MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
FUERZA AÉREA COLOMBIANA
GRUPO DE APOYO LOGISTICO

20194720012403
Al contestar, cite este número
Hoja 1 de 1, de la Comunicación Radicado:
No. **20194720012403** del 04-02-2019 / MDN-CGFM-FAC-COFAC- CACOM-6-SECOM-GRUAL-ESINS-ESMEA

Señor Coronel
JOSE ANTONIO POLO QUESADA
SEGUNDO COMANDANTE, JEFE DE ESTADO MAYOR Y ORDENADOR DEL GASTO
Solano - Caquetá

Asunto: Solicitud Inicio Proceso

Respetuosamente me permito solicitar al señor Coronel Segundo Comandante, Jefe de Estado Mayor y Ordenador del Gasto CACOM-6, tenga a bien autorizar la apertura del proceso de contratación de Servicio de Mantenimiento, adecuación y mejoramiento de las Plantas Tratamiento de Agua Potable y mantenimiento, adecuación y mejoramiento de los pozos profundos ubicados en las instalaciones del CACOM-6 por un valor de $50.000.000 (Cincuenta millones) y para tal fin se anexa la documentación correspondiente para el inicio de mencionado proceso.

Lo anterior con el fin de realizar el respectivo trámite.

Mayor IBETH PAOLA TORRES BOHORQUEZ
Gerente Proyecto

Anexo: Lo enunciado

Elaboró: CT CORDERO

Así se va
alturas

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	01
		Vigencia:	20-09-18

Ciudad y fecha:	Tres Esquinas- Solano; 05 de Febrero de 2019
Dependencia generadora:	GRUAL

CAPÍTULO 1. ESTUDIO DE NECESIDAD

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Teniendo en cuenta que el suministro de agua potable es indispensable para el desarrollo de diferentes actividades que garantizan una calidad de vida mínima, el Comando Aéreo de Combate No 6 requiere el servicio de mantenimiento, adecuación y mejoramiento a todo costo de la planta de tratamiento de agua potable y de los pozos profundos ubicados en las instalaciones de la Unidad.

Se requiere contratar el servicio de mantenimiento, adecuación y mejoramiento a todo costo de la planta de tratamiento de agua potable y de los pozos profundos ubicados en las instalaciones de la Unidad, con el fin de garantizar garantizar el caudal de abastecimiento y la prestación ininterrumpida del servicio de agua potable, en aras de la buena convivencia, salubridad y normal desarrollo de las actividades que se desarrollan.

Adicionalmente, se hace necesario el mantenimiento para dar cumplimiento a las normas de potabilidad de agua, los lineamientos fijados por el Ministerio de la Protección Social y Corpoamazonia.

Con el servicio de mantenimiento, adecuación y mejoramiento a todo costo de la planta de tratamiento de agua potable y de los pozos profundos se busca brindar bienestar al personal de la Unidad, así como el mantener en optimas condiciones la infraestructura.
La carencia de este requerimiento afectaría a todo el personal del CACOM-6, al ser expuesto al consumo de agua no apta para el ser humano, causando enfermedades gastrointestinales, proliferación de virus, bacterias, entre otros organismos que afectan la salud pública. Por esta razón se verá afectada de manera evidente la seguridad de la base y el cumplimiento de la misión. Así como el incumplimiento a las exigencias de Corpoamazonia lo que acarrearía sanciones.

Objetivo General

Realizar el mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la planta de tratamiento de agua potable y mantenimiento, adecuación y mejoramiento de los pozos profundos ubicado en las instalaciones del CACOM-6.

Objetivo Específicos

- Mantenimiento, Adecuación y Mejoramiento de las instalaciones de la planta de tratamiento de agua potable del Comando Aéreo de Combate No 6.
- Realizar mantenimiento a los diferentes sistemas que componen las plantas con el fin de garantizar su operatividad.
- Realizar mantenimiento a los pozos profundos y cumplir con las exigencias de Corpoamazonia.

La población objeto de la necesidad en este caso son 1.500 personas aproximadamente incluyendo al personal de Oficiales, Suboficiales, soldados, civiles, familiares residentes y personal no uniformado transeúnte de la Unidad, que integran los diferentes grupos y dependencias, el cual para el control sanitario y protección de la salud necesitan de un servicio óptimo de tratamiento de aguas residuales que cumpla con lo exigido en la normatividad ambiental vigente.

1.2. OBJETO A CONTRATAR

Servicio de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de las plantas de tratamiento de agua potable y mantenimiento, adecuación y mejoramiento de los pozos profundos ubicado en las instalaciones del CACOM-6.

1.3. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

<table>
<tr><td>Plazo de ejecución</td><td>Desde el cumplimiento de los requisitos de ejecución y hasta el 15 de Agosto de 2019</td></tr>
<tr><td>Lugar de ejecución</td><td>Comando Aéreo de Combate N°6, Solano – Caquetá (Tres Esquinas).</td></tr>
<tr><td>Forma de pago</td><td>
<table>
<tr><th>No. PAGO</th><th>VALOR PAGO</th><th>PAC MES</th></tr>
<tr><td>PRIMER PAGO</td><td>Hasta por el valor de <u>$25.000.000</u> Correspondiente al 50% del valor del presupuesto total asignado.</td><td><u>PAC DEL TERCER BIMESTRE DE 2019</u></td></tr>
<tr><td>SEGUNDO PAGO</td><td>Hasta por el valor de <u>$25.000.000</u> Correspondiente al 50% del valor del presupuesto total asignado.</td><td><u>PAC DEL CUARTO BIMESTRE DE 2019</u></td></tr>
</table>
Nota: El pago en las fechas establecidas estará sujeto a la aprobación previa de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
</td></tr>
</table>

1.4. ADJUDICACIÓN

Total	X
Parcial por ítem	
Parcial por lote	

1.5 ANÁLISIS DE RIESGO

Anexo Matriz de Riesgo implementada por Colombia Compra Eficiente.

N/A

CAPÍTULO 2. ESTUDIO TÉCNICO

2.1. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

2.1.1. Ficha Técnica:

Ficha técnica del bien o servicio a contratar

El contratista deberá cotizar de acuerdo al siguiente cuadro y teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de cada actividad así:

Ítem	Descripción	Medida	Cantidad
1	Mantenimiento bodega planta de tratamiento de agua potable No 1	GLOBAL	1
2	Mantenimiento pozo profundo No 2	GLOBAL	1
3	Mantenimiento tanques de almacenamiento de agua	GLOBAL	1
4	Mantenimiento sistema de captación	GLOBAL	1
5	Mantenimiento sistema eyector	GLOBAL	1
6	Mantenimiento sistema inyección de químicos	GLOBAL	1
7	Mantenimiento electrobombas tanque de equilibrio	GLOBAL	1
8	Mantenimiento electrobombas tanque de almacenamiento	GLOBAL	1

Descripción
Planta De Tratamiento De agua Potable No1 Dicha planta utiliza como fuente de captación 4 pozos profundos y está compuesta por: una torrea de aireación un tanque de igualación de caudal, dos trenes de filtración, sistema de inyección de químicos, 4 tanques de almacenamiento de agua y un sistema de bombeo, los

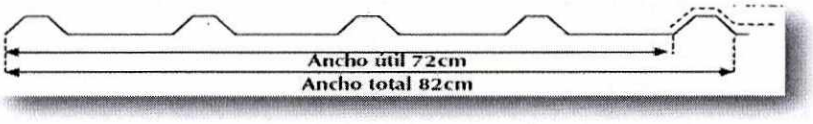
cuales requieren de los siguientes mantenimientos:

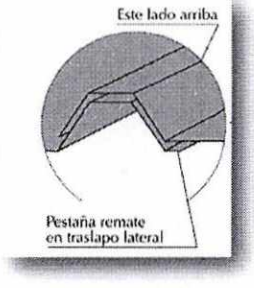
1. Mantenimiento bodega planta de tratamiento de agua potable No 1

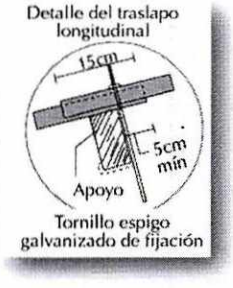
Mantenimiento cubierta: La cubierta tiene un área de 9 metros de ancho X 10 metros de largo, el mantenimiento consistente en desmonte de cubierta existente la cual es asbesto cemento, cambio de cubierta en teja arquitectónica trapezoidal color Azul incluye caballetes, limatesas, limahoyas y remates laterales y todo accesorio necesario para su instalación y correcto funcionamiento. Dicha bodega hace parte de la infraestructura de la planta de tratamiento de agua potable No1.

