DE: CGANCA	FECHA: 14 de Marzo de 2019
PARA: CLENS	

En desarrollo de lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011, artículo 8 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.5.1 "*Estudios previos para la contratación de mínima cuantía"* del Decreto 1082 de 2015, el suscrito en calidad de Gerente de Proyecto designado mediante Resolución No. 0001 del 2019, presenta los siguientes estudios y documentos previos en los cuales analiza la conveniencia y la oportunidad de realizar la contratación de los bienes y/o servicios relacionados en el presente documento y se plasma La información relativa al sector objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo, en cumplimiento de lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 "Deber de análisis de las Entidades Estatales" del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015.

1. DESCRIPCIÓN SUCINTA DE LA NECESIDAD

La Armada Nacional tiene como misión *"Contribuir a la defensa de la Nación a través del empleo efectivo de un poder naval flexible en los espacios marítimo, fluvial y terrestre bajo su responsabilidad, con el propósito de cumplir la función constitucional y participar en el desarrollo del poder marítimo y en la protección de los intereses de los colombianos",* de igual manera el Grupo Aeronaval del Caribe y la Estación de Guardacostas de Santa Marta son Unidades alineadas con políticas ambientales de la Armada Nacional las cuales coadyuvan al cumplimiento de la misión antes citada; de esta forma a través de la División de medio ambiente GANCA y la división de Servicios Generales EGSAM, se debe garantizar la recolección, el tratamiento y la disposición final de las aguas residuales producidas por todas las dependencias que conforman las Unidades antes mencionadas, lo cual se realiza a través de sus respectivas Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).

Para el cumplimiento de mencionado proceso, se requiere contratar a todo costo el mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Grupo Aeronaval del Caribe y la Estación de Guardacostas de Santa Marta y todos sus componentes. La PTAR requiere encontrarse en excelente estado de funcionamiento, donde el mantenimiento de los filtros de zeolita y el mantenimiento en los tanques de almacenamiento son necesarios para contener las aguas residuales para el proceso de descomposición por bacterias, para ello es indispensable efectuar mantenimiento preventivo y correctivo, para alargar la vida útil de los bienes y mantener la operatividad de los mismos.

EL Grupo Aeronaval del Caribe como unidad designada para centralizar dicha necesidad, adelantó el presente requerimiento a fin de satisfacer las necesidades de las diferentes unidades de la Armada de Colombia, no obstante, atendiendo al presupuesto otorgado a las unidades, los cuales fueron autorizados en la orden administrativa con la finalidad de satisfacer su necesidad en un 100% al Grupo Aeronaval del Caribe en el ítem 1, en un 0% al Grupo Aeronaval del Caribe y un 100% que corresponde a la EGSAM. En el ítem 2 esta última en virtud a que los recursos asignados no son suficientes para el mantenimiento a los tanques de bafles, los cuales hacen parte del sistema en mención y ameritan un mantenimiento correctivo.

No.	BIEN/SERVICIO	UNIDAD	CANTIDAD NECESARIA	CANTIDAD OBJETO DE ADQUISICIÓN ACORDE ESTUDIO PREVIO	DIFERENCIA (FALTANTE)	% SATISFACCIÓN NECESIDAD
1	Servicio de mantenimiento planta de tratamiento de aguas residuales, limpieza de filtros de zeolita y retro lavado, extracción de lodos, disposición final.	GANCA-EGSAM	1	1	0	100%
2	Mantenimiento a todo costo de los tanques de bafles del sistema de la PTAR	GANCA	2	0	2	0%

Tabla 1. Descripción de la necesidad

2. MODALIDAD DE SELECCIÓN

En virtud del objeto a contratar, y en atención a la cuantía del proceso de selección, la modalidad de contratación es de mínima cuantía de conformidad con lo establecido en el artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, y los artículos 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas complementarias y concordantes.

3. LA DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

OBJETO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUALES DEL GANCA Y EGSAM , de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas en el anexo "a" del presente estudio

3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. Las características técnicas de los bienes objeto de adquisición y/o los servicios a prestar, las garantías y condiciones de entrega corresponde a las señaladas en el anexo "A" del presente estudio.

