DE: SGENS	FECHA: 03 Mayo 2018
PARA: CLENS	N°. Interno:

En desarrollo de lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011, artículo 8 de la Ley 1150 de 2007 y TÍTULO 1 "Contratación Estatal", CAPITULO 1. "Sistema de Compras y Contratación Pública" Sección 2. "Estructura y Documentos del proceso de contratación", Subsección 5 "Mínima Cuantía", artículo 2.2.1.2.1.5.1 "*Estudios previos para la contratación de mínima cuantía"* del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, el Departamento de Servicios Generales de la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla" de la Armada Nacional, presenta a consideración los siguientes estudios y documentos previos en los cuales se analiza la conveniencia y la oportunidad de realizar la contratación respectiva, así:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

Departamento de Servicios Generales de la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla" brinda apoyo a todas las dependencias que conforman esta unidad, contribuyendo así a la formación del personal de Grumetes y Suboficiales de la Armada Nacional en las distintas especialidades que requiere la institución para el cumplimiento de la misión institucional, bajo el marco normativo que establezca el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Defensa Nacional.

Buscando la excelencia como objetivo prioritario, y teniendo en cuenta que para lograr los estándares de calidad requeridos, es necesario el acondicionamiento térmico de las aulas de estudio, laboratorios, oficinas administrativas, alojamientos y cualquier otra dependencia donde se requiera, para así brindar una ambiente más propicio y agradable teniendo en cuenta las extensas jornadas de estudio a las que son sometidos los alumnos, docentes y personal administrativo que apoyan el proceso de formación.

Por su parte, el Grupo Aeronaval del Caribe (GANCA) tiene como misión institucional coadyuvar, capacitar y entrenar al personal de la Aviación Naval y a los diferentes componentes de la Armada Nacional en materia de unidades de vuelo para la conducción de operaciones de patrullaje en las áreas marítimas, transporte de personal a las diferentes guarniciones de las operaciones de la Armada y apoyo logístico a las unidades en tierra cuando las necesidades así lo requieran, por tal motivo las diferentes dependencias de la unidad requieren tener sus equipos de refrigeración en un alto grado de operatividad fin brindar un ambiente más propio y agradable para el personal que labora en las dependencias.

Teniendo en cuenta lo anterior cada unidad cuenta con personal especializado en realizar trabajos de mantenimiento preventivo y/o correctivo a los aires acondicionados que se encuentran instalados en las diferentes dependencias de cada unidad, lo cual entre las dos unidades se encuentran instalados más de 520 aires acondicionados. De acuerdo a la asignación presupuestal de la vigencia pasada, todos los repuestos que se adquirieron fueron utilizados, quedando sin stock en los inventarios, por tal motivo las unidades requieren contratar los repuestos fin conservar y alargar la vida útil de los diferentes equipos de los aires acondicionados, vista las condiciones climáticas, la salinidad y el mismo uso de estos, van deteriorando las diferentes partes que componen estos equipos.

El Departamento de Servicios Generales de la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla" y el Grupo Aeronaval del Caribe (GANCA) adelantaron requerimiento a fin de satisfacer su necesidad, no obstante, atendiendo el presupuesto otorgado a la Entidad, le fue autorizado en la orden administrativa recursos que le permitirán satisfacer su necesidad en un 85,10%,porcentaje este que se estableció teniendo en cuenta la necesidad total por cada unidad detalla a continuación:

ITEM	ARTICULOS	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD ENSB	CANTIDAD GANCA	CANTIDADES TOTALES REQUERIDAS POR LAS UNIDADES – VIGENCIA 2018	CANTIDAD ENSB	CANTIDAD GANCA	CANTIDADES TOTALES A CONTRATAR TENIENDO EN CUENTA EL PRESUPUESTO ASIGNADO
1	CAPACITORES DE 10 MICROFARADIOS	UNIDAD	5	20	25	5	15	20
2	CAPACITORES DE 15 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	20	24	4	15	19
3	CAPACITORES DE 2 MICROFARADIOS / 370 VOL	UNIDAD	4	0	4	4	0	4
4	CAPACITORES DE 2,5 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	0	4	4	0	4
5	CAPACITORES DE 20 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	0	4	4	0	4
6	CAPACITORES DE 25 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	0	4	4	0	4
7	CAPACITORES DE 3 MICROFARADIOS / 370 VOL	UNIDAD	4	20	24	4	15	19
8	CAPACITORES DE 30 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	0	4	4	0	4
9	CAPACITORES DE 35 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	0	4	4	0	4
10	CAPACITORES DE 4 MICROFARADIOS / 370 VOL	UNIDAD	0	20	20	0	15	15
11	CAPACITORES DE 40 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	20	24	3	15	18
12	CAPACITORES DE 45 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	0	4	3	0	3
13	CAPACITORES DE 5 MICROFARADIOS / 370 VOL	UNIDAD	4	20	24	4	15	19
14	CAPACITORES DE 50 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	20	24	3	15	18
15	CAPACITORES DE 60 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	20	24	3	10	13
16	CAPACITORES DE 7,5 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	0	4	4	0	4
17	CAPACITORES DE 70 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	0	4	3	0	3
18	CAPACITORES DE 80 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	20	24	3	10	13
19	CAPACITORES DE 90 MICROFARADIOS	UNIDAD	0	20	20	0	10	10
20	COMPRESOR 12000 BTU	UNIDAD	2	2	4	1	1	2
21	COMPRESOR 18000 BTU	UNIDAD	2	0	2	1	0	1
22	COMPRESOR 240000 BTU 220V	UNIDAD	2	2	4	2	1	3
23	COMPRESOR 36000 BTU	UNIDAD	2	0	2	1	0	1
24	COMPRESOR 48000 BTU	UNIDAD	2	0	2	2	0	2
25	COMPRESOR 60000 BTU TRIFASICO	UNIDAD	0	1	1	0	1	1
26	CONTACTORES BOBINA DE 250V	UNIDAD	0	10	10	0	3	3
27	CONTACTORES TRIFASICOS COIL 24 VOL 40 AMP	UNIDAD	3	5	8	3	5	8
28	FILTROS SECADORES ROSCABLES DE 1/2	UNIDAD	3	0	3	3	0	3
29	FILTROS SECADORES ROSCABLES DE 1/2	UNIDAD	4	0	4	3	0	3
30	FILTROS SECADORES ROSCABLES DE 3/8	UNIDAD	3	0	3	3	0	3

