



PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER - FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.

PROGRAMA AGUA PARA LA PROSPERIDAD

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-028 -2017

**OBJETO: CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS “OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE VA-LLEDUPAR, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE TANQUES DE ALMACE-NAMIENTO DE AGUA TRATADA Y REDES MATRICES DE ACUEDUCTO”.**

**INFORME DE RESPUESTA A OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**26 DE MAYO DE 2017**

De conformidad con lo establecido en los Términos de Referencia, Capítulo II, numeral 1.10 y en el cronograma de la convocatoria:

**“1.10. OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y LOS DOCUMENTOS Y ESTUDIOS DEL PROYECTO.**

*Los interesados pueden presentar observaciones respecto del contenido de los Términos de Referencia, a los estudios del proyecto, a la matriz de riesgos, a los anexos técnicos y cualquier otro documento relacionado con el presente proceso de selección, de manera escrita, dentro de los términos y fechas establecidas en el cronograma del proceso, a través de correo electrónico [grupo-icat@findeter.gov.co](mailto:grupo-icat@findeter.gov.co) o en físico en la **Calle 103 # 19 – 20 Bogotá, Findeter**. No se absolverán consultas efectuadas telefónicamente o en forma personal.*

*La entidad CONTRATANTE publicará a través de su página web, y a través de la página web [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co), las respuestas a las observaciones presentadas, en la fecha establecida en el cronograma del proceso. La entidad CONTRATANTE, para efectos de su respuesta, podrá agrupar aquellas observaciones de naturaleza común.*

El informe de respuesta a las observaciones presentadas tiene carácter explicativo o aclaratorio, en consecuencia, solo se modificarán los términos de referencia mediante adendas”.

De acuerdo con el Cronograma, los interesados podían presentar observaciones **hasta el día 18 de Mayo de 2017**.

Durante y después este periodo se presentaron observaciones por parte de los interesados, a las que la Contratante procederá a dar respuesta por medio del presente documento, así:

1. **INTERESADO: LUZ ADRIAN HERNANDEZ RIVERA**, de la empresa **VICPAR S.A**, observación enviada al correo electrónico del Grupo de Infraestructura para la Contratación de Asistencia Técnica el día 11 de Mayo de 2017.

#### OBSERVACION

“Señores  
PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA – FINDETER  
Bogotá D.C.

**Ref.** CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-024 -2017  
CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-027 -2017  
CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-028 -2017  
CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-029 -2017  
CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-030 -2017

**Asunto.** Solicitud de aclaración convocatorias aguas para la prosperidad requerimiento de Cupo de Crédito.

Respetados señores

Por medio del presente nos permitimos presentar la siguiente solicitud de aclaración en lo que respecta al cupo de crédito;

Con el ánimo de acogernos a los establecido en el literal (b), sub numeral 10, del numeral 3.1.2. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN FINANCIERO, de los términos de referencia, la cual textualmente dice lo siguiente;

**“3.1.2. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN FINANCIERO, / 10. Se podrá presentar una misma carta de cupo de crédito en más de una de las convocatorias del programa Agua de la Prosperidad Conforme a lo anterior, la carta de cupo de crédito deberá estar dirigida a los procesos de**

**contratación del Programa Agua para la Prosperidad–Findeter, bajo las siguientes alternativas: / b) Estar dirigida a las convocatorias del Programa Agua para la Prosperidad–Findeter.”**

Deseamos presentar una carta de cupo de créditos para varias convocatorias que son de nuestro interés, bajo los términos antes mencionados.

Una vez consultado por parte de nosotros con varias entidades financieras nos manifiestan que emitirán una sola carta de Cupo de Crédito en “Original”, dirigida a las convocatorias del Programa Agua para la Prosperidad–Findeter.” En este sentido tan solo podríamos presentar la carta original en una de las convocatorias de nuestro interés y en las otras enviaríamos copia, este último hecho de entregar copia contradice los requerimientos del sub numeral 1, del numeral 3.1.2 que estipula lo siguiente; **“1. Se debe presentar carta de certificación de cupo de crédito pre aprobado en original expedida por una entidad financiera vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia. No se aceptarán por medio electrónico, ni fotocopias”**. Por lo cual solicitamos a la entidad aclarar o validar el hecho de presentar copia de carta de cupo de crédito cuando la original ya reposa y es de conocimiento por findeter en una convocatoria anterior y en curso”.

#### RESPUESTA

Confirmamos que efectivamente el proponente puede presentar la carta de cupo de crédito dirigida al programa Agua para la Prosperidad - Findeter, de manera general, para varias convocatorias, sin ningún inconveniente, como desea hacerlo en esta oportunidad, siempre y cuando el monto cumpla con el porcentaje determinado por los términos de referencia de cada convocatoria. Ahora, si solicitamos al proponente, que al ser solo una carta cupo de crédito original, hacer la aclaración u observación, en la copia que envíen en cada carpeta, del número de la convocatoria donde se encuentra la original. Lo anterior con el propósito de evitar confusiones en el momento de evaluar y no caer en solicitudes de subsanaciones innecesarias.