3.2 CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS: Los bienes/servicios a contratar están codificados en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC como se indica a continuación

CLASIFICACIÓN CODIFICACIÓN UNSPSC	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
47101539	E Productos de uso final	47 Equipos, y suministros para limpieza	10 Tratamiento, suministros y eliminación de agua y agua residuales	15 Equipo para tratamiento y suministro de agua	39 Equipo de remoción de lodo o aguas residuales

Tabla 2. Clasificación UNSPSC

3.3 LUGAR DE ENTREGA O DE EJECUCIÓN: Los servicios contratados deberán ser prestados en los lugares indicados a continuación, por parte del contratista a través de un representante debidamente facultado, previa coordinación con el supervisor del contrato.

USUARIO/ITEMS	LUGAR DE ENTREGA	HORARIO
1	Los servicios relacionados deben ser prestados por el contratista en las instalaciones del Grupo Aeronaval del Caribe calle 19 N 1 – 545 Lote A en Soledad, Atlántico	De lunes a viernes, en el horario de 8:00 a 11:00 a.m. y de 2:00 a 4:00 p.m., previa coordinación con el supervisor del contrato.
2	Los servicios relacionados deben ser prestados por el contratista en la Estación de Guardacostas de santa Marta, ubicado en la carrera 4 con calle 34 vía al rodadero, Batallón Córdova, en la ciudad de Santa Marta, Magdalena.	

Tabla 3. Lugar de entrega/ejecución

3.4 PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato, será hasta el 15 de agosto de 2019 y/o hasta agotar los recursos, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. El contratista y el supervisor del contrato deberán establecer dentro de los cinco días hábiles siguientes al cumplimiento de los requisitos de ejecución el cronograma detallado para la entrega de los bienes /prestación de los servicios objeto del contrato el cual hará parte integral del contrato.

3.6 TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR. El contrato a celebrar es el de servicio de mantenimiento.

3.7 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA En general, son obligaciones del CONTRATISTA, entendiendo por ello y para efectos del presente contrato,1. Hacer la entrega de los bienes/servicios objeto del futuro contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas descritas requeridas. 2. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas, los contratistas deberán informar inmediatamente de su ocurrencia a la Entidad contratante y a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios. 3. El incumplimiento de ésta obligación y la celebración de pactos o acuerdos prohibidos dará lugar a la caducidad del contrato de conformidad con el artículo 5º, numeral 5º de la Ley 80 de1993. 4. Solucionar las controversias contractuales, que se presenten en la ejecución y desarrollo del presente contrato, de conformidad con lo previsto en la Ley 80 de 1993. 5. Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, de acuerdo a los precios unitarios fijos contenidos en la propuesta económica y a la invitación en general 6. Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y comerciales presentadas en la propuesta. 7. Reportar por escrito al supervisor cualquier novedad o anomalías que detecte en la entrega de los bienes. Garantizar la oportuna, eficaz y eficiente prestación del objeto contratado y responder por su calidad, sin perjuicio de la respectiva garantía. 8. Dar estricto cumplimiento a los términos pactados y por ningún motivo suspender o abandonar el objeto contratado. Responder por los impuestos que cause la legalización del contrato. 9. Responder por la buena calidad de los bienes suministrados/servicios prestados objeto del contrato. 10. Entregar los bienes suministrados/servicios prestados dentro del plazo de ejecución estipulado.11. En caso que exista insatisfacción por los bienes suministrados/servicios prestados, realizará la corrección o cambio de los mismos dentro de los quince (15) días hábiles, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Entidad. 12. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas el

contratista deberá informar inmediatamente de su ocurrencia a la Entidad contratante y a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios. El incumplimiento de ésta obligación y la celebración de pactos o acuerdos prohibidos dará lugar a la caducidad del contrato, artículo 5º, numeral 5º de la Ley 80 de 1993. 13. Facturación. El contratista deberá entregar la factura Original en la Entidad, acuerdo los requisitos establecidos en Ley 223 de 1995. 14. El contratista deberá estar en capacidad de entregar los bienes / prestar servicios de primera calidad en la Entidad y dentro del plazo de ejecución estipulado. Debe prever el tiempo de llegada de los productos a aplicar en los bienes objeto del contrato, teniendo en cuenta los factores de tiempo, clima, tránsito vial nacional y municipal. 15. La Armada Nacional se reserva el derecho de rechazar directamente a través del supervisor, los bienes objeto del contrato, si estos no cumplen con las especificaciones establecidas, evento en el cual, el contratista queda obligado a que se ajusten exactamente a lo requerido y ofrecido, dentro de los cinco (5) días hábiles, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Entidad.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

4.1 ESTUDIO DE MERCADO

Para efectos de contar con la información del mercado respecto del valor de los bienes y/o servicios relacionados en el presente estudio, se realizó el análisis adjunto en anexo "D", teniendo en cuenta procesos publicados en el SECOP II durante las vigencias 2017- 2018 y las cotizaciones efectuadas por los proveedores consultados.