31	GUSANILLOS DE CARGA	UNIDAD	3	0	3	3	0	3
32	MOTOR 3/4 220V PARA MANEJADORA AIRE ACONDICIONADO CENTRAL	UNIDAD	0	2	2	0	1	1
33	MOTOR VENTILADOR 16W A.A. 220V	UNIDAD	0	2	2	0	1	1
34	MOTOR VENTILADOR DE 1/2 HP	UNIDAD	2	0	2	2	0	2
35	MOTOR VENTILADOR DE 1/4 HP	UNIDAD	2	0	2	2	0	2
36	RACORES DE BRONCE HEMBRA 1"	UNIDAD	3	0	3	3	0	3
37	RACORES DE BRONCE HEMBRA 1/2	UNIDAD	3	0	3	3	0	3
38	RACORES DE BRONCE HEMBRA 1/4	UNIDAD	3	0	3	3	0	3
39	RACORES DE BRONCE HEMBRA 3/4	UNIDAD	3	0	3	3	0	3
40	RACORES DE BRONCE HEMBRA 3/8	UNIDAD	3	0	3	3	0	3
41	RACORES DE BRONCE HEMBRA 5/8	UNIDAD	3	0	3	3	0	3
42	RACORES DE BRONCE HEMBRA 7/8	UNIDAD	3	0	3	3	0	3
43	RACORES DE BRONCE MACHO	UNIDAD	3	0	3	3	0	3
44	RALAY FANS	UNIDAD	3	0	3	3	0	3
45	REFRIGERANTE R22 CILINTRO X 30 LBS	BOTELLA	3	4	7	2	1	3
46	REFRIGERANTE R410A CILINTRO X 30 LBS	BOTELLA	3	4	7	2	1	3
47	SUPER ARRANCADORES	UNIDAD	3	0	3	3	0	3
48	TEMPORIZADORES	UNIDAD	2	0	2	2	0	2
49	TERMINALES HEMBRAS CONECTORES LAMINA BRONCE CON RECUBRIMIENTOS PLASTICO	UNIDAD	0	100	100	0	100	100
50	TERMINALES HEMBRAS DE BRONCE CON RECUBRIMIENTOS PLASTICO	UNIDAD	0	100	100	0	100	100
51	TRANSFORMADOR ENTRADA 208 A 220 SALIDA 24 VOL	UNIDAD	4	0	4	4	0	4
52	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 1/2	UNIDAD	4	0	4	4	0	4
53	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 1/4	UNIDAD	3	0	3	3	0	3
54	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 3/4 X METRO	UNIDAD	6	0	6	6	0	6
55	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 3/8 X 15 MTS	ROLLO	3	0	3	2	0	2
56	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 5/8	UNIDAD	6	0	6	6	0	6
57	TUBERIA FRIGIDA DE COBRE 1"	UNIDAD	3	0	3	3	0	3
58	TUBERIA FRIGIDA DE COBRE 7/8	UNIDAD	3	0	3	3	0	3

2 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATAR:

2.1 OBJETO: ADQUISICIÓN DE REPUESTOS PARA LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA" (ENSB) Y EL GRUPO AERONAVAL DEL CARIBE (GANCA) de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo "A" del presente estudio.

2.2 LUGAR DE ENTREGA O DE EJECUCIÓN: La entrega se hará en el Almacén General de la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla", ubicado en la Vía 40 # 58-01 esquina, previa coordinación con el supervisor del contrato, en el siguiente horario: de lunes a viernes desde las 08:00 hasta 12:00 y desde las 14:00 hasta 16:00 horas.

2.3 PLAZO DE ENTREGA: El plazo de ejecución del contrato, será hasta el 20 de Septiembre del 2018 y/o hasta agotar los recursos, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

No obstante lo anterior, y teniendo en cuenta que el contrato que se desprenda del presente proceso es de compraventa, los bienes indicados en el anexo de especificaciones técnicas deberán ser entregados a los veinte (20) días calendarios contados a partir de que le sea notificado al contratista el informe de aprobación de póliza.

2.4 CANTIDADES A RECIBIR: Las cantidades mínimas a recibir se encuentran relacionadas en el Anexo "A", sin perjuicio que en atención al déficit presupuestal expuesto, y que la oferta sea inferior al presupuesto oficial, se solicite la adjudicación hasta la totalidad del presupuesto asignado.

2.5 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR: Se prevé celebrar un contrato estatal de **COMPRAVENTA** no definido específicamente en el artículo 32 de la Ley 80 de 1993, pero autorizado por la misma disposición, cuando define el contrato estatal así:

> *"...Son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad..."*

Adicionalmente, el Código de Comercio lo define específicamente en el artículo 905 en los siguientes términos:

> *"La compraventa es un contrato en que unas de las partes se obliga a trasmitir la propiedad de una cosa y la otra a pagarla en dinero..."*

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: De acuerdo a lo descrito en el Anexo "A" del presente documento.

2.7 CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS: De conformidad con la clasificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas.

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
40101701	40 Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	10 Calefacción, ventilación y circulación de aire	17 enfriamiento	01 Aires acondicionados
15111505	15 Materiales Combustibles, Aditivos para Combustibles, Lubricantes y Anticorrosivos	11 Combustibles gaseosos y aditivos	15 Combustibles gaseosos	05 Butano
32121502	32 Componentes y Suministros Electrónicos	12 Componentes pasivos discretos	15 Capacitores	02 Capacitores o varactores variables

31201502	31 Componentes y Suministros de Manufactura	20 Adhesivos y selladores	15 Cinta adhesiva	02 Cinta aislante eléctrica
31201530	31 Componentes y Suministros de Manufactura	20 Adhesivos y selladores	15 Cinta adhesiva	30 Cinta de papel de aluminio
40151607	40 Componentes y Equipos para Distribución y Sistemas de Acondicionamiento	15 Bombas y compresores industriales	16 Compresores	07 Compresores refrigerantes
39121529	39 Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	12 Equipos, suministros y componentes eléctricos	15 Conmutadores, controles y relés y accesorios	29 Contactores
47101602	47 Equipos de Limpieza y Suministros	10 Tratamiento, suministros y eliminación de agua y aguas residuales	16 Consumibles para el tratamiento de agua	02 Anti incrustante
40161509	40 Componentes y Equipos para Distribución y Sistemas de Acondicionamiento	16 Filtrado y purificación industrial	15 Filtros	09 Filtros de absorción
23271811	23 Maquinaria y Accesorios para Manufactura y Procesamiento Industrial	27 Maquinaria y accesorios y suministros para soldadura de todas las clases	18 Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil	11 Fundente de soldadura
40141650	40 Componentes y Equipos para Distribución y Sistemas de Acondicionamiento	14 Distribución de fluidos y gas	16 Válvulas	50 Válvula de gas comprimido
40172911	40 Componentes y Equipos para Distribución y Sistemas de Acondicionamiento	17 Instalaciones de tubos y entubamientos	29 Uniones de extensión de tubos	11 Uniones de extensión para tubos de cobre
26111503	26 Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	11 Baterías y generadores y transmisión de energía cinética	15 Transmisión de energía cinética	03 Dispositivos de velocidad regulables
24131513	24 Maquinaria, Accesorios y Suministros para Manejo, Acondicionamiento y Almacenamiento de Materiales	13 Refrigeración industrial	15 Refrigeradores industriales	13 Refrigerante
31201527	31 Componentes y Suministros de Manufactura	20 Adhesivos y selladores	15 Cinta adhesiva	27 Cintas de espuma
23271812	23 Maquinaria y Accesorios para Manufactura y Procesamiento Industrial	27 Maquinaria y accesorios y suministros para soldadura de todas las clases	18 Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil	12 Barra de soldadura
39121523	39 Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	12 Equipos, suministros y componentes eléctricos	15 Conmutadores, controles y relés y accesorios	23 Temporizadores
39121432	39 Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	12 Equipos, suministros y componentes eléctricos	14 Lengüetas de conexión, conectadores y terminales	32 Terminales eléctricos
40171611	40 Componentes y Equipos para Distribución y Sistemas de Acondicionamiento	17 Instalaciones de tubos y entubamientos	16 Tubos y tuberías industriales	11 Tubo de cobre para uso industrial
15121901	15 Materiales Combustibles, Aditivos para Combustibles, Lubricantes y Anticorrosivos	12 Lubricantes, aceites, grasas y anticorrosivos	19 Grasas	01 Grasa de silicona
26101507	26 Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	10 Fuentes de energía	15 Motores	07 Motores de turbina con hélice

39121032	39 Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	12 Equipos, suministros y componentes eléctricos	10 Equipamiento para distribución y conversión de alimentación	32 Transformador de corriente
32121502	32 Componentes y Suministros Electrónicos	12 Componentes pasivos discretos	15 Capacitores	02 Capacitores o varactores variables
72101511	72 Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	10 Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	15 Servicios de apoyo para la construcción	11 Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados

Tabla 1. Clasificación de bienes

2.8 INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO: De conformidad con l indicado por Colombia Compra Eficiente en el manual para el manejo de los acuerdos comerciales en procesos de contratación M-MACPC-06 "Las entidades estatales no deben hacer análisis para los procesos de contratación adelantados por modalidades de selección de contratación directa y mínima cuantía.

