



ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA PARA "ADECUACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PTAR EL SANTUARIO, DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PIEDECUESTA E.S.P."

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 demás acuerdos concordantes de la Junta Directiva de la Empresa Piedecuestana de Servicios Públicos.

CIUDAD Y FECHA

Municipio de Piedecuesta – Santander 23 de julio de 2020.

FACULTADES PARA CONTRATAR

Acuerdo No. 001 del 03 de enero de 2020, vigentes hasta el 31 de diciembre del 2020.

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

La empresa Municipal de Servicios Públicos Domiciliarios de Piedecuesta E.S.P. - 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. Se constituyó como una empresa industrial y comercial del orden municipal de naturaleza pública, prestadora de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo.

En efecto, la 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 - Santander.

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, sigue por su Manual de contratación interno aprobado mediante Acuerdo de Junta Directiva No. 012 del 06 de Julio de 2015.

La Planta 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 Río de Oro, empalmados al emisario Barroblanco y el vertimiento de la quebrada Suratoque empalmado al emisario Suratoque.

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



- 📞 Teléfono: (037) 6550058 Ext. 109
- ✉ Email: servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co
- 🌐 http://www.piedecuestanaesp.gov.co
- 🐦 @Piedecuestana_
- 🌐 Facebook/Piedecuestana de servicios Públicos ESP
- 🌐 @Piedecuestana_esp

Atención:
Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm

Carrera 8 # 12-28 Barrio La Candelaria
Sede Administrativa

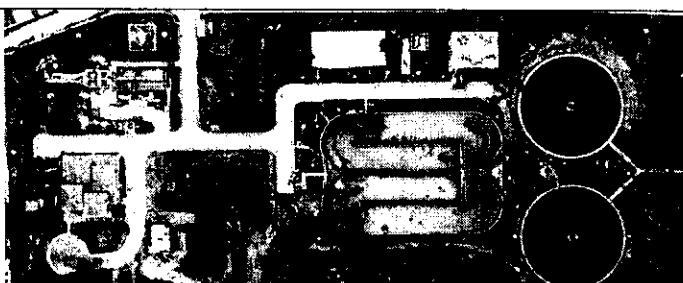


Figura 1. Vista general de la planta el Santuario

Desde esta fecha se realizan todos los procesos de tratamiento. (Ver Flujo del Proceso).

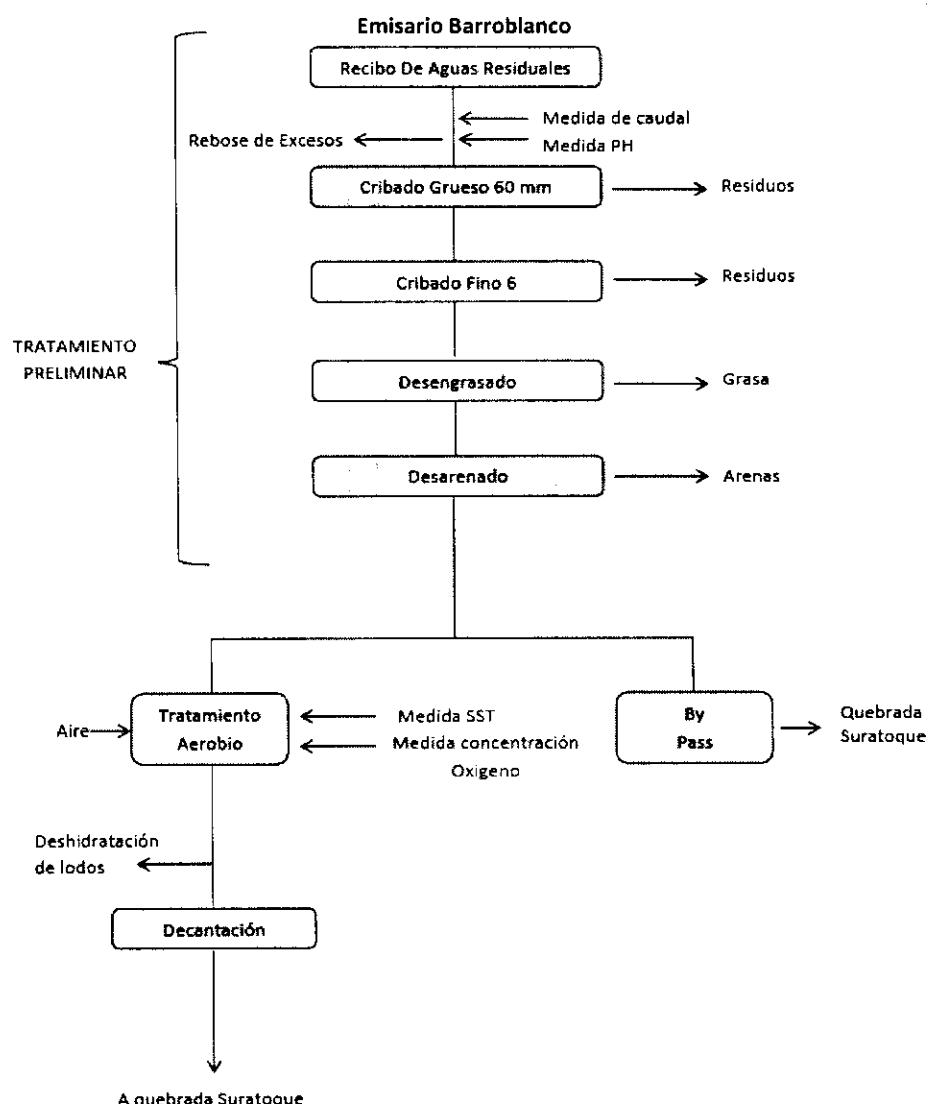


Figura 2. Diagrama de flujo el proceso general de PTAR El Santuario

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

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
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------





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%.