4.1.1 ANÁLISIS DEL VALOR ACORDE ESTUDIO DE MERCADO

Teniendo en cuenta la información plasmada con antelación, se determinó el monto del contrato con base en los valores y demás erogaciones de los servicios objeto del contrato cotizados, y los precios de compra por parte de las Entidades Públicas (Anexo D), el cual en promedio arroja un valor máximo de referencia equivalente a $ 16.316.090 incluido IVA y demás costos directos e indirectos, monto que se estima ajustado a las necesidades de la Entidad.

4.2 VALOR DEL CONTRATO

Como resultado del estudio de mercado se estima que el valor del contrato a celebrarse es hasta por la suma de DIECISIETE MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y DOS PESOS ($17.000.572) IVA incluido y todos los impuestos, tasas, contribuciones y costos a los que haya lugar.

4.3 FORMA DE PAGO

La Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla", se obliga con el contratista a pagar el valor del contrato en pesos colombianos en **UN PAGO TOTAL** contra entrega, una vez recibidos los servicios a entera satisfacción por parte del Supervisor del contrato, presentación de la Factura Comercial debidamente firmada por el Contratista, el Supervisor, Constancia de cumplimiento de las obligaciones del Contratista frente a los Sistemas de Seguridad Social Integral (sistemas de pensiones, de salud y de riesgos laborales y de los servicios sociales complementarios) Entrada de los servicios en el programa

SAP y Acta de recibo a satisfacción firmada por el Supervisor del contrato y el contratista, dentro de los noventa (90) días contados a partir de la radicación de los documentos en la División financiera de Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla", previa disponibilidad de PAC.

PARÁGRAFO PRIMERO: De conformidad con lo establecido en el Manual de bienes, las facturas o cuentas de cobro, según aplique, deberán estar expedidas dentro del plazo de ejecución del contrato y encontrarse suscritas por el Almacenista si se trata de adquisición de bienes, o por el supervisor si se trata de la adquisición de servicios.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El término para el pago solo empezará a contarse desde la fecha en que se presente en debida forma y adjuntando la totalidad de los documentos exigidos para tal efecto. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación.

PARÁGRAFO TERCERO: Para el pago, el contratista deberá presentar factura o documento equivalente a Factura Comercial, de conformidad con el Artículo 617 del Estatuto Tributario, así: **a)** Estar denominada expresamente como factura de venta. (Régimen simplificado o régimen común.) **b)** Apellidos y nombre del adquiriente de los bienes y/o servicios. **c)** Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta. **d)** Fecha de su expedición. **e)** Descripción específica o genérica de los bienes. **f)** Valor total de la operación. **g)** El nombre del impresor de la factura. **h)** Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas y el valor discriminado del mismo, cuando aplique.

4.4 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Para atender el valor del contrato a celebrar se cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal No. 5719 de 06 de Marzo de 2019.

No. CDP	Tipo Gasto	Asign Intrna	Cta /Prog	SubC/ SubP	ObjG/ Proy	ObjG/ Proy	Ord /Spry	Rec	C/S	CONCEPTO	UNIDAD	AFECTADO EN
5719	A	02	02	02	005			10	C	SERVICIOS DE LA CONSTRUCCION	GANCA	$10.000.000
5719	A	02	02	02	005			10	C	SERVICIOS DE LA CONSTRUCCION	EGSAM	$7.000.572

Tabla 4. Disponibilidad Presupuestal

4.5 TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES

De conformidad con lo establecido por el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, con el propósito de mantener la igualdad o equivalencia entre derechos y obligaciones surgidos al momento de proponer o de contratar en concordancia con los artículos 27 y 28 Ley 80 de 1993, correspondientes a la "*ecuación contractual*" y "*al equilibrio económico*".

En concordancia con lo anterior, se estiman como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del mismo, razón por la cual, en el anexo "C" del presente estudio, se indican los riesgos previsibles, identificables y cuantificables en condiciones normales.

