derivados de obras no previstas ni presupuestadas en los documentos del proceso.*

4. *Esta precisión permitirá garantizar la adecuada estructuración de las ofertas, la comparabilidad económica entre los proponentes y un alcance contractual claro y determinado. (...)"*

RESPUESTA

La entidad mantendrá el contenido del anexo técnico tal y como se presentó ya que se considera que cuenta con la información y alcance requerido para el desarrollo del proyecto y la formulación de la propuesta.

No obstante, basado en lo establecido desde el diseño por AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P., es expresa que las obras de acceso e infraestructura vial permanente requeridas para el funcionamiento de la PTAR Palmira están totalmente identificadas, detalladas en planos y definidas en el Presupuesto Oficial de la licitación. Específicamente, estas obras permanentes consisten en: La construcción de la red vial interna permanente de la planta y la construcción de los dos (2) accesos viales permanentes sobre el Callejón Mataredondo: un Acceso Principal para el personal y un Acceso de Servicio dimensionado estructuralmente para soportar vehículos pesados tipo C3 (volquetas de lodos y camiones de mantenimiento). Al estar los accesos permanentes del proyecto plenamente definidos y cuantificados en los pliegos, cualquier otra adecuación de carácter netamente temporal, provisional o transitoria requerida por el constructor para el desarrollo de sus actividades (tales como la adecuación de caminos de tierra temporales para frentes de excavación, drenajes provisionales de obra o estabilización de huellas para maquinaria pesada) constituyen obras preliminares rutinarias inherentes a su propia metodología y logística constructiva.

Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

VEEDURÍA CIUDADANA NACIONAL NO A LA CORRUPCIÓN (ARNULFO MOLINA POLO)

Mensaje	CO1.MSG.9845274	**Fecha y hora**	17/08/2026 6:42:07

OBSERVACION 1

1. Habilitar de manera inmediata en la plataforma SECOP II la visualización y descarga íntegra del contenido del Sobre No. 1 – Requisitos Habilitantes, correspondiente a todas las ofertas presentadas.

RESPUESTA

No se acoge la solicitud de habilitar de manera inmediata la visualización y descarga íntegra del contenido del Sobre No. 1, por cuanto ello no corresponde a la secuencia operativa establecida por Colombia Compra Eficiente para la plataforma SECOP II en los procesos de Licitación Pública.

De acuerdo con la guía de SECOP II "Apertura y evaluación de ofertas" de Colombia Compra Eficiente, una vez surtido el cierre del proceso, la Entidad únicamente publica el listado de oferentes, sin que ello implique la divulgación del contenido de las ofertas. La visibilidad íntegra de las ofertas recibidas (l Sobre No. 1), esto solo procede en una etapa posterior, una vez la Entidad ha creado y publicado el informe de evaluación, y ejecuta de manera manual y la acción "Publicar ofertas", conforme a lo señalado expresamente en la guía de Colombia compra eficiente: "publique las ofertas recibidas para que todos los interesados puedan conocer esta información y presentar observaciones". Este mismo orden se reitera en la guía "Informe de evaluación" de SECOP II, según la cual el informe se anexa y publica primero, fijando fecha y hora límite para observaciones, y es a partir de ese momento que el proceso "queda publicado y abierto para que los Proveedores que presentaron ofertas hagan observaciones".

Adicionalmente, la misma guía de Apertura y evaluación de ofertas precisa que, previo a la publicación de las ofertas, la Entidad debe revisar las solicitudes de reserva o confidencialidad presentadas por los proponentes sobre documentos puntuales y decidir su procedencia, de manera que los documentos válidamente marcados como reservados no se hacen públicos. Esto es plenamente consistente con el numeral 1.12 del Pliego de Condiciones "Información Reservada", que exige al proponente identificar dicha información desde el Formato 1 – Carta de Presentación de la Oferta, citando la disposición legal que la ampara.

En consecuencia, la Entidad dará publicidad al Sobre No. 1 de todos los oferentes en la oportunidad y bajo el procedimiento que la propia plataforma SECOP II dispone — (en la publicación del informe de evaluación), y no de forma anticipada o inmediata al cierre, sin perjuicio de la reserva legal que corresponda a la información puntual debidamente sustentada por cada proponente.

OBSERVACIÓN 2

2. Certificar mediante respuesta escrita la fecha y hora en la que se habilitó dicha publicación.

RESPUESTA

La certificación solicitada resulta innecesaria, toda vez que la plataforma SECOP II registra de manera automática y pública, dentro del historial y trazabilidad de cada proceso, la fecha y hora exacta de cada una de las actuaciones ejecutadas por la Entidad, incluida la publicación de ofertas

y del informe de evaluación. Dicha información queda disponible para consulta directa de todos los interesados en el aplicativo, sin que se requiera la expedición de un documento adicional por parte de la Entidad. En consecuencia, una vez se surta cualquier publicación, en la oportunidad procesal que corresponde, la fecha y hora de dicha actuación quedará consignada de manera automática y verificable en el historial de SECOP II.

OBSERVACIÓN 3

Informar las razones administrativas, técnicas o jurídicas por las cuales no se habia garantizado previamente la publicidad integral de las ofertas.

RESPUESTA

No se trata de una omisión administrativa, técnica ni jurídica atribuible a la Entidad, sino de la aplicación estricta del procedimiento reglado que la propia plataforma SECOP II establece para los procesos de Licitación Pública, conforme a la guía de Colombia Compra Eficiente "Apertura y evaluación de ofertas". Según dicha guía, tras el cierre del proceso la Entidad únicamente publica el listado de oferentes, sin divulgar el contenido de las ofertas, por razones jurídicas relacionadas con la protección de la información reservada de los proponentes antes de su divulgación pública, así como con el principio de igualdad e imparcialidad entre oferentes durante la etapa de verificación de requisitos habilitantes. En consecuencia, la ausencia de publicidad integral de las ofertas hasta el momento no responde a una decisión arbitraria ni a una irregularidad de la Entidad, sino al cumplimiento del procedimiento y de los controles de confidencialidad dispuestos por Colombia Compra Eficiente y por el propio Pliego de Condiciones; dicha publicidad se surtirá en la oportunidad procesal correspondiente.

OBSERVACIÓN A

PUBLICAR El medio electrónico que será utilizado para la realización de las audiencias previstas dentro del proceso de selección, la cual se recomienda se realicen de manera mixta virtual / presencial, en caso tal haya lugar a las mismas, en el proceso de la referencia.

RESPUESTA

Se acepta la observación. La Entidad informa que las audiencias previstas dentro del presente proceso de selección (entre ellas, la audiencia de asignación de riesgos y la audiencia de adjudicación, de haber lugar a esta última) se realizarán bajo la modalidad mixta virtual/presencial, con el fin de garantizar la participación efectiva de todos los interesados. El medio electrónico o plataforma de videoconferencia que se empleará para la transmisión y participación virtual, así como el lugar físico dispuesto para la asistencia presencial, serán publicados oportunamente por la Entidad en el Cronograma y/o mediante aviso en la plataforma SECOP II, con antelación suficiente a la fecha programada para cada audiencia, de manera que los interesados cuenten con la información necesaria para conectarse o asistir.

OBSERVACIÓN B

b. SOLICITA se allegue al correo electrónico notificacionesveeduria3@gmail.com, antes de la adjudicación. La PUBLICACIÓN de las ofertas en la plataforma SECOP I, y la habilitación y descargue ofertas en el SECOP II.

RESPUESTA

No se acoge la solicitud de remitir la información al correo electrónico particular indicado. Conforme al numeral 1.3 del Pliego de Condiciones (Comunicaciones y Observaciones al Proceso), el canal oficial y exclusivo para las comunicaciones, publicaciones y demás actuaciones del presente proceso es la plataforma SECOP II, dentro del área de trabajo correspondiente a esta contratación (CVC LP 008 2026); la Entidad no se responsabiliza por comunicaciones enviadas o solicitadas por medios diferentes al allí señalado, ni por fuera del horario establecido.

La descarga de las ofertas en SECOP II, se reitera lo señalado en la respuesta a la Observación No. 1: dicha publicación se surtirá, conforme al procedimiento dispuesto por Colombia Compra Eficiente, quedando disponible para consulta pública de cualquier interesado, directamente en la plataforma, sin que se requiera el envío individualizado de dicha información a correos electrónicos particulares y los interesados en igualdad de condiciones.

OBSERVACIÓN C

Se SOLICITA a la entidad que reconozca expresamente que, desde la apertura del proceso de selección, esta veeduría ejerce su derecho constitucional de acceso y control ciudadano, el cual es libre, autónomo y no depende de autorización institucional, pudiendo vigilar y requerir la información relacionada con el proceso conforme a la Constitución y la Ley 850 de 2003.

RESPUESTA

La Entidad reconoce expresamente que, desde la apertura del presente proceso de selección y durante todas sus etapas, la veeduría ciudadana ejerce de manera libre, autónoma y sin necesidad de autorización institucional previa su derecho constitucional de acceso y control social, todas las personas y organizaciones interesadas en hacer control social al presente proceso de contratación, en cualquiera de sus fases o etapas, pueden presentar las recomendaciones que consideren convenientes, intervenir en las audiencias y consultar los Documentos del Proceso en los términos allí previstos. La Entidad garantizará a la veeduría el pleno ejercicio de dicho derecho de vigilancia y requerimiento de información relacionada con el proceso, facilitando su acceso a través de los canales oficiales dispuestos (SECOP II), sin que dicho ejercicio esté condicionado a autorización, reconocimiento formal adicional o trámite

Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A.S (RICARDO RODRIGUEZ GARAVITO)

Mensaje	CO1.MSG.9859788	**Fecha y hora**	20/08/2026 3:02:41

OBSERVACIÓN NO. 1

"(...) En el numeral 6.10 EJECUCIÓN DE ESTUDIOS BÁSICOS COMPLEMENTARIOS del documento Anexo 1- Anexo Técnico CCE-EICP-IDI-12 LP 008-2026.docx - se indica:

El CONTRATISTA seleccionado deberá analizar la información detallada del diseño y con base en los resultados obtenidos realizar, si así se requiere, el ajuste requerido de los diseños, teniendo como premisa fundamental, la optimización del funcionamiento del sistema y de los recursos empleados pata su desarrollo (...)

Solicitamos indicar cuál será el mecanismo de reconocimiento al Contratista por concepto de Revisión y Ajuste de los diseños. Adicionalmente, solicitamos incorporar el Formulario del Formulario 1- Formulario de Presupuesto Oficial CCE-EICP-FM-47_LP 008-2026.xlxs el(los) ítem(s) de pagos con los cuáles se reconocerá la ejecución, revisión y ajuste de los diseños (...)"

RESPUESTA

La Corporación remitió las observaciones a la entidad responsable del diseño, Aquaoccidente, a partir de lo cual emitió el oficio 2GOP485992026 con el que se desarrollan las respuestas de estas.

La entidad mantendrá el presupuesto oficial tal y como se presentó ya que se considera que cuenta con el alcance requerido para el desarrollo del proyecto y la formulación de la propuesta, por lo cual, en concordancia por lo establecido por el diseñador, no creará ítems de pago asociados a la revisión, apropiación, y de requerirse, ajustes de los diseños.

Los estudios y diseños de detalle de la PTAR Palmira (Fase I) entregados por AQUAOCCIDENTE en el marco del contrato 10 de 2024, que tuvo por la: "ACTUALIZACIÓN Y AJUSTE DE LOS ESTUDIOS E INGENIERÍA DE DETALLE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS – PTAR – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE PALMIRA" cuentan con la información completa, definitiva y totalmente funcional para el desarrollo de su construcción y puesta en marcha.

De acuerdo con lo establecido en el anexo técnico, el contratista tendrá la obligación de estudiar, verificar en campo y replantear la topografía y dimensiones antes de iniciar obras, considerándose esta actividad de debida diligencia de cualquier contratista de obra pública relacionada a este tipo de proyectos y enmarcadas en lo asociado a localización y replanteo.

Todos los gastos de personal (directores, residentes, especialistas) y logística administrativa necesaria para realizar esta validación técnica durante los primeros tres (3) meses de pre-construcción están legalmente cubiertos bajo el componente de Administración del AIU del proyecto. Adicional a ello, en caso de que se requiera realizar un estudio adicional para complementar la información del diseño o se presente una condición en el sitio que amerite un cambio significativo en el diseño, se cuentan con el componente de imprevistos del AIU del proyecto.

Por lo anterior expuesto, los costos de dichos ajustes o modificaciones, de requerirse, correrán por cuenta del contratista, sin que den lugar a mayores costos o modificaciones en la oferta económica presentada.

Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

OBSERVACIÓN NO. 2

"(...) De acuerdo con la información contenida en el cuarto de datos, hemos identificado que los diseños se encuentran en formato PDF. Solicitamos poner a disposición de los interesados los diseños y planos en formato editable DWG (...)"

RESPUESTA

La entidad publicó toda la información que considera pertinente para la elaboración de las propuestas de los posibles oferentes, en donde a partir de su experiencia pueden definir todos los requerimientos que tiene un proyecto de esta índole y magnitud. Por lo cual **no se acoge la solicitud** de presentar documentación adicional.

OBSERVACIÓN NO. 3

Solicitamos aclarar la forma en que será reconocida y remunerada la gestión social que deberá desarrollarse durante las diferentes etapas del proyecto, indicando si las actividades, profesionales, personal, recursos y demás costos asociados a dicha gestión se encuentran incluidos dentro de algún ítem específico del presupuesto o si, por el contrario, serán objeto de reconocimiento y pago independiente. Lo anterior, teniendo en cuenta que la gestión social deberá desarrollarse de manera transversal durante las diferentes etapas del proyecto y podría comprender actividades de planificación, socialización, comunicación con las comunidades y grupos de interés, atención de inquietudes y requerimientos, acompañamiento a las actividades constructivas, manejo de situaciones sociales y demás obligaciones establecidas en los documentos del proceso. Adicionalmente, solicitamos incorporar el Formulario del Formulario 1- Formulario de Presupuesto Oficial CCE-EICP-FM-47_LP 008-2026.xlxs el(los) ítem(s) de pago con los cuáles se reconocerá la Gestión Social del proyecto indicando la descripción unidad y cantidad requerida.

RESPUESTA

En atención a la observación y considerando lo manifestado por el consultor en donde indica que: "(...), fundamentados en las siguientes razones de estructuración económica y contractual:

- **Naturaleza del Costo**: De conformidad con la metodología de los Pliegos de Condiciones Tipo de la ANCP-Colombia Compra Eficiente para el sector de agua potable y saneamiento básico, los gastos derivados del personal social, socializaciones, folletos, material informativo y el funcionamiento de la Oficina de Atención a la Comunidad (SIAU) se clasifican legalmente como costos indirectos de carácter administrativo. Por ende, no son susceptibles de remunerarse mediante el cobro de unidades físicas de obra ejecutada.
- **Suficiencia e Indexación en el AIU**: La totalidad de las obligaciones sociales transversales establecidas en el Plan de Gestión Social (Anexo Técnico, Numeral 6.13) y en el Plan de Manejo Ambiental - PMA (Anexo 14.1) fueron calculadas y están incluidas dentro del porcentaje máximo de Administración (23.48%) del AIU global del proyecto.
- **Personal Específico Presupuestado**: Dentro del desglose analítico de costos de personal del AIU (Anexo 5 - Presupuesto Detallado AIU), se encuentra plenamente costeado y definido el rubro para el "Profesional Social" (con una dedicación del 50% durante los 36 meses del proyecto). Asimismo, la logística para elaboración de folletos, material de

participación y socializaciones se encuentra indexada en los gastos de operación del proyecto.

En tal sentido, los proponentes disponen de un marco presupuestal suficiente y predecible dentro de la Administración del AIU para financiar sus obligaciones de gestión social por su propia cuenta y riesgo, de manera que incorporar ítems de pago directo duplicaría los costos del proyecto y vulneraría la estructura de los Pliegos Tipo (...)"

Conforme a la metodología de los Documentos Tipo de la ANCP Colombia Compra Eficiente, y según lo precisado por la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado en concepto del 5 de septiembre de 2018, el AIU comprende la Administración como costos indirectos, los imprevistos y la utilidad, correspondiendo a la entidad y a los proponentes la libertad de definir si estos conceptos se cuantifican de forma independiente o se incorporan dentro del componente de Administración. En este proceso, los gastos derivados del personal social, las socializaciones, el material informativo y el funcionamiento de la oficina de atención a la comunidad se clasifican como costos indirectos de administración, en la misma forma que otros costos de apoyo no relacionados directamente a la ejecución física de un ítem de obra, como el personal administrativo, la vigilancia o los seguros del proyecto. En consecuencia, **no se acoge la solicitud.**

OBSERVACIÓN NO. 4

Solicitamos aclarar la forma en que será reconocida y remunerada la gestión asociada al Plan de Manejo de Tránsito (PMT), incluyendo la elaboración, trámite, implementación, seguimiento, ajustes y demás actividades que sean requeridas durante la ejecución del proyecto.