2.9 TIPO DE ADJUDICACIÓN: El Departamento de Servicios Generales de la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla" de la Armada Nacional, recomienda que el proceso a seguir en virtud del presente estudio previo se adjudique en forma **TOTAL**, al proponente que cumpliendo con lo establecido en los pliegos de condiciones respectivos, presente la oferta económica más baja, cumpla con los requisitos jurídicos y técnicos, sea la más favorable para la Armada Nacional y resulte coherente con la consulta de precios o condiciones del mercado. Lo anterior en virtud del principio de economía procesal, y con el fin que se pueda ejercer mayor control en la ejecución del.

3 FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:

MÍNIMA CUANTÍA, de conformidad con lo establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 "procedimiento para la contratación de mínima cuantía", atendiendo que el valor del presupuesto oficial no excede el 10% de la menor cuantía de la Armada Nacional.

4 ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

En cumplimiento del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, Subsección 6 "Análisis del sector económico y de los oferentes por parte de las Entidades Estatales", artículo 2.2.1.1.1.6.1 "Deber de análisis de las Entidades Estatales", El Departamento de Servicios Generales de la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla" de la Armada Nacional, adelantó análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación.

Basados en lo indicado en la Guía para Elaboración de Estudios del Sector No. G-EES-02 de Colombia Compra Eficiente y en atención a la modalidad de contratación establecida para el presente proceso, el estudio del sector se enfocó en el análisis de las condiciones particulares de otros procesos de contratación con objeto igual o similar, recopilación de precios, condiciones y plazos de entrega con otros clientes del proveedor públicos o privados, a fin de establecer si el contrato a suscribir, es o no, una decisión de negocio adecuada y que con este se garantice la satisfacción de la necesidad de la Entidad Estatal, en cumplimiento de los principios de eficiencia, eficacia y economía y buscando

promover la competencia.

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO:

4.1.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA: Para determinar la demanda en materia de repuestos para aires acondicionados, se realizó consulta en la página web www.colombiacompra.gov.co, en la cual se encontraron los siguientes contratos cuyo objeto es igual o similar al que nos atañe:

AÑO	No. DE CONTRATO	ENTIDAD CONTRATANTE	CONTRATISTA	OBJETO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO	PLAZO EJECUCIÓN	VALOR
2015	079	ARMADA NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA / BN1	YESID MEJIA PIÑERES/SOLUMEC 1000	¿SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA AIRES ACONDICIONADOS DE LA BASE NAVAL ¿ARC BOLIVAR¿, Y LAS UNIDADES DE LA FUERZA NAVAL DEL CARIBE, ACUERDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS¿	MENOR CUANTÍA	26/03/2015	7 MESES	$124.230.024
2016	104	ARMADA NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA / BN1	MEJÍA PIÑERES YESID DARÍO	SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA AIRES ACONDICIONADOS DE LA BASE NAVAL ¿ARC BOLIVAR¿ , Y LAS UNIDADES DE LA FUERZA NAVAL DEL CARIBE	MENOR CUANTÍA	05/05/2016	2 MESES	$109.692.824
2017	MCFRR 06-01-2017	FONDO ROTATORIO DE LA REGISTRADURIA	CARLOS ARTURO PALMET RODRIGUEZ	Contratar el Mantenimiento Anual preventivo, correctivo y repuestos de Aires Acondicionados de la Delegación del Atlántico ¿ Registraduria Especial de Barranquilla, Registradurias Auxiliares No. 1, 3, 4, 5 de Barranquilla y Registraduria Especial de Soledad	MENOR CUANTÍA	01/03/2017	8 MESES	$5.000.000

Tabla 3. Relación de adquisiciones efectuadas en el sector publico

Del anterior estudio se puede concluir que en general, el objeto a contratar puede ser satisfecho por la demanda existente en el mercado nacional por la pluralidad de oferentes que existe, la modalidad de contratación para la adquisición de repuestos para aires acondicionados que trata el objeto del presente proceso varía dependiendo del valor a contratar, y el plazo de ejecución en promedio es de 5 meses teniendo en cuenta que los bienes a contratar son de fácil consecución en el mercado y no requieren ser importados.

4.1.2 PRECIOS HISTÓRICOS: A continuación se indica el comportamiento que ha tenido la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla" de la Armada Nacional en las dos vigencias anteriores en cuanto a los bienes requeridos en el presente estudio:

BIEN O SERVICIO A ADQUIRIR	PRECIOS HISTÓRICOS	
	CONTRATISTA: REFRI SISTEMAS DEL CARIBE S.A.S.– CTO 032-ARC-ENSB-CLENS 2016	CONTRATISTA: COMERCIAL JFI S.A.S.– CTO 038-ARC-ENSB-CLENS 2017
REPUESTOS PARA AIRES ACONDICIONADOS	$14.997.524	$14.999.519

Tabla 4. Análisis del mercado

El anterior estudio, nos permite concluir que valor del proceso de contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y los riesgos identificados para el proceso, están acordes con el mercado actual, lo que garantiza que la necesidad planteada puede ser satisfecha acudiendo al mercado local y/o nacional teniendo en cuenta que la oferta que este presenta en materia compra y

venta de repuestos para aires acondicionados es alta.

4.1.3 PRECIOS DE MERCADO: De acuerdo a las cotizaciones presentadas por las empresas **COMERCIAL JFI S.A.S., PROVISIONARI S.A.S., CONACSA S.A.S.,** el Departamento de Servicios Generales de la ENSB, realizó un promedio por cada uno de los ítems que pretende contratar. Se realizó un promedio del precio global con las cotizaciones obtenidas; tomándolo como valor de referencia, los valores incluyen costos unitarios, costos unitarios, impuestos. El comparativo de las cotizaciones se encuentra descrito en el Anexo "B".

Cabe concluir que acuerdo al estudio realizado para el presente proceso se encuentran en el mercado nacional, donde hay firmas que pueden proveer los elementos solicitados, de modo tal que se puede suplir la necesidad Institucional.

4.1.4 POSIBLES COSTOS ASOCIADOS AL VALOR DE CONTRATACIÓN: Todos 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 s 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 dar garantizar la funcionalidad de los bienes / servicios, serán de resorte exclusivo y por ende correrá a cargo de quien resulte adjudicatario, sin que estos aspectos con posterioridad durante la ejecución y/o periodo de garantía, puedan ser esgrimidos por el mismo, como imprevistos y/o motivos generadores de solicitud de restablecimiento del equilibrio del contrato y/o reconocimiento del mismo, por lo que deben ser tenidos en cuenta (previstos) por el oferente desde el momento de confeccionar y presentar su ofrecimiento.