4.6 GARANTÍAS CONTRACTUALES

Una vez suscrito el contrato, el CONTRATISTA constituirá una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, en los términos del Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional, Subsección 3 "*Garantías*", la cual consistirá en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia; en garantías bancarias; o en cualquier otro mecanismo de cobertura del riesgo, autorizados por el reglamento de seguros a nivel nacional, emanadas por personas jurídicas legalmente establecidas en el país, a favor del **MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - ARMADA NACIONAL- ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA", NIT 800.141.653-6,** la cual contendrá los siguientes amparos:

AMPARO	DESCRIPCIÓN	CUANTÍA	VIGENCIA
CUMPLIMIENTO	Deberán garantizar el cumplimiento general del contrato, el pago de las multas, la cláusula penal pecuniaria y las demás sanciones que se le impongan.	10%	Plazo de ejecución y cuatro meses mas
CALIDAD DE LOS SERVICIOS	Deberán garantizar la calidad de los bienes entregados.	10%	Plazo de ejecución y cuatro meses mas
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	Debido al objeto a contratar, deberán garantizar el cubrimiento contra cualquier tipo de situación y/o incidente a los trabajadores.	5%	Plazo de ejecución y cuatro meses mas

5. OTROS ASPECTOS:

5.1 MULTAS Y SANCIONES

5.1.1 MULTAS POR INCUMPLIMIENTO. Con el objeto de conminar al Contratista al cumplimiento de las obligaciones que se encuentren en mora o retraso, la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla" podrá imponerle al Contratista multas diarias y sucesivas hasta del uno por ciento (1.0%) del valor del contrato dejado de ejecutar por cada día de atraso o retardo hasta que se verifique su cumplimiento. Para tal efecto, la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla" observará el procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. La imposición de multas no impedirá la aplicación de otras sanciones a que haya lugar por el incumplimiento. El Contratista autoriza que la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla" descuente del saldo a su favor, el valor correspondiente a las multas que se llegaren a causar.

5.1.2 PENAL PECUNIARIA. En caso de incumplimiento de las obligaciones contractuales, por parte del Contratista, éste deberá pagar a la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla", la suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, la cual será cancelada o descontada según el caso, al momento de efectuarse el pago del contrato. Lo anterior de conformidad con el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007.

5.2 SUPERVISOR:

SUPERVISOR GENERAL: Se recomienda que la Vigilancia, Supervisión y Verificación Técnica y Administrativa del desarrollo y ejecución del Contrato, por idoneidad y experiencia a la señorita:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	EXPERIENCIA
TK	ANDRADE SAAVEDRA LUIS	EGSAM	1032458550	3115452655	Luis.andrade@armada.mil.co	El Oficial cuenta con la experiencia necesaria para la supervisión del contrato ya que se desempeña como jefe Departamento de Logística

5.3 COMITÉ EVALUADOR TÉCNICO:

Se recomienda que la verificación y evaluación técnica de las propuestas que se llegaren a presentar, por idoneidad y experiencia, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	EXPERIENCIA
SJ	CASTRO MARQUEZ LEONARDO FABIAN	EGSAM	72232698	3008706849	leonardo.castro@armada.mil.co	El Suboficial cuenta con la experiencia técnica del proceso por tener el conocimiento del manejo de estos elementos vista que se a desempeñ0 como Jefe de Servicios Generales, lo cual le da la experiencia para conocer criterios que debe tener en cuenta como comité evaluador técnico.

5.4 COMITÉ EVALUADOR ECONÓMICO:

Se recomienda que la verificación y evaluación económica de las propuestas que se llegaren a presentar, por idoneidad y experiencia, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	EXPERIENCIA
S3	GUERRERO GARCIA GABRIEL BREN	EGSAM	1047409414	3234805208	gabriel.guerrero@armada.mil.co	Cuenta con la experiencia para evaluar económicamente debido a que es auxiliar contable, adicional a esto es necesario resaltar por que lleva más de 02 años en la institución y conoce el procedimiento para realizar la evaluación económica de las ofertas que se presenten, tiene los conocimientos para realizar la evaluación

Tabla 5. Información de supervisor

6 ANEXOS

a) **ANEXO A. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS**
b) **ANEXO B. MATRIZ DE RIESGOS**
c) **ANEXO C. PROPUESTA ECONÓMICA**
d) **ANEXO D. ESTUDIO DE MERCADO Y SOPORTES**
e) **ANEXO E. PLAN DE COMPRAS**
f) **ANEXO F. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**

Atentamente,

Capitán de Fragata **Ramsés Augusto Ramírez Puerto**
Comandante Grupo Aeronaval del Caribe