En este sentido, solicitamos indicar si los costos asociados a la gestión del PMT se encuentran incluidos dentro de algún ítem específico del presupuesto o si serán objeto de reconocimiento y pago independiente, así como la unidad, mecanismo y condiciones previstas para su pago. En ese sentido, solicitamos incorporar el Formulario del Formulario 1- Formulario de Presupuesto Oficial CCE-EICP-FM-47_LP 008-2026.xlxs el(los) ítem(s) de pago con los cuáles se reconocerá la Gestión del Pan de Manejo de Tránsito (PMT) del proyecto indicando la descripción unidad y cantidad requerida.

RESPUESTA

En atención a la observación y considerando lo manifestado por el consultor en donde indica que: "(...) dicha actividad ya se encuentra plenamente presupuestada y distribuida dentro del modelo económico del proyecto, de la siguiente manera:

- Costos Indirectos (Amortizados en el AIU): El desarrollo de los estudios del PMT, el trámite ante la Secretaría de Tránsito de Palmira y el seguimiento de la implementación corresponden a la gestión administrativa del constructor. En tal sentido, dentro de la matriz de Administración (23.48%) del AIU, se encuentra detallada de forma explícita la partida presupuestal de destinada exclusivamente a la contratación de seis (6) Reguladores de Tránsito (paleteros) con dedicación del 100% durante 12 meses (tiempo de mayor intensidad de las obras de cruce vial).
- Costos Directos (Presupuestados en el Formulario de Obra): Las obras físicas requeridas para la implementación del PMT en el cruce de la Carretera Nacional Ruta 25 ya están cuantificadas e incorporadas como ítems de pago directo a precios unitarios dentro del

Capítulo 22 - Preliminares y Desvíos Cruce de Vía. Este capítulo cuenta con un presupuesto asignado para financiar el corte del pavimento, excavaciones, rellenos con base granular, ligas asfálticas y pavimentación para habilitar los desvíos provisionales.

Incorporar un ítem adicional de "Gestión de PMT" en el Formulario 1 generaría un riesgo inminente de doble pago por actividades que ya se encuentran detalladas tanto en el AIU como en el presupuesto directo de obra, vulnerando los principios de planeación y economía contractual (...)"

En este sentido, **no se acoge la solicitud presentada.**

OBSERVACIÓN NO. 5

Respecto del documento denominado "Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial CCE-EICP-FM-47_LP 008-2026.xlsx", encontramos que el ítem 12.01.003 – EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN MATERIAL COMÚN CON RETIRO Y SERVICIO DE DISPOSICIÓN no tiene definida la unidad de medida. Por lo anterior, solicitamos aclarar si, de acuerdo con la naturaleza de la actividad y como es habitual para este tipo de ítems, la unidad de medida corresponde a metros cúbicos (m^3), o indicar cuál es la unidad de medida que deberá ser considerada por los oferentes para efectos de la presentación de sus propuestas económicas.

RESPUESTA

En atención a la observación presentada y de acuerdo a lo manifestado por el consultor, en donde indica que: *"(...) Conforme a las especificaciones técnicas definitivas del proyecto, redactadas por esta empresa en el "Anexo 10.1 - Especificaciones Técnicas Generales y Específicas de Obra" (Numeral 3.3.1 - Medida de pago), nos permitimos certificar técnicamente que la* ***Unidad de Medida Oficial*** *y pago del ítem de excavación a máquina en material común con retiro y disposición (identificado en la planilla del proceso como ítem 12.01.003) corresponde a metros cúbicos (m^3) (...)"*

En consecuencia, esta modificación se verá reflejada en los documentos definitivos.

OBSERVACIÓN NO. 6

En el Formulario de presupuesto oficial y de oferta económica se discrimina el porcentaje del A.I.U establecido por la Entidad (28.98%). A su vez, el porcentaje indicado por concepto de imprevistos es de 0.5%. solicitamos a la Entidad revisar y ajustar el porcentaje destinado a imprevistos, incrementándolo del 0,50% al 2,00%. Teniendo en cuenta la naturaleza y complejidad del proyecto es necesario contar con las provisiones razonables que permitan atender situaciones contingentes que se presenten durante la ejecución del proyecto. Consideramos que un porcentaje del 0,50% puede resultar insuficiente para atender razonablemente las situaciones contingentes, eventos no previstos y demás circunstancias que, sin corresponder a mayores cantidades de obra o modificaciones sustanciales del alcance contractual, puedan presentarse durante la ejecución del proyecto y generar impactos económicos para el Contratista.

RESPUESTA

En atención a la observación, la Corporación manifiesta que el porcentaje de AIU establecido para este proceso corresponde a una porcentaje máximo del 28,98%, dentro de la cual el proponente

cuenta con plena libertad para distribuir individualmente los componentes de Administración, Imprevistos y Utilidad, siempre que la sumatoria no exceda dicho limite, conforme a lo previsto en el pliego de condiciones y a lo señalado por la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado en concepto del 5 de septiembre de 2018, según el cual la configuración interna del AIU es un asunto de libertad de las partes. En consecuencia, si un proponente considera que su estructura de costos y su gestión del riesgo requieren un componente de imprevistos superior al 0,5%, puede ofertarlo libremente ajustando de manera proporcional sus márgenes de administración o utilidad, sin que esto afecte la viabilidad de su propuesta ni la validez del presupuesto oficial del proceso.

OBSERVACIÓN NO. 7

En concordancia con la solicitud anterior, y considerando que el porcentaje destinado a imprevistos hace parte integral de la estructura del A.I.U., solicitamos a la Entidad revisar y ajustar el porcentaje total de A.I.U. establecido para el proceso, de manera que el incremento del componente de imprevistos al 2,00% pueda ser incorporado dentro de una estructura de A.I.U. que resulte razonable y suficiente para atender los costos indirectos, riesgos y contingencias asociados a la ejecución del contrato.

RESPUESTA

Esta observación ya fue atendida en la respuesta a la observación 6. En consecuencia, **no se acoge la solicitud.**

OBSERVACIÓN NO. 8

De acuerdo con los impuestos y estampillas indicadas por la Entidad en el numeral 4.1 OFERTA ECONÓMICA del documento PROYECTO PLIEGO DE CONDICIONES LP 08-2026, las deducciones aplicables por estos conceptos corresponden a cerca del 13% del total del AIU. Solicitamos a la Entidad incrementar el porcentaje del AIU de manera que le permita al Contratista asumir las deducciones por concepto de impuestos y estampillas y mantener su estructura de administración para garantizar la correcta ejecución del contrato. Este incremento en porcentaje debería corresponder a no menos del 13% del AIU.

RESPUESTA

La Corporación remitió las observaciones a la entidad responsable del diseño, Aquaoccidente, a partir de lo cual emitió el oficio 2GOP485992026 en el cual manifestó:

"(...) El costo de impuestos ya está contemplado en el A.I.U. oficial: El proponente asume que el 13% de impuestos y estampillas será descontado de su margen neto de administración. No obstante, en la modelación financiera detallada elaborada por AQUAOCCIDENTE, las retenciones, impuestos y estampillas departamentales y nacionales ya fueron sumados y cargados explícitamente dentro del componente de Administración (23.48%) del A.I.U. de referencia. (...)"

En consecuencia, **no se acoge la solicitud.**

Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

OBSERVACIÓN NO. 9

Teniendo en cuenta los porcentajes de dedicación de los Especialistas relacionados en los requisitos del personal, entendemos que estos Especialistas permanecerán exclusivamente durante la etapa de preconstrucción para el desarrollo de los ajustes, modificaciones y complemento de Diseños. Por favor confirmar.

En ese sentido, solicitamos a la Entidad adicionar los porcentajes de dedicación de dichos especialistas necesarios para realizar las actividades de acompañamiento durante la etapa de construcción para la implementación de los estudios y diseños.

Lo anterior, con el propósito de establecer adecuadamente la disponibilidad del personal y los costos asociados a su vinculación durante la ejecución del contrato.

RESPUESTA

En atención a la observación la Corporación aclara que los especialistas deberán estar en toda la etapa contractual, si bien los documentos del proceso establecen un porcentaje de dedicación para cada profesional, dicho porcentaje corresponde únicamente a su nivel de disponibilidad de tiempo y no implica una vinculación restringida a una sola etapa del contrato. Por el contrario, la disponibilidad de estos profesionales se requiere durante todo el desarrollo del proceso contractual, desde la suscripción del acta de inicio y a lo largo de cada una de las etapas que así lo exija el director de obra, esto es, en la preconstrucción y en la ejecución de las obras conforme estas se vayan desarrollando, y de manera particular en la planeación de estas, garantizando con ello la continuidad técnica necesaria para el cumplimiento del objeto contractual

OBSERVACIÓN NO. 10

Solicitamos a la Entidad revisar y ajustar la plantilla mínima de personal requerida, toda vez que en esta no se contemplan residentes de obra para las especialidades eléctricas montaje electromecánico, ingeniero para tratamiento de Agua Residual. Se pueden evidenciar ingenieros Especialistas que de acuerdo con el requisito de experiencia general atenderán las actividades de Ingeniería "Ingeniero Sanitario o Ingeniero Sanitario o ambiental o Ingeniero Químico con especialización en ingeniería sanitaria o ingeniero civil con especialización en ingeniería sanitaria o ingeniero ambiental con especialización en ingeniería sanitaria con mínimo 10 años de experiencia a partir el acta de grado, y de acuerdo con el requisito de experiencia especifica "mínimo 3 años" como especialista en obras cuyo objeto o alcance corresponda a optimización y/o construcción y/o arranque de tratamiento de aguas residuales.

RESPUESTA

Se aclara que las dedicaciones asignadas a las especialidades eléctrica y electromecánica deben ser administradas por el contratista dentro de su plan de ejecución, apoyándose en el personal técnico y los equipos que cada etapa requiera, sin que sea necesario vincular ingenieros adicionales especializados, tampoco se considera necesario incorporar un residente de obra adicional para estas especialidades particulares, puesto que la continuidad ya está garantizada por los dos residentes de PTAR y el director de obra, con dedicación total y permanente. El especialista en tratamiento de agua residual concentra su intervención en las etapas críticas del proceso, según el criterio del

director de obra, quien liderará y asignará su personal conforme al plan de ejecución, resultando técnicamente suficiente el personal exigido, sin comprometer la continuidad de la obra. Lo anterior, sin perjuicio de que el proponente pueda vincular a más profesionales si así lo considera conveniente.

OBSERVACIÓN NO. 11

En el numeral 6.15 AJUSTE Y/O MODIFICACIÓN DE LOS DISEÑOS del documento Anexo 1- Anexo Técnico CCE-EICP-IDI-12 LP 008-2026.docx- se indica:

Si durante esta etapa, en la revisión de los estudios y diseños, el CONTRATISTA obtiene la autorización de la INTERVENTORIA para ajustar y/o modificar los estudios y diseños (incluidos los sistemas constructivos), con el fin de asegurar los resultados del contrato antes de finalizar la etapa de preconstrucción, el CONTRATISTA deberá haber elaborado, entregado y obtenido la aprobación de la INTERVENTORÍA, de los ajustes y/o diseños de detalle para la ejecución de las Obras de Construcción que viabilicen la ejecución de la obra contratada, respetando las condiciones que para el efecto se definen en las presentes especificaciones técnicas. Los costos de dichos ajustes o modificaciones correrán por cuenta del CONTRATISTA. Todo su equipo de trabajo deberá apoyar cualquier ajuste tenga a lugar (...)

De acuerdo con lo anterior, solicitamos lo siguiente:

a) Indicar en detalle cuál es el proceso que debe surtir el CONTRATISTA para obtener la aprobación por parte de la INTERVENTORÍA.

b) Indicar cuáles son los criterios de aceptación por parte de la INTERVENTORÍA para que el CONTRATISTA logre la obtención de la aprobación para la realización de los ajustes a los estudio y diseños y para la aprobación de los ajustes y diseños solicitados por el CONTRATISTA.

c) Indicar cuáles son los tiempos de identificación de la necesidad de hacer ajustes a los diseños, plazo de respuesta por parte de la INTERVENTORÍA de la aceptación del inicio de la realización de ajustes a los diseños, plazo del CONTRATISTA para realizar los ajustes a los diseños, plazo de revisión y comentarios por parte de la INTERVENTORÍA de los ajustes a los diseños solicitados por el CONTRATISTA, plazo de ajustes a los diseños de acuerdo con los comentarios de la INTERVENTORÍA, y plazo de la obtención de la No Objeción de los diseños.

d) Solicitamos a la Entidad incorporar los ítems de pago para la realización de los ajustes y diseños necesarios para la ejecución del contrato.

e) Entendemos que, en caso de requerirse modificaciones y ajustes a los estudios y diseños, la única autorización y aval será otorgado por la IINTERVENTORÍA. Por favor confirmar.

RESPUESTA

En atención a la observación se aclara que:

(a) El contratista debe presentar una propuesta técnica formal y por escrito a la Interventoría, respaldada por planos, las memorias de cálculo y justificaciones técnicas firmadas por los especialistas responsables. La Interventoría evalúa la propuesta y, de considerarla

procedente, la traslada con su concepto técnico a la Corporación, quien emite la autorización definitiva. Ningún ajuste puede ejecutarse en campo sin esta autorización previa y escrita.

(b) Cuando el ajuste o modificación obedezca a una propuesta de optimización presentada por iniciativa del contratista, la Interventoría verificará que la modificación represente una mejora y que no incurra en costos adicionales para la entidad, que no afecte negativamente la calidad, la estabilidad de la obra conforme a la NSR 10 y al RAS 2017, ni los plazos contractuales. En este supuesto, el contratista asume la responsabilidad civil y de estabilidad sobre el diseño modificado por su propia iniciativa.

(c) El proceso de identificación, formulación, revisión y obtención de la no objeción de los ajustes de diseño debe surtirse dentro de la etapa de preconstrucción prevista en los numerales 6.11 y 6.12 del Anexo Técnico.

(d) **No procede** incorporar un ítem de pago directo para esta actividad. Cuando el ajuste corresponda a una optimización de iniciativa del contratista, sus costos, incluidos los honorarios de especialistas y topógrafos, se entienden cubiertos dentro del componente de Administración del AIU, por tratarse de una gestión operativa transversal. Por otro lado, si los ajustes corresponden a la implantación real de la obra en el terreno, a condiciones que solo se verifican en campo, o a la comparación normal entre lo diseñado y lo construido, son riesgos propios de ejecutar cualquier obra civil, y como tales el proponente debe tenerlos en cuenta al preparar su oferta, conforme al Capítulo V del pliego.

(e) Conforme al numeral 6.15, la Interventoría revisa la propuesta de ajuste y emite su concepto técnico, pero la autorización final y definitiva corresponde a la entidad contratante. En consecuencia, ningún ajuste de diseño podrá ejecutarse en campo sin la aprobación previa y escrita de la entidad, so pena de asumir el contratista el riesgo exclusivo de la ejecución no autorizada.

OBSERVACIÓN NO. 12

Solicitamos a la entidad revisar y ajustar el plazo indicado para la etapa de preconstrucción pasando de tres (3) meses a por lo menos síes (6) meses, lo anterior teniendo en cuenta que se deberán realizar actividades de identificación, revisión, ajuste complementación, aprobación y no objeción de los estudios y diseños del proyecto.

RESPUESTA

Se aclara que los estudios y diseños del proyecto ya fueron elaborados y entregados a la Corporación por parte del municipio, contando con concepto técnico favorable, por lo que las actividades propias de esta etapa corresponden a su revisión, ajuste, complementación, y no a la elaboración de diseños desde cero. En consecuencia, el plazo de tres (3) meses resulta técnicamente suficiente para adelantar dichas actividades, sin que se justifique una ampliación que afecte el cronograma general de ejecución del contrato. En consecuencia, **no se acoge la solicitud**.

OBSERVACIÓN NO. 13

Solicitamos nos sea informado el estado actual de los estudios y diseños, así como de los permisos, licencias, autorizaciones y demás trámites requeridos para el inicio y desarrollo de las obras. En particular, solicitamos poner a disposición de los interesados estos documentos y autorizaciones actualmente aprobados, en trámite o pendientes, así como el cronograma estimado para su

obtención. Esto con el fin de contar con una adecuada planeación de las actividades a cargo del futuro contratista.