4.2 VALOR DEL OBJETO A CONTRATAR: El valor del contrato será hasta por **VEINTE CINCO MILLONES OCHOCIENTOS CINCO MIL PESOS M/CTE. ($25.805.000.00)** IVA incluido y demás erogaciones que correspondan.

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 **PAGOS PARCIALES**, contra entrega, una vez recibidos los bienes y/o servicios a entera satisfacción por parte del Supervisor d contrato, presentación de la Factura Comercial debidamente firmada por el Contratista, el Supervisor y/o el Almacenista, Constancia de cumplimiento de las obligaciones del Contratista frente a los Sistemas de Seguridad Social Integral (salud, pensión, riesgos profesionales) y parafiscales, Entrada de los bienes en el programa SAP y Acta de recibo a satisfacción firmada por el Supervisor del contrato, dentro de los sesenta (60) días contados a partir de la radicación de los documentos en la División de Financiera de la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla" de la Armada Nacional, lo anterior acuerdo a la disponibilidad del PAC (Plan Anual de Caja).

NOTA 1: 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.

NOTA 2: 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 elegido y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna manera.

NOTA 3: 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 o

razón y NIT del vendedor o de quien presta el servicio. **c)** Apellidos y nombre o razón social y NIT del adquirente de los bienes o servicios, junto con la discriminación del IVA pagado. **d)** Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta. **e)** Fecha de su expedición. **f)** Descripción específica o genérica de los artículos vendidos o servicios prestados. **g)** Valor total de la operación. **h)** El nombre o razón social y el NIT del impresor de la factura. **i)** Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas. Al momento de la expedición de la factura los requisitos de los literales a), b), d) y h), deberán estar previamente impresos a través de medios litográficos, tipográficos o de técnicas industriales de carácter similar. Cuando el contribuyente utilice un sistema de facturación por computador o máquinas registradoras, con la impresión efectuada por tales medios se entienden cumplidos los requisitos de impresión previa. El sistema de facturación deberá numerar en forma consecutiva las facturas y se deberán proveer los medios necesarios para su verificación y auditoría.

NOTA 4: Cuando de conformidad con lo establecido en la Ley 1607 de 2012 y el Decreto 1828 de 2013, las personas jurídicas o naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA, SALUD e ICBF, deberán manifestar dicha condición por escrito para el primer pago y la Entidad quien verificara en el Registro Único Tributario del contratista que este cumple dicha condición. No obstante lo anterior, deberán aportar la planilla donde conste el pago a pensión, ARL y Cajas de Compensación Familiar, acuerdo Decreto 014 de 2014.

4.4 APROPIACIÓN PRESUPUESTAL E INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

El presente estudio previo cuenta con el siguiente respaldo presupuestal:

No. CDP	Fecha CDP	Tipo Gasto	Asign Intrna	Cta/Prog	SubC/ SubP	ObjG/ Proy	Subord	Ord/ Spry	Rec	C/S	CONCEPTO	UNIDAD	AFECTADO EN
6518	16/01/18	A	L8	2	0	4	4	20	16	SSF	REPUESTOS	ENSB	$15.000.000.00
6518	16/01/18	A	L8	2	0	4	4	20	10	CSF	REPUESTOS	GANCA	$10.905.000.00

Tabla 5. Descripción CDP

7. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES: De acuerdo con lo establecido por el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 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*".

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.

6. GARANTÍAS:

- **GARANTIA TÉCNICA:** El oferente deberá garantizar que en el evento de resultar adjudicatario, ofrecerá una garantía de los bienes y/o servicios brindados en las cantidades mínimas requeridas por la Armada Nacional, contra cualquier anomalía, incluidos todos sus componentes, insumos y accesorios conforme las especificaciones y características técnicas exigidas, por un lapso mínimo de 1 año, lapso contado a partir de la expedición del acta de recibo a satisfacción de los mismos, por parte del supervisor del contrato. Si durante la vigencia del contrato resultare defectuosos y/o anómalo cualquiera de los elementos y/o servicios entregados, el contratista deberá asumir su costo, por cuenta y riesgo del mismo (incluyendo la totalidad de los gastos que el subsanar genere) a satisfacción de la Armada Nacional, dentro de un lapso máximo de quince (15) días a partir de la indicación de lo ocurrido por parte del supervisor del contrato. En este caso corresponderá a la Armada Nacional notificar por escrito al contratista dentro de los cinco (05) días calendario, siguientes a la fecha en que suceda y/o se descubra la falla o el defecto e indicar el plazo dentro del cual se debe reponer el material. El contratista en consecuencia procederá a subsanar y/o remplazar lo peticionado, sin ningún costo para la Armada Nacional. Si la anomalía es resultado de la mala operación o del uso indebido por parte de la Armada Nacional, debidamente comprobada, la subsanación será a cargo de la Armada Nacional.

- **GARANTÍA ÚNICA:** 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 **DE LA NACIÓN - 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.	20%	Plazo de ejecución del contrato y cuatro meses más, es decir hasta la liquidación del contrato.
CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	Deberán garantizar la calidad de los bienes entregados.	20%	Plazo de ejecución del contrato y cuatro meses más, es decir hasta la liquidación del contrato.

7. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA: Además de las obligaciones generales que deba asumir el contratista y que se establecerán en la invitación pública, el contratista que resulte seleccionado como resultado del presente proceso, tendrá a su cargo las siguientes:
a) Devolución y Reposición: La Armada Nacional – ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA", se reserva el derecho de rechazar directamente a través del supervisor, los bienes objeto del contrato. **b)** El CONTRATISTA deberá cambiar los bienes defectuosos o que no cumplan con las especificaciones técnicas requeridas. El contratista se compromete en caso de que los bienes presenten defectos de fabricación, realizará la reposición de los mismos dentro de los cinco (5) días hábiles, una vez efectuado el requerimiento por parte de la ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA". **c) Coordinación de entrega:** El CONTRATISTA se compromete a asignar un empleado competente para coordinar la entrega para lo cual informará los datos correspondientes al

supervisor del contrato una vez este quede en firme. El CONTRATISTA debe garantizar que los bienes al momento de la entrega deben estar debidamente embalados e identificados acuerdo relación de listado de bienes contratados. **d)** El CONTRATISTA no podrá exigir el pago de ninguna suma adicional por concepto de seguros u otros. **e)** El CONTRATISTA entregará los bienes nuevos, no se aceptaran bienes de segunda ni remanufacturados. **f)** Todos los bienes deberán tener una garantía de 06 meses sin costo adicional para la Armada Nacional, a partir de los recibos a satisfacción de los elementos, que garanticen posibles defectos de fabricación. **G)** El CONTRATISTA no podrá exigir el pago de ninguna suma adicional por concepto de transporte, seguros u otros.

7.1 OBLIGACIONES DE LA ENSB: **a)** Recibir a satisfacción los bienes y / o servicios que estén ejecutados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el contrato. **b)** Pagar al CONTRATISTA en las formas pactadas y sujetas a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto. **c)** Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requieren para resolver las prestaciones patrimoniales que han surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del presente contrato. **d)** Verificar que el CONTRATISTA se encuentre al día en el pago de aportes parafiscales relativos a los Sistemas de Salud, Riesgos Laborales, Pensiones y Aportes a las Cajas de Compensación Familiar. **e)** Aprobar la Garantía Única una vez presentada por el Contratista, si estas cumplen con los requisitos exigidos. **f)** Suscribir el acta de liquidación, si hubiere lugar, una vez cumplidos todos los requisitos para el trámite de la misma. **g)** Exigir del contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado. **h)** En caso de que el objeto esté relacionado con un servicio, adelantar las medidas periódicas de los servicios ejecutados, para verificar que estas cumplan con las especificaciones técnicas exigidas, y promover las acciones de responsabilidad contra los contratistas y sus garantes cuando dichas condiciones no se cumplan. Estas son necesarias para llevar a cabo por lo menos una vez cada vez durante el término de vigencia de las garantías. **i)** La ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA", se reserva el derecho de hacer las verificaciones que consideren necesarias. **j)** Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y la ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras ofertadas por el contratista. **k)** Actuar de tal modo que las causas sean imputables, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista. **l)** Las demás obligaciones que se derivan de la naturaleza del contrato.

