



ESTUDIO PREVIO

Código: AJC-CON.PCO01-102.F01

Versión: 1.0

Página 1 de 29

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA PARA “MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EL SANTUARIO DE LA EMPRESA PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS”

El presente estudio se rinde bajo los parámetros del Acuerdo 012 del 6 de Julio del 2015 (Modificado por el acuerdo 007 de 2017 y 010 de 2019) y demás acuerdos concordantes de la Junta Directiva de la empresa Piedecuestana de Servicios Públicos.

CIUDAD Y FECHA

Municipio de Piedecuesta – Santander, 6 de julio de 2021.

FACULTADES PARA CONTRATAR

Acuerdo No. 016 del 28 de diciembre de 2020, vigentes hasta el 31 de diciembre del 2021.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

La Empresa Piedecuestana de Servicios Públicos fue creada mediante Decreto 172 del 17 diciembre 1997, expedido por la Alcaldía Municipal de Piedecuesta, dando cumplimiento al Acuerdo Municipal 057 de 1997, como una empresa industrial y comercial del orden municipal de naturaleza pública; dotada de personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, prestadora de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo en el municipio de Piedecuesta - Santander.

En efecto, la Empresa Piedecuestana de Servicios Públicos tiene como misión satisfacer las necesidades de acueducto, alcantarillado y aseo con procesos eficientes y del más alto nivel de calidad, continuidad y cobertura para los habitantes del municipio de Piedecuesta.

La Ley 142 de 1994 por medio de la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones, regula entre otros, los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, así como las actividades que realicen las empresas que prestan tales servicios públicos y las actividades complementarias a que se refiere el numeral 2 del artículo 14.

El artículo 31 de la Ley 142 de 1994, modificado por el artículo 3 de la Ley 689 del 2001 preceptúa en concordancia con el artículo 93 Ley 1474 de 2011, que los actos y contratos que celebren las entidades estatales que presten servicios públicos a los que se refiere esta ley no estarán sujetos a las disposiciones del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, salvo en lo que la presente ley disponga otra cosa.

En virtud de lo anterior, la Empresa Municipal de Servicios Públicos Domiciliarios de Piedecuesta E.S.P., se rige por su manual de contratación interno aprobado mediante Acuerdo de Junta Directiva No. 012 del 06 de Julio de 2015 modificado por el acuerdo 007 de 2017 y 010 de 2019.

Ahora bien, la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales El Santuario se encuentra en funcionamiento desde el 26 de diciembre del año 2016, donde empezaron a llegar las aguas residuales del municipio de Piedecuesta con todos sus vertimientos hacia el Rio de Oro, empalmados al emisario Barroblanco y el vertimiento de la quebrada Suratoque empalmado al emisario Suratoque.

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
--	---------------------	---	---------------------	-------------------	---------------------

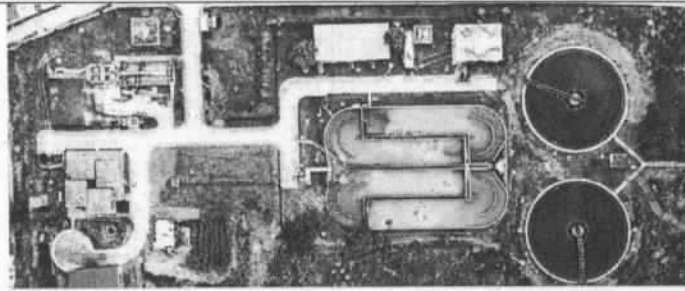


Figura 1. Vista general de la planta el Santuario

Desde esta fecha se realizan todos los procesos de tratamiento. (Ver flujo del proceso).

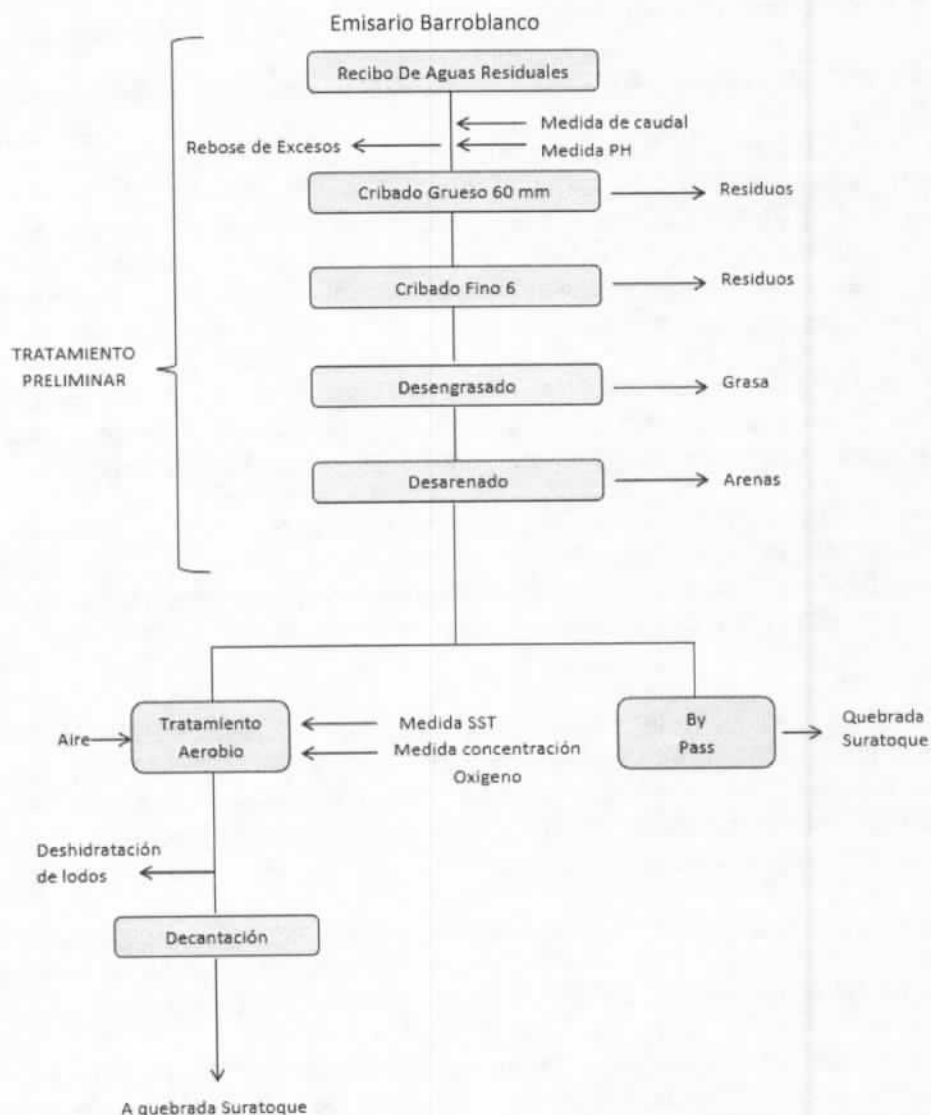


Figura 2. Diagrama de flujo el proceso general de PTAR El Santuario

Actualmente PTAR El Santuario está concebido para un tratamiento preliminar de 672 l/s y una etapa de tratamiento aeróbico de 224 l/s.

En este mismo sitio se monitorean datos del tratamiento aerobio como oxígeno disuelto, sólidos suspendidos totales y además se controla el encendido y apagado de las unidades sopladoras, pudiéndose modificar las frecuencias de sus motores. El operador monitorea condiciones de funcionamiento de los motores como voltaje, amperaje, frecuencia y alarmas de posibles fallas.

En este sistema también se controla el encendido y apagado de los generadores de flujo, lo mismo que la velocidad y horas de trabajo de estos.

Además, los decantadores poseen un puente móvil cuya función es barrer y remover los lodos en la parte interna y mover los flotantes superficiales hacia una tolva. Este sistema también se controla desde el SCADA. Esta comunicación es por medio de fibra óptica.

Una vez tratada el agua, se cuenta con otro sistema de monitoreo de parámetros como caudal, PH y temperatura del efluente.

Los lodos producidos en el decantador una parte es llevado a cabeza de proceso para continuar con el proceso biológico y la otra parte se llevan a la deshidratación de estos. En este proceso de deshidratación se utiliza un polímero catiónico como coagulante, una mesa adensadora y una prensa contipress de tornillo, donde se producen lodos a una humedad de 60%.

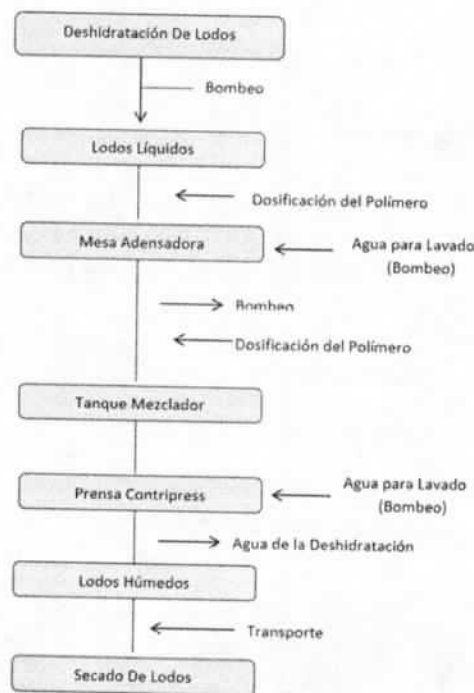


Figura 3. Diagrama de flujo de deshidratación de lodos

Estos lodos son transportados a la Planta de Transformación de lodos en Biosólido mediante los procesos de fermentación Aerobia e higienización. Ver diagrama de flujo de deshidratación de lodos.

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------

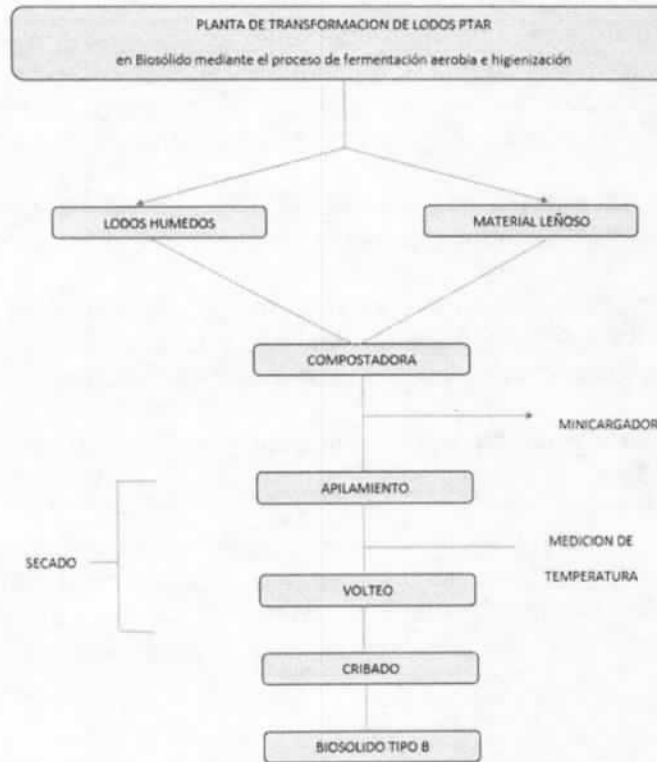


Figura 4. Diagrama de flujo de transformación de lodos

Que actualmente algunos de los equipos de la planta de tratamiento la PTAR el Santuario presentan averías que han ocasionado que algunos de ellos estén fuera de servicios, y otros se encuentran apunto de fallar, situaciones que de NO corregirse podrían llevar a la interrupción total del proceso de tratamiento de agua.