De igual manera, solicitamos precisar las responsabilidades, obligaciones y alcance que tendría el contratista frente a las diferentes entidades y autoridades involucradas en el proyecto, incluyendo, entre otras, el ICANH, las empresas de servicios públicos y las autoridades de movilidad, especialmente en lo relacionado con los permisos, autorizaciones, gestiones y acompañamientos que eventualmente deban ser adelantados durante la ejecución. En particular, solicitamos contar con mayor información respecto del componente arqueológico, incluyendo el estado actual del trámite y/o aprobación del Programa de Arqueología Preventiva y del Plan de Manejo Arqueológico, según corresponda, así como las obligaciones que serían asumidas por el contratista frente a eventuales hallazgos arqueológicos y las gestiones que deban adelantarse ante el ICANH y demás autoridades competentes.

Lo anterior tiene como propósito identificar y valorar oportunamente los posibles impactos que estas situaciones puedan generar sobre el cronograma, los costos, la programación de actividades y, en general, sobre la adecuada ejecución del proyecto, permitiendo una asignación clara de las responsabilidades entre las partes.

RESPUESTA

Sobre el estado de los estudios, diseños y trámites. Los estudios y diseños de la PTAR Palmira fueron elaborados y actualizados por AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P. y fueron recibidos a satisfacción por el municipio de Palmira, en los términos ya señalados frente a otras observaciones del presente proceso. Conforme al principio de planeación previsto en los artículos 25 y 26 de la Ley 80 de 1993 y al artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, la estructuración del presente proceso parte de la existencia de dichos estudios definitivos, así como de la identificación, en los estudios previos y en el estudio del sector, de los permisos, licencias y autorizaciones requeridos para la ejecución del proyecto. Estos documentos, junto con el cronograma de gestión de los trámites pendientes a la fecha de apertura, se encuentran publicados en el expediente del proceso en el SECOP II, conforme al numeral 1.2 del pliego de condiciones.

Sobre las responsabilidades frente a terceros. Las gestiones ante las diferentes autoridades para la expedición de permisos requeridos para la ejecución de la obra corresponden a trámites de ejecución que el contratista debe adelantar durante el desarrollo de esta, en los términos y con los recursos ya señalados en la respuesta a la observación sobre el numeral 6.10 del Anexo Técnico.

Sobre el componente arqueológico. En cumplimiento de la Ley 397 de 1997, modificada por la Ley 1185 de 2008, y del Decreto 138 de 2019, todo proyecto de infraestructura que implique remoción de tierras requiere contar con Programa de Arqueología Preventiva aprobado por el ICANH, previo al inicio de las actividades de movimiento de tierra, y con el correspondiente Plan de Manejo Arqueológico cuando así lo determine dicha entidad.

El municipio de Palmira tramitó y obtuvo la Licencia de Intervención Arqueológica correspondiente ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH). Bajo dicha licencia se adelantaron actividades de monitoreo arqueológico, y se implementó parcialmente el componente de arqueología pública. Para el inicio del nuevo contrato de obra de la Fase I, el contratista tiene la obligación de reactivar, actualizar y/o solicitar dicho trámite, asumiendo la responsabilidad de la ejecución, seguimiento y reporte del Programa de Arqueología Preventiva y del Programa de Arqueología

Pública. El contratista debe contratar de manera directa a arqueólogos profesionales encargados de realizar un monitoreo arqueológico continuo y permanente sobre todas las actividades de movimiento de tierras, descapote y excavaciones en el lote de la PTAR y el trazo del emisor. Los arqueólogos de la obra serán los responsables directos de dar contexto a los datos derivados del control, presentar los informes de monitoreo arqueológico ante el ICANH y realizar los trámites adicionales de licencias de estudio que se requieran para el proyecto.

En cuanto a las obligaciones del contratista frente a este componente, estas corresponden a la implementación del programa una vez aprobado, así como al protocolo de manejo de hallazgos fortuitos durante la ejecución de las obras, en los términos que se definan en el Plan de Manejo Arqueológico y en el Anexo Técnico.

Finalmente, la entidad reitera que ha puesto a disposición de los interesados, a través de los documentos que integran el proceso y su publicación en el SECOP II, la información pertinente para que estos puedan conocer, identificar y valorar las condiciones del proyecto, así como los riesgos, obligaciones y costos que expresamente se encuentran a cargo del contratista. Esta información permite, igualmente, que los posibles oferentes, de acuerdo con su experiencia, capacidad técnica y conocimiento especializado, conozcan y consideren en la estructuración de sus propuestas los requerimientos, actividades y recursos necesarios para la ejecución de un proyecto de esta naturaleza y magnitud.

OBSERVACIÓN NO. 14

14. cláusula 9 - obligaciones generales del contratista - 2. que indica:

Destinar a la ejecución del contrato, en un porcentaje del diez por ciento (10%), la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la ley o la jurisprudencia de esta manera.

el porcentaje de sujetos mencionados incorporados a la ejecución del contrato deberá mantenerse durante toda su vigencia en el porcentaje mínimo establecido en este numeral, so pena del incumplimiento contractual. el interventor hará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente. para estos efectos, el contratista presentará la documentación respectiva que acredite la condición

de los sujetos mencionados y la forma en la que participarán durante la ejecución del contrato. el cumplimiento de esta obligación deberá probarse ante al interventor dentro de los 90 días siguientes contados a partir del acta de inicio.

solicitamos incluir en el numeral 2 de la cláusula 9 la siguiente precisión:

"esta obligación no se entenderá incumplida cuando el contratista acredite haber actuado con la debida diligencia para alcanzar el porcentaje mínimo establecido, mediante la realización de las gestiones, convocatorias, procesos de selección, contratación y demás actuaciones razonables y

verificables dirigidas a lograr la vinculación de los sujetos de especial protección constitucional requeridos para la ejecución del contrato."

la precisión solicitada permitirá mantener el objetivo social de la obligación, sin atribuir al contratista responsabilidad por situaciones que no se encuentren bajo su control, garantizando además que el seguimiento realizado por la interventoría considere las actuaciones y soportes que acrediten la debida diligencia desplegada durante la ejecución del contrato.

RESPUESTA

Frente a la observación N°14, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca se precisa indicar que el pliego tipo son los documentos adoptados por el Gobierno Nacional que incluyen las condiciones habilitantes, factores técnicos, económicos y otros factores de escogencia de carácter obligatorio para las Entidades Estatales sometidas al régimen general de contratación pública respecto de un tipo de contrato determinado. Los Documentos Tipo están constituidos por un documento principal (Pliego de Condiciones Tipo o Documento Base) que constituye la columna vertebral de estos. Este documento está acompañado por Anexos, Formatos, Formularios y Matrices.

Dentro de éstos tenemos el Anexo 5, minuta del contrato; donde la Corporación como resultado del principio de planeación en LA CLAUSULA 9. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA. LA OPCION N 2, Asi:

> *"(…) 2. [Previo análisis de oportunidad y conveniencia que se plasmará en los Documentos del Proceso la Entidad Estatal incluirá la siguiente obligación]. Destinar a la ejecución del contrato en un porcentaje del [la Entidad establecerá el porcentaje mínimo dentro del rango de cinco por ciento (5%) al diez por ciento (10%), sin perjuicio de que el contratista incorpore un porcentaje superior al definido por la Entidad], la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.*
>
> *El porcentaje de los sujetos mencionados incorporados a la ejecución del contrato deberán mantenerse durante toda su vigencia en el porcentaje mínimo establecido en este numeral so pena del incumplimiento contractual.*
>
> *El Interventor hará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente. Para estos efectos, el contratista presentará la documentación respectiva que acredite la condición de los sujetos mencionados y la forma en la que participarán durante la ejecución del contrato. El cumplimiento de esta obligación deberá probarse ante el Interventor dentro de los [incluir el número de días] días hábiles siguientes contados a partir de [punto de inicio].*
>
> *Para la acreditación de la condición de mujer cabeza de familia, personas en condición de discapacidad, adultos mayores, población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas, personas en proceso de reintegración o reincorporación, se aplicará en lo pertinente lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del*

Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. Por su parte, la condición de población en pobreza extrema se constatará en las bases de datos del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén IV) y la condición de víctima de conflicto armado y de desplazados por la violencia deberá demostrarse con el certificado de inclusión en el Registro Único de Víctimas – RUV en los términos del Decreto 1084 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

La condición de los sujetos de especial protección constitucional que no se encuentre definida en esta cláusula deberá ser acreditada por el contratista de conformidad con lo determinado por la ley y la jurisprudencia en ausencia de norma aplicable.

[La Entidad podrá seleccionar algunas de las siguientes opciones de obligaciones, combinarlas, eliminarlas o incluir las que considere convenientes, ajustando la enumeración respectiva:]…"

Opción 2:

1. Dar cumplimiento al objeto y alcance del contrato de acuerdo con lo establecido en el presente documento y en sus anexos.

2. Estar en permanente comunicación con el interventor del contrato.

3. Facilitar la labor de seguimiento y control que realiza el interventor, atendiendo y dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen.

4. Disponer del personal idóneo, así como de los recursos logísticos, materiales, y/o equipos, necesarios para desarrollar el contrato dentro de la oportunidad y con la calidad establecidos.

5. Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.

6. Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.

7. Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato de conformidad con lo requerido por el contratante.

8. Cumplir con las normas de gestión ambiental, así como con las normas de seguridad y salud en el trabajo que rijan durante la vigencia del presente contrato y atender las acciones y evidencias que deben presentarse de conformidad con los anexos del contrato.

9. Realizar todos los pagos de honorarios y/o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar, cuando sea requerido por La Entidad el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (Art. 50 Ley 789 de 2002) que le corresponda.

10. Manejar con la debida confidencialidad la información a que tenga acceso, así como la producida a lo largo de la ejecución del contrato.

11. Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella cuando sea requerida por el contratante.

12. Asumir especiales obligaciones de cuidado y custodia de los bienes que la Entidad le llegue a entregar para el debido desarrollo de las obligaciones a cargo y en consecuencia estará obligado a hacer el correspondiente reintegro en especie o en dinero cuando por su culpa se produzca daño o pérdida, sin que esto excluya la indemnización de perjuicios. Lo anterior sin perjuicio de las acciones que del hecho se puedan predicar.

13. [Incluir cuando se solicite el factor de calidad de presentación de un plan de calidad] El contratista presentará el plan de calidad específica para el proyecto, elaborado conforme a las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 en los [incluir el número de días] hábiles siguientes a la suscripción del contrato.

14. [Incluir cuando en el proceso de contratación se entreguen estudios y diseños] El contratista declara y acepta que el diseño entregado por la entidad ha sido analizado exhaustivamente y que conoce de primera mano la totalidad de las condiciones de la obra contratada. En consecuencia, el contratista considera que el diseño entregado es idóneo y adecuado para que sea la base para la ejecución de la obra contratada por la entidad.

15. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado la Opción 1 del Formato 9 –Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] El Contratista se compromete a adquirir los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal en el numeral 4.3.1 del documento base. En consecuencia, el contratista debe comprar los bienes que se encuentren en el Registro de Productores de Bienes Nacionales durante la ejecución del Contrato.

16. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado la Opción 1 del Formato 9 – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] Informar al interventor o al supervisor del contrato, según corresponda, la fecha de adquisición de los Bienes Nacionales Relevantes para que este verifique que fueron obtenidos durante la vigencia del Registro de Productores de Bienes Nacionales correspondiente.

17. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado la Opción 2 del Formato 9 – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] Incorporar como mínimo el [La Entidad Estatal incluirá el porcentaje definido en el numeral 4.3.1 del documento base que sea por lo menos del cuarenta por ciento (40 %), sin perjuicio de incluir uno superior] de personal colombiano para el cumplimiento del contrato.

18. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros] Incorporar como mínimo el noventa por ciento (90 %) de personal calificado de origen colombiano para el cumplimiento del contrato.

19. [Incluir las obligaciones que considere la Entidad Estatal] (...)"

Por lo anterior; la Corporación no acoge la observación y se aclara la opción que se adoptará en el marco del contrato.

OBSERVACIÓN NO. 15

Solicitamos añadir el siguiente procedimiento para la imposición de multas:

Procedimiento para la aplicación de Multas: en el evento en que el CONTRATANTE evidencie un incumplimiento parcial de las obligaciones del CONTRATISTA, se procederá de la siguiente manera:

I. Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a que el CONTRATANTE tenga conocimiento del incumplimiento, solicitará al CONTRATISTA las explicaciones y acciones correctivas o de aceleración ("Plan de Acción Correctiva" o "Plan de Aceleración") que le permitan al CONTRATISTA cumplir con la programación de actividades y el Plan de Obras aprobado por el CONTRATANTE. Para dicho fin, el CONTRATISTA contará con un término de DIEZ (10) días hábiles, contados a partir de la fecha de recepción de la solicitud del CONTRATANTE.

A. En caso de que el CONTRATISTA no entregue las explicaciones necesarias y/o presente el Plan de Acción Correctiva, el CONTRATANTE procederá a notificar una comunicación en la cuál se especifique el incumplimiento y la tasación de la multa.

II. Una vez entregado el Plan de Acción Correctiva o Plan de Obras, según la necesidad, el CONTRATANTE tendrá diez (10) días hábiles, para aprobar o ajustar dicho plan. En caso de que el CONTRATISTA presente un incumplimiento a los compromisos adquiridos en el Plan de Acción Correctiva o Plan de Aceleración, el CONTRATANTE notificará del incumplimiento al CONTRATISTA en los mismos términos adquiridos en literal (a) anterior.

OBSERVACIÓN NO. 16

Clausula 15 – Multas

En la Cláusula 15 multas – que indica:

"Si durante la ejecución del Contrato se generaran incumplimientos del Contratista, se causarán las siguientes multas"

Solicitamos modificar, quedando de la siguiente manera:

Si durante la ejecución del Contrato se generaran incumplimientos imputables al Contratista, se causarán las siguientes multas:

OBSERVACIÓN NO. 17

En la Clausula 15 multas - respecto de las causales solicitamos unificar el tope de las multas, quedando máximo el 5% del valor del contrato.

OBSERVACIÓN NO. 18

En la Cláusula 15 multas – respecto de las causales

Solicitamos modificar el texto en el sentido que sean siempre y cuando el incumplimiento sea por causas imputables al Contratista.

RESPUESTA A OBSERVACIONES 15 A 18

Frente a las observaciones 15, 16, 17 y 18; la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca se permite precisar que las mismas quedaran de la siguiente manera y no se acoge a la observación presentada:

"(…) Incumplir la obligación de incluir mínimamente el diez por ciento (10%) o el porcentaje previsto por la entidad que no supere el treinta por ciento (30%) de mano de obra no calificada de la región durante la ejecución del contrato, de conformidad con la obligación 1 de las "obligaciones generales del contratista", causará multas equivalentes a 0.5 SMMLV por cada día de incumplimiento. Por su parte, no cumplir con el porcentaje mínimo de vinculación de mujeres durante la ejecución del contrato, de conformidad con la misma obligación indicada, causará multas equivalentes al 1% del valor total del contrato.

Se causarán multas equivalentes a 0.5 SMMLV, por cada día calendario transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se verifique la existencia de investigaciones penales, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista, sin que estas hayan sido notificadas a la Entidad. La sumatoria de estas multas no podrá ser superior al cinco por ciento 5% del valor del contrato.

Si durante la ejecución del Contrato se generaran incumplimientos del Contratista, se causarán las siguientes multas:

Causales:

1. Por atraso o incumplimiento del cronograma de obra se causará una multa equivalente al [0,5%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso.

2. Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, obtener para la etapa siguiente, corregir o adicionar las garantías, en los plazos y por los montos establecidos en la cláusula [18], de acuerdo al contrato inicial o sus modificaciones, se causará una multa equivalente al [1%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento; sin perjuicio de que con esta conducta se haga acreedor a otras sanciones más gravosas.

3. Si el Contratista no entrega la información completa que le solicite el interventor, que se relacione con el objeto del contrato, dentro de los plazos y en los términos de cada requerimiento, se causará una multa equivalente al [0,2%] del valor del contrato. Estas multas se causarán sucesivamente por cada día de atraso, hasta cuando el Contratista demuestre que corrija el incumplimiento respectivo a satisfacción del interventor.

4. Por atraso imputable al Contratista en [la firma del acta de inicio o no iniciar la ejecución en la fecha pactada], se causará una multa diaria equivalente al [0,3%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso. Igual sanción se aplicará en caso de que el Contratista no inicie efectivamente con la ejecución del contrato en la fecha acordada.

5. Por atraso en la entrega final de la obra contratada, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al [1%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso.

6. Por incumplir las órdenes dadas por la interventoría, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al [0,3%] del valor del contrato, por cada orden incumplida.