Se utilizará Teja trapezoidal tipo o similar color azul, con las siguientes características como mínimo:

- Espesor total +/- 1.8mm
- Ancho total 82.0cm
- Ancho útil 72.0cm
- Peso metro lineal 3.60Kg
- Peso metro cuadrado 4.80Kg
- Separación entre módulos 18.0cm
- Voladizo máximo 30.0cm
- Longitud de las láminas (medidas para más de 1000m lineales) Hasta 12.00m
- Altura del módulo 28mm
- Traslapo transversal 1 módulo 1
- Traslapo longitudinal 15.0cm
- Resistencia térmica (R) 1.16 hr.ft2.Fo / Btu
- Conductividad térmica (K) 0.86 Btu / hr.ft2.Fo
- Acero galvanizado









Se deben igualmente seguir las indicaciones del fabricante para su manipulación, manejo, instalación y demás actividades que sean acordes con la naturaleza de la actividad.
Incluye el cambio de 50 metro de perfil 4X8 en C calibre 16 e instalación de una viga estructural 4X8 de 9 metros, así mismo la limpieza de toda la estructura metálica, remoción de óxido que se encuentra sobre la superficie, lijado de la superficie, una mano de pintura con anticorrosivo negro Alquídica, con oxido de hierro como pigmento inhibidor de la corrosión y pintura final a dos manos en color negro a base de aceite, acabado mate, excelente cubrimiento y adherencia, lavable, sólidos por peso de 34.25 – 59.1 %.
Cambio de puerta de 1,50metrosX2metros en dos hojas, galvanizadas calibre 16, pintada a una mano de pintura con anticorrosivo gris Alquídica, con oxido de hierro como pigmento inhibidor de la corrosión y pintura final a dos manos en color azul a base de aceite, acabado mate, excelente cubrimiento y adherencia, lavable, sólidos por peso de 34.25 – 59.1 %.



2. Mantenimiento pozo profundo No 2

Mantenimiento Pozo profundo No 2: Mantenimiento cableado eléctrico, consistente en SIPS de 110 metros de cable de cobre 3 x No 6 AWG encauchetado, CERTIFICADO para alimentación del motor de la bomba desde el tablero de control, hasta el equipo de bombeo dentro del pozo, incluye amarres y bornas de conexión.

SIPS de conector a prueba de agua tipo plug-in, para conexión del motor del equipo de bombeo y conexión al cable.
SIPS de sistema de puesta a tierra, para aterrizar las instalaciones eléctricas del pozo, tablero de control y acometida de potencia al motor. Incluye 4 varillas de puesta a tierra cobre de 5/8"100 % COBRE, 25 metros de cable desnudo de cobre No 2 AWG, platina de cobre y aisladores para barraje de tierra en el tablero, soldadura exotérmica cadwell para conexión cable varilla, mejoramiento del terreno con favigel, para garantizar una medida de máximo 10 ohm, incluye protocolo de medida para garantizar la medida de resistencia del sistema.
Montaje del árbol de fontanería, encendido del equipo, parametrización de las protecciones en el tablero, verificación de variables eléctricas, prueba de bombeo e instalación.

Nota: En la actualidad los 96 metros de tubería del pozo se encuentran por fuera, en del valor de este ítem se debe tener en cuenta la instalación de la tubería dentro del pozo.

3. Mantenimiento tanques de almacenamiento de agua

Mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua (160 M^2),las dimensiones del tanque son 6.2 metros de ancho por 6.3 metros de largo por 2.53 metros de profundidad dividido en 4 secciones. El mantenimiento consiste en revestimiento de tanque en membrana a base de PVC tipo sikaplan 12 NTR, incluye armadura a base de perfiles en poliéster de alta tenacidad, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.
Colocación de membranas tipo Sikaplan 12 NTR o similar que cumpla con las siguientes especificaciones:

Características físicas, Físico-químicas y Químicas		
Ensayos	**Requisitos (DIN 16938)**	**Resultado**
Espesor:		
- Según Norma DIN 53370 Desviaciones:	- 0,10 mm / + 0,20 mm	Conforme
Resistencia a la tracción:		
- Según Norma DIN 16726-ASTM D882	> 15 N/mm^2	> 21 N/mm^2
Resistencia de la soldadura		
- Según Norma DIN 16726	La rotura debe producirse fuera de la zona de soldadura	Conforme
Comportamiento bajo presión hidrostática:		
- Según Norma DIN 16726	Impermeable bajo una presión de 4 bares durante 72 horas	Conforme
Resistencia a la percusión:		
- Según Norma DIN 16726	Una masa de 500 gr dejada caer desde una altura de 300 mm no perfora el material	A una altura de 750 mm, no perfora el material
Deformación al calor: (Estabilidad dimensional)		
- Según Norma ASTM D 1204	Variación de masa después del ensayo a 100°C/6 15 minutos 1.5 % máx	(Conforme)
Permeabilidad al vapor de agua:		
- Según Norma DIN 16726	u = 30.000	u = 20.000
Resistencia a las raíces:		
- Según método de ensayo FLL	Impenetrable	Impenetrable
Adherencia entre capas Según ASTM 1003	45 N/pulg	61 N/pulg
Peso ASTM E 252		1590 ± 113 gr/m^2

Las cuales son membranas a base de PVC plastificado, fabricada mediante calandrado y reforzado con una armadura de fibra poliéster de alta tenacidad. Están especialmente diseñados para el revestimiento e impermeabilización de tanques de agua y no deben estar en contacto directo con productos bituminosos.
Deberán cumplir con la norma UNE 104303, DIN 16938, ASTM 1003, DIN 53370, DIN 4062

Se deberá preparar el soporte (perfiles en PVC tipo Sikaplan PVC) los cuales deberán estar limpios y exento de restos de elementos incompatibles.

Así mismo, las zonas puntiagudas deberán eliminarse o redondearse. Los daños existentes se regularizarán con morteros, así como las paredes en donde no se cuente con baldosas (aproximadamente 5 M^2).

Las uniones entre láminas deberán realizarse mediante soldadura termoplástica con aire caliente. Cuando se proceda a soldar 2 láminas, deberán disponerse de tal manera que el ancho del traslapo sea igual o mayor de 5 cm, por lo que la soldadura deberá tener en cualquier punto 4 cm como mínimo.

Una vez que las superficies de las láminas que vayan a estar en contacto estén limpias y secas, se procederá a la unión (soldadura).

Los traslapos, inmediatamente después de la soldadura, se presionan uniformemente con un rodillo para obtener así una unión homogénea.

Incluye retiro y postura de 4 escaleras metálicas para el accesos al tanque.