A continuación, se describen las situaciones más críticas que se deben atender en la PTAR:

1. SISTEMA DE FILTRADO DE SOPLADOR ZG-250

Los sopladores de aire de los tanques aerobios, requieren el mejoramiento del sistema de filtrado de aire para un mayor rendimiento y evitar recalentamiento.

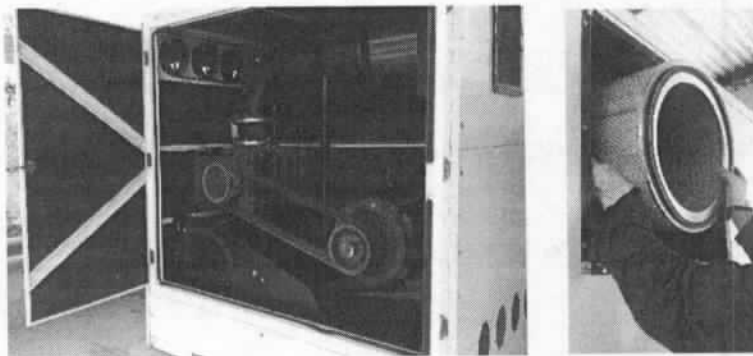


Figura 5. Sistema de filtrado de soplador

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------

2. BOMBAS DE LODOS NETZSCH DE CAVIDADES PROGRESIVAS 7HP

Estas bombas son las que alimentan el sistema de deshidratación de lodos, tienen desgastados el rotor y el estator, por lo cual han perdido capacidad de bombeo, y se ha generado flujo inconstante lo cual afecta el tratamiento.

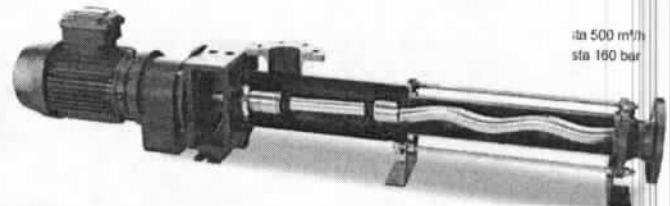
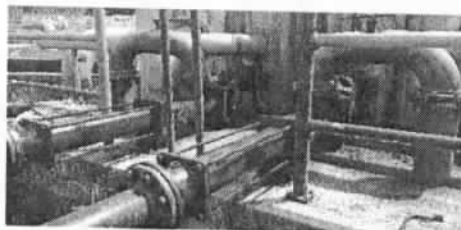


Figura 6. Bombas de cavidades progresivas. Fuente: Netzsch

3. CAMBIO DE ACEITE SOPLADORES

Con el fin de mantener con buena lubricación los sopladores, y por ende mantener vivas las bacterias aerobias del proceso, es fundamental que se realice cambio de a lo sopladores ZG 250.

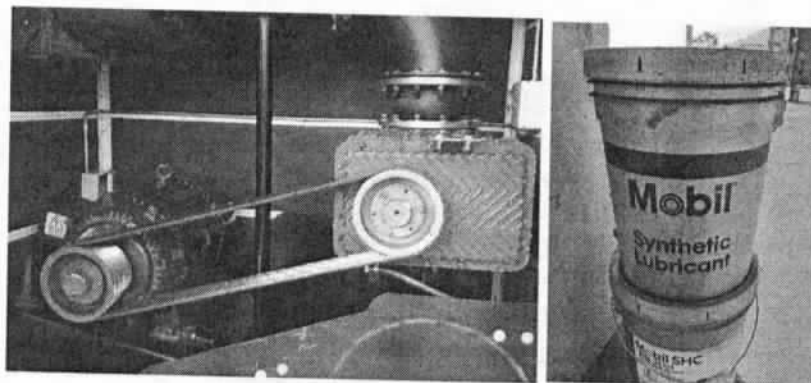


Figura 7. Soplador ZG 250 y balde de aceite

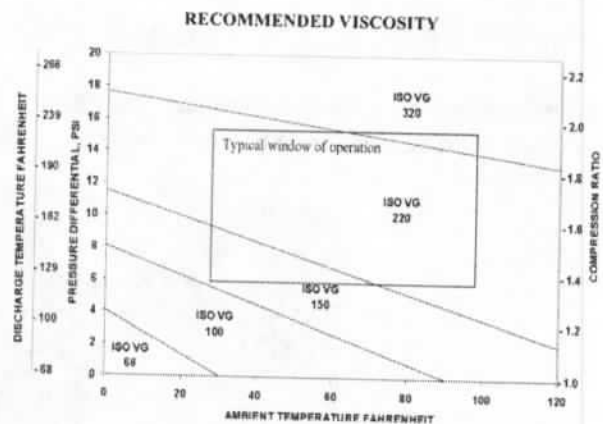
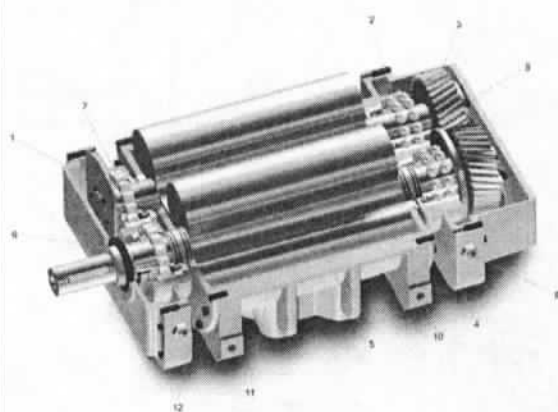


Figura 8. Vista interna y curva de viscosidad de aceite de soplador ZG 250. Fuente: Eurub Blower

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------

4. TANQUE AEROBIO 1A

Actualmente, muchas de las membranas de burbuja fina del tanque aerobio 1A están rotas y se deben reemplazar. Para aumentar la eficiencia energética del proceso aerobio y poder; así mismo, el tanque necesita un mantenimiento integral para dejarlo en óptimas condiciones.

En la fotografía se observan burbujas gruesas ocasionadas por la avería en las membranas, que afectan el tratamiento de agua.

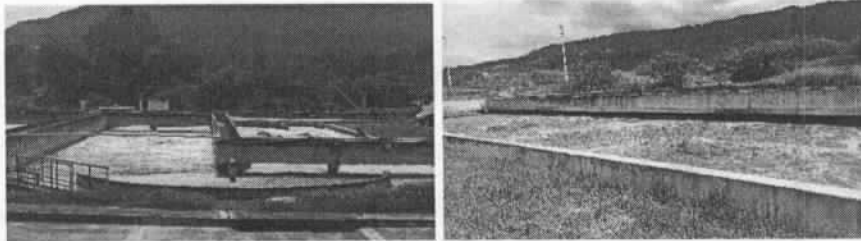


Figura 9. Tanque aerobio 1A

5. COMPUERTA DE ENTRADA DE TANQUE AEROBIO 1A

Esta compuerta se encuentra atascada, lo cual impide su accionamiento tanto ascendente como descendente, lo cual hace necesaria su reparación.

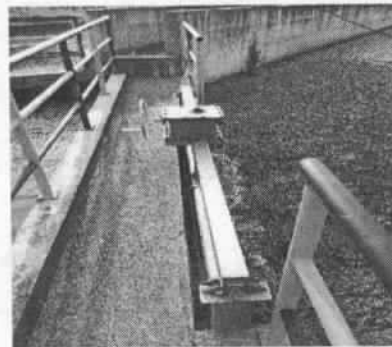


Figura 10. Compuerta de entrada tanque aerobio

6. SISTEMA DE CRIBADO FINO 2

Este sistema tiene dañada la transmisión mecánica, por lo cual está fuera de servicio; se requiere mantenimiento correctivo. Esta avería ocasiona que se pierda capacidad de tratamiento en el sistema preliminar.

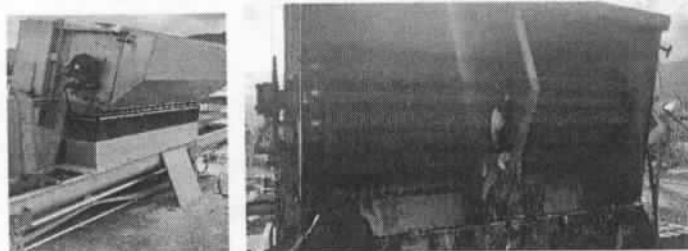


Figura 11. Sistema de cribado fino

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
--	----------------------------	---	----------------------------	--------------------------	----------------------------

7. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE GENERADOR DE FLUJO Y CAMBIO DE CABLE SUMERGIBLE

El generador de flujo 1 está fuera de servicio. Este generador ayuda a que sea más eficiente el proceso aerobio; se aprovechará la desocupación del tanque aerobio 1A para hacer el respectivo mantenimiento preventivo y correctivo.

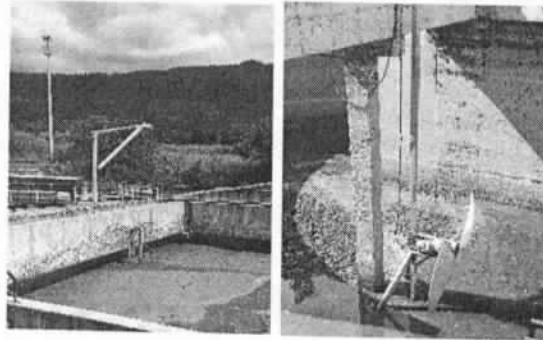


Figura 12. Generador de flujo

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, necesidad planteada por el Director Técnico y de Operaciones de la Empresa Piedecuestana de Servicios Públicos, y para garantizar la continuidad de la prestación de los servicios de alcantarillado, es oportuno, legal y pertinente, adelantar la contratación de una persona jurídica idónea bajo la modalidad de constructor, quien cumpla con el objeto: **"MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EL SANTUARIO DE LA EMPRESA PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS"**.

OBJETO A CONTRATAR

"MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EL SANTUARIO DE LA EMPRESA PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS"

IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO

OBRA

SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato será ejercida por el Director Técnico y de Operaciones, o quien haga sus veces. El supervisor realizará el seguimiento de la ejecución del contrato teniendo en cuenta las definiciones contenidas en el Acuerdo de la Junta Directiva No. 015 de 2019 y el Manual de Contratación de la Entidad.

LUGAR DE EJECUCIÓN

Instalaciones de la PTAR El Santuario de la Empresa Piedecuestana de Servicios Públicos. Municipio de Piedecuesta - Santander.

¿SE INTERRUMPE DIRECTAMENTE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO SI NO SE REALIZA EL PRESENTE PROCESO CONTRACTUAL?

Sí; teniendo en cuenta que un eventual incumplimiento **SI** afecta la disponibilidad de los servicios públicos que presta la Empresa Piedecuestana de Servicios Públicos de forma permanente o temporal conforme lo estipula el parágrafo 3 de la Resolución de la CRA 151 de 2001, modificada

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------

por la Resolución de la CRA 293 de 2004. Lo anterior con el fin de determinar la estipulación de cláusulas exorbitantes en el contrato a celebrar.

FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

FUNDAMENTO JURÍDICO	DESCRIPCIÓN DE LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN DE SEGUNDA CUANTÍA																														
<p>PROCEDIMIENTO DE SEGUNDA CUANTÍA. ARTÍCULO DECIMO NOVENO.- DEL ACUERDO 012 DE 2015, MODIFICADO POR EL ACUERDO DE JUNTA DIRECTIVA No. 007 DE 2017 Y 010 DE 2019</p>	<p>ARTÍCULO DECIMO NOVENO. - DEL ACUERDO 012 DE 2015, MODIFICADO POR EL ACUERDO DE JUNTA DIRECTIVA No. 007 DE 2017 Y 010 DE 2019.</p> <p><i>"Para la celebración de los contratos por cuantía, al momento de ordenarse la apertura del proceso contractual, la entidad contratante realizara el siguiente procedimiento:</i></p> <p>a) <i>Al momento de ordenarse la apertura del proceso contractual, la invitación a proponer o a cotizar se publicará, en la página web de la Entidad, y/o en el SECOP, y/o en un medio equivalente, de acuerdo a las condiciones fijadas previamente en los pliegos de condiciones, mientras se cuente con tal recurso; a falta de dicho recurso tecnológico la publicación deberá realizarse al menos una vez, en un diario de amplia circulación.</i></p> <p>b) <i>En este caso la dependencia solicitante establecerá las condiciones para la presentación de la propuesta, con el propósito de que estas puedan ser elaboradas, presentadas y comparadas de acuerdo con unas mismas exigencias, bajo el siguiente procedimiento:</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TÉRMINO</th> <th>ACTIVIDAD</th> <th>LUGAR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 día hábil como mínimo</td> <td>PUBLICACIÓN DEL AVISO</td> <td>Web de la entidad</td> </tr> <tr> <td>2 días hábiles como mínimo (puede ser dentro del término anterior)</td> <td>ACTO ADMINISTRATIVO R DE APERTURA Y PUBLICACIÓN DEL PLIEGOS DE CONDICIONES DEFINITIVO</td> <td>Web de la entidad</td> </tr> <tr> <td>Dentro del término anterior</td> <td>INVITACIÓN DE MÍNIMO TRES OFERENTES PREINSCRITOS EN EL BANCO DE PROPONENTES DE LA ENTIDAD, DE ACUERDO AL SORTEO QUE ESTABLEZCA LA ENTIDAD EN LOS PLIEGOS</td> <td>Web de la entidad</td> </tr> <tr> <td>1 día hábil como mínimo, siguiente al término anterior</td> <td>ACLARACIÓN AL PLIEGO DE CONDICIONES, MANIFESTACIÓN DE INTERÉS, VISITA OBLIGATORIA AL SITIO DE OBRA O SUMINISTRO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 días hábiles como mínimo, siguientes al término anterior</td> <td>PLAZO MÁXIMO DE ENTREGA DE OFERTAS ECONÓMICAS</td> <td>Entidad</td> </tr> <tr> <td>1 día hábil siguiente al término anterior</td> <td>EVALUACIÓN PROPUESTAS</td> <td>Entidad</td> </tr> <tr> <td>2 días hábiles como mínimo, siguientes al término anterior</td> <td>PUBLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE FORMULACIÓN DE OBSERVACIONES A LAS EVALUACIONES</td> <td>Web de la entidad</td> </tr> <tr> <td>No tiene término específico, en día calendario a discreción de la entidad, siguiente al término anterior</td> <td>RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN Y RESPUESTA OBSERVACIONES EVALUACIÓN</td> <td>Web de la entidad</td> </tr> <tr> <td>No tiene término específico, a discreción de la entidad</td> <td>FIRMA CONTRATO</td> <td>Entidad</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Nota: EL COMITÉ DE EVALUACIÓN establecido en este manual.</i></p>	TÉRMINO	ACTIVIDAD	LUGAR	1 día hábil como mínimo	PUBLICACIÓN DEL AVISO	Web de la entidad	2 días hábiles como mínimo (puede ser dentro del término anterior)	ACTO ADMINISTRATIVO R DE APERTURA Y PUBLICACIÓN DEL PLIEGOS DE CONDICIONES DEFINITIVO	Web de la entidad	Dentro del término anterior	INVITACIÓN DE MÍNIMO TRES OFERENTES PREINSCRITOS EN EL BANCO DE PROPONENTES DE LA ENTIDAD, DE ACUERDO AL SORTEO QUE ESTABLEZCA LA ENTIDAD EN LOS PLIEGOS	Web de la entidad	1 día hábil como mínimo, siguiente al término anterior	ACLARACIÓN AL PLIEGO DE CONDICIONES, MANIFESTACIÓN DE INTERÉS, VISITA OBLIGATORIA AL SITIO DE OBRA O SUMINISTRO		2 días hábiles como mínimo, siguientes al término anterior	PLAZO MÁXIMO DE ENTREGA DE OFERTAS ECONÓMICAS	Entidad	1 día hábil siguiente al término anterior	EVALUACIÓN PROPUESTAS	Entidad	2 días hábiles como mínimo, siguientes al término anterior	PUBLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE FORMULACIÓN DE OBSERVACIONES A LAS EVALUACIONES	Web de la entidad	No tiene término específico, en día calendario a discreción de la entidad, siguiente al término anterior	RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN Y RESPUESTA OBSERVACIONES EVALUACIÓN	Web de la entidad	No tiene término específico, a discreción de la entidad	FIRMA CONTRATO	Entidad
	TÉRMINO	ACTIVIDAD	LUGAR																												
	1 día hábil como mínimo	PUBLICACIÓN DEL AVISO	Web de la entidad																												
	2 días hábiles como mínimo (puede ser dentro del término anterior)	ACTO ADMINISTRATIVO R DE APERTURA Y PUBLICACIÓN DEL PLIEGOS DE CONDICIONES DEFINITIVO	Web de la entidad																												
	Dentro del término anterior	INVITACIÓN DE MÍNIMO TRES OFERENTES PREINSCRITOS EN EL BANCO DE PROPONENTES DE LA ENTIDAD, DE ACUERDO AL SORTEO QUE ESTABLEZCA LA ENTIDAD EN LOS PLIEGOS	Web de la entidad																												
	1 día hábil como mínimo, siguiente al término anterior	ACLARACIÓN AL PLIEGO DE CONDICIONES, MANIFESTACIÓN DE INTERÉS, VISITA OBLIGATORIA AL SITIO DE OBRA O SUMINISTRO																													
	2 días hábiles como mínimo, siguientes al término anterior	PLAZO MÁXIMO DE ENTREGA DE OFERTAS ECONÓMICAS	Entidad																												
	1 día hábil siguiente al término anterior	EVALUACIÓN PROPUESTAS	Entidad																												
	2 días hábiles como mínimo, siguientes al término anterior	PUBLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE FORMULACIÓN DE OBSERVACIONES A LAS EVALUACIONES	Web de la entidad																												
	No tiene término específico, en día calendario a discreción de la entidad, siguiente al término anterior	RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN Y RESPUESTA OBSERVACIONES EVALUACIÓN	Web de la entidad																												
No tiene término específico, a discreción de la entidad	FIRMA CONTRATO	Entidad																													

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------

c) Publicado el aviso y pliego de condiciones, la entidad dará apertura del proceso, los posibles oferentes invitados a participar manifestarán su interés, mediante la radicación de los requisitos habilitantes y de la carta de intención de participar.

d) La manifestación se hará a través del mecanismo señalado en el pliego de condiciones y deberá contener, además de la expresión clara del interés en participar, el señalamiento de formas de contacto y comunicación eficaces a través de los cuales la entidad podrá informar directamente a cada interesado sobre la fecha y hora de la audiencia pública de sorteo, en caso que la misma tenga lugar. La manifestación de interés en participar es requisito habilitante para la presentación de la respectiva oferta.

e) En caso de no presentarse manifestación de interés dentro del término previsto, la entidad declarará desierto el proceso.

f) La entidad deberá garantizar la convocatoria a un mínimo de tres (3) oferentes; ahora bien, cuando el número de posibles oferentes interesados en participar en el proceso contractual sea inferior o igual a tres (3), la entidad deberá adelantar el proceso de selección con los inscritos, así sea su número inferior a tres (3).

g) De todo lo anterior, la entidad deberá dejar constancia escrita en acta que será publicada en la página web de la entidad o en un medio equivalente.

Se podrá acudir a su registro de proponentes, sin que ello implique asunción del régimen de contratación estatal.

PARÁGRAFO PRIMERO: Autorícese para que el comité de contratación, reglamente el funcionamiento y procedimiento de sorteo del banco de proponentes de la entidad.

NOTA: Que según el Manual de Contratación Acuerdo No. 012 de 2015 (Modificado por el acuerdo 007 de 2017 y 010 de 2019), en su capítulo II artículo quinto, relacionado con la competencia para contratar, además de lo allí establecido, se deben tener en cuenta las condiciones habilitantes dentro de ellas, la suscripción previa en el banco de proponentes de la entidad, por parte de los proponentes en la página web de la entidad <https://piedrecuestanaesp.gov.co/contratacion/>

PARÁGRAFO SEGUNDO: La entidad elaborará un estudio previo simplificado que contendrá:

1. La descripción de la necesidad que la entidad estatal pretende satisfacer con la contratación.
2. El objeto a contratar, con sus especificaciones y la identificación del contrato a celebrar.
3. La modalidad de selección del contratista, incluyendo los fundamentos jurídicos que soportan su elección.
4. El valor estimado del contrato, indicando las variables utilizadas para calcular el presupuesto de la contratación y los rubros que lo componen.
5. El soporte que permita la tipificación, estimación, y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato.
6. El análisis que sustenta la exigencia de garantías destinadas a amparar los perjuicios de naturaleza contractual o extracontractual, derivados del incumplimiento del ofrecimiento o del contrato según el caso, así como la pertinencia de la división de aquellas, de acuerdo con la reglamentación sobre el particular.

PARÁGRAFO TERCERO - PLIEGO DE CONDICIONES: el pliego de condiciones deberá detallar claramente los requerimientos para la presentación de la propuesta. El pliego contendrá, cuando menos:

1. La descripción técnica detallada y completa del objeto a contratar, la ficha técnica del bien o servicio de características técnicas uniformes y de común utilización, o los requerimientos técnicos, según sea el caso.
2. Los fundamentos del proceso de selección, su modalidad, términos, procedimientos, y las demás reglas objetivas que gobiernan la presentación de las ofertas así como la evaluación y ponderación de las mismas, y la adjudicación del contrato.
3. Las razones y causas que generarían el rechazo de las propuestas o la declaratoria de desierto del proceso.

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
--	---------------------	---	---------------------	-------------------	---------------------

4. Las condiciones de celebración del contrato, presupuesto, forma de pago, garantías, y demás asuntos relativos al mismo. Al pliego se anexara el proyecto de minuta del contrato a celebrarse y los demás documentos que sean necesarios.