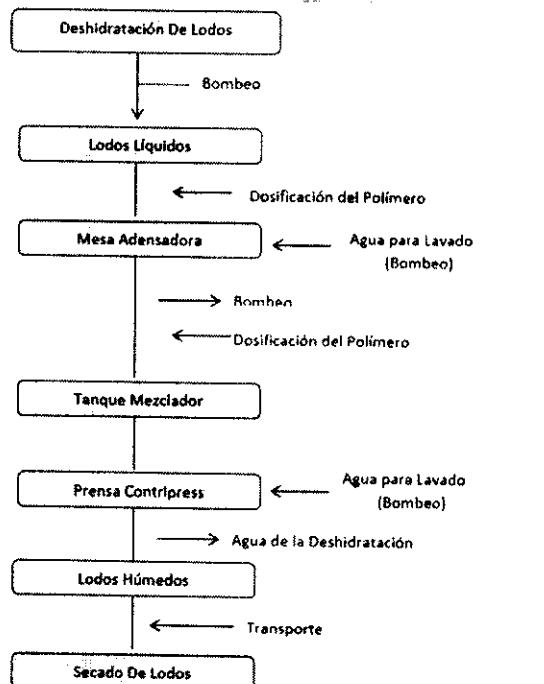


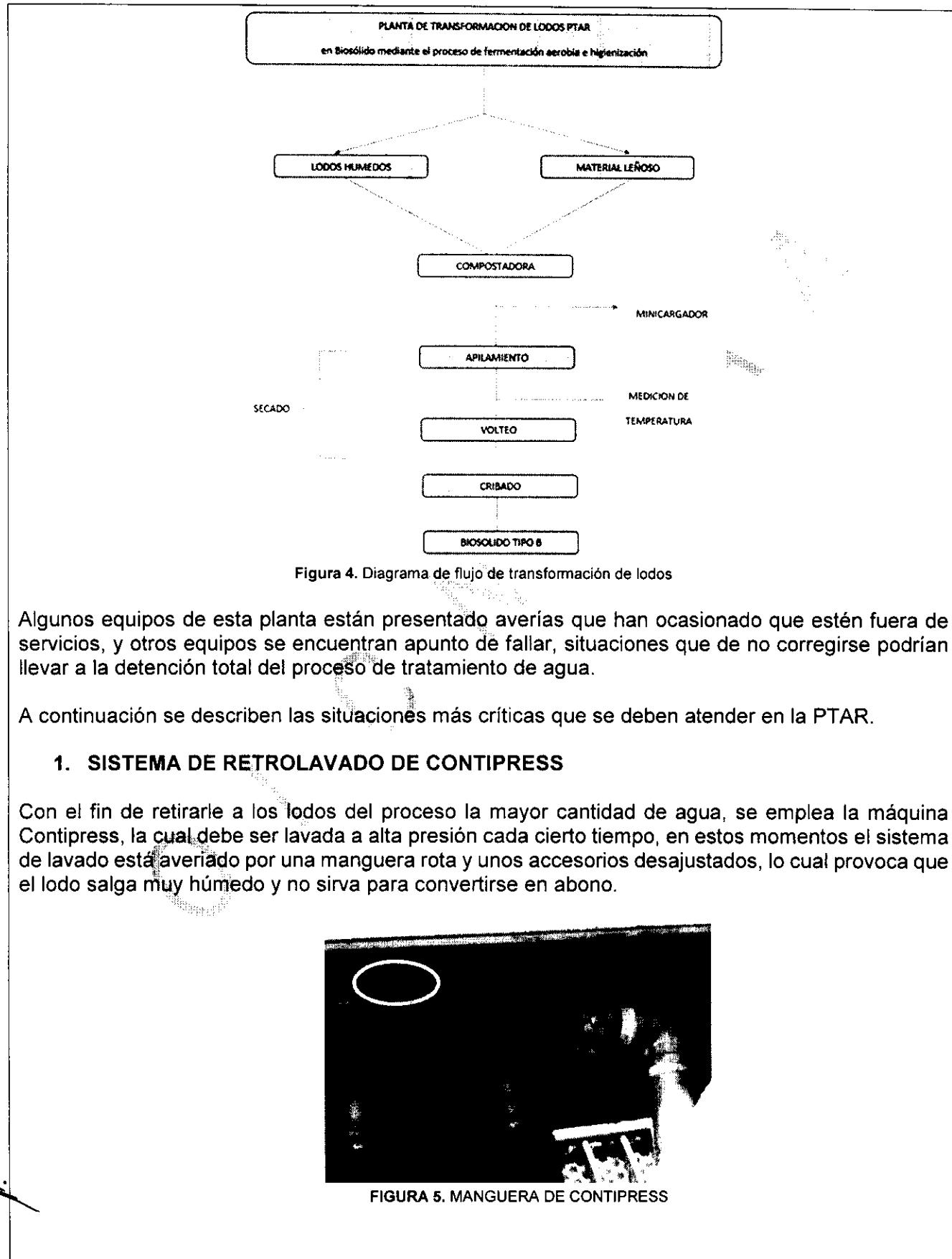
Figura 3. Diagrama de flujo de deshidratación de lodos

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	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



 PIEDECUESTANA de Servicios Públicos E.S.P.	<h2>ESTUDIO PREVIO</h2>	Código: AJC-CON.PCO01-102.F01 Versión: 1.0 Página 4 de 30
---	-------------------------	---



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



Teléfono: (037) 6550058 Ext. 109
Email: servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co
http://www.piedecuestanaesp.gov.co
@Piedecuestana_
Facebook/Piedecuestana de servicios Públicos ESP
@Piedecuestana_esp

Atención: 
Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm
Carrera 8 # 12-28 Barrio La Candelaria
Sede Administrativa

 PIEDECUESTANA de Servicios Públicos E.S.P.	ESTUDIO PREVIO	Código: AJC-CON.PCO01-102.F01 Versión: 1.0 Página 5 de 30
--	-----------------------	---

2. FILTRO PARA SOPLADOR ZG250

Los sopladores de aire de los tanques aerobios, requieren el cambio de filtros de aire para un mejor rendimiento y evitar recalentamiento.

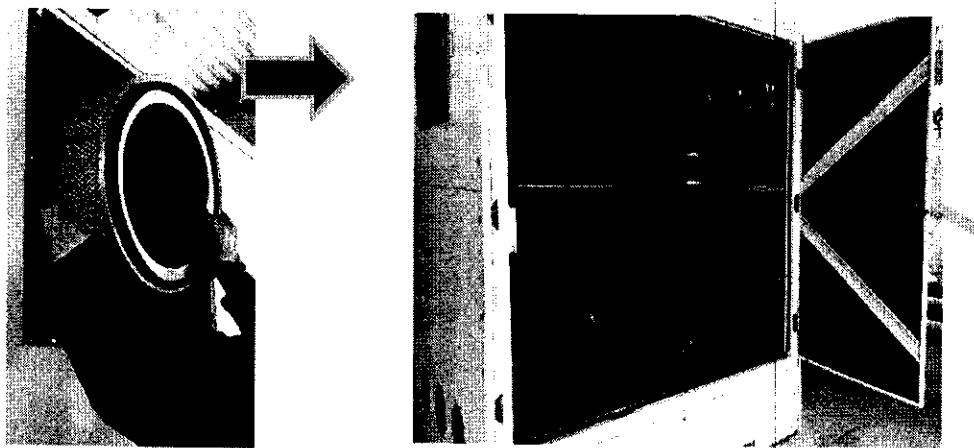


Figura 6. Filtro de soplador

3. CORREA DE TRANSMISIÓN PARA SOPLADOR ZG250

Actualmente el soplador 2 está fuera de servicio porque tiene reventada la correa de transmisión, y no hay repuesto en planta. El hecho de que este soplador esté fuera de servicio significa que sus otros dos compañeros sopladores están trabajando las 24 horas sin descanso, lo que ocasiona daño prematuro en ellos.

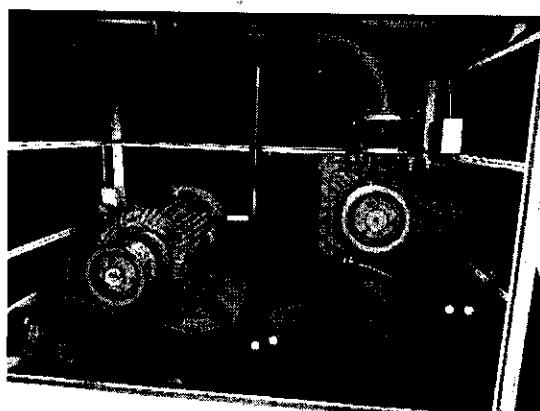


Figura 7. Correa reventada

4. VENTILADORES DE CABINAS DE SOPLADORES

Actualmente están averiados varios ventiladores de cabina de sopladores, lo que ocasiona el sobrecalentamiento de los sopladores y por ende su daño prematuro.

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



- 📞 Teléfono: (037) 6550058 Ext. 109
- ✉️ Email: servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co
- 🌐 http://www.piedecuestanaesp.gov.co
- 🌐 @Piedecuestana_
- 🌐 Facebook/Piedecuestana de servicios Públicos ESP
- 🌐 @Piedecuestana_esp

Atención:
 Lunes a Viernes
 7:30 am a 11:30 am
 1:30 pm a 5:30 pm
 Carrera 8 # 12-28 Barrio La Candelaria
 Sede Administrativa



Figura 8. Ventilador de cabina

5. SINFÍN COLECTOR DE RESIDUOS DE CRIBADO

Es la máquina encargada de eliminar los sólidos más pesados del agua residual. Actualmente el sinfín del tratamiento preliminar tiene levantadas las camisas de teflón y tiene desgastados los bujes de los cojinetes y los ejes intermedios. Al averiarse completamente este elemento se detendría por completo el tratamiento de agua en el Santuario. Este sinfín extrae los elementos que se lleva el contratista de residuos peligros, está por dañarse completamente, al ocurrir esto se para todo el proceso de la planta.