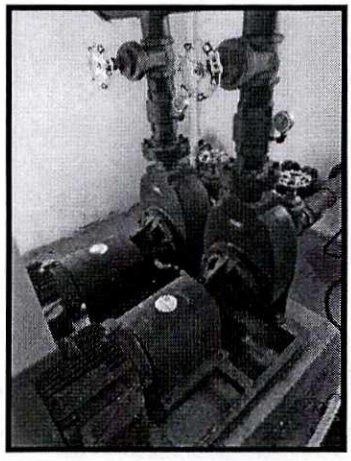


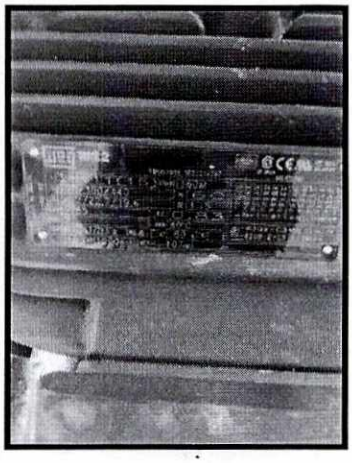
Planta De Tratamiento De Agua Potable No 2

Esta planta tiene como fuente de abastecimiento el rio Orteguaza está compuesta por: una caseta de bombeo, desarenador, pozo eyector, sistema eyector de químicos, floculador, sedimetador, tanques de filtración y tanque de almacenamiento, los cuales requieren de los siguientes mantenimientos:

4. Mantenimiento sistema de captación

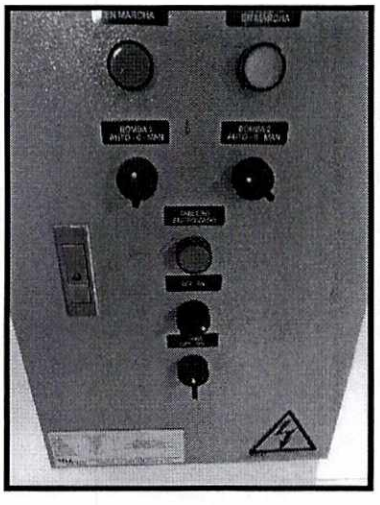
4.1 Mantenimiento general del sistema de bombeo, compuesto por dos electrobombas centrifugas marca barmesa con motores marca WEG de 15 HP 1725 RPM, incluye como mínimo cambio de rodamientos, reembobinado total, cambio de empeler, cambio de sellos mecánicos en material viton, empaque originales, aplicación de pintura dieléctrica a motor, pintura polioretano parte exterior, cambio de acople omega por condición turbina y boluta por condición y uso. Este sistema se encuentra en la caseta de bombeo y hace parte de la planta de tratamiento de agua potable No 2, la cual se encuentra al costado izquierdo de la margue del rio orteguaza.

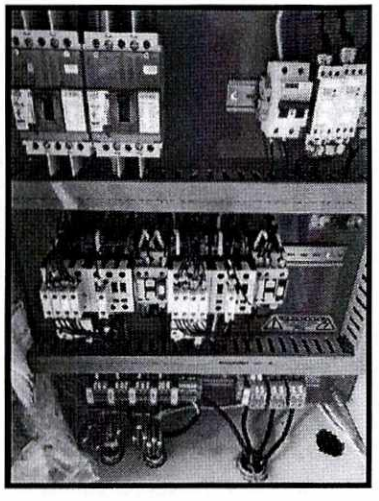




4.2 Mantenimiento del tablero eléctrico de las electrobombas, Este sistema se encuentra en la caseta de bombeo y hace parte de la planta de tratamiento de agua potable No 2, la cual se encuentra al costado izquierdo de la margue del rio ortguaza.. El mantenimiento incluye cambio de terminales y conectores, reles programadores y pulsadores. Aplicación de desplazador de humedad y silica anti humedad, así como:

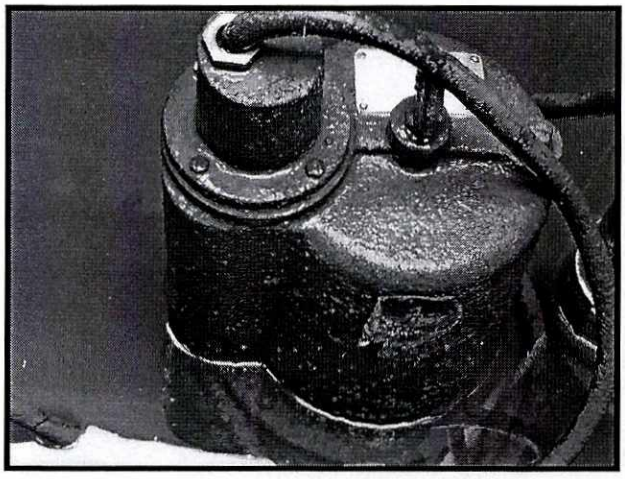
Rastros de Sucio, Polvo, Oxido: se limpiará el sucio y el polvo con aspiradora o sopladora; las partes metálicas oxidadas serán limpiadas hasta garantizar la remoción del oxido y pintadas.
Revisar las barras y los terminales de conexión, apretando todas las uniones, empalmes y otros.
Inspeccionar los contactos por desgaste de la superficie de contacto, su alineación o si tienen en la superficie de contacto puntos sobresalientes o quemaduras, en cualquiera de estos casos hay que cambiar el juego de contactos.
Verificar que todas las partes mecánicas funcionen correctamente.
Cuerpo de contactores Relés y Solenoides: Buscar el recalentamiento de las diferentes partes. Inspeccionar la bobina, eliminar polvo, grasa, corrosión, conexiones flojas y descargas superficiales.
Contactos: revisarlos por quemadura o rugosidad excesiva.
Resortes: Verificar la presión en las superficies de los contactos y que esta sea igual para todos.
Terminales flexibles: buscar cables endurecidos o hilos rotos/quemados.
Relés de sobrecarga: Verificar si su amperaje corresponde al del motor, si están sucios u oxidados, si las conexiones están flojas.
Frecuencia de control: Chequear la secuencia de operación de los relés de control y de los arrancadores. Controlar el chisporroteo de los contactos.
Fusibles: Comprobar el amperaje del fusible y la presión de las pinzas porta fusibles.





5. Mantenimiento sistema eyector

5.1 Mantenimiento general del sistema de bombeo, compuesto por dos electrobombas, incluye como mínimo cambio de rodamientos, reembobinado, cambio de empeler, cambio de sellos mecánicos en material viton, empaque originales, aplicación de pintura dieléctrica a motor, pintura polioretano parte exterior, cambio de acople omega por condición turbina y boluta por condición y uso

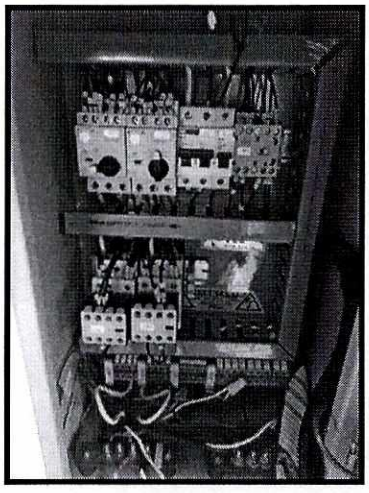


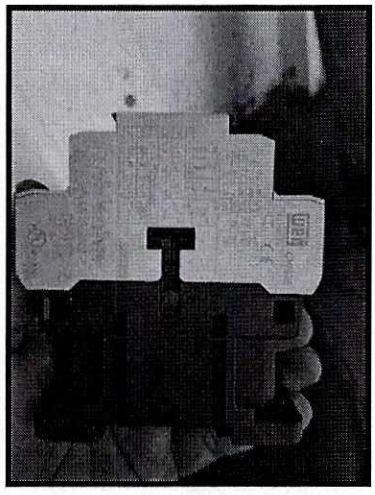


5.2 Mantenimiento del tablero eléctrico de las electrobombas, incluye cambio de terminales y conectores, reles programadores y pulsadores, cambio de contactor weg referencia CWB25 Aplicación de desplazador de humedad y silica anti humedad, así como:

Rastros de Sucio, Polvo, Oxido: se limpiará el sucio y el polvo con aspiradora o sopladora; las partes metálicas oxidadas serán limpiadas hasta garantizar la remoción del oxido y pintadas.
Revisar las barras y los terminales de conexión, apretando todas las uniones, empalmes y otros.
Inspeccionar los contactos por desgaste de la superficie de contacto, su alineación o si tienen en la superficie de contacto puntos sobresalientes o quemaduras, en cualquiera de estos casos hay que cambiar el juego de contactos.
Verificar que todas las partes mecánicas funcionen correctamente.
Cuerpo de contactores Relés y Solenoides: Buscar el recalentamiento de las diferentes partes. Inspeccionar la bobina, eliminar polvo, grasa, corrosión, conexiones flojas y descargas superficiales.
Contactos: revisarlos por quemadura o rugosidad excesiva.
Resortes: Verificar la presión en las superficies de los contactos y que esta sea igual para todos.
Terminales flexibles: buscar cables endurecidos o hilos rotos/quemados.
Relés de sobrecarga: Verificar si su amperaje corresponde al del motor, si están sucios u

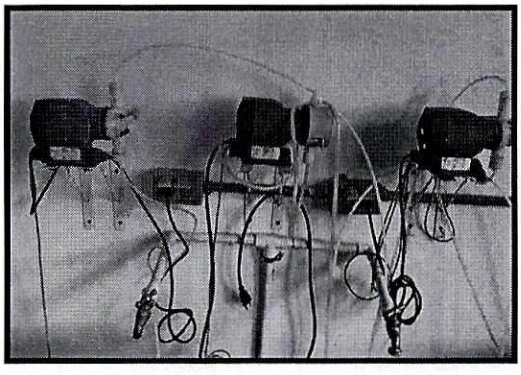
oxidados, si las conexiones están flojas.
Frecuencia de control: Chequear la secuencia de operación de los relés de control y de los arrancadores. Controlar el chisporroteo de los contactos.
Fusibles: Comprobar el amperaje del fusible y la presión de las pinzas porta fusibles.