PARÁGRAFO CUARTO - PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN: La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. La entidad efectuará las comparaciones del caso mediante el cotejo de los ofrecimientos recibidos y la consulta de precios o condiciones del mercado y los estudios y deducciones de la entidad o de los organismos consultores o asesores designados para ello el ofrecimiento más favorable para la entidad, se determinara de la siguiente manera:

a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o formulas señaladas en el pliego de condiciones.

PARÁGRAFO CUARTO - CRITERIOS Y FORMAS DE DESEMPATE
Para el caso de empate entre varias propuestas que se encuentren en igualdad de condiciones, se tendrán en cuenta el oferente que haya sido primero en el tiempo en presentar la propuesta."

CUANTÍAS DE LA CONTRATACIÓN. ARTÍCULO SÉPTIMO DEL ACUERDO 012 DE 2015. MODIFICADO POR EL ARTÍCULO CUARTO DEL ACUERDO DE JUNTA DIRECTIVA No. 007 DE 2017 Y 010 DE 2019.

ARTÍCULO SÉPTIMO DEL ACUERDO 012 DE 2015. Modificado por el artículo cuarto del acuerdo de Junta directiva No. 007 de 2017 Y 010 DE 2019.

"(...) SEGUNDA CUANTÍA: Superior a 150 — SMLMV-, y hasta 17.000 — SMLMV, al momento de ordenarse la apertura del proceso contractual. (...)"

OBLIGACIONES, CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA: 1. Desarrollar y cumplir con autonomía e independencia el objeto contractual y todos los asuntos inherentes del mismo, de forma oportuna, en las condiciones consagradas en el presente estudio previo, su presupuesto, el eventual contrato y demás documentos que formen parte integral del mismo. 2. Cumplir la Constitución Política de Colombia, la normatividad que rige la contratación con entidades del Estado y el manual y procedimientos de contratación de la Empresa Piedecuestana de Servicios Públicos. 3. Dar cumplimiento al objeto del contrato y las órdenes impartidas por el supervisor del mismo, obrando con lealtad y buena fe, evitando dilaciones y entramamientos. 4. Dedicar toda su capacidad al cumplimiento de sus obligaciones generales, específicas y características técnicas señaladas en el presente Estudio Previo, el futuro contrato, su presupuesto y demás documentos que formen parte integral del mismo. 5. Suscribir en conjunto con el supervisor del contrato el acta de inicio del mismo y demás actas que se requieran durante la ejecución del mismo. 6. Presentar los soportes requeridos por la entidad contratante sobre las actividades desarrolladas para la ejecución del contrato. 7. Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta el Supervisor del mismo. 8. Efectuar cotizaciones en forma obligatoria al sistema de seguridad social durante la vigencia del contrato. 9. Velar por la adecuada y racional utilización de los recursos y elementos de la entidad contratante que sean destinados para el cumplimiento de sus actividades contractuales, al igual que por el cuidado de los mismos, garantizando la custodia y preservación de los bienes del contratante que se encuentren bajo su uso. 10. Presentar los documentos exigidos para contratar y cumplir con los requisitos de orden técnico y legal exigidos como condición previa e indispensable para suscribir el acta de inicio. 11. Reportar oportunamente al supervisor del contrato las anomalías que se presenten en el desarrollo de las actividades tendientes al cumplimiento del objeto contractual y proponer alternativas de solución. 12. No acceder a peticiones o amenazas de grupos que actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. 13. Cumplir con los requisitos de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con la normatividad vigente. 14. Guardar total reserva de la información que obtenga de la Empresa Piedecuestana de Servicios Públicos en desarrollo del objeto

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------

contractual, salvo requerimiento de autoridad competente. **15.** Custodiar y cuidar la documentación e información que en cumplimiento del objeto contractual sea entregada por la Empresa Piedecuestana de Servicios Públicos, así como a la que tenga acceso, e impedir o evitar la sustracción, destrucción, ocultamiento o utilización indebidos de la misma. **16.** Mantener la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información de la que haga uso o tenga conocimiento en el cumplimiento del objeto contractual, comprometiéndose a no utilizarla para provecho propio, ni divulgarla, comercializarla, publicarla, cederla, revelarla o reproducirla de manera directa e indirecta o ponerla a disposición de terceros que no estén autorizados por la Empresa Piedecuestana de Servicios Públicos para conocerla. **17.** No ejercer actos que comprometan o afecten a la Empresa Piedecuestana de Servicios Públicos, por lo que es su obligación como Contratista no utilizar, incluso después de terminada la relación contractual, para su beneficio o el de terceros: información reservada, bases de datos de cualquier índole, software, procedimientos, métodos, estudios, estadísticas, proyectos y demás información técnica, financiera, económica, comercial o cualquier otra información utilizada o elaborada por la Empresa Piedecuestana de Servicios Públicos en cumplimiento de su misión institucional. **18.** Cumplir con las obligaciones laborales, derivadas de contratos y/o convenciones aplicables a los trabajadores que utilice en el desarrollo del contrato y con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social, prestaciones sociales y demás emolumentos a que haya lugar; para el efecto, el contratista debe presentarle al supervisor del contrato, para el pago del mismo, la documentación que acredite el cumplimiento del pago de estas obligaciones, respecto de todos los operarios y personal administrativo que tenga relación directa e indirecta con este contrato; en consecuencia, no podrá endilgar a la Empresa Piedecuestana de Servicios Públicos ninguna responsabilidad u obligación de tal naturaleza. **19.** Las demás a las que haya lugar, se ajusten al ordenamiento jurídico colombiano, garanticen la óptima y eficaz ejecución del objeto del contrato y se ajusten a la naturaleza del mismo.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA: El contratista se obliga con el contratante a: **1.** Ejecutar el “**MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EL SANTUARIO DE LA EMPRESA PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS**” de acuerdo con el siguiente presupuesto de obra, cantidades, unidades, características y especificaciones técnicas señaladas:

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
1	MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE FILTRADO DE SOPLADOR ZG250 MEDIANTE EL SUMINISTRO Y ADECUACIÓN DE FILTRO NUEVO	UND	12,00
2	MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BOMBAS DE LODOS NETZSCH DE CAVIDADES PROGRESIVAS 7HP, INCLUYE DESMONTAJE, CAMBIO DE CAMISA Y ROTOR, E INSTALACIÓN	UND	2,00
3	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN DE SOPLADORES ZG 250	UND	6,00
4	MANTENIMIENTO INTEGRAL DE TANQUE AERÓBIO, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 400 MEMBRANAS DIFUSORAS NUEVAS, DESINSTALACIÓN, LAVADO E INSTALACIÓN DE TUBOS, BRIDAS Y MEMBRANAS DIFUSORAS ANTIGUAS Y FUNCIONALES, INCLUYE ABRAZADERAS METÁLICAS, TUBOS DIFUSORES, CUÑAS Y ORINGS, EVACUACIÓN DE LODOS LIVIANOS Y LODOS PESADOS	GLB	1,00
5	OBRA DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE COMPUERTA DE ENTRADA DE TANQUE AEROBIO 1A	GLB	1,00
6	OBRA DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CRIBADO FINO 2, INCLUYE CAMBIO DE CHUMACERAS Y ARREGLO DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN	GLB	1,00
7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE GENERADOR DE FLUJO Y CAMBIO DE CABLE SUMERGIBLE	GLB	1,00

2. Cumplir con idoneidad y oportunidad la ejecución del presente contrato, de acuerdo con las especificaciones contenidas en el estudio de oportunidad y conveniencia, la oferta y en los requerimientos técnicos, por lo que, la calidad y el tiempo de entrega quedan amparados con la garantía que deberá entregar el contratista para amparar los riesgos del contrato. **3.** Ejecutar el cumplimiento del objeto contractual Incluyendo elementos, materiales, herramientas menores y

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------

mayores, y equipos para la ejecución del Contrato. **4.** Mantener los precios ofrecidos durante la ejecución del contrato. El valor ofertado por el contratista incluye todos los costos en que incurre. **5.** Generar informes sobre los avances de los mantenimientos generados en cada ítem del contratado de conformidad a lo indicado por el supervisor del contrato. **6.** Obrar de buena fe y con lealtad en las distintas etapas contractuales evitando dilataciones y trabas. **7.** Atender las órdenes y requerimientos impartidos por el supervisor durante la ejecución del contrato. **8.** Cumplir con las normas y especificaciones del proceso. **9.** Mantener confidencialidad en el manejo de la información de aquellos eventos que llegare a conocer y manejar en desarrollo del presente contrato. **10.** Tomar las medidas de seguridad necesarias para aislar la zona donde se desarrollará la obra, adoptar un reglamento de seguridad para sus trabajos y hacer señalización preventiva necesaria y someterse a las normas de vigilancia, seguridad, requisita y reseña de la entidad. **11.** Utilizar personal idóneo, contratado por su cuenta y riesgo para la debida y satisfactoria ejecución del objeto contractual. **12.** Mantener en forma permanente altos niveles de eficiencia técnica y profesional para atender sus obligaciones. **13.** El contratista deberá obtener y contar con los materiales, dotación y elementos de seguridad industrial inherentes a la ejecución del contrato. **14.** El contratista deberá reparar por su cuenta y riesgo cualquier daño o perjuicio que ocasione en el sitio de la obra. **15.** El contratista garantizará a la empresa Piedrecuestana ESP que cumplirá a cabalidad con todos los requerimientos ambientales, legales, reglamentarios y contractuales ante las autoridades ambientales. **16.** Las demás actividades que garanticen la óptima y eficaz ejecución del objeto contractual, y que se ajusten a la naturaleza del mismo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS OBRAS:

1. MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE FILTRADO DE SOPLADOR ZG250 MEDIANTE EL SUMINISTRO Y ADECUACIÓN DE FILTRO NUEVO:

1.1. Suministro e instalación de filtro de aire para soplador ZG250 según muestra. **1.2.** Prueba de funcionamiento.

2. MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BOMBAS DE LODOS NETZSCH DE CAVIDADES PROGRESIVAS 7HP, INCLUYE DESMONTAJE, CAMBIO DE CAMISA Y ROTOR, E INSTALACIÓN:

2.1. Desmontaje electromecánico de bomba. **2.2.** Cambio de ROTOR J NM063 01L06 CROMO ACERO UM40 CR ESP. **2.3.** Cambio de ESTATOR NM063 01 L SBE. **2.4.** Instalación electromecánica y prueba de funcionamiento.

3. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN DE SOPLADORES ZG 250.

3.1. Retiro de aceite antiguo de los 6 sopladores, el cual será entregado en custodia al jefe de planta. **3.2.** Suministro e instalación de 6 baldes aceite sintético viscosidad ISO 220 en los sopladores, de acuerdo a ficha técnica del fabricante del soplador. **3.3.** Verificación del correcto nivel de aceite.

4. MANTENIMIENTO INTEGRAL DE TANQUE AEROBIO, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 400 MEMBRANAS DIFUSORAS NUEVAS, DESINSTALACIÓN, LAVADO E INSTALACIÓN DE TUBOS, BRIDAS Y MEMBRANAS DIFUSORAS ANTIGUAS Y FUNCIONALES, INCLUYE ABRAZADERAS METÁLICAS, TUBOS DIFUSORES, CUÑAS Y ORINGS, EVACUACIÓN DE LODOS LIVIANOS Y LODOS PESADOS.