2 CLÁUSULA CONTRACTUAL DE CATALOGACIÓN: Certificar bajo la gravedad del juramento, que una vez adjudicada la aceptación de oferta en el término previsto en la mencionada clausula, entregará toda la información requerida para la identificación de los artículos de abastecimiento incluidos en el objeto del contrato.

8. OTROS ASPECTOS:

a) SUPERVISOR: Se recomienda que la vigilancia, supervisión y verificación técnica y administrativa del desarrollo y ejecución del contrato, por idoneidad y experiencia, (posee el suficiente conocimiento ya que cuenta con más de 20 años de experiencia en la Armada Nacional y actualmente se desempeña como Jefe División de Refrigeración de la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla"), esté a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
JT	ALAN LOPEZ DELGADO	SERVICIOS GENERALES	72.177.324	3014679575	Alan.lopez@armada.mil.co

b) COMITÉ EVALUADOR ECONÓMICO: Se recomienda que la evaluación económica del proceso, por idoneidad y experiencia, (posee el suficiente conocimiento, ya que es Tecnólogo en Administración, viene trabajando hace más 8 años en la Armada Nacional en el área de administración, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
S3	POSADA NORANA MARLY RODRIGUEZ	Jefe Inventarios Fiscales ENSB	1.129.515.500	3204702153	Norana.posada@armada.mil.co

c) COMITÉ EVALUADOR TÉCNICO: Se recomienda que la verificación y por ende evaluación técnica, por idoneidad y experiencia, posee el conocimiento técnico ya que es especialista en la tecnología de electromecánica y viene trabajando hace más 08 años en la armada nacional, y actualmente es orgánico de la ENSB, a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
S3	MARTELO LAUREANO JOSE	SERVICIOS GENERALES	73.006.291	3118041068	Laureano.martrlo@armada.mil.co

d) COMITÉ ESTRUCTURADOR ECONÓMICO: se recomienda que la estructuración por idoneidad y experiencia, teniendo en cuenta que el suboficial Es de especialidad tecnólogo en administración marítima, posee los conocimientos para la estructuración económica del proceso en mención, al siguiente funcionario:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CÉDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
S3	PINO MOLANO CARLOS FRANCISCO	SERVICIOS GENERALES	1.140.824.353	3134582566	Carlos.pino@armada.mil.co

e) COMITÉ ESTRUCTURADOR TÉCNICO: Se recomienda que la estructuración por idoneidad y experiencia, teniendo en cuenta que el funcionario posee el conocimiento del funcionamiento de los elementos a contratar, vista que en su carrera ha venido trabajando con los elementos en mención y su especialidad es tecnólogo en refrigeración, al siguiente funcionario:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
TA12	LUIS FERNANDO AREVALO RODRIGUEZ	S/G ENSB	1.676.273	3138896485	Luis.arevalo.ro@armada.mil.co

9. ANEXOS.

ANEXO A. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
ANEXO B. ESTUDIO COMPARATIVO COTIZACIONES Y ANALISIS DE MERCADO
ANEXO C. MATRIZ DE RIESGOS
ANEXO. PLAN DE COMPRAS
ANEXO. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL
ANEXO. COTIZACIONES

Atentamente,

TF JASON ENRIQUE PINO NAVARRO
JEFE DEPARTAMENTO ENTRENAMIENTO MILITAR Y FISICO DE LA ENSB

TA12 AREVALO RODRIGUEZ LUIS
ESTRUCTURADOR TECNICO

S3 PINO MOLANO CARLOS FRANCISCO
ESTRUCTURADOR ECONOMICO

ANEXO "A"
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

ITEM	ARTICULOS	CODIGO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD MINIMA REQUERIDA	CUMPLE	NO CUMPLE
1	CAPACITORES DE 10 MICROFARADIOS	32121502	UNIDAD	20		
2	CAPACITORES DE 15 MICROFARADIOS	32121502	UNIDAD	19		
3	CAPACITORES DE 2 MICROFARADIOS / 370 VOL	32121502	UNIDAD	4		
4	CAPACITORES DE 2,5 MICROFARADIOS	32121502	UNIDAD	4		
5	CAPACITORES DE 20 MICROFARADIOS	32121502	UNIDAD	4		
6	CAPACITORES DE 25 MICROFARADIOS	32121502	UNIDAD	4		
7	CAPACITORES DE 3 MICROFARADIOS / 370 VOL	32121502	UNIDAD	19		
8	CAPACITORES DE 30 MICROFARADIOS	32121502	UNIDAD	4		
9	CAPACITORES DE 35 MICROFARADIOS	32121502	UNIDAD	4		
10	CAPACITORES DE 4 MICROFARADIOS / 370 VOL	32121502	UNIDAD	15		
11	CAPACITORES DE 40 MICROFARADIOS	32121502	UNIDAD	18		
12	CAPACITORES DE 45 MICROFARADIOS	32121502	UNIDAD	3		
13	CAPACITORES DE 5 MICROFARADIOS / 370 VOL	32121502	UNIDAD	19		
14	CAPACITORES DE 50 MICROFARADIOS	32121502	UNIDAD	18		
15	CAPACITORES DE 60 MICROFARADIOS	32121502	UNIDAD	13		
16	CAPACITORES DE 7,5 MICROFARADIOS	32121502	UNIDAD	4		
17	CAPACITORES DE 70 MICROFARADIOS	32121502	UNIDAD	3		
18	CAPACITORES DE 80 MICROFARADIOS	32121502	UNIDAD	13		
19	CAPACITORES DE 90 MICROFARADIOS	32121502	UNIDAD	10		
20	COMPRESOR 12000 BTU	40151607	UNIDAD	2		
21	COMPRESOR 18000 BTU	40151607	UNIDAD	1		
22	COMPRESOR 240000 BTU 220V	40151607	UNIDAD	3		
23	COMPRESOR 36000 BTU	40151607	UNIDAD	1		
24	COMPRESOR 48000 BTU	40151607	UNIDAD	2		
25	COMPRESOR 60000 BTU TRIFASICO	40151607	UNIDAD	1		
26	CONTACTORES BOBINA DE 250V	39121529	UNIDAD	3		
27	CONTACTORES TRIFASICOS COIL 24 VOL 40 AMP	39121529	UNIDAD	8		
28	FILTROS SECADORES ROSCABLES DE 1/2	40161509	UNIDAD	3		
29	FILTROS SECADORES ROSCABLES DE 3/8	40161509	UNIDAD	3		
30	FILTROS SECADORES ROSCABLES DE 5/8	40161509	UNIDAD	3		
31	GUSANILLOS DE CARGA	40141650	UNIDAD	3		
32	MOTOR 3/4 220V PARA MANEJADORA AIRE ACONDICIONADO CENTRAL	26101507	UNIDAD	1		
33	MOTOR VENTILADOR 16W A.A. 220V	26101507	UNIDAD	1		
34	MOTOR VENTILADOR DE 1/2 HP	26101507	UNIDAD	2		
35	MOTOR VENTILADOR DE 1/4 HP	26101507	UNIDAD	2		
36	RACORES DE BRONCE HEMBRA 1"	40172911	UNIDAD	3		
37	RACORES DE BRONCE HEMBRA 1/2	40172911	UNIDAD	3		
38	RACORES DE BRONCE HEMBRA 1/4	40172911	UNIDAD	3		
39	RACORES DE BRONCE HEMBRA 3/4	40172911	UNIDAD	3		
40	RACORES DE BRONCE HEMBRA 3/8	40172911	UNIDAD	3		
41	RACORES DE BRONCE HEMBRA 5/8	40172911	UNIDAD	3		
42	RACORES DE BRONCE HEMBRA 7/8	40172911	UNIDAD	3		