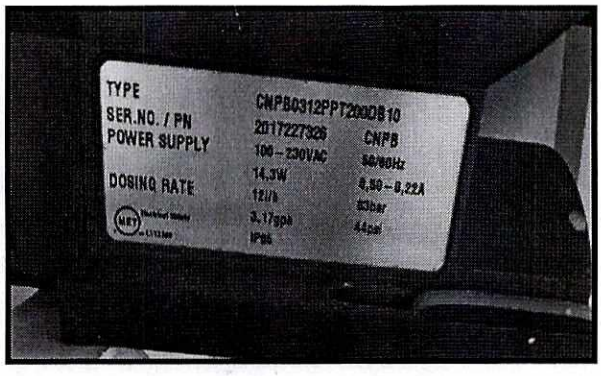




6. Mantenimiento sistema inyección de químicos

6.1 Cambio de 2 dosificadoras: cambio de 2 Bombas dosificadoras según especificaciones de fotografías anexas:

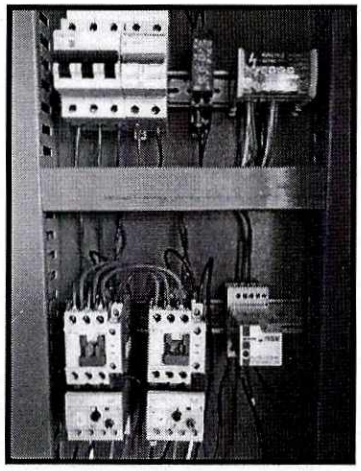




6.2 Mantenimiento del tablero eléctrico sistema inyección de químicos, incluye cambio de terminales y conectores, reles programadores y pulsadores, cambio de contactor weg referencia CWB25 Aplicación de desplazador de humedad y silica anti humedad, así como:

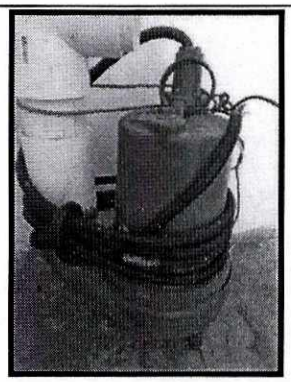
Rastros de Sucio, Polvo, Oxido: se limpiará el sucio y el polvo con aspiradora o sopladora; las partes metálicas oxidadas serán limpiadas hasta garantizar la remoción del oxido y pintadas.
Revisar las barras y los terminales de conexión, apretando todas las uniones, empalmes y

otros.
Inspeccionar los contactos por desgaste de la superficie de contacto, su alineación o si tienen en la superficie de contacto puntos sobresalientes o quemaduras, en cualquiera de estos casos hay que cambiar el juego de contactos.
Verificar que todas las partes mecánicas funcionen correctamente.
Cuerpo de contactores Relés y Solenoides: Buscar el recalentamiento de las diferentes partes. Inspeccionar la bobina, eliminar polvo, grasa, corrosión, conexiones flojas y descargas superficiales.
Contactos: revisarlos por quemadura o rugosidad excesiva.
Resortes: Verificar la presión en las superficies de los contactos y que esta sea igual para todos.
Terminales flexibles: buscar cables endurecidos o hilos rotos/quemados.
Relés de sobrecarga: Verificar si su amperaje corresponde al del motor, si están sucios u oxidados, si las conexiones están flojas.
Frecuencia de control: Chequear la secuencia de operación de los relés de control y de los arrancadores. Controlar el chisporroteo de los contactos.
Fusibles: Comprobar el amperaje del fusible y la presión de las pinzas porta fusibles.



7. Mantenimiento electrobombas tanque de equilibrio

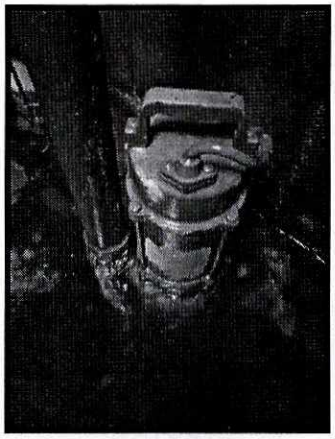
Mantenimiento general del sistema de bombeo, compuesto por dos electrobombas, incluye como mínimo cambio de rodamientos, reembobinado, cambio de empeler, cambio de sellos mecánicos en material viton, empaque originales, aplicación de pintura dieléctrica a motor, pintura polioretano parte exterior.

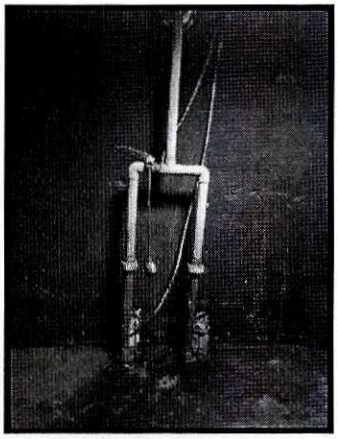




8. Mantenimiento sistema de almacenamiento

8.1 Mantenimiento electrobombas tanque de almacenamiento, mantenimiento de dos electrobombas con motores de 2 HP, incluye como mínimo cambio de rodamientos, reembobinado, cambio de empeler, cambio de sellos mecánicos en material viton, empaque originales, aplicación de pintura dieléctrica a motor, pintura polioretano parte exterior, cambio de flotador y elementos que sean necesarios para garantizar su correcto funcionamiento por control de niveles.





8.2 Mantenimiento tablero electrobombas tanque de almacenamiento, remodernización y adecuación de tablero de control para encendido y apagado de las electrobombas de forma automática y manual. Incluye todos los elementos que sean necesarios hasta garantizar su correcto funcionamiento.

- Los trabajos a realizar deben cumplir con las normas mínimas de seguridad industrial y trabajo en alturas así como la calidad del servicio prestado, las cuales deberán ser verificadas por el supervisor del contrato.

- La seguridad industrial del personal que ingrese a la unidad para realizar el presente objeto contractual será responsabilidad única y exclusivamente del contratista.

- Los trabajos a realizar serán ejecutados con personal capacitado, por lo cual anexara certificados de experiencias en temas relacionados con el presente objeto contractual y curso en alturas vigente.
- El oferente debe contar con todos los equipos necesarios para la realización del mantenimiento. Igualmente dispondrá para el CACOM-6 comunicación directa por teléfono celular para cualquier requerimiento relacionado con el objeto del contrato en el proceso de ejecución.
- El contratista deberá utilizar accesorios nuevos de buena calidad, con personal idóneo y capacitado, con las herramientas y equipos necesarios. Será responsable de la seguridad social, seguro para accidentes laborales, ARL-EPS y parafiscales de cada uno de sus trabajadores, los cuales serán debidamente verificados por supervisor antes de realizar los servicios.
- El personal asignado para realizar trabajos en el CACOM-6 deberá cancelar su alojamiento (Costo promedio de $ 20.000 – veintemil pesos noche cada persona) y su alimentación durante su estadía (Costo Promedio que incluye las tres comidas $20.000 veinte mil pesos por persona), también deberá acatar las normas de convivencia y seguridad propias de una Unidad Militar.
- Se deberá ofrecer una garantía mínima de un año a partir del acta de recibo a satisfacción del mantenimiento efectuado, para el cual desplazará a sus trabajadores a las instalaciones del COMANDO AEREO DE COMBATE No 6 asumiendo los costos por alojamiento, alimentación y demás costos que se deriven del mismo.
- El contratista debe informar al supervisor del contrato con 15 días de anticipación si hay cambio del personal entregado en la oferta para tomar las medidas de confirmación de pericia y seguridad para el caso.
- Es responsabilidad del contratista, realizar las gestiones en coordinación con el supervisor del contrato para el ingreso de su personal y vehículos, ante el Grupo de Inteligencia y seguridad de la Unidad, esto una vez firmado el contrato y antes de comenzar la ejecución, con el fin de evitar posteriores inconvenientes y traumatismos administrativos, así como la entrega de los estudios de seguridad del personal que desarrollara el objeto contractual.
- Una vez adjudicado el contrato, el contratista tendrá un plazo de 10 días para enviar el cronograma de ejecución, para ser aprobado por el supervisor del contrato.
- Una vez terminados los trabajos se deberá presentar un informe con registro fotográfico antes, durante y después del mantenimiento, donde se evidencien las electrobombas desarmadas en el banco de trabajo.
- Los valores ofertados deberán incluir todos los materiales, mano de obras y herramientas necesarios para el desarrollo del presente objeto contractual, así como el transporte y demás logística necesaria para tal fin.