7. Por incumplir el ofrecimiento otorgado en cuanto al factor calidad, al Contratista se le impondrá una multa equivalente al [0,5%] del valor del contrato, [por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación].

8. Por cambiar el personal presentado a la interventoría, sin la aprobación previa de esta, al Contratista se le impondrá una multa equivalente al [0,5%] del valor del contrato.

9. Por atraso en el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la seguridad social, parafiscales, o pago de salarios o honorarios de alguno o algunos de sus empleados o Contratistas, al Contratista se le impondrá una multa equivalente a [x] salarios mínimos [mensuales] legales vigentes, [por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación].

Parágrafo 1. Las multas son apremios al Contratista para el cumplimiento de sus obligaciones y, por lo tanto, no tienen el carácter de estimación anticipada de perjuicios, de manera que pueden acumularse con cualquier forma de indemnización, en los términos previstos en el artículo 1600 del Código Civil.

Parágrafo 2. En caso de que el Contratista incurra en una de las causales de multa, este autoriza a la Entidad Contratante para descontar el valor de la misma, la cual se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude al Contratista, sin perjuicio de hacer efectiva la cláusula penal o la garantía de cumplimiento del contrato.

Parágrafo 3. El pago en cualquier forma, incluyendo la deducción de los valores adeudados al Contratista, realizado con fundamento en las multas impuestas, no exonerará al Contratista de continuar con la ejecución del contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del contrato.

Parágrafo 4. En caso de que el Contratista reincida en el incumplimiento de una o de varias obligaciones se podrán imponer nuevas multas.

Parágrafo 5. Para efectos de la imposición de las multas el Salario Mínimo Diario o Mensual Vigente, será aquel que rija para el momento del incumplimiento del contrato.

Parágrafo 6. El monto de ninguna de las sanciones asociadas a cada causal de multa, aplicada de forma independiente, podrá ser superior al 5% del valor del contrato, particularmente frente a aquellas que se imponen de forma sucesiva. Lo anterior, sin perjuicio de que se inicie un nuevo procedimiento sancionatorio para efectos de imponer nuevas multas. (...)"

Por lo anteriormente expuesto; la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca se precisa indicar que de acuerdo con lo establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, este será el procedimiento que se adoptará en el marco del proceso contractual.

OBSERVACIÓN NO. 19

Cláusula 16 – Cláusula Penal

En la cláusula 16 - cláusula penal - Solicitamos añadir el siguiente procedimiento para la imposición de la Cláusula Penal:

Procedimiento para la aplicación de cláusula penal: en el evento en que el CONTRATANTE evidencie un incumplimiento total de las obligaciones del CONTRATISTA, se procederá de la siguiente manera:

I Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a que el CONTRATANTE tenga conocimiento del incumplimiento, solicitará al CONTRATISTA las explicaciones y acciones correctivas o de aceleración ("Plan de Acción Correctiva" o "Plan de Aceleración") que le permitan al CONTRATISTA cumplir con la programación de actividades y el Plan de Obras aprobado por el CONTRATANTE. Para dicho fin, el CONTRATISTA contará con un término de DIEZ (10) días hábiles, contados a partir de la fecha de recepción de la solicitud del CONTRATANTE.

En caso de que el CONTRATISTA no entregue las explicaciones necesarias y/o presente el Plan de Acción Correctiva, el CONTRATANTE procederá a notificar una comunicación en la cuál se especifique el incumplimiento y la tasación de la multa.

I Una vez entregado el Plan de Acción Correctiva o Plan de Obras, según la necesidad, el CONTRATANTE tendrá diez (10) días hábiles, para aprobar o ajustar dicho plan. En caso de que el CONTRATISTA presente un incumplimiento a los compromisos adquiridos en el Plan de Acción Correctiva o Plan de Aceleración, el CONTRATANTE notificará del incumplimiento al CONTRATISTA en los mismos términos adquiridos en literal (a) anterior."

OBSERVACIÓN NO. 20

20. Cláusula 16 – Cláusula Penal

Teniendo en cuenta la naturaleza jurídica de la Cláusula Penal, su aplicación va encaminada a aquellos incumplimientos totales realizados por el Contratista, por lo tanto, solicitamos se modifique la cláusula indicando que solo aplica para incumplimientos totales o inejecución total de las obligaciones.

OBSERVACIÓN NO. 21

21. Cláusula 16. Cláusula Penal Parágrafo 1.

El pago de la presente cláusula penal no extinguirá las obligaciones contraídas por el Contratista en virtud del presente contrato. En consecuencia, la estipulación y el pago de la pena dejan a salvo el derecho de la Entidad de exigir acumulativamente con ella el cumplimiento o la resolución del contrato, en ambos casos, con la correspondiente indemnización de perjuicios ocasionados en virtud del incumplimiento total o parcial o del cumplimiento tardío o imperfecto de las obligaciones a cargo del Contratista.

Teniendo en cuenta la naturaleza jurídica de la Cláusula Penal, su aplicación va encaminada a aquellos incumplimientos totales realizados por el Contratista, por lo tanto, solicitamos se modifique la cláusula indicando que solo aplica para incumplimientos o inejecución totales de las obligaciones.

Frente a las observaciones 19, 20 y 21: La Corporación no se acoge a las mismas en virtud a que la norma vigente nos permite hacerla efectiva en incumplimientos totales o parcial o incumplimiento tardío o imperfecto de las obligaciones y se impondrá a través del artículo 86 de la ley 1474 de 2011, siendo éste el marco de referencia para aplicarla.

OBSERVACIÓN NO. 22

22. Cláusula 18 - 18.1 Garantía de Cumplimiento.

Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan.

En la cláusula 18 - Garantías - 18.1 Garantía de Cumplimiento - Solicitamos modificar el amparo, quedando únicamente Cumplimiento General del Contrato. Lo anterior, teniendo en cuenta que de acuerdo con el Artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015, numeral 3.4, dentro de la Garantía de Cumplimento, se encuentra cubierto el pago del valor de las multas y de la cláusula penal.

Frente a la observación N°22; la garantía única de cumplimiento en un contrato estatal se requiere obligatoriamente constituirse mediante pólizas de seguro, garantías bancarias o fiducia mercantil de garantía. La corporación condiciona dentro del pliego de condiciones a que el futuro contratista presente la garantía de cumplimiento para cubrir buen manejo y correcta inversión del anticipo, cumplimiento del contrato, pago de salarios, prestaciones sociales, legales e indemnizaciones labores, estabilidad y calidad de la obra, calidad del servicio y calidad y correcto funcionamiento de los bienes. Por lo tanto, frente a un eventual incumplimiento la entidad debe saber y conocer cual aplica para el caso en particular.

Dicho esto, la Corporación no acoge la observación y mantiene lo establecido en la normatividad vigente.

OBSERVACIÓN NO. 23

Cláusula 18 - 18.2 Estabilidad de la Obra y Periodo de Garantía

Solicitamos incluir que siempre y cuando sea por causas imputables al contratista, excluyendo aquellas situaciones en las que los daños sean causados por factores ajenos a la actuación directa del contratista o cuando sean consecuencia de eventos imprevistos.

RESPUESTAS A OBSERVACIONES 19 A 23

Frente a esta observación la Corporación no se acoge en virtud de que el amparo de estabilidad y calidad de la obra hace parte de la garantía única de cumplimiento. Bajo esta cobertura se protege a la Entidad Estatal por los perjuicios que sufra como consecuencia de cualquier daño o deterioro que presente la obra entregada a satisfacción, por razones imputables al contratista. El valor asegurado lo determina la Entidad Estatal teniendo en cuenta el objeto, la cuantía, la naturaleza y las obligaciones contenidas en cada contrato. Debe estar vigente por un término no inferior a cinco (5) años contados a partir de entrega de la obra. Es obligatorio para las obras de construcción nuevas que impliquen suministro de materiales.

OBSERVACIÓN NO. 24

Riesgo 1 Sobre los Retrasos en el objeto contractual por demoras en la gestión de permisos.

Solicitamos que este riesgo sea compartido e incluir que siempre y cuando sea por causas imputables al contratista

RESPUESTA

No se acoge la solicitud de compartir este riesgo. La gestión, trámite, radicación y obtención oportuna de los permisos requeridos para la ejecución del contrato corresponde de manera exclusiva al contratista, por ser quien está en mejor posición para administrar los tiempos, la calidad de la documentación y el seguimiento ante las autoridades competentes. En consecuencia, los atrasos en el objeto contractual derivados de demoras en la gestión de permisos permanecen como un riesgo asignado íntegramente al contratista, conforme a la Matriz de Riesgos vigente.

OBSERVACIÓN NO. 25

Riesgo 3 Sobre Paros, huelgas, secuestros actos terroristas, deterioro en las condiciones de seguridad de la zona, y orden público que impidan la ejecución de funciones del personal.

Este riesgo no puede ser asignado, el garante del orden público es el Estado.

RESPUESTA

La Matriz de Riesgos no traslada dicho riesgo de manera exclusiva al contratista, sino que lo asigna de forma compartida entre la Contratante y el Contratista, previendo como medida conjunta que ambos soliciten el acompañamiento de la Policía Nacional. De esta manera, la Entidad reconoce el rol del Estado como garante del orden público, sin que ello impida regular, de forma compartida, los efectos que dicho riesgo pueda tener sobre la ejecución contractual. Por lo anterior, no se requiere modificar la asignación de este riesgo.

OBSERVACIÓN NO. 26

Riesgo 2 Sobre Demoras por la modificación de métodos constructivos

Este riesgo debe ser objeto de revisión, teniendo en cuenta si las modificaciones de los métodos constructivos derivan de una solicitud del Contratante. En tal caso, deberá establecerse expresamente que dichas modificaciones serán ejecutadas por el Contratista, definiendo el alcance y las condiciones de su implementación.

RESPUESTA

Este riesgo se relaciona con el diseño del proyecto, y no con directrices que imparta la entidad Contratante durante la ejecución. Los diseños deben ser revisados, ajustados por el contratista en la etapa de proconstrucción, tal como lo prevé la propia Matriz de Riesgos al establecer como medida de tratamiento la revisión de diseños. En consecuencia, las demoras por modificación de métodos constructivos derivan de la gestión de diseño que corresponde al contratista en dicha etapa, y no de instrucciones de la Entidad, por lo que la asignación de este riesgo al contratista se mantiene conforme a la Matriz de Riesgos vigente."

Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

ECOEFECTIVA (GERARDO ANDRES RODRIGUEZ OSEJO)

Mensaje	CO1.MSG.9860286	**Fecha y hora**	20/08/2026 3:51:12

OBSERVACIÓN NO. 1

"(...) Aceptación de alternativas o desviaciones técnicas

Solicitamos respetuosamente confirmar si, dentro de las propuestas presentadas por los oferentes, serán admisibles alternativas o desviaciones respecto de las características técnicas específicas establecidas para los equipos que hacen parte del diseño de la PTARD, siempre que dichas alternativas garanticen el cumplimiento de la función para la cual fue previsto cada equipo, su capacidad de operación, desempeño, eficiencia, confiabilidad y demás condiciones requeridas, y que las características ofertadas sean técnicamente equivalentes o superiores a las establecidas en los documentos del proceso."

RESPUESTA

La Corporación remitió las observaciones a la entidad responsable del diseño, Aquaoccidente, a partir de lo cual emitió el oficio 2GOP485992026 con el que se desarrollan las respuestas de estas.

AQUAOCCIDENTE desde el diseño de la PTAR contempló expresamente la equivalencia de marcas, materiales y normas, en los diferentes documentos productos del contrato como lo son las especificaciones técnicas del proyecto.

Respecto, al carácter referencial de las marcas, en las especificaciones técnicas generales, se define que, el uso de cualquier nombre de fabricante, marca comercial, modelo o catálogo se realiza con el único propósito de establecer un estándar de calidad y configuración general deseada. Por ende, no existe direccionamiento restrictivo.

En cuanto a la admisibilidad de equivalencias, las especificaciones consagran expresamente que el contratista podrá proponer materiales o equipos que se ciñan a otros estándares y códigos equivalentes, nacionales o internacionales, siempre que sean presentados con un análisis detallado de desviaciones y cuenten con el criterio técnico del contratista y la aprobación formal de la Interventoría.

Adicional a lo indicado, en las condiciones particulares del proyecto, del anexo técnico se manifiesta que, las especificaciones contenidas en los diseños, los planos y los anexos que se entreguen al proponente favorecido se complementan entre sí y tienen como objeto explicar las condiciones y características de los materiales, procesos y detalles constructivos. Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, en los planos, o en ambos pero que deben formar parte de las obras y suministros del proyecto, no exime al proponente favorecido de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

De igual forma, el anexo técnico, expresa referente al, ajuste y/o modificación de los diseños, que, si durante esta etapa, en la revisión de los estudios y diseños, el CONTRATISTA obtiene la autorización de la INTERVENTORÍA para ajustar y/o modificar los estudios y diseños (incluidos los sistemas constructivos), con el fin de asegurar los resultados del contrato, antes de finalizar la etapa de pre- construcción, el CONTRATISTA deberá haber elaborado, entregado y obtenido la aprobación de la INTERVENTORÍA, de los ajustes y/o modificaciones con diseños de detalle para la ejecución

de las obras de construcción que viabilicen la ejecución de la obra contratada, respetando las condiciones que para el efecto se definen en las presentes especificaciones técnicas.

OBSERVACIÓN NO. 2

"(…) Uso de materiales equivalentes o superiores

Solicitamos confirmar si será admisible ofertar materiales, componentes o elementos constructivos diferentes a los expresamente indicados en las fichas técnicas de los equipos que hacen parte del diseño de la PTARD, siempre que estos acrediten características de calidad, resistencia, durabilidad, desempeño y compatibilidad equivalentes o superiores a las requeridas, y no afecten el correcto funcionamiento, operación y vida útil de los equipos y del sistema en su conjunto. En caso afirmativo, solicitamos precisar el procedimiento y los criterios técnicos mediante los cuales la Entidad determinará y validará la equivalencia o superioridad de los materiales y soluciones propuestas"

RESPUESTA

La Corporación remitió las observaciones a la entidad responsable del diseño, Aquaoccidente, a partir de lo cual emitió el oficio 2GOP485992026 con el que se desarrollan las respuestas de estas.

AQUAOCCIDENTE, desde el diseño, estableció que las especificaciones técnicas definitivas de la PTAR Palmira permiten y autorizan de forma expresa la libre competencia y el uso de marcas y materiales equivalentes o superiores, tal como se expresa en las especificaciones técnicas generales, las cuales indican que, los nombres de marcas comerciales, fabricantes o modelos contenidos en los planos y presupuestos se incluyen de manera netamente referencial con el fin de establecer un estándar mínimo de calidad y configuración general deseada. Por ende, no existe direccionamiento restrictivo de la oferta.

Ahora bien, en el anexo técnico, se manifiesta que, que, si durante esta etapa, en la revisión de los estudios y diseños, el CONTRATISTA obtiene la autorización de la INTERVENTORÍA para ajustar y/o modificar los estudios y diseños (incluidos los sistemas constructivos), con el fin de asegurar los resultados del contrato, antes de finalizar la etapa de pre- construcción, el CONTRATISTA deberá haber elaborado, entregado y obtenido la aprobación de la INTERVENTORÍA, de los ajustes y/o modificaciones con diseños de detalle para la ejecución de las obras de construcción que viabilicen la ejecución de la obra contratada, respetando las condiciones que para el efecto se definen en las presentes especificaciones técnicas.

Ahora bien, respecto a los manifestado en la observación referente a *"(..) siempre que estos acrediten características de calidad, resistencia, durabilidad, desempeño y compatibilidad equivalentes o superiores a las requeridas, y no afecten el correcto funcionamiento, operación y vida útil de los equipos y del sistema en su conjunto (...)"*, es importante además de garantizar el óptimo funcionamiento del sistema de tratamiento y la calidad de los materiales, que el cambio aprobado, no genere sobre costos o afecte la estabilidad económica del proyecto, por lo cual dicho ajuste deberá realizarse de manera integral, considerando y evaluando todas las posibles variables asociadas.

OBSERVACIÓN NO. 4

"(…) Inconsistencias en los parámetros de diseño de la centrífuga para deshidratación de lodos

En la ficha técnica correspondiente a la centrífuga para deshidratación de lodos se identifican diferencias entre los valores establecidos para concentración de sólidos de alimentación, carga de sólidos y caudal o capacidad de procesamiento.
De acuerdo con los datos consignados, se presenta la siguiente situación:

• Se establece una concentración de alimentación de aproximadamente 3,34 % de sólidos.

• Al realizar el correspondiente balance de masa, dicha concentración conduce a una carga aproximada de 501 kg/h de sólidos.