4.1. Brindar los suministros que se requieran para poder desocupar el tanque aerobio. **4.2.** Evacuación de lodos livianos y lodos pesados del fondo del tanque. **4.3.** Desmontaje de 350 tubos difusores con sus respectivas parejas de membranas. **4.4.** Desinstalación de 400 membranas antiguas en mal estado, y 300 membranas antiguas en buen estado según indicaciones del jefe de planta. **4.5.** Mantenimiento de lavada a presión de las 300 membranas antiguas en buen estado. **4.6.** Suministro e instalación de 400 membranas de EPDM SSI de 91 mm de diámetro x 1 m de longitud, con sus respectivas abrazaderas nuevas, cuñas de aseguramiento y orings. **4.7.** Suministro e instalación de 4 tubos difusores con su respectiva mordaza. **4.8.** Suministro e instalación de 1400 abrazaderas en acero inoxidable para las membranas. **4.9.** Arreglo de tubos alimentadores y sus bridas. **4.10.** Instalación de membranas en tubos difusores. **4.11.** Instalación de tubos difusores en tubos alimentadores. **4.12.** Llenada de tanque. **4.13.** Prueba de funcionamiento.

5. OBRA DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE COMPUERTA DE ENTRADA DE TANQUE AEROBIO 1A.

5.1. Arreglo de la transmisión Speed-Corona de la compuerta. **5.2.** Lubricación en general.

6. OBRA DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CRIBADO FINO 2, INCLUYE CAMBIO DE CHUMACERAS Y ARREGLO

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------

DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN. 6.1. Desmontaje. **6.2.** Cambio de rodamientos de transmisión. **6.3.** Ajuste y Lubricación en general. **6.4.** Armado y Prueba de funcionamiento. **7. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE GENERADOR DE FLUJO Y CAMBIO DE CABLE SUMERGIBLE. 7.1.** Desinstalación electromecánica de generador de flujo. **7.2.** Mantenimiento básico, cambio de valvulina de generador de flujo cumpliendo estándares de equipos sumergibles. **7.3.** Cambio de 10 m de cable SUBCAB 4G2.5+2X1.5 resistente al agua. **7.8.** Verificación y arreglo (si se necesita) del grillete de izaje. **7.9.** Instalación electromecánica de generador de flujo. **7.10.** Prueba de funcionamiento.

VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN A ADELANTARSE: En el presupuesto oficial se encuentran incluidos costos directos, indirectos, así como los tributarios del caso, que determinan un valor de: **TRESCIENTOS OCHENTA MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS DOCE PESOS Y NOVENTA CENTAVOS M/CTE (\$380.494.412,90)**, incluidos tributos, contribuciones, tasas, impuestos, y en general todos los gravámenes a que haya lugar de acuerdo con la clase de contrato, conforme a lo siguiente:

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Mejoramiento del sistema de filtrado de soplador zg250 mediante el suministro y adecuación de filtro nuevo	UND	6,00	\$775.200,00	\$4.651.200,00
2	Mejoramiento integral de bombas de lodos netzsch de cavidades progresivas 7hp, incluye desmontaje, cambio de camisa y rotor, e instalación	UND	2,00	\$26.190.000,00	\$52.380.000,00
3	Mantenimiento del sistema de lubricación de sopladores zg 250	UND	6,00	\$2.771.100,00	\$16.626.600,00
4	Mantenimiento integral de tanque aerobio, incluye suministro e instalación de 400 membranas difusoras nuevas, desinstalación, lavado e instalación de tubos, bridas y membranas difusoras antiguas y funcionales, incluye abrazaderas metálicas, tubos difusores, cuñas y orings, evacuación de lodos livianos y lodos pesados	GLB	1,00	\$190.382.400,00	\$190.382.400,00
5	Obra de mantenimiento correctivo de compuerta de entrada de tanque aerobio 1a	GLB	1,00	\$2.297.000,00	\$2.297.000,00
6	Obra de mantenimiento correctivo de cribado fino 2, incluye cambio de chumaceras y arreglo del sistema de transmisión	GLB	1,00	\$3.794.000,00	\$3.794.000,00
7	Mantenimiento preventivo de generador de flujo y cambio de cable sumergible	GLB	1,00	\$9.747.000,00	\$9.747.000,00
COSTO DIRECTO					\$279.878.200,00
				28% ADMINISTRACION	\$113.516.200,00
				2% IMPREVISTOS	\$8.108.300,00
				5% UTILIDADES	\$20.270.750,00
				19% IVA SOBRE UTILIDAD	\$3.851.442,50
TOTAL					\$380.494.412,90

NOTA 1: Las descripciones y cantidades antes descritas pueden ser modificadas conforme la entidad lo requiera en el transcurso de ejecución del contrato, ya sea con el fin de incluir o excluir algún otro proceso y/o subproceso o incrementar o disminuir cantidades en alguno de ellos, según se presente la necesidad.

NOTA 2: Solamente se evaluarán las propuestas que estén dentro del monto del presupuesto oficial; la Empresa comunicará a todos los oferentes que el informe de evaluación estará a su disposición por el término establecido en el cronograma del presente proceso, con el objeto de que presenten las observaciones que estimen pertinentes.

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------

**JUSTIFICACIÓN DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:
VARIABLES UTILIZADAS PARA CALCULAR EL PRESUPUESTO DE LA CONTRATACIÓN:
Análisis de los precios de mercado:**

CONSTRUCCIÓN: El siguiente es el proceso administrativo que la entidad desarrolla para la estructuración de los presupuestos oficiales para el desarrollo del contrato de obra, con el fin de que estos presupuestos se encuentren acordes con los precios del mercado en la época en que se estructura este proceso contractual:

En primer término, el presupuesto de obra incluye los análisis de precios unitarios proyectados de todos los bienes y servicios que componen el costo directo, de acuerdo al valor de su costo final colocado en el sitio de ejecución del contrato; seguidamente y con base en esto, se estructuró el presupuesto, al cual se le involucran los precios unitarios.

Otra variable importante en la estructuración del presupuesto, es la elaboración del AIU (administración, imprevistos y utilidad) el cual se determina a partir de los costos directos de la obra, que, de acuerdo a los estudios comparativos de mercado, frente al objeto del contrato; se han establecido como punto de equilibrio en los siguientes porcentajes, que en sí mismo, determinan los costos indirectos del presupuesto oficial, así:

CONCEPTO	PORCENTAJE
ADMINISTRACIÓN - A	28%
IMPREVISTOS - I	2%
UTILIDADES - U	5%
TOTAL	35%
IVA SOBRE UTILIDAD	19%

Sumado a lo anterior, se tuvo en cuenta el presupuesto designado a contratos similares, ejecutados en vigencias anteriores, a manera de comparación de precios.

El anterior análisis económico de precios unitarios, estimación del valor, plazo y descripción de la necesidad fueron realizados y proyectados por el Director Técnico y de Operaciones de la Entidad.

FORMA DE PAGO

La Empresa Piedrecuestana de Servicios Públicos pagará al contratista de la siguiente manera:

- a) Un **ANTICIPO** correspondiente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, previa revisión y aprobación por parte del supervisor de la obra, de la siguiente documentación: (i) acta de inicio, y (ii) plan financiero aprobado por la entidad. El pago del anticipo se efectuará en cuenta bancaria separada, a nombre del contrato suscrito. Los rendimientos que llegaren a producir los recursos así entregados, pertenecerán a la entidad.
- b) El sesenta por ciento (60%) del valor del contrato se pagará en forma proporcional al avance de la obra, previa presentación de la factura mensual presentada, de acuerdo al avance de los trabajos (actas parciales y/o final de obra), a las cuales se les descontará el anticipo en idéntico porcentaje hasta su total amortización, esto es, el treinta por ciento (30%).
- c) El pago final del contrato corresponderá a un equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, que se cancelará con posterioridad a la firma y aprobación del acta de recibo a satisfacción de la obra y acta de liquidación final del contrato. En dichos documentos deberá constar la totalidad de obra ejecutada.

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
--	----------------------------	---	----------------------------	--------------------------	----------------------------

Para todos y cada uno de los pagos relacionados en el presente numeral, el contratista debe presentar una certificación firmada por el representante legal y/o Revisor Fiscal, si lo hubiere, en el que conste que la empresa ha realizado el pago total y oportuno por concepto de aportes a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales y aportes al Servicio Nacional de Aprendizaje, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Caja de Compensación Familiar, del mes inmediatamente anterior.

GRAVAMENES: el proponente al elaborar su propuesta debe tener en cuenta todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales y municipales, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven.

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Cuatro (04) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

LICENCIAS U OTROS REQUISITOS REQUERIDOS AL CONTRATISTA PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El contratista deberá contar con todas las licencias, requisitos o permisos especiales para la ejecución del objeto contractual.

JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

REQUISITOS HABILITANTES:

Procedimiento clasificatorio: se hace por parte del comité evaluador. Se revisarán en el **sobre No.1** la capacidad jurídica, las condiciones de experiencia y capacidad financiera de los proponentes; estos serán objeto de verificación como requisitos habilitantes para la participación en la presente convocatoria y no otorgarán puntaje alguno, de acuerdo a los requerimientos mínimos estipulados en los pliegos de condiciones.

En esta fase se verificará que el proponente cumpla con las condiciones establecidas en el numeral "**Requisitos Habilitantes**". Su verificación de cumplimiento se evaluará como ADMISIBLE; y en caso de que no cumpla con las exigencias y de no subsanarse oportunamente los aspectos formales, diferentes a factores de escogencia, la propuesta será catalogada como NO ADMISIBLE y por ende no será objeto de evaluación para asignación de puntaje.

Los **sobres No. 1** de las propuestas recibidas hasta la fecha y hora del cierre del plazo del presente proceso, establecida en la cronología del presente pliego de condiciones, serán abiertos de conformidad con los criterios establecidos en este mismo.

Los miembros del comité evaluador verificarán que cada **Sobre No. 2** esté debidamente sellado y lo depositarán en una urna sellada.

La entidad contratante no será responsable por no abrir, o abrir prematuramente los sobres incorrectamente dirigidos o sin la identificación adecuada. A partir de la fecha y hora de cierre del plazo del presente proceso precontractual, los proponentes no podrán retirar, adicionar o corregir sus propuestas.

Para la verificación de la capacidad jurídica, financiera y técnica, el Proponente deberá allegar en el sobre de su propuesta los siguientes documentos y/o requisitos. La Entidad efectuará las verificaciones y solicitará la información suplementaria que requiera. Adicionalmente, y para facilitar la correcta integración de la propuesta por parte del oferente, su estudio y evaluación por

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------

la Entidad, el Proponente deberá entregar los documentos de la propuesta en el mismo orden en que se relacionan en los siguientes numerales:

1. MANIFESTACIÓN DE INTERÉS EN PARTICIPAR EN EL PROCESO DE SELECCIÓN

Los oferentes interesados en participar en el presente proceso manifestarán su interés, dentro de la fecha establecida en el cronograma y conforme al anexo del pliego de condiciones. Por lo anterior, los posibles oferentes enviarán una comunicación debidamente suscrita por el proponente, esto es, la persona natural o representante legal de la persona jurídica, al correo electrónico oficinajuridica@piedecuestanaesp.gov.co o en físico a la dirección y fecha indicada; de igual manera, en el cronograma de actividades se manifestará la expresión clara del interés en participar en el proceso, el señalamiento de formas de contacto y comunicaciones eficaces a través de las cuales la entidad podrá contactarse con cada interesado.