2. **INTERESADO: JOSE LUIS COVARIA ESTRADA**, de la empresa **GVAL – SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VÍAL**, observación enviada al correo electrónico del Grupo de Infraestructura para la Contratación de Asistencia Técnica el día 12 de Mayo de 2017.

#### OBSERVACION

“ Por medio de la presente, nos permitimos requerir comedida y respetuosamente a la Entidad que en relación al numeral:

##### 3.1.3.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

¶ Uno (1) de los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar experiencia específica en **INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA ACUEDUCTOS en HIERRO DÚCTIL (HD) Y/O CONCRETO CON O SIN CILINDRO DE ACERO (CCP) Y/O POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (GRP) Y/O POLIVINILO**

**DE CLORURO (PVC)**, cuya longitud sea igual o superior a TRES MIL (3.000) METROS y cuyo diámetro sea igual o superior a 27" (675 mm).

Se solicita a FINDETER que de este numeral consideren cambiar el diámetro requerido, permitiendo que sea igual o superior a 24" (600 mm). Teniendo en cuenta que la diferencia de diámetros no es mucha, las actividades ejecutadas son las mismas en una tubería de cualquiera de estos. Por lo tanto una empresa que tiene experiencia en instalación de tuberías de 24" (600 mm) de diámetro, está en capacidad de instalar tuberías de 27" (675 mm) de diámetro".

#### RESPUESTA

La observación no se estima procedente y no será tenida en cuenta en el presente proceso. Lo anterior, toda vez que la contratante considera que las experiencias solicitadas se ajustan a los requerimientos de los proyectos a ejecutar, esto teniendo en cuenta que el alcance del proyecto contempla la instalación de 4.377 ml con diámetros entre 28 y 36".

3. **INTERESADO: CARLOS BENITES**, de la empresa **YS CONSTRUCCIONES S.A.S.**, observación enviada al correo electrónico del Grupo de Infraestructura para la Contratación de Asistencia Técnica el día 15 de Mayo de 2017.

#### OBSERVACION

"Nos permitimos realizar la siguiente observación:

Con respecto a la experiencia solicitada consistente en:

- Uno (1) de los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar experiencia específica en **CONSTRUCCIÓN DE TANQUES EN CONCRETO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE**, cuya capacidad sea igual o superior a **14.000 m3**.

Nos permitimos solicitar sea modificado bajo las siguientes consideraciones:

- Para la construcción de tanques en concreto las actividades principales que se ejecutan son movimiento de tierras, colocación de encofrados, acero de refuerzo, fundida de concreto e instalación de accesorios tales como pasamuros, niples que conforman el sistema de llegada y salida de tuberías para el proceso.
- Las anteriores actividades ejecutadas para otro tipo de sistemas, por ejemplo, para los tanques de proceso en una planta de tratamiento de aguas residuales son esencialmente las mismas, por lo tanto debería aceptarse este tipo de obras, tal y como lo ha considerado la Entidad en anteriores procesos de contratación donde para por ejemplo, para una PTAP se acepta experiencia en estructuras de concreto construidas en una PTAR, precisamente por su similitud. Por lo anterior **solicitamos** que sean válidos los contratos donde se hayan construido los módulos de procesos de una PTAR cuya sumatoria de volumen cumpla con lo requerido y teniendo en cuenta además que para este proyecto se van a construir dos (2) módulos de

10.000 m<sup>3</sup> c/u y están solicitando 14.000 m<sup>3</sup>, es decir se entiende que no necesariamente la capacidad del tanque debe cumplir con lo solicitado ya que no se va a construir un solo tanque de 14.000 m<sup>3</sup> sino dos (2) de 10.000 m<sup>3</sup>.

- Por otra parte teniendo en cuenta que la cantidad a ejecutar en el proyecto para el tanque de almacenamiento en cuanto a volumen de concreto es de 4.580,24 m<sup>3</sup> de concreto para los dos módulos que suman la capacidad total de 20.000 m<sup>3</sup>; **solicitamos** que sea modificado el requerimiento de capacidad de 14.000 m<sup>3</sup> y se acepte como alternativa aportar experiencia en volumen de concreto ejecutado medido en m<sup>3</sup> de concreto reforzado en volúmenes similares a los ejecutar en el contrato.
- Es de mencionar que en las siguientes Convocatorias fue aceptada la experiencia tal y como la estamos solicitando y por lo tanto nuestra solicitud no representa ninguna desviación a los requerimientos normales de la Entidad:

#### **CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-050-2016.(Turbaco-Arjona):**

##### 3.1.3.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

Se verificará que el proponente acredite experiencia específica en CONSTRUCCIÓN Y/O OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO QUE INCLUYA LA CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y/O AGUA RESIDUAL, con la ejecución de MÍNIMO UNO (01) Y MÁXIMO TRES (03) CONTRATOS Y/O PROYECTOS terminados, con el cumplimiento de las siguientes condiciones simultáneas:

- El valor de los contratos y/o proyectos aportados deberán sumar, un valor igual o superior a 1 vez el valor del PRESUPUESTO ESTIMADO (PE), expresado en SMMLV.
- MÍNIMO uno de los contratos y/o proyectos aportados debe garantizar la construcción de una Planta de Tratamiento de Agua Potable, con capacidad igual o superior a 200 l/s. Para el presente proceso, el conjunto de Obras Civiles que conforman la PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PTAP Y/O PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA RESIDUAL, deben estar integradas por estructuras en concreto reforzado

#### **CONVOCATORIA N° PAF-ATF-105-2014 (Yopal):**

En estos Términos de Referencia se considera que el factor técnico de escogencia es la Experiencia del Oferente, para la cual en el presente proceso se considera oportuno, objetivo ecuánime y razonable solicitar Experiencia Específica en:

CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O OPTIMIZACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE CONVENCIONAL Y/O TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL Y CONSTRUCCION DE ACUEDUCTOS.

Por lo anterior agradecemos sea tenida en cuenta nuestra solicitud con el fin de permitir la mayor participación de proponentes y más aún que no son muchos los proyectos de Acueducto que se hayan terminado en los últimos años en Colombia.

## RESPUESTA

Una vez analizada la observación presentada en relación a contratos que incluyan construcción de módulos de procesos de una PTAR, se aclara que, la contratante establece los requisitos técnicos de los procesos de selección, basados en la magnitud, complejidad y el alcance del proyecto a contratar.

Considerando que cada proceso es independiente, se informa además que no se acoge la solicitud de aceptar experiencia en Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales pues debido a la magnitud de la obra a construir se considera que es necesario que los proponentes cuenten con experiencia en construcción de tanque de almacenamiento de volumen similar, pues su construcción presenta circunstancias particulares, se aclara además que se va a construir una estructura monolítica con capacidad de 20.000 m<sup>3</sup> con dos compartimentos, por lo que la experiencia que se solicita obedece a las necesidades particulares del proyecto.

Respecto a equivalencia en concreto para el caso que nos ocupa, la entidad considera que la experiencia solicitada hace parte de un análisis técnico que busca garantizar que quien sea seleccionado para la ejecución de las obras cuenta con la experiencia que permita garantizar el adecuado desarrollo y calidad de las mismas, por lo que se ha estimado que para el presente proceso de selección, solo se considerará la acreditación de experiencia en **CONSTRUCCIÓN DE TANQUES EN CONCRETO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE**, la cual será evaluada a partir de la capacidad de almacenamiento del mismo, mas no del volumen de la estructura en concreto, esto teniendo en cuenta que la principal dificultad de esta construcción obedece a las particularidades asociadas a la capacidad de los tanques, y no a la cantidad de concreto.

Sin perjuicio de lo anterior y analizadas las observaciones de la convocatoria y con el fin de garantizar la pluralidad de los proponentes, la contratante consideró pertinente modificar los criterios de experiencia los cuales serán publicados mediante la adenda respectiva.

4. **INTERESADO: YEIRY MARRUGO**, observación enviada al correo electrónico del Grupo de Infraestructura para la Contratación de Asistencia Técnica el día 15 de Mayo de 2017.

#### OBSERVACION

Luego de revisar los pliegos de la referencia hacemos las siguientes observaciones:

En el ítem 3.1.1.1. “EXPERIENCIA ESPECIFICA”, la entidad establece lo siguiente

#### 3.1.3.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

Se verificará que el proponente acredite experiencia específica en **CONSTRUCCIÓN DE TANQUES EN CONCRETO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Y EN LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA ACUEDUCTOS**, con la ejecución de **MÍNIMO UNO (01) Y MÁXIMO TRES (3) CONTRATOS O PROYECTOS TERMINADOS**, con el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- El valor de los contratos y/o proyectos aportados deberán sumar, un valor igual o superior a 1 vez el valor del **PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)**, expresado en SMMLV.
- Uno (1) de los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar experiencia específica en **CONSTRUCCIÓN DE TANQUES EN CONCRETO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE**, cuya capacidad sea igual o superior a **14.000 m3**.
- Uno (1) de los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar experiencia específica en **INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA ACUEDUCTOS en HIERRO DÚCTIL (HD) Y/O CONCRETO CON O SIN CILINDRO DE ACERO (CCP) Y/O POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (GRP) Y/O POLIVINILO DE CLORURO (PVC)**, cuya longitud sea igual o superior a TRES MIL (3.000) METROS y cuyo diámetro sea igual o superior a 27” (675 mm).

Le solicitamos muy amablemente a la entidad modificar la capacidad de 14.000 m3 que se requiere para acreditar la experiencia de construcción de Tanque, ya que este tipo de experiencia no es muy común, esto con el fin de lograr mayor participación de Proponentes. Así mismo, le solicitamos a la entidad disminuir el diámetro de Tubería de 27” a 20”, teniendo en cuenta que de acuerdo al alcance del contrato la mínima tubería a instalar es de 20” en Hierro Dúctil y de 14” en PVC.