• Para alcanzar una carga de 900 kg/h de sólidos, la concentración de alimentación requerida sería aproximadamente del 6 % de sólidos, manteniendo el caudal indicado. • Adicionalmente, en otro apartado de la misma ficha técnica se establece una carga de sólidos de 593,63 kg/h, generándose una diferencia respecto de los valores anteriormente señalados.

• De igual manera, se indica una capacidad de procesamiento de 17 m³, mientras que en otro apartado se establece un caudal horario de deshidratación de 15 m³/h, sin que resulte claro si se trata de una capacidad total, una capacidad nominal o un caudal de diseño.

Estas diferencias generan incertidumbre respecto de las condiciones reales de diseño y dimensionamiento que deberán ser consideradas por los oferentes. Por lo anterior, solicitamos a la Entidad aclarar y definir expresamente los parámetros oficiales de diseño que deberán utilizarse para la selección y dimensionamiento de la centrífuga, indicando como mínimo:

a) Concentración de sólidos de alimentación (%).
b) Caudal de alimentación (m³/h).
c) Carga de sólidos de diseño (kg/h).
d) Capacidad nominal y/o máxima de procesamiento (m³/h).
e) Si los valores corresponden a condiciones normales de operación, condiciones máximas o condiciones de diseño.

Solicitamos que estos valores sean unificados en los diferentes documentos del proceso, de manera que todos los oferentes realicen sus propuestas bajo las mismas condiciones técnicas y de diseño (...)"

RESPUESTA

La Corporación remitió las observaciones a la entidad responsable del diseño, Aquaoccidente, a partir de lo cual emitió el oficio 2GOP485992026 con el que se desarrollan las respuestas de estas.

La información presentada para la ficha técnica de la centrifuga se deberá interpretar y/o complementar con lo indicado por el diseñador, lo cual se presenta a continuación.

En cuanto al caudal operativo real de la Fase I, se aclara que el volumen diario de lodos digeridos que se enviará a deshidratación en Fase I es de 120,12 m³/día, con una concentración promedio de diseño de 3,5% (35 kg/m³), lo que equivale a una carga diaria de 4.204,1 kg SST/día.

El lodo diario de 120,12 m³, está calculado para ser procesado en una jornada laboral de 8 horas consecutivas al día (120,12 m³ / 8 h = 15,01 m³/h), a partir de lo cual se establece la tasa de operación

horaria de 15 m³/h. Por lo cual, desde este punto operativo real, la carga de sólidos horaria es de 525,5 kg SST/h.

Conociendo la tasa de operación diaria, para garantizar que el equipo no opere al límite de su capacidad, se especificó una centrífuga con una capacidad nominal de procesamiento de hasta 18 m³/h (17,77 m³/h). Al operar el equipo a una capacidad nominal de 17,0 m³/h con lodos al 3,49% (34,92 kg/m³), la carga de sólidos corresponde a 593,63 kg SST/h, valor que coincide con el valor indicado en la ficha del equipo.

Finalmente, como límite máximo mecánico y de sobrecarga por torque que el decantador centrífugo puede tolerar se adoptó desde el diseño un valor máximo de carga de 900 kg SST/h. Esto se define como un factor de protección y robustez del equipo. En caso de que el digestor opere con concentraciones de salida de lodos del 6%, ante una eventualidad operativa, la centrífuga estará mecánicamente en capacidad de procesar la carga máxima de 900 kg SST/h (15 m³/h * 6% = 900 kg SST/h) sin sufrir paradas por sobre torque o fallas en el tazón.

OBSERVACIÓN NO. 5

"(...) Aclaración del parámetro "concentración de sólidos de la torta"

En la ficha técnica de la centrífuga para deshidratación de lodos se establece como parámetro la "Concentración de Sólidos % de la Torta".

Solicitamos aclarar técnicamente a qué condición corresponde exactamente este parámetro, toda vez que puede interpretarse de diferentes maneras. En particular, solicitamos confirmar si corresponde a:

a) El porcentaje de sólidos secos presentes en la torta deshidratada a la salida de la centrífuga;
b) El porcentaje de humedad de la torta;
c) La concentración de sólidos del lodo a la entrada del equipo; o
d) La concentración de sólidos presente en el líquido separado o centrado a la salida del equipo.

Solicitamos establecer expresamente el porcentaje de sólidos esperado en la torta de salida, así como, si aplica, el porcentaje máximo de humedad permitido, con el fin de que todos los oferentes puedan dimensionar y seleccionar el equipo bajo el mismo criterio de desempeño (...)"

RESPUESTA

La Corporación remitió las observaciones a la entidad responsable del diseño, Aquaoccidente, a partir de lo cual emitió el oficio 2GOP485992026 con el que se desarrollan las respuestas de estas.

La información presentada para la ficha técnica de la centrifuga se deberá interpretar y/o complementar con lo indicado por el diseñador, lo cual se presenta a continuación.

La "Concentración de Sólidos % de la Torta" corresponde al porcentaje de sólidos secos (SST) presentes en la torta deshidratada (lodo seco) a la salida de la centrífuga.

En el diseño base del proyecto, se estableció un rango obligatorio de sequedad de la torta de lodos entre el 20% al 25% en peso/peso, correspondiente al contenido de sólidos secos, equivalente a un contenido de humedad entre el 75% al 80%. Este criterio, acorde con las condiciones de operación previstas para decantadores centrífugos de alta velocidad fue adoptado para desarrollar el balance

de masas. Basándose en estas condiciones, se estima una producción diaria de 16,8 Toneladas de torta húmeda en la Fase I, con una densidad de $1,15 Ton/m^3 y volumen aproximado de 16,6 m^3/día, que será almacenado temporalmente en una tolva metálica de acopio con capacidad de aproximadamente 17 m^3.

OBSERVACIÓN NO. 6

"(...) Material de fabricación de la carcasa de la centrífuga:

Respecto de la exigencia relacionada con la fabricación de la carcasa de la centrífuga en acero inoxidable AISI 316, solicitamos a la Entidad aclarar la justificación técnica de dicha exigencia y confirmar si esta condición constituye un requisito obligatorio o si se admitirán materiales alternativos que garanticen las condiciones de resistencia mecánica, corrosión, durabilidad y desempeño requeridas para el proceso.

Considerando que las condiciones de operación de una PTAR para tratamiento de aguas residuales municipales pueden permitir el empleo de otras configuraciones constructivas, solicitamos evaluar la posibilidad de admitir acero al carbono protegido, acero inoxidable de diferente especificación u otros materiales técnicamente equivalentes, siempre que el oferente garantice la vida útil y desempeño exigidos (...)"

RESPUESTA

La Corporación remitió las observaciones a la entidad responsable del diseño, Aquaoccidente, a partir de lo cual emitió el oficio 2GOP485992026 con el que se desarrollan las respuestas de estas.

Frente a la solicitud de admitir acero al carbono protegido (recubierto con pintura) para la carcasa de la centrífuga, la entidad, basado en lo definido por el diseñador, no lo considera viable, ni aceptará esta opción.

El lodo digerido anaeróbicamente que ingresará a la centrífuga contiene altas concentraciones de compuestos altamente corrosivos, principalmente el ácido sulfhídrico (H_2S), cloruros y amoníaco. Estos compuestos atacan de forma severa y acelerada los metales ferrosos comunes, requiriendo el uso de molibdeno (contenido en el acero inoxidable AISI 316) para resistir la corrosión galvánica y biogénica.

Adicional a lo mencionado, el decantador centrífugo opera a una velocidad de rotación muy elevada de aproximadamente 3.575 rpm (con velocidades de prueba máximas de 3.800 rpm), sometiendo la carcasa a fuerzas G masivas. La fricción abrasiva continua, generada por los sólidos suspendidos y las arenas finas remanentes del lodo, desgastaría y erosionaría por completo cualquier recubrimiento sobre acero al carbono en pocas semanas de operación. Una vez expuesto, el acero al carbono se corroerá de forma prematura, provocando picaduras profundas y fallas estructurales catastróficas en el cuerpo del equipo.

Ahora bien, respecto a evaluar la posibilidad de admitir acero inoxidable de diferente especificación al AISI 316, el contratista podrá proponer el uso de equipos que empleen aceros inoxidables como el dúplex, superdúplex o uno equivalente que garantice una resistencia mecánica y química equivalente o superior y no genere costos adicionales o desbalances económicos al proyecto. Lo anterior, previa aprobación de la respectiva interventoría.

OBSERVACIÓN NO. 7

"(...) Requerimiento de motor a prueba de explosión y clasificación del área

En la ficha técnica de la centrífuga para deshidratación de lodos se establece el requerimiento de un motor a prueba de explosión, adicionalmente a la especificación de protección NEMA 4X.

Solicitamos a la Entidad aclarar el fundamento técnico de dicha exigencia y, particularmente, indicar si el área destinada a la instalación de la centrífuga ha sido clasificada como área peligrosa o potencialmente explosiva, especificando, en caso afirmativo, la clasificación correspondiente y la norma bajo la cual fue determinada.

De existir una clasificación de área, solicitamos indicar expresamente:

- *Clase y división, o clasificación equivalente.*
- *Grupo de gases o sustancias aplicable.*
- *Temperatura o categoría requerida.*
- *Norma técnica utilizada para la clasificación.*
- *Ubicación exacta dentro de la instalación donde se exige dicha condición.*

Lo anterior resulta necesario para determinar correctamente las características eléctricas del equipo. En caso de que el área no se encuentre clasificada como peligrosa, solicitamos confirmar si será admisible un motor industrial de alta eficiencia con el grado de protección requerido para las condiciones ambientales de una PTAR, sin que sea obligatorio emplear un motor a prueba de explosión.

Asimismo, solicitamos aclarar si el requerimiento NEMA 4X debe mantenerse de manera obligatoria y cuál es la justificación técnica para su exigencia específica en este equipo (...)"

RESPUESTA

La Corporación remitió las observaciones a la entidad responsable del diseño, Aquaoccidente, a partir de lo cual emitió el oficio 2GOP485992026 con el que se desarrollan las respuestas de estas.

Frente a la solicitud de admitir un motor industrial convencional para la centrífuga, la entidad, basado en lo definido por el diseñador, no lo considera viable, ni aceptará esta opción.

La centrífuga de deshidratación procesará lodos que provienen directamente de los digestores anaerobios. Estos lodos pueden estar saturados de gases disueltos producto del proceso biológico de digestión anaerobia, principalmente metano (CH_4) y sulfuro de hidrógeno (H_2S). Al ingresar a la centrífuga a alta velocidad (aproximadamente entre 3.575 rpm a 3.800 rpm), las elevadas fuerzas de cizallamiento y la agitación física actuaran como un proceso de desgasificación, liberando de forma violenta el metano disuelto en la atmósfera interna del equipo y de la nave industrial.

El metano es un gas altamente inflamable con un rango de explosividad en el aire de entre el 4,4% y el 16,5% v/v y una temperatura de ignición de 595 °C. Cualquier chispa de origen eléctrico o térmico en los devanados de un motor convencional en presencia de este gas liberado podría generar una combustión súbita y rápida con producción de llama (deflagración) catastrófica en el edificio de deshidratación, poniendo en riesgo extremo la seguridad del personal y la operatividad de la planta.

Adicional a lo mencionado, la presencia de H_2S (tóxico por encima de 200 ppm y mortal por encima de 700 ppm) reacciona con la humedad ambiental para formar ácidos altamente corrosivos. Esto exige que los motores tengan aislamientos de alta gama y que los gabinetes del PLC local de la centrífuga posean protección *NEMA 4X* de acero inoxidable, purgado y presurizado, para evitar fallos de aislamiento eléctrico y corrosión acelerada.

Con base a lo anterior, se ratifica que el motor *Explosion Proof* y el gabinete de control purgado y presurizado *NEMA 4X* son de carácter obligatorio, de conformidad con las exigencias del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y la Sección 500 de la NTC 2050 (Código Eléctrico Colombiano) y a lo establecido por el diseñador.

OBSERVACIÓN NO. 8

"(...) Aclaración sobre el gabinete de control de la centrífuga:

En la documentación técnica de la centrífuga se hace referencia a un "gabinete para control de la centrífuga de tazón pequeño".

Solicitamos aclarar el alcance exacto de este requerimiento y confirmar si se refiere al tablero eléctrico y de control integral de la centrífuga, incluyendo, entre otros, variadores de frecuencia, elementos de protección, PLC, interfaz de operación, sistemas de control, instrumentación, alarmas y demás componentes necesarios para su funcionamiento automático.

Asimismo, solicitamos indicar si existe alguna especificación particular respecto de:

- *Tipo y grado de protección del gabinete.*
- *Material de fabricación.*
- *Sistema de control.*
- *Automatización.*
- *Comunicación con el sistema SCADA de la PTAR.*
- *Protocolos de comunicación.*
- *Instrumentación asociada.*
- *Elementos de protección eléctrica. En caso de que estas características no estén expresamente definidas, solicitamos confirmar si podrán ser propuestas por el oferente de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y la solución tecnológica ofertada.*

(...)"

RESPUESTA

La Corporación remitió la observación a la entidad responsable del diseño, Aquaoccidente, quien mediante oficio No. 2GOP485992026 emitió las correspondientes aclaraciones. Por lo tanto, la información contenida en la ficha técnica de la centrífuga deberá interpretarse y/o complementarse con las especificaciones establecidas por el diseñador, de acuerdo con lo señalado a continuación.

Se aclara que, de acuerdo con lo establecido desde el diseño, el "gabinete para control de la centrífuga de tazón pequeño" corresponde al sistema integral de potencia, control y automatización de la centrífuga, suministrado como sistema paquete por el fabricante del *decanter*, e incluye los elementos necesarios para la operación automática, protección, supervisión y comunicación del equipo con el sistema de control de la PTAR.

Este gabinete debe incluir, como mínimo, los siguientes componentes y características:

Respecto a la potencia y control de la centrífuga, el sistema deberá incorporar variadores de frecuencia para el motor principal de 37 kW, 3 fases, 60 Hz, 440 V y para el motor secundario o trasero de11 kW, 3 fases, 60 Hz, 440 V. Estos variadores deberán permitir el control dinámico de la velocidad del tazón y de la velocidad diferencial del transportador sinfín.

Asimismo, deberá contar con un PLC local y dedicado para la centrífuga, encargado de ejecutar las lógicas propias del sistema paquete, incluyendo, como mínimo, encendido y parada controlada, lavado automático, enclavamientos de seguridad y protección de los motores y mecanismos del equipo. El PLC deberá cumplir con la especificación establecida en el diseño, incluyendo programación conforme a IEC 61131-3, capacidad de almacenamiento mediante memoria *Flash* y las características de procesamiento y memoria definidas para el equipo.

En cuanto a la interfaz de operación e instrumentación, el sistema deberá disponer de una interfaz HMI local de mínimo 7 pulgadas, para la configuración y supervisión de la centrífuga, incluyendo como mínimo la visualización de velocidades, torque, vibraciones, alarmas e historial local de fallos.

La centrífuga deberá incorporar de fábrica, como mínimo, la instrumentación requerida para la protección y supervisión del equipo, incluyendo: Sensores de temperatura para monitoreo de los cojinetes principales; Sensores de vibración mecánica para detección de desbalances y protección del equipo; Sensores de velocidad de giro y sensor de torque para protección frente a atascamientos y sobrecargas de sólidos. Como referencia de diseño, la velocidad de operación es de 3.575 rpm y la velocidad máxima de diseño mecánico es de 3.800 rpm.

Para la arquitectura de control y automatización, la centrífuga deberá operar como un sistema paquete automatizado y autónomo, con las lógicas de control y protección ejecutadas localmente en el PLC del equipo. El sistema deberá, a su vez, integrarse jerárquicamente con la arquitectura de automatización de la PTAR, permitiendo la supervisión y comunicación con el *SCADA* central. La operación local deberá garantizar, el arranque controlado, parada segura, lavado automático y los correspondientes enclavamientos y protecciones del equipo, entre otros aspectos definidos en conjunto con la interventoría.

Referente a la Comunicación con el sistema *SCADA,* el PLC local de la centrífuga deberá conectarse mediante cableado estructurado de cobre UTP Categoría 6 LSZH al *switch* correspondiente del tablero principal del sistema de deshidratación, desde donde se integrará a la red de comunicaciones de la planta y al *SCADA* ubicado en el cuarto de control.

La comunicación entre el sistema paquete y la arquitectura de automatización deberá realizarse mediante los protocolos industriales contemplados en el diseño, incluyendo *Ethernet PowerLink* y/o *Modbus TCP*, de acuerdo con la solución finalmente suministrada y la compatibilidad establecida con la arquitectura de control de la PTAR y aprobada por la interventoría.

