DE:	CAPITÁN DE NAVÍO ALEXIS GRATTZ BONILLA – DIRECTOR DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL CARIBE – CIOH	FECHA:	09 de marzo 2026
PARA:	GINREDCA	No.	

En desarrollo de lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado este último por el artículo 87 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011, en el artículo 8 de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, el siguiente es el Estudio Previo que sirve de soporte para elaborar proyecto de pliegos, los pliegos de condiciones y el contrato o sus equivalentes; el presente estudio desarrolla los fundamentos de la contratación de mínima cuantía cuya causal está prevista en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 "Estudios previos para la contratación de mínima cuantía", así:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER

La Dirección General Marítima, es la Autoridad Marítima Colombiana encargada de ejecutar la política del gobierno en esta materia, contando con una estructura que contribuye al fortalecimiento del poder marítimo nacional, velando por la seguridad integral marítima, la protección de la vida humana en el mar, la promoción de las actividades marítimas y el desarrollo científico y tecnológico de la Nación.

En el marco de estas actividades, el Grupo Intendencia Regional Caribe de la Dirección General Marítima, se encarga de ejecutar los planes administrativos de la autoridad marítima colombiana, a través de la gestión logística y administrativa para la adquisición de los bienes y servicios que requieren las unidades de DIMAR para su correcto funcionamiento, así mismo coadyuva a que las unidades que son operativas se concentren en el cumplimiento de sus objetivos, toda vez que sus necesidades de bienes y servicios van a ser absueltas. Asimismo, Planea, coordina, gestiona y realiza seguimiento y control a las actividades generadas de las políticas y lineamientos emitidos por SUBAFIN y la normatividad vigente, frente a la gestión logística, administrativa, financiera y de infraestructura, para cada intendencia regional de acuerdo con su delegación y sus unidades asignadas

En este orden de ideas, GINREDCA debe velar por el mantenimiento y conservación de los bienes muebles e inmuebles que integran el inventario de activos de cada dependencia adscrita y dar cumplimiento a las actividades relacionadas con los servicios administrativos, necesarios para el normal funcionamiento de la entidad.

El centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del caribe en el ejercicio de su función misional y en aras de garantizar el normal funcionamiento y ejecución de las labores que le son propias, tiene la necesidad de realizar el proceso de mantenimiento del sistema de Chiller's, con el fin de contar con el adecuado funcionamiento del mismo, por encontrarse en una zona de temperaturas elevadas, que alteran y dificultan el adecuado desempeño de sus funcionarios, por lo cual se le deben realizar periódicamente mantenimientos preventivos y correctivos para mantenerlos en óptimas condiciones de funcionamiento.

En la actualidad el sistema de climatización del Centro de excelencia cuenta con (03) equipos tipo Chiller's marca TRANE de 90TR, 111TR y 141 TR, los cuales fueron adquiridos, instalados, ajustados y calibrados desde el año 2019, de acuerdo a los manuales de mantenimientos proporcionados, es necesario programar y contratar los mantenimientos preventivos y correctivos con personal especializado que cuenten con alta experiencia en estos equipos de gran capacidad y tecnología, haciéndolos susceptibles a fallas por falencias, incoherencias o ausencia de mantenimientos preventivos afectando a la funcionalidad y misionalidad de las dependencias que laboran en esta edificación como son el CIOH, INRED4 y ECTVM.

Es necesario tener en cuenta que la región caribe se caracteriza por tener un clima tropical casi en un 70%, y que debido a su ubicación es la región más calurosa del país, donde durante todo el año se pueden alcanzar temperaturas superiores a los 30°C; Cartagena de Indias tiene un clima típicamente tropical con mínimos cambios de temperatura y donde la humedad es siempre alta y se mantiene estable en torno al 80% durante todo el año. Los lugares con espacios cerrados sin el acondicionamiento de refrigeración artificial contribuyen a la generación de escenarios que incrementan el riesgo de inseguridad ante la exposición a altas temperaturas o ventilación escasa, atentando contra la salud del personal que labora en las diferentes oficinas, dependencias, así como a los que transitan por las áreas comunes, donde la exposición al calor puede causar efectos diversos sobre las personas. Por otro lado, es importante tener en cuenta, que existen diferentes elementos como lo son los equipos de cómputo, rack de distribución y UPS que trabajan con condiciones climáticas ideales para su conservación y vida útil, razón por la cual es importante garantizar la operatividad de los sistemas de refrigeración para conservación de los activos fijos de la unidad, evitándose ocasionar daños futuros en equipos costosos y de mucha importancia estratégica para las dependencias que laboran desde este edificio.

Estos equipos se encuentran expuestos a altos niveles de salinidad debido a la ubicación en la que se encuentran, por lo que mantener y perdurar la vida útil de estos, resulta un reto. No obstante, es un objetivo obligatorio a cumplir, hecho que implica que la inclusión de atenciones de emergencia en sitio, diagnósticos de respuesta oportuna para dar paso a rápidas intervenciones a mantenimientos correctivos mediante la inclusión de tiempos de asistencias en mano de obra técnica especializada siempre que la entidad cuente con el stock recomendado de repuestos.

Cabe resaltar, que el CIOH no cuenta con personal capacitado en refrigeración, ni con los equipos especializados para realizar este tipo de trabajos. Por lo tanto, se hace necesario contar con el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo incluyendo repuestos para el sistema Chiller's, del Centro de excelencia con el fin de garantizar el óptimo y permanente funcionamiento y así lograr que los equipos activos, servidores y demás infraestructura del edificio operen de forma adecuada.

Por lo expuesto anteriormente, es necesario implementar los mantenimientos del sistema Chiller's, con el fin de minimizar los riesgos de averías graves, los cuales resulten más costosos en términos de tiempo y recursos, garantizando la vida útil de los equipos.

La priorización de la contratación de este servicio está incluida en el Plan Anual de Adquisiciones de la entidad para la vigencia fiscal 2026.

En ese orden de ideas, la Intendencia Regional Caribe, adelantó requerimiento a fin de satisfacer la necesidad, no obstante, atendiendo el presupuesto otorgado, fueron autorizados recursos por un valor de **OCHENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA MIL SEISCIENTOS PESOS M/CTE ($83.470.600,00)** incluido IVA y demás impuestos y erogaciones que correspondan.

Teniendo en cuenta que los mantenimientos correctivos obedecen a trabajos que podrán presentarse por situaciones que no previstas hasta la realización de los trabajos contemplados en el presente proceso, la entidad en caso de presentarse dichos mantenimientos podrá solicitar la inclusión este previo trámite administrativo para ello, en aras de garantiza que se supla la necesidad.

Con esta contratación, se asegura que la necesidad de la entidad se satisfaga en un 50%, teniendo en cuenta la vigencia fiscal del año 2026 y el recurso asignado.

2. GENERALIDADES DEL PROCESO

2.1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO:

SERVICIO DE MANTENIMIENTO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS NUEVOS NO REMANOFACTURADOS PARA EL SISTEMA CHILLER'S DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL CARIBE – CIOH DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARITIMA.

2.2. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución será hasta el **31 de diciembre de 2026** previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

2.3. LUGAR DE ENTREGA O DE EJECUCIÓN:

Los bienes y servicios contratados deberán ser prestados por el proveedor directamente o a través de una persona debidamente autorizada en los siguientes lugares, previa coordinación con el supervisor nombrado por la unidad según corresponda y en los siguientes lugares:

CIUDAD	UNIDAD	SIGLA	UBICACIÓN	HORARIO
CARTAGENA	CENTRO DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL CARIBE	CIOH	TV 52 No. 20 - 49, Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe.	DE LUNES A VIERNES DE 07:30 A.M A 05:30 P.M

2.4. 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.

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	CLASIFICACIÓN UNSPCS
F Servicios	72 Servicios de Edificación, Construcción de Instalación y Mantenimiento	10 Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	15 Servicios de apoyo para la construcción.	721015
	72 Servicios de Edificación, Construcción de Instalación y Mantenimiento	15 Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado	12 Servicio de construcción y mantenimiento HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado	721512

2.5. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR:

El numeral 2 del Artículo 32 de la Ley 80 de 1993, regla:

"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, así como los que, a título enunciativo, se definen a continuación:

(...)

***1o. Contrato de Suministro de servicios**. El suministro es el contrato por el cual una parte se obliga, a cambio de una contraprestación, a cumplir en favor de otra, en forma independiente, prestaciones periódicas o continuadas de cosas o servicios.".*

2.6. TIPO DE ADJUDICACIÓN: El presente proceso será adjudicado de forma TOTAL por el presupuesto asignado a la entidad, a la oferta económica (sin superar el valor del estudio de mercado efectuado) al proponente que cumpliendo con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones y cuya oferta sea hábil jurídica, técnica, económica y financieramente, obtenga el primer puesto en el orden de elegibilidad, sumados los puntajes de ponderación, y sea la más favorable para la GINREDCA siempre que resulte coherente con la consulta de precios o condiciones del mercado, en los términos establecidos en el numeral 3 del artículo 2.2.1.2.1.3.2 del Decreto No. 1082 de 2015, dando especial aplicación a lo dispuesto sobre precios artificialmente bajos listado en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto No. 1082 de 2015.

El Presente proceso será adjudicado por el presupuesto total asignado de OCHENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA MIL SEISCIENTOS PESOS M/CTE ($83.470.600,00) incluido IVA y demás impuestos y erogaciones que correspondan, sin embargo, en la plataforma del SECOP II, se establecerá un listado para mantenimientos preventivos y correctivos, los cuales se irán ejecutando de conformidad con la necesidad de cada unidad a través del supervisor del contrato.

NOTA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS: Los mantenimientos correctivos se realizarán acuerdo la inspección.

Para la ejecución, el valor de los mantenimientos correctivos se tomará de los valores unitarios ofrecidos por el contratista en su oferta, pero adjudicándose por el valor total del presupuesto para este.

De requerirse efectuar mantenimientos correctivos por casos fortuitos diferentes a los contratados en el anexo técnico del presente proceso, pero que sea de la misma naturaleza, el contratista estará en la obligación de suministrarlo previa cotización y estudio de mercado, para determinar el valor de estos servicios. el supervisor requerirá al contratista cotización y elaborará

estudio de mercado con dos cotizaciones más, con el fin de establecer los precios de mercado con los cuales serán adquiridos, para luego elevar la petición ante el ordenador del gasto para que autorice la ejecución del mantenimiento.

2.7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Se establecen de acuerdo con lo descrito en el Anexo Especificaciones Técnicas del presente documento.

3. FUNDAMENTO JURÍDICO QUE SOPORTA LA CONTRATACIÓN

Teniendo en cuenta que el presupuesto oficial no supera el 10% de la menor cuantía, es claro que el presente proceso se enmarca en las estipulaciones contenidas en la Ley 80 de 1993, el numeral 5 del artículo 2o de la Ley 1150 de 2007 numeral adicionado por el artículo 274 de la Ley 1450 de 2011, subrogado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el capítulo 2, sección 1, subsección 5 Artículo 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, los cuales establecen las modalidades de selección y la procedencia de cada una de ellas, se concluye que el procedimiento para adelantar corresponde a la modalidad de **MÍNIMA CUANTÍA.**

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN

El valor estimado del contrato será hasta por la suma de **OCHENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA MIL SEISCIENTOS PESOS M/CTE ($83.470.600,00),** incluido IVA y demás impuestos a que haya lugar.

Nota 1: Los oferentes no podrán sobrepasar en su oferta el valor promedio de cada uno de los ítems, de acuerdo con el estudio de mercado.

Nota 2: Con la preparación de la oferta, el Proponente deberá incluir en sus precios todos los impuestos, derechos, transporte y otros cargos que se causaren durante la ejecución del contrato, los cuales se entenderán incluidos en los precios ofertados.

4.1. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR:

El valor del contrato estimado de la presente contratación se ha establecido con base en los siguientes aspectos:

4.1.1. ANÁLISIS DEL SECTOR RELATIVO AL OBJETO DEL PROCESO DESDE LA PERSPECTIVA LEGAL, COMERCIAL, ECONÓMICA, ORGANIZACIONAL, TÉCNICA Y DE ANÁLISIS DE RIESGO: En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, "Análisis del sector económico y de los oferentes por parte de las Entidades Estatales".

ASPECTOS GENERALES

El objeto contractual se enmarca dentro del sector de servicios especializados en mantenimiento de sistemas de climatización industrial (HVAC), particularmente en la atención técnica de equipos tipo Chiller, los cuales constituyen infraestructura esencial para garantizar condiciones térmicas controladas en instalaciones institucionales. Estos sistemas operan bajo principios de refrigeración industrial y requieren intervenciones técnicas que integran componentes mecánicos, eléctricos, electrónicos y de control, lo que demanda personal calificado y experiencia específica en este tipo de equipos.

Este mercado se encuentra conformado por empresas especializadas en mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de enfriamiento industrial, así como por proveedores que suministran repuestos originales y componentes certificados. Se trata de un sector con un nivel de competencia moderado, donde participan compañías con capacidad técnica demostrada, herramientas de diagnóstico especializadas y personal certificado en refrigeración y manejo de refrigerantes, cumpliendo además con las disposiciones de seguridad industrial y normatividad ambiental aplicable.

Dado que muchos de los repuestos asociados a los sistemas Chiller son importados o distribuidos por representantes autorizados de marca, el comportamiento del mercado puede verse influenciado por factores como disponibilidad internacional de piezas, tiempos de importación y variaciones en la tasa de cambio, lo que incide directamente en los costos del servicio correctivo. En este sentido, la

exigencia de repuestos nuevos no remanufacturados responde a la necesidad de garantizar confiabilidad operativa, trazabilidad y prolongación de la vida útil del sistema.

El mantenimiento de estos equipos reviste especial importancia debido a que una falla en el sistema Chiller puede afectar la continuidad operativa de la Entidad, comprometer equipos sensibles o generar riesgos asociados a condiciones térmicas inadecuadas. Por ello, el mercado exige esquemas de contratación integral que permitan atención oportuna, responsabilidad técnica unificada y garantía sobre los trabajos ejecutados, lo cual justifica la estructuración del proceso bajo un modelo que asegure cobertura preventiva y correctiva dentro del marco presupuestal disponible.

PERSPECTIVA TECNICA:

Desde la perspectiva técnica, el servicio requerido corresponde al mantenimiento preventivo y correctivo integral del sistema Chiller instalado en la Entidad, equipo que forma parte de la infraestructura crítica para la regulación térmica de las instalaciones. Este tipo de sistema opera mediante ciclos de refrigeración industrial que integran componentes mecánicos, eléctricos, electrónicos y de control, tales como compresores, evaporadores, condensadores, válvulas de expansión, sistemas de bombeo y tableros de automatización, lo que exige intervención por parte de personal especializado con conocimientos específicos en climatización industrial.

El mantenimiento preventivo tiene como finalidad conservar las condiciones óptimas de operación del equipo, mediante inspecciones programadas, limpieza de componentes, verificación de parámetros de presión y temperatura, revisión de conexiones eléctricas, control de niveles de refrigerante y ajuste de sistemas de control. Estas actividades permiten anticipar fallas, optimizar el rendimiento energético y prolongar la vida útil del sistema.

Por su parte, el mantenimiento correctivo comprende la atención de fallas imprevistas que puedan afectar el funcionamiento del equipo, incluyendo diagnóstico técnico, reemplazo de componentes defectuosos y restablecimiento inmediato de la operación. Dado que estos sistemas trabajan bajo condiciones de carga continua, cualquier interrupción puede impactar directamente la continuidad operativa de la Entidad, razón por la cual se requiere disponibilidad técnica y capacidad de respuesta oportuna.

La exigencia de suministro de repuestos nuevos no remanufacturados obedece a criterios de confiabilidad, garantía y trazabilidad, asegurando que los componentes instalados cumplan con especificaciones del fabricante y mantengan la integridad técnica del sistema. El uso de repuestos reutilizados o reconstruidos podría generar riesgos asociados a fallas recurrentes, disminución del desempeño y afectación de la vida útil del equipo.

En consecuencia, el objeto contractual demanda un contratista con idoneidad técnica demostrada, experiencia específica en sistemas Chiller y capacidad para asumir la responsabilidad integral del servicio bajo la modalidad a todo costo, garantizando la adecuada operación del sistema dentro del marco presupuestal disponible.

PERSPECTIVA JURIDICA:

Las normas que regulan la actividad del objeto a contratar son las siguientes:

- Resolución 1409 del 13 de julio de 2012 – reglamento de seguridad para la protección contra caídas en trabajo en alturas.
- Decreto 4741 de 2005 nivel nacional, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.

Teniendo en cuenta la naturaleza de las empresas de este sector, las entidades que la vigilan son:

- Superintendencia de Industria y Comercio.
- SuperSociedades.

Analizando el objeto del presente proceso de selección el cual consiste en **"SERVICIO DE A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS NUEVOS NO REMANOFACTURADOS PARA EL SISTEMA CHILLER'S DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL CARIBE – CIOH DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARITIMA"**, se tiene que el mismo es legalmente viable, se encuentra conforme a lo establecido en el Código Civil artículos 1518 y 1519, es licito, no contraviene normas de carácter público, existe en el comercio, contribuye a la aplicación del principio de transparencia establecido en el artículo

24 de la Ley 80 de 1993, además el objeto está conforme al desarrollo de los procesos y procedimientos que permiten en forma continua y eficiente el cumplimiento de la misión institucional.

Por otra parte, es menester destacar que la Ley 80 de 1.993 en su artículo 3 predica que "*las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines*", por lo anterior son aplicables los principios de la Constitución Nacional, el Estatuto General de Contratación de la Administración pública, Ley 80 de 1.993 y sus decretos reglamentarios en especial la Ley 1150 de 2.007, Decreto 019 de 2.012 y Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes con el presente proceso de selección, así:

NORMATIVIDAD APLICABLE: El marco legal del proceso de selección y del contrato que se derive de su adjudicación, está conformado por la constitución política, las Leyes de la República de Colombia y en especial por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, las normas orgánicas del Presupuesto, las disposiciones cambiarias, Estatuto Tributario y las demás normas concordantes con la materia objeto del contrato, que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso de selección. Las normas y especificaciones técnicas vigentes, que resulten pertinentes, de acuerdo con las Leyes Colombianas.