#### RESPUESTA

Analizadas las observaciones presentadas en el desarrollo de la convocatoria, la experiencia que ha tenido la Contratante con la ejecución de proyectos similares y para garantizar la pluralidad de los proponentes, se ha considerado pertinente modificar los criterios

de experiencia, los cuales serán publicados mediante la adenda respectiva.

En relación con la observación referente al diámetro de las tuberías, se informa a las personas interesadas que la observación no se estima procedente y no será tenida en cuenta en el presente proceso. Lo anterior, toda vez que la entidad considera que Las experiencias solicitadas se ajustan a los requerimientos de los proyectos a ejecutar, esto teniendo en cuenta que el alcance del proyecto contempla la instalación de 4.377 ml con diámetros entre 28 y 36”.

5. **INTERESADO: JORGE TRIANA SOTO**, de la empresa **JORGE TRIANA & CIA S.A.S.**, observación enviada al correo electrónico del Grupo de Infraestructura para la Contratación de Asistencia Técnica el día 17 de Mayo de 2017.

#### OBSERVACION

“Estimados Señores:

Teniendo en cuenta la información descrita en los documentos relacionados con el proceso de contratación descrito en el asunto, y con base en los plazos establecidos para efectuar las observaciones pertinentes; en el presente documento formulamos las siguientes observaciones luego de haber revisado la información mencionada anteriormente.

#### TECNOLOGIA PARA LA CONSTRUCCION DE LOS TANQUES

En el alcance del proyecto se especifica lo siguiente:

##### 1.1.1. ALCANCE

El presente proyecto tiene como fin la ejecución de be 'OBRAS de “OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTODE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR, MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TRATADA Y REDES MATRICES DE ACUEDUCTO”. Y que contemple entre otras las siguientes actividades:

1. Tanque almacenamiento semienterrado en la planta de tratamiento de potabilización, capacidad de = 10,000 m3. Dos (2) módulos DE 10.000 M c/uL= 70,8m K L= 70,tm, H ú91= 5.08 m. en concreto impermeabilizado.
2. Línea expresa entre la planta de tratamiento de agua potable (Hvaricha — Gota Fria) y La Pcpa. Suminis3x el instalación 4c

tubería UD L= 4,223r« vn 900 nm, L= 5m en700m incluye accesorios en HD .

3. adecuación Hidráulica tanque la pedregosa.
4. Telemetría instrumentación n y control.

De igual forma, en los requisitos de Experiencia Especifica se describe lo siguiente:

### 3, 1.3.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

Se verificara que el proponente acredite experiencia especifica en CONSTRUCCION DE TANQUES EN CONCRETO PARÁ EL ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Y EN LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA ACUEDL CTOS. Con la ejecución de MINIMO UNO (01) Y MÁXIMO TRES (3) CONTRATOS O PROYECTOS TERMINADOS con el Cumplimiento de las siguientes Condiciones:

- ✓ El valor de los contratos y/o proyectos aportados deberán sumar un valor igual o superir a 1 vez en valor del PRESUPUESTO ESTIMADO (PE) expresado en SMMLV
- ✓ Uno (1) de los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar experiencia en CONSTRUCCION DE TANQUES EN CONCRETO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE, cuya capacidad sea igual o superior a 14.000 m3.
- ✓ Uno (1) de los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar experiencia especifica en INSTALACION DE TUBERIAS PARA ACUEDUCTOS EN HIERRO DUCTIL (HD) Y/O CONCRETO CON O SIN CILINDRO DE ACERO (CCP)Y/O POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (GRP) Y/O POLIVINILO DE CORURO (PVC) cuya longitud sea igual o superior r a TRES MIL (3.000) METROS, u cuyo diámetro sea igual o superior a 14.000m3

El plazo para la ejecución del contrato es el siguiente:

### 1.6. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo máximo previsto para la ejecución del contrato es de QUINCE (15) MESES contados a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato.

Es claro que los TDR están especificando entonces, como rubro principal, la construcción de 2 Tanques de Almacenamiento de 10.000 m3 cada un« que ocuparán un área de terreno en la Planta de 5000 m2 aproximadamente y que para ello se presupuesta un tiempo de 15 meses para la obra.

SUSTENTACION PARA LA INCLUSION DE ALTERNATIVA TECNOLÓGICA EN LA CONSTRUCCION DE LOS TANQUES OEL PROYECTO.

La infraestructura en sistemas de acueducto y alcantarillado, al igual que en otros sectores ha evolucionado hacia tecnologías más limpias y con mayores ventajas. De igual manera, cada vez son mayores las vidas útiles de estos sistemas dado los costos de inversión que se deben acometer. En el caso de los tanques para almacenamiento, los de Vidrio Fusionado al Acero son, comprobadamente, la tecnología más eficiente. Nuestros países han evolucionado en este sentido, generando una cultura de cambio al respecto, apropiándose de estos adelantos, que entre otros, no son nuevos, pues existen desde hace 5 décadas en países desarrollados.

