DE:	Gerente de Proyecto "Fortalecimiento de las capacidades para la producción de información geoespacial marítima a nivel Nacional" Dirección General Marítima – **DIMAR**	**FECHA:**	**05/08/25**
PARA:	Subdirección Administrativa Financiera - Grupo Intendencia Regional Central	**No.**	

En desarrollo de lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011, artículo 8 de la Ley 1150 de 2007 y TÍTULO 1 "*Contratación Estatal*", capítulo 1 "sistema de compras y contratación pública" Sección 2 "Estructura y Documentos del Proceso de Contratación" Subsección 1 "Planeación" Articulo 2.2.1.1.2.1.1. "Estudios y documentos previos", el Coordinador del Grupo de Informática y Comunicaciones, presenta a consideración los siguientes estudios y documentos previos en los cuales se analiza la conveniencia y la oportunidad de realizar la contratación respectiva, así:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

La Dirección General Marítima (DIMAR), como Autoridad Marítima Nacional, tiene la responsabilidad de ejecutar las tareas definidas en el Decreto Ley 2324/84, entre las cuales se destacan las actividades relacionadas con la seguridad en la navegación, preservación de la vida humana en el mar, los levantamientos hidrográficos y la producción de Cartografía Náutica Nacional, en cumplimiento de los estándares internacionales establecidos por la Organización Marítima Internacional (OMI) y la Organización Hidrográfica Internacional (OHI).

Actualmente, la Autoridad Marítima produce y difunde diversa información de seguridad marítima, con impacto directo en la preservación de la vida humana en los espacios marítimos nacionales. Sin embargo, en línea con las necesidades del mundo marítimo, la importancia de estandarizar la forma en la que esta información de seguridad marítima es producida por los diferentes estados con intereses marítimos y con capacidad de producción, se ha materializado desde los organismos internacionales rectores en temas marítimos, OMI y OHI, de donde emana el nuevo modelo de estandarización universal para la producción y difusión de información geoespacial (Estándar S-100), junto con su implementación normativa.

El estándar S-100 se basa en la Infraestructura de Datos Geoespaciales Marinos (MGDI) y permite integrar diversos tipos de información de seguridad marítima, como cartas electrónicas, modelos batimétricos, datos de corrientes y predicciones oceanográficas. Su diseño modular facilita la interoperabilidad con sistemas de información geográfica (GIS) y otras aplicaciones marítimas, mejorando la precisión y eficiencia en la seguridad de la navegación y la gestión de espacios marítimos.

El S-100 es la base fundamental sobre la cual se proyecta la implementación de una serie de estándares derivados, como lo son: S-101 (nueva generación de cartas náuticas electrónicas), S-102 (modelos de elevación batimétrica) y S-104 (predicciones de mareas y corrientes), entre otros. Con su implementación, se espera una transformación digital en la navegación, enfocado a facilitar la toma de decisiones con información más detallada y actualizada.

A continuación, se presentan algunas de las principales especificaciones que contiene el modelo de estandarización S-100:

- S-101 – Carta de Navegación Electrónica (ENC).
  - Evolución del estándar S-57, con mayor flexibilidad y compatibilidad con GIS.
  - Mejora en la visualización y estructuración de datos para los sistemas ECDIS.
- S-102 – Superficies Batimétricas.
  - Proporciona información detallada del relieve submarino en 3D.
  - Útil para la navegación segura y el análisis de fondos marinos.
- S-104 – Información sobre el nivel del mar para la navegación de superficie.
  - Datos en tiempo real y modelos de predicción de mareas.
  - Mejora la planificación de rutas en función de condiciones del mar.
- S-111 – Datos de Corrientes Superficiales.
  - Información sobre la velocidad y dirección de las corrientes en el mar.
  - Útil para la seguridad en la navegación y la planificación de trayectorias.
- S-122 – Áreas Marinas Protegidas.
  - Define los límites y regulaciones de áreas protegidas en el mar.