43	RACORES DE BRONCE MACHO	40172911	UNIDAD	3		
44	RALAY FANS	26111503	UNIDAD	3		
45	REFRIGERANTE R22 CILINTRO X 30 LBS	24131513	BOTELLA	3		
46	REFRIGERANTE R410A CILINTRO X 30 LBS	24131513	BOTELLA	3		
47	SUPER ARRANCADORES	32121502	UNIDAD	3		
48	TEMPORIZADORES	39121523	UNIDAD	2		
49	TERMINALES HEMBRAS CONECTORES LAMINA BRONCE CON RECUBRIMIENTOS PLASTICO	39121432	UNIDAD	100		
50	TERMINALES HEMBRAS DE BRONCE CON RECUBRIMIENTOS PLASTICO	39121432	UNIDAD	100		
51	TRANSFORMADOR ENTRADA 208 A 220 SALIDA 24 VOL	39121032	UNIDAD	4		
52	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 1/2	40171611	UNIDAD	4		
53	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 1/4	40171611	UNIDAD	3		
54	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 3/4 X METRO	40171611	UNIDAD	6		
55	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 3/8 X 15 MTS	40171611	ROLLO	2		
56	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 5/8	40171611	UNIDAD	6		
57	TUBERIA FRIGIDA DE COBRE 1"	40171611	UNIDAD	3		
58	TUBERIA FRIGIDA DE COBRE 7/8	40171611	UNIDAD	3		

Atentamente,

TF JASON ENRIQUE PINO NAVARRO
JEFE DEPARTAMENTO ENTRENAMIENTO MILITAR Y FISICO DE LA ENSB

TA12 AREVALO RODRIGUEZ LUIS
ESTRUCTURADOR TÉCNICO

20	COMPRESOR 12000 BTU	UNIDAD	2	$ 424.949	$ 849.898	$ 438.822	$ 877.644	$ 425.000	$ 850.000	$ 859.181
21	COMPRESOR 18000 BTU	UNIDAD	1	$ 533.123	$ 533.123	$ 550.680	$ 550.680	$ 533.334	$ 533.334	$ 539.046
22	COMPRESOR 240000 BTU 220V	UNIDAD	3	$ 612.850	$ 1.838.550	$ 638.925	$ 1.916.775	$ 618.800	$ 1.856.400	$ 1.870.575
23	COMPRESOR 36000 BTU	UNIDAD	1	$ 1.295.910	$ 1.295.910	$ 1.339.287	$ 1.339.287	$ 1.297.100	$ 1.297.100	$ 1.310.766
24	COMPRESOR 48000 BTU	UNIDAD	2	$ 2.255.050	$ 4.510.100	$ 2.334.537	$ 4.669.074	$ 2.261.000	$ 4.522.000	$ 4.567.058
25	COMPRESOR 60000 BTU TRIFASICO	UNIDAD	1	$ 2.720.221	$ 2.720.221	$ 2.826.019	$ 2.826.019	$ 2.737.000	$ 2.737.000	$ 2.761.080
26	CONTACTORES BOBINA DE 250V	UNIDAD	3	$ 916.300	$ 2.748.900	$ 946.480	$ 2.839.440	$ 916.667	$ 2.750.000	$ 2.779.447
27	CONTACTORES TRIFASICOS COIL 24 VOL 40 AMP	UNIDAD	8	$ 48.790	$ 390.320	$ 50.764	$ 406.112	$ 49.166	$ 393.328	$ 396.587
28	FILTROS SECADORES ROSCABLES DE 1/2	UNIDAD	3	$ 33.320	$ 99.960	$ 34.419	$ 103.257	$ 33.333	$ 99.999	$ 101.072
29	FILTROS SECADORES ROSCABLES DE 3/8	UNIDAD	3	$ 35.700	$ 107.100	$ 37.857	$ 113.571	$ 36.665	$ 109.995	$ 110.222
30	FILTROS SECADORES ROSCABLES DE 5/8	UNIDAD	3	$ 45.220	$ 135.660	$ 47.585	$ 142.755	$ 46.086	$ 138.259	$ 138.891
31	GUSANILLOS DE CARGA	UNIDAD	3	$ 2.499	$ 7.497	$ 2.581	$ 7.743	$ 2.500	$ 7.501	$ 7.580
32	MOTOR 3/4 220V PARA MANEJADORA AIRE ACONDICIONADO CENTRAL	UNIDAD	1	$ 440.300	$ 440.300	$ 456.031	$ 456.031	$ 441.666	$ 441.666	$ 445.999
33	MOTOR VENTILADOR 16W A.A. 220V	UNIDAD	1	$ 212.951	$ 212.951	$ 221.166	$ 221.166	$ 214.200	$ 214.200	$ 216.106
34	MOTOR VENTILADOR DE 1/2 HP	UNIDAD	2	$ 399.840	$ 799.680	$ 413.010	$ 826.020	$ 400.001	$ 800.001	$ 808.567
35	MOTOR VENTILADOR DE 1/4 HP	UNIDAD	2	$ 308.210	$ 616.420	$ 318.361	$ 636.722	$ 308.333	$ 616.665	$ 623.269
36	RACORES DE BRONCE HEMBRA 1"	UNIDAD	3	$ 16.422	$ 49.266	$ 16.996	$ 50.988	$ 16.461	$ 49.384	$ 49.879
37	RACORES DE BRONCE HEMBRA 1/2	UNIDAD	3	$ 12.495	$ 37.485	$ 12.901	$ 38.703	$ 12.495	$ 37.485	$ 37.891
38	RACORES DE BRONCE HEMBRA 1/4	UNIDAD	3	$ 11.900	$ 35.700	$ 12.287	$ 36.861	$ 11.900	$ 35.700	$ 36.087
39	RACORES DE BRONCE HEMBRA 3/4	UNIDAD	3	$ 10.829	$ 32.487	$ 11.262	$ 33.786	$ 10.908	$ 32.723	$ 32.999
40	RACORES DE BRONCE HEMBRA 3/8	UNIDAD	3	$ 9.877	$ 29.631	$ 10.239	$ 30.717	$ 9.916	$ 29.749	$ 30.032
41	RACORES DE BRONCE HEMBRA 5/8	UNIDAD	3	$ 9.699	$ 29.097	$ 10.033	$ 30.099	$ 9.718	$ 29.153	$ 29.450
42	RACORES DE BRONCE HEMBRA 7/8	UNIDAD	3	$ 9.520	$ 28.560	$ 9.829	$ 29.487	$ 9.520	$ 28.560	$ 28.869
43	RACORES DE BRONCE MACHO	UNIDAD	3	$ 12.436	$ 37.308	$ 12.901	$ 38.703	$ 12.495	$ 37.485	$ 37.832
44	RALAY FANS	UNIDAD	3	$ 26.180	$ 78.540	$ 27.532	$ 82.596	$ 26.666	$ 79.997	$ 80.378