La entidad contratante ya ha tenido la experiencia de Licitación procesos que incluyen:

Almacenamiento de agua potable con TANQUES EN VIDRIO FUSIONADO AL ACERO, tecnología esta que existe en Colombia desde hace más de 10 años y cuenta con múltiples sistemas de diferentes capacidades construidos y en funcionamiento. Empresas de Servicios Públicos de ciudades como Bogotá, Medellín, Cali, Bucaramanga, Cartagena, Barranquilla y otras intermedias, además de países en todos los continentes del mundo, tienen este tipo de Tanques construidos dadas las múltiples ventajas frente a los tanques de Concreto para la operación y mantenimiento de los mismos, además de los costos de inversión y operación. En la tabla que se describe a continuación, se listan varias ventajas de los tanques en VFA frente a los de concreto reforzado.

TANQUE EN CONCRETO REFORZADO	TANQUE EN VIDRIO FUSIONADO AL ACERO -VFA
Los Tanques en concreto requieren de diseños muy especificados y de un estudio muy completo de geotecnia por la carga del mismo sobre el terreno. Su carga (sin agua) es aproximadamente 10 veces mayor que la de los tanques en VFA	El Tanque en VFA posee un diseño agradable a la vista, se especifica para Agua Potable en un color azul y su cubierta se instala con Domo Geodésico de Aluminio cumpliendo toda la normatividad Internacional de la NSF

<p>Una estructura en concreto implica poca flexibilidad futura. Su proceso constructivo se hace más complejo y dadas las condiciones de accesibilidad, se requiere más personal y equipos manuales, lo que hace más prolongada la construcción</p>	<p>Los Tanques en VFA se diseñan para una vida útil mínima de 30 años, de acuerdo con los requerimientos de norma y se pueden construir en un tiempo mucho menor que los de concreto reforzado. Tienen fusión por ambas caras y cumplen toda la normatividad vigente ( AWWA e ISO)</p>	
<p>El Tanque en Concreto no es expandible ni reubicable, por tanto su flexibilidad es limitada.</p>	<p>El Tanque en VFA es versátil y tiene la ventaja de poder ser expandido (mayor capacidad) en el sitio, ó reubicado en otro lugar cuando la Empresa lo considere necesario, es decir, tiene la flexibilidad de poder ser desarmado y armado nuevamente. Para el primer caso, se requiere diseñar las láminas y base para la capacidad final del Tanque</p>	
<p>La calidad del Tanque en concreto depende de la especificación del mismo, de la calidad de los materiales, de la idoneidad del contratista y de la Interventoría</p>	<p>Los Tanques en VFA cumplen con toda la normatividad internacional de calidad y adicionalmente tiene aprobación de la NSF para almacenamiento de agua potable. Se garantiza cero defectos, cero fugas, cero corrosiones y mínimo mantenimiento.</p>	

Normalmente el estándar de tiempo para estas estructuras en concreto, dependiendo de la capacidad, se estima entre 2 y 3 veces más que los montajes en VFA, esto sin tener en cuenta las condiciones de accesibilidad al lugar de trabajo, que pudieran ampliar aún más este tiempo.

Un Tanque en VFA de la capacidad solicitada (10.000 m3) se construye en aproximadamente 3 meses, y puede hacerse en paralelo con el otro. Adicionalmente, mientras se construye la cimentación, se está importando el sistema.

El Tanque de Concreto con el tiempo puede presentar agrietamientos, fugas y se vuelve propenso a fallos y corrosión Por exposición del acero. De igual manera, tanques enterrados son difíciles Para detección de fugas.

El Tanque en VFA posee un sistema de Bordes de Panel solapados y su diseño es modular panela empernado, que con la aplicación de un sellante especial, Hacen que no exista fuga alguna. Garantiza cero fugas y cero defectos y 100% resistente a la corrosión, sin Fisuras ni agrietamientos en el tiempo.

#### SOLICITUD A FINDETER

De acuerdo con la información suministrada y teniendo en cuenta la existencia de varios proyectos con tanques en VFA en funcionamiento en Colombia, solicitamos respetuosamente que se acepte la OPCION tecnológica en VIDRIO FUSIONADO AL ACERO, la cual sugerimos que sea de 2 Tanques circulares de capacidad de 10.000 m3 cada uno o uno de 20.000 m3.

Consideramos que el proyecto puede tener un ahorro importante si se permite esta opción, además de disminuir el tiempo de ejecución del mismo a 10 meses aproximadamente y contar con el sistema antes de lo previsto originalmente.

#### RESPUESTA

Es claro el alcance del proyecto establecido en los términos de referencia, se informa además que la alternativa seleccionada corresponde a un análisis de alternativas del estructurador, análisis que se vio reflejado a través de una viabilidad y asignación de

recursos por parte del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, por lo anterior y teniendo en cuenta que los términos de referencia no aceptan la presentación de propuestas parciales según lo establecido en el numeral 1.16., correspondiente a “**PROHIBICIÓN DE PRESENTAR PROPUESTAS ALTERNATIVAS, CONDICIONES O PARCIALES**”, donde se establece “No se aceptarán propuestas alternativas ni parciales ni condicionadas”. (Cursiva y subrayado por fuera del texto).