La manifestación de interés en participar es requisito para la presentación de la respectiva oferta, por lo que al oferente que no haya manifestado su interés en participar en el proceso le será rechazada la propuesta.

2. DOCUMENTOS DE ORDEN JURÍDICO

2.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA – FORMATO (EN ORIGINAL)

La cual se realizará de acuerdo con el modelo suministrado por la Entidad en este pliego, deberá estar firmada en **ORIGINAL** por el proponente, persona natural o por el representante legal de la persona jurídica, indicando su nombre, documento de identidad y demás datos requeridos en el formato anexo a este pliego de condiciones.

2.2. FOTOCOPIA DEL DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN

Deberá adjuntarse fotocopia del documento de identificación del proponente, sea persona natural, representante legal de la persona jurídica y de quien abona la propuesta, si es del caso.

2.3. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO- RUT

El proponente deberá adjuntar fotocopia del Registro Único Tributario.

2.4. CERTIFICACIÓN DE PAGOS AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y DE APORTES PARAFISCALES (ARTÍCULO 50 DE LA LEY 789 DE 2002), FORMATO (EN ORIGINAL)

El proponente deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de los aportes parafiscales relativos al sistema de seguridad social integral, así como los propios del Sena, ICBF y cajas de compensación familiar, cuando corresponda. Dicha acreditación se hará mediante certificación expresa suscrita por el revisor fiscal o por el representante legal en **ORIGINAL**, según corresponda de conformidad con la ley, tanto de la persona jurídica.

De igual forma, el oferente persona natural debe acreditar la afiliación a seguridad social; en caso de que sean empleadoras deberán acreditar que se encuentran al día en el pago de los aportes parafiscales, realizando una certificación debidamente firmada en **ORIGINAL**.

2.5. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

- a) Si el proponente es una persona jurídica nacional, deberá comprobar su existencia y representación legal mediante certificado expedido por la autoridad competente, y si es

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------

extranjera deberá traer documento equivalente debidamente apostillado y comprometerse a crear una sucursal en el país.

- b) El certificado deberá tener fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha de cierre del plazo de presentación de propuestas del presente proceso de selección. Cuando se prorrogue dicha fecha, esta certificación tendrá validez con la primera fecha de cierre.
- c) Cuando en el certificado de existencia y representación legal de la persona jurídica proponente, aparezcan restricciones a su representante legal para contraer obligaciones en nombre de la misma, se deberá adjuntar a la propuesta el documento de autorización expresa del órgano social competente, conforme a ley, en el cual conste que está debidamente facultado para presentar la propuesta y para firmar el contrato en caso de resultar adjudicatario.

2.6. DOCUMENTO DE CONSTITUCIÓN DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL

En el evento en que la oferta vaya a ser presentada bajo la figura del consorcio o unión temporal, se deberá allegar el documento de constitución conforme al modelo anexo al pliego de condiciones y en este constar por lo menos:

- La modalidad de asociación.
- Objeto del proceso de selección.
- Tiempo de duración que no debe ser inferior al término de duración del proceso, celebración y ejecución del contrato y un (1) año más.
- Nombre de los integrantes.
- El porcentaje de participación de cada una de las partes. (Este porcentaje no podrá ser modificado una vez presentada la propuesta).
- La indicación que ninguna de las partes podrá ceder su participación en la modalidad de participación a los demás aspirantes a contratar, ni a terceros.
- Cuando el representante legal de la persona jurídica integrante de consorcio o unión temporal, requiere de autorización para ser parte o integrar un proponente plural, deberá anexarse el documento por medio del cual se otorgue la autorización.
- FIRMADO EN ORIGINAL por los integrantes y el representante del proponente plural.

2.7. VERIFICACIÓN DE ANTECEDENTES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Ningún proponente, ni los integrantes de consorcios o uniones temporales, debe estar reportado con responsabilidades fiscales, so pena de que su propuesta sea rechazada. Dicha circunstancia se verificará por parte de la entidad en el Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República vigente a la fecha del presente proceso de selección.

Igual requisito deberá cumplir el representante legal tanto de las personas jurídicas, como de los proponentes plurales, así como de los integrantes de consorcios o uniones temporales.

2.8. VERIFICACIÓN DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN

La entidad hará la consulta en la página web de la Procuraduría General de la Nación el Sistema de Información de Registro de Sanciones e Inhabilidades (SIRI), para verificar la existencia o no

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
--	---------------------	---	---------------------	-------------------	---------------------

de antecedentes disciplinarios del proponente (persona natural o persona jurídica, representante legal de la persona jurídica y del proponente plural así como los integrantes de consorcios o uniones temporales).

En caso que en el certificado de antecedentes disciplinarios conste que el proponente presenta antecedentes disciplinarios vigentes que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado, su propuesta será rechazada.

2.9. VERIFICACIÓN DE ANTECEDENTES JUDICIALES

Ningún proponente, persona natural o representante legal de personas jurídicas o representante legal de consorcios o uniones temporales, podrá registrar antecedentes judiciales, para lo cual la entidad verificará en la página de la Policía Nacional. De igual forma todas las personas naturales que integren los consorcios o uniones temporales y los representantes legales de la persona jurídica que conforman dichos proponentes plurales, no podrán registrar antecedentes judiciales; así mismo de quien abona la propuesta si es del caso.

2.10. VERIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS RNMC

Ningún proponente, persona natural o representante legal de personas jurídicas o representante legal de consorcios o uniones temporales, podrá registrar SANCIONES VIGENTES como infractor de la Ley 1801 de 2016 Código Nacional de Policía y Convivencia. Dicha circunstancia se verificará por parte de la entidad en el sistema del Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC de la Policía Nacional de Colombia.

Igual requisito deberá cumplir el representante legal tanto de las personas jurídicas, como de los proponentes plurales así como de los integrantes de consorcios o uniones temporales.

2.11. HOJA DE VIDA DAFP

2.12. DECLARACIÓN JURADA DE BIENES DAFP EN CASO DE SER PERSONA NATURAL

2.13. DECLARACIÓN JURADA DE NO ESTAR INCURSO EN INHABILIDAD O INCOMPATIBILIDAD O CONFLICTO DE INTERESES PARA CONTRATAR

El proponente deberá acreditar que no se encuentra incurso en inhabilidad o incompatibilidad o conflicto de intereses para contratar con el Estado. Dicha acreditación se hará mediante certificación expresa suscrita por el representante legal o persona natural EN ORIGINAL, según corresponda de conformidad con la ley.

2.14. VERIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN MILITAR

La entidad contratante verificará que el oferente tenga resuelta su situación militar, por medio de la oficina de la Jefatura de reclutamiento de las Fuerzas Militares de Colombia.

2.15. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

El contratista deberá asumir su compromiso anticorrupción conforme al anexo de los pliegos de condiciones, para lo cual deberá diligenciarlo y firmarlo.

3. DOCUMENTOS DE ORDEN TÉCNICO

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------

3.1. EXPERIENCIA:

La empresa de servicios públicos requerirá como experiencia un mínimo de condiciones, que van desde requerimientos generales hasta requerimientos específicos, los cuales son adecuados y proporcionales al objeto del contrato a ejecutar, a la magnitud y a la finalidad de la Empresa, la cual busca un contratista que cuente con la experiencia suficiente en la realización de labores iguales o similares al objeto contractual; se busca que quienes formulen propuesta, sean oferentes que gracias a su experiencia, cuentan con solidez, posicionamiento y permanencia en el mercado.

La experiencia solicitada respecto al objeto y a los códigos del Clasificador de los bienes y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), obedecen a requerimientos generales que consisten en que el proponente cuente con experiencia en el control y seguimiento a las principales actividades a ejecutar del contrato de obra, las cuales son un referente mínimo que debe cumplir el proponente.

Para acreditar la experiencia del proponente, la Entidad solicita la presentación de **máximo cinco (5) contratos de obra, los cuales deben haber sido iniciados, ejecutados, terminados y liquidados antes de la fecha de apertura del presente proceso de selección, y cuyos objetos hayan sido o en su alcance se evidencie la construcción y/o mantenimiento y/o adecuación y/u optimización en obras de saneamiento básico y/o plantas de tratamiento de aguas residuales**, contratados con entidades públicas o privadas, ejecutados, liquidados y/o en ejecución.

CÓDIGO UNSPSC	CLASE
81101500	Ingeniería Civil y Arquitectura

Para el caso de proponentes plurales, dicha acreditación podrá ser aportada por uno o algunos de sus integrantes.

El proponente deberá acreditar que los contratos relacionados en el FORMULARIO DE EXPERIENCIA se encuentran inscritos en el RUP. Por tal razón el RUP es plena prueba y la Entidad verificará la información de los contratos requerida en el presente pliego de condiciones, que deba estar inscrita en dicho documento.

La información sobre la experiencia que no repose en el RUP, deberá aportarse dentro de la propuesta.

NOTA 1: Cuando el proponente sea una persona jurídica, que tenga menos de tres (3) años de constituida, su experiencia la acredita con la de sus accionistas, socios o constituyentes.

NOTA 2: Cuando el/los contratos que se presentan como experiencia hayan sido ejecutados en consorcio o unión temporal, y el proponente haya sido integrante del mismo, el porcentaje que se acreditará como experiencia será el valor total ejecutado afectado por el porcentaje de participación.

NOTA 3: Los contratos presentados para acreditación de experiencia, cuyo valor ejecutado se encuentre expresado con moneda extranjera, deben efectuar el siguiente procedimiento para expresar el valor de dichos contratos en pesos colombianos

El proponente deberá diligenciar la información completa sobre la EXPERIENCIA COMO REQUISITO HABILITANTE conforme se indica en el ANEXO del pliego de condiciones, en el cual

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------

deberá incluir toda la documentación que sustenta la experiencia que está acreditando y relacionando.

Para comprobar su experiencia, los proponentes deberán cumplir con las siguientes condiciones:

CRITERIO	VERIFICACIÓN
<p>Acreditar experiencia específica en máximo cinco (5) contratos de obra, los cuales deben haber sido iniciados, ejecutados, terminados y liquidados antes de la fecha de apertura del presente proceso de selección, y cuyos objetos hayan sido o en su alcance se evidencie la construcción y/o mantenimiento y/o adecuación u optimización en obras de saneamiento básico y/o plantas de tratamiento de aguas residuales.</p> <p>Donde se dará puntaje con relación al valor de la sumatoria de los valores finalmente ejecutados de los contratos validos aportados, tal como se relaciona a continuación.</p>	CUMPLE/NO CUMPLE

Todos los contratos serán evaluados por la Entidad en SMLMV a la fecha de finalización en moneda colombiana.

En la siguiente tabla se mostrarán los valores de SMLMV de los últimos años en Colombia.