Considerando todo lo anterior, desde el punto de vista regulatorio y legal, el objeto del presente proceso contractual es lícito, se encuentra viable desde el punto de vista jurídico y en consecuencia la realización del presente proceso.

PERSPECTIVA ECONOMICA

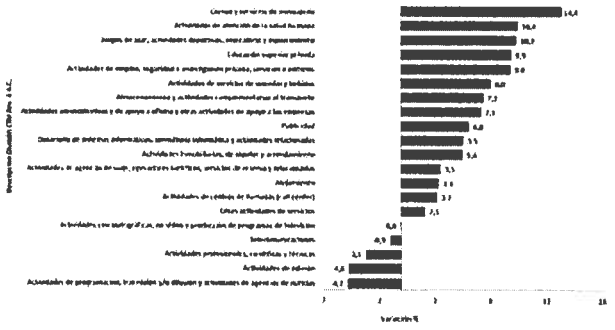
El servicio objeto del presente proceso contractual se encuentra dentro del sector de mantenimiento de sistemas de climatización y refrigeración industrial, el cual ha presentado una evolución sostenida en los últimos años, impulsada por la creciente demanda de infraestructura con control térmico especializado, mayores estándares de eficiencia energética y el fortalecimiento de prácticas de mantenimiento preventivo como estrategia de reducción de costos operativos.

Según el *Boletín Técnico – Encuesta Anual de Servicios (EAS) 2024* del DANE, publicado en diciembre de 2025, el sector servicios mantiene una dinámica significativa en sus agregados económicos, reflejando su importancia en el comportamiento general de la economía nacional y constituyendo un referente estadístico para validar la razonabilidad del presupuesto asignado al presente proceso.

Encuesta Anual de Servicios (EAS)

Resultados 2024

Gráfico 1. Variación de los ingresos operacionales, según subsector de servicios
Total Nacional
2024 p /2023



Fuente: DANE – Encuesta Anual de Servicios EAS.
p Cifra provisional

En el caso específico del mantenimiento de sistemas Chiller, el comportamiento económico del sector está influenciado por factores como la dependencia de repuestos importados, la variación en la tasa de cambio, la especialización del recurso humano y el nivel tecnológico de los equipos instalados. Estos elementos inciden directamente en la estructura de costos del servicio, especialmente cuando se requiere suministro de repuestos nuevos no remanufacturados y atención correctiva especializada.

Así mismo, el mercado evidencia una tendencia hacia esquemas de contratación integral que incluyan mano de obra calificada, suministro de repuestos y garantía técnica unificada, lo cual permite a las entidades optimizar recursos y reducir riesgos asociados a fallas recurrentes o intervenciones parciales.

En consecuencia, el análisis económico del sector permite concluir que el valor estimado del proceso contractual se encuentra enmarcado dentro de la realidad económica del mercado, considerando las condiciones técnicas exigidas y la naturaleza especializada del servicio requerido.

4.2. ESTUDIO DE MERCADO

4.2.1. ESTUDIO DE LA OFERTA: En la etapa del estudio de mercado para el análisis técnico y económico se realizó un comparativo con las cotizaciones de tres (03) empresas que se encuentran en el mercado con los conocimientos técnicos acorde a las especificaciones técnicas requeridas dentro del proceso de contratación, obteniendo el siguiente resultado:

PROVEEDORES NACIONALES	PROVEEDORES LOCALES
DLC SOLUCIONES S.A.S.	INGENIERIA E INVERSIONES LASKO SAS
SUMINISTROS Y SERVICIOS INTEGRALES E INDUSTRIALES AGUTELA S.A.S	NAVTRONIK
CORENA INGENIERIA SAS	H&M
GRUPO EMPRESARIAL NAPE SAS	
BUSINESS CENTER WAL SAS	
LYN INGENIERIA SAS.	
MAZU SERVICIOS INTEGRALES	
CLEAN WORLD SERVICE SAS	
SERVICES702	

4.2.2. ESTUDIO DE LA DEMANDA:

- **Adquisiciones anteriores del bien y/o servicio por la Dirección General Marítima:**
  En vigencias anteriores, la Dirección General Marítima ha contratado bienes/ servicios relacionados con el presente proceso contractual así:

No. CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO	VIGENCIA
SAMC-308-GINREDCA-2025	SERVICIO DE MANTENIMIENTO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS NUEVOS NO REMANOFACTURADOS PARA EL SISTEMA CHILLER'S DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL CARIBE – CIOH DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARITIMA.	$ 155.696.000	2025
MC-GINREDCA-2024	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA CHILLER'S DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL CARIBE – CIOH DE LA DIRECCION GENERAL MARITIMA	$88.129.900	2024

- **Adquisiciones por parte de otras Entidades Estatales:** Igualmente se consultó la página web www.colombialicita.com, encontrándose que las entidades estatales que han adquirido bienes iguales o similares:

ENTIDAD ESTATAL	No. CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO	VIGENCIA
ESE HOSPITAL CESAR URIBE PIEDRAHITA	AD-162-2024	PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO (2 CHILLERS, 2 TORRES DE ENFRIAMIENTO, 8 BOMBAS, 32 UMA DE AGUA HELADA, 117 FANCOIL, 48 MINISPLIT Y 14 FALCOIL MINI HIDRONICO) DE LA E.SE. HOSPITAL CESAR URIBE PIEDRAHITA DE CAUCASIA-ANTIOQUIA	$225.115.975,00	2024

ARMADA NACIONAL ESCUELA NAVAL DE CADETES ALMIRANTE PADILLA	0059 -ARC-ENAP	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO PERTENECIENTES A LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ESCUELA NAVAL DE CADETES ALMIRANTE PADILLA, de conformidad con las especificaciones descritas en el anexo técnico	$112.144.256,00	2023

4.2.3. 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 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 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.

4.3. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL E INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El presente estudio previo cuenta con el siguiente respaldo presupuestal:

No. CDP	Fecha	Posición catálogo del Gasto	Recurso	Situación	Descripción	Valor
35826	10 de marzo del 2026	A-02-02-02-008-007	16	SSF	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACION E INSTALACION (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCION)	$83.470.600,00

5. FORMA DE PAGO

El Grupo Intendencia Regional Caribe se compromete a pagar el valor del contrato en pesos colombianos por valor de OCHENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA MIL SEISCIENTOS PESOS M/CTE ($83.470.600,00), incluido IVA y demás impuestos a que haya lugar, mediante **PAGOS PARCIALES** una vez se cumplan las siguientes condiciones:

- Acta de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato. *(no aplica para anticipo ni pago anticipado)*
- Presentación de la Factura electrónica de venta (si está obligado a ello).
- Cumplimiento de obligaciones frente a los Sistemas de Seguridad Social Integral (Salud, pensión y riesgos laborales) y parafiscales.
- Entrada de los bienes u/o servicios en el aplicativo SAP.

El pago se realizará dentro de los sesenta (60) días contados a partir de la radicación de los documentos en el Grupo Intendencia Regional Caribe y estará sujeto al Plan Anual Mensualizado de Caja (PAC).

Notas adicionales:

I. Las facturas o documentos soporte en operaciones con personas no obligadas a facturar deben estar expedidas dentro del plazo de ejecución del contrato y suscritas por el almacenista (para bienes) o el supervisor (para servicios), conforme al Artículo 617 del Estatuto Tributario, las facturas electrónicas de venta deben contener:

- Estar denominada expresamente como factura de venta. (responsable o no responsable de IVA).
- Apellidos y nombre o razón social y NIT del adquirente de los bienes o servicios, junto con la discriminación del IVA pagado.
- Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta.
- Fecha de su expedición.
- Descripción específica o genérica de los artículos vendidos o servicios prestados.

- Valor total de la operación.
- El nombre o razón social y el NIT del impresor de la factura.
- Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas y el valor discriminado del mismo, cuando aplique. Cuando de conformidad con lo establecido en la Ley 1607 de 2012 y el Decreto 862 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 3029 de 2013.

II. El término para el pago comenzará a contarse desde la fecha en que se presenten todos los documentos exigidos. Las demoras por estos conceptos serán responsabilidad del contratista, sin derecho a intereses o compensación.

III. Para quienes tengan la responsabilidad 52 en el RUT (Facturador electrónico), la factura debe enviarse al correo siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co al igual que las notas créditos o débitos, con el fin que se envíen automáticamente para validación ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN y posteriormente a esta unidad ejecutora, es importante que el Contratista en el Documento adjunto del correo de envío de factura electrónica este en un formato **ZIP** y que contenga documento **PDF** y documento **XML.**

La estructura de la factura mínimo debe contener:

- En los datos del emisor el correo del emisor
- En los datos del adquirente el correo siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co
- En las notas finales el código #$15-01-12-004; contrato XXX -GINREDCA-2026; correo supervisor#$

De no cumplirse esos mínimos requeridos no se garantizará la correcta recepción de la factura electrónica para iniciar trámite de pago.

IV. El contratista debe cargar la factura y/o cuenta de cobro en el sistema SECOPII en la sección "Ejecución" y adjuntar la constancia de aceptación como soporte para el trámite de pago.

6. **JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN. FACTORES DE VERIFICACIÓN:** Los Factores Mínimos Habilitantes de los aspectos **Técnicos, Jurídicos, y Financieros y Económicos** serán definidos por el Comité Estructurador en el Pliego de Condiciones.

FACTORES DE VERIFICACIÓN	
VERIFICACIÓN JURÍDICA	HABILITA
VERIFICACIÓN TÉCNICA	HABILITA
EVALUACIÓN ECONÓMICA	MENOR VALOR

6.1. **VERIFICACIÓN JURÍDICA:** Se verificará que la documentación presentada por el Oferente se ajuste a lo exigido en la invitación publica por parte de la Dirección General Marítima - **DIMAR,** el Comité Asesor Evaluador Jurídico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de los requisitos para Contratar, en caso de que se realicen observaciones y requerimientos y el Oferente no subsane en el plazo solicitado, la oferta será **RECHAZADA**. La Verificación Jurídica no registra puntaje. La capacidad jurídica se acreditará con el cumplimiento de los requisitos señalados a continuación:

6.1.1. **Carta de Presentación de la Propuesta**; firmada por el Proponente, Representante Legal para Personas Jurídicas, o por la persona designada para representar el Consorcio o Unión Temporal, o Apoderado debidamente constituido para el efecto. Se anexa modelo de Carta de Presentación de la Propuesta, la cual deberá diligenciar acuerdo Anexo "A" previsto en el presente pliego de condiciones.

6.1.2. **Certificado de Existencia y Representación Legal para las Personas Jurídicas y Certificado de Matrícula para Personas Naturales vigente;** expedido en un lapso no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de propuesta y en donde conste el objeto social, el cual debe tener relación directa con el objeto del presente proceso.

Igualmente debe acreditar que la duración de la sociedad no es inferior a UN (01) AÑO contado a partir del vencimiento

máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación, en todo caso, mínimo UN (01) AÑO posterior al término establecido para la liquidación del contrato (lo último que ocurra) o Matrícula Mercantil para el caso de las personas naturales, con fecha de expedición igual a la arriba señalada.
Cuando se trate de Persona Jurídicas Extranjeras que no tengan sucursal en Colombia (De acuerdo a la Ley 1564 de julio 12 de 2012, por medio de la cual se expide el Código General del Proceso, articulo 58, Titulo VIII artículos 471 a 489, en especial el artículo 474 numeral 2 del Código de Comercio y normatividad tributaria en Colombia), deberán comprobar su Existencia y Representación Legal de conformidad con las normas de su país de origen y artículo 58 de la Ley 1564 de julio 12de 2012.
Si el Representante Legal de la Persona Jurídica tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá adjuntarse en la oferta el documento de autorización expresa del órgano competente a su Representante Legal, presentación de la propuesta, la suscripción y la ejecución hasta la liquidación del contrato. Los Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación deberán acreditar Acta de Autorización de cada una de las Compañías que componen el Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, para presentación de la propuesta, la suscripción y la ejecución hasta la liquidación del contrato.

6.1.2.1. **Personas Naturales y/o Jurídicas Nacionales de Naturaleza Privada.** Se consideran personas jurídicas nacionales de naturaleza privada, aquellas entidades constituidas con anterioridad a la fecha de presentación de propuestas, conforme la legislación colombiana y con domicilio en el País, con aportes de origen privado que deberán cumplir al momento de presentación de la propuesta con los siguientes requisitos:

- Las personas jurídicas, deberán acreditar su existencia y representación legal mediante la presentación del original del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio del domicilio principal y las personas naturales deberán presentar el Certificado de Matrícula Mercantil expedido por la respectiva Cámara de Comercio, siempre y cuando estén obligadas por ley, y en ambos casos, con fecha de expedición igual o inferior a 30 días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta y renovado.
- Acreditar un término de constitución mínimo de UN (01) AÑO anterior a la fecha de cierre del presente proceso.
- Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y su ejecución hasta la liquidación. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción, la liquidación del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.
- Acreditar que el objeto social de la persona natural o jurídica se encuentra relacionado con el objeto del contrato, de manera que les permita su celebración y ejecución, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere. El objeto (entiéndase descripción de actividades principales) que allí se registre debe guardar relación con el objeto del presente proceso, incluyendo a las sociedades constituidas por acciones simplificadas de que trata la ley 1258 de 2.008 que deben relacionar como lo indica el articulo 5 las actividades principales; toda vez que el Registro Único de Proponentes solo registra hasta el tercer nivel de desagregación de los códigos de naciones unidades lo que dificulta verificar la experiencia del oferente.

6.1.2.2. **Personas Jurídicas Nacionales de Naturaleza Pública.** Se considerarán personas jurídicas nacionales de naturaleza Pública, aquellas entidades conformadas bajo las leyes de la República de Colombia, que por virtud de la ley o del acto que autorice su constitución, y según la participación estatal que se registre en ellas, deban someterse al régimen de derecho público, trátese de entidades territoriales o descentralizadas funcionalmente de cualquier orden, las que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Acreditar su existencia y representación legal. Para el efecto, deberán citarse los documentos y actos administrativos que conforme con la Ley sean expedidos en cada caso por la autoridad competente, con las formalidades y requisitos exigidos para su eficacia y oponibilidad ante terceros. En todo caso, deberá citarse el documento mediante el cual se dio la autorización para la suscripción del contrato y su ejecución hasta la liquidación, impartida por el órgano competente, sin perjuicio de lo cual, será responsabilidad de la persona jurídica correspondiente, asegurarse de haber cumplido con todos los requisitos presupuestales y administrativos necesarios para obligarse y para poder ejecutar adecuada y oportunamente las obligaciones que contrae mediante la presentación de la propuesta.
- Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato.
- Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción y

la ejecución hasta la liquidación del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

- Acreditar que el objeto de la entidad ejecutora tenga estricta relación con el objeto y las obligaciones del contrato a suscribir.

NOTA: Para efectos de verificación de la capacidad jurídica, en el evento en que el proponente tenga una naturaleza jurídica especial (fundación, sociedad sin ánimo de lucro, corporación, etc.), deberán adjuntarse los documentos que acrediten tal calidad de conformidad con las leyes especiales que las rige.

6.1.2.3. **Personas Jurídicas Públicas o Privadas de Origen Extranjero:** Para los efectos previstos en este numeral se consideran personas jurídicas públicas o privadas de origen extranjero las sociedades que no hayan sido constituidas de acuerdo con la legislación nacional, sea que tengan o no domicilio en Colombia a través de sucursales. Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones, las cuales han sido extraídas de las exigencias establecidas en la Ley 1150 de 2007.

Documento que acredite la existencia y representación legal de la sociedad extranjera en el país de origen, el cual deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio no anterior a tres (3) meses desde la fecha de presentación de la Oferta, en el cual conste nombre o razón social completa del proponente, tipo, número y fecha del documento de constitución o creación, fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica y duración de la entidad, su existencia, fecha de constitución, objeto, duración, nombre representante legal, o nombre de la persona que tenga la capacidad de comprometerla jurídicamente, y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directo que lo faculta.
- Cuando el documento aportado que acredite la existencia y representación legal de la persona jurídica extranjera no cuente con toda la información requerida, podrán adjuntar una certificación del representante legal de la sociedad extranjera, la cual se entiende formulada bajo la gravedad de juramento. Para la representación legal de la persona jurídica extranjera en Colombia, está podrá designar a su sucursal u otorgar poder a un apersona natural o jurídica domiciliada en Colombia (acuerdo disposiciones de la Ley 1564 de julio 12 de 2012, por medio de la cual se expide el Código General del Proceso, articulo 58, Titulo VIII artículos 471 a 489, en especial el 474 numeral 2 del Código de Comercio y normatividad tributaria en Colombia), caso en el cual deberá estar facultado para representar legalmente a la persona jurídica extranjera. Adicional a lo anterior, la sociedad extrajera deberá certificar:

  - Acreditar un término de constitución mínimo de un (01) año anterior a la fecha de cierre del presente proceso.
  - Acreditar un término mínimo remanente de duración de la sociedad, UN (01) AÑO contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación, en todo caso, mínimo UN (01) AÑO posterior al término establecido para la liquidación del contrato (lo último que ocurra).
  - Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la suscripción del contrato ofrecido y su ejecución hasta la liquidación. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y su ejecución hasta la liquidación, así como para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.
  - Acreditar que su objeto social es lícito y se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato ofrecido, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

6.1.3. **Poder;** cuando el proponente actúe a través de un representante o apoderado deberá allegar **PODER ESPECIAL** mediante el cual confiere expresas facultades a su representante o apoderado para presentar la propuesta, notificarse de las actuaciones derivadas del presente proceso, presentar observaciones y firmar el respectivo contrato en caso de resultar adjudicatario.

Apoderado para Oferentes Extranjeros: Los oferentes extranjeros sin sucursal o domicilio en Colombia deberán presentar sus propuestas, previo cumplimiento de los requisitos generales aplicables a los oferentes nacionales con las excepciones del caso y especialmente cumpliendo los siguientes requisitos:

- Cuando se trate de personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberá acreditar la constitución de un apoderado (Poder Especial), domiciliado y residente en Colombia, debidamente facultadopara presentar la manifestación de interés, la propuesta y celebrar el contrato, así como para representarla administrativa, judicial o extrajudicialmente.
- Los poderes podrán extenderse en el exterior, ante cónsul colombiano o el funcionario que la ley local autorice para ello; en ese último caso, su autenticación se hará en la forma establecida en el presente pliego de condiciones.