Adicionalmente, respecto a las condiciones de experiencia en relación a contratos que incluyen tanques en VFA, se aclara que la Contratante establece los requisitos técnicos de los procesos de selección, basados en la magnitud, complejidad y el alcance del proyecto a contratar. Considerando que cada proceso es independiente, para el caso que nos ocupa, se ha establecido que la experiencia solicitada hace parte de un estudio técnico el cual busca atender las necesidades de la contratación, por lo que se ha estimado que para el presente proceso de selección solo se considerará la acreditación de experiencia en **CONSTRUCCIÓN DE TANQUES EN CONCRETO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE**. Teniendo en cuenta lo anterior, el procedimiento constructivo es totalmente diferente al requerido en el proyecto, por lo tanto, no se acepta para acreditar la experiencia específica la construcción de tanques en vidrio fusionado al acero.

6. **INTERESADO: JHONSMAN IVAN REY FUENTES**, de la empresa **ZR INGENIERIA S.A.**, observación enviada al correo electrónico del Grupo de Infraestructura para la Contratación de Asistencia Técnica el día 18 de Mayo de 2017.

#### OBSERVACIÓN

“Respetados Señores:

Una vez revisado el proceso en referencia, solicitamos sea considerada una modificación en la EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE Numeral 3.1.3.1 citado en los términos de referencia como sigue:

3.1.3.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE:

Se verificará que el proponente acredite experiencia específica en **CONSTRUCCIÓN DE TANQUES EN CONCRETO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Y EN LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA ACUEDUCTOS**, con la ejecución de **MÍNIMO UNO (01) Y MÁXIMO TRES (3) CONTRATOS O PROYECTOS TERMINADOS**, con el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- El valor de los contratos y/o proyectos aportados deberán sumar, un valor igual o superior a 1 vez el valor del PRESUPUESTO ESTIMADO (PE), expresado en SMMLV.

- Uno (1) de los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar experiencia específica en CONSTRUCCIÓN DE TANQUES EN CONCRETO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE, cuya capacidad sea igual o superior a 14.000 m3.
- Uno (1) de los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar experiencia específica en INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA ACUEDUCTOS en HIERRO DÚCTIL (HD) Y/O CONCRETO CON O SIN CILINDRO DE Página 46 de 67 ACERO (CCP) Y/O POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (GRP) Y/O POLIVINILO DE CLORURO (PVC), cuya longitud sea igual o superior a TRES MIL (3.000) METROS y cuyo diámetro sea igual o superior a 27" (675 mm).

Solicitamos que las cantidades de almacenamiento requerido en los numerales anteriores en relación con la experiencia específica del proponente se puedan acreditar con la sumatoria de las cantidades en construcción de tanques de almacenamiento de agua potable con los tres contratos, consideraciones:

No entendemos por qué, para el cumplimiento de la experiencia en valor la Entidad la permite hasta en un máximo de tres contratos, aceptando la sumatoria de sus valores para llegar al 100% del presupuesto oficial, y no permite, para efecto de cantidades ejecutadas, su sumatoria en los mismos tres contratos solicitados. Lo segundo no es consecuente con lo primero.

En nada modifica la experiencia del constructor el haber ejecutado las cantidades exigidas en uno, en dos, o en tres contratos. De todas formas se está cumpliendo con la longitud de instalación de tubería que pretende la Entidad que se acredite en los mismos tres contratos que estableció en los términos de referencia. Siguiendo la lógica del valor, en cantidades también debería ser la sumatoria.

Si lo que se busca es que el proponente demuestre capacidad operativa para desarrollar contratos de la magnitud de la convocatoria, esto no necesariamente se logra exigiendo una determinada cantidad instalada en un solo contrato.

En convocatorias anteriores, a saber: PAF-ATF-O-137-2015 Y PAF-ATF-O-148-2015, cuyos objetos eran similares al de la presente convocatoria, esa Entidad admitía la sumatoria, tanto en valor como en cantidades, para lograr el cumplimiento de los requisitos habilitantes. En consecuencia, solicitamos al Patrimonio Autónomo que mantenga este sano criterio, lo que además, permite ampliar el número de posibles oferentes, haciendo más transparente el proceso".

## RESPUESTA

El objetivo de la Contratante al solicitar la acreditación de la experiencia específica en un (1) contrato, obedece principalmente a garantizar que el futuro contratista cuente con la experiencia necesaria para ejecutar un contrato de igual o similar magnitud, y así de esta manera poder minimizar los posibles riesgos que se puedan generar en la ejecución. Considerando lo anteriormente expuesto, y teniendo en cuenta la complejidad y responsabilidades que se generarán en el desarrollo de los proyectos, se considera que los requisitos mínimos de experiencia establecidos, se ajustan a los requerimientos de los proyectos a ejecutar y constituyen

una garantía para la contratante que le permita dar cumplimiento a los contratos de manera eficiente y oportuna.