Figura 9. Sinfín colector de residuos

6. GENERADOR DE FLUJO DEL TANQUE AEROBIO 1B

Uno de los 4 generadores de flujo sumergidos, está fuera de servicio, este generador ayuda a que sea más eficiente el proceso aerobio, se va aprovechar que se va a desocupar el tanque aerobio 1B para hacerle el mantenimiento correctivo. La guaya que brindaba protección mecánica a la acometida de este equipo, se rompió debido a la corrosión, el cable posee problemas de caída de fase.

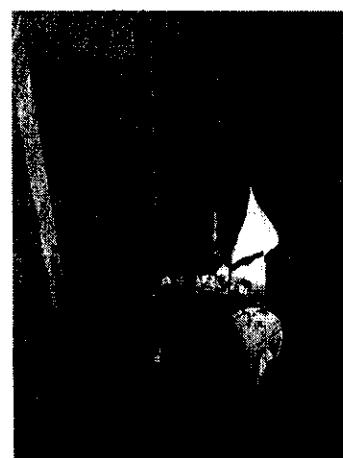


Figura 10. Generador de flujo

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
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------



- 📞 Teléfono: (037) 6550058 Ext. 109
- ✉️ Email: servicioalcliente@ piedecuestanaesp.gov.co
- 🌐 http://www.piedecuestanaesp.gov.co
- 🐦 @Piedecuestana_
- FACEBOOK/Piedecuestana de servicios Públicos ESP
- 📱 @Piedecuestana_esp

Atención:
Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm

Carrera 8 # 12-28 Barrio La Candelaria
Sede Administrativa



PIEDECUESTANA
de Servicios Públicos E.S.P.

ESTUDIO PREVIO

Código: AJC-CON.PCO01-102.F01

Versión: 1.0

Página 7 de 30

7. MEMBRANAS DE BURBUJA FINA DEL TANQUE AEROBIO 1B

Actualmente muchas de las membranas de burbuja fina del tanque aerobio 1B, están rotas y se deben reemplazar. Para aumentar la eficiencia energética del proceso aerobio. Se necesita desocupar el tanque aerobio 1B para poder realizar esta tarea.

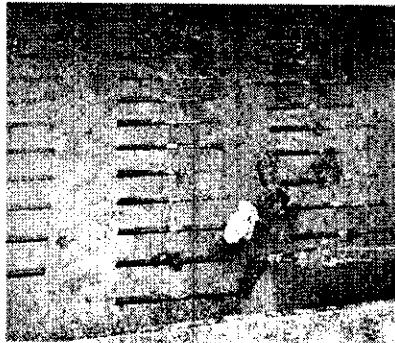


Figura 11. Membranas

8. ALINEACIÓN CORREA DE TRANSMISIÓN DE SOPLADOR ZG250 Y ESTADO DE LIMPIEZA DE CABINA DE SOPLADOR

De los 6 sopladores instalados en el santuario, 4 sopladores (1, 3, 5, 6) están funcionando, pero están desalineados y destensionados, de no corregirse eso sus correas se reventarían dentro de muy pocos días y toda la planta se pararía. La limpieza de la cabina debe ser profunda, quitando todo rastro de aceite, residuos de banda, y otros contaminantes. La otra alineación será para el soplador 4 cuando se repare.



Figura 12. Alineación correa

9. COMPRESOR DE USO GENERAL

Actualmente se necesita un compresor de gran capacidad como el que acaba de ser desmontado en PTAP la Colina, para poder sopletear los filtros de los sopladores ZG250, y poder abastecer la demanda neumática del sistema de lodos.

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



- 📞 Teléfono: (037) 6550058 Ext. 109
- ✉️ Email: servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co
- 🌐 http://www.piedecuestanaesp.gov.co
- 👤 @Piedecuestana_
- 👤 Facebook/Piedecuestana de servicios Públicos E.S.P
- 👤 @Piedecuestana_esp

Atención:
Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm

Carrera 8 # 12-28 Barrio La Candelaria
Sede Administrativa



Figura 13. Compresor 15Hp

10. BOMBA PROGRESIVA 5HP PARA ÁREA DE LODOS

La mesa densadora de lodos, tiene dos bombas de agua a presión, de las cuales 1 está averiada y la otra está por terminar de averiarse, de no resolverse esto, se pararía el proceso de lodos, y por ende toda la planta. Los repuestos de esta bomba son importados, por ende el coste alto de su reparación.

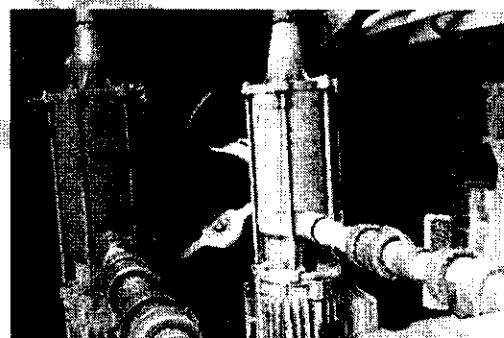


Figura 14. Bomba progresiva

11. ILUMINACIÓN DEL ÁREA DE OFICINAS DE LA PLANTA

Actualmente las oficinas tienen iluminación defectuosa y pasillos no tienen iluminación, con el fin de poder trabajar en esos sitios y evitar accidentes es estrictamente necesario que se repare la iluminación.



Figura 15. Oficinas en la noche

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



- 📞 Teléfono: (037) 6550058 Ext. 109
- ✉️ Email: servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co
- 🌐 http://www.piedecuestanaesp.gov.co
- 🐦 @Piedecuestana_
- FACEBOOK/Piedecuestana de servicios Públicos ESP
- 🌐 @Piedecuestana_esp

Atención:
Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm

Carrera 8 # 12-28 Barrio La Candelaria
Sede Administrativa



PIEDECUESTANA
de Servicios Públicos E.S.P.

ESTUDIO PREVIO

Código: AJC-CON.PCO01-102.F01

Versión: 1.0

Página 9 de 30

12. FALLAS MECÁNICAS DE SOPLADOR ZG-250

Actualmente el soplador 4 está fuera de servicio, debido a que tiene fallas mecánicas que lo impiden girar correctamente, se requiere reparación de éste y del soplador 5, según el estudio de análisis de vibraciones.