El diseño contempla adicionalmente compatibilidad para la integración de equipos paquete mediante *PROFINET RT Device Bus* y/o *Profibus DP Slave Bus*, cuando corresponda a la solución de automatización implementada.

Finalmente, para el grado de protección y materiales, las características de las envolventes deberán corresponder a su ubicación y condiciones ambientales de la siguiente forma:

- Gabinete de operación en campo, ubicado en la nave de deshidratación y área clasificada: *NEMA 4X*, con sistema de purga y presurización, conforme a las condiciones establecidas

en el diseño y en la ficha técnica de la centrífuga. Para el gabinete de campo *NEMA 4X* se deberá emplear acero inoxidable AISI 304 o AISI 316 o equivalente, de acuerdo con las condiciones de corrosividad, humedad y salinidad previstas para la instalación.

- Tablero general de potencia y control, ubicado en sala eléctrica o área segura: grado de protección mínimo IP55.
- Gabinetes o consolas de instrumentación ubicados en áreas no clasificadas: grado de protección IP65, cuando corresponda.

OBSERVACIÓN NO. 9

En relación con el filtro percolador, se identifica una diferencia técnica entre la descripción contenida en el formato de precios y las especificaciones establecidas en la correspondiente ficha técnica.

En el cuadro de precios se establece que el falso fondo deberá ser de tipo Hewpier; sin embargo, las características técnicas descritas en la ficha correspondiente no parecen corresponder a dicho sistema, presentándose diferencias significativas en cuanto a configuración, características constructivas y funcionamiento.

Esta situación genera incertidumbre respecto del componente que efectivamente deberá ser ofertado y podría conducir a que los oferentes estructuren sus propuestas sobre bases técnicas diferentes.

Por lo anterior, solicitamos respetuosamente a la Entidad:

a) Confirmar cuál de los dos documentos prevalece para efectos de la estructuración de la oferta: el cuadro de precios o la ficha técnica.

b) Precisar las características técnicas mínimas y obligatorias que deberá cumplir el falso fondo del filtro percolador.

c) Confirmar si se permitirá la presentación de soluciones tecnológicas diferentes al sistema específicamente denominado Hewpier, siempre que estas acrediten condiciones de funcionamiento, capacidad hidráulica, resistencia estructural, distribución uniforme del flujo, durabilidad y desempeño equivalentes o superiores.

d) En caso de admitirse alternativas, indicar cuáles serán los criterios técnicos utilizados por la Entidad para determinar la equivalencia o superioridad de las propuestas.

RESPUESTA

En atención a la observación presentada, y por tratarse de una definición de carácter técnico, la Corporación trasladó la observación al municipio de Palmira. El municipio, a su vez, la remitió al consultor, quien manifestó lo siguiente mediante oficio No. 2GOP485992026:

> *"(...) confirmamos que existe una imprecisión formal en el cuadro de precios al incluir la marca "Hewpier", toda vez que el diseño estructural y de procesos desarrollado por esta empresa para el falso fondo se basó en un sistema constructivo de soportes modulares plásticos y columnas de concreto, cuyas especificaciones técnicas están detalladas de forma definitiva en el Anexo 25 (Filtro Percolador, Sección 25.2 - Características Falso Fondo).*

Nos permitimos ratificar los parámetros técnicos obligatorios de diseño del falso fondo que deben prevalecer:

- *Estructura de Soporte: Columnas fabricadas en tubería de PVC de 4 pulgadas rellenas en concreto de 3.000 psi, con una base cuadrada de 20x20 cm.*
- *Distribución Espacial: Separación entre columnas de 50x50 cm y una altura libre de cámara de aireación inferior de 85 cm.*
- *Rejillas de Soporte (Vigas): Vigas principales de 10x10 cm y secundarias de 3x5 cm fabricadas en madera plástica de alta densidad, dispuestas en grupos de 8 unidades con una separación entre grupos de 41 cm.*
- *Capacidad de Carga Estructural: Capacidad mínima de 22,5 kg/m², calculada para soportar de forma segura el peso propio del medio modular plástico de polipropileno (6,15 m de altura), el peso dinámico del agua residual distribuida y el peso de la biomasa húmeda adherida (limo biológico).*
- *Las dimensiones analíticas del falso fondo están formalmente definidas en el documento técnico 25. FILTRO PERCOLADOR.pdf (en la sección "Características falso fondo"). Para su representación gráfica y distribución espacial dentro del filtro, esta especificación técnica remite de manera directa al Plano de Referencia PTAR-HID-011 (y su plano de detalle electromecánico asociado PTAR-HID-011-D).*

(...)"

Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

LANTANIA COLOMBIA SAS

Mensaje	CO1.MSG.9865610	**Fecha y hora**	21/08/2026 3:40:20 **(EXTEMPORÁNEA)**

OBSERVACIÓN NO. 1

Una vez revisada la documentación técnica puesta a disposición de los interesados, solicitamos confirmar si la totalidad de los estudios, memorias de cálculo, planos, especificaciones y demás documentos que sirvieron como base para el diseño de la PTAR corresponden a la versión definitiva que deberá ser considerada para la estructuración de las ofertas.

Así mismo, solicitamos aclarar si la Entidad dispone de los archivos fuente o editables de los diseños, especialmente de los planos correspondientes a las diferentes especialidades, con el propósito de facilitar la revisión de interferencias, compatibilización y validación técnica durante la etapa inicial del contrato.

RESPUESTA

Se confirma que la totalidad de los estudios, memorias de cálculo, planos, especificaciones y demás documentos técnicos publicados en el proceso corresponden a la versión definitiva de los diseños de la PTAR Palmira, elaborados y actualizados por AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P. y recibidos a satisfacción por el municipio de Palmira. Conforme al principio de planeación previsto en los artículos 25 y 26 de la Ley 80 de 1993 y al artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, la estructuración de este proceso parte de la existencia de dichos estudios definitivos, y los documentos puestos a disposición de los interesados en el SECOP II se consideran suficientes para la preparación de la oferta.

El documento oficial y vinculante del proceso, para todos los efectos jurídicos y técnicos, es el plano publicado en formato PDF. Este formato garantiza que la información no sea alterada con posterioridad a su publicación y constituye el soporte de certeza jurídica del proceso de contratación. Los planos publicados contienen las cotas, escalas, especificaciones y detalles técnicos necesarios para que cualquier interesado estructure su oferta sin margen de ambigüedad, por lo que la ausencia de archivos editables no afecta la posibilidad de preparar una propuesta completa e informada.

OBSERVACIÓN NO. 2

Considerando que el contratista deberá revisar la información técnica existente antes de iniciar la construcción, solicitamos precisar hasta dónde llega la responsabilidad del contratista frente a los estudios y diseños entregados por la Entidad.

En particular, solicitamos aclarar si la revisión por parte del contratista corresponde a una actividad de verificación y compatibilización de la información existente o si comprende también la elaboración de nuevos diseños, memorias de cálculo y soluciones de ingeniería cuando se identifiquen inconsistencias o insuficiencias.

De igual manera, solicitamos precisar el tratamiento contractual que tendrán aquellas modificaciones que resulten necesarias como consecuencia de condiciones no identificadas en los diseños suministrados.

RESPUESTA

De acuerdo con lo establecido en el Anexo Técnico, *"(…) El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a* ***conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entreque para la ejecución de las obras objeto de este contrato****. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado en su totalidad las condiciones de los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.*

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el Contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto (…)"

Se aclara, sin embargo, que cuando la inconsistencia o insuficiencia identificada corresponda a un error u omisión atribuible a los estudios y diseños originales, y no a una condición propia de la implantación en terreno, dicha circunstancia será valorada por la entidad.

OBSERVACIÓN NO. 3

Solicitamos aclarar cómo se distribuirán las responsabilidades en aquellos casos en los que, durante la revisión previa al inicio de las obras, se identifiquen diferencias entre las condiciones previstas en los estudios y diseños entregados y las condiciones reales encontradas en campo.

En particular, solicitamos precisar el procedimiento para determinar si dichas situaciones corresponden a actividades propias del alcance del contratista o si deberán ser objeto de ajuste contractual en términos de plazo, cantidades y/o valor.

RESPUESTA

En atención a la observación, la entidad se permite aclara que cuando la diferencia corresponda a una condición propia de la implantación de la obra en el terreno, ajustes menores de localización, comparación normal entre lo diseñado y lo construido, o cualquier otra circunstancia que un contratista deba prever al preparar su oferta, dicha situación se entiende cubierta dentro del riesgo de construcción que el proponente asumió conforme al pliego de condiciones, y no da lugar a ajuste de plazo, cantidades ni valor.

OBSERVACIÓN NO. 4

Etapa de preconstruccion

De acuerdo con las actividades previstas para la etapa de preconstrucción, entendemos que durante este período deberán realizarse, entre otras, la revisión de diseños, coordinación entre especialidades, verificación de cantidades, programación de obra y preparación de la documentación necesaria para iniciar la construcción.

Solicitamos a la Entidad precisar el alcance exacto de esta etapa y confirmar cuáles son los entregables que deberán encontrarse aprobados antes de autorizar el inicio de la fase constructiva.

Así mismo, solicitamos indicar si el plazo establecido para esta etapa contempla los tiempos requeridos por la Interventoría y demás actores para revisar, formular observaciones y aprobar la documentación presentada por el contratista.

RESPUESTA

La coordinación de especialidades deberá llevarse a cabo a lo largo de todo el proyecto, durante toda la etapa contractual y mientras el contrato se encuentre vigente, cuando así se requiera. En cuanto a la revisión de diseños, esta deberá adelantarse durante la etapa de preconstrucción, lo cual incluye el reconocimiento y la implantación en campo del diseño entregado por el municipio. El tiempo estimado para el desarrollo de esta actividad es de tres (3) meses, periodo sobre el cual la Entidad no exige entregables específicos, dado que el insumo para su ejecución es el diseño entregado por el municipio, el cual deberá ser analizado por los profesionales de cada área, conforme lo determine cada director, de manera que, una vez superada esta etapa, se continúe con la ejecución de la obra. En todo caso, dentro del Anexo Técnico se encuentra claramente definido cada uno de los entregables que deberá cumplir el contratista, así como aquellos que podrá requerir la Interventoría o la Entidad, en caso de considerarlo necesario.

OBSERVACIÓN NO. 5

"(...) Puesta en marcha y cumplimiento de los objetivos de tratamiento

Teniendo en cuenta que el objeto contractual comprende la construcción y puesta en marcha de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, solicitamos precisar las condiciones bajo las cuales se considerará satisfactoriamente terminada la etapa de puesta en marcha. En particular, solicitamos indicar:

- *Parámetros de operación que deberán ser demostrados.*
- *Período durante el cual deberán realizarse las pruebas.*
- *Condiciones de caudal y carga que serán consideradas para las pruebas de desempeño.*
- *Responsabilidades de la Entidad respecto de la entrega del afluente requerido para efectuar las pruebas.*
- *Criterios de aceptación y recibo de la planta.*

Lo anterior resulta necesario para establecer adecuadamente los recursos, tiempos y condiciones técnicas requeridas para la puesta en operación del sistema (...)"

RESPUESTA

La entidad desarrolló el anexo técnico con toda la información que considera pertinente para complementar la elaboración de las propuestas de los posibles oferentes, teniendo en cuenta además los documentos correspondientes a planos de diseño, presupuesto oficial y especificaciones técnicas.

En cuanto a la particularidad de las actividades de arranque y puesta en marcha, si bien los productos del contrato de AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P., 10 de 2024, que tuvo por la: "ACTUALIZACIÓN Y AJUSTE DE LOS ESTUDIOS E INGENIERÍA DE DETALLE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS – PTAR – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE PALMIRA" definieron de manera objetiva toda la metodología técnica, los

parámetros analíticos y los criterios de estanqueidad para el arranque y estabilización de la planta, esta información resulta ser una guía para el desarrollo del futuro contratista de obra.

Como se expresa en el anexo técnico en las NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO, el proponente beneficiado tiene la responsabilidad de definir la metodología de arranque y establecer el origen del inóculo. Además, el contratista, en virtud de su idoneidad y experiencia en la ejecución de sistemas de tratamiento de aguas residuales de esta magnitud, deberá desarrollar las actividades y aplicar la metodología de arranque y puesta en marcha que corresponda, considerando las condiciones técnicas y operativas propias del sistema. Esta etapa se entenderá culminada una vez se alcance la estabilización del proceso de tratamiento, se obtenga un efluente que cumpla con los parámetros y condiciones establecidos en la normativa de vertimiento aplicable y se verifique la adecuada estabilización y operación de los subproductos generados por el proceso.

OBSERVACIÓN NO. 6

"(...) Condiciones reales del afluente para las pruebas de desempeño

Solicitamos informar los valores de caudal y características fisicoquímicas del agua residual que serán considerados como referencia para la puesta en marcha y las pruebas de desempeño de la PTAR. En caso de que durante las pruebas las condiciones reales del afluente difieran significativamente de las condiciones de diseño, solicitamos aclarar cómo se determinará el cumplimiento de las obligaciones asociadas al desempeño del sistema (...)"

RESPUESTA

El contrato de AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P., 10 de 2024, que tuvo por la: "ACTUALIZACIÓN Y AJUSTE DE LOS ESTUDIOS E INGENIERÍA DE DETALLE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS – PTAR – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE PALMIRA" se establecieron los caudales y parámetros de calidad del agua residual de referencia, de acuerdo con las condiciones proyectadas para el municipio y el horizonte del proyecto.

En cuanto a los caudales, se contempla un caudal máximo instantáneo de llegada de 3.000 L/s, asociado a la capacidad instalada de elevación y a las estructuras de llegada, pozo de gruesos y desbaste grueso; un caudal máximo de 2.000 L/s para las unidades de pretratamiento, correspondientes al cribado fino y desarenado, con derivación mediante un primer *bypass* de los caudales que excedan dicha capacidad; y un caudal máximo de 750 L/s para el tratamiento biológico de la primera fase. Los excedentes de este último valor son derivados mediante un segundo *bypass*, controlado automáticamente, hacia el emisario final. Estos caudales corresponden a las condiciones hidráulicas de diseño asociadas al afluente previsto para la PTAR.

Las características fisicoquímicas del afluente de referencia corresponden igualmente a las condiciones y cargas contaminantes consideradas en los estudios y diseños que soportan el proyecto, sobre las cuales se determinaron los procesos, unidades de tratamiento, capacidades y eficiencias esperadas del sistema, asociadas a las características propias del agua residual doméstica.

Durante la puesta en marcha y las pruebas de desempeño se deberán considerar las condiciones reales del afluente que se presenten en la PTAR, incluyendo las variaciones hidráulicas y

fisicoquímicas propias del sistema de alcantarillado combinado. En caso de presentarse diferencias respecto de las condiciones de diseño, la evaluación del desempeño se realizará considerando las condiciones efectivamente verificadas durante las pruebas y los criterios de desempeño establecidos para el sistema, teniendo como referencia los parámetros y eficiencias definidos en los estudios, diseños y documentos contractuales. En todo caso, el sistema deberá operar de manera que el efluente final cumpla con los límites de descarga establecidos en la normatividad colombiana aplicable, de acuerdo con las condiciones y alcances previstos contractualmente.

En caso de dificultades en el arranque, deberá chequearse la posible presencia de sustancias tóxicas u otros vertimientos con influencia no doméstica, tal como se establece en el anexo técnico y atenderse la situación en compañía de los actores involucrados, sin que esto incurra en costos adicionales.

OBSERVACIÓN NO. 7

Permisos, autorizaciones y actividades a cargo de terceros

Permisos, autorizaciones y actividades a cargo de terceros Solicitamos informar cuáles de los permisos, licencias, autorizaciones y trámites requeridos para la ejecución y puesta en operación del proyecto se encuentran actualmente obtenidos y cuáles permanecen pendientes.

Adicionalmente, solicitamos identificar aquellos trámites cuya obtención dependa de entidades externas, indicando cuál será la parte responsable de adelantar cada gestión y si los tiempos asociados a dichos trámites se encuentran considerados dentro del cronograma contractual.

Esta información resulta relevante para determinar adecuadamente las condiciones de inicio y continuidad de las actividades constructivas.

RESPUESTA

El contratista deberá realizar, durante la etapa de preconstrucción, el inventario de los permisos, licencias y autorizaciones requeridos para la ejecución del proyecto, y brindar su análisis. En cuanto a los permisos tales como: ocupación de cauce, plan de manejo de tránsito, movimiento de tierras y explanación, aprovechamiento forestal, entre otros. Se aclara que estos permisos requieren su análisis particular, y que su trámite estará a cargo del contratista. A la fecha, ningún permiso se encuentra obtenido, por tratarse de trámites cuya gestión corresponde iniciar una vez perfeccionado el contrato y suscrita el acta de inicio. En cuanto a los trámites cuya obtención dependa de entidades externas (por ejemplo, autorizaciones ante autoridades ambientales, de tránsito o de servicios públicos), corresponderá igualmente al contratista adelantar la gestión respectiva ante cada entidad competente, con el acompañamiento de la Interventoría. Los tiempos asociados a estas gestiones deberán quedar contemplados por el contratista dentro del plan de ejecución, sin que constituyan causal de ampliación del plazo contractual.