6.1.4. Acta de Constitución Consorcial; de Unión Temporal o promesa de sociedad futura:

La Dirección General Marítima aceptará que la oferta sea presentada por dos o más personas naturales y/o jurídicas, que acrediten tener las calidades enunciadas en los numerales anteriores y que en forma conjunta informen si su participación es a título de Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación.

Cuando la propuesta la presente un Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, cada uno de los integrantes deberá presentar, según el caso, los documentos jurídicos que correspondan a su naturaleza, persona natural o jurídica. El acta de constitución deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Acreditar la existencia del Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, locual deberá declararse de manera expresa en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones y participación porcentual de los miembros de la Unión Temporal en la propuesta y en la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido.
- Acreditar un término mínimo de duración del Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, de UN (01) AÑO contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación, en todo caso, mínimo UN (01) AÑO posterior al término establecido para la liquidación del contrato (lo último que ocurra).
- Acreditar la existencia, representación legal y capacidad legal y jurídica de las personas jurídicas consorciadas, asociadas en Unión Temporal o promesa de sociedad futura y la capacidad de sus representantes para constitución, así como de la propuesta para la presentación, celebración y ejecución del contrato.
- Acreditar que cada una de las personas jurídicas integrantes del Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, tiene un término mínimo de duración o vigencia de UN (01) AÑO contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación, en todo caso, mínimo UN (01) AÑO posterior al término establecido para la liquidación del contrato (lo último que ocurra).
- La designación de un representante que deberá estar facultado para actual en nombre y representación del Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación. Igualmente deberá designar un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva, indicando expresamente las facultades otorgadas para el efecto.

La designación del miembro o representante a través del cual se constituirá cuenta bancaria en los términos expresos por el Código de Comercio y la Superintendencia Financiera en el caso que resulte adjudicatario conforme lo indican las *Circulares Básica Jurídica 007 de 1996 y Externa 029 de 2014 numeral 4.2.2.2.1., numeral 4.2., Capítulo IV, Título IV de la Parte 1ª, si como el Memorando No. 2014031879-005 del* 11 de junio *de 2014) de la Superintendencia Financiera.*

Los requisitos relacionados con la existencia, representación legal y duración de los Consorcios o Uniones Temporales deberán acreditarse mediante la presentación del documento consorcial o de constitución de la Unión temporal en el que se consignen los acuerdos y la información requerida.

NOTA 1. Una vez sea notificado de la Resolución de Adjudicación, el consorcio o unión temporal favorecida deberá constituir el NIT y la cuenta bancaria (para lo cual, y en caso de resultar adjudicatarios, deberán abrir una cuenta corriente con pluralidad

de personas en los términos del articulo 1384 del Código de Comercio o también podrán designar a uno de los integrantes como titular para su manejo, en cuyo caso efecto, deberán observarse las condiciones establecidas para la vinculación de clientes de que trata la Circular Básica Jurídica (*Circulares Básica Jurídica 007 de 1996 y Externa 029 de 2014 numeral 4.2.2.2.1., numeral 4.2., Capítulo IV, Título IV de la Parte 1ª, si como el Memorando No. 2014031879-005 del* 11 de junio *de 2014) de la Superintendencia Financiera). (Conceptos (SFC) 2014017314- 001 del 4 de abril de 2014 y 2015011812-002 del 25 de marzo de 2015),* documentos que deben ser allegados al Grupo Intendencia Regional Caribe de la Dirección General Marítima.

NOTA 2: Los Anexos que tratan del acto de constitución de consorcio o unión temporal, constituirán los lineamientos o las directrices mínimas que los proponentes deberán tener en cuenta para suscribir el acta de constitución de Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, pudiendo incluir aspectos que no estén contenidos dentro de este y que según su criterio sean conducentes y pertinentes para determinar el alance de la asociaciones en cuestión. Es preciso señalar que no se requiere que el acta sea suscrita en forma exacta al contenido del formulario.

Cuando se trate de promesa de sociedad futura, el oferente debe presentar el original de la promesa escrita de contrato de sociedad con el lleno de los requisitos establecidos en el artículo 119 del Código de Comercio

a. La promesa irrevocable de constituir e inscribir ante el registro mercantil, con arreglo a la ley colombiana, una sociedad colombiana dentro de los CUATRO (4) días hábiles posteriores a la fecha de notificación del acto de Adjudicación.
b. Que la futura sociedad será constituida con el único objeto de celebrar, ejecutar y liquidar el contrato derivado del presente proceso.
c. Que la responsabilidad y sus efectos respecto de los firmantes de la promesa y de los socios o accionistas, una vez se constituya, se rige por las disposiciones previstas para los consorcios, tal como lo dispone el parágrafo tercero del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.
d. Las estipulaciones mínimas legales del contrato de sociedad que se promete constituir.
e. La manifestación expresa de cada uno de los promitentes responderá solidariamente con los demás promitentes y con la sociedad (i) por los perjuicios sufridos por la Entidad Contratante derivados del incumplimiento de la obligación de suscribir el contrato de sociedad prometido en los mismos términos consignados en el contrato de promesa presentado y (ii) por las obligaciones que se deriven de la propuesta y de la ejecución del contrato.
f. La inclusión de una cláusula en el contrato de sociedad, según la cual aquellos accionistas que (i) hayan aportado su capacidad financiera y de organización para acreditar el cumplimiento del respectivo requisito habilitante o (ii) hayan aportado su experiencia para acreditar el cumplimiento de las condiciones de experiencia, no podrán ceder su participación accionaria en la sociedad prometida sino únicamente mediante autorización previa y expresa de Entidad, en los términos del contrato que se llegare a suscribir.
g. Una duración de la sociedad contada a partir de su constitución, de UN (01) AÑO contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación, en todo caso, mínimo UN (01) AÑO posterior al término establecido para la liquidación del contrato (lo último que ocurra).
h. Que el único condicionamiento que existe para la constitución de la sociedad prometida es la Adjudicación.
i. La participación que cada uno de los promitentes tendrá en el capital suscrito de la sociedad prometida y el monto del mismo.

Nota 3: Para efectos de la verificación jurídica de Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, deberán allegarse los documentos jurídicos que a continuación se enuncian por cada uno de los integrantes: documento de identidad, situación militar definida, certificado de existencia y representación legal o matrícula mercantil, certificado de aportes parafiscales, certificado de cumplimiento de obligaciones SSSI (Salud, pensiones, riesgos profesionales, cajas de compensación), compromiso anticorrupción, declaración de multas y sanciones.

6.1.5. **Planilla de Pago obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral** De conformidad a lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, para acreditar el cumplimiento del presente requisito, el oferente deberá presentar las siguientes certificaciones:

Persona natural / Persona natural con establecimiento de comercio con personal a cargo / Persona jurídica con personal a cargo / Persona jurídica sin personal a cargo: Se acreditará con la planilla de pago de los dos (2) últimos meses.

6.1.6. Certificado de Aportes Parafiscales: Se acreditará con la certificación de paz y salvo correspondiente a los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el caso, conforme a la siguiente normatividad; Los artículos 202 y 204 de la Ley 100 de 1993, el artículo 7° de la Ley 21 de 1982, los artículos 2° y 3° de la Ley 27 de 1974 y el artículo 1° de la Ley 89 de 1988 y Certificación suscrita por el representante legal de encontrarse al día con el pago de Impuesto de autor retención renta (cuando aplique), en virtud de lo establecido en la Ley 1819 de diciembre de 2016.

6.1.7. Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía; El proponente deberá aportar copia del documento de identidad vigente, legible de la persona natural, representante legal o persona que presenta la oferta.

6.1.8. Certificado Expreso de Multas y Sanciones: El proponente deberá certificar las multas o sanciones impuestas dentro de los últimos tres (03) años, lo cual será verificado por la Entidad con el formato diligenciado, el cual deberá tener una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta. Adicionalmente, la Entidad podrá realizar una verificación a través del Registro Único de Proponentes o RUES.

6.1.9. Tener Situación Militar Definida (Aplica para varones menores de 50 años y para personas que no se encuentren en la situación descrita en la sentencia T-476/14 del 9 de Julio de 2014) del Representante Legal o de quien firma la propuesta, acuerdo artículo 11 "*Obligación de definir la situación militar*", de la Ley 1861 de agosto 04 de 2017.

6.1.10. Compromiso Antisoborno: Firmada por el oferente, representante legal para personas jurídicas, o por la persona designada para representar el Consorcio, Unión Temporal, Promesa de Sociedad Futura o apoderado debidamente constituido para el efecto. Se anexa formato de compromiso antisoborno de la oferta, para su diligenciamiento conforme a lo previsto en el presente pliego de condiciones electrónico.

6.1.11. Pacto de Integridad para Proveedores y/o Proponentes: Firmada por el oferente, representante legal para personas jurídicas, o por la persona designada para representar el Consorcio, Unión Temporal, Promesa de Sociedad Futura o apoderado debidamente constituido para el efecto. Se anexa formato de Pacto de Integridad de la oferta, para su diligenciamiento conforme a lo previsto en el presente pliego de condiciones electrónico.

6.1.12. Conflicto de Interés: Firmada por el oferente, representante legal para personas jurídicas, o por la persona designada para representar el Consorcio, Unión Temporal, Promesa de Sociedad Futura o apoderado debidamente constituido para el efecto. Se anexa modelo de conflicto de interés de la oferta, el cual deberá diligenciar acuerdo anexo previsto en el presente pliego de condiciones electrónico.

6.1.13. Anexar certificado del **REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS – REDAM** del representante legal de conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 2097 de 2021.

Documentos objeto de verificación por parte del Comité Jurídico designado por el Grupo Intendencia Regional Caribe de la Dirección General Marítima

- Certificado de Antecedentes Judiciales del Representante Legal y apoderado en caso de que aplique
- Certificado de Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación, del Representante Legal y apoderado en caso de que aplique y de la persona jurídica.
- Certificado de Responsabilidad fiscal del Representante Legal, expedido por la Contraloría General de la República y apoderado en caso de que aplique y de la persona jurídica.
- Medidas correctivas CNCP (https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx) del Representante Legal y apoderado en caso de que aplique de conformidad con lo establecido en el artículo 183 de la Ley 1801 del 29 de julio de 2016.
- Certificado de registro de deudores alimentarios (REDAM). Decreto 1310 de 2022. www.redam.gov.co

6.2. VERIFICACIÓN TÉCNICA: El evaluador verificará la presentación de los documentos y manifestaciones exigidas en el proceso en cumplimiento de la experiencia y de las Especificaciones Técnicas, así mismo se verificará el contenido y dará el aval respecto de los documentos requeridos de la presente invitación:

6.2.1 CUMPLIMIENTO DEL ANEXO TÉCNICO: Para acreditar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del presente proceso de contratación, será necesario que el oferente diligencie el Anexo 2 "CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS".

En consonancia con lo anterior, el oferente, en caso de resultar adjudicatario entiende y acepta la totalidad de las exigencias establecidas en el Anexo 2 "CERTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" con las modificaciones si las hubiere y se compromete a cumplir a cabalidad con las mismas durante la ejecución del Contrato, teniendo en cuenta que constituyen las condiciones mínimas requeridas por la Entidad para la satisfacción de la necesidad que motiva el presente proceso de contratación.

6.2.2 EXPERIENCIA MÍNIMA

El proponente deberá presentar entre los folios contentivos de su ofrecimiento, máximo dos (02) certificaciones de contratos suscritos, ejecutados y terminados antes de la fecha de cierre del presente proceso, por el proponente con entidades públicas o privadas con las que haya celebrado contratos, cuyo objeto esté relacionado con el objeto del presente proceso de contratación, y cuyo valor en conjunto sea igual al o superior al 100% del valor del presupuesto oficial previsto en el presente proceso. Las certificaciones deben contener como mínimo:

- Contratante y NIT.
- Contratista y NIT.
- Valor del contrato.
- Número del contrato (cuando aplique).
- Fecha de Terminación del contrato.
- Objeto del contrato.
- Teléfono de la entidad contratante y/o funcionario que certifica.

La entidad evaluará la información suministrada y de acuerdo con ella, determinará si resulta suficiente para acreditar la experiencia. Así mismo la entidad se reserva el derecho de verificar la información aportada por los oferentes y de rechazar las propuestas en las cuales se incluya información inconsistente o que no corresponda a la realidad, sin perjuicio de las eventuales acciones civiles y penales a que haya lugar.
No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el Artículo 7 de la Ley 80 de 1993
NOTA: La inclusión de la experiencia supone la declaración bajo la gravedad de juramento de que la experiencia incluida se encuentra debidamente certificada.

6.2.2.1 COPIA DE CONTRATOS CON ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN O ACTA DE LIQUIDACIÓN. El Proponente podrá acreditar **EXPERIENCIA** a través de copia contratos relacionados con el objeto del presente proceso acompañados del acta de recibo a satisfacción o acta de liquidación, suscritos con personas jurídicas de naturaleza pública o privada o personas naturales suscritos acompañadas de la respectiva acta de recibo a satisfacción o factura comercial cuya sumatoria de valores sea por lo menos igual al presupuesto oficial del proceso.

No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el Artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Si el contrato cuya experiencia se pretende hacer valer ha sido suscrito con el GRUPO INTENDENCIA REGIONAL CARIBE de la Dirección General Marítima - Cartagena, bastará la indicación del número del contrato, objeto y fecha de suscripción.

Para la validación de la experiencia se tendrán las siguientes reglas:

Para efectos de habilitar un proponente, la experiencia de los socios de una persona jurídica se podrá acumular a la de esta, cuando ella no cuente con más de un (01) año de constituida. La acumulación se hará en proporción a la participación de los socios en el capital de la persona jurídica.

En el caso de los consorcios o uniones temporales, la experiencia habilitante será la sumatoria de las experiencias de los integrantes que la tengan, de manera proporcional a su participación en el mismo.

Lo anterior significa que, si para acreditar experiencia se presenta un contrato realizado en consorcio o unión temporal, el valor del contrato en SMMLV se afectará dos veces. La primera por el porcentaje de participación en el consorcio, o unión temporal, que ejecutó el contrato y la segunda, por el porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal del presente proceso.

No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

En el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de esta se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos, y se contabilizará según se disponga en la respectiva invitación del proceso. **AUTO- CERTIFICACIONES:** No se aceptan auto certificaciones de contratos ejecutados por terceros.

6.2.2.2 CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYMES EXPERIENCIA NÚMERO DE CONTRATOS (ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18 Decreto No. 1082 de 2015): Para el presente proceso se incluyen **CRITERIOS DIFERENCIALES** para Mipymes, relacionados con la experiencia y el número de contratos para su acreditación, de conformidad con lo establecido en el artículo 31 de la Ley 2069 del 2020, reglamentados por el Decreto No. 1860 de 2021 y lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto No. 1082 de 2015.

En concordancia con el artículo 3° del Decreto 1860 de 2021 con el cual se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.18 al Decreto 1082 de 2015, cuando el oferente pertenezca a Mipymes colombianas de acuerdo con los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen, deberá acreditar la experiencia así:

El proponente debe presentar entre los folios contentivos de su ofrecimiento, máximo tres (03) copias de contratos, o copias de actas de liquidación o certificaciones (firmadas y emitidas por el contratante) de contratos celebrados y ejecutados con personas jurídicas de naturaleza pública o privada o personas naturales, relacionadas con el objeto del presente proceso, en cuyo desarrollo no se causó ningún tipo de sanción o multa por incumplimiento del contratista, ni se hizo efectiva la póliza única de garantía, y su valor en conjunto equivalga mínimo al 100% del presupuesto oficial previsto para el mismo.

NOTA: Se advierte a los proponentes u oferentes, que el Criterio Diferencial se aplicará en el presente proceso contractual al realizar la evaluación de las propuestas u ofertas, siempre y cuando el mismo NO HAYA SIDO LIMITADO A MIPYME, tal y como lo dispone el parágrafo 3 del Artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto No. 1082 de 2015.

6.2.2.3 PRESENTACIÓN DE CONTRATOS: En caso de relacionarse más de las certificaciones de contratos con los soportes requeridos, la administración para salvaguardar los principios de transparencia, lealtad e igualdad, evaluarán solo las tres primeras en el orden de menor valor.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 874 del Código de Comercio, en concordancia con el Artículo 28 de la Ley 9 de 1991, el Artículo 3 del Decreto 1735 de 1993 y la Resolución No. 8 de 2000, modificada por la Resolución 6 de 2006, emanada del Banco de la República, el valor del contrato o contratos celebrados en moneda distinta será el de la fecha de su suscripción o firma de acuerdo con la tasa de cambio oficial que indique el Banco de la República.

6.2.3 **EXPERIENCIA ESPECIFICA:** El oferente deberá certificar la suscripción y ejecución de mínimo un (01) contrato suscrito y ejecutado con personas privadas o públicas, con fecha anterior al cierre del presente proceso, cuyo objeto tenga relación con mantenimiento y configuración de software de equipos marca TRANE mínimo de 80 toneladas.

6.2.4 **GARANTÍA TÉCNICA**: El oferente deberá certificar y garantizar que, en el evento de resultar adjudicatario, ofrecerá una garantía de los bienes y/o servicios entregados en las cantidades mínimas requeridas, contra cualquier anomalía, defecto, caducidad y posibles daños ocasionados por el almacenaje y transporte de este hasta el momento de la entrega, conforme las especificaciones y características técnicas exigidas por la entidad, por un lapso igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir de la expedición del acta de recibo a satisfacción de estos, por parte del supervisor del contrato. Si durante la vigencia del contrato resultare defectuosos y/o anómalo cualquiera de los bienes/servicios entregados, El contratista se obliga a corregir y/o subsanar los servicios que sean rechazados por no cumplir con las especificaciones

técnicas de calidad, sin costo alguno para la DIMAR. Lo anterior sin perjuicio de las sanciones a que hubiere lugar en caso de demostrarse incumplimiento del contrato. En este caso el corresponderá notificar por escrito al contratista dentro de los cinco (05) días hábiles 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 la provisión. el contratista en consecuencia procederá a subsanar y/o remplazar lo peticionado, sin ningún costo.