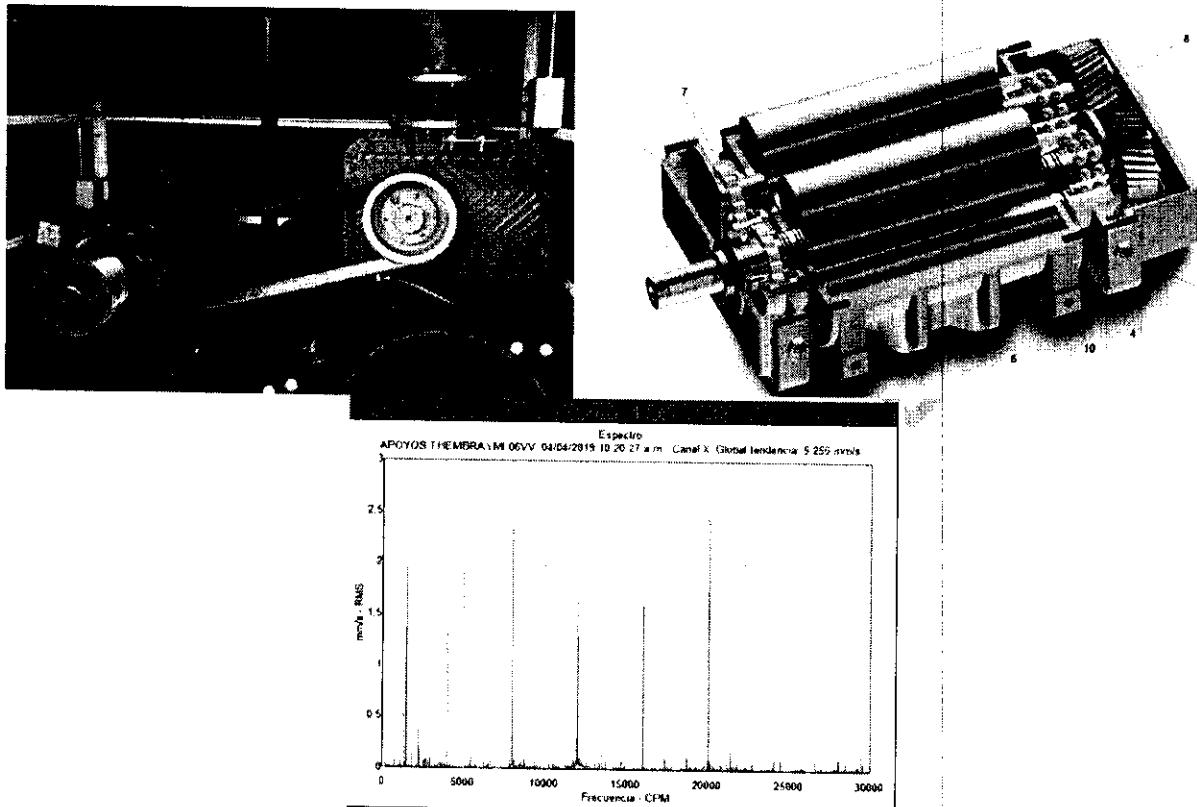


Figura 16. Soplador y análisis de vibraciones

13. VENTILADOR DE TURBINA PARA TABLERO DE VARIADOR DE SOPLADOR

Actualmente el sistema de ventilación del variador de velocidad del soplador 2 está fuera de servicio, por ende ese variador no se podrá colocar en funcionamiento hasta tanto esto esté reparado.

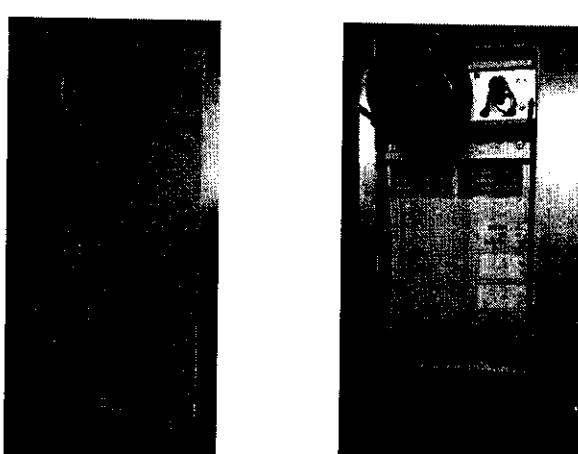


Figura 17. Ventilador de turbina

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



- 📞 Teléfono: (037) 6550058 Ext. 109
- ✉️ Email: servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co
- 🌐 http://www.piedecuestanaesp.gov.co
- 👤 @Piedecuestana_
- FACEBOOK/Piedecuestana de servicios Públicos ESP
- 👤 @Piedecuestana_esp

Atención:
Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm

Carrera 8 # 12-28 Barrio La Candelaria
Sede Administrativa

14. CUCHILLAS DE COMPOSTADORA

La compostadora permite triturar la poda y material leñoso que se dispone en trozos pequeño, los cuales aportan el carbono necesario para realizar una mezcla uniforme con el lodo deshidratado crudo, y así formar abono. Esta máquina está requiriendo el cambio de cuchillas para poder seguir funcionando.



Figura 18. Compostadora

Por lo anterior y para garantizar la continua prestación de servicios públicos, se requiere suplir dicha necesidad mediante la contratación del objeto "**ADECUACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PTAR EL SANTUARIO, DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PIEDECUESTA E.S.P.**" en la modalidad de segunda cuantía, conforme al manual interno de contratación y sus modificaciones, atendiendo la cualidad y cuantía del proceso contractual.

OBJETO A CONTRATAR

"ADECUACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PTAR EL SANTUARIO, DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PIEDECUESTA E.S.P."

IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO

CONTRATO DE OBRA

SUPERVISIÓN

DIRECTOR TÉCNICO Y DE OPERACIONES

LUGAR DE EJECUCIÓN

MUNICIPIO DE PIEDECUESTA - SANTANDER - PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS

¿SE INTERRUMPE DIRECTAMENTE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO SINO SE REALIZA EL PRESENTE PROCESO CONTRACTUAL?

Sí, teniendo en cuenta que un eventual incumplimiento afecta la disponibilidad de los servicios públicos que presta la empresa Piedecuestana de forma permanente o temporal conforme lo estipula el parágrafo 3 de la resolución CRA 151 de 2001, modificada por la resolución 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
PROCEDIMIENTO DE SEGUNDA CUANTÍA. ARTÍCULO DECIMO NOVENO.-DEL ACUERDO 012 DE 2015, MODIFICADO POR EL ACUERDO DE JUNTA DIRECTIVA No. 007 DE 2017	ARTÍCULO DECIMO NOVENO.-DEL ACUERDO 012 DE 2015, MODIFICADO POR EL ACUERDO DE JUNTA DIRECTIVA No. 007 DE 2017

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



Teléfono: (037) 6550058 Ext. 109
 Email: servicioalcliente@ piedecuestanaesp.gov.co
<http://www.piedecuestanaesp.gov.co>
 @Piedecuestana_
 Facebook/Piedecuestana de servicios Públicos ESP
 @Piedecuestana_esp

Atención:
 Lunes a Viernes
 7:30 am a 11:30 am
 1:30 pm a 5:30 pm
 Carrera 8 # 12-28 Barrio La Candelaria
 Sede Administrativa



DE 2015, MODIFICADO POR EL
ACUERDO DE JUNTA
DIRECTIVA NO. 007 DE 2017

"Para la Celebración de los contratos por cuantía, al momento de ordenarse la apertura del proceso contractual, la entidad contratante realizará el siguiente procedimiento:

a) 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.

b) 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:

Nota: EL COMITE DE EVALUACIÓN establecido en este manual.

c) Publicado el aviso y pliego de condiciones, la entidad dará apertura del proceso, los posibles oferentes invitados a participar manifestaran 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 declarara 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.

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

PARAFAO 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 permite 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.

PARAFAO 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 generarian el rechazo de las propuestas o la declaratoria de desierto del proceso.

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





	<p>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.</p> <p>PARAgraFO CUARTO — PROCEDIMIENTO DE EVALUACION: 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones; b) La ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio Para la entidad, para lo cual el pliego de condiciones establecerá. c) La oferta económica con precio más bajo sin puja de Oferta según se establezca en los pliegos, y se aplicara directamente cuando se trate de contratos de compra o suministro. <p>PARAgraFO CUARTO — CRITERIOS Y FORMAS DE DESEMPEÑO 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.</p>
CUANTIAS DE LA CONTRATACION. ARTÍCULO SÉPTIMO DEL ACUERDO 012 DE 2015. MODIFICADO POR EL ARTÍCULO CUARTO DEL ACUERDO DE JUNTA DIRECTIVA NO. 007 DE 2017.	<p>ARTÍCULO SÉPTIMO DEL ACUERDO 012 DE 2015. Modificado por el artículo cuarto del acuerdo de Junta directiva No. 007 de 2017.</p> <p>"(...) SEGUNDA CUANTIA: Superior a 150 — SMLMV-, y hasta 17.000 — SMLMV, al momento de ordenarse la apertura del proceso contractual. (...)</p>

CARACTERISTICAS TÉCNICAS Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

CARACTERISTICAS TÉCNICAS Y/U OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL OBJETO CONTRACTUAL

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

1. El contratista se obliga con el contratante a ejecutar el "**ADECUACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PTAR EL SANTUARIO, DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PIEDECUESTA E.S.P.**" de acuerdo con la propuesta y el siguiente presupuesto de obra y especificaciones:

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANGUERA PARA CONTIPRESS, INCLUYE DESINSTALACIÓN DE MANGUERA ANTIGUA	GLB	1,00
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRO PARA SOPLADOR ZG250	UND	3,00
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONJUNTO CORREA DE TRANSMISIÓN PARA SOPLADOR ZG250 INCLUYE ALINEACIÓN CON LÁSER Y CORREA DE REPUESTO	UND	2,00
4	REPARACIÓN DE VENTILADOR AXIAL 6" PARA CABINA DE SOPLADOR	UND	30,00
5	MEJORAMIENTO INTEGRAL DE SISTEMA COLECTOR DE RESIDUOS DE CRIBADO	GLB	1,00
6	ADECUACIÓN DEL GENERADOR DE FLUJO INCLUYE CAMBIO DE CABLEADO Y CANALIZACIÓN ELÉCTRICA DE ALIMENTACIÓN, Y REVISIÓN EN TALLER	GLB	1,00
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 200 MEMBRANAS PARA TANQUES AEROBIOS, INCLUYE ABRAZADERAS METÁLICAS, CUÑAS Y ORINGS	GLB	1,00
8	TENSIONADO Y ALINEACIÓN LÁSER DE CORREA DE TRANSMISIÓN DE SOPLADOR ZG250 Y LIMPIEZA DE CABINA DE SOPLADOR	UND	4,00
9	TRASLADO DESDE PTAP LA COLINA A PTAR EL SANTUARIO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN DE COMPRESOR 15 HP	GLB	1,00
10	REPARACIÓN DE BOMBA PROGRESIVA 5HP PARA ÁREA DE LODOS	UND	2,00
11	ADECUACIÓN DE ILUMINACIÓN DEL AREA DE OFICINAS DE LA PLANTA	GLB	1,00
12	MEJORAMIENTO INTEGRAL DE SISTEMA SOPLADOR ZG-250 200HP, INCLUYE KIT DE REPARACIÓN INTERNO, DESMONTAJE, CAMBIO DE ACEITE, INSTALACIÓN Y PINTURA.	UND	1,00

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





PIEDECUESTANA
de Servicios Públicos E.S.P.

ESTUDIO PREVIO

Código: AJC-CON.PCO01-102.F01

Versión: 1.0

Página 13 de 30

13	REPARACIÓN DE VENTILADOR DE TURBINA PARA TABLERO DE VARIADOR DE SOPLADOR	UND	2,00
14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUCHILLAS PARA COMPOSTADORA, INCLUYE TORNILLOS TIPO CARRIAGE CON TUERCAS DE SEGURIDAD	GLB	1,00

CARACTERISTICAS TECNICAS

1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANGUERA PARA CONTIPRESS, INCLUYE DESINSTALACIÓN DE MANGUERA ANTIGUA

- Desinstalación de manguera caucholona averiada.
- Instalación de 6m manguera de caucholona 1y1/4" 300 PSI, con sus respectivos accesorios.
- Adecuación para evitar el daño prematuro de la manguera.
- Prueba de funcionamiento

2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRO PARA SOPLADOR ZG250

- Suministro e instalación de filtro de aire para soplador ZG250 según muestra.
- De ser necesario el contratista deberá arreglar en la cabina la base del filtro que esté averiada.
- Prueba de funcionamiento.

3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONJUNTO CORREA DE TRANSMISIÓN PARA SOPLADOR ZG250 INCLUYE ALINEACIÓN CON LÁSER Y CORREA DE REPUESTO

- Suministro e instalación de correa multicanal de 8x8VX1250 para soplador ZG250
- Tenisonamiento y Alineación con láser, la cual debe ser realizada por una empresa certificada en alineaciones.
- Análisis de vibraciones
- Prueba de funcionamiento
- Entrega de informe
- Suministro de correa de repuesto multicanal 8x8VX1250 para soplador ZG250 la cual debe ser entregada al jefe de planta.

4. REPARACIÓN DE VENTILADOR AXIAL 6" PARA CABINA DE SOPLADOR

- Desinstalación de ventilador
- Rebobinado del motor
- Cambio de rodamientos de ventilador axial para cabinas de sopladores 850 cfm 6" 220v según muestra
- Pintura externa
- Instalación de ventilador
- Prueba de funcionamiento

5. MEJORAMIENTO INTEGRAL DE SISTEMA COLECTOR DE RESIDUOS DE CRIBADO

- Desmontaje de tolva de salida del sifón, motorreductor.
- Desmontaje de la camisa de desgaste, bujes y ejes intermedios.
- Desmontaje de sifón interno
- Suministro e instalación de camisa de desgaste de 13" de diámetro * 20 cm de altura y 6.80 metros de longitud, en material teflonado según muestra.
- Suministro e instalación de bujes para colgantes en material de BAQUELITA, según diseño original.
- Suministro e instalación de ejes intermedios en acero AISI 304, según diseño original.
- Montaje de tolva de salida del sifón.
- Soldadura en general en acero inoxidable.
- Puesta en funcionamiento de la máquina, incluye prueba en vacío y con carga.

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



Teléfono: (037) 6550058 Ext. 109

Email: servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co

<http://www.piedecuestanaesp.gov.co>

@Piedecuestana

Facebook/Piedecuestana de servicios Públicos ESP

@Piedecuestana_esp

Atención:

Lunes a Viernes

7:30 am a 11:30 am

1:30 pm a 5:30 pm

Carrera 8 # 12-28 Barrio La Candelaria
Sede Administrativa



- Es requisito que el personal de ingeniería y mano de obra que ejecute estas actividades posea amplia experiencia en trabajos de metalmeccánica, ya que debe conocer sobre el diseño original de la máquina, y deberá poseer todos los conocimientos, equipos, suministros, taller y herramientas necesarias para ejecutar las actividades.

6. ADECUACIÓN DEL GENERADOR DE FLUJO INCLUYE CAMBIO DE CABLEADO Y CANALIZACIÓN ELECTRICA DE ALIMENTACIÓN, Y REVISIÓN EN TALLER

- Suministro e instalación de cables de alimentación eléctrica desde variador de velocidad, sobre los tanques aerobios, hasta generador de flujo.
- Suministro e instalación canalización para cables de alimentación eléctrica sobre los tanques aerobios.
- Desinstalación de generador de flujo
- Mantenimiento básico, cambio de valvulina de generador de flujo cumpliendo estándares de equipos sumergibles.
- Instalación de generador de flujo
- Prueba de funcionamiento

7. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 200 MEMBRANAS PARA TANQUES AEROBIOS, INCLUYE ABRAZADERAS METALICAS, CUÑAS Y ORINGS

- Brindar los suministros que se requieran para poder desocupar el tanque aerobio
- Desinstalación de 200 membranas antiguas en mal estado, según indicaciones del jefe de planta.
- Suministro e instalación de 200 membranas de EPDM SSI de 91 mm de diámetro x 1 m de longitud, con sus respectivas abrazaderas nuevas, cuñas de aseguramiento y orings.
- Prueba de funcionamiento

8. TENSIONADO Y ALINEACIÓN LÁSER DE CORREA DE TRANSMISIÓN DE SOPLADOR ZG250 Y LIMPIEZA DE CABINA DE SOPLADOR

- Limpieza profunda de interna y externa de la cabina, incluye barrido de las bases y el piso. limpieza de soplador, motor 200Hp con varsol y estopa, arreglo de los empaques de las puertas.
- Tenisonamiento y Alineación con láser, la cual debe ser realizada por una empresa certificada en alineaciones.
- Análisis de vibraciones
- Prueba de funcionamiento
- Entrega de informe

9. TRASLADO DESDE PTAP LA COLINA A PTAR EL SANTUARIO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN DE COMPRESOR 15 HP

- Desmontaje de compresor 15 Hp con su tanque de almacenamiento y su motor. en PTAP la colina y colocación en vehículo
- Transporte hasta taller
- Reparación de compresor 15 hp incluye todos los repuestos e insumos necesarios, entre ellos correas, manguera, aceite, pintura y mantenimiento del motor.
- Transporte a PTAR El Santuario
- Instalación mecánica
- Suministro e Instalación de acometida eléctrica
- Suministro e instalación de contactor y protector térmico
- Conexión neumática
- Instalación de pistola para sopleteado de filtros.
- Prueba de funcionamiento.