La Entidad ha publicado toda la información que considera pertinente para la elaboración de las propuestas por parte de los posibles oferentes, quienes, a partir de su experiencia, podrán definir la totalidad de los requerimientos propios de un proyecto de esta naturaleza y magnitud.

OBSERVACIÓN NO. 8

Interferencias con redes y servicios existentes

Solicitamos informar si dentro de los estudios entregados se cuenta con información actualizada sobre las redes de servicios públicos, infraestructura existente, servidumbres, cruces y demás interferencias que puedan afectar la construcción de la PTAR y del emisor final.

En caso de que durante la ejecución se identifiquen interferencias no previstas en la información suministrada por la Entidad, solicitamos aclarar el procedimiento que deberá seguirse para su manejo y la forma en que se reconocerán los eventuales impactos sobre el plazo y los costos del proyecto.

RESPUESTA

La información relacionada con las redes de servicios públicos, infraestructura existente, servidumbres, cruces y demás interferencias se encuentra contenida en el documento de estudios y diseños entregado por el Municipio, la cual deberá ser verificada y analizada por el contratista durante la etapa de preconstrucción, como parte del reconocimiento de campo y de la revisión de diseños a su cargo.

En cuanto a las interferencias no previstas que puedan identificarse durante la ejecución de la obra, es importante aclarar que este tipo de eventualidades son propias de la naturaleza de los proyectos de infraestructura y deben atenderse según su origen, magnitud e índole particular, por lo que no resulta posible establecer de manera anticipada un procedimiento único aplicable a todos los casos. En consecuencia, dichas situaciones deberán manejarse siguiendo las instrucciones y recomendaciones que imparta la Interventoría del contrato.

OBSERVACIÓN NO. 9

Solicitamos confirmar si las cantidades incluidas en el presupuesto oficial corresponden a cantidades estimadas o definitivas y cuál será el procedimiento aplicable cuando las cantidades realmente requeridas para la ejecución difieran de las previstas en el presupuesto.

De igual manera, solicitamos aclarar el tratamiento contractual de aquellas actividades indispensables para garantizar la correcta funcionalidad de la PTAR que no se encuentren expresamente contempladas en los ítems del presupuesto oficial.

RESPUESTA

El presupuesto oficial fue estructurado con base en los estudios y diseños definitivos del proyecto, y las cantidades allí consignadas corresponden a cantidades estimadas, calculadas a partir de dichos diseños para efectos de determinar el valor del proceso y permitir la comparación objetiva de las ofertas. Tratándose de un contrato de obra por precios unitarios, el pago durante la ejecución se realiza sobre las cantidades de obra realmente ejecutadas y verificadas por la Interventoría en cada acta de obra, aplicando el precio unitario ofertado por el contratista.

Cuando la cantidad de un ítem ya previsto en el Formulario 1 resulte, en la ejecución, superior o inferior a la estimada, esta diferencia, previo a un balance de obra avalado por la interventoría, se

reconoce o se descuenta al mismo precio unitario ofertado, sin que ello constituya una modificación del alcance del contrato.

Con relación a las actividades no contempladas en los ítems del presupuesto oficial. El presupuesto fue estructurado a partir de los estudios y diseños definitivos del proyecto, de manera que las actividades necesarias para la correcta funcionalidad de la PTAR se entienden, en principio, cubiertas por los ítems allí previstos. No obstante, si durante la ejecución resulta indispensable una actividad que no se encuentre contemplada en ninguno de los ítems del Formulario 1, se dará aplicación al procedimiento de precios no previstos. Para ello, el contratista deberá sustentar técnicamente ante la Interventoría la necesidad del ítem y presentar el análisis de precios unitarios correspondiente, soportado en los costos de los insumos, equipo, mano de obra y transporte requeridos, y en cotizaciones. La Interventoría verificará dicho análisis, pudiendo contrastarlo con sus propias fuentes de precios, y conceptuará sobre la procedencia del ítem, trámite que se surtirá ante la entidad para la aprobación definitiva y el registro en la correspondiente acta de obra.

OBSERVACIÓN NO. 10

Matriz de riesgos y circunstancias no imputables al contratista

Solicitamos revisar la asignación de los riesgos asociados a situaciones que se encuentran fuera del control directo del contratista, particularmente aquellas relacionadas con condiciones de orden público, actuaciones de terceros, demoras de autoridades, restricciones de acceso al proyecto o situaciones que impidan temporalmente la ejecución de las actividades.

En estos casos, solicitamos establecer expresamente que los efectos sobre el plazo y, cuando corresponda, sobre los costos del contrato, sean evaluados de acuerdo con la causa que origine el evento y su respectiva imputabilidad.

RESPUESTA

Según la Matriz de Riesgos del proceso, se precisa que el riesgo relacionado con "Paros, huelgas, secuestros, actos terroristas, deterioro en las condiciones de seguridad de la zona y orden público que impidan la ejecución de las actividades" se encuentra asignado conjuntamente al Contratante y al Contratista, con un tratamiento de mitigación consistente en el acompañamiento de la Policía Nacional. La Entidad ya asumió una parte de la responsabilidad y del tratamiento asociado a dicho evento dentro de la asignación.

En cuanto a las demás circunstancias mencionadas en la observación, cada una de ellas corresponde a eventos de naturaleza distinta, cuya ocurrencia, causa e imputabilidad deben analizarse de manera particular al momento en que se presenten, y no de forma genérica o anticipada. No obstante, la Matriz de Riesgos ya contempla tratamientos diferenciados según el origen del evento y la parte con mayor control sobre su ocurrencia, de manera que los efectos sobre el plazo y, cuando corresponda, serán reconocidos conforme a la causa que origine el evento, su imputabilidad y lo previsto en la asignación de riesgos, sin que ello implique una modificación general de dicha matriz.

OBSERVACIÓN NO. 11

Solicitamos precisar el procedimiento que será aplicado cuando la Entidad o la Interventoría soliciten cambios respecto de las soluciones técnicas, métodos constructivos, equipos o sistemas contemplados en los documentos contractuales.

En particular, solicitamos aclarar cómo serán reconocidas las modificaciones que impliquen mayores cantidades, actividades adicionales, cambios de especificaciones, mayores tiempos de ejecución o requerimientos adicionales de personal y equipos.

RESPUESTA

Con relación a la observación se aclara que cuando el cambio de solución técnica, método constructivo, equipo o sistema sea solicitado por la Entidad o por la Interventoría, y no por iniciativa del contratista, la solicitud debe formalizarse por escrito indicando la modificación pretendida y su justificación técnica. El contratista cuantificará su impacto, mayor o menor cantidad de obra, necesidad de ítems no previstos, afectación de plazo, o requerimientos adicionales de personal y equipo, para revisión de la Interventoría y aprobación de la Entidad antes de su ejecución en campo.

El tratamiento de dicho impacto se define según su naturaleza. Las mayores cantidades de ítems ya existentes se reconocen al precio unitario ofertado y las actividades no contempladas en el Formulario 1 se tramitan mediante el procedimiento de precios no previstos ya señalado en observaciones anteriores.

OBSERVACIÓN NO. 12

"(...) Criterios para la aceptación final de la infraestructura

Finalmente, solicitamos precisar los criterios técnicos y documentales que deberán cumplirse para el recibo final de la PTAR y del emisor.

En particular, solicitamos informar si se contará con un protocolo de pruebas y aceptación que establezca previamente los parámetros, procedimientos, tolerancias y condiciones que serán utilizados por la Entidad y la Interventoría para determinar la correcta terminación y funcionamiento de las obras
(...)"

RESPUESTA

La entidad no establecerá protocolos de entrega adicionales o distintos a los que ya rigen el presente proceso licitatorio, debido a que ya en la plataforma SECOP II se encuentran publicadas y plenamente establecidas todas las condiciones, requisitos técnicos y obligaciones documentales necesarias para el recibo a satisfacción del proyecto.

Este proyecto, en su alcance define que su recibo involucra de forma integral tanto la construcción física de las obras civiles y el montaje de los equipos requeridos como las actividades posteriores de arranque, estabilización y puesta en marcha de la Fase I de la PTAR y del emisor final. Todos los parámetros de calidad, las especificaciones de los materiales, los procedimientos analíticos y operativos, las condiciones hidráulicas y los criterios objetivos de aceptación se encuentran detallados de manera vinculante en los documentos oficiales del proceso disponibles en el SECOP

II, entre los cuales se destacan, el anexo técnico, las especificaciones técnicas tanto generales constructivas, como de equipos, planos de diseño y el presupuesto oficial. Además de los diferentes productos asociados al contrato de AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P., 10 de 2024, que tuvo por la: "ACTUALIZACIÓN Y AJUSTE DE LOS ESTUDIOS E INGENIERÍA DE DETALLE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS – PTAR – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE PALMIRA",

Por lo mencionado anteriormente, no se prevé la expedición posterior de un protocolo independiente que modifique o complemente los criterios de aceptación establecidos en los documentos del proceso. La verificación del cumplimiento de las condiciones técnicas, funcionales y documentales para el recibo estará sujeta a las exigencias previamente definidas en dichos documentos y será realizada conforme a las obligaciones contractuales y a las actividades definidas por interventoría correspondiente.

Por consiguiente, corresponde a los proponentes realizar el análisis profesional de la documentación provista en el expediente de la plataforma SECOP II para dimensionar y valorar integralmente en sus ofertas económicas todos los costos asociados con la correcta y completa entrega de la infraestructura, de conformidad con las exigencias del pliego definitivo y demás documentos vinculantes.

OBSERVACIÓN NO. 13

Fórmula de ajuste de precios

Teniendo en cuenta el plazo total de ejecución previsto para el proyecto, que comprende las etapas de preconstrucción, construcción y puesta en marcha, solicitamos respetuosamente a la Entidad considerar la inclusión de una fórmula de ajuste de precios que permita mantener el equilibrio económico del contrato durante todo el período de ejecución.

Lo anterior, considerando que en un plazo tan extenso los precios ofertados se encuentran expuestos a variaciones no controlables por el contratista, entre ellas: la fluctuación de la tasa de cambio (TRM y EUR/USD), determinante para los equipos electromecánicos, instrumentación y sistemas de control de origen importado; la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC) y del Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP) o índices equivalentes; los incrementos del salario mínimo legal y de las prestaciones asociadas a la mano de obra; y la variación de los precio s de insumos críticos como acero, cemento, agregados, combustibles, energía y transporte.

Así mismo, solicitamos precisar si la Entidad prevé mecanismos de reconocimiento de mayores costos derivados de situaciones ajenas al contratista, tales como suspensiones, ampliaciones de plazo, demoras en trámites a cargo de terceros, cambios en las condiciones de ejecución de los trabajos o modificaciones solicitadas durante la ejecución.

En caso de considerarse procedente, solicitamos indicar la fórmula, los índices de referencia, la periodicidad de aplicación (mensual o por acta parcial), la fecha base de los precios y el procedimiento para su reconocimiento en las actas de pago.

RESPUESTA

La Entidad no contempla la inclusión de una fórmula de ajuste de precios; el contrato se rige por precios unitarios fijos, según lo establecido en el numeral de forma de pago del Pliego. Los riesgos de variación de la TRM y de fluctuación en los precios de insumos, se encuentran tipificados y asignados al contratista en la Matriz de Riesgos (riesgos de "devaluación de la moneda nacional" y "escasez de materiales/insumos"), por lo que deberán ser previstos por el proponente dentro de su análisis de precios unitarios al momento de estructurar la oferta. En cuanto a mayores costos derivados de circunstancias no imputables al contratista (suspensiones, ampliaciones de plazo, demoras de terceros), estos serán evaluados según la recomendación de la interventoría, en su momento, conforme a las reglas generales del contrato y no mediante una fórmula de ajuste automática ni periódica.

OBSERVACIÓN NO. 14

Los diseños y planos disponibles en el cuarto de datos se encuentran en formato PDF. Adicionalmente, los documentos del proceso no precisan el estado actual de los permisos, licencias y autorizaciones requeridos para el inicio y desarrollo de las obras, pese a que el numeral 3.3 del Estudio Previo dispone que "el CONTRATISTA deberá gestionar todos los permisos ambientales, legales, prediales, etc., necesarios para la ejecución de la obra" y que asume su costo.

La ausencia de archivos editables impide la verificación asistida de las cantidades de obra, en los términos ya expuestos en el numeral 1 de la presente comunicación, y la falta de información sobre el estado de los permisos impide valorar económicamente una obligación cuyo costo e impacto sobre la programación han sido íntegramente trasladados al contratista.

Esta indeterminación resulta particularmente relevante respecto de tres frentes: el componente arqueológico, cuyo riesgo la Matriz 3 identifica bajo el número 11 y asigna al Municipio de Palmira con fecha estimada de tratamiento en la etapa de presentación de ofertas relacionada al convenio, pese a que su materialización produce demoras que afectan al contratista; los permisos asociados al cruce de la vía nacional mediante box culvert, que involucran al Instituto Nacional de Vías o al concesionario vial; y el cruce subfluvial bajo el canal Sesquicentenario y la interferencia con la tubería de riego de 500 mm, que involucran al distrito de riego y a los propietarios de los predios afectados, respecto de los cuales el numeral 3.2 del Estudio Previo exige al contratista adelantar "la coordinación integral necesaria".

En consecuencia, solicitamos respetuosamente que se pongan a disposición de los interesados los diseños y planos en formato editable DWG, así como las memorias de cálculo, el estudio de suelos, los estudios hidráulicos y los soportes de las cantidades del Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial.

Así mismo, solicitamos que se informe el estado actual de los estudios, diseños, permisos, licencias y autorizaciones requeridos para el inicio de las obras, con indicación del cronograma estimado para su obtención y de la asignación de responsabilidades frente al ICANH, al Instituto Nacional de Vías o al concesionario vial, a las empresas de servicios públicos, al distrito de riego y a las autoridades de movilidad, precisando en particular el estado del trámite del Programa de Arqueología Preventiva y del Plan de Manejo Arqueológico.

RESPUESTA

El documento oficial y vinculante del proceso, para todos los efectos jurídicos y técnicos, es el plano publicado en formato PDF. Este formato garantiza que la información no sea alterada con posterioridad a su publicación y constituye el soporte de certeza jurídica del proceso de contratación. Los planos publicados contienen las cotas, escalas, especificaciones y detalles técnicos necesarios para que cualquier interesado estructure su oferta sin margen de ambigüedad, por lo que la ausencia de archivos editables no afecta la posibilidad de preparar una propuesta completa e informada.

Con relación a las memorias de cálculo, estudio de suelos y estudios hidráulicos. Se pondrán a disposición de los oferentes.

Soportes de cantidades del Formulario 1. No corresponden a cotizaciones. Las cantidades fueron calculadas mediante Análisis de Precios Unitarios a partir de los diseños definitivos, y su soporte se encuentra en el estudio del sector ya publicado en el SECOP II.

Sobre la solicitud de informar el estado de estudios, permisos, licencias y autorizaciones, cronograma y asignación de responsabilidades.

- ICANH, Programa de Arqueología Preventiva y Plan de Manejo Arqueológico. La gestión y el costo de este trámite están asignados al municipio de Palmira, conforme al riesgo 11 de la Matriz 3.
- INVIAS o concesionario vial, cruce mediante *box culvert*. Trámite a cargo del contratista, como actividad de ejecución de obra.
- Empresas de servicios públicos. Trámite a cargo del contratista, en los términos ya señalados en el Anexo Técnico.
- Distrito de riego y propietarios de predios, cruce subfluvial e interferencia con tubería de riego. Coordinación a cargo del contratista, conforme al Anexo Técnico.
- Autoridades de movilidad. Trámite a cargo del contratista, en los mismos términos ya señalados para el Plan de Manejo de Tránsito.

OBSERVACIÓN NO. 15

15. Suficiencia del plazo de ejecución contractual de treinta y seis (36) meses

El numeral 1.1 del Proyecto de Pliego de Condiciones y el numeral 3.4 del Estudio Previo establecen un plazo contractual de treinta y seis (36) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio, y el literal AA del numeral 1.15 consagra como causal de rechazo el ofrecimiento de un plazo superior al señalado por la Entidad en el Anexo 1 – Anexo Técnico, de modo que el plazo no admite ajuste por parte del proponente.