  - Facilita la gestión ambiental y la planificación de actividades marítimas.
- S-124 – Avisos Náuticos.
  - Proporciona información sobre peligros temporales y cambios en las rutas marítimas.
  - Mejora la seguridad operacional de los buques.
- S-128 – Catálogo de productos Náuticos.
  - Permite organizar y administrar catálogos de productos hidrográficos de manera eficiente.
  - Facilita la actualización y mantenimiento de información náutica.
- S-129 – Sistemas de Gestión de Tráfico Marítimo.
  - Optimización de rutas y control del tráfico marítimo en puertos y zonas de alto tránsito.

Es así, como el presente proyecto tiene la finalidad de lograr la implementación en la DIMAR del estándar OHI S-100, en la producción y difusión de información de seguridad marítima. Este estándar busca promover la Seguridad Integral Marítima, alineándose con las responsabilidades misionales de la entidad, al fortalecer, modernizar e integrar la información marítima para garantizar una navegación más segura y eficiente, acorde con los avances tecnológicos y las normativas internacionales.

El estándar S-100 de la OHI, establece los mecanismos para producir y difundir de forma estandarizada los datos de seguridad marítima, mejorando la precisión y la eficiencia en la navegación. Su implementación permitirá adoptar un marco más avanzado que responde a demandas actuales y futuras del ámbito marítimo internacional.

Como parte de este proyecto, se realizó un análisis de la capacidad actual de la DIMAR para la implementación del estándar S-100, abarcando los recursos disponibles (hardware y software), diagnósticos de la infraestructura tecnológica vigente, evaluaciones de capacidades de software y compatibilidad con el estándar, permitiendo identificar las brechas existentes en los datos y en la infraestructura tecnológica que soporta la producción de información de seguridad marítima, determinando así las necesidades específicas de migración hacia el nuevo estándar S-100, y evaluando los recursos requeridos para lograr una transición efectiva.

Estas acciones permitirán garantizar que Colombia mantenga su posición como un líder regional en la producción y difusión de información de seguridad marítima, cumpliendo con los estándares internacionales y promoviendo una navegación más segura y eficiente. La implementación del estándar S-100 a nivel nacional no solo mejorará la calidad y precisión de los datos, sino que también fomentará el desarrollo tecnológico en el país, alineándose con los objetivos estratégicos de la DIMAR y contribuyendo al desarrollo integral del sector marítimo colombiano.

Esta iniciativa es esencial para fortalecer la gestión institucional y proyectar al país como un Estado marítimo competente y confiable, tanto a nivel nacional como internacional.

En este contexto, el Grupo TIC (GRUTIC) de DIMAR debe asumir la responsabilidad de liderar la estrategia y la gestión del portafolio de proyectos y servicios de TIC con un enfoque integral. Esto implica alinear las iniciativas con las necesidades institucionales y la normatividad vigente, abarcando desde la planificación estratégica hasta la ejecución efectiva de los proyectos y la operación continua de los servicios tecnológicos.

De esta manera, cada acción emprendida garantizará que la infraestructura tecnológica de DIMAR evolucione de acuerdo con sus objetivos misionales, fortaleciendo su capacidad operativa y su compromiso con la seguridad marítima del país.

El **proyecto de** *Fortalecimiento del Servicio Hidrográfico Nacional* identificado con la ficha EBI de código **BPIN 2025000000025312,** fue aprobado el pasado mes de mayo de 2025, y sustituye a la ficha anterior denominada *"Fortalecimiento del Servicio Hidrográfico Nacional"* ***BPIN 2020011000054***, ajustando su alcance técnico, presupuestal y funcional conforme a las recomendaciones del Comité Funcional del Departamento Nacional de Planeación CITI y las necesidades institucionales de la Dirección General Marítima – DIMAR.

Teniendo en cuenta las condiciones actuales de operación, la Dirección General Marítima (DIMAR) requiere avanzar en la modernización de su plataforma tecnológica de bases de datos con el propósito de garantizar la **disponibilidad, seguridad, escalabilidad y eficiencia** de los sistemas de información institucionales. La infraestructura vigente presenta **limitaciones de rendimiento y signos de obsolescencia**, lo que eleva el riesgo operativo, afecta la capacidad de crecimiento futuro y compromete la continuidad de los servicios misionales.