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



Teléfono: (037) 6550058 Ext. 109

Email: servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co

<http://www.piedecuestanaesp.gov.co>

@Piedecuestana_

Facebook/Piedecuestana de servicios Públicos ESP

@Piedecuestana_esp

Atención:

Lunes a Viernes

7:30 am a 11:30 am

1:30 pm a 5:30 pm

Carrera 8 # 12-28 Barrio La Candelaria

Sede Administrativa



10. REPARACIÓN DE BOMBA PROGRESIVA 5HP PARA ÁREA DE LODOS

- Reparación de bomba progresiva 5hp, incluye todos los repuestos necesarios, entre ellos el estator nm031 de la bomba, incluye mantenimiento del motor.
- Prueba de funcionamiento

11. ADECUACIÓN DE ILUMINACIÓN DEL AREA DE OFICINAS DE LA PLANTA

- Suministro e instalación de conjunto de lámparas panel Led sobreponer 30x120 48w, que satisfagan la necesidad de iluminación en el área de oficinas de la PTAR, incluye punto eléctrico.
- Suministro e instalación de conjunto de bombillos Led que satisfagan la demanda de iluminación en los baños y cuartos de la PTAR.

12. MEJORAMIENTO INTEGRAL DE SISTEMA SOPLADOR ZG-250 200HP, INCLUYE KIT DE REPARACIÓN INTERNO, DESMONTAJE, CAMBIO DE ACEITE, INSTALACIÓN Y PINTURA

- Cierre de válvulas y desconexión de tuberías de aire.
- Desinstalación de soplador ZG-250
- Traslado a taller
- Suministro de kit de reparación ZG-250 el cual incluye

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
2	Spherical Roller Bearing 22217
2	Roller Bearing NJ217E/C3
5	O-Ring 85x3.55(IDxCS)(Viton)
12	Piston Ring
8	Bearing Shim 0.5mm
8	Bearing Shim 1mm
1	Wear Ring
1	Lip seal 100X125X12 (Viton)
2	Cover Gasket
2	Cylinder Shim 0.1mm

- Reparación de soplador ZG-250, incluye todos los repuestos e insumos necesarios. El contratista deberá realizar el procedimiento de reparación presentado en el "manual de reparación de soplador Eurus".
- Pintura externa según muestra
- Traslado a PTAR
- Suministro de un balde de galones de aceite sintético viscosidad 150.
- Instalación mecánica, Incluye alineación y tensionado, e instalación de empaques para tubería.
- Puesta en funcionamiento
- Estudio de análisis de vibraciones donde se demuestre que el soplador está en óptimas condiciones.
- Entregar informe técnico.
- En caso de causar algún daño a la cabina debido al movimiento del soplador, el contratista deberá repararla inmediatamente.

13. REPARACIÓN DE VENTILADOR DE TURBINA PARA TABLERO DE VARIADOR DE SOPLADOR

- Desinstalación de ventilador
- Rebobinado del motor

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





Cambio de rodamientos de ventilador de turbina de tablero de variador de soplador, 90w
230v según muestra

- Pintura externa
- Instalación de ventilador
- Prueba de funcionamiento

**14. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUCHILLAS PARA COMPOSTADORA, INCLUYE
TORNILLOS TIPO CARRIAGE CON TUERCAS DE SEGURIDAD**

- Suministro e instalación de 50 cuchillas para compostadora, incluye tornillos tipo carriage con tuercas de seguridad
- Prueba de funcionamiento

PARAGRAFO: Conforme a lo anterior el contratista declara que revisadas las condiciones de la obra, conoce todos los aspectos necesarios para ejecutarla.

2) Cumplir con idoneidad y oportunidad la ejecución del presente contrato de acuerdo con las especificaciones contenidas en 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 y equipos idóneos 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) Para la ejecución de actividades, el contratista debe velar por el cumplimiento adecuado de los procedimientos que minimicen los riesgos asociados a la ejecución del objeto contractual, cumpliendo con las medidas y requisitos mínimos en cuanto a seguridad y salud en el trabajo. 15) El contratista deberá reparar por su cuenta y riesgo cualquier daño o perjuicio que ocasione en el sitio de la obra. 16) El contratista garantizara a la empresa Piedecuestana de servicios públicos que cumplirá a cabalidad con todos los requerimientos ambientales, legales, reglamentarios y contractuales ante las autoridades ambientales. 17) Para la ejecución de actividades, el contratista debe velar por el cumplimiento adecuado de los procedimientos que minimicen los riesgos asociados a la ejecución del objeto contractual, cumpliendo con las medidas y requisitos mínimos en cuanto a seguridad y salud en el trabajo y demás obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA, ICBF), según lo establecido en el artículo 1º de la Ley 828 de 2003 y demás normas que lo concordantes.

VALOR ESTIMADO:

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:
DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS VEINTICINCO MIL DOSCIENTOS DIECISIETE PESOS CON TREINTA Y SIETE CENTAVOS M/CTE

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





PIEDECUESTANA
de Sistemas de Gestión Pública ESP

ESTUDIO PREVIO

Código: AJC-CON.PCO01-102.F01

Versión: 1.0

Página 17 de 30

($\$257.625.217,37$) (incluidos tributos, contribuciones, tasas, impuestos, y en general todos los gravámenes a que haya lugar de acuerdo con la clase de contrato), y conforme a lo siguiente:

ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	Vr. UNITARIO	V TOTAL
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANGUERA PARA CONTIPRESS, INCLUYE DESINSTALACIÓN DE MANGUERA ANTIGUA	GLB	1,00	\$1.191.600,00	\$1.191.600,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRO PARA SOPLADOR ZG250	UND	3,00	\$775.200,00	\$2.325.600,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONJUNTO CORREA DE TRANSMISIÓN PARA SOPLADOR ZG250 INCLUYE ALINEACIÓN CON LÁSER Y CORREA DE REPUESTO	UND	2,00	\$5.918.400,00	\$11.836.800,00
REPARACIÓN DE VENTILADOR AXIAL 6" PARA CABINA DE SOPLADOR	UND	30,00	\$501.000,00	\$15.030.000,00
MEJORAMIENTO INTEGRAL DE SISTEMA COLECTOR DE RESIDUOS DE CRIBADO	GLB	1,00	\$9.843.868,00	\$9.843.868,00
ADECUACIÓN DEL GENERADOR DE FLUJO INCLUYE CAMBIO DE CABLEADO Y CANALIZACIÓN ELECTRICA DE ALIMENTACIÓN, Y REVISIÓN EN TALLER	GLB	1,00	\$9.072.000,00	\$9.072.000,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 200 MEMBRANAS PARA TANQUES AEROBIOS, INCLUYE ABRAZADERAS METALICAS, CUÑAS Y ORINGS	GLB	1,00	\$66.715.808,00	\$66.715.808,00
TENSIONADO Y ALINEACIÓN LÁSER DE CORREA DE TRANSMISIÓN DE SOPLADOR ZG250 Y LIMPIEZA DE CABINA DE SOPLADOR	UND	4,00	\$1.818.000,00	\$7.272.000,00
TRASLADO DESDE PTAP LA COLINA A PTAR EL SANTUARIO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN DE COMPRESOR 15 HP	GLB	1,00	\$4.163.200,00	\$4.163.200,00
REPARACIÓN DE BOMBA PROGRESIVA 5HP PARA ÁREA DE LODOS	UND	2,00	\$2.588.400,00	\$5.176.800,00
ADECUACIÓN DE ILUMINACIÓN DEL AREA DE OFICINAS DE LA PLANTA	GLB	1,00	\$3.974.400,00	\$3.974.400,00
MEJORAMIENTO INTEGRAL DE SISTEMA SOPLADOR ZG-250 200HP, INCLUYE KIT DE REPARACIÓN INTERNO, DESMONTAJE, CAMBIO DE ACEITE, INSTALACIÓN Y PINTURA.	UND	1,00	\$27.294.300,00	\$27.294.300,00
REPARACIÓN DE VENTILADOR DE TURBINA PARA TABLERO DE VARIADOR DE SOPLADOR	UND	2,00	\$469.800,00	\$939.600,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUCHILLAS PARA COMPOSTADORA, INCLUYE TORNILLOS TIPO CARRIAGE CON TUERCAS DE SEGURIDAD	GLB	1,00	\$24.664.000,00	\$24.664.000,00
			COSTO DIRECTO	\$189.499.976,00
			28%	ADMINISTRACION \$53.059.993,28
			2%	IMPREVISTOS \$3.789.999,52
			5%	UTILIDADES \$9.474.998,80
			19%	IVA SOBRE UTILIDAD \$1.800.249,77
			TOTAL	\$257.625.217,37