TÉRMINO PARA ATENDER EL RECLAMO DE GARANTÍA. En caso de reclamo de garantía, la Dirección General Marítima – Grupo Intendencia Regional Caribe informará 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 que presenta los bienes adquiridos, efectuando la entrega del elemento al contratista en el mismo lugar en que estos fueron recibidos por la entidad de conformidad con el lugar de entrega previsto en el contrato. El contratista o quien realice la reparación y/o cambio en su nombre previa autorización escrita, deberá expedir una constancia de recibo, e indicará los motivos de la reclamación. Así mismo correrá por su cuenta el transporte y demás erogaciones que se ocasiones debido al reclamo.

Cuando sea subsanado el bien suministrado en cumplimiento de una garantía legal o suplementaria, el contratista o quien la realice, estará obligado a entregar a la Dirección General Marítima – Grupo Intendencia Regional Caribe constancia de los bienes y/o servicios en reemplazo, indicando lo siguiente: descripción de los bienes y/o servicios reemplazados, fecha de entrega de los bienes y/o servicios objeto de reclamo. El término de atención al reclamo de garantía, el reemplazo no podrá superar cinco (05) días hábiles a menos que por escrito el contratista informe los motivos que implican mayor tiempo señalando la justificación respectiva.

EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDAD DE LA GARANTÍA. El contratista se exonerará de la responsabilidad que se deriva de la garantía, cuando demuestre que el defecto proviene de fuerza mayor o caso fortuito; el hecho de un tercero; el uso indebido por parte del consumidor, y que el usuario no atendió las instrucciones, uso o mantenimiento indicadas y en la garantía (cuando aplique). En todo caso el contratista que alegue la causal de exoneración deberá demostrar el nexo causal entre ésta y el defecto del servicio.

SUSPENSIÓN Y AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE GARANTÍA: De conformidad con lo estipulado en el artículo 9 de la Ley 1480 de 2001, El término de la garantía se suspenderá mientras la Dirección General Marítima – Grupo Intendencia Regional Caribe esté privada del uso del producto con ocasión de la efectividad de la garantía y en caso de producirse un cambio total del producto por otro, el término de garantía empezará a correr nuevamente en su totalidad desde el momento de reposición.

6.2.5 El oferente deberá aportar los requerimientos establecidos en el anexo **COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES**

6.2.6 CERTIFICACIÓN POR LA ARL:

El oferente deberá aportar certificación por la ARL, en la que conste que la empresa tiene implementado un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, cuyo avance de implementación no podrá ser inferior al 75% cumpliendo con la resolución No. 1111 del 27 de marzo de 2017, del ministerio de trabajo y el acuerdo 10560 del 11 de agosto de 2016 del consejo superior de la judicatura.

6.2.7 POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)

En atención a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, especialmente, en cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Artículo 2.2.4.6.8. Obligaciones de los empleadores, y en concordancia con lo ordenado en la Resolución No. 0312 de 2019 y Circulares vigentes expedidas por el Ministerio de Trabajo, el oferente individual o plural (cada uno de los integrantes de la unión temporal o consorcio), deberá allegar acreditación del requisito de política de seguridad y salud en el trabajo mediante el reporte arrojado por LA PLATAFORMA DEL SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES https://sgrl.mintrabajo.gov.co, donde se verifique un valor estándar mínimo de calificación del 85%. En caso de presentación como oferente plural, este requisito deberá ser acreditado de manera independiente por cada uno de sus miembros.

NOTA 1: De conformidad al parágrafo 2 del artículo 2 de la Resolución No. 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo, NO están obligados a implementar los Estándares Mínimos establecidos en la presente resolución, los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Labores de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015.

NOTA 2: Para los proponentes extranjeros sin domicilio en Colombia, en razón a que sus oficinas y/o plantas laborales no están regidas por la normatividad colombiana, no les será aplicable.

6.3 EVALUACIÓN ECONÓMICA (EL MENOR PRECIO ES EL FACTOR DE SELECCIÓN)

El evaluador económico evaluará el valor de las ofertas de conformidad con lo indicado en el **Anexo Propuesta Económica**, pudiendo y/o debiendo realizar las correspondientes correcciones aritméticas con valores calculados acuerdo el valor unitario ofertado, con el fin de determinar la oferta con el precio más bajo, la que será sometida a evaluación técnica y jurídica. Para lo cual se evaluarán los siguientes requisitos:

- Anexo Propuesta Económica donde se evaluarán los precios unitarios y totales de la oferta sin que esta pueda sobrepasar el estudio de mercado.

- Fotocopia del Registro Único Tributario (RUT) actualizado, a fin de verificar entre otros el Régimen Tributario al que corresponde. Para el caso de consorcios o uniones temporales, deberán presentarlo individualmente y en caso de que les sea adjudicado el contrato al momento de la suscripción del mismo.

- Certificación Bancaria expedida dentro de los treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del proceso.

- FORMATO SIIF (Diligenciar formato anexo): Con el fin de ingresar los Datos Bancarios al Sistema Integral de Información Financiera. En el evento de ser un Consorcio o Unión Temporal se debe certificar un número de cuenta Bancaria de uno de los Consorciados o Miembro de la Unión Temporal. En caso de que el Consorcio o Unión Temporal sea adjudicatario de la Contratación, debe abrir una única cuenta a nombre del Consorcio o Unión Temporal y presentar la certificación de la misma como requisito previo a la suscripción del Contrato. Lo anterior, teniendo en cuenta que el Sistema Integral de Información Financiera - SIIF, solo permite acoger una cuenta bancaria para registrar la obligación y orden de pago.

- VALIDEZ MÍNIMA DE LAS OFERTAS: Las ofertas presentadas tendrán una validez mínima de Noventa (90) días calendario a partir de la fecha de cierre de la Invitación Pública.

7 ANÁLISIS DE RIESGOS Y LA FORMA DE MITIGARLOS

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, la Entidad Estatal evaluó el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto ha expedido Colombia Compra Eficiente y se estiman como riesgos los señalados en el Anexo "Matriz de Riesgos" del presente Estudio Previo.

8 GARANTÍAS

Dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, el CONTRATISTA constituirá y subirá a la plataforma del SECOP II (*https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE*) una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, en los términos del Decreto No. 1082 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se reglamenta el Sistema de Compras y Contratación Pública, TITULO III "*Garantías*", la cual consistirá en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas 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 - DIRECCION GENERAL MARÍTIMA – GRUPO INTENDENCIA REGIONAL CARIBE, NIT. 806.006.269-5, la cual contendrá los siguientes amparos:

- **CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** Por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más, y de las prórrogas a este plazo si las hubiere.

- **CALIDAD DEL SERVICIO:** En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución del mismo y seis (6) meses más, y de las prórrogas si las hubiere.

- **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** en cuantía

equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución de este y tres (3) años más, y de las prórrogas si las hubiere.

9 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Son obligaciones del CONTRATISTA, entendiendo por ello y para efectos del presente contrato:

- **a.** Entregar o prestar oportunamente los bienes y servicios objeto del contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas descritas requeridas.
- **b.** 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. El incumplimiento de esta 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.
- **c.** 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.
- **d.** Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, de acuerdo con los precios unitarios fijos contenidos en la propuesta económica
- **e.** Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y comerciales presentadas en la propuesta.
- **f.** Reportar por escrito al supervisor cualquier novedad o anomalías que detecte en la prestación del servicio.
- **g.** Garantizar la oportuna, eficaz y eficiente prestación del objeto contratado y responder por su calidad, sin perjuicio de la respectiva garantía.
- **h.** Dar estricto cumplimiento a los términos pactados y por ningún motivo suspender o abandonar el objeto contratado.
- **i.** Responder por los impuestos que cause la legalización del contrato.
- **j.** Responder por la buena calidad de los bienes o servicios objeto del contrato y que los servicios prestados estén de acuerdo con las especificaciones técnicas.
- **k.** Ejecutar la prestación del servicio o entrega de los bienes dentro del plazo de ejecución estipulado.
- **l.** En caso de que exista insatisfacción por los bienes recibidos o servicios prestados realizará la corrección inmediata, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Entidad de manera verbal (vía telefónica o correo electrónico).
- **m.** Facturación. El contratista deberá entregar la factura Original en la Entidad, acuerdo los requisitos establecidos en Ley 223 de 1995.
- **n.** El contratista deberá estar en capacidad de entregar los bienes o prestar servicios de primera calidad en la Entidad y dentro del plazo de ejecución estipulado, teniendo en cuenta los factores de tiempo, clima, tránsito etc.
- **o.** Para el pago el CONTRATISTA deberá presentar la factura electrónica en la plataforma SAP y anexar la constancia del pago de la Seguridad Social, con el fin de dar cumplimiento al artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. En la presente también deberá allegar certificación firmada y escrita por parte del Representante Legal y Contador y/o Revisor Fiscal del pago de la Seguridad Social según corresponda acuerdo normatividad vigente y aportes Parafiscales según corresponda (Acuerdo a lo previsto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 828 de 2003 y la Ley 1562 de 2012 - Sistemas de Salud, Riesgos Laborales, Pensiones y Aportes a las Cajas de Compensación Familiar y anexar copia de la planilla integral de liquidación de aportes.
- **p.** El contratista durante la ejecución del contrato deberá dar cumplimiento de los estándares mínimos que exige la Ley sobre la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST de conformidad con lo establecido en la Resolución No. 312 del 13 de febrero de 2019 del Ministerio de Trabajo.

10 OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA

En general son obligaciones de la Dirección General Marítima, son:

a. Recibir a entera satisfacción los bienes y/o servicios contratados, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el Contrato.
b. Pagar al Contratista en la forma pactada y con sujeción a las Disponibilidades Presupuestales y de PAC previstas para el efecto.
c. Tramitar diligentemente las Apropiaciones Presupuestales que requiera para solventar las Prestaciones Patrimoniales que hayan 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 al Sistema de Seguridad Social Integral y Cajas de Compensación Familiar cuando corresponda (artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007).
e. Aprobar la Garantía Única una vez presentada por el Contratista.
f. Suscribir el Acta de Liquidación.
g. Exigir del Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto Contratado.
h. Adelantar las revisiones periódicas, para verificar que se cumplan con las condiciones de Calidad ofrecidas por los Contratistas, y promoverán las acciones de Responsabilidad contra estos y sus garantes cuando dichas condiciones no se cumplan. Estas revisiones deberán llevarse a cabo por lo menos una vez cada seis (06) meses durante el término de vigencia de las Garantías.
i. La Entidad, se Reserva el Derecho de efectuar las verificaciones que considere necesarias.
j. Exigir que la calidad de los bienes y servicios contratados se ajusten a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que tales bienes o servicios cumplan con las normas técnicas colombianas o, en su defecto, con normas Internacionales elaboradas por Organismos reconocidos a Nivel Mundial o con normas Extranjeras aceptadas en los Acuerdos Internacionales suscritos por Colombia.
k. Sin perjuicio del llamamiento en Garantía, repetirá contra los servidores públicos, contra el Contratista o los Terceros Responsables, según el caso, por las indemnizaciones que deban pagar como consecuencia de la actividad Contractual.
l. Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del Contrato las condiciones Técnicas, Económicas y Financieras ofertadas por el Contratista.
m. Actuar de tal modo que, por causas a ellas imputables, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del Contratista.
n. Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del Contrato.

10.1. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

a. Suministrar los repuestos, accesorios y mano de obra que requiera el sistema de climatización tipo Chiller's identificados anteriormente, originales, nuevos y en buen estado.
b. Disponer de recurso humano calificado, maquinaria, equipo y herramientas suficientes y necesarias para la prestación del Trabajo en General.
c. Entregar a la supervisión del contrato, documento impreso informe detallado del resultado de los servicios prestados.

10.2. OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARITIMA:

En general son obligaciones del CONTRATANTE:

a. Recibir a satisfacción el objeto del contrato, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el mismo.
b. Ejercer el respectivo control en el cumplimiento del objeto del Contrato y expedir el recibo de cumplimiento a satisfacción.
c. Pagar al contratista en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.
d. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.
e. Verificar que el contratista se encuentre al día en el pago de aportes parafiscales (caja de compensación familiar, SENA, e ICBF o pago de autorretención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda) y al sistema de seguridad social Integral (salud, pensión, riesgos profesionales - artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007).
f. Aprobar la Garantía Única una vez constituida en debida forma y presentada por el Contratista.
g. Proyectar y suscribir la respectiva acta de Liquidación. (cuando aplique)
h. Exigir del contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.

i. Exigir que la calidad de los servicios adquiridos por la Dirección General Marítima se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que tales servicios cumplan con las normas técnicas colombianas o, en su defecto, con normas internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o con normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia.
j. Actuar de tal modo que, por causas a ellas imputables, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.
k. Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato

11 OTROS ASPECTOS

a) **SUPERVISOR:** Se recomienda que la vigilancia, supervisión y verificación técnica y administrativa del desarrollo y ejecución del contrato, dada su idoneidad y experiencia con más de 15 años, se desempeña como electricista del ARAP-CIOH, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
S1	NAVAS LEWDER	CIOH - ARAP	3.806.397	314 5200966	lnavas@dimar.mil.co

b) **COMITÉ ESTRUCTURADOR TÉCNICO:** se recomienda que la estructuración técnica este a cargo del personal mencionado a continuación, teniendo en cuenta su idoneidad, conocimiento y experiencia, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
S1	PAUTT LICONA MANUEL	CIOH	73.008.644	3102751045	mpault@dimar.mil.co

c) **COMITÉ ESTRUCTURADOR ECONÓMICO:** se recomienda la estructuración económica en atención a su idoneidad y experiencia en el área de logística del CIOH con más de 2 años de experiencia en la unidad, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
CPS	TATIANA MARTELO MUÑOZ	CIOH	1007641411	3002350750	tmartelo@dimar.mil.co

d) **COMITÉ ESTRUCTURADOR JURIDICO:** Se recomienda la estructuración jurídica en atención a su idoneidad y experiencia en el área de contratos con más de 07 años de experiencia en contratación, actualmente desempeñándose como asesora jurídica de la GINREDCA, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN (Área Académica)	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO
CPS	NARVAEZ RAMIREZ ANDREA	CIOH	1047443875	ABOGADA	8 años de experiencia en contratación estatal.	anarvaez@dimar.milco

e) **COMITÉ EVALUADOR TECNICO:** se recomienda la evaluación técnica, dada la experiencia e idoneidad, quien se desempeña como responsable de seguimiento ARAP CIOH, con más de 5 años de en la institución, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
S3	PAVA JHON	ARAP	1071330784	3012737815	jpava@dimar.mil.co

f) **COMITÉ ECONÓMICO - FINANCIERO EVALUADOR:** Se recomienda que la evaluación, dada la idoneidad y experiencia quien se desempeña como almacenista GINREDCA con 09 meses de experiencia, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
S1	CEBALLOS RODRIGUEZ ADRIANA ZULAY	GINREDCA	1026554561	3204467358	zceballos@dimar.mil.co

g) **COMITÉ ESTRUCTURADOR JURIDICO:** Se recomienda la evaluación jurídica en atención a su idoneidad y experiencia en el área de contratos, actualmente desempeñándose como asesora jurídica de la GINREDCA, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
CPS	Juliana del Pilar Franco Velez	GINREDCA	43.972.928	3138714254	jdfranco@dimar.mil.co

12 ANEXOS

12.2 ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
12.3 ANEXO CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
12.4 ANEXO PROPUESTA ECONÓMICA
12.5 ANEXO MATRIZ DE RIESGOS
12.6 ANEXO ESTUDIO DE MERCADO
12.7 ANEXO CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

CAPITÁN DE NAVÍO ALEXA GRATTZ BONILLA
DIRECTOR CENTRO DE INVESTIGACIONES HIDROGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL CARIBE – CIOH
GERENTE DE PROYECTO

S1 Pault Lizcano Manuel
Estructurador Técnico

CPS Andrea Narváez
Estructurador jurídico

CPS Tatiana Martelo
Estructurador económico

ANEXO 12.1
"ANEXO TÉCNICO"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	RUBRO PRESUPUESTAL A.02.02.02.008.007		
1	Mantenimiento a los ventiladores de 3 Hp, desmonte, limpieza, medición de aislamiento, cambio de rodamientos y sellos, limpieza bobina, estator y rotor, montaje y prueba del sistema. No incluye cambio de aspas, carcazas u otro accesorio deteriorado.	UNIDAD	1
2	Mantenimiento sensores de temperatura, consiste en desmonte y limpieza mecánica, verificación de funcionamiento, montaje y prueba de funcionamiento. No incluye cambio de elementos averiados.	UNIDAD	1
3	Mantenimiento caja de aceite, consiste en desmonte, limpieza, preparación de superficie con herramientas rotativas y manuales, aplicación de anticorrosivo.	UNIDAD	1
4	Mantenimiento de bombas multietapa vertical 7,5 hp, consistente en desmonte, desconexión eléctrica, cambio de rodamientos, sello mecánico, limpieza de bomba, verificación de sellos, limpieza de obstrucciones en impulsor, montaje y alineación de bomba, conexión eléctrica, prueba de funcionamiento. No incluye cambio de impulsor o cualquier otra pieza no descrita.	UNIDAD	1
5	Mantenimiento sensores electrónicos de flujo, Incluye desmonte y limpieza de conexiones eléctrica, verificación de funcionamiento y calibración del mismo.	UNIDAD	1
6	Mantenimiento sistema hidroneumático, consistente en verificación de funcionamiento, limpieza de accesorios de entrada y salida, preparación de superficie externa. No incluye cambio de partes internas.	UNIDAD	1
7	Mantenimiento tipo flushing al chiller, consistente en: desconexión mecánica, limpieza de tuberías con agua a presión, recirculación de la misma, verificación de fugas, armado y puesta en funcionamiento.	UNIDAD	1
8	Mantenimiento serpentines de los condensadores, consistente en limpieza exterior con agua a presión y ajuste de conexión mecánicas.	UNIDAD	1
9	Mantenimiento fan coil, limpieza externa, verificación y limpieza con agua a presión y limpiador químico, verificación ejes de motores, conexiones eléctricas, ductos de entrada y salida. Verificación de sensores de encendido y apagado de los fan colis, limpieza de filtros, drenajes y bombas de desagüe, limpieza de bandejas, verificación de blowers, verificación de sensores de entrada y salida de agua.	UNIDAD	1
10	Mantenimiento evaporadores tipo mini Split, desarme mecánico, limpieza blower, partes plásticas, blower, verificación tarjeta electrónica, armado y puesta en servicio.	UNIDAD	1
11	Mantenimiento de manejadoras, incluye: limpieza de filtro de aire, lubricación chumaceras, limpieza rodillo sin fin, alineación.	UNIDAD	1
12	Mantenimiento tablero eléctrico, incluye: limpieza de contactos, soplado en general, verificación de ajuste de conexiones, limpieza de variadores, inspección de puntos calientes, ajuste de contactores y breakers en rieles, limpieza se sulfatos de las conexiones, cambio de terminales necesarios. No incluye cambio de elementos de protección eléctrica.	UNIDAD	1