Sin perjuicio de lo anterior, una vez analizadas las observaciones presentadas en el desarrollo de la convocatoria y analizadas la experiencia que ha tenido la contratante en este tipo de proyectos, para garantizar la pluralidad de los proponentes se ha considerado pertinente modificar los criterios de experiencia los cuales serán publicados mediante la adenda respectiva.

7. **INTERESADO: DIEGO MEJIA**, observación enviada al correo electrónico del Grupo de Infraestructura para la Contratación de Asistencia Técnica el día 18 de Mayo de 2017.

#### OBSERVACIÓN

“Respetados señores

##### 3.1.3.1.1. REGLAS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

B. No se acepta la acreditación de experiencia de sociedades controladas por el proponente o por los miembros de la estructura plural, o de su matriz, o de sociedades controladas por su matriz, o de la filial o sus subordinadas.

C. De las sucursales de sociedades extranjeras será tenida en cuenta solo la experiencia de la respectiva sucursal.

En relación con la aportación de experiencia de las sucursales de sociedades extranjeras, respetuosamente solicitamos aclarar el literal C. del acápite correspondiente en el sentido de indicar, siendo la personalidad jurídica de la sucursal una extensión de la sociedad extranjera y por tanto consistir en tan sólo un simple establecimiento de comercio en el País, que la experiencia de la sucursal es la misma de la sociedad extranjera en su integridad, no pudiendo escindirse, separarse o diferenciarse la adquirida directamente por la sucursal de aquella que acredita toda la persona jurídica.

#### RESPUESTA

De conformidad con la observación hecha por el interesado, se aclara que la parte contratante del proceso es el PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER - FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A., el cual es de naturaleza privada así como el régimen de contratación del proceso.

De esta manera, el PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER - FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A., ha configurado unos Términos de Referencia, que de ningún modo restringe la participación de las empresas extranjeras y de sus sucursales legalmente establecidas en Colombia. No obstante lo anterior, dada la envergadura del proyecto, se ha confeccionado para esta convocatoria unas reglas de participación en aras de garantizar la capacidad técnica, jurídica y financiera, que permitan la efectiva ejecución y materialización del proyecto en los términos establecidos.

Conforme a la observación del interesado, si quien cumple con los requerimientos de la convocatoria es la casa matriz y no la sucursal, **debe ser la matriz, en su condición de oferente, quien cumpla cada uno de los requisitos exigidos en los Términos de Referencia para las personas jurídicas.** Frente a este aspecto es importante tener presente que en caso de presentarse la casa matriz, todos los documentos que hayan sido expedidos en el exterior para ser válidos en Colombia y en consecuencia para la convocatoria, deberán presentarse tanto con la propuesta como con las subsanaciones debidamente apostillados o legalizados, dependiendo de si el país de origen es suscriptor del Convenio de la Haya y de la naturaleza pública o privada del documento. Lo anterior, conforme a las reglas contenidas en los Términos de Referencia.

Ahora bien, se hace necesario clarificar; sí quien se presenta **es la sucursal en su condición de oferente**, debe ser dicha sucursal quien cumpla cada uno de los requisitos exigidos en los Términos de Referencia.

En otras palabras, *cada uno de los requisitos exigidos en los Términos de Referencia se exige de manera independiente tanto para la sucursal como para la casa matriz.* De esta manera, desde la misma publicación de los Términos de Referencia, se estableció claramente, que tanto los requisitos como la experiencia a acreditar era única y exclusivamente del proponente que se presentara, indistintamente de que ostenten la misma persona jurídica o del grado de dependencia que alcancen las sucursales respecto de su matriz.

8. **INTERESADO: JOSE MARTÍNEZ**, observación enviada al correo electrónico del Grupo de Infraestructura para la Contratación de Asistencia Técnica el día 22 de Mayo de 2017.

**OBSERVACIÓN**

“De manera atenta solicitamos tener en cuenta la experiencia en construcción, ampliación y/o mantenimiento de tanques mayores a 1.000 m3 gracias”

### RESPUESTA

Teniendo en cuenta la magnitud, complejidad y el alcance del proyecto, se concluye que la observación presentada no es procedente, lo anterior por cuanto se considera que las actividades constructivas y características para la CONSTRUCCIÓN DE TANQUES EN CONCRETO, son diferentes a las de ampliación y/o mantenimiento, adicionalmente, el volumen solicitado corresponde a la magnitud de la obra a construir, por lo que la observación no será tomada en cuenta.

En relación a la capacidad del tanque, para garantizar la pluralidad de los proponentes, la entidad ha considerado pertinente modificar los criterios de experiencia, los cuales serán publicados mediante la adenda respectiva.

9. **INTERESADO: CAMILO ANDRÉS RODRÍGUEZ**, de la empresa **CONSTRUCCIONES E INVERSIONES BETA S.A.S.** observación enviada al correo electrónico del Grupo de Infraestructura para la Contratación de Asistencia Técnica el día 22 de Mayo de 2017.