S2 LEIDY TRUJILLO
ESTRUCTURADOR TÉCNICO

S3 MARZAN ALBERTO
ESTRUCTURADOR ECONÓMICO

ANEXO "A"
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

1. CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DENOMINACIÓN DEL SERVICIO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANTIDAD
GRUPO AERONAVAL DEL CARIBE (GANCA)				
1			**MANTENIMIENTO PTAR**	
1,1	49241712	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE TUBERIAS Y CABLES LOCALES Y OBRAS CONEXAS	Mantenimiento preventivo bombas semisumergibles 220V trifásica de 3HP, consistente en: desconexión eléctrica, desmonte, desacople tubería de descarga, extracción, desarme, cambio de rodamientos, barnizado, cambio sello mecánico e impeler, arme conexión eléctrica, puesta en servicio, pruebas de funcionamiento.	2
1,2			Cambio flotadores	2
1,3			Extracción y adecuación canastillas pozo de cribado	50
1,4			Limpieza pozo de cribado extracción de solidos	1
1,5			Limpieza pozo de bombas extracción de solidos	1
1,6			Cambio de bacterias anaerobias para un año de servicio del equipo (galones)	1
ESTACION DE GUARDACOSTAS DE SANTA MARTA (EGSAM)				
2			**MANTENIMIENTO PTAR**	
2,1	49241712	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE TUBERIAS Y CABLES LOCALES Y OBRAS CONEXAS	Servicio de mantenimiento planta de tratamiento de aguas residuales limpieza de filtros de zeolita y retrolavado, extracción de lodos y disposición final	1

Tabla 6. Especificaciones técnicas

Capitán de Fragata **Ramsés Augusto Ramírez Puerto**
Comandante Grupo Aeronaval del Caribe

S2 TRUJILLO LEIDY
ESTRUCTURADOR TÉCNICO

S3 MARZAN ALBERTO
ESTRUCTURADOR ECONÓMICO

ANEXO C.
PROPUESTA ECONÓMICA

El (los) suscrito (s), _____(persona natural), en calidad de representante legal de _____ (se incluye cuando aplique y el nombre de la persona jurídica que representa), manifiesto bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la presentación del presente anexo, que conozco en su totalidad las especificaciones técnicas, fichas técnicas, plazo de ejecución, ubicación del lugar de ejecución y condiciones de entrega del contrato que se llegare a suscribir, y hacen parte del proceso No. (INCLUIR NO. DEL PROCESO) cuyo objeto es **Servicio de mantenimiento planta de tratamiento de aguas residuales, limpieza de filtros de zeolita y retro lavado, extracción de lodos, disposición final** y por ende efectuado el análisis detallado de los gastos que genere la ejecución del objeto del presente proceso tales como adquisición de insumos, elementos, materiales, accesorios, entregas, recursos físicos y humanos, así como los montos que genere su desplazamiento/transporte, manutención, pasajes, viáticos, prestaciones laborales, sociales y riesgos laborales, dotación de vestido de labor y de protección acuerdo normas vigentes, y en general los necesarios para garantizar la funcionalidad de los bienes/servicios, serán de mi resorte exclusivo y por ende correrán a mi cargo en caso de resultar adjudicatario, me permito indicar que el valor ofertado incluido IVA (cuando aplique) y demás erogaciones por cada uno de los bienes/servicios que integran el anexo técnico es el siguiente:

RUBRO PRESUPUESTAL: Los bienes/servicios relacionados a continuación serán cancelados con cargo al rubro presupuestal **SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE TUBERIAS Y CABLES LOCALES Y OBRAS CONEXAS** por ende el valor total de los ítems no podrá superar el presupuesto asignado en el CDP por dicho concepto.

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DENOMINACIÓN DEL SERVICIO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANTIDAD	VR UNIT	VR TOTAL
GRUPO AERONAVAL DEL CARIBE (GANCA)						
1	49241712	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE TUBERIAS Y CABLES LOCALES Y OBRAS CONEXAS	**MANTENIMIENTO PTAR**			
1,1			Mantenimiento preventivo bombas semisumergibles 220V trifásica de 3HP, consistente en: desconexión eléctrica, desmonte, desacople tubería de descarga, extracción, desarme, cambio de rodamientos, barnizado, cambio sello mecánico e impeler, arme conexión eléctrica, puesta en servicio, pruebas de funcionamiento.	2		
1,2			Cambio flotadores	2		
1,3			Extracción y adecuación canastillas pozo de cribado	50		
1,4			Limpieza pozo de cribado extracción de solidos	1		
1,5			Limpieza pozo de bombas extracción de solidos	1		
1,6			Cambio de bacterias anaerobias para un año de servicio del equipo (galones)	1		