Variables utilizadas para calcular el presupuesto de la contratación:

Análisis de los precios de mercado:

Las variables consideradas para calcular el valor estimado a contratarse se establecieron a partir de cotizaciones las cuales se adjuntan y listado de precios unitarios elaborados de acuerdo a los precios manejados por la Empresa Piedecuestana, los cuales se adjuntan al presente estudio.

El análisis económico del proyecto fue realizado y proyectado por el director técnico y de operaciones de la entidad.

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



Teléfono: (037) 6550058 Ext. 109
 Email: servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co
<http://www.piedecuestanaesp.gov.co>
 @Piedecuestana_esp
 Facebook/Piedecuestana de servicios Públicos ESP
 @Piedecuestana_esp

Atención:
 Lunes a Viernes
 7:30 am a 11:30 am
 1:30 pm a 5:30 pm
 Carrera 8 # 12-28 Barrio La Candelaria
 Sede Administrativa

 PIEDECUESTANA de Servicios Públicos E.S.P.	ESTUDIO PREVIO	Código: AJC-CON.PCO01-102.F01 Versión: 1.0 Página 18 de 30
---	-----------------------	--

FORMA DE PAGO DEL CONTRATO

La empresa Piedecuestana de Servicios Públicos realizará pagos 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 (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.

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

TRES (03) MESES CALENDARIO

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

El contratista deberá contar con las licencias necesarias para ejecutar el presente objeto contractual.

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

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



Teléfono: (037) 6550058 Ext. 109
Email: servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co
http://www.piedecuestanaesp.gov.co
@Piedecuestana_
Facebook/Piedecuestana de servicios Públicos ESP
@Piedecuestana_esp

Atención: 
Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm
Carrera 8 # 12-28 Barrio La Candelaria
Sede Administrativa

 PIEDECUESTANA <small>de Servicios Públicos E.S.P.</small>	ESTUDIO PREVIO	Código: AJC-CON.PCO01-102.F01
		Versión: 1.0
		Página 19 de 30

REQUISITOS HABILITANTES:

Procedimiento clasificatorio: se hace por parte del comité evaluador, en la que se revisaran el sobre No.1 de conformidad con lo antes expuesto, la capacidad jurídica, las condiciones de experiencia y capacidad financiera de los proponentes será objeto de verificación como requisitos habilitantes para la participación en la presente convocatoria y no otorgaran puntaje alguno, de acuerdo a los requerimientos mínimos estipulados en estos pliegos de condiciones.

En esta fase se verificará que el proponente cumpla con las condiciones establecidas en numeral “**Requisitos Habilitantes**”. Su verificación de cumplimiento se evaluará como ADMISIBLE; y en caso de que no cumpla con las exigencias hechas en tales aspectos, 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 pliego de condiciones respectivo, serán abiertos de conformidad con los criterios establecidos en este pliego.

Para facilitar la correcta integración de la propuesta por parte del oferente y su estudio y evaluación por la entidad, el proponente deberá entregar los documentos de la propuesta en el mismo orden en que se relacionan en los siguientes numerales.

Los miembros del comité evaluador verificarán que cada Sobre No. 2 esté debidamente sellado y lo depositaran 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 pre contractual, 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 adicional que requiera.

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 de este 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, donde 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 el oferente que no haya manifestado su interés en participar en el proceso, le será rechazado la propuesta.

2. DOCUMENTOS DE ORDEN JURÍDICO:

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

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



- 📞 Teléfono: (037) 6550058 Ext. 109
- ✉ Email: servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co
- 🌐 <http://www.piedecuestanaesp.gov.co>
- 🐦 @Piedecuestana_
- FACEBOOK/Piedecuestana de servicios Públicos ESP
- @Piedecuestana_esp

Atención:
Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm
Carrera 8 # 12-28 Barrio La Candelaria
Sede Administrativa



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 los 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 el cual contenga el código CIIU No. 4220 y 7110.

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, las personas naturales quienes sean empleadoras deberán acreditar que se encuentran al día en el pago de los aportes parafiscales, realizando una certificación debidamente firmada EN ORIGINAL.

De igual manera las personas naturales deben acreditar la afiliación a seguridad social, en caso de que el oferente sea persona natural.

2.5. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

- 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 extranjera deberá traer documento equivalente debidamente apostillado y comprometerse a crear una sucursal en el país.
- 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 prorogue dicha fecha, esta certificación tendrá validez con la primera fecha de cierre.
- 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

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





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 PROCURADURIA 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 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.

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





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 SITUACION 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 presentes pliegos, para lo cual deberá diligenciarlo y firmarlo.

3. DOCUMENTOS DE ORDEN TÉCNICO

3.1. EXPERIENCIA:

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

- 1) Acreditar como mínimo el CINCUENTA POR CIENTO (50%) del valor del presupuesto oficial de este proceso de selección, expresado en SMLMV en contratos relacionados con el **ADECUACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**, contratados con entidades públicas o privadas, ejecutados y/o liquidados; y/o en ejecución.

Todos los contratos serán evaluados por la Entidad en SMLMV a la fecha de finalización y en caso de contratos en ejecución con su fecha de inicio o suscripción de este, en moneda colombiana.

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

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



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

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 los mismos. En caso de presentar el valor en moneda extranjera, se aplicará lo siguiente:

- a) 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.
- b) 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 que cumplan funciones similares, teniendo en cuenta la fecha de recibo final de las obras o al de su terminación y, posteriormente, se procederá
- c) 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 uno cualquiera de los siguientes documentos:

- a) Copia del contrato junto con copia del acta de liquidación, o acta de recibo final o 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

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





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 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 del mismo, el porcentaje que se acreditará como experiencia específica será el resultado de multiplicar el total ejecutado del valor y/o de la cantidad de obra 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 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.

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.

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 2019 o más reciente.
- Estados financieros, en el cual la información financiera esté con corte a 31 de diciembre de 2019 o más reciente. 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.

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





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 2019 o más reciente, de forma tal que la información allí contenida será plena prueba de las circunstancias que en dicho documento se hagan constar.

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:

$$(III) \text{ Indicador} = \frac{\left(\sum \text{ Componente 1 del indicador}_i \right)}{\left(\sum \text{ Componente 2 del indicador}_i \right)}$$

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 a 29,35 S.M.L.M.V.

B.) NIVEL DE ENDEUDAMIENTO:

El nivel de endeudamiento deberá ser menor o igual a 0,6

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 administrativa y financiera de la 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
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------



 PIEDECUESTANA de Servicios Públicos E.S.P.	ESTUDIO PREVIO	Código: AJC-CON.PCO01-102.F01 Versión: 1.0 Página 26 de 30
--	-----------------------	--

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 presente pliego.

A las propuestas habilitadas, la entidad verificará el **Sobre No. 2** que el componente económico y técnico de la propuesta se haya presentado de conformidad con lo estipulado en los pliegos y efectuará la evaluación correspondiente de las propuestas.