### OBSERVACIÓN

“Solicitamos a la entidad aclarar para el caso de los proponentes extranjeros que tienen sucursal en Colombia, si quien cumple con los requerimientos de la convocatoria es la casa matriz y no la sucursal. ¿Puede la casa matriz como sociedad extranjera presentar la propuesta sin que para esto deba presentar la sucursal?”

### RESPUESTA

De conformidad con la observación hecha por el interesado, se aclara que la parte contratante del proceso es el PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER - FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A., el cual es de naturaleza privada así como el régimen de contratación del proceso.

De esta manera, el PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER - FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A., ha configurado unos Términos de Referencia, que de ningún modo restringe la participación de las empresas extranjeras y de sus sucursales legalmente establecidas en Colombia. No obstante lo anterior, dada la envergadura del proyecto, se ha confeccionado para esta convocatoria unas reglas de participación en aras de garantizar la capacidad técnica, jurídica y financiera, que permitan la efectiva ejecución y materialización del proyecto en los términos establecidos.

Conforme a la observación del interesado, si quien cumple con los requerimientos de la convocatoria es la casa matriz y no la sucursal, **debe ser la matriz, en su condición de oferente, quien cumpla cada uno de los requisitos exigidos en los Términos de Referencia para las personas jurídicas.** Frente a este aspecto es importante tener presente que en caso de presentarse la casa matriz, todos los documentos que hayan sido expedidos en el exterior para ser válidos en Colombia y en consecuencia para la convocatoria, deberán presentarse tanto con la propuesta como con las subsanaciones debidamente apostillados o legalizados, dependiendo de si el país de origen es suscriptor del Convenio de la Haya y de la naturaleza pública o privada del documento. Lo anterior, conforme a las reglas contenidas en los Términos de Referencia.

Ahora bien, y aunque no es motivo de consulta por el interesado, pero que a juicio de la contratante se hace necesario clarificar; si quien se presenta es la sucursal en su condición de oferente, debe ser dicha sucursal quien cumpla cada uno de los requisitos exigidos en los Términos de Referencia.

En otras palabras, *cada uno de los requisitos exigidos en los Términos de Referencia se exige de manera independiente tanto para la sucursal como para la casa matriz.* De esta manera, desde la misma publicación de los Términos de Referencia, se estableció claramente, que tanto los requisitos como la experiencia a acreditar era única y exclusivamente del proponente que se presentara, indistintamente de que ostenten la misma persona jurídica o del grado de dependencia que alcancen las sucursales respecto de su matriz.

**10. INTERESADO: JOSE EDUARDO FORERO**, de la empresa **CONSORCIO HIDROTANQUES** observación enviada al correo electrónico del Grupo de Infraestructura para la Contratación de Asistencia Técnica el día 23 de Mayo de 2017.

#### OBSERVACIÓN

Por medio del presente les solicitamos respetuosamente bajar el volumen del tanque, ya que en Colombia no hay tanques con esta capacidad (14.000 M3), el numeral es el siguiente:

Uno (1) de los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar experiencia específica en CONSTRUCCIÓN DE TANQUES EN CONCRETO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE, cuya capacidad sea igual o superior a 2.500 m3.

### RESPUESTA

Analizadas las observaciones presentadas en el desarrollo de la convocatoria, teniendo en cuenta la experiencia de la Contratante en este tipo de proyectos para garantizar la pluralidad de los proponentes, se ha considerado pertinente modificar los criterios de experiencia los cuales serán publicados mediante la adenda respectiva.

11. **INTERESADO: JOSE EDUARDO FORERO**, de la empresa **PVC S.A.S.**, observación enviada al correo electrónico del Grupo de Infraestructura para la Contratación de Asistencia Técnica el día 25 de Mayo de 2017.

### OBSERVACIÓN

“Por favor le solicitamos respetuosamente publiquen los el presupuesto del Capítulo 12, REPARACIONES AL ACUEDUCTO, el cual no vino impreso en los estudios previos.

### RESPUESTA

Una vez analizada la observación presentada, se informa a todos los interesados en participar en el presente proceso de selección, que la **convocatoria PAF-ATF-O-028-2017** cuyo objeto es **“OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TRATADA Y REDES MATRICES DE ACUEDUCTO”** no contiene en su alcance el **Capítulo 12, REPARACIONES AL ACUEDUCTO**, por lo anterior la observación presentada no se estima procedente y no será tenida en cuenta en el presente proceso.

12. **INTERESADO: JOSE EDUARDO FORERO**, de la empresa **PVC S.A.S.**, observación enviada al correo electrónico del Grupo de Infraestructura para la Contratación de Asistencia Técnica el día 25 de Mayo de 2017.

**OBSERVACIÓN**

“Favor publicar el presupuesto oficial ya que no está completo en los estudios previos”

**RESPUESTA**

Una vez analizada la observación presentada, se informa a todos los interesados en participar en el presente proceso de selección, que el presupuesto publicado en el documento de estudios previos es el acertado y se encuentra acorde con el alcance del proyecto, por lo anterior la observación presentada no se estima procedente y no será tenida en cuenta en el presente proceso.

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.)**