AÑOS	Valores en SMLMV
2005	381.500
2006	408.000
2007	433.700
2008	461.500
2009	496.900
2010	515.000
2011	535.600
2012	566.700
2013	589.500
2014	616.000
2015	644.350
2016	689.454
2017	737.717
2018	781.242
2019	828.116
2020	877.803
2021	908.526

El valor total de los contratos celebrados será aquel que tuvieron a la fecha de recibo final de las actividades. La conversión a salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) se hará conforme al vigente en el año de finalización de estos. En caso de presentar el valor en moneda extranjera, se aplicará lo siguiente:

- Cuando el valor esté dado en dólares americanos (USD) se convertirá a pesos colombianos utilizando para esa conversión la tasa representativa del mercado (TRM) vigente para la fecha de recibo final de las obras o al de su terminación, según corresponda.
- Cuando el valor esté dado en moneda extranjera diferente al dólar americano, se realizará su conversión a dólares americanos de acuerdo con las tasas de cambio estadísticas publicadas por el Banco de la República o, en su defecto, de las publicadas por organismos extranjeros

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------

que cumplan funciones similares, teniendo en cuenta la fecha de recibo final de las obras o al de su terminación y, posteriormente, se procederá a su conversión a pesos colombianos de conformidad con la TRM vigente para la fecha de recibo final de las obras o la de su terminación, según corresponda.

Para la acreditación de los contratos relacionados en la experiencia, los proponentes deberán anexar cualquiera de los siguientes documentos:

a) Copia del contrato junto con copia del acta de liquidación, acta de recibo final, acta de terminación, o acta parcial en caso de estar en ejecución, donde se especifique lo siguiente:

1. Nombre del contratante
2. Nombre del contratista.
3. Objeto del contrato.
4. Lugar de ejecución.
5. Principales actividades ejecutadas.
6. Valor del contrato.

b) Certificación que contenga mínimo:

1. Nombre del contratante.
2. Nombre del contratista.
3. Objeto del contrato.
4. Valor del contrato.
5. Fecha de inicio del contrato.
6. Fecha de terminación.

Las certificaciones deberán ser emitidas por la entidad contratante. No se aceptarán documentos expedidos por el mismo proponente o por otro integrante del proponente plural.

En caso de que los documentos exigidos para la acreditación de la experiencia no contengan las cantidades ejecutadas, los proponentes deberán adjuntar los documentos que sean necesarios para poder identificar claramente las cantidades finales ejecutadas en los contratos relacionados en la experiencia.

En caso de propuestas presentadas en consorcio o uniones temporales, la experiencia y exigencias requeridas anteriormente podrán ser aportadas en forma parcial por los integrantes, siempre y cuando el proponente plural cumpla con la totalidad de las exigencias.

Cuando en un contrato que se acredita como experiencia, el ejecutor haya sido un consorcio o unión temporal, y el proponente haya sido integrante de este, el porcentaje que se acreditará como experiencia específica será el resultado de multiplicar el total ejecutado del valor y/o de la cantidad del servicio prestado por el porcentaje que le correspondía dentro de esa unión temporal o consorcio.

En estos casos, los proponentes deberán, además de los documentos solicitados para acreditar la experiencia, adjuntar copia del acta consorcial o de la unión temporal (si dentro de los certificados aportados no es posible determinar el porcentaje de participación). En caso de que el oferente no cumpla con este requerimiento, y solo para este caso específico, no se tomará en cuenta esta experiencia para el cálculo respectivo.

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
--	----------------------------	---	----------------------------	--------------------------	----------------------------

Si el oferente para el presente proceso de selección es un consorcio o unión temporal, la experiencia a acreditar será el resultado de la sumatoria plena de las experiencias de cada consorciado.

3.2. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

El proponente del proceso debe presentar en su propuesta los siguientes perfiles profesionales, los cuales, para acreditar su experiencia general y específica, deberán cumplir con lo siguiente:

UN (1) DIRECTOR DE OBRA:

CRITERIO	VERIFICACIÓN
Formación Académica	CUMPLE/NO CUMPLE
Ingeniero civil. Con experiencia profesional superior a 10 años, y haberse desempeñado como director y/o contratista.	
Experiencia Profesional	CUMPLE/NO CUMPLE
a) Acreditar experiencia específica en máximo cinco (5) contratos de obra donde se haya desempeñado como director y/o contratista de construcción y/o mantenimiento y/o adecuación u optimización en obras de saneamiento básico y/o plantas de tratamiento de aguas residuales. Se dará puntaje con relación a la proporción entre la sumatoria de los valores finalmente ejecutados de la experiencia aportada expresada en SMMLV y el presupuesto del presente proceso tal y como se relaciona a continuación.	

UN (1) RESIDENTE DE OBRA:

CRITERIO	VERIFICACIÓN
Formación Académica	CUMPLE/NO CUMPLE
Ingeniero civil Con experiencia profesional superior a 3 años.	
Experiencia Profesional	CUMPLE/NO CUMPLE
a) Acreditar experiencia específica en máximo cinco (5) contratos de obra donde se haya desempeñado como director de obra y/o contratista y/o residente obra de construcción y/o mantenimiento y/o adecuación u optimización en obras de saneamiento básico y/o plantas de tratamiento de aguas residuales. Se dará puntaje con relación a la proporción entre la sumatoria de los valores finalmente ejecutados de la experiencia aportada expresada en SMMLV y el presupuesto del presente proceso tal y como se relaciona a continuación.	

En caso de inscribir más de cinco (05) contratos para la acreditación de experiencia, se tendrán en cuenta únicamente los cinco (05) primeros que estén relacionados en el formato "Experiencia Específica del Proponente como REQUISITO HABILITANTE".

NOTA 1: La experiencia específica de todo el personal profesional evaluable ponderable se deberá acreditar por medio de certificaciones expedidas por la entidad primaria, o en su defecto por la entidad privada siempre y cuando adjunte certificación y/o acta de liquidación y/o acta de recibo final del contrato de obra que dio origen.

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------

La entidad admitirá certificaciones de trabajos expedidos por entidades estatales y/o privadas que cumplan con las siguientes especificaciones: a) Nombre del contratante, b) Nombre del contratista, c) Objeto del contrato, d) Fecha de inicio y fecha de terminación del contrato, e) Valor del contrato, f) Cargo que desempeña, g) Nombre, firma y cargo de quien expide el documento. El proponente deberá anexar los siguientes documentos del equipo profesional que ofrece para este proceso:

- a) Fotocopia de la tarjeta profesional,
- b) Fotocopia del certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios del consejo nacional profesional de ingeniería, COPNIA, o certificación de vigencia expedida por el ente que corresponda, (certificado vigente a la fecha de cierre del presente proceso).
- c) Fotocopia de los diplomas o actas de grado que acrediten la formación de los profesionales en nivel de postgrado, en caso de requerirse este nivel académico.
- d) Carta de compromiso suscrita **ORIGINAL** por cada uno de los profesionales ofrecidos por el proponente en la cual manifiesten la disponibilidad para ejercer el cargo en el proyecto de interventoría y en la dedicación exigida en el presente proceso.

NOTA 2: La experiencia general se refiere a los años que los profesionales obtienen a partir de la expedición de la tarjeta profesional.

NOTA 3: Teniendo en cuenta que los profesionales acreditan oficios de intención que aseguran su compromiso con un determinado proponente, ningún profesional podrá participar en varias propuestas, so pena de rechazo de la oferta.

Si el proponente no cumple con la totalidad de los requerimientos mencionados en este numeral será considerado **NO HABIL**.

4. DOCUMENTOS DE ORDEN FINANCIERO

4.1. RUP O ESTADOS FINANCIEROS

Para efectos de presentación de la información financiera requerida las personas naturales o jurídicas al igual que cada uno de los integrantes de consorcios, uniones temporales o asociaciones deberán presentar alguno de los siguientes documentos:

- RUP no mayor a treinta (30) días de antigüedad en su expedición, en el cual la información financiera esté con corte a 31 de diciembre de 2020.
- Estados financieros, en el cual la información financiera esté con corte a 31 de diciembre de 2020. Dichos estados financieros deben contener claramente la información de **ACTIVO TOTAL, ACTIVO CORRIENTE, PASIVO TOTAL, PASIVO CORRIENTE, Y PATRIMONIO.**

Así mismo en el caso de que el oferente presente estados financieros, y no RUP, este deberá presentar copia de la cedula, tarjeta profesional del contador quien realiza los estados financieros y antecedentes de la junta central de contadores, vigente de quien realice dicho documento.

4.2. CAPACIDAD FINANCIERA

La evaluación sobre la capacidad financiera de los proponentes será verificada con la información financiera reportada en el RUP o en los estados financieros, lo cual contenga información de estados financieros con corte a 31 de diciembre de 2020, de forma tal que la información allí contenida será plena prueba de las circunstancias que en dicho documento se hagan constar.

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
--	---------------------	---	---------------------	-------------------	---------------------

La entidad podrá solicitar al oferente, aportar aquella información adicional que se requiera para constatar requisitos de los proponentes de acuerdo con las características del objeto a contratar. Para efectos de este proceso se establecen los siguientes índices que permitirán verificar la capacidad financiera del proponente seleccionado, buscando garantizar que esta le permita asumir la ejecución del objeto contractual que se le encomienda. Para el caso de consorcio o uniones temporales el resultado de los indicadores a verificar será la suma de cada uno de los oferentes, así cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador, como se ilustra a continuación:

$$(iii) \text{ Indicador} = \frac{(\sum \dots \text{Componente 1 del indicador,})}{(\sum \dots \text{Componente 2 del indicador,})}$$

Por lo anterior, las propuestas serán hábiles financieramente cuando su información financiera cumpla con los siguientes indicadores financieros:

A) PATRIMONIO:

El patrimonio debe ser mayor o igual (\geq) al 50% del valor total del presupuesto estimado expresado en S.M.M.L.V.

B) NIVEL DE ENDEUDAMIENTO:

El nivel de endeudamiento deberá ser menor o igual a 0,60

CALCULO DEL INDICADOR: **NE = PT / AT**
Donde:
NE = Nivel de endeudamiento
PT = Pasivo total
AT = Activo total

C) ÍNDICE DE LIQUIDEZ:

El índice de liquidez deberá ser mayor o igual a 1

CALCULO DEL INDICADOR: **L = AC / PC**
Donde:
L = Índice de liquidez
AC= Activo corriente
PC= Pasivo corriente

NOTA: El análisis para la exigencia de requisitos habilitantes del presente proceso fue realizado por la Dirección Técnica y de Operaciones de la entidad.

5. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS

5.1. BASES DE LA EVALUACIÓN

Con el fin de establecer la oferta más favorable la verificación de los requisitos habilitantes se hará en relación con los proponentes que hayan entregado las propuestas dentro de los términos establecidos y frente a lo cual, se tendrán en cuenta las reglas de subsanabilidad establecidas en el pliego de condiciones.

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
--	----------------------------	---	----------------------------	--------------------------	----------------------------

La propuesta se conformará por dos (2) Sobres ORIGINALES, y se presentarán cerrados con todos los documentos debidamente foliados.

En el sobre No. 1 se entregarán los requisitos habilitantes y en sobre No. 2 la propuesta técnica y económica y demás que es objeto de evaluación.

La propuesta deberá presentarse en forma escrita, de acuerdo con el orden y requisitos establecidos en el pliego de condiciones, en los que debe aparecer el nombre, la dirección del proponente, teléfono, fax, correo electrónico y el número y objeto del proceso de selección.