ANEXO "B"
ESTUDIO COMPARATIVO COTIZACIONES Y ANÁLISIS DE MERCADO

				COMERCIAL JFI S.A.S.		CONACSA		PROVISIONARI S.A.S.		
ITEM	ARTICULOS	UNIDAD MEDIDA	TOTAL CANTIDAD	VALOR UNITARIO IVA INC	VALOR TOTAL IVA INC	VALOR UNITARIO IVA INC	VALOR TOTAL IVA INC	VALOR UNITARIO IVA INC	VALOR TOTAL IVA INC	PROMEDIO
1	CAPACITORES DE 10 MICROFARADIOS	UNIDAD	20	$ 10.710	$ 214.200	$ 11.185	$ 223.700	$ 10.833	$ 216.651	$ 218.184
2	CAPACITORES DE 15 MICROFARADIOS	UNIDAD	19	$ 11.900	$ 226.100	$ 12.388	$ 235.372	$ 11.999	$ 227.977	$ 229.816
3	CAPACITORES DE 2 MICROFARADIOS / 370 VOL	UNIDAD	4	$ 7.140	$ 28.560	$ 8.260	$ 33.040	$ 8.000	$ 32.001	$ 31.200
4	CAPACITORES DE 2,5 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	$ 7.140	$ 28.560	$ 8.260	$ 33.040	$ 8.000	$ 32.001	$ 31.200
5	CAPACITORES DE 20 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	$ 10.829	$ 43.316	$ 11.185	$ 44.740	$ 10.833	$ 43.330	$ 43.795
6	CAPACITORES DE 25 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	$ 12.495	$ 49.980	$ 13.104	$ 52.416	$ 12.693	$ 50.770	$ 51.055
7	CAPACITORES DE 3 MICROFARADIOS / 370 VOL	UNIDAD	19	$ 8.330	$ 158.270	$ 8.604	$ 163.476	$ 8.334	$ 158.338	$ 160.028
8	CAPACITORES DE 30 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	$ 17.850	$ 71.400	$ 19.462	$ 77.848	$ 18.850	$ 75.398	$ 74.882
9	CAPACITORES DE 35 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	$ 20.230	$ 80.920	$ 21.509	$ 86.036	$ 20.832	$ 83.329	$ 83.428
10	CAPACITORES DE 4 MICROFARADIOS / 370 VOL		15	$ 7.497	$ 112.455	$ 7.741	$ 116.115	$ 7.498	$ 112.473	$ 113.681
11	CAPACITORES DE 40 MICROFARADIOS	UNIDAD	18	$ 20.825	$ 374.850	$ 21.509	$ 387.162	$ 20.832	$ 374.979	$ 378.997
12	CAPACITORES DE 45 MICROFARADIOS	UNIDAD	3	$ 21.301	$ 63.903	$ 22.026	$ 66.078	$ 21.332	$ 63.996	$ 64.659
13	CAPACITORES DE 5 MICROFARADIOS / 370 VOL	UNIDAD	19	$ 8.330	$ 158.270	$ 8.604	$ 163.476	$ 8.334	$ 158.338	$ 160.028
14	CAPACITORES DE 50 MICROFARADIOS	UNIDAD	18	$ 23.086	$ 415.548	$ 23.918	$ 430.524	$ 23.165	$ 416.962	$ 421.011
15	CAPACITORES DE 60 MICROFARADIOS	UNIDAD	13	$ 24.038	$ 312.494	$ 24.952	$ 324.376	$ 24.167	$ 314.165	$ 317.012
16	CAPACITORES DE 7,5 MICROFARADIOS	UNIDAD	4	$ 10.829	$ 43.316	$ 11.185	$ 44.740	$ 10.833	$ 43.330	$ 43.795
17	CAPACITORES DE 70 MICROFARADIOS	UNIDAD	3	$ 25.823	$ 77.469	$ 26.673	$ 80.019	$ 25.833	$ 77.498	$ 78.329
18	CAPACITORES DE 80 MICROFARADIOS	UNIDAD	13	$ 27.489	$ 357.357	$ 28.395	$ 369.135	$ 27.501	$ 357.512	$ 361.335
19	CAPACITORES DE 90 MICROFARADIOS	UNIDAD	10	$ 28.750	$ 287.500	$ 29.692	$ 296.920	$ 28.758	$ 287.575	$ 290.665

45	REFRIGERANTE R22 CILINTRO X 30 LBS	BOTELLA	3	$ 283.220	$ 849.660	$ 292.547	$ 877.641	$ 283.333	$ 849.999	$ 859.100
46	REFRIGERANTE R410A CILINTRO X 30 LBS	BOTELLA	3	$ 500.395	$ 1.501.185	$ 516.055	$ 1.548.165	$ 499.800	$ 1.499.400	$ 1.516.250
47	SUPER ARRANCADORES	UNIDAD	3	$ 21.658	$ 64.974	$ 22.371	$ 67.113	$ 21.666	$ 64.999	$ 65.695
48	TEMPORIZADORES	UNIDAD	2	$ 21.420	$ 42.840	$ 22.230	$ 44.460	$ 21.531	$ 43.061	$ 43.454
49	TERMINALES HEMBRAS CONECTORES LAMINA BRONCE CON RECUBRIMIENTOS PLASTICO	UNIDAD	100	$ 536	$ 53.600	$ 515	$ 51.500	$ 500	$ 49.980	$ 51.693
50	TERMINALES HEMBRAS DE BRONCE CON RECUBRIMIENTOS PLASTICO	UNIDAD	100	$ 536	$ 53.600	$ 515	$ 51.500	$ 500	$ 49.980	$ 51.693
51	TRANSFORMADOR ENTRADA 208 A 220 SALIDA 24 VOL	UNIDAD	4	$ 44.030	$ 176.120	$ 45.603	$ 182.412	$ 44.167	$ 176.667	$ 178.400
52	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 1/2	UNIDAD	4	$ 14.161	$ 56.644	$ 14.627	$ 58.508	$ 14.167	$ 56.668	$ 57.273
53	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 1/4	UNIDAD	3	$ 6.664	$ 19.992	$ 6.882	$ 20.646	$ 6.665	$ 19.996	$ 20.211
54	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 3/4 X METRO	UNIDAD	6	$ 22.992	$ 137.952	$ 23.748	$ 142.488	$ 23.000	$ 138.002	$ 139.481
55	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 3/8 X 15 MTS	ROLLO	2	$ 162.435	$ 324.870	$ 167.779	$ 335.558	$ 162.495	$ 324.989	$ 328.472
56	TUBERIA FLEXIBLE DE COBRE 5/8	UNIDAD	6	$ 19.159	$ 114.954	$ 19.789	$ 118.734	$ 19.166	$ 114.997	$ 116.228
57	TUBERIA FRIGIDA DE COBRE 1"	UNIDAD	3	$ 39.151	$ 117.453	$ 40.440	$ 121.320	$ 39.166	$ 117.499	$ 118.757
58	TUBERIA FRIGIDA DE COBRE 7/8	UNIDAD	3	$ 24.276	$ 72.828	$ 25.140	$ 75.420	$ 24.349	$ 73.046	$ 73.765
					$ 24.355.804		**$ 25.227.914**		**$ 24.433.589**	**$ 24.672.436**

Atentamente,

TF JASON ENRIQUE PINO NAVARRO
JEFE DEPARTAMENTO ENTRENAMIENTO MILITAR Y FISICO DE LA ENSB

S3 PINO MOLANO CARLOS FRANCISCO
ESTRUCTURADOR ECONOMICO

ANEXO C
"MATRIZ DE RIESGOS"

Tabla 1 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	Podría ocurrir pero dudoso	IMPROBABLE	2	3	4	5	6	7
	1 EN 100-1.000	Podría 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

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 2.