Del análisis preliminar de los documentos del proceso surgen elementos que sugieren una tensión entre el plazo previsto y la secuencia constructiva que imponen las propias especificaciones técnicas, los cuales ponemos respetuosamente de presente, dejando constancia de que su cuantificación definitiva requiere la información solicitada en el numeral 14 y el término adicional solicitado en el numeral 19 de la presente comunicación.

En primer lugar, el componente que gobierna la ruta crítica no es la obra civil sino el suministro de los equipos de proceso, que representa el 48,20% del costo directo, cuya fabricación no puede

iniciarse antes de concluida la etapa de preconstrucción y obtenida la no objeción de la Interventoría sobre los ajustes de diseño, conforme a los numerales 6.10 y 6.15 del Anexo 1 – Anexo Técnico.

En segundo lugar, el numeral 13 de las Especificaciones Técnicas Generales impone un protocolo de pruebas de estanqueidad que exige mantener nivel de 2,50 m durante tres (3) días, seis (6) días adicionales de observación y pruebas sucesivas a cinco (5) metros y hasta el rebose, y condiciona la ejecución de los llenos estructurales a la aprobación escrita de la Interventoría, lo que supone un mínimo aproximado de veintisiete (27) días calendario por estructura en un proyecto que contempla más de una decena de estructuras de contención, mientras que el numeral 13.2 dispone expresamente que las reparaciones derivadas de fugas no darán derecho a ampliación del plazo.

En tercer lugar, el ítem 25.01.001 "ARRANQUE Y PUESTA EN MARCHA DE LA PTAR" se encuentra tasado en unidad MES con una cantidad de tres (3) meses, término que resulta ajustado para la maduración de la biopelícula de tres filtros percoladores, la inoculación y el calentamiento progresivo de dos digestores anaerobios hasta la temperatura media de operación de 37 °C, la estabilización de la población metanogénica, la verificación del tren de biogás y la acreditación de las eficiencias de remoción de aproximadamente 93% de DBO5 y 94% de SST exigidas por la Resolución 0631 de 2015.

Finalmente, la Matriz 3 – Riesgos identifica doce (12) riesgos previsibles, de los cuales siete (7) declaran expresamente el retraso como consecuencia de su materialización, con valoración de Riesgo Alto o Medio y asignación total o preponderante al contratista, y el tratamiento previsto para el riesgo 4 consiste en "implementar frentes de obra, y aumentar horarios de ejecución", medida que presupone la existencia de capacidad de aceleración disponible dentro del plazo contractual.

Por lo anterior, solicitamos respetuosamente que la Entidad revise la suficiencia del plazo de ejecución de treinta y seis (36) meses frente a la secuencia constructiva, las cantidades de obra y los tiempos de suministro de los equipos de proceso, y que evalúe su ampliación

en el término que técnicamente corresponda.

Solicitamos igualmente que se discrimine expresamente en el numeral 1.1 del pliego, en el Anexo 1 – Anexo Técnico y en la minuta del contrato la distribución del plazo entre las etapas de preconstrucción, construcción y arranque y puesta en marcha, señalando los hitos de inicio y terminación de cada una, y que se precisen los requisitos técnicos que deberán acreditarse para la suscripción del acta final de entrega y recibo a satisfacción, en particular si ésta exige la verificación previa de las eficiencias de remoción de DBO5 y SST.

RESPUESTA

Frente a la Matriz de Riesgos, se aclara que la asignación mayoritaria al contratista de los riesgos que declaran el retraso como posible consecuencia, no evidencia insuficiencia del plazo, sino la aplicación del criterio legal de asignación de riesgos previsibles, a la parte con mayor capacidad de control y mitigación sobre cada evento. En particular, el tratamiento del riesgo No. 4 ("implementar frentes de obra y aumentar horarios de ejecución") no supone una holgura oculta del cronograma, sino una medida cuando el evento ocurra y que el contratista debe contemplar desde su Plan de Ejecución. Los riesgos No. 3 y No. 10, al ser compartidos Contratante-Contratista, ya reconocen esa corresponsabilidad, por lo que sus efectos en plazo se atenderán conforme al tratamiento allí previsto, sin requerir una ampliación general y anticipada.

Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

OBSERVACIÓN NO. 16

"(...) Términos de revisión, aprobación y no objeción a cargo de la Interventoría

El numeral 6.15 del Anexo 1 – Anexo Técnico dispone que el contratista deberá haber elaborado, entregado y obtenido la aprobación de la Interventoría respecto de los ajustes y diseños de detalle antes de finalizar la etapa de preconstrucción, y que los costos de tales ajustes corren por su cuenta.

La disposición impone al contratista una obligación de resultado cuyo cumplimiento depende parcialmente de la actuación de un tercero, la Interventoría, sin que los documentos del proceso establezcan términos máximos de respuesta, de manera que el proponente no puede valorar en su oferta el riesgo temporal y económico asociado a dicha actuación, lo que afecta directamente la comparabilidad de las propuestas. Esta observación coincide sustancialmente con la formulada en el numeral 11, literal c), de la comunicación TC-DI-054-2026, y adquiere particular relevancia si se considera que la no objeción de los diseños condiciona el inicio de la fabricación de los equipos que representan el 48,20% del costo directo.

En consecuencia, solicitamos respetuosamente que se establezcan en el Anexo 1 – Anexo Técnico y en la minuta del contrato términos máximos y perentorios para la respuesta de la Interventoría a la solicitud de autorización de ajustes, para la revisión y formulación de comentarios sobre los ajustes presentados y para el otorgamiento de la no objeción definitiva.

Solicitamos igualmente que se establezca de manera expresa que el tiempo que exceda dichos términos, por causas no imputables al contratista, no computará dentro de la etapa de preconstrucción y dará lugar a la correspondiente ampliación del plazo contractual, sin sanción alguna (...)"

RESPUESTA

La Entidad mantendrá el contenido del Anexo Técnico en los términos actualmente establecidos, debido a que las condiciones previstas permiten a los posibles proponentes, identificar y valorar los riesgos técnicos, temporales y económicos asociados a la revisión y ajuste de los estudios y diseños.

Por su parte, La Entidad entregará al contratista seleccionado, todos los productos asociados al Contrato de AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P. No. 10 de 2024, cuyo objeto correspondió a la "ACTUALIZACIÓN Y AJUSTE DE LOS ESTUDIOS E INGENIERÍA DE DETALLE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS – PTAR – DE LA CABECERA MUNICIPAL DE PALMIRA", utilizados como insumo para la formulación del presente proyecto.

La revisión de los estudios y diseños deberá desarrollarse durante la etapa de preconstrucción, incluyendo su análisis por las diferentes especialidades, reconocimiento e implantación en campo. Para esta actividad se ha previsto un periodo de tres meses, conocido desde la estructuración del proceso, dentro del cual el contratista deberá adelantar las actividades correspondientes

De conformidad con el Anexo Técnico, el contratista deberá revisar integralmente los estudios y diseños entregados por la Entidad y, finalizado el plazo previsto para dicha revisión, si no se pronuncia en sentido contrario, se entenderá que los acepta y asume la responsabilidad correspondiente para su implementación y ejecución. Las modificaciones, adaptaciones o complementaciones que se requieran deberán ser tramitadas para aprobación de la Interventoría.

La coordinación entre especialidades deberá realizarse durante toda la ejecución contractual, cuando sea requerida. Así mismo, las especificaciones técnicas de los equipos se encuentran definidas en los diseños suministrados, permitiendo al proponente valorar y programar las actividades asociadas a su fabricación.

Los tiempos y actividades de revisión de la Interventoría deberán articularse con el cronograma de obra. Las obligaciones específicas de dicha Interventoría serán establecidas en el proceso contractual correspondiente, por lo que no se considera necesario incorporarlas al Anexo Técnico del contrato de obra.

Por lo cual, la solicitud de establecer términos máximos y perentorios adicionales para las actuaciones de la Interventoría no es acogida en esta instancia del proyecto. Tampoco, se acoge la propuesta de disponer una ampliación automática del plazo contractual por el eventual vencimiento de dichos términos. Las posibles variaciones en el plazo serán evaluadas integralmente en cada caso, atendiendo las circunstancias que las originen, su incidencia efectiva en la ejecución y la responsabilidad que corresponda.

Con lo indicado anteriormente, se reitera que los proponentes cuentan con información suficiente para valorar en sus ofertas los costos, actividades y riesgos asociados a la revisión de diseños, preconstrucción, coordinación, fabricación de equipos y ejecución del proyecto.

OBSERVACIÓN NO. 17

17. Porcentaje de imprevistos frente al perfil de riesgo asignado al contratista

El Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial establece un AIU del 28,98%, dentro del cual el componente de imprevistos asciende al 0,50%, mientras que el numeral 4.1 del Proyecto de Pliego de Condiciones relaciona impuestos y estampillas cuyas deducciones representan una proporción significativa del AIU.

Un porcentaje de imprevistos del 0,50% resulta desproporcionado frente al perfil de riesgo que la propia Matriz 3 asigna al contratista, en la cual siete (7) de los doce (12) riesgos identificados declaran el retraso como consecuencia de su materialización. La provisión por imprevistos constituye precisamente el mecanismo económico previsto para absorber estas contingencias y, si resulta insuficiente, su materialización deriva en solicitudes de restablecimiento del equilibrio económico o en afectación de la calidad de la ejecución.

Acompañamos en este punto las observaciones formuladas en los numerales 6, 7 y 8 de la comunicación TC-DI-054-2026 y destacamos que, de acogerse, la modificación del AIU obligará a recalcular la totalidad de los 1.591 ítems del Formulario 1, lo que refuerza la necesidad de la ampliación de plazo solicitada en el numeral 19 de la presente comunicación.

Por lo anterior, solicitamos respetuosamente que se revise y ajuste el porcentaje destinado a imprevistos dentro de la estructura del AIU, incrementándolo del 0,50% al 2,00%, y que se ajuste correlativamente el porcentaje total de AIU de manera que dicho incremento no se produzca a costa de los componentes de administración y utilidad, ni de la capacidad del contratista para atender las deducciones por impuestos y estampillas.

RESPUESTA

No se acoge la solicitud de incrementar el componente de imprevistos del 0,50% al 2,00%. El porcentaje de AIU fue calculado técnicamente en el Estudio Previo con fundamento en el Análisis del Sector y en el comportamiento histórico de procesos comparables adelantados por la CVC,), en los cuales no se registraron multas, siniestros ni reclamaciones de desequilibrio económico, lo que valida la suficiencia de la estructura de costos propuesta.

De la matriz de riesgos, cada uno de los riesgos cuenta con un tratamiento de mitigación específico y diferenciado que el proponente debe a su propia gestión contractual, y no exclusivamente a través del porcentaje de imprevistos, se mantiene el AIU y su discriminación conforme al Formulario 1

OBSERVACIÓN NO. 18

El Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial no contempla ítems de pago específicos para la revisión y ajuste de los estudios y diseños, para la gestión social del proyecto ni para la elaboración, trámite, implementación y seguimiento del Plan de Manejo de Tránsito. Adicionalmente, el ítem 12.01.003 "EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN MATERIAL COMÚN CON RETIRO Y SERVICIO DE DISPOSICIÓN" no tiene definida su unidad de medida.

Ninguna de estas actividades resulta accesoria: la gestión social debe desarrollarse de manera transversal durante toda la ejecución, el Plan de Manejo de Tránsito resulta indispensable para el cruce de la vía nacional y para el corredor del emisor final, y la revisión y ajuste de los diseños condiciona el inicio de la fabricación de los equipos. La ausencia de ítems de pago específicos impide la valoración uniforme de las ofertas, pues cada proponente distribuirá dichos costos de manera distinta, afectando la comparabilidad que exige el deber de selección objetiva.

Respecto del ítem 12.01.003, la indefinición de la unidad de medida impide materialmente su cotización, en un contexto en el que el literal N del numeral 1.15 sanciona con rechazo cualquier modificación de las unidades señaladas por la Entidad.

En consecuencia, solicitamos respetuosamente que se incorporen en el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial los ítems de pago correspondientes a la revisión, ajuste y complementación de los estudios y diseños, a la gestión social del proyecto y a la elaboración, trámite, implementación y seguimiento del Plan de Manejo de Tránsito, indicando en cada caso descripción, unidad y cantidad requerida.

Solicitamos igualmente que se aclare la unidad de medida del ítem 12.01.003, precisando si corresponde a metros cúbicos (m^3) conforme a la naturaleza de la actividad.

RESPUESTA

En atención a las observaciones relacionadas con la revisión y ajuste de diseños (propios de la implantación en terreno), gestión social y Plan de Manejo de Tránsito. La Corporación manfiesta Como ya se señaló frente a observaciones anteriores del presente proceso, estas actividades corresponden a gestión administrativa transversal, no a unidades de obra ejecutada, y su reconocimiento a través del componente de Administración del AIU.

Sobre la unidad de medida del ítem 12.01.003. Revisado el Formulario 1, Formulario de Presupuesto Oficial, se aclara que el ítem "Excavación a máquina en material común con retiro y servicio de

disposición" tiene una unidad de medida corresponde a metros cúbicos (m^3), consistente con la naturaleza del ítem y con los demás ítems de movimiento de tierra del presupuesto oficial. La Corporación procederá a corregir la omisión, precisando la unidad de medida del ítem 12.01.003 como m^3, sin que ello constituya modificación de las cantidades ni del valor del presupuesto oficial.

OBSERVACIÓN NO. 19

19. Solicitud de ampliación del plazo para la presentación de ofertas

De acuerdo con el cronograma establecido en el proceso, la fecha prevista para la Presentación de Ofertas corresponde al 18 de septiembre de 2026 a las 3:00 p. m.

Teniendo en cuenta la naturaleza, alcance y complejidad técnica del proyecto, solicitamos respetuosamente a la Entidad considerar la ampliación de la fecha de cierre del proceso hasta el 30 de octubre de 2026.

Esta solicitud tiene como finalidad disponer de un plazo adicional que permita a los interesados realizar un análisis integral y responsable de la documentación técnica, contractual y económica puesta a disposición en el proceso, particularmente frente a los estudios y diseños existentes, las condiciones de construcción de la PTAR y del emisor, las cantidades de obra, los requerimientos de equipos y sistemas electromecánicos, así como las condiciones previstas para la puesta en marcha y operación inicial de la infraestructura.

Adicionalmente, el plazo solicitado permitirá adelantar de manera adecuada las actividades necesarias para la estructuración de una oferta técnicamente sólida y económicamente sustentada, incluyendo la revisión interdisciplinaria de los documentos, validación de soluciones técnicas, solicitud y análisis de cotizaciones de equipos y suministros, evaluación de proveedores especializados, definición de alternativas constructivas y conformación del equipo técnico requerido para la ejecución del proyecto.

Consideramos que contar con un plazo adicional también permitirá a los oferentes consolidar el respaldo técnico y especializado necesario, tanto a nivel nacional como internacional, para atender adecuadamente las diferentes especialidades involucradas en un proyecto de estas características y presentar una propuesta que responda de manera integral a las necesidades y objetivos definidos por la Entidad.

En este sentido, solicitamos respetuosamente que la fecha límite para la presentación de ofertas sea modificada del 18 de septiembre de 2026 al 30 de octubre de 2026, garantizando así condiciones adecuadas para que los interesados puedan presentar ofertas técnicamente completas, económicamente consistentes y debidamente soportadas. Agradecemos su atención a estas observaciones y reiteramos nuestro compromiso de presentar una oferta que cumpla con los más altos estándares de calidad y transparencia.

RESPUESTA

Referente a la observación general, considerando los tiempos establecidos en la normatividad aplicable referente a los procesos de contratación mediante la modalidad de Licitación pública (Ley 80 de 1993, Decreto 1082 de 2015 y Ley 1882 de 2018), la entidad estableció el cronograma del proceso. En dicho cronograma, se definió un tiempo prudente desde la publicación del proyecto de

pliego de condiciones hasta la fecha de cierre, tiempo que la entidad considera suficiente para realizar la revisión exhaustiva de la documentación. Si bien, el pliego definitivo puede modificarse de acuerdo con las observaciones realizadas, la documentación podrá gestionarse en el tiempo establecido para ello. En este sentido, NO se acepta la observación de ampliar el plazo, dicho cronograma se encuentra publicado en la plataforma SECOP II.

Dado en Santiago de Cali, 31 de agosto de 2026

PAOLA JANETH PATIÑO TRIANA
Directora Técnica Ambiental (C).

Proyectó: Yenni Mejía - Contratista DTA
Ronny Steven Núñez – Contratista DTA
Santiago Gómez Molina – Contratista DTA
Claudia Maritza Otalora -

Archívese en: 0600-013-007-T8580-2026