Ante este escenario, se ha identificado la necesidad de adquirir una **solución integral, confiable y especializada** que permita consolidar las bases de datos institucionales sobre una plataforma de alto desempeño, alineada con las buenas prácticas del fabricante y el licenciamiento adquirido por la enridad. En este sentido, se contempla la adquisición de un **Oracle Database Appliance (ODA X11-S)**, una solución diseñada y optimizada específicamente para entornos Oracle, que integra en un único equipo el hardware, sistema operativo, motor de base de datos, herramientas de gestión y servicios de soporte técnico.

A diferencia de las arquitecturas tradicionales basadas en servidores genéricos, el ODA ofrece una plataforma **preconfigurada, validada y soportada de forma nativa por Oracle**, lo que **reduce significativamente los tiempos de implementación, simplifica la administración y elimina los riesgos derivados de incompatibilidades técnicas o errores de integración**.

El equipo será instalado en el centro de datos ubicado en **Cartagena**, el cual cuenta con condiciones físicas, eléctricas y de conectividad adecuadas para su aprovisionamiento. Se estima una carga inicial de **1 TB** de base de datos, actualmente alojada sobre **Oracle 11G**, en arquitectura **Single Instance**, con almacenamiento en **File System (FS)**. Las operaciones de respaldo se realizan con **RMAN** y existen **DBLinks activos hacia otras bases de datos Oracle y PostgreSQL**, lo que refuerza la necesidad de contar con una solución estandarizada, robusta y de alta disponibilidad.

Justificación Técnica:

Optimización del Licenciamiento Oracle

Una de las ventajas más significativas del ODA es su capacidad para operar bajo el esquema de **CPU Core Limiting**, lo que permite limitar el número de núcleos activos y así **ajustar el licenciamiento de Oracle a la demanda real**. En arquitecturas tradicionales, Oracle exige licenciar todos los procesadores físicos visibles del sistema, lo que incrementa sustancialmente los costos. Esta optimización en el licenciamiento hace que el ODA sea más **escalable y costo-eficiente a largo plazo**, ya que permite ampliar capacidad sin necesidad de adquirir nuevo hardware.

Infraestructura Validada, Integrada y Preconfigurada

El ODA es una solución convergente y completamente validada por Oracle, que permite incluir:

- Hardware optimizado
- Oracle Linux como sistema operativo
- Oracle Database Enterprise Edition
- Oracle Grid Infrastructure
- Utilitarios como ODACTL, para gestión del ciclo de vida

Esto evita procesos complejos de integración manual, pruebas de compatibilidad, instalación de parches individuales y riesgos por configuración incorrecta. El resultado es una **reducción sustancial de tiempos de despliegue y una mejora considerable en la estabilidad operativa**.

Rendimiento y Alta Disponibilidad Nativos:

El ODA está diseñado para maximizar el rendimiento de bases de datos Oracle, integrando:

- Arquitectura optimizada de disco, red y memoria
- Compatibilidad con **Oracle Data Guard**, **Flashback**, **Real Application Testing**
- Soporte para **Hybrid Columnar Compression (HCC)** en entornos que lo soporten

Estas funcionalidades, que en un entorno tradicional requieren licencias y configuración manual, ya vienen integradas, habilitadas y optimizadas desde el origen.

Automatización del Ciclo de Vida

A través de la herramienta **ODACTL**, el ODA permite automatizar tareas críticas como:

- Parches de seguridad y actualizaciones de software
- Upgrade del motor de base de datos
- Gestión del clúster (si aplica)

Esto no solo mejora la seguridad, sino que **reduce la carga administrativa sobre el personal técnico interno** y disminuye la dependencia de proveedores externos.

Reducción del Costo Total de Propiedad (TCO)

Aunque el costo inicial del ODA puede parecer similar al de soluciones tradicionales, su **Costo Total de Propiedad (TCO)** es significativamente menor debido a:

- Menor número de licencias requeridas
- Reducción en el tiempo de implementación
- Menor riesgo de errores de configuración
- Automatización de mantenimiento
- Soporte integral con un único proveedor

Esto convierte al ODA en una alternativa **técnica y financieramente sostenible** para garantizar la continuidad operativa de sistemas institucionales críticos, en línea con las estrategias de transformación digital y eficiencia del gasto público.