13	Mantenimiento Correctivo al equipo tipo CHILLER, consistente en Revisión de funcionamiento, limpieza mecánica, calibración y ajuste de valores con software de los siguientes elementos: •Revisión del arnés de conexión de los sensores de entrada y salida de refrigerante, •Revisión y calibración de los presostatos de alta y baja presión. •Swicht de flujo. •Válvulas de expansión. •Sensores temperatura de entrada y salida de agua. •Calibración de sensores de temperatura de entrada de refrigerante en compresores lado de alta y lado de baja. •Verificación de sensores de presión de aceite. Se desacoplará las líneas del arnés eléctrico de conexión de cada uno de los elementos y se limpiara con limpiador electrónico en cada uno de los terminales de conexión y se revisará con el multimetro digital que tengan continuidad en sus conexiones, verificando que tengan la lectura correcta. Revisión y limpieza con limpiador electrónico a las tarjetas electrónicas de control de arnés, para verificar que tengan los voltajes adecuados, se les realizara mantenimiento contemplando los circuitos electrónicos estén sin corriente y revisando las cintas de conexión entre tarjetas, verificación del banco de fusibles y contactores. Arranque del sistema y puesta en marcha y monitoreo con escáner para revisar que los componentes estén funcionando, calibrados y no tengan averías electrónicas.	UNIDAD	1
14	Mantenimiento consistente en: Suministro e instalación de los filtros para particulas lavables de aire para las UMA, acuerdo medidas de los instalados, elaborado en carcaza metaliza desmontable resistente a la intemperie y la salinidad, incluye elemento filtrante	UNIDAD	1
15	Mantenimiento consistente en: Suministro e instalación de Correa para las unidades recuperadoras acuerdo de la misma referencia y material de las instaladas	UNIDAD	1
16	Mantenimiento consistente en: Suministro e instalación de los filtros de aire para partículas lavables para las unidades recuperadoras, acuerdo medidas de los instalados, elaborado en carcaza metaliza desmontable resistente a la intemperie y salinidad, incluye elemento filtrante	UNIDAD	1
17	Mantenimiento consistente en: Suministro del arnés eléctrico de comunicación con los sensores y accesorios del equipo completo	UNIDAD	1
18	Mantenimiento consistente en: Suministro de la tarjeta de comunicación y control con los sensores y accesorios del equipo acuerdo instalada o la referencia requerida para su óptimo funcionamiento	UNIDAD	1
19	Mantenimiento consistente en: Suministro e instalación de unidades compresoras de refrigeración, acuerdo referencia del equipo, voltaje y capacidad en BTU /TON instalada, incluye: desconexión, desmonte, montaje, conexión, soldadura y búsqueda de fugas, vacío completo del sistema, cargue del refrigerante y puesta en servicio	UNIDAD	1
20	Mantenimiento consistente en: Suministro de sensor de temperatura para Equipo TRANE referencia **X13650726-10 / X13650726100 / SEN02133** o la referencia requerida para su óptimo funcionamiento	UNIDAD	1
21	Mantenimiento consistente en: Suministro e instalación del variador de velocidad para las unidades recuperadoras, acuerdo referencia del equipo **ACS320-03U-14A6-2 / ACS320-03U-08A3-2**, voltaje y capacidad incluye: desconexión, desmonte, montaje, conexión configuracion, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio.	UNIDAD	1
22	Mantenimiento consistente en: Suministro de elemento filtrante tipo Guata de 100 Gramos de 1metro x 1.50 Ancho	METRO	1

ITEM	REQUISITOS TÉCNICOS ADICIONALES

<table>
<tr><td>1</td><td>El Contratista posterior a los mantenimientos deberá realizar las siguientes acciones:
a. Verificación del funcionamiento correcto del equipo para asegurar que todas las funciones operen conforme a las especificaciones del fabricante, estableciendo un período de seguimiento para monitorear su desempeño. En caso de detectarse alguna falla, esta debe ser atendida en la mayor brevedad posible para evitar riesgos o afectaciones en la operación.
b. Comprobación de los niveles de presión y el funcionamiento de los dispositivos de seguridad, como los interruptores de alta y baja presión, parámetros de funcionamiento.
c. Evaluación del flujo de aire y ajuste de las rejillas de ventilación para asegurar una distribución uniforme del aire en el espacio.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>El contratista debe garantizar el cumplimiento a la normatividad vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, así: elementos de seguridad industrial con los cuales deben contar las personas que intervienen en los mantenimientos a realizar en los aires acondicionados, el personal que suministre el servicio deberá estar identificado con carnet de la empresa, donde se identifique la información básica.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>El contratista debe garantizar la calidad de los repuestos a utilizar en los mantenimientos correctivos, lo cuales deben ser nuevos, originales no usados, homologados o remanofacturados.</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>El contratista deberá atender los requerimientos realizados por la entidad en un plazo máximo de 2 días hábiles una vez solicitado el servicio.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>ACREDITACIÒN DE PERSONAL REQUERIDO Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA: El contratista debe garantizar que el personal que suministrara el servicio cumpla con las siguientes condiciones mínimas que se estipulan a continuación:
<table>
<tr><th rowspan="2">PERFIL</th><th colspan="2">EXPERIENCIA (Años)</th><th rowspan="2">CANTIDAD PROFESIONALES</th><th rowspan="2">DEDICACIÓN</th></tr>
<tr><th>GENERAL</th><th>ESPECIFICA</th></tr>
<tr><td>Técnico / tecnólogo en sistemas de refrigeración industrial o electromecánico</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td></td></tr>
</table>
Nota: La acreditación de los perfiles se avalará por parte del Supervisor del contrato, una vez definido el plan de trabajo.

El personal clave debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:
<table>
<tr><th>ITEM</th><th>DESCRIPCION O REQUISITOS MINIMOS SEGÚN PERFIL</th></tr>
<tr><td>PROFESIÓN</td><td>TÉCNICO/TECNÓLOGO DE MANTENIMIENTO</td></tr>
<tr><td>Título Profesional o Tecnólogo</td><td>Técnico en Refrigeración y/o Aires Acondicionados y/o Técnico en Mantenimiento de Sistemas de Refrigeración y climatización y/o Técnico en mantenimiento de equipos de refrigeración, ventilación y climatización y/o Especialista Técnico en Mantenimiento de Sistemas de Refrigeración Industrial y/o Técnico en Refrigeración Comercial e Industrial.</td></tr>
<tr><td>Experiencia profesional</td><td>Mínimo dos años (02) contados a partir de la expedición de la matricula profesional.

Nota: La experiencia del personal técnico y/o tecnólogo se debe certificar aportando la documentación que acredite dicha experiencia; lo anterior fundamentado en el artículo 12 del Ley 842 de 2003, Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones.</td></tr>
<tr><td>Experiencia especifica</td><td>Experiencia en mantenimiento en sistemas de climatización industrial con compresor de tornillo de mínimo 80 toneladas.</td></tr>
<tr><td>Documentos para entregar</td><td>- Hoja de vida y sus anexos.
- Fotocopia matricula profesional
- Certificado de acredite la experiencia laboral.
- Curso de altura avanzado actualizado.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	- Certificado que acredite título técnico o tecnólogo (Diploma o acta de grado)
Funciones	- Realizar inspecciones en los equipos de refrigeración y aire acondicionado para identificar posibles problemas o desgastes. - Ejecutar actividades de mantenimiento preventivo, como la limpieza de filtros, serpentines y ventiladores, y la lubricación de partes móviles. - Realizar pruebas de funcionamiento y ajustes en los sistemas de control y regulación de temperatura para asegurar su correcto rendimiento. - Diagnosticar averías en equipos de refrigeración y aire acondicionado, incluyendo la reparación o reemplazo de componentes defectuosos. - Realizar el montaje, desmontaje e instalación de repuestos de equipos de refrigeración y aire acondicionado según sea necesario. - Realizar pruebas de hermeticidad y presión en sistemas de refrigeración para detectar posibles fugas y repararlas adecuadamente. - Proporcionar asesoramiento técnico a la entidad sobre el uso adecuado y mantenimiento de los equipos de refrigeración y aire acondicionado. - Cumplir con las normativas y regulaciones aplicables en materia de seguridad, medio ambiente y manipulación de refrigerantes. - Mantener registros detallados de las actividades realizadas, incluyendo informes de servicio, listas de verificación y registros de mantenimiento programado.

NOTA 1: El personal técnico/tecnólogo quesea seleccionado, no podrá ser cambiado a menos que medie fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobado, pero en todo caso, si se da este, quienes los remplacen deberán reunir las mismas calidades o mejores que los perfiles presentados en la propuesta.

NOTA 2: Todo el personal **deberá contar con la certificación con vigencia no mayor a doce meses de trabajo en alturas**, lo cual será requerido y verificado por la supervisión del contrato, so pena de no autorizar la ejecución de las actividades, así como la respectiva ARL con clasificado en riego V.

NOTA 3: Para todos los sitios donde se ejecutarán actividades se deberá tener mano de obra calificada a cargo de un técnico o tecnólogo enfatizado en sistemas de refrigeración, quien informará a la supervisión del contrato todos los pormenores de las actividades en desarrollo.

ITEM	REQUISITOS TÉCNICOS EN RELACIÓN CON EL PERSONAL QUE EJECUTARÁ EL SERVICIO
1	Todos los trabajadores que se requieran para la ejecución del contrato serán empleados directamente por el Contratista en forma autónoma, y no adquieren vinculación laboral con la Dirección General Marítima – Grupo Intendencia Regional Caribe. Por lo tanto, corre a cargo del Contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados.
2	El personal, no podrá ser cambiado a menos que medie fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobado, pero en todo caso, si se da este, quienes los remplacen deberán reunir las mismas calidades o mejores que los profesionales presentados en la propuesta. No se aceptará auto certificaciones de contratos ejecutados para terceros.

ITEM	REQUISITOS TÉCNICOS EN RELACIÓN CON EL PERSONAL QUE EJECUTARÁ EL SERVICIO
1	Todos los trabajadores que se requieran para la ejecución del contrato serán empleados directamente por el Contratista en forma autónoma, y no adquieren vinculación laboral con la Dirección General Marítima – Grupo Intendencia Regional Caribe. Por lo tanto, corre a

		cargo del Contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados.
6	**DOCUMENTOS QUE ENTREGAR POSTERIOR A LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO:** El oferente deberá comprometerse a dar estricto cumplimiento a las siguientes obligaciones en el evento de resultar adjudicatario del proceso, esto dentro de los cinco (05) días siguientes a la adjudicación: a. Hojas de vida del personal técnico/tecnólogo propuesto para el equipo de trabajo (hojas de vida, documentos de identidad, certificaciones académicas y laborales, etc.) acuerdo exigencias del proceso. Los documentos relacionados con antelación deben encontrarse debidamente ajustados a la normatividad vigente y su cumplimiento será exigido en todo momento por el supervisor del Contrato. b. Información de la persona de contacto encargada de coordinar los trabajos con el supervisor dispuesto por la entidad. c. Plan de Manejo Ambiental que contenga: Objetivos, descripción del proyecto (actividades del proyecto, recursos para la ejecución del proyecto), Área de influencia, Evaluación de impactos ambientales, Plan de Manejo Ambiental y Programas de Manejo Ambiental y los formatos correspondientes. d. Plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial que contenga: Estrategias del programa, Gestión del programa (recursos para la gestión de salud ocupacional, programa de seguridad industrial y salud ocupacional, registros), Plan de contingencias del proyecto (lineamientos del plan de contingencias, plan de acción) y los formatos correspondientes.	

El Presente proceso será adjudicado por el presupuesto total asignado de OCHENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA MIL SEISCIENTOS PESOS M/CTE ($83.470.600,00), sin embargo, en la plataforma del SECOP II, se establecerá un listado para mantenimientos preventivos y correctivos, los cuales se irán solicitando de conformidad con la necesidad de cada unidad a través del supervisor del contrato.

Notas:

- Una vez adjudicado el contrato dando cumplimiento a Ley 2016 de 2020, el supervisor del contrato deberá exigir al contratista el certificado de participación y aprobación del curso virtual de integridad, transparencia y lucha contra la corrupción establecido por función pública MIPG, *https://www.funcionpublica.gov.co/web/eva/curso-integridad*, lo anterior orientado bajo la cultura de legalidad y ética de lo público con base principios función pública, asumir comportamientos en los que prevalezca el interés general por encima del interés particular.

Una vez adjudicado el presente proceso, EL CONTRATISTA se compromete a suministrar los bienes/servicios en su totalidad atendiendo las Características Técnicas aquí enunciadas

Atentamente,

CAPITÁN DE NAVÍO ALEXIS GRATTZ BONILLA
DIRECTOR CENTRO DE INVESTIGACIONES HIDROGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL CARIBE – CIOH
GERENTE DE PROYECTO

S1 Pautt Licona Manuel
Estructurador técnico

12.2. ANEXO
CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

La Dirección General Marítima ha incluido en su planeación contractual los lineamientos que emite el Gobierno Nacional incluyendo actividades que permitan fomentar el uso eficiente de los recursos, la energía, la construcción de infraestructura y la cadena de suministro, a través de prácticas de consumo y producción sostenible. Para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), se reconoce la importancia de la contribución de las Compras Públicas Sostenibles como mecanismo para promover la sostenibilidad dentro y fuera del territorio Nacional.

Las Compras Públicas Sostenibles son un instrumento que contribuye al desarrollo sostenible de un país, si se utiliza de manera complementaria a los instrumentos regulatorios (ej. leyes que prohíben el uso de ciertas sustancias peligrosas o que limitan la carga contaminante de las industrias), los instrumentos económicos (ej. reducción de ciertos impuestos por el uso de tecnologías limpias) y los instrumentos de comunicación (ej. campañas de sensibilización o sistemas voluntarios de etiquetado social o ambiental). Las compras públicas sostenibles ofrecen una serie de beneficios que abarcan diferentes aspectos clave:



Figura 2. Beneficios CPS. CGDJ10, 2024

Beneficios Ambientales:

- Reducción de la huella de carbono: Las compras públicas sostenibles contribuyen a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y promueven prácticas más amigables con el ambiente y los recursos naturales al priorizar productos y servicios con menor impacto ambiental.
- Conservación de recursos naturales: Se fomenta la conservación de recursos naturales como el agua, la energía y las materias primas al optar por productos reciclados, reutilizables o fabricados con materiales renovables.

Beneficios Sociales:

- Fomento de la equidad laboral: Al exigir a los proveedores el cumplimiento de estándares laborales justos y seguros, las compras públicas sostenibles contribuyen a mejorar las condiciones de trabajo y promueven la igualdad de oportunidades.
- Impulso a la inclusión: Al priorizar la contratación de proveedores locales, pequeñas y medianas empresas, así como empresas pertenecientes a grupos marginados, se fortalece la economía local y se fomenta la inclusión social y económica.

Beneficios Institucionales:

- Mejora de la imagen institucional: Adoptar prácticas de compras públicas sostenibles demuestra el compromiso de las entidades gubernamentales con el desarrollo sostenible y puede generar confianza y credibilidad entre los ciudadanos y otras partes interesadas.
- Cumplimiento normativo y legal: Las compras públicas sostenibles suelen estar alineadas con normativas y regulaciones ambientales y sociales, lo que ayuda a las instituciones a cumplir con sus obligaciones legales y a mitigar riesgos asociados a posibles sanciones o litigios.

Beneficios Económicos:

- Reducción de costos a largo plazo: Aunque inicialmente puede requerir una inversión mayor, optar por productos y servicios más eficientes energéticamente o duraderos puede resultar en ahorros significativos a largo plazo, tanto en términos de costos operativos como de mantenimiento.
- Estímulo a la innovación y la competitividad: Las compras públicas sostenibles fomentan la demanda de productos y servicios innovadores y respetuosos con el medio ambiente, lo que puede incentivar la investigación y el desarrollo de soluciones más sostenibles y competitivas en el mercado.

Es así, como durante la esta precontractual, para la elaboración de los estudios previos se deben involucrar los criterios ambientales aplicables que favorezcan ambientalmente la adquisición responsable de bienes y servicios para que propendan por la sostenibilidad de la Entidad, estableciendo responsabilidades entre los involucrados en la estructuración.

Verificada la guía **A3-GUI-003 Estudios Previos y su Contenido** teniendo en cuenta el objeto del estudio previo y los requisitos respecto a la normativa ambiental aplicable, se evidencia que el objeto contractual, no se encuentra especificado, por lo tanto, se procede a elaborar ficha específica, así:

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO		FICHA NÚMERO 44
ASPECTOS AMBIENTALES	**IMPACTOS AMBIENTALES**	**OBLIGACIONES PARA EL CONTROL DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS**
Mantenimiento del sistema de aire acondicionado tipo chiller	Consumo energético y generación de residuos de mantenimiento	Criterios ambientales habilitantes: El oferente deberá garantizar que las actividades de mantenimiento se ejecutarán cumpliendo las disposiciones ambientales vigentes aplicables a equipos de refrigeración y climatización. Medio de verificación: Declaración del oferente.

Manejo de refrigerantes y aceites del sistema	Riesgo de emisiones contaminantes o vertimientos	Criterios ambientales habilitantes: El oferente deberá manifestar que realizará el manejo adecuado de los refrigerantes, aceites o sustancias utilizadas durante las actividades de mantenimiento. Medio de verificación: Compromiso ambiental del oferente.
Generación de residuos derivados del mantenimiento	Contaminación ambiental por disposición inadecuada	Criterios ambientales habilitantes: El oferente deberá indicar que realizará el manejo adecuado de los residuos generados durante las actividades de mantenimiento conforme a la normativa ambiental vigente. Medio de verificación: Declaración del oferente.