ESTACION DE GUARDACOSTAS DE SANTA MARTA (EGSAM)						
2			MANTENIMIENTO PTAR			
2,1	49241712	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE TUBERIAS Y CABLES LOCALES Y OBRAS CONEXAS	Servicio de mantenimiento planta de tratamiento de aguas residuales limpieza de filtros de zeolita y reto lavado, extracción de lodos y disposición final	1		
SUBTOTAL						
IVA						
TOTAL						

Tabla 10. Propuesta económica

Capitán de Fragata **Ramsés Augusto Ramírez Puerto**
Comandante Grupo Aeronaval del Caribe

S2 TRUJILLO LEIDY
ESTRUCTURADOR TÉCNICO

S3 MARZAN ALBERTO
ESTRUCTURADOR ECONÓMICO

ANEXO D
ESTUDIO DE MERCADO

En cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, se realizó el presente estudio de mercado, teniendo en cuenta procesos publicados en el SECOP II durante la vigencia 2017-2018 y las cotizaciones efectuadas por los proveedores consultados, que permitieron determinar el valor del presupuesto oficial del presente proceso, así como el valor estimado de los bienes/servicios objeto de adquisición.

El valor cotizado. De los 2 proveedores a los cuáles se les realizó la invitación para visitar nuestras instalaciones y presentar sus respectivas cotizaciones, allegaron a la Entidad 2 los cuáles suministraron las cotizaciones relacionadas a continuación:

EMPRESAS			CATALEJO INGENIERIA LTDA		HTA AGUA DE LOS ANDES		VR PROMEDIO
ITEM	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANT	VR UNIT	VR TOTAL	VR UNIT	VR TOTAL	
GRUPO AERONAVAL DEL CARIBE (GANCA)							
1	**MANTENIMIENTO PTAR**						
1,1	Mantenimiento preventivo bombas semisumergibles 220V trifásica de 3HP, consistente en: desconexión eléctrica, desmonte, desacople tubería de descarga, extracción, desarme, cambio de rodamientos, barnizado, cambio sello mecánico e impeler, arme conexión eléctrica, puesta en servicio, pruebas de funcionamiento.	2	$ 1.800.000	$ 3.600.000	$ 1.983.500	$ 3.967.000	*$ 3.783.500,00*
1,2	Cambio flotadores	2	$ 95.000	$ 190.000	$ 100.000	$ 200.000	*$ 195.000,00*
1,3	Extracción y adecuación canastillas pozo de cribado	50	$ 18.500	$ 925.000	$ 35.000	$ 1.750.000	*$ 1.337.500,00*
1,4	Limpieza pozo de cribado extracción de solidos	1	$ 980.000	$ 980.000	$ 1.500.000	$ 1.500.000	*$ 1.240.000,00*
1,5	Limpieza pozo de bombas extracción de solidos	1	$ 980.000	$ 980.000	$ 1.500.000	$ 1.500.000	*$ 1.240.000,00*
1,6	Suministro de bacterias anaerobias para un año de servicio del equipo (galones)	1	$ 100.000	$ 100.000	$ 180.000	$ 180.000	*$ 140.000,00*
ESTACION DE GUARDACOSTAS DE SANTA MARTA (EGSAM)							
2	**MANTENIMIENTO PTAR**						
2,1	Servicio de mantenimiento planta de tratamiento de aguas residuales limpieza de filtros de zeolita y retolavado, extracción de lodos y disposición final	1	$ 6.550.000	$ 6.550.000	$ 5.000.000	$ 5.000.000	*$ 5.775.000,00*
SUBTOTAL				$ 13.325.000		$ 14.097.000	*$ 13.711.000,00*
IVA				$ 2.531.750		$ 2.678.430	*$ 2.605.090,00*
TOTAL				$ 15.856.750		$ 16.775.430	***$ 16.316.090,00***

Tabla11. Relación cotizaciones

Valor compra de las entidades públicas: Se analizaron diferentes Procesos de Contratación llevados a cabo durante la vigencia 2018 encontrando los siguientes contratos ejecutados por Entidades Estatales más exactamente con entidades adscritas al ministerio de defensa, con objeto similar o equivalente:

ÍTEM	BIEN/SERVICIO	FUERZA AEREA COLOMBIANA – CACOM 1			ARMADA NACIONAL – DIMAR/INRED3			VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA
		CONTRATISTA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	CONTRATISTA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	
01	**Servicio de mantenimiento planta de tratamiento de aguas residuales PTAR**	Guido Omar Maya Durango	1	$24.742.000	MASTERQUIM SAS	1	$12.360.000	$18.551.000

Tabla 12. Valor de adquisición entidades públicas

Capitán de Fragata **Ramsés Augusto Ramírez Puerto**
Comandante Grupo Aeronaval del Caribe

S2 TRUJILLO LEIDY
ESTRUCTURADOR TÉCNICO

S3 MARZAN ALBERTO
ESTRUCTURADOR ECONÓMICO

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	descripción (qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoria	A quien se le asigna?	Implementad Tratamiento/controles a ser os	Impacto después del tratamiento			Afecta la ejecución el contrato	Persona que implementa el tratamiento	Fecha inicio tratamiento	Fecha término tratamiento	Monitoreo y revisión	
													probabilidad	impacto	Valoración del riesgo					Forma de realizar monitoreo	Periodicidad monitoreo / Cuando?
1	General	Externo	Planeación	Social o politico	dispersión de la normatividad	En materia de contratación estatal, existen numerosas normas, directrices, conceptos e interpretaciones sobre el procedimiento de contratación	3	1	4 (Riesgo bajo)	Riesgo bajo	Unidad delegataria	Hacer seguimiento de las normas de contratación y de sus modificaciones para aplicarlas acorde vigencia.	3	1	4	NO	Asesor de Contratación	POR REVISAR Y COMPLETAR	POR REVISAR Y COMPLETAR	Verificando el portal de CCE	Semanal
2	General	Interno	Planeación	Operacional	deficiente determinación de especificaciones técnicas mínimas y variación de las mismas durante la ejecución del contrato	Las especificaciones técnicas mínimas no permiten que se satisfaga la necesidad y requieran modificaciones que aumente el monto de los bienes o servicios	2	2	4(Riesgo bajo)	Riesgo bajo	Unidad delegataria	Efectuar verificación del estudio previo presentado realizando observaciones cuando las especificaciones no ofrecen claridad	2	2	4	SI	Usuario /gerente de proyecto Asesor de contratación	Con la llegada del estudio previo	Cinco dias hábiles siguientes a la recepción	Documento solicitando aclaración	Permanente n la planeación y selección
3	General	Externo	Selección	Económico	Colusión de los proveedores en el desarrollo del proceso.	El proceso adelantado no logra condiciones competitivas	2	2	4(Riesgo bajo)	Riesgo bajo	Unidad delegataria	Efectuar verificación del estudio de mercado presentado realizando comparando las cotizaciones con las adquisiciones realizadas por otras entidades (cuando aplique)	1	2	3	NO	Usuario /gerente de proyecto Comité estructurador económico	Con la llegada del estudio previo	Cinco dias hábiles siguientes a la recepción	Documento solicitando aclaración	Permanente n la planeación y selección
4	General	Externo	Selección	Económico	Baja participación de los proponentes	Poca competencia en el proceso	2	2	5	Riesgo medio	Unidad delegataria	Efectuar socialización de los procesos contractuales a través del SECOP.	1	3	4	NO	Unidad delegataria	Con la llegada del estudio previo	Cinco dias hábiles siguientes a la recepción	Documento solicitando aclaración	Permanente n la planeación y selección
5	General	Externo	Selección	Económico	presentación de ofertas artificialmente bajas	El bien o servicio no cumple con las calidades y exigencias técnicas requeridas. -no se justifique adecuadamente El precio artificialmente bajo y durante la ejecución del contrato se solicite restablecimiento del equilibrio económico	2	2	4	Riesgo bajo	Proponente	Analizar estudio de mercado que demuestre si los precios son artificialmente bajos y de ser asi requerir al proponente para que explique y demuestre porque sostiene esos precios. En la ejecución se deberá hacer exigible la entrega del bien o servicio de conformidad con las condiciones técnicas requeridas.	2	2	4	SI	Comité evaluador respectivo	Termino de evaluación de propuestas	Termino de adjudicación	Revisión de evaluaciones y observaciones a las mismas	previo a la adjudicación
6	General	Interno	Contratación	Operacional	reclamos de terceros sobre la selección del oferente que retrasen el perfeccionamiento del contrato	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad.	2	2	4	Riesgo bajo	Unidad delegataria	Responder y aclarar en el menor tiempo posible las observaciones presentadas	2	2	4	NO	Jefe División precontractual	Termino de evaluación de las propuestas	Termino de evaluación de las propuestas	Revisión de respuestas de los comités	Previo a la adjudicación