- El contratista correrá con todos los gastos de transporte tanto terrestre como fluvial y en general todo lo que se genere con ocasión de la ejecución del contrato, el único medio para el transporte de lo necesario para la ejecución del presente objeto contractual será por vía fluvial desde Puerto Arango (Vereda de Florencia, Caquetá), hasta el CACOM-6 sobre el rio Orteguaza.
- El personal que realice el revestimiento del tanque en membrana de PVC debe presentar certificado de acreditación para esa tarea.

2.1.2. Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios:

La clasificación UNSPSC del objeto del contrato a celebrar se encuentra plenamente detallada en el Certificado del Plan de Adquisiciones anexo al presente documento.

2.1.2.1 Número de Material SAP y Número de Activo Fijo: (Cuando aplique)

Descripción del Elemento	No. de Material SAP	No. de Activo Fijo
N/A	N/A	N/A

2.1.3. Visita al lugar de ejecución:

Sí	
No	X
N/A	

Condiciones de la visita: N/A

2.1.4 Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC

Producto a contratar	Cantidad autorizada CPA	Adquisiciones últimos años en concordancia con la consulta SILOG					
		2016		2017		2018	
		CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO
CONTRATAR EN NOMBRE DE LA NACIÓN-MINISTERIO DE DEFENSA - FUERZA AEREA COLOMBIANA-COMANDO	1	1	$25.000.000	1	$$20.810.720	1	$100.000.000

AEREO DE COMBATE No 1 EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE SEGÚN FICHA TÉCNICA							

Nota: Se deberá anexar el pantallazo de consulta en el SILOG. En el caso que no se evidencien existencias, el almacenista deberá certificarlo. (SOLO APLICA PARA ADQUISICIONES DE BIENES).

2.2. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

2.2.1. Experiencia:

El proponente debe acreditar experiencia adjuntando máximo dos certificaciones de contratos ejecutados en los últimos cinco años, relacionados con el presente objeto contractual, la suma de estas debe ser iguales o superiores a 61 S.M.M.L.V.

2.2.2. Otros:

DOCUMENTO	CANTIDAD CERTIFICACIONES	TIPO
El oferente deberá presentar con la propuesta certificación de: mínimo un (01) operarios técnicos electricistas calificados con acreditación CONTEC T5 para intervenir los motores y la instalación de los tableros eléctricos.	01 OPERARIO ELECTRICO	Certificación de acreditación CONTEC T5

- El contratista deberá garantizar la permanencia de una persona que supervise los trabajos, así como la logística necesaria para el desarrollo de el objeto contractual, dicha persona debe acreditar titulo de tecnólogo y/o técnico y/o ingeniero en aéreas relacionadas con el objeto de contractual.

- Para el revestimiento del tanque en membrana de PVC, debe presentar certificado de acreditación del personal para el manejo e instalación de este tipo de madera.

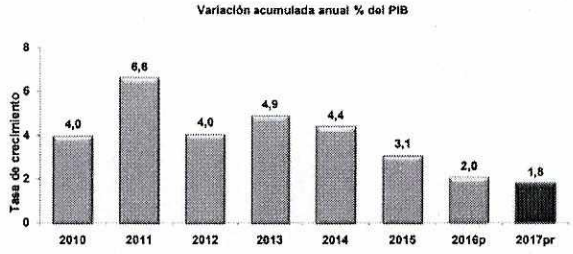
Con el presente objeto contractual, se pretende garantizar que los bienes inmuebles cuenten con las condiciones necesarias para llegar a su vida útil, establecida por el manual de bienes inmuebles del Ministerio de Defensa Nacional. Lo anterior teniendo en cuenta que no se interviene a nivel de reforzamiento estructural.
Así mismo teniendo en cuenta que estas edificaciones serán objeto de mejoras en áreas tales como carpintería metálicas y cubiertas, entres otros el supervisor del contrato podrá evaluar cuales capítulos pueden incrementar el valor de la edificación.

CAPÍTULO 3. ESTUDIO DEL SECTOR

3.1. ASPECTOS GENERALES
3.1.1 Económico

El sector en el que se enmarca el presente proceso de contratación es el Sector terciario o de servicios, definido por el Banco de la República de Colombia, así: Sector terciario o de servicios: Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, servicios de mantenimiento de obras y de producción, entre otras. De conformidad con datos recientes del Departamento de Administración Nacional de Estadísticas (DANE) en Colombia, es posible advertir que los sectores económicos que están prevaleciendo en la estructura de producción del país se concentran en servicios. En efecto, los mismos representaron un 68 por ciento del valor agregado del producto interno bruto (PIB), según lo ha dado a conocer el grupo Pro-Industria, una organización dedicada al estudio de política sectorial en Colombia.

Producto Interno Bruto (PIB)
Cuarto trimestre de 2017Pr



Fuente: DANE – Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales P: Cifras provisionales Pr: Cifras preliminares

Durante el año 2017 (enero – diciembre) el PIB creció 1,8% respecto al mismo periodo del año 2016. Las actividades con mayor crecimiento fueron: agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas; y actividades de servicios sociales, comunales y personales. Por su parte, las actividades que registraron las mayores caídas fueron explotación de

minas y canteras e industria manufacturera. En el cuarto trimestre de 2017 respecto al mismo periodo de 2016, el Producto Interno Bruto creció 1,6%, explicado principalmente por el comportamiento de las siguientes ramas de actividad: actividades de servicios sociales, comunales y personales; establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas; y suministro de electricidad, gas y agua. Por su parte, las actividades que registraron caída fueron industria manufacturera; y transporte, almacenamiento y telecomunicaciones.

Variación porcentual - Series desestacionalizadas

Ramas de actividad / Productos	Variación porcentual (%)		
	Anual	Trimestral	Año Total
Construcción de edificaciones, reparación y mantenimiento de edificaciones[†]	-12,4	0,6	-10,4
Edificaciones residenciales	-2,9	-3,1	-6,2
Edificaciones no residenciales	-22,4	0,6	-16,2
Mantenimiento y reparación de edificaciones	1,4	0,4	0,9
Construcción de obras civiles[†]	8,7	0,1	7,1
Construcción[†]	**-0,6**	**0,0**	**-0,7**

Fuente: DANE - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales Pr: Cifras preliminares

Durante el año 2017 (enero – diciembre), el valor agregado de la rama Construcción disminuyó en 0,7% respecto al mismo periodo del año anterior, explicado por la caída en la construcción de edificaciones en 10,4%, mientras que aumentó la construcción de obras civiles en 7,1%. El decrecimiento de la construcción de edificaciones obedece a la caída en la producción de edificaciones no residenciales en 16,2% y de edificaciones residenciales en 6,2%. Los trabajos de mantenimiento y reparación de edificaciones aumentaron en 0,9%. Boletín técnico Producto Interno Bruto PIB Cuarto trimestre de 2017 12 En el cuarto trimestre de 2017 el valor agregado de la rama Construcción decreció en 0,6% respecto al mismo periodo de 2016, explicado por la caída en la construcción de edificaciones en 12,4%, mientras que las obras de civiles crecieron en 8,7%. La caída del valor agregado de la construcción de edificaciones es explicada por la disminución en la producción de edificaciones no residenciales en 22,4% y de las edificaciones residenciales en 2,9%, mientras que los trabajos de mantenimiento y reparación de edificaciones aumentaron en 1,4%.