CAPITÁN DE NAVÍO ALEXIS GRATTZ BONILLA
DIRECTOR CENTRO DE INVESTIGACIONES HIDROGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL CARIBE – CIOH
GERENTE DE PROYECTO

S1 Pautt Licona Manuel
Estructurador Técnico

CPS Vivian Naijara Grimaldos Hurtado
V.o.B.o. Líder Operativo Ambiental

ANEXO 12.3
PROPUESTA ECONOMICA

TEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
PRESUPUESTAL	RUBRO A.02.02.02.008.007					
1	Mantenimiento a los ventiladores de 3 Hp, desmonte, limpieza, medición de aislamiento, cambio de rodamientos y sellos, limpieza bobina, estator y rotor, montaje y prueba del sistema. No incluye cambio de aspas, carcazas u otro accesorio deteriorado.	UNIDAD	1			
2	Mantenimiento sensores de temperatura, consiste en desmonte y limpieza mecánica, verificación de funcionamiento, montaje y prueba de funcionamiento. No incluye cambio de elementos averiados.	UNIDAD	1			
3	Mantenimiento caja de aceite, consiste en desmonte, limpieza, preparación de superficie con herramientas rotativas y manuales, aplicación de anticorrosivo.	UNIDAD	1			
4	Mantenimiento de bombas multietapa vertical 7,5 hp, consistente en desmonte, desconexión eléctrica, cambio de rodamientos, sello mecánico, limpieza de bomba, verificación de sellos, limpieza de obstrucciones en impulsor, montaje y alineación de bomba, conexión eléctrica, prueba de funcionamiento. No incluye cambio de impulsor o cualquier otra pieza no descrita.	UNIDAD	1			
5	Mantenimiento sensores electrónicos de flujo, Incluye desmonte y limpieza de conexiones eléctrica, verificación de funcionamiento y calibración del mismo.	UNIDAD	1			
6	Mantenimiento sistema hidroneumático, consistente en verificación de funcionamiento, limpieza de accesorios de entrada y salida, preparación de superficie externa. No incluye cambio de partes internas.	UNIDAD	1			
7	Mantenimiento tipo flushing al chiller, consistente en: desconexión mecánica, limpieza de tuberías con agua a presión, recirculación de la misma, verificación de fugas, armado y puesta en funcionamiento.	UNIDAD	1			
8	Mantenimiento serpentines de los condensadores, consistente en limpieza exterior con agua a presión y ajuste de conexión mecánicas.	UNIDAD	1			

9	Mantenimiento fan coil, limpieza externa, verificación y limpieza con agua a presión y limpiador químico, verificación ejes de motores, conexiones eléctricas, ductos de entrada y salida. Verificación de sensores de encendido y apagado de los fan colis, limpieza de filtros, drenajes y bombas de desagüe, limpieza de bandejas, verificación de blowers, verificación de sensores de entrada y salida de agua.	UNIDAD	1			
10	Mantenimiento evaporadores tipo mini Split, desarme mecánico, limpieza blower, partes plásticas, blower, verificación tarjeta electrónica, armado y puesta en servicio.	UNIDAD	1			
11	Mantenimiento de manejadoras, incluye: limpieza de filtro de aire, lubricación chumaceras, limpieza rodillo sin fin, alineación.	UNIDAD	1			
12	Mantenimiento tablero eléctrico, incluye: limpieza de contactos, soplado en general, verificación de ajuste de conexiones, limpieza de variadores, inspección de puntos calientes, ajuste de contactores y breakers en rieles, limpieza se sulfatos de las conexiones, cambio de terminales necesarios. No incluye cambio de elementos de protección eléctrica.	UNIDAD	1			
13	Mantenimiento Correctivo al equipo tipo CHILLER, consistente en Revisión de funcionamiento, limpieza mecánica, calibración y ajuste de valores con software de los siguientes elementos: •Revisión del arnés de conexión de los sensores de entrada y salida de refrigerante, •Revisión y calibración de los presostatos de alta y baja presión. •Swicht de flujo. •Válvulas de expansión. •Sensores temperatura de entrada y salida de agua. •Calibración de sensores de temperatura de entrada de refrigerante en compresores lado de alta y lado de baja. •Verificación de sensores de presión de aceite. Se desacoplará las lineas del arnés eléctrico de conexión de cada uno de los elementos y se limpiara con limpiador electrónico en cada uno de los terminales de conexión y se revisará con el multímetro digital que tengan continuidad en sus conexiones, verificando que tengan la lectura correcta. Revisión y limpieza con limpiador electrónico a las tarjetas electrónicas de control de arnés, para verificar que tengan los voltajes adecuados, se les realizara mantenimiento contemplando los circuitos electrónicos estén sin corriente y revisando las cintas de conexión entre tarjetas, verificación del banco de fusibles y contactores. Arranque del sistema y puesta en marcha y monitoreo con escáner para revisar que los componentes estén funcionando, calibrados y no tengan averías electrónicas.	UNIDAD	1			
14	Mantenimiento consistente en: Suministro e instalación de los filtros para partículas lavables de aire para las UMA, acuerdo medidas de los instalados, elaborado en carcaza metaliza desmontable resistente a la intemperie y la salinidad, incluye elemento filtrante	UNIDAD	1			
15	Mantenimiento consistente en: Suministro e instalación de Correa para las unidades recuperadoras acuerdo de la misma referencia y material de las instaladas	UNIDAD	1			

16	Mantenimiento consistente en: Suministro e instalación de los filtros de aire para particulas lavables para las unidades recuperadoras, acuerdo medidas de los instalados, elaborado en carcaza metaliza desmontable resistente a la intemperie y salinidad, incluye elemento filtrante	UNIDAD	1			
17	Mantenimiento consistente en: Suministro del arnés eléctrico de comunicación con los sensores y accesorios del equipo completo	UNIDAD	1			
18	Mantenimiento consistente en: Suministro de la tarjeta de comunicación y control con los sensores y accesorios del equipo acuerdo instalada o la referencia requerida para su óptimo funcionamiento	UNIDAD	1			
19	Mantenimiento consistente en: Suministro e instalación de unidades compresoras de refrigeración, acuerdo referencia del equipo, voltaje y capacidad en BTU /TON instalada, incluye: desconexión, desmonte, montaje, conexión, soldadura y búsqueda de fugas, vacío completo del sistema, cargue del refrigerante y puesta en servicio	UNIDAD	1			
20	Mantenimiento consistente en: Suministro de sensor de temperatura para Equipo TRANE referencia **X13650726-10 / X13650726100 / SEN02133** o la referencia requerida para su óptimo funcionamiento	UNIDAD	1			
21	Mantenimiento consistente en: Suministro e instalación del variador de velocidad para las unidades recuperadoras, acuerdo referencia del equipo **ACS320-03U-14A6-2 / ACS320-03U-08A3-2**, voltaje y capacidad incluye: desconexión, desmonte, montaje, conexión configuracion, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio.	UNIDAD	1			
22	Mantenimiento consistente en: Suministro de elemento filtrante tipo Guata de 100 Gramos de 1metro x 1.50 Ancho	METRO	1			

CAPITÁN DE NAVÍO ALEXIS GRATTZ BONILLA
DIRECTOR CENTRO DE INVESTIGACIONES HIDROGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL CARIBE – CIOH
GERENTE DE PROYECTO

CPS Tatiana Martelo
Estructurador Económico

Introduce el texto aqui

ANEXO 12.4 "MATRIZ DE RIESGOS"

Tabla 1 Matriz de riesgos

	NUMERICA	HISTORICA			IMPACTO				
					INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO
					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 mayoría 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

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

Matriz de identificación de riesgos

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	descripción (qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	A quien se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta a la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementa el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													probabilidad	Impacto	Valoración del					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
RIESGOS JURÍDICOS.																					
1	General	Externo	Planeación	Social o político	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 con su vigencia.	3	1	4	NO	Asesor de Contratación	Estudio Previo	Liquidación del contrato.	Verificando actualización de la normatividad en contratación estatal	Semanal
2	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 realizado comparando las cotizaciones con las adquisiciones realizadas por otras entidades (cuando aplique)	1	2	3	SI	Usuario /gerente de proyecto Comité estructurador económico	Con la llegada del estudio previo	Cinco días hábiles siguientes a la recepción	Revisión de evaluaciones y observaciones a las mismas	Permanente n la planeación y selección
3	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 II.	1	3	4	SI	Unidad delegataria	Con la llegada del estudio previo	Cinco días hábiles siguientes a la recepción	Documento solicitando aclaración	Permanenta n la planeación y selección
4	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 evaluadores	Previo a la adjudicación

5	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
6	General	Interno	Selección- contratación	Operacional	Que el día del cierre no se presenten proponentes al proceso	Se declara desierto el proceso de contratación. Reprocesos Administrativos	2	5	5	Riesgo medio	Entidad - oferentes	Contratista y Entidad: Realizar y revisar las observaciones frente a las condiciones técnicas y la manifestación de la necesidad con el fin de que las reglas del proceso sean claras para todos los interesados	1	3	4	SI	Contratista - entidad	Desde la publicación de manifestación de la necesidad	Cierre de la presentación de ofertas	Atención y respuesta a las observaciones - generación de adendas si se requiere.	Permanente
7	General	Externo	Planeación	Social o politico	Expedición de normas generales, abstractas e impersonales con incidencia directa o indirecta en la relación negociar.	Actos generales de la administración "hecho del principe"	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	Semanal
8	General	Interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento, cumplimiento tardio o cumplimiento parcial de las obligaciones contractuales.	Impide la ejecución oportuna de actividades misionales de la entidad, afecta la satisfacción de la necesidad proyectada.	4	4	1	riesgo medio	contratista	Realizar seguimiento continuo a la ejecución del contrato y de evidenciar un presunto incumplimiento y/o demoras injustificadas en el suministro del combustible, el supervisor de contrato debe requerir al contratista e implementar las acciones y mecanismos necesarios para conminarlo al cumplimiento de sus obligaciones y ejercer la correcta vigilancia del contrato; si persiste el incumplimiento, el supervisor debe informar oportunamente a la Oficina de contratos, con el fin de adelantar el procedimiento pertinente conforme lo establecen la Ley 1474 de 2011 y demás normas sobre la materia, de forma subsidiaria se determinaria la afectación de la Garantia de Cumplimiento.	2	4	3	si	Supervisor	Inicio de ejecución del contrato	31/12/2024	Seguimiento del contrato	mensual

9	General	Interno	Ejecución	Operacionales	Terminación anticipada del contrato	Cambios en las condiciones de mercado o en la estructura del negocio del Proveedor.	2	4	6	Alto	Entidades / contratista	Establecer suficientes cupos y garantizar condiciones óptimas de operación y pago oportuno de los bienes/servicios prestados por los proveedores, según las obligaciones establecidas en la distribución de los combustibles.	2	3	5	Medio	Si	Entidad Eficiente	En la planeación del Proceso de Contratación.	Vigencia del contrato	(i) Verificando solicitudes de terminación anticipada. (ii) Realizando seguimiento a las solicitudes de pago al contratista
RIESGOS TÉCNICOS																				
1	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 o especificaciones	2	2	5	Riesgo medio	Unidad delegataria	Efectuar verificación del estudio previo presentado realizando observaciones cuando las especificaciones no ofrecen claridad	2	2	5	SI	Usuario /gerente de proyecto Asesor de contratación	Con la llegada del estudio previo	Acta de recibo a satisfacción	Documento solicitando aclaración	Llegada estudio previo corregido
2	General	Interno	Planeación	Regulatorio	La descripción del bien/servicio no es clara.	Imposibilidad de conseguir el servicio/bien a contratar y no satisfacer de la necesidad, u obtener bienes y servicios no requeridos por la entidad.	3	2	5	Riesgo medio	Entidad	Anexo técnico con especificaciones claras y definidas de los bienes y/o servicios requeridos por la entidad Revisión de las especificaciones de la parte de donde se genera la necesidad y/o responsable de los estudios previos.	2	1	3	SI	Unidad destinataria	Elaboración de la ficha técnica	Adjudicación del contrato	Cada vez que se proyecte el estudio previo.	Cada vez que se proyecte el estudio previo.
3	General	Externo	Ejecución	Económico	Derivadores del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los bienes y especulación de los mismos, entre otros.	Afecta la ejecución del contrato. Rompimiento del equilibrio económico del contrato	2	2	4	Baja	CONTRATISTA Y ENTIDAD	Se transfiere el riesgo al contratista, a través de garantías. El contratista debe garantizar mantener los precios pactados	2	2	4	Baja	SI	Comité estructurador	Con la firma del contrato	En la liquidación del contrato	Detectar cambios en el contexto económico externo e interno

4	General	Interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento total o parcial por el contratista en cantidades y calidades de los servicios y elementos contratados.	Problemas de incumplimiento en el contrato	3	4	6	Medio	CONTRATISTA	Establecer en los pliegos de condiciones requisitos técnicos claros y exigir una condición organizacional de recurso humano y técnico, experiencia, capacidad financiera entre otros, para que se presenten personas naturales y jurídicas capaces de cumplir con el objeto de contrato. Vigilancia permanente por parte del supervisor en la ejecución del contrato e imposición de sanciones al contratista	1	1	2	BAJO	NO	Comité estructurador	con la firma del contrato	en la liquidación del contrato	informes de supervisión
5	General	Externo	Ejecución	Operacionales	Accidentes durante la operación	Errores humanos, fallas técnicas o malas prácticas en el manejo del bien	4	3	7	Alto	Contratista / Entidad	Establecer una obligación en el contrato que se solicite al contratista garantizar los requisitos de SST y procedimientos para el manejo de los equipos, según la regulación aplicable.	4	1	5	Medio	Si	Proveedor	Desde la presentación de las ofertas	Hasta el vencimiento del plazo del contrato	Durante la ejecución de la aceptación de oferta.
RIESGOS ECONÓMICOS																					
1	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 cumplimento de las obligaciones derivadas del contrato	1	1	2	Riesgo bajo	Entidad	Dar cumplimiento al procedimiento de la cadena presupuestal	1	1	2	SI	Tesoreria	Ver forma de pago	Ver forma de pago	Documento s soportes para pago Según orden de petición del ordenado r del gasto	Documento s soportes para pago Según orden de petición del ordenado r del gasto
2	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 servicios	3	1	4 (Riesgo bajo)	d	Entidad	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	Estructuración jurídica	Estudio previo	Análisis de precios del sector a la fecha de ejecución y restablecimiento del equilibrio económico	Durante la ejecución.
3	General	Externo	Planeación	Social o político	Afectación en los precios de los bienes como consecuencia de la inflación y la devaluación del peso colombiano	Desequilibrio económico del contrato por variación de precios de los bienes o servicios	3	1	4 (Riesgo bajo)	d	Contratista	Hacer seguimiento a la fluctuación de los precios del mercado	3	1	4	NO	Delegatario contractual Asesor de contratación	Estructuración económica	Estudios previos	Revisión estudio previo y seguimiento del contrato	mensual

12.5 ANEXO ESTUDIO DE MERCADO

ITEM:	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	NO. 1 INVERSIONES SAS			NAVTRONIK			[illegible]			PROMEDIO	
				UNITARIO	IVA	TOTAL	UNITARIO	IVA	TOTAL	UNITARIO	IVA	TOTAL	UNITARIO	TOTAL
1	Mantenimiento a los ventiladores de 3 Hp, desmonte, limpieza, medición de aislamiento, cambio de rodamientos y sellos, limpieza bobina, estator y rotor, montaje y prueba del sistema. No incluye cambio de aspas, carcazas u otro accesorio deteriorado.	UNIDAD	1	$ 2.533.580,00	$ 481.380,20	$ 3.014.960,20	$ 2.671.763,00	$ 507.639	$ 3.179.422	$ 2.764.908,00	$ 525.333	$ 3.290.240,52	$ 3.161.541,00	$ 3.161.541,00
2	Mantenimiento sensores de temperatura, consiste en desmonte y limpieza mecánica, verificación de funcionamiento, montaje y prueba de funcionamiento. No incluye cambio de elementos averiados.	UNIDAD	1	$ 923.765,00	$ 175.515,35	$ 1.099.280,35	$ 974.155,00	$ 185.089	$ 1.159.244	$ 1.008.109,00	$ 191.541	$ 1.199.649,71	$ 1.152.725,00	$ 1.152.725,00
3	Mantenimiento caja de aceite, consiste en desmonte, limpieza, preparación de superficie con herramientas rotativas y manuales, aplicación de anticorrosivo.	UNIDAD	1	$ 2.315.966,00	$ 440.033,54	$ 2.755.999,54	$ 2.442.299,00	$ 464.037	$ 2.906.336	$ 2.527.425,00	$ 480.211	$ 3.007.635,75	$ 2.689.990,00	$ 2.689.990,00
4	Mantenimiento de bombas multietapa vertical 7,5 hp, consistente en desmonte, desconexión eléctrica, cambio de rodamientos, sello mecánico, limpieza de bomba, verificación de sellos, limpieza de obstrucciones en impulsor, montaje y alineación de bomba, conexión eléctrica, prueba de funcionamiento. No incluye cambio de impulsor o cualquier otra pieza no descrita.	UNIDAD	1	$ 2.106.218,00	$ 400.181,42	$ 2.506.399,42	$ 2.221.110,00	$ 422.011	$ 2.643.121	$ 2.298.526,00	$ 436.720	$ 2.735.245,94	$ 2.628.255,00	$ 2.628.255,00
5	Mantenimiento sensores electrónicos de flujo, incluye desmonte y limpieza de conexiones eléctrica, verificación de funcionamiento y calibración del mismo.	UNIDAD	1	$ 554.958,00	$ 105.442,02	$ 660.400,02	$ 585.230,00	$ 111.194	$ 696.424	$ 605.628,00	$ 115.069	$ 720.697,32	$ 692.507,00	$ 692.507,00
6	Mantenimiento sistema hidroneumático, consistente en verificación de funcionamiento, limpieza de accesorios de entrada y	UNIDAD	1	2.648.941,00	$ 503.298,79	$ 3.152.239,79	$ 2.793.437,00	$ 530.753	$ 3.324.190	$ 2.890.802,00	$ 549.252	$ 3.440.054,38	$ 3.305.495,00	$ 3.305.495,00