Tabla 2 Prioridad de tratamiento y control del riesgo

Nº	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

9	General	Externo	Contratación	Operacional	No se presenten las garantías requeridas en los documentos del proceso de contratación o que su presentación sea tardía.	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad.	2	3	5(Riesgo medio)	c	Proponente	Hacer efectiva póliza de garantía de seriedad de la propuesta en caso de haberse solicitado. -Iniciar proceso de reclamo de garantías por Incumplimiento del contrato.	2	3	5	NO	Jefe División precontractual	Termino para la firma del contrato	Vigencia garantía de seriedad	Seguimiento a proceso de reclamo de garantía de seriedad y/o revisión adjudicación segundo menor valor	Posterior a la adjudicación y previo al vencimiento del plazo de ejecución
10	General	Interno	Contratación	Operacional	incumplimiento del registro presupuestal	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad. - Incumplimiento de pago del contrato.	1	1	2(Riesgo bajo)	d	Entidad	Gestión oportuna para agilizar expedición de CRP una vez suscrito el contrato.	1	1	2	SI	Dependencia Presupuesto	Termino para el cumplimiento de requisitos de ejecución	Termino para el cumplimiento de requisitos de ejecución	Verificación expedición de certificado de registro presupuestal	Una vez suscrito el contrato
11	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)	d	Entidad	Responder y aclarar en el menor tiempo posible las observaciones presentadas	2	2	4	NO	Jefe División precontractual	Término de evaluación de las propuestas	Término de evaluación de las propuestas	Revisión de respuestas de los comités	Previo a la adjudicación
12	General	Interno	Contratación	Económico	Sobrecostos en bienes y/o servicios	Los bienes/ servicios objeto del futuro contrato no se encuentran acordes a los precios del mercado	2	1	3(Riesgo bajo)	d	contratista	Realizar un análisis de mercado que permita determinar que los bienes/servicios se encuentran de acuerdo con los precios de mercado	2	1	3	NO	Dependencia Usuaria/ Comité Económico	Ver plazo de ejecución	Ver plazo de ejecución	Estudio previo/ evaluación comité	previo a la adjudicación
13	General	Interno	Ejecución	Económico	incumplimiento de los plazos de pago	Incumplir el plazo de pago del valor del contrato al contratista, impidiendo la liquidez para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato	1	1	2(Riesgo bajo)	d	Entidad	Dar cumplimiento al procedimiento de la cadena presupuestal y el Programa Anual Mensualizado de Caja	1	1	2	SI	Jefe División Presupuesto	Ver plazo de ejecución	mensual	Documentos soporte para pago	mensual

14	General	Interno	Ejecución	Operacional	mecanismo de cobertura del riesgo	No exigir los amparos por los porcentajes y tiempos establecidos en la ley y el mercado, exigiendo valores y plazos indiscriminados que no corresponden a la naturaleza del contrato	2	1	3(Riesgo bajo)	d	Entidad	Dar cumplimiento a la normatividad sobre el porcentaje y vigencia de los amparos para cubrir el cumplimiento del contrato y realizar un análisis de mercado para aquellos amparos sujetos a los tiempos comerciales	2	1	3	SI	Dependencia Usuaria	Desde la elaboración del estudio previo	Hasta el término establecido para la expedición de adendas	Estudio previo	Previo a la apertura del proceso
15	General	Interno	Ejecución	Operacional	tecnológico en la publicación de los documentos del proceso	No se publiquen los documentos dando cumplimiento a los parámetros establecidos en la legislación vigente	1	1	2(Riesgo bajo)	d	Entidad	Publicar los documentos con tiempo suficiente y dentro de los plazos establecidos en la legislación vigente	1	1	2	NO	Jefe División precontractual	Desde la elaboración del estudio previo	Hasta la liquidación del contrato	Actos administrativos	Dentro de los tres días siguientes a la expedición
16	General	Interno	Ejecución	Financiero	consecución financiación	El contratista no cuenta con los recursos para cumplir con los compromisos adquiridos en el contrato	3	1	4(Riesgo bajo)	d	Contratista	El contratista debe prever todos los costos generados en el cumplimiento del objeto del contrato y conseguir la financiación y recursos que le garanticen la liquidez para el desarrollo del mismo	3	1	4	SI	Supervisor	Desde la publicación de la aceptación de oferta	Hasta la entrega total de los bienes y/o servicios contratados	Requerimientos de bienes o servicios	permanente
17	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	retrasos en la entrega de bienes y/o servicios	Que no se entreguen oportunamente los bienes y/o servicios impidiendo el normal desarrollo del proceso de adquisiciones en la Unidad Delegataria	3	3	6 (Riesgo alto)	b	Contratista	Establecer plazos dentro del contrato para la entrega de los conceptos y determinar un procedimiento para su revisión y aprobación por parte del supervisor del contrato	3	3	6	SI	Dependencia Usuaria	Desde la publicación de la aceptación de oferta	Hasta la entrega total de los bienes y/o servicios contratados	Verificación de actas de levantamiento de requerimientos	Mensual (acuerdo lo necesitado por la dependencia)
18	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Deficiencia en la calidad de los bienes y/o servicios adquiridos	Que los bienes y/o servicios no correspondan a los requeridos por la entidad	3	3	5 (Riesgo Medio)	c	Contratista	Dar cumplimiento al estándar de calidad que será verificado por el supervisor del contrato durante la fabricación y la entrega	3	3	5	SI	Supervisor	Desde la publicación de la aceptación de oferta	Hasta la entrega total de los bienes y/o servicios contratados	Verificación del material previa recepción	Mensual/a criterio del supervisor

19	Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	Retraso en el pago a los trabajadores.	Tratándose de servicio que amerita el concurso de varias personas se corre el riesgo que el contratista deje de cancelar salarios y prestaciones sociales a su cargo	3	2	5 (Riesgo medio)	c	Contratista	Exigir al contratista el pago de los salarios y prestaciones sociales y aportes parafiscales a que tenga derecho el trabajador	3	2	5	SI	Supervisor del contrato	Desde la publicación de la aceptación de oferta	Hasta la entrega total de los bienes y/o servicios contratados	Seguimiento de los pagos de los salarios y prestaciones sociales	mensual
20	Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	contratista	Durante la ejecución de los trabajos pueden presentarse accidentes	3	2	5 (Riesgo medio)	c	Contratista	Exigir al contratista que los trabajadores se encuentren afiliados a EPS, ARL PENSION, y que durante la ejecución de los trabajos cumplan con las normas de seguridad industrial	3	2	5	SI	Supervisor del contrato	Desde la publicación de la aceptación de oferta	Hasta la entrega total de los bienes y/o servicios contratados	Exigir los soportes de los pagos a EPS, ARL, PENSION y los elementos de seguridad industrial	mensual