FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

COMANDO AÉREO DE COMBATE N° 6

ANEXO 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBJETO:

ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS QUIMICOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA EL CACOM-6

2026

OBJETO

Las siguientes Especificaciones Técnicas corresponden a los aspectos técnicos generales que debe cumplir el contratista para la ejecución de **ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS QUIMICOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO PARA EL CACOM-6**

LUGAR DE EJECUCIÓN

La adquisición de Productos químicos se llevará a cabo en el Departamento de Caquetá, Municipio Solano, Vereda Tres Esquinas en las instalaciones del Comando Aéreo de Combate N°6.

1. HORARIO

NOTA 1: El Horario en el que se recibirán los productos químicos en los horarios de lunes a viernes de 07:30 a.m. a 16:00 hrs.

2. TRANSPORTE

El contratista deberá llegar por sus propios medios a la Unidad Militar del Comando Aéreo de Combate N° 6, ubicada en la vereda de Tres Esquinas, Municipio de Solano Departamento del Caquetá Los productos químicos deberán ser llevados por el contratista hasta la bodega de la planta de tratamiento de agua potable.

3. CONSIDERACIONES LOGISTICAS DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta que el presente proceso, el contratista asumirá todos los costos en que se incurra con ocasión del desarrollo del contrato.

El contratista se obliga a ejecutar el 100% del contrato con el traslado de productos, insumos y todo aquello que requiera para la ejecución del proyecto a su cargo. Una vez adjudicado el contrato el supervisor del contrato coordinará la solicitud de autorización para el ingreso a la Unidad.

4. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con el objeto del contrato, en forma oportuna y eficiente y con la mejor calidad e idoneidad de acuerdo con las especificaciones técnicas señaladas, las cláusulas del contrato, las normas aplicables y las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato.
2. Mantener la debida reserva frente a la información conocida en desarrollo y ejecución del contrato, de conformidad con el compromiso de confidencialidad que se suscribe con el contrato y que hace parte integral del mismo.
3. Informar de manera inmediata al supervisor del contrato, sobre la imposibilidad o dificultades que se presenten en la ejecución del mismo y ofrecer alternativas para garantiza su correcta ejecución.
4. Mantener los precios ofertados, durante el plazo de ejecución del contrato.
5. Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa bajo su propia responsabilidad. Por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno del CONTRATISTA ni su personal con la entidad contratante.
6. Garantizar la calidad de los productos químicos de acuerdo a lo establecido en la presente ficha técnica.

7. El contratista deberá entregar con los productos químicos las respectivas hojas de seguridad y tarjetas de emergencia de dichos productos, además de contar con la respectiva rotulación para el manejo de los mismos y con fechas de vencimiento mínimas de 06 meses a partir de la entrega, deben estar siempre en buen estado, legibles y actualizadas, de esta forma y teniendo en cuenta la hoja de seguridad de los productos a contratar se garantizarán los químicos adecuados para su uso.
8. El contratista correrá con todos los gastos de transporte tanto terrestres como fluvial y en general todo lo que se genere con ocasión de la ejecución del contrato, el único medio para hacer llegar los elementos será por lancha desde Puerto Arango (Vereda de Florencia, Caquetá), hasta el Comando Aéreo de Combate N° 6 sobre el rio Orteguaza.
9. Todos los productos deben ser de excelente calidad, nuevos y originales. No se aceptarán elementos re manufacturados, de segunda o en malas condiciones. Estos deberán entregarse en su empaque original junto con las instrucciones de uso (esto último en los casos en que aplique).
10. El contratista correrá con todos los gastos derivados del daño o perdida de los elementos contratados durante su transporte a las instalaciones de Comando Aéreo de Combate No.6.
11. Lo elementos entregados deberán tener como minino una vida útil de (02) dos años lo cuales serán verificados mediante la fecha de fabricación de cada uno (lote).
12. El contratista deberá tener en cuenta la logística requerida para el transporte de los elementos y productos requeridos para llevar a cabo la ejecución del contrato en las instalaciones del CACOM-6 (Solano – Caquetá). La Fuerza Aeroespacial Colombiana no asumirá ningún tipo de transporte para tal fin.
13. El contratista se compromete a mantener indemne a la Fuerza Aeroespacial Colombiana – Comando Aéreo de Combate N°6, de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes.
14. El contratista debe garantizar la estabilidad de precios durante la vigencia del contrato, por lo cual deberá elaborar de manera responsable su oferta.
15. El contratista deberá tramitar las garantías que haya lugar ante los fabricantes y deberá entregarlas al supervisor con la entrega de los elementos.
16. Si alguno de los productos químicos resulta en mal estado, vencido, gastado o que no cumpla con alguna de las especificaciones técnicas manifestadas, el contratista deberá suministrar nuevamente el producto subsanando las novedades en un plazo máximo de 10 días calendario.
17. Informar mediante oficio, de forma inmediata al supervisor del contrato sobre cualquier anomalía que se presente durante la ejecución del mismo.
18. El contratista deberá dar cabal cumplimiento a los compromisos de anticorrupción y antisoborno apoyando la acción del estado colombiano y del Ministerio de Defensa Nacional para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas. Dentro de este marco, EL CONTRATISTA se compromete a impartir instrucciones a todos sus empleados y agentes, así como a cualquier representante suyo, exigiendo el cumplimiento en todo momento de las leyes de la Republica colombiana y especialmente aquellas que rigen la presente contratación y les impondrá la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto a los funcionarios del Ministerio de Defensa Nacional.
19. Constituir las pólizas dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, y en caso de ser necesario actualizarlas.
20. Cargar la factura electrónica y los demás documentos necesarios para el pago.
21. **El contratista deberá cumplir con lo establecido en la Directiva 034 de 2018 "*Lineamientos y directrices para los Escalones de Catalogación y la utilización del Sistema OTAN de Catalogación en las unidades ejecutoras del Ministerio de Defensa Nacional y la Policía Nacional"***, por lo que proporcionará, dentro del plazo de ejecución, la documentación técnica y de gestión requerida para la identificación inequívoca de los bienes objeto del contrato que incluya: la identidad del fabricante y