	salida, preparación de superficie externa. No incluye cambio de partes internas.													
7	Mantenimiento tipo flushing al chiller, consistente en: desconexión mecánica, limpieza de tuberías con agua a presión, recirculación de la misma, verificación de fugas, armado y puesta en funcionamiento.	UNIDAD	1	3.758.857,00	$ 714.182,83	$ 4.473.039,83	$ 3.963.898,00	$ 753.141	$ 4.717.039	$ 4.102.059,00	$ 779.391	$ 4.881.450,21	$ 4.690.510,00	$ 4.690.510,00
8	Mantenimiento serpentines de los condensadores, consistente en limpieza exterior con agua a presión y ajuste de conexión mecánicas.	UNIDAD	1	2.861.311,00	$ 543.649,09	$ 3.404.960,09	$ 3.017.392,00	$ 573.304	$ 3.590.696	$ 3.122.562,00	$ 593.287	$ 3.715.848,78	$ 3.570.502,00	$ 3.570.502,00
9	Mantenimiento fan coil, limpieza externa, verificación y limpieza con agua a presión y limpiador químico, verificación ejes de motores, conexiones eléctricas, ductos de entrada y salida. Verificación de sensores de encendido y apagado de los fan coils, limpieza de filtros, drenajes y bombas de desagüe, limpieza de bandejas, verificación de blowers, verificación de sensores de entrada y salida de agua.	UNIDAD	1	5.616.874,00	$ 1.067.206,06	$ 6.684.080,06	$ 5.923.287,00	$ 1.125.421	$ 7.048.688	$ 6.129.722,00	$ 1.164.647	$ 7.294.369,18	$ 7.009.046,00	$ 7.009.046,00
10	Mantenimiento evaporadores tipo mini Split, desarme mecánico, limpieza blower, partes plásticas, blower, verificación tarjeta electrónica, armado y puesta en servicio.	UNIDAD	1	920.269,00	$ 174.851,11	$ 1.095.120,11	$ 970.468,00	$ 184.389	$ 1.154.857	$ 1.004.294,00	$ 190.816	$ 1.195.109,86	$ 1.148.362,00	$ 1.148.362,00
11	Mantenimiento de manejadoras, incluyo: limpieza de filtro de aire, lubricación chumaceras, limpieza rodillo sin fin, alineación.	UNIDAD	1	683.429,00	$ 129.851,51	$ 813.280,51	$ 720.709,00	$ 136.935	$ 857.644	$ 745.829,00	$ 141.708	$ 887.536,51	$ 852.820,00	$ 852.820,00
12	Mantenimiento tablero eléctrico, incluye: limpieza de contactos, soplado en general, verificación de ajuste de conexiones, limpieza de variadores, inspección de puntos calientes, ajuste de contactores y breakers en rieles, limpieza se sulfatos de las conexiones, cambio de terminales necesarios. No incluye cambio de elementos de protección eléctrica.	UNIDAD	1	554.064,00	$ 105.275,96	$ 659.359,96	$ 584.309,00	$ 111.019	$ 695.328	$ 604.675,00	$ 114.888	$ 719.563,25	$ 691.417,00	$ 691.417,00

13	Mantenimiento Correctivo al equipo tipo CHILLER, consistente en Revisión de funcionamiento, limpieza mecánica, calibración y ajuste de valores con software de los siguientes elementos: •Revisión del arnés de conexión de los sensores de entrada y salida de refrigerante, •Revisión y calibración de los presostatos de alta y baja presión. •Swicht de flujo. •Válvulas de expansión. •Sensores temperatura de entrada y salida de agua. •Calibración de sensores de temperatura de entrada de refrigerante en compresores lado de alta y lado de baja. •Verificación de sensores de presión de aceite. Se desacoplará las líneas del arnés eléctrico de conexión de cada una de los elementos y se limpiara con limpiador electrónico en cada uno de los terminales de conexión y se revisará con el multímetro digital que tengan continuidad en sus conexiones, verificando que tengan la lectura correcta. Revisión y limpieza con limpiador electrónico a las tarjetas electrónicas de control de arnés, para verificar que tengan los voltajes adecuados, se les realizara mantenimiento contemplando los circuitos electrónicos estén sin corriente y revisando las cintas de conexión entre tarjetas, verificación del banco de fusibles y contactores. Arranque del sistema y puesta en marcha y monitoreo con escáner para revisar que los componentes estén funcionando, calibrados y no tengan averías electrónicas.	UNIDAD	1	17.881.008,00	$ 3.397.391,52	$ 21.278.399,52	$ 18.856.394,00	$ 3.582.715	$ 22.439.109	$ 19.513.631,00	$ 3.707.590	$ 23.221.220,89	$ 22.312.910,00	$ 22.312.910,00
14	Mantenimiento consistente en: Suministro e instalación de los filtros para partículas lavables de aire para las UMA, acuerdo medidas de los instalados, elaborado en carcaza metaliza desmontable resistente a la	UNIDAD	1	4.035.025,00	$ 766.654,75	$ 4.801.679,75	$ 4.255.131,00	$ 808.475	$ 5.063.606	$ 4.403.443,00	$ 836.654	$ 5.240.097,17	$ 5.035.128,00	$ 5.035.128,00

	intemperie y la salinidad, incluye elemento filtrante													
15	Mantenimiento consistente en: Suministro e instalación de Correa para las unidades recuperadoras acuerdo de la misma referencia y material de las instaladas	UNIDAD	1	1.354.622,00	$ 257.378,18	$ 1.612.000,18	$ 1.428.515,00	$ 271.418	$ 1.699.933	$ 1.478.305,00	$ 280.878	$ 1.759.182,95	$ 1.690.372,00	$ 1.690.372,00
16	Mantenimiento consistente en: Suministro e instalación de los filtros de aire para particulas lavables para las unidades recuperadoras, acuerdo medidas de los instalados, elaborado en carcaza metalica desmontable resistente a la intemperie y salinidad, incluye elemento filtrante	UNIDAD	1	2.911.126,00	$ 553.113,94	$ 3.464.239,94	$ 3.069.924,00	$ 583.286	$ 3.653.210	$ 3.178.926,00	$ 603.616	$ 3.780.541,94	$ 3.632.664,00	$ 3.632.664,00
17	Mantenimiento consistente en: Suministro del arnés eléctrico de comunicación con los sensores y accesorios del equipo completo	UNIDAD	1	930.756,00	$ 176.843,64	$ 1.107.599,64	$ 961.528,00	$ 186.490	$ 1.168.018	$ 1.015.739,00	$ 192.990	$ 1.208.729,41	$ 1.161.449,00	$ 1.161.449,00
18	Mantenimiento consistente en: Suministro de la tarjeta de comunicación y control con los sensores y accesorios del equipo acuerdo instalada o la referencia requerida para su óptimo funcionamiento	UNIDAD	1	4.048.134,00	$ 769.145,46	$ 4.817.279,46	$ 4.268.955,00	$ 811.101	$ 5.080.056	$ 4.417.749,00	$ 839.372	$ 5.257.121,31	$ 5.051.486,00	$ 5.051.486,00
19	Mantenimiento consistente en: Suministro e instalación de unidades compresoras de refrigeración, acuerdo referencia del equipo, voltaje y capacidad en BTU /TON instalada, incluye: desconexión, desmonte, montaje, conexión, soldadura y búsqueda de fugas, vacio completo del sistema, cargue del refrigerante y puesta en servicio	UNIDAD	1	9.399.677,00	$ 1.785.938,63	$ 11.185.615,63	$ 9.912.417,00	$ 1.883.359	$ 11.795.776	$ 10.257.913,00	$ 1.949.003	$ 12.206.916,47	$ 11.729.436,00	$ 11.729.436,00
20	Mantenimiento consistente en: Suministro de sensor de temperatura para Equipo TRANE referencia **X13650726-10 / X13650726100 / SEN02133** o la referencia requerida para su óptimo funcionamiento	UNIDAD	1	2.594.756,00	$ 493.003,64	$ 3.087.759,64	$ 2.736.297,00	$ 519.896	$ 3.256.193	$ 2.831.670,00	$ 538.017	$ 3.369.687,30	$ 3.237.880,00	$ 3.237.880,00
21	Mantenimiento consistente en: Suministro e instalación del variador de velocidad para las unidades recuperadoras, acuerdo referencia del equipo **ACS320-03U-14A8-2 /**	UNIDAD	1	2.000.000,00	$ 380.000,00	$ 2.380.000,00	$ 2.109.097,00	$ 400.728	$ 2.509.825	$ 2.182.610,00	$ 414.696	$ 2.597.305,90	$ 2.495.710,00	$ 2.495.710,00

	ACS320-03U-08A3-2 , voltaje y capacidad incluye: desconexión, desmonte, montaje, conexión ,configuracion,pruebas de funcionamiento y puesta en servicio.													
22	Mantenimiento consistente en: Suministro de elemento filtrante tipo Guata de 100 Gramos de 1metro x 1.50 Ancho	METRO	1	600.000,00	$ 114.000,00	$ 714.000,00	$ 632.729,00	$ 120.219	$ 752.948	$ 654.783,00	$ 124.409	$ 779.191,77	$ 748.713,00	$ 748.713,00

El comité estructurador económico realizó la solicitud y recopilación de diferentes cotizaciones a proveedores que ofrecen el servicio de mantenimiento de equipos tipo Chiller, con el propósito de identificar el comportamiento de los precios en el mercado y determinar un valor de referencia que permita establecer un presupuesto acorde con las condiciones reales de oferta.

Una vez revisadas y analizadas las cotizaciones allegadas por los proveedores consultados, se evidencia que los valores ofertados guardan coherencia entre sí y mantienen una relación razonable con los precios que actualmente se manejan en el mercado para este tipo de servicios especializados. Lo anterior permite concluir que las propuestas recibidas reflejan condiciones económicas competitivas y ajustadas a los costos reales asociados a la prestación del servicio, tales como mano de obra especializada, equipos y herramientas técnicas, repuestos, desplazamientos y demás insumos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento de los equipos Chiller.

De igual forma, se observa que las cotizaciones presentan variaciones mínimas entre sí, No obstante, dichas variaciones se mantienen dentro de rangos razonables, lo que permite afirmar que existe consistencia en los valores cotizados

Con base en lo anterior, se procedió a realizar un análisis comparativo de las cotizaciones recibidas, estableciendo un valor promedio de mercado para los servicios de mantenimiento de Chiller que se pretenden contratar. Este valor promedio se encuentre alineado con las condiciones actuales del mercado. En consecuencia, se concluye que el valor estimado para la contratación de los servicios objeto del presente proceso se encuentra debidamente soportado en el análisis de mercado realizado, toda vez que corresponde al comportamiento real de los precios ofrecidos por proveedores del sector, asegurando así la viabilidad económica del proceso contractual.

CAPITÁN DE NAVÍO ALEXIS GRATTZ BONILLA
DIRECTOR CENTRO DE INVESTIGACIONES HIDROGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL CARIBE – CIOH
GERENTE DE PROYECTO

CPS TATIANA MARTELO
Estructurador Económico

NAVTRONIK

¡Seguridad y Solución la mejor Opción!

COTIZACION

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Si aplica incluir número de parte, serie y demás)	UNIDAD DE MEDIDA (Si aplica, de lo contrario obviar)	CANTIDAD	VALOR (Indicar tipo de moneda)		
				UNITARIO	IVA (Si aplica, de lo contrario obviar)	TOTAL
1	Mantenimiento a los ventiladores de 3 Hp, desmonte, limpieza, medición de aislamiento, cambio de rodamientos y sellos, limpieza bobina, estator y rotor, montaje y prueba del sistema. No incluye cambio de aspas, carcazas u otro accesorio deteriorado.	UNIDAD	1	$ 2.671.783	$ 507.639	$ 3.179.422
2	Mantenimiento sensores de temperatura, consiste en desmonte y limpieza mecánica, verificación de funcionamiento, montaje y prueba de funcionamiento. No incluye cambio de elementos averiados.	UNIDAD	1	$ 974.155	$ 185.089	$ 1.159.244
3	Mantenimiento caja de aceite, consiste en desmonte, limpieza, preparación de superficie con herramientas rotativas y manuales, aplicación de anticorrosivo.	UNIDAD	1	$ 2.442.299	$ 464.037	$ 2.906.336
4	Mantenimiento de bombas multietapa vertical 7,5 hp, consistente en desmonte, desconexión eléctrica, cambio de rodamientos, sello mecánico, limpieza de bomba, verificación de sellos, limpieza de obstrucciones en impulsor, montaje y alineación de bomba, conexión eléctrica, prueba de funcionamiento. No incluye cambio de impulsor o cualquier otra pieza no descrita.	UNIDAD	1	$ 2.221.110	$ 422.011	$ 2.643.121
5	Mantenimiento sensores electrónicos de flujo, Incluye desmonte y limpieza de conexiones eléctrica, verificación de funcionamiento y calibración del mismo.	UNIDAD	1	$ 585.230	$ 111.194	$ 696.424
6	Mantenimiento sistema hidroneumático, consistente en verificación de funcionamiento, limpieza de accesorios de entrada y salida, preparación de superficie externa. No incluye cambio de partes internas.	UNIDAD	1	$ 2.793.437	$ 530.753	$ 3.324.191
7	Mantenimiento tipo flushing al chiller, consistente en: desconexión mecánica, limpieza de tuberías con agua a presión, recirculación de la misma, verificación de fugas, armado y puesta en funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 3.963.898	$ 753.141	$ 4.717.039
8	Mantenimiento serpentines de los condensadores, consistente en limpieza exterior con agua a presión y ajuste de conexión mecánicas.	UNIDAD	1	$ 3.017.392	$ 573.304	$ 3.590.696
9	Mantenimiento fan coil, limpieza externa, verificación y limpieza con agua a presión y limpiador químico, verificación ejes de motores, conexiones eléctricas, ductos de entrada y salida. Verificación de sensores de encendido y apagado de los fan colis, limpieza de filtros, drenajes y bombas de desagüe, limpieza de bandejas, verificación de blowers, verificación de sensores de entrada y salida de agua.	UNIDAD	1	$ 5.923.267	$ 1.125.421	$ 7.048.688
10	Mantenimiento evaporadores tipo mini Split, desarme mecánico, limpieza blower, partes plásticas, blower, verificación tarjeta electrónica, armado y puesta en servicio.	UNIDAD	1	$ 970.468	$ 184.389	$ 1.154.857
11	Mantenimiento de manejadoras, incluye: limpieza de filtro de aire, lubricación chumaceras, limpieza rodillo sin fin, alineación.	UNIDAD	1	$ 720.709	$ 136.935	$ 857.643

12	Mantenimiento tablero eléctrico, incluye: limpieza de contactos, soplado en general, verificación de ajuste de conexiones, limpieza de variadores, inspección de puntos calientes, ajuste de contactores y breakers en rieles, limpieza se sulfatos de las conexiones, cambio de terminales necesarios. No incluye cambio de elementos de protección eléctrica.	UNIDAD	1	$ 584.309	$ 111.019	$ 695.327
13	Mantenimiento Correctivo al equipo tipo CHILLER, consistente en Revisión de funcionamiento, limpieza mecánica, calibración y ajuste de valores con software de los siguientes elementos: • Revisión del arnés de conexión de los sensores de entrada y salida de refrigerante, • Revisión y calibración de los presostatos de alta y baja presión. • Swicht de flujo. • Válvulas de expansión. • Sensores temperatura de entrada y salida de agua. • Calibración de sensores de temperatura de entrada de refrigerante en compresores lado de alta y lado de baja. • verificación de sensores de presión de aceite. Se desacoplará las líneas del arnés eléctrico de conexión de cada uno de los elementos y se limpiara con limpiador electrónico en cada una de los terminales de conexión y se revisará con el multimetro digital que tengan continuidad en sus conexiones, verificando que tengan la lectura correcta. Revisión y limpieza con limpiador electrónico a las tarjetas electrónicas de control de arnés, para verificar que tengan los voltajes adecuados, se les realizara mantenimiento contemplando los circuitos electrónicos estén sin corriente y revisando las cintas de conexión entre tarjetas, verificación del banco de fusibles y contactores. Arranque del sistema y puesta en marcha y monitoreo con escáner para revisar que los componentes estén funcionando, calibrados y no tengan averías electrónicas.	UNIDAD	1	$ 18.856.394	$ 3.582.715	$ 22.439.109
14	Suministro e instalación de los filtros para partículas lavables de aire para las UMA, acuerdo medidas de los instalados, elaborado en carcaza metaliza desmontable resistente a la intemperie y la salinidad, incluye elemento filtrante	UNIDAD	1	$ 4.255.131	$ 808.475	$ 5.063.605
15	Suministro e instalación de Correa para las unidades recuperadoras acuerdo de la misma referencia y material de las instaladas	UNIDAD	1	$ 1.428.515	$ 271.418	$ 1.699.933
16	Suministro e instalación de los filtros de aire para partículas lavables para las unidades recuperadoras, acuerdo medidas de los instalados, elaborado en carcaza metaliza desmontable resistente a la intemperie y salinidad, incluye elemento filtrante	UNIDAD	1	$ 3.069.924	$ 583.286	$ 3.653.210
17	Suministro del arnés eléctrico de comunicación con los sensores y accesorios del equipo completo	UNIDAD	1	$ 981.528	$ 186.490	$ 1.168.018
18	Suministro de la tarjeta de comunicación y control con los sensores y accesorios del equipo acuerdo instalada o la referencia requerida para su óptimo funcionamiento	UNIDAD	1	$ 4.268.955	$ 811.101	$ 5.080.056
19	Suministro e instalación de unidades compresoras de refrigeración , acuerdo referencia del equipo, voltaje y capacidad en BTU /TON instalada, incluye: desconexión, desmonte, montaje, conexión , soldadura y búsqueda de fugas, vacío completo del sistema, cargue del refrigerante y puesta en servicio	UNIDAD	1	$ 9.912.417	$ 1.883.359	$ 11.795.777

NAVTRONIK

¡Seguridad y Solución la mejor Opción!