Estas líneas estratégicas fueron priorizadas conforme al análisis de riesgo, criterios de impacto institucional, estado de obsolescencia y requerimientos misionales de alto desempeño. De igual forma, se reorganizaron los recursos del componente de hardware y servicios, optimizando el presupuesto disponible frente a la ejecución anterior, lo que permitió una redefinición técnica más eficiente y focalizada.

En este sentido, el proyecto actualmente ejecutado está debidamente alineado con los objetivos del Plan de Desarrollo y plan estratégico sectorial, y responde a las recomendaciones de racionalización tecnológica emitidas por el Comité CITI, garantizando la coherencia de este.

Este proyecto se alinea plenamente con los objetivos estratégicos definidos en el **Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI)** de la Dirección General Marítima (DIMAR), orientado a la **estandarización, interoperabilidad y sostenibilidad** de las infraestructuras tecnológicas institucionales. El PETI establece como uno de sus pilares clave la consolidación de plataformas especializadas y el reemplazo progresivo de tecnologías obsoletas, a fin de garantizar operaciones seguras, integradas y de alto desempeño en el contexto marítimo nacional.

La implementación de una solución especializada como el **Oracle Database Appliance (ODA)** no solo busca modernizar la infraestructura de bases de datos, sino que se enmarca en una estrategia institucional de largo plazo que promueve la **gestión eficiente de recursos tecnológicos**, la reducción de la complejidad operativa y el fortalecimiento de la **capacitación continua del talento humano**.

El ODA permite establecer una arquitectura estandarizada y certificada por el fabricante para el despliegue de bases de datos Oracle, reduciendo significativamente los tiempos de implementación, simplificando los procesos de administración y asegurando el cumplimiento de las mejores prácticas del sector. Esta estandarización **facilita la interoperabilidad con otros sistemas de misión crítica**, refuerza la gobernanza de TI y posiciona a la Entidad como referente en la gestión de datos institucionales bajo estándares internacionales.

Cumplimiento de Normativas y Estándares Internacionales

El ODA está alineado con estándares ampliamente reconocidos en seguridad, gestión de continuidad y protección de datos, entre ellos:

1. **Seguridad y Protección de Datos**
   - **ISO/IEC 27001** – Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.
   - **FIPS 140-2** – Certificación en criptografía segura.
   - **Common Criteria (EAL2+)** – Evaluación de seguridad para ambientes gubernamentales.
   - **SOC 2 Type II** – Evaluación de seguridad y confidencialidad en plataformas tecnológicas.
2. **Continuidad del Negocio y Alta Disponibilidad**
   - **ISO 22301** – Gestión de continuidad del negocio.
   - **NIST SP 800-53** – Controles de seguridad para sistemas de información federales.
3. **Gestión de Servicios y Cloud**

- **ISO/IEC 20000-1** – Gestión de servicios TI conforme a ITIL.
- **CSA STAR** – Certificación de seguridad en servicios en la nube.

Oracle, como fabricante del ODA, asegura el cumplimiento integral de estas normativas, garantizando una solución de clase empresarial lista para operar en entornos críticos como los de la DIMAR.

Ventajas Estratégicas y Operativas del ODA

1. **Desempeño y Escalabilidad Controlada**
   - Permite activar únicamente los núcleos de CPU requeridos, **optimizando licencias** y reduciendo costos operativos.
   - Soporta crecimiento vertical bajo demanda, sin necesidad de cambios en hardware.
2. **Estandarización y Simplificación Operativa**
   - Integra hardware, sistema operativo, base de datos y herramientas de gestión en una sola solución certificada por el fabricante.
   - Automatiza parches, actualizaciones y tareas de mantenimiento, **reduciendo la carga operativa y los errores humanos**.
3. **Alta Disponibilidad y Continuidad del Servicio**
   - Funciones avanzadas como Oracle Data Guard, Flashback Database y soporte nativo a RMAN garantizan integridad y recuperación rápida.
   - Conectividad 10Gbase-T con posibilidad de escalar a SFP28, asegurando flexibilidad de integración en el datacenter.
4. **