3.1.2. Técnico

El mantenimiento objeto del presente contrato se debe realizar como mínimo con las características técnicas solicitadas en el Anexo Técnico.

Cualquier cambio en las especificaciones que proponga el contratista, deberá ser aprobado por la Fuerza Aérea Colombiana – CACOM -6, en forma escrita, previo concepto del Supervisor y aprobación del ordenador del gasto. La forma de pago será de acuerdo a las cantidades de obra ejecutadas totalmente y recibidas a satisfacción por el Interventor y/o Supervisor, su medición será de acuerdo a las unidades especificadas para cada actividad.

Se debe emplear personal capacitado y con experiencia en construcción y mantenimiento de pozos profundos.

Deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los Sub-contratistas.

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución del servicio deberán ser suministrados por el Contratista y a su cargo.

Deberán ser adecuados para las características y magnitud del servicio que se ha de ejecutar. La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del Contratista, lo mismo que los combustibles y lubricantes que se requieran.

Importante: El oferente deberá estudiar muy bien la logística requerida para el transporte de personal, equipos, herramientas, materiales y demás elementos que requiera para llevar a cabo la ejecución del contrato. La Fuerza Aérea no asumirá ningún tipo de transporte para tal fin.

3.1.3. Regulatorio

El desarrollo del presente proceso contractual se sustenta en el siguiente marco normativo:

- Constitución Política de la República de Colombia.
- Ley 1564 de 2012 "Código de Procedimiento Civil.
- Decreto 410 de 1971 "Código de Comercio".
- Ley 1437 de 2011 "Código de Procedimiento administrativo y de lo Contencioso Administrativo".
- Ley 100 de 1993 "Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones"
- Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto de la Contratación de la Administración Pública".
- Ley 1150 de 2007 "Por la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos".
- Ley 1474 de 2011 "por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública".
- Decreto Ley 019 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública".
- Decreto 1082 de 26 mayo 2015, "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional".

- Resolución No. 4519 del 27 de mayo de 2016, "Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, a las Fuerzas Militares y la Policía Nacional y se dictan otras disposiciones.
- Resolución No. 6302 de 31 de julio de 2014 (Manual de Contratación del Ministerio de Defensa Nacional y sus Unidades Ejecutoras).
- Demás normas que modifiquen, adicionen o reglamenten las anteriores.

Así mismo, la ejecución de las actividades propias del contrato, se regulan por las siguientes normas técnicas, sin que el orden de presentación implique alguna jerarquía en su aplicación:

- Ley 99 de 1993, "Por la cual se crea el Ministerio de Medio Ambiente", y el Decreto 2820 de 2010 "Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales".
- Ley 435 del 10 de Febrero de 1998, Ley del ejercicio de la profesión de Arquitectura y sus profesiones auxiliares, sobre responsabilidad y ética profesional.
- Ley 373 de 1997 por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua
- RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas), Resolución No. 181294 del 06 de Agosto de 2008.
- Norma Técnica Colombiana ICONTEC NTC-1500 "Código Colombiano de Fontaneria" (Ultima versión).
- RAS 2000 Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico y demás acorde con las normas de construcción.
- Normas de Calidad para la construcción
- Estas especificaciones técnicas.
- Las siguientes NTC:
  - NTC 813 Agua Potable
  - NTC 1500 Código Colombiano de Fontanería
  - NTC 2091 Tubería Metálica
  - NTC 382 Tubos de PVC
  - NTC 1339 Accesorios PVC para tubería a presión
  - NTC 539 Tubos PVC para conducción de agua potable

El anterior listado se presenta como referencia para los proponentes. Al participar en el proceso de selección, los proponentes declaran conocer la legislación vigente para este tipo de procesos y trabajos en su totalidad, y por lo tanto la omisión de alguna norma en las presentes bases no eximirá al contratista de su cabal cumplimiento.
Finalmente y dentro del análisis del sector bajo los parámetros de una perspectiva legal, es oportuno analizar la figura de la persona natural y/o jurídica encargada de efectuar y desarrollar el objeto del contrato.
Es por tal motivo que el constructor, a la luz del sistema jurídico colombiano, debe asumir una obligación al momento de la ejecución de una obra en donde se realice la adecuación

y mantenimiento con operarios y/o funcionarios competentes e idóneos para satisfacer las necesidades de la Entidad contratante.

Adicionalmente debe responder por los perjuicios ambientales causados dentro de la realización y desarrollo del objeto a contratar y que de una u otra forma pueda causar daños a terceros así como también responde por la seguridad industrial y por las obligaciones salariales y prestacionales que contraiga con sus propios trabajadores.

3.2. ESTUDIO DE LA OFERTA

Se puede determinar que en el mercado existen una gran variedad de empresas y/o personas con la capacidad de proveer el presente objeto contractual, bajo todos los requisitos técnicos, de plazos de entrega, ejecución y formas de pago que se establecen en el presente proceso de selección. Los servicios a contratar son ofrecidos en el mercado y de acorde a las especificaciones solicitadas. Así mismo, en el mercado existe una estandarización de la forma en que se ofrecen los servicios es decir que tiene plenamente identificadas las condiciones y requerimientos mínimos, con los cuales se debe prestar el servicio de Mantenimiento.

Para efectos de contar con información del mercado respecto del valor requerido, la Fuerza Aérea Colombiana solicito información a las siguientes empresas:

TECMON CONSTRUCCIONES S.A.S
SAPRIN E.S.P
SOLOGEM

De las cotizaciones allegadas por las empresas TECMON CONSTRUCCIONES S.A.S, SAPRIN E.S.P y SOLOGEM, se obtuvo el siguiente resultado:

PRODUCTO	VALOR UNITARIO			VALOR PROMEDIO
	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3	
Mantenimiento bodega planta de tratamiento de agua potable No 1	$9.520.000	$11.305.000	$10.240.000	$10.355.000
Mantenimiento sistema de captación	$5.355.000	$ 7.140.000	$4.900.000	$5.798.333
Mantenimiento sistema eyector	$2.636.001	$5.355.000	$4.400.000	$4.130.333
Mantenimiento sistema inyección de químicos	$4.522.000	$6.545.000	$2.300.000	$ 4.455.666
Mantenimiento electrobombas tanque de equilibrio	$4.522.000	$5.950.000	$2.200.000	$4.224.000

Mantenimiento electrobombas tanque de almacenamiento	$4.760.000	$5.355.000	$3.170.000	$4.428.333
Mantenimiento pozo profundo No 2	$9.342.500	$10.710.000	$16.060.000	$12.037.500
Mantenimiento tanques de almacenamiento de agua	$9.342.500	$ 10.115.000	$7.570.000	$ 9.009.166
Valor Total Estimado				$54.438.333

Fuente 1: TECMON CONSTRUCCIONES S.A.S
Fuente 2: SAPRIN E.S.P
Fuente 3: SOLOGEM

3.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

3.3.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado el bien, obra y/o servicio?

La entidad ha adquirido en anteriores periodos el presente objeto contractual mediante la modalidad de contratación.

3.3.2 ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas el bien, obra y/o servicio?