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 (P_p), a partir de todas las propuestas evaluadas.

$$P_p = \frac{(\sum P_n + P_o)}{(n+1)}$$

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

P_n = Valor total de la propuesta evaluada

P_o = 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.

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



Teléfono: (037) 6550058 Ext. 109
Email: servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co
http://www.piedecuestanaesp.gov.co
@Piedecuestana_
Facebook/Piedecuestana de servicios Públicos ESP
@Piedecuestana_esp

Atención:
Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm
Carrera 8 # 12-28 Barrio La Candelaria
Sede Administrativa



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

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 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, bienes elaborados con materiales nacionales o productos que sufren 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	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



Teléfono: (037) 6550058 Ext. 109

Email: servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co

http://www.piedecuestanaesp.gov.co

@Piedecuestana_

Facebook/Piedecuestana de servicios Públicos ESP

@Piedecuestana_esp

Atención:

Lunes a Viernes

7:30 am a 11:30 am

1:30 pm a 5:30 pm

Carrera 8 # 12-28 Barrio La Candelaria
Sede Administrativa

 PIEDECUESTANA de Servicios Públicos E.S.P.	ESTUDIO PREVIO	Código: AJC-CON.PCO01-102.F01 Versión: 1.0 Página 28 de 30
--	-----------------------	--

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 mutandis.

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 DESEMPEÑO

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	Clas.	Área	Quien asume el riesgo	Etapa	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	Cuando se realiza
1	General	Externo	Contratista	Contractual	Operacional	Incumplimiento de las actividades indicadas en el contrato	Suspensión 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	Interior	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

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
---	---------------------	--	---------------------	-------------------	---------------------



Teléfono: (037) 6550058 Ext. 109
Email: servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co
http://www.piedecuestanaesp.gov.co
@Piedecuestana_
Facebook/Piedecuestana de servicios Públicos ESP
@Piedecuestana_esp

Atención: 
Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm
Carrera 8 # 12-28 Barrio La Candelaria
Sede Administrativa



3	General	Externo	Contratista	Contractual	Operacional	Al no realizar eficaz y eficiente mente las actividad es se generen daños a terceros por accidente s	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 donde se evidencie la correcta ejecución del contrato	Menor	revisión por parte del supervisor en cada actividad	En cada actividad ordenada por el supervisor
---	---------	---------	-------------	-------------	-------------	--	---	------	--	-------	---	--

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 EXTRAContractUAL

ACUERDO 012 DE 2015, MODIFICADO POR ACUERDO DE JUNTA DIRECTIVA No. 007 DE 2017- ARTICULO TRIGESIMO SEXTO- ESTIPULACION 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 CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: para prever 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 CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES: Para prever 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) meses más contados a partir del recibo o aceptación final.

PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES: para prever 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 (3) años más.

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRAContractUAL: 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 DE 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 de**

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
PIEDECUESTANA de Servicios Públicos E.S.P.		Versión: 1.0
		Página 30 de 30

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.

RUBRO PRESUPUESTAL

DENOMINACIÓN: MANTENIMIENTO EQUIPOS

RUBRO	CONCEPTO	VALOR
05410801	ALCANTARILLADO	\$257.625.217,37

**ING. CRISTIAN RICARDO MEDINA MANOSALVA
DIRECTOR TÉCNICO Y OPERATIVO**

Proyectó: Abg. Pedro Luis Caro Londoño - apoyo procesos jurídicos - dirección técnica y de operaciones
Revisó y Vbo. Aspectos jurídicos: Abg. Liliana Vera Padilla - jefe oficina asesora 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



- 📞 Teléfono: (037) 6550058 Ext. 109
- ✉️ Email: servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co
- 🌐 http://www.piedecuestanaesp.gov.co
- 🐦 @Piedecuestana_
- FACEBOOK/Piedecuestana de servicios Públicos ESP
- ✉️ @Piedecuestana_esp

Atención: 
Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm
Carrera 8 # 12-28 Barrio La Candelaria
Sede Administrativa



PIEDECUESTANA
Sist. de Servicio y Proyectos S.A.S.

PRESUPUESTO DE OBRA

OBJETO: ADECUACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PTAR EL SANTUARIO, DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EMPRESA
PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS E.S.P.

FECHA: JULIO DE 2020

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR./TOTAL
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANGUERA PARA CONTIPRESS, INCLUYE DESINSTALACIÓN DE MANGUERA ANTIGUA	GLB	1,00	\$ 1.191.600,00	\$ 1.191.600,00
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRO PARA SOPLADOR ZG250	UND	3,00	\$ 775.200,00	\$ 2.325.600,00
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONJUNTO CORREA DE TRANSMISIÓN PARA SOPLADOR ZG250 INCLUYE ALINEACIÓN CON LASER Y CORREA DE REPUESTO	UND	2,00	\$ 5.918.400,00	\$ 11.836.800,00
4	REPARACIÓN DE VENTILADOR AXIAL 6" PARA CABINA DE SOPLADOR	UND	30,00	\$ 501.000,00	\$ 15.030.000,00
5	MEJORAMIENTO INTEGRAL DE SISTEMA COLECTOR DE RESIDUOS DE CRIBADO	GLB	1,00	\$ 9.843.868,00	\$ 9.843.868,00
6	ADECUACIÓN DEL GENERADOR DE FLUJO INCLUYE CAMBIO DE CABLEADO Y CANALIZACIÓN ELÉCTRICA DE ALIMENTACIÓN, Y REVISIÓN EN TALLER	GLB	1,00	\$ 9.072.000,00	\$ 9.072.000,00
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 200 MEMBRANAS PARA TANQUES AEROBIOS, INCLUYE ABRAZADERAS METÁLICAS, CUÑAS Y ORINGS	GLB	1,00	\$ 66.715.808,00	\$ 66.715.808,00
8	TENSIONADO Y ALINEACIÓN LÁSER DE CORREA DE TRANSMISIÓN DE SOPLADOR ZG250 Y LIMPIEZA DE CABINA DE SOPLADOR	UND	4,00	\$ 1.818.000,00	\$ 7.272.000,00
9	TRASLADO DESDE PTAP LA COLINA A PTAR EL SANTUARIO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN DE COMPRESOR 15 HP	GLB	1,00	\$ 4.163.200,00	\$ 4.163.200,00
10	REPARACIÓN DE BOMBA PROGRESIVA 5HP PARA ÁREA DE LODOS	UND	2,00	\$ 2.598.400,00	\$ 5.176.800,00
11	ADECUACIÓN DE ILUMINACIÓN DEL AREA DE OFICINAS DE LA PLANTA	GLB	1,00	\$ 3.974.400,00	\$ 3.974.400,00
12	MEJORAMIENTO INTEGRAL DE SISTEMA SOPLADOR ZG-250 200HP, INCLUYE KIT DE REPARACIÓN INTERNO, DESMONTAJE, CAMBIO DE ACEITE, INSTALACIÓN Y PINTURA.	UND	1,00	\$ 27.294.300,00	\$ 27.294.300,00
13	REPARACIÓN DE VENTILADOR DE TURBINA PARA TABLERO DE VARIADOR DE SOPLADOR	UND	2,00	\$ 469.800,00	\$ 939.600,00
14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUCHILLAS PARA COMPOSTADORA, INCLUYE TORNILLOS TIPO CARRIAGE CON TUERCAS DE SEGURIDAD	GLB	1,00	\$ 24.664.000,00	\$ 24.664.000,00
				COSTO DIRECTO \$ 189.491.976,00	
				28% ADMINISTRACION	\$ 53.059.993,28
				2% IMPREVISTOS	\$ 3.789.999,52
				5% UTILIDADES	\$ 9.474.998,80
				19% IVA SOBRE UTILIDAD	\$ 1.800.249,77
				TOTAL \$ 257.625.217,37	