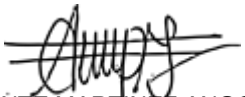
la información del bien como, referencia, nombre o designación con el que dicho fabricante identifica el artículo, así como las características físicas como marca, referencia, presentación, aspecto físico entre otros, de conformidad con los lineamientos citados por el Grupo de Catalogación de Defensa y cualquier otra información que permita la identificación inequívoca. En medio magnético diligenciando el formato Reporte Información Cláusula Contractual de Catalogación, y adjuntando la documentación en formato PDF.

22. A los efectos anteriores el contratista será responsable de obtener de sus subcontratistas o proveedores, los datos técnicos necesarios para la identificación de los artículos a catalogar procedentes de estas fuentes, así mismo, si los bienes se encuentran catalogados deberá suministrar el numero OTAN de catálogo.
23. El contratista proporcionará al MDN-FAC, la información técnica correspondiente a las modificaciones, cambios, en el concepto o diseño, que se realicen al elemento de abastecimiento durante el plazo del contrato. El contratista acreditará el cumplimiento de la cláusula de catalogación, a través del acta de recibo a satisfacción emitida por la entidad la cual certificará la entrega total de la información requerida de acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Defensa Nacional.
24. El contratista cuenta hasta con tres (03) días hábiles posterior a la suscripción del acta de recibo a satisfacción de bienes y servicios, para entregar en debida forma la factura y todos los documentos requeridos para el trámite de pago. Si el contratista está obligado a facturar electrónicamente, deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020.
25. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al CONTRATISTA cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del contratista y no tendrá por ello, derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.
26. Una vez aprobada la factura por parte del Supervisor, el Contratista deberá cargarla en la plataforma SECOP II, de acuerdo a los manuales establecidos por Colombia Compra Eficiente.

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
RUBRO: 02-02-01-003-004 REC-10 PRODUCTOS QUÍMICOS INORGÁNICOS BÁSICOS N.C.P. QUÍMICOS ORGÁNICOS BÁSICOS **$57.600.000,00**			
1.1	**CLORO GRANULADO AL 70%** * Apariencia Física: Sólido en polvo granulado * Color: Blanco Ligeramente Amarillo * Concentración (expresado como % de cloro libre): 70% Cl * NaC: 14.2% * CaCl2: 0.3% * Humedad: 2.0% * Solubilidad: 18% max * Insolubilidad 19%min * Presentación de caneca por 40 kg	UNIDAD	30

1.2	**POLICLORURO DE ALUMINIO LIQUIDO AL 19%** *Presentación caneca 55 galones* POLICLORURO DE ALUMINIO 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Nombre Químico Policloruro de Aluminio Formula Química (Al2(OH)n. Cl6- n) x Sinónimos Polihidroxicloruro de Aluminio 2. DESCRIPCIÓN El Policloruro es un polímero catiónico con alto peso molecular 3. ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO %Al2O3 19% Mín. %Cl 10% Mín. Relación Al/Cl 0.87±0.1 Mín. pH Directo 2.1 – 3.6 Densidad (g/ml) 1.28 % Basicidad 50 Mín. 4. PROPIEDADES Apariencia: Líquido Color: Transparente - Ámbar Olor: Dulce Solubilidad: Total 5. APLICACIONES El Policloruro es un coagulante y floculante catiónico utilizado en el tratamiento de aguas potables y residuales para eliminar la turbidez ocasionada por los sólidos en suspensión. También ayuda en la reducción y sedimentación del hierro y el color presentes. Elimina color y materia orgánica. Reduce y sedimenta el hierro presente.	Unidad	30
1.3	**ORTOTOLIDINA 0.4 21 ml** La ortotolidina es un reactivo líquido, comúnmente en soluciones al 0.1% - 0.5%, utilizado para medir el cloro total en agua (agua potable) mediante colorimetría. Al reaccionar con el cloro, la muestra se torna amarilla; una mayor intensidad de amarillo indica una mayor concentración de cloro.	Unidad	06
1.4	**ROJO PHENOL 0.4 21 ml** El rojo fenol, también llamado fenolsulfonftaleína (PSP), es un indicador de pH utilizado en laboratorios para medir la acidez o alcalinidad del agua	Unidad	06
RUBRO: 02-01-01-004-003-09 OTRAS MAQUINAS PARA USOS GENERALES Y SUS PARTES Y PIEZAS **$9.700.000,00**			
1.1	**FLOCULADOR** • Puestos: 4 • Velocidad: ~30 – 300 rpm • Control: Digital con pantalla • Precisión de velocidad: ±2 % • Temporizador: 0 – 99 h 59 min • Motor: DC o AC silencioso • Material: Carcasa anticorrosiva y ejes resistentes • Alimentación: 100 – 240 V AC, 50/60 Hz • Uso: Ensayos de coagulación y floculación para agua potable	Unidad	01

FIRMAS:

 TC. FAUSTO GUARIN DIAZ	 AT. APONTE MARTINEZ ANGGI PAOLA
Gerente de Proyecto	**Comité Estructurador Técnico**