Las entidades Estatales y las empresas privadas han adquirido el presente servicio mediante contratación en diferentes modalidades contratación directa, contratación de mínima y de menor cuantía.

a) **Procesos objetos similares:**

Entidad	FAC	EJERCITO NACIONAL	DEPARTAMENTO DE POLICIA URABA
Plazo en días	120	210	60
Modalidad de selección	Menor cuantía	Menor cuantía	Mínima Cuantía
Objeto del contrato	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y RECUPERATIVO A TODO COSTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE	MANTENIMIENTO PLANTA DE AGUA POTABLE Y PLANTA DE AGUA RESIDUAL DE LAS UNIDADES EJÉRCITO, CENTRALIZADAS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y PLANTA DE

	AGUA POTABLE (PTAP) A TODO COSTO (ENTIÉNDASE A TODO COSTO: LA MANO DE OBRA, REPUESTOS Y SUMINISTROS) PARA LA ESCUELA DE SUBOFICIALES FUERZA AÉREA " CT. ANDRES M. DIAZ"	ADMINISTRATIVAMENTE POR LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL TOLEMAIDA	TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA URABÁ
Contratista	LUIS ANTONIO JAIME AMAYA	SYS CONSULTORIAS Y ASESORIAS S.A.S	OPCION INGENIERIA S.A.S.
Cantidad Adquirida	1	1	4
Unidad de medida	GLB ML UNIDAD	UNIDAD	GUMAS
Valor unitario sin IVA	N/A	N/A	$26.822.642 $3.920.766 $1.334.559 $18.879.310
Valor total sin IVA	$76.550.000	$317.340.000	$50.957277
Forma de pago	PAC SEPTIEMBRE PAC OCTUBRE PAC DICIEMBRE	Pagos mensuales de acuerdo a los requerimientos realizados por la Unidad.	Un solo pago dentro de los sesenta (60) días hábiles siguientes al recibo total de la obra a satisfacción, previo visto bueno del supervisor del contrato y el cumplimiento de los demás trámites administrativos correspondientes.
Oferentes participantes en el proceso	10	3	1

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	01
		Vigencia:	20-09-18

Lugar de entrega	ESUFA Y CAMAN CUNDINAMARCA	TOLEMAIDA CUNDINAMARCA	APARTADO

Entidad	EJERCITO NACIONAL	POLICIA NACIONAL	EJERCITO NACIONAL
Plazo en días	270	199	240
Modalidad de selección	Mínima Cuantía	Mínima Cuantía	Mínima Cuantía
Objeto del contrato	MANTENIMIENTO DE BIENES INMUEBLES PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE-PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL CON DESTINO A LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR EL CENAC CALI VIGENCIA 2018	MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP) Y LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL (PTAR) DE ALGUNOS PUNTOS DE SERVICIO A NIVEL NACIONAL DE LA DIRECCIÓN DE BIENESTAR SOCIAL DE LA POLICIA NACIONAL. A TODO COSTO	MANTENIMIENTO BIENES INMUEBLES, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA EL BASPC 18 Y SUS UNIDADES CENTRALIZADAS EN LA VIGENCIA 2017
Contratista	CONFIABILIDAD INDUSTRIAL S.A.S	HIDROQUALITY S.A.S	MIRIAN FIGUEREDO CASTAÑO
Cantidad Adquirida	1	1	1
Unidad de medida	UNIDAD SERVICIO	UNIDAD KG GLOBAL	Servicios ML M2 UNIDAD GLOBAL
Valor unitario sin IVA	N/A	N/A	N/A
Valor total sin IVA	$41.232.000	$59,849,507.00	$40,399,850.83
Forma de pago	Mediante pagos parciales de acuerdo con la facturación	De acuerdo a cronograma de trabajo presentado y	pagos mensuales de acuerdo a los bienes efectivamente

	causada en la ejecución del contrato dentro de los sesenta (60) días posteriores a la presentación de la documentación y recibo a satisfacción del servicio,	coordinado con los supervisores del contrato, dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la presentación de la factura comercial.	suministrados, de acuerdo a la partida fija mensual de cada Unidad Centralizada, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes, al recibo a satisfacción de los bienes, previo cumplimiento de los siguientes requisitos
Oferentes participantes en el proceso	2	3	2
Lugar de entrega	CALI	HONDA, IBAGUE, TOLU, RICAURTE, NEMOCON, ARMENIA	ARAUCA

CAPÍTULO 4. ESTUDIO ECONÓMICO

4.1. REQUISITOS HABILITANTES ECONÓMICOS

4.1.1. Capacidad financiera y Organizacional (Verificar si Aplica de acuerdo con el objeto y las condiciones contractuales):

Para el presente proceso de contratación no se exigirá indicadores financieros, teniendo en cuenta que conforme a lo establecido en el Art.2.2.1.21.5.2 Numeral 2 del Decreto 1082 del 26 de mayo del 2015. En el proceso de selección de mínima cuantía, se da potestad a la administración para su exigencia y en este caso de acuerdo al presupuesto oficial, la forma de pago establecida y alcance del objeto contractual, no es necesaria la exigencia de una capacidad financiera mínima al futuro contratista. Lo cual se responderá mediante las garantías exigidas.

4.2. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aérea Colombiana de acuerdo al estudio del mercado estima que el valor del contrato a celebrar ascenderá aproximadamente a la suma de $50.000.000.

Se estima que el valor del contrato es de $50.000.000, teniendo en cuenta que de las tres cotizaciones recibidas es la más económica se deja como referencia ese valor para efectos de este proceso contractual..

4.3. DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR

De acuerdo a la normatividad vigente en materia de impuestos, contribuciones y retenciones, el contrato estará sujeto a todas las tarifas establecidas y que de acuerdo a la naturaleza y objeto contractual deban aplicarse como: retenciones a titulo de renta, retenciones a titulo de IVA, impuesto de industria y comercio retenido (Ica), contribución de obra, estampilla pro-universidad nacional y estampilla pro-universidad de la amazonia. las retenciones realizadas se deberán aplicar de acuerdo a la categoría del contribuyente en las tarifas que establezca el estatuto tributario y demás leyes establecidas , las que aclaren, modifiquen o adicionen en el orden nacional, departamental y municipal.

RETENCION A TITULO DE RENTA

AGENTE DE RETENCION	CONCEPTO DE LA RETENCION	TARIFA	OBSERVACIONES
ENTIDAD ESTATAL: La retención se realizará de acuerdo a la categoría del sujeto pasivo.	Servicios en general personas jurídicas y asimiladas y PN declarantes de renta. DUR 1625 Art. 1.2.4.4.14.	4%	El valor base de la retención es de 133.000 para el año 2018
	Servicios en general PN no declarantes de renta. DUR 1625 Art. 1.2.4.4.14.	6%	El valor base de la retención es de 133.000 para el año 2018

RETENCION A TITULO DE IVA

AGENTE DE RETENCION	CONCEPTO DE LA RETENCION	TARIFA	OBSERVACIONES
ENTIDAD ESTATAL RESPONSABLE DE IVA	Según el artículo 437-1 del ET, modificado por el artículo 42 de la Ley 1607 de 2012, la tarifa de retención en la fuente por IVA.		
	SUJETO PASIVO		
	Entidades Estatales	No retiene	Se debe aplicar sobre el valor de IVA.
	Grandes Contribuyentes	No retiene	
	Designados mediantes resolución	No retiene	
	Responsables del Régimen Común	15%	

RETENCION EN LA FUENTE DEL IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO (RETEICA)

AGENTE DE RETENCION	CONCEPTO DE LA RETENCION	TARIFA	OBSERVACIONES
Entidades públicas del orden nacional, departamental y municipal siempre que tengan domicilio, o	Articulo 84. Acuerdo de Rentas Municipio de Solano Año 2018	7*1000	La retención se efectuará sobre el valor total de la operación excluido el IVA, y se causa al momento del pago o abono en cuenta, lo que ocurra primero.

realicen actividades comerciales, industriales y de servicios en el Municipio de Solano			

CONTRIBUCIONES			
AGENTE DE RETENCION	**CONCEPTO DE LA RETENCION**	**TARIFA**	**OBSERVACIONES**
ENTIDAD ESTATAL	Articulo 6 Ley 1106 de 2006. Ley 1738 de 2014. CONTRIBUCIÓN DE OBRA	5%	El porcentaje de la contribución retenida debe corresponder al valor total del contrato o de la respectiva adición excluido del IVA.
	Ley 1697 de 2013. Decreto 1050 de 2014. ESTAMPILLA PRO-UNIVERSIDAD NACIONAL	0,5%	Contratos entre 1 y 2.000 SMMLV. El porcentaje de la contribución retenida debe corresponder al valor total del contrato o de la respectiva adición excluido del IVA.
	Ley 1301 del 18-05-2009. Ordenanza 021 del 05-12-2017. Circular externa 007 del 22-12-2017. ESTAMPILLA PRO-UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA	3%	Independiente de la modalidad de contratación o de tipo de contrato el pago se deberá hacer una vez se haya firmado el Contrato y/o se haya realizado el acta de inicio del mismo. **NOTA: Si el contrato se ejecuta de acuerdo a la demanda del bien o el servicio (no voluntad del contratista), las retenciones se efectuarán sobre el valor de los recursos ejecutados (facturados). Cada descuento practicado debe aproximarse a la unidad de mil ($1.000) más cercana sin que la mínima sea inferior a $1.000.**

4.4. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN

CDP No.	3519
Oficio de autorización de vigencias futuras No.	N/A

CAPÍTULO 5. ESTUDIO JURÍDICO

5.1. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

A.