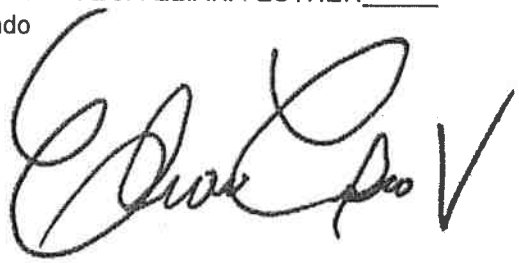
20	Suministro de sensor de temperatura para Equipo TRANE referencia **X13650726-10 / X13650726100 / SEN02133** o la referencia requerida para su óptimo funcionamiento	UNIDAD	1	$ 2.736.297	$ 519.896	$ 3.256.193
21	Suministro e instalación del variador de velocidad para las unidades recuperadoras, acuerdo referencia del equipo **ACS320-03U-14A6-2 / ACS320-03U-08A3-2** , voltaje y capacidad incluye: desconexión, desmonte, montaje, conexión ,configuracion,pruebas de funcionamiento y puesta en servicio.	UNIDAD	1	$ 2.109.097	$ 400.729	$ 2.509.826
22	Suministro de elemento filtrante tipo Guata de 100 Gramos de 1metro x 1.50 Ancho	METRO	1	$ 632.729	$ 120.219	$ 752.948

De ustedes atentamente,

Nombre del Proponente: _ NAVTRONIK S.A.S _____

Nombre del Representante Legal: __ CASTRO VEGA ELIANA ESTHER_____

Firma del Representante Legal o Apoderado



INGENIERIA E INVERSIONES LASKO S.A.S.

LASKOIL

COTIZACIÓN No. 002-2026

Señores
Dirección General Marítima – DIMAR
Ciudad

Asunto: **Cotización**

Respetados señores:

Por medio de la presente, la empresa INGENIERÍA E INVERSIONES LASKO S.A.S., identificada con NIT 900.488.222-8, se permite presentar la siguiente cotización:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Si aplica incluir número de parte, serie y demás)	UNIDAD DE MEDIDA (Si aplica, de lo contrario obviar)	CANTIDAD	VALOR (Indicar tipo de moneda)		
				UNITARIO	IVA (Si aplica, de lo contrario obviar)	TOTAL
1	Mantenimiento a los ventiladores de 3 Hp, desmonte, limpieza, medición de aislamiento, cambio de rodamientos y sellos, limpieza bobina, estator y rotor, montaje y prueba del sistema. No incluye cambio de aspas, carcazas u otro accesorio deteriorado.	UNIDAD	1	$ 2.533.580	$ 481.380	$ 3.014.960
2	Mantenimiento sensores de temperatura, consiste en desmonte y limpieza mecánica, verificación de funcionamiento, montaje y prueba de funcionamiento. No incluye cambio de elementos averiados.	UNIDAD	1	$ 923.765	$ 175.515	$ 1.099.280
3	Mantenimiento caja de aceite, consiste en desmonte, limpieza, preparación de superficie con herramientas rotativas y manuales, aplicación de anticorrosivo.	UNIDAD	1	$ 2.315.966	$ 440.034	$ 2.756.000
4	Mantenimiento de bombas multietapa vertical 7,5 hp, consistente en desmonte, desconexión eléctrica, cambio de rodamientos, sello mecánico, limpieza de bomba, verificación de sellos, limpieza de obstrucciones en impulsor, montaje y alineación de bomba, conexión eléctrica, prueba de funcionamiento. No incluye cambio de impulsor o cualquier otra pieza no descrita.	UNIDAD	1	$ 2.106.218	$ 400.182	$ 2.506.400
5	Mantenimiento sensores electrónicos de flujo, Incluye desmonte y limpieza de conexiones eléctrica, verificación de funcionamiento y calibración del mismo.	UNIDAD	1	$ 554.958	$ 105.442	$ 660.400

6	Mantenimiento sistema hidroneumático, consistente en verificación de funcionamiento, limpieza de accesorios de entrada y salida, preparación de superficie externa. No incluye cambio de partes internas.	UNIDAD	1	$ 2.648.941	$ 503.299	$ 3.152.240
7	Mantenimiento tipo flushing al chiller, consistente en: desconexión mecánica, limpieza de tuberías con agua a presión, recirculación de la misma, verificación de fugas, armado y puesta en funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 3.758.857	$ 714.183	$ 4.473.040
8	Mantenimiento serpentines de los condensadores, consistente en limpieza exterior con agua a presión y ajuste de conexión mecánicas.	UNIDAD	1	$ 2.861.311	$ 543.649	$ 3.404.960
9	Mantenimiento fan coil, limpieza externa, verificación y limpieza con agua a presión y limpiador químico, verificación ejes de motores, conexiones eléctricas, ductos de entrada y salida. Verificación de sensores de encendido y apagado de los fan colis, limpieza de filtros, drenajes y bombas de desagüe, limpieza de bandejas, verificación de blowers, verificación de sensores de entrada y salida de agua.	UNIDAD	1	$ 5.616.874	$ 1.067.206	$ 6.684.080
10	Mantenimiento evaporadores tipo mini Split, desarme mecánico, limpieza blower, partes plásticas, blower, verificación tarjeta electrónica, armado y puesta en servicio.	UNIDAD	1	$ 920.269	$ 174.851	$ 1.095.120
11	Mantenimiento de manejadoras, incluye: limpieza de filtro de aire, lubricación chumaceras, limpieza rodillo sin fin, alineación.	UNIDAD	1	$ 683.429	$ 129.851	$ 813.280
12	Mantenimiento tablero eléctrico, incluye: limpieza de contactos, soplado en general, verificación de ajuste de conexiones, limpieza de variadores, inspección de puntos calientes, ajuste de contactores y breakers en rieles, limpieza se sulfatos de las conexiones, cambio de terminales necesarios. No incluye cambio de elementos de protección eléctrica.	UNIDAD	1	$ 554.084	$ 105.276	$ 659.360
13	Mantenimiento Correctivo al equipo tipo CHILLER, consistente en Revisión de funcionamiento, limpieza mecánica, calibración y ajuste de valores con software de los siguientes elementos: • Revisión del arnés de conexión de los sensores de entrada y salida de refrigerante, • Revisión y calibración de los presostatos de alta y baja presión. • Swicht de flujo. • Válvulas de expansión. • Sensores temperatura de entrada y salida de agua.	UNIDAD	1	$ 17.881.008	$ 3.397.392	$ 21.278.400

	• Calibración de sensores de temperatura de entrada de refrigerante en compresores lado de alta y lado de baja. • verificación de sensores de presión de aceite. Se desacoplará las líneas del arnés eléctrico de conexión de cada uno de los elementos y se limpiara con limpiador electrónico en cada una de los terminales de conexión y se revisará con el multímetro digital que tengan continuidad en sus conexiones, verificando que tengan la lectura correcta. Revisión y limpieza con limpiador electrónico a las tarjetas electrónicas de control de arnés, para verificar que tengan los voltajes adecuados, se les realizara mantenimiento contemplando los circuitos electrónicos estén sin corriente y revisando las cintas de conexión entre tarjetas, verificación del banco de fusibles y contactores. Arranque del sistema y puesta en marcha y monitoreo con escáner para revisar que los componentes estén funcionando, calibrados y no tengan averías electrónicas.					
14	Suministro e instalación de los filtros para partículas lavables de aire para las UMA, acuerdo medidas de los instalados, elaborado en carcaza metaliza desmontable resistente a la intemperie y la salinidad, incluye elemento filtrante	UNIDAD	1	$ 4.035.025	$ 766.655	$ 4.801.680
15	Suministro e instalación de Correa para las unidades recuperadoras acuerdo de la misma referencia y material de las instaladas	UNIDAD	1	$ 1.354.622	$ 257.378	$ 1.612.000
16	Suministro e instalación de los filtros de aire para partículas lavables para las unidades recuperadoras, acuerdo medidas de los instalados, elaborado en carcaza metaliza desmontable resistente a la intemperie y salinidad, incluye elemento filtrante	UNIDAD	1	$ 2.911.126	$ 553.114	$ 3.464.240
17	Suministro del arnés eléctrico de comunicación con los sensores y accesorios del equipo completo	UNIDAD	1	$ 930.756	$ 176.844	$ 1.107.600
18	Suministro de la tarjeta de comunicación y control con los sensores y accesorios del equipo acuerdo instalada o la referencia requerida para su óptimo funcionamiento	UNIDAD	1	$ 4.048.134	$ 769.146	$ 4.817.280
19	Suministro e instalación de unidades compresoras de refrigeración , acuerdo referencia del equipo, voltaje y capacidad en BTU /TON instalada, incluye: desconexión, desmonte, montaje, conexión , soldadura y búsqueda de fugas, vacío completo del sistema, cargue del refrigerante y puesta en servicio	UNIDAD	1	$ 9.399.677	$ 1.785.939	$ 11.185.616

INGENIERIA E INVERSIONES LASKO S.A.S.

LASKO

20	Suministro de sensor de temperatura para Equipo TRANE referencia **X13650726-10 / X13650726100 / SEN02133** o la referencia requerida para su óptimo funcionamiento	UNIDAD	1	$ 2.594.756	$ 493.004	$ 3.087.760
21	Suministro e instalación del variador de velocidad para las unidades recuperadoras, acuerdo referencia del equipo **ACS320-03U-14A6-2 / ACS320-03U-08A3-2** , voltaje y capacidad incluye: desconexión, desmonte, montaje, conexión ,configuracion,pruebas de funcionamiento y puesta en servicio.	UNIDAD	1	$ 2.000.000	$ 380.000	$ 2.380.000
22	Suministro de elemento filtrante tipo Guata de 100 Gramos de 1metro x 1.50 Ancho	METRO	1	$ 600.000	$ 114.000	$ 714.000

Cordialmente;

INGENIERIA E INVERSIONES LASKO S.A.S.

LASKO

JORGE LUIS OROZCO ANDRADE
C.C. 85.471.652
R.L. INGENIERIA E INVERSIONES LASKO SAS

PROYECTOS Y SUMINISTROS H & M S.A.S
NIT: 901.029.278-5

CLIENTE:
DIRECCION GENERAL MARITIMA DIMAR

ASUNTO: COTIZACION

Por medio de la presente hacemos entrega de la siguiente cotizacion.

ITEM	DESCRIPCIÓN (Si aplica incluir número de parte, serie y demás)	UNIDAD DE MEDIDA (Si aplica, de lo contrario obviar)	CANTIDAD	VALOR (Indicar tipo de moneda)		
				UNITARIO	IVA (Si aplica, de lo contrario obviar)	TOTAL
1	Mantenimiento a los ventiladores de 3 Hp, desmonte, limpieza, medición de aislamiento, cambio de rodamientos y sellos, limpieza bobina, estator y rotor, montaje y prueba del sistema. No incluye cambio de aspas, carcazas u otro accesorio deteriorado.	UNIDAD	1	$ 2.764.908	$ 525.333	$ 3.290.240
2	Mantenimiento sensores de temperatura, consiste en desmonte y limpieza mecánica, verificación de funcionamiento, montaje y prueba de funcionamiento. No incluye cambio de elementos averiados.	UNIDAD	1	$ 1.008.109	$ 191.541	$ 1.199.650
3	Mantenimiento caja de aceite, consiste en desmonte, limpieza, preparación de superficie con herramientas rotativas y manuales, aplicación de anticorrosivo.	UNIDAD	1	$ 2.527.425	$ 480.211	$ 3.007.636
4	Mantenimiento de bombas multietapa vertical 7,5 hp, consistente en desmonte, desconexión eléctrica, cambio de rodamientos, sello mecánico, limpieza de bomba, verificación de sellos, limpieza de obstrucciones en impulsor, montaje y alineación de bomba, conexión eléctrica, prueba de funcionamiento. No incluye cambio de impulsor o cualquier otra pieza no descrita.	UNIDAD	1	$ 2.298.526	$ 436.720	$ 2.735.246
5	Mantenimiento sensores electrónicos de flujo, Incluye desmonte y limpieza de conexiones eléctrica, verificación de funcionamiento y calibración del mismo.	UNIDAD	1	$ 605.628	$ 115.069	$ 720.698
6	Mantenimiento sistema hidroneumático, consistente en verificación de funcionamiento, limpieza de accesorios de entrada y salida, preparación de superficie externa. No incluye cambio de partes internas.	UNIDAD	1	$ 2.890.802	$ 549.252	$ 3.440.055

Dirección: BRR SAN ISIDRO DG 26 53 A 14 – Cartagena-Bolívar Teléfono: 301-7494609
Email: rubendarherrera1@hotmail.com

7	Mantenimiento tipo flushing al chiller, consistente en: desconexión mecánica, limpieza de tuberías con agua a presión, recirculación de la misma, verificación de fugas, armado y puesta en funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 4.102.059	$ 779.391	$ 4.881.450
8	Mantenimiento serpentines de los condensadores, consistente en limpieza exterior con agua a presión y ajuste de conexión mecánicas.	UNIDAD	1	$ 3.122.562	$ 593.287	$ 3.715.849
9	Mantenimiento fan coil, limpieza externa, verificación y limpieza con agua a presión y limpiador químico, verificación ejes de motores, conexiones eléctricas, ductos de entrada y salida. Verificación de sensores de encendido y apagado de los fan colis, limpieza de filtros, drenajes y bombas de desagüe, limpieza de bandejas, verificación de blowers, verificación de sensores de entrada y salida de agua.	UNIDAD	1	$ 6.129.722	$ 1.164.647	$ 7.294.369
10	Mantenimiento evaporadores tipo mini Split, desarme mecánico, limpieza blower, partes plásticas, blower, verificación tarjeta electrónica, armado y puesta en servicio.	UNIDAD	1	$ 1.004.294	$ 190.816	$ 1.195.110
11	Mantenimiento de manejadoras, incluye: limpieza de filtro de aire, lubricación chumaceras, limpieza rodillo sin fin, alineación.	UNIDAD	1	$ 745.829	$ 141.707	$ 887.536
12	Mantenimiento tablero eléctrico, incluye: limpieza de contactos, soplado en general, verificación de ajuste de conexiones, limpieza de variadores, inspección de puntos calientes, ajuste de contactores y breakers en rieles, limpieza se sulfatos de las conexiones, cambio de terminales necesarios. No incluye cambio de elementos de protección eléctrica.	UNIDAD	1	$ 604.675	$ 114.888	$ 719.563
13	Mantenimiento Correctivo al equipo tipo CHILLER, consistente en Revisión de funcionamiento, limpieza mecánica, calibración y ajuste de valores con software de los siguientes elementos: • Revisión del arnés de conexión de los sensores de entrada y salida de refrigerante, • Revisión y calibración de los presostatos de alta y baja presión. • Swicht de flujo. • Válvulas de expansión. • Sensores temperatura de entrada y salida de agua. • Calibración de sensores de temperatura de entrada de refrigerante en compresores lado de alta y lado de baja. • verificación de sensores de presión de aceite.	UNIDAD	1	$ 19.513.631	$ 3.707.590	$ 23.221.221

	Se desacoplará las líneas del arnés eléctrico de conexión de cada uno de los elementos y se limpiara con limpiador electrónico en cada una de los terminales de conexión y se revisará con el multímetro digital que tengan continuidad en sus conexiones, verificando que tengan la lectura correcta. Revisión y limpieza con limpiador electrónico a las tarjetas electrónicas de control de arnés, para verificar que tengan los voltajes adecuados, se les realizara mantenimiento contemplando los circuitos electrónicos estén sin corriente y revisando las cintas de conexión entre tarjetas, verificación del banco de fusibles y contactores. Arranque del sistema y puesta en marcha y monitoreo con escáner para revisar que los componentes estén funcionando, calibrados y no tengan averías electrónicas.					
14	Suministro e instalación de los filtros para partículas lavables de aire para las UMA, acuerdo medidas de los instalados, elaborado en carcaza metaliza desmontable resistente a la intemperie y la salinidad, incluye elemento filtrante	UNIDAD	1	$ 4.403.443	$ 836.654	$ 5.240.097
15	Suministro e instalación de Correa para las unidades recuperadoras acuerdo de la misma referencia y material de las instaladas	UNIDAD	1	$ 1.478.305	$ 280.878	$ 1.759.183
16	Suministro e instalación de los filtros de aire para partículas lavables para las unidades recuperadoras, acuerdo medidas de los instalados, elaborado en carcaza metaliza desmontable resistente a la intemperie y salinidad, incluye elemento filtrante	UNIDAD	1	$ 3.176.926	$ 603.616	$ 3.780.542
17	Suministro del arnés eléctrico de comunicación con los sensores y accesorios del equipo completo	UNIDAD	1	$ 1.015.739	$ 192.990	$ 1.208.729
18	Suministro de la tarjeta de comunicación y control con los sensores y accesorios del equipo acuerdo instalada o la referencia requerida para su óptimo funcionamiento	UNIDAD	1	$ 4.417.749	$ 839.372	$ 5.257.121
19	Suministro e instalación de unidades compresoras de refrigeración , acuerdo referencia del equipo, voltaje y capacidad en BTU /TON instalada, incluye: desconexión, desmonte, montaje, conexión , soldadura y búsqueda de fugas, vacío completo del sistema, cargue del refrigerante y puesta en servicio	UNIDAD	1	$ 10.257.913	$ 1.949.004	$ 12.206.917
20	Suministro de sensor de temperatura para Equipo TRANE referencia **X13650726-10 / X13650726100 / SEN02133** o la referencia requerida para su óptimo funcionamiento	UNIDAD	1	$ 2.831.670	$ 538.017	$ 3.369.687

PROYECTOS Y SUMINISTROS H & M S.A.S
NIT: 901.029.278-5

21	Suministro e instalación del variador de velocidad para las unidades recuperadoras, acuerdo referencia del equipo **ACS320-03U-14A6-2 / ACS320-03U-08A3-2** , voltaje y capacidad incluye: desconexión, desmonte, montaje, conexión ,configuracion,pruebas de funcionamiento y puesta en servicio.	UNIDAD	1	$ 2.182.610	$ 414.696	$ 2.597.306
22	Suministro de elemento filtrante tipo Guata de 100 Gramos de 1metro x 1.50 Ancho	METRO	1	$ 654.783	$ 124.409	$ 779.192

Atentamente,

PROYECTOS & SUMINISTROS
H&M S.A.S
NIT. 901029278-5

RUBEN DARIO HERRERA ATENCIO
C. C. No. 1.128.056.755 de Cartagena
R. L. PROYECTOS Y SUMINISTROS H & M S.A.S.

Dirección: BRR SAN ISIDRO DG 26 53 A 14 – Cartagena-Bolívar Teléfono: 301-7494609
Email: rubendarherrera1@hotmail.com