ANEXO B.
MATRIZ DE RIESGOS

	NUMÉRICA	HISTÓRICA			IMPACTO				
					INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTRÓFICO
					1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1 EN 10.000-100.000	Puede ocurrir pero solo en circunstancias excepcionales	RARO	1	2	3	4	5	6
	1 EN 1.000-10.000	Podria ocurrir pero dudoso	IMPROBABLE	2	3	4	5	6	7
	1 EN 100-1.000	Podria ocurrir en cualquier momento futuro	POSIBLE	3	4	5	6	7	8
	1 EN 10-100	Probablemente ocurrirá	PROBABLE	4	5	6	7	8	9
	1 EN 10	Se espera que ocurra en la mayoria de circunstancias	CASI CIERTO	5	6	7	8	9	10

Tabla 7. Matriz de riesgos

El orden de prioridades fue establecido asignando un puntaje de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia (raro; improbable; posible; probable; casi cierto) y de su impacto (insignificante; menor; moderado; mayor; catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo cuenta su calificación de acuerdo con Tabla 8. Prioridad de tratamiento y control del riesgo

N°	Factor de escogencia y calificación
Riesgo > 7	Riesgo Extremo: Se requiere un plan de acción detallado
6 <= Riesgo <= 7	Riesgo Alto: Se necesita una atención mayor de la administración
Riesgo = 5	Riesgo Medio: Especificar responsabilidad de la administración
Riesgo < 5	Riesgo Bajo: Administrar por procedimientos de rutina

Tabla 8. Prioridad de tratamiento y control del riesgo

7	General	Interno	Contratación	Operacional	incumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato que generan dilaciones en su inicio	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad.	1	1	4	Riesgo bajo	Unidad delegataria	Gestión oportuna para agilizar los trámites administrativos internos que permitan inicio oportuno de la ejecución del contrato e impidan variación de precios del producto ofertado	1	1	2	SI	Dependencia Presupuesto	Termino para el cumplimiento de requisitos de ejecución	Termino para el cumplimiento de requisitos de ejecución	Verificación cumplimiento requisitos de ejecución a cargo de la entidad	Una vez suscrito el contrato
8	General	Interno	Planeación	Operacional	Cambio de lugar de ejecución del contrato y ejecución de actividades adicionales a las establecidas en el contrato	Modificación de las condiciones del contrato y aumento del costo estimado para la ejecución del mismo.	2	2	4	Riesgo bajo	Unidad delegataria	El usuario/gerente de proyecto, deberá efectuar una adecuada planeación del proceso o prever cuando se presenten cambios el restablecimiento de las prestaciones mutuas del mismo	2	2	4	SI	Gerente de Proyecto / usuario	Estructuración del estudio previo Durante la ejecución del contrato	Hasta la ejecución del contrato	Revisión estudio previo	Permanente
9	General	Interno	Contratación	Social o político	Incremento anormal de los insumos propios del bien o servicio contratado	Desequilibrio económico del contrato por variación de precios de los bienes o servicios	3	1	4	Riesgo bajo	Unidad delegataria	Desplegar un comportamiento que convenga a la realización y ejecución del contrato sin olvidar que el interés del otro contratante también debe cumplirse y cuya satisfacción depende en buena medida de la lealtad y corrección de la conducta propia.	3	1	4	NO	Gerente de proyecto / usuario Delegatario contractual	Durante la ejecución del contrato	Durante la ejecución del contrato	Análisis de precios del sector a la fecha de ejecución y restablecimiento del equilibrio económico	indeterminado
10	General	Externo	Planeación	Social o político	Expedición de normas generales, abstractas e impersonales , con incidencia directa o indirecta en la relación negociar.	Actos generales de la administración "hecho del príncipe"	3	1	4	Riesgo bajo	Unidad delegataria	Hacer seguimiento de las normas que afectan la ejecución del contrato en los términos pactados y en caso de afectación del punto de no perdida, efectuar los ajustes presupuestales respectivos, realizando la modificación del contrato	3	1	4	NO	Delegatario contractual Asesor de contratación	Permanente	Permanente	Seguimiento a los cambios en materia jurídica, presupuestal, tributaria y en general las que tengan incidencia en el contrato	Permanente

Tabla 9. Matriz de identificación de riesgos