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO		
AMPAROS EXIGIBLES	**%**	**VIGENCIA**
Cumplimiento del contrato	20%	Vigencia del contrato más el plazo previsto para la liquidación.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5%	Durante el plazo de ejecución del contrato y 3 año más.
Calidad del servicio	50%	Un año(01) contados a partir del recibido a satisfacción.

B.

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL XTRACONTRACTUAL	%	VIGENCIA
Responsabilidad Extracontractual	200	Igual al periodo de ejecución del contrato

5.2. TIPO DE CONTRATO

Prestación de servicios.

5.3. CAPACIDAD JURÍDICA

PERSONAS JURÍDICAS	PERSONAS NATURALES
Las personas jurídicas colombianas acreditan su capacidad jurídica con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio de su domicilio, el cual debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación o por la entidad que tenga la competencia para expedirlo. En dicho documento se verificará:	Las personas naturales acreditan su capacidad jurídica con la mayoría de edad, la cual es acreditada con la cédula de ciudadanía, para los nacionales colombianos, y con la cédula

a) Que el objeto social permita cumplir con el objeto del contrato. b) La calidad de representante legal de quien suscribe la oferta. c) Las facultades del representante legal de la persona jurídica para presentar la oferta y obligar a la persona jurídica a cumplir con el objeto contractual. Las personas jurídicas extranjeras deben presentar los documentos con los cuales se acredita su existencia y representación legal teniendo en cuenta su propia legislación. El objeto social de las personas jurídicas integrantes de un proponente plural debe permitir la ejecución del contrato, bien por ser parte de su objeto social principal o por ser una actividad conexa al mismo, y sus representantes legales deben estar plenamente facultados para comprometer a la persona jurídica.	de extranjería o el pasaporte para los extranjeros.
Adicionalmente, el MDN-FAC verificará la ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones de la persona para contratar con el Estado a través de los siguientes medios: 1. Declaración de la persona en el "Cuestionario" del proceso habilitado en la plataforma del SECOP II, en donde se certifique que la persona natural o jurídica (ni su representante legal o apoderado) están incursos en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones. 2. La consulta de los sistemas de información de antecedentes judiciales, de la Procuraduría General de la Nación y de la Contraloría General de la República.	

CAPITULO 6 ANEXOS QUE HACEN PARTE INTEGRANTE DEL PRESENTE DOCUMENTO

No.	DOCUMENTO	SI	N/A
1	Acto de designación del Gerente del Proyecto, Comité Estructurador y supervisor del contrato	X	
2	Certificado del Plan de Adquisiciones	X	
3	Certificado de Disponibilidad Presupuestal – SIIF Nación		X
4	Oficio de autorización de vigencias futuras		X
5	Documentos Soportes Estudio del Sector	X	
6	Matriz de riesgos		X
7	Pantallazo consulta SILOG o Certificación Almacenista cuando no hay existencias en los inventarios		X
8	Solicitud de cotizaciones	X	
9	Cotizaciones	X	
10	Solicitud inicio de proceso	X	

FIRMAS:

CR. JOSE ANTONIO POLO QUESADA **Delegado Contractual**	**MY IBETH PAOLA TORRES BOHORQUEZ** **Gerente del Proyecto**
CT. CORDERO MURCIA CAMILO ANDRES **Comité Estructurador Técnico**	**TE. ZAPATA PRADO VICTOR ANDRES** **Comité Estructurador Económico**
ST BOHORQUEZ FORERO JORGE LUIS **Comité Estructurador Jurídico**	

ANEXO 1 - Matriz de Riesgos

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	SOCIAL	SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL QUE AFECTEN LA MOVILIDAD EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ, COMO PARO DE TRANSPORTADORES, SITUACIONES DE ALTERACIÓN DE ORDEN PUBLICO Y OTRAS QUE AFECTEN LA LOGÍSTICA PARA EL ARRIBO DE MATERIALES Y PERSONAL A LA UNIDAD	AFECTA EL NORMAL DESARROLLO DEL CONTRATO Y PUEDE GENERAR UN RETRASO EN LA ENTREGA DEL OBJETO DEL CONTRATO.	2	4	6	ALTO	CONTRATISTA	VERIFICAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS GREMIOS TRANSPORTADORES Y SITUACIÓN DE ORDEN PUBLICO EN VÍAS NACIONALES A UTILIZAR CON EL FIN DE IMPLEMENTAR PLAN DE CONTINGENCIA PARA ADELANTAR EL TRANSPORTE DE LOS BIENES	2	2	4	BAJO	SI	CONTRATISTA	01/06/2018	30/11/2018	INFORMACIÓN EN MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y ENTIDADES ESTATALES	SEMANALMENTE
2	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	RIESGOS ECONÓMICOS	LOS EFECTOS DESFAVORABLES DERIVADOS DE LA FLUCTUACIÓN EN LOS PRECIOS DEL MERCADO DE LOS MATERIALES, ENTRE OTROS, QUE SEAN NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.	AFECTA EL NORMAL DESARROLLO DEL CONTRATO Y PUEDE GENERAR UN RETRASO EN LA ENTREGA DEL OBJETO DEL CONTRATO.	1	4	5	MEDIO	CONTRATISTA	PARA LA MITIGACIÓN DE ESTE RIESGO EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR UN ANÁLISIS DEL ENTORNO ECONÓMICO CON EL FIN DE PREVER ESTOS SOBRECOSTOS EN LA DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA OFERTA ECONÓMICA	1	2	3	BAJO	NO	CONTRATISTA	DURANTE EL PROCESO PRECONTRACTUAL	AL FINALIZAR LA ETAPA PRECONTRACTUAL	LOS OFERENTES DEBERÁN ANALIZAR EL COMPORTAMIENTO DEL MERCADO Y EFECTUAR PROYECCIONES AL RESPECTO	SEMANAL

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
3	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	NATURALEZA	DISMINUCIÓN IMPORTANTE DE LLUVIAS, HACIENDO INTRANSITABLE EL RIO ORTEGUAZA EL CUAL ES LA VÍA DE ACCSESO A LA UNIDAD	DEMORAS EN EL ARRIBO DE LOS BIENES Y PERSONAL AL SITIO DE INSTALACIÓN.	2	4	6	ALTO	ENTIDAD ESTATAL Y CONTRATISTA	SEGUIMIENTO A LOS REPORTES Y PREDICCIONES DEL IDEAM	2	2	4	BAJO	SI	ENTIDAD ESTATAL Y CONTRATISTA	01/06/2018	30/11/2018	SEGUIMIENTO A LOS REPORTES Y PREDICCIONES DEL IDEAM PARA TOMAR A DECISIONES DE IMPLEMENTAR PLANES DE CONTINGENCIA A TIEMPO.	SEMANALMENTE
4	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	NATURALEZA	CAMBIOS REGULATORIOS QUE AFECTEN EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO	SOBRECOSTOS PARA LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL	1	3	4	BAJO	CONTRATISTA	PARA LA MITIGACIÓN DE ESTE RIESGO EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR UN ANÁLISIS DEL ENTORNO ECONÓMICO CON EL FIN DE PREVER ESTOS SOBRECOSTOS EN LA DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA OFERTA ECONÓMICA	1	1	2	BAJO	NO	CONTRATISTA	13/02/2018	30/11/2018	LOS OFERENTES DEBERÁN ANALIZAR PERMANENTEMENTE EL COMPORTAMIENTO DE LA ECONOMÍA DEL PAÍS Y EFECTUAR PROYECCIONES AL RESPECTO	SEMANALMENTE