De las propuestas habilitadas, la entidad verificará en el **Sobre No. 2** que el componente económico y técnico de la propuesta se haya presentado de conformidad con lo estipulado en el pliego de condiciones y efectuará la evaluación correspondiente de las propuestas, conforme a lo señalado en el mismo.

5.2. ASIGNACIÓN DE PUNTAJE PARA CADA UNA DE LAS ETAPAS DEL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN DE CONTRATISTA.

Se asignarán máximo 1000 puntos a cada oferta evaluada. La calificación otorgada estará conformada por los siguientes factores ponderados:

1	FACTOR ECONÓMICO	HASTA NOVECIENTOS PUNTOS	(900) PUNTOS
2	LEY 816 DE 2003	HASTA CIEN PUNTOS	(100) PUNTOS
	TOTAL	HASTA MIL PUNTOS	(1000) PUNTOS

NOTA: Dichos factores son los que deben estar contenidos dentro del sobre No. 2.

5.2.1. PONDERACIÓN DEL FACTOR ECONÓMICO: 900 PUNTOS.

MEDIA ARITMÉTICA

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

- Se procede a calcular el promedio aritmético (Pp), a partir de todas las propuestas evaluadas.

$$Pp = \frac{(\sum Pn + Po)}{(n+1)}$$

Pp = Valor del promedio de todas las propuestas evaluadas, incluido el presupuesto de la entidad

Pn = Valor total de la propuesta evaluada

Po = Valor del presupuesto oficial

N = número total de propuestas evaluadas

- Los 900 puntos destinados para este aspecto serán distribuidos de acuerdo con el resultado de la aplicación de la siguiente fórmula, que siempre arrojará valores absolutos.

$$Y = \text{Abs}|Pn - Pp|$$

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
--	---------------------	---	---------------------	-------------------	---------------------

Y = Valor del puntaje correspondiente al valor total de la propuesta evaluada
ABS = Valor absoluto

- Los puntajes se distribuirán de la siguiente forma:

El proponente cuya diferencia en valor absoluto (y) sea la menor, obtendrá 900 puntos, el siguiente en diferencia obtendrá 850 puntos y el siguiente 800.

El proponente deberá incluir el formulario correspondiente a la propuesta económica (adjunto al pliego de condiciones) debidamente diligenciado, indicando los precios unitarios, los valores parciales, y el valor total de la propuesta el cual debe incluir costos directos e indirectos.

- a) Al diligenciar el formulario de cantidades y precios unitarios, el proponente no podrá adicionar, modificar, suprimir o alterar los ítems, unidades, cantidades y especificaciones técnicas dadas por la Empresa Piedecuestana de Servicios Públicos.

1. El proponente deberá presentar su propuesta económica expresada en pesos colombianos.

NOTA: Cada valor o precio unitario deberá estar aproximado a dos decimales en caso de no ser un número entero.

5.2.2. LEY 816 DE 2003 (100 PUNTOS) ANEXO.

Este factor se evaluará con base en la Ley 816 del 7 de julio de 2003, con el fin de apoyar la industria colombiana, con fundamento en la certificación aportada por el proponente que se entenderá realizaba bajo la gravedad de juramento con la sola presentación, así:

- Cuando el proponente oferte servicios con el 100% de personal nacional, en lo correspondiente al objeto del presente proceso, se le asignarán 100 puntos.
- Cuando el proponente oferte servicios con personal nacional y extranjero en lo correspondiente al objeto del presente proceso de selección, se le asignará 50 puntos.
- Cuando el proponente oferte servicios únicamente con personal extranjero en lo correspondiente al objeto del presente proceso de selección, se le asignará 0 puntos.
- Si el proponente no presenta el formato de que se trata la presente certificación (LEY 816 de 2003) se le asignará 0 puntos.

Son bienes o servicios de origen nacional, aquellos producidos o prestados por empresas constituidas de acuerdo con la legislación nacional, por personas naturales colombianas o por residentes en Colombia.

Igualmente se entiende como bienes nacionales, aquellos bienes totalmente obtenidos y elaborados con materiales nacionales o productos que sufran una transformación sustancial de conformidad con el Decreto 2680 de 2009.

Los bienes elaborados con materiales nacionales son aquellos productos que sean elaborados enteramente en el territorio nacional a partir exclusivamente de materiales producidos nacionalmente.

Un bien se considera nacional cuando su valor agregado nacional sea igual o superior a 40%.

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------

Para propósitos de establecer el valor de un material adquirido por el productor en el territorio nacional se utilizará el valor determinado de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo de Valoración Aduanera de la OMC (Ley 170 de 1994) mutatis mutandi.

Nota: Si una vez efectuada la calificación correspondiente, la oferta de un proponente extranjero se encuentra en igualdad de condiciones con la de un proponente nacional, se adjudicará al nacional.

6. CRITERIOS DE DESEMPATE

Para el caso de empate entre varias propuestas que se encuentren en igualdad de condiciones, se tendrán en cuenta el oferente que haya sido primero en el tiempo en presentar la propuesta.

7. DECLARATORIA DE DESIERTA

Durante el término previsto para la adjudicación del contrato, la entidad podrá, mediante acto administrativo motivado, declarar desierto el presente proceso, cuando existan motivos o causas que impidan la escogencia objetiva de la propuesta más favorable, acto en el cual se señalarán, en forma expresa y detallada, las razones que han conducido a esa decisión.

SOPORTE QUE PERMITA LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN, Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO DEL CONTRATO

No	Categoría	Área	Quien asume el riesgo	Etapas	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Prioridad	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del Tratamiento	Control y monitoreo de la entidad contratante	
											Cómo se realiza el monitoreo	Cuándo se realiza
1	General	Externo	Contratista	Contractual	Operacional	Incumplimiento de las actividades indicadas en el contrato	Parada del proceso de tratamiento de agua residual	Alto	Solicitudes escritas de parte del supervisor del contrato	Menor	Revisión por parte del supervisor en cada actividad	En cada actividad ordenada por el supervisor
2	General	Interno	contratista	Contractual	Operacional	Retrasos en las actividades a ejecutar	Riesgo de intoxicación	alto	Solicitar evidencias del cumplimiento operacional de acuerdo al cronograma de trabajo.	Medio	Seguimiento del supervisor designado	Mensualmente en cada informe de cumplimiento o del contrato
3	General	Externo	Contratista	Contractual	Operacional	Al no realizar eficaz y eficientemente las actividades se generen daños a terceros por accidentes	Responsabilidad civil contractual y extracontractual derivada de daños a terceros por la posible ocurrencia de accidentes	alto	Visitas al sitio de desarrollo de las actividades por parte del supervisor don se evidencie la correcta ejecución de la obra en cuanto a procedimientos y demás.	menor	Revisión por parte del supervisor en cada actividad	En cada actividad ordenada por el supervisor

ELABORÓ
Profesional en Sistemas de Gestión

FECHA
19/02/2020

REVISÓ
Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación

FECHA
19/02/2020

APROBÓ
Gerente

FECHA
24/02/2020

El análisis de riesgos fue realizado por el Director Técnico y de Operaciones de la entidad.

ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRA CONTRACTUAL

ACUERDO 012 DE 2015, MODIFICADO POR ACUERDO DE JUNTA DIRECTIVA No. 007 DE 2017- ARTICULO TRIGÉSIMO SEXTO- ESTIPULACIÓN DE GARANTIAS. En las condiciones para la presentación de la oferta que elabore la empresa cuando se trate de invitaciones públicas y en los contratos que la misma celebre en cuanto superen el valor equivalente a la primera cuantía fijada en este manual, deberá pactarse de manera expresa que el contratista particular se obliga a constituir, a favor de la PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS las pólizas de garantías expedidas por compañías de seguros debidamente autorizadas para operar en Colombia o garantías bancarias, correspondientes al mínimo de las garantías o amparos, duración y cuantías que se indican a continuación:

DE LA SERIEDAD DE LA OFERTA: para garantizar la seriedad de los oferentes, cuando se trate de segunda y tercera cuantía deberán constituir una póliza de garantía de seriedad de la oferta no inferior al 10% del valor de la propuesta o del presupuesto oficial estimado.

DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: Para precaver los perjuicios que se deriven del incumplimiento de las obligaciones contractuales, incluidas las multas y la cláusula penal que se pacten en el contrato. Su cuantía no será inferior al 20% del contrato y su vigencia será igual a la del plazo total del contrato más de seis (06) meses.

DE ESTABILIDAD DE LA OBRA: Para prevenir que durante el periodo acordado la obra contratada, en condiciones normales de uso, no sufrirá deterioros imputable al contratista. Su cuantía no será inferior al 30% del contrato y su vigencia será de, siquiera, cinco (05) años a partir del acta de recibo final de la obra.

DE CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES: Para precaver las eventualidades en que uno o varios bienes de los contratados no reúnan las especificaciones o calidades exigidas para la contratación o que no sean aptos para los fines para los cuales fueron adquiridos, así como para prevenir también los vicios de fabricación y la calidad de los materiales o componentes. Su cuantía no será inferior al 20% del contrato y su vigencia será igual a la del contrato y seis (6) mes más contados a partir del recibo o aceptación final.

PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES: Para precaver los eventos en que el contratista no cumpla con el pago de obligaciones laborales respecto de los trabajadores relacionados con la ejecución del respectivo contrato. Su cuantía no será inferior al 20% del contrato y su vigencia será igual a la del plazo total del contrato y tres (03) años más.

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL: Para asegurar el pago de los perjuicios que el contratista ocasione a terceros por razón de la ejecución del contrato. Su cuantía no será inferior al 30% del contrato y su vigencia será de siquiera el plazo del contrato y cuatro (04) meses más.

DE BUEN MANEJO, CORRECTA INVERSIÓN Y REINTEGRO DEL ANTICIPO: Para proteger a la empresa de la apropiación o la destinación indebida de los dineros entregados al contratista como anticipo del contrato. Su cuantía deberá corresponder al **100% de la suma pagada a título**

ELABORÓ Profesional en Sistemas de Gestión	FECHA 19/02/2020	REVISÓ Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	FECHA 19/02/2020	APROBÓ Gerente	FECHA 24/02/2020
--	---------------------	---	---------------------	-------------------	---------------------



ESTUDIO PREVIO

Código: AJC-CON.PCO01-102.F01

Versión: 1.0

Página 29 de 29

de anticipo y su vigencia será igual a la requerida para su total amortización. Su aprobación será requisito previo para el desembolso del anticipo al contratista.

El análisis de exigencia de garantías fue realizado y proyectado por el Director Técnico y de Operaciones de la entidad.

RUBRO PRESUPUESTAL

DENOMINACIÓN: Mejoramiento y Mantenimiento de la Infraestructura

RUBRO	CONCEPTO	VALOR
05410601	ALCANTARILLADO	\$380.494.412,90


ING. CRISTIAN RICARDO MEDINA MANOSALVA
Director Técnico y de Operaciones

Proyectó: Laura Figueroa - CPS 007 2021 - Apoyada
Revisó y Vbo. Aspectos jurídicos: Abg. Liliana Vera Padilla - Jefe Oficina Jurídica y de Contratación

ELABORÓ	FECHA	REVISÓ	FECHA	APROBÓ	FECHA
Profesional en Sistemas de Gestión	19/02/2020	Profesional Oficina Asesora Jurídica y de Contratación	19/02/2020	Gerente	24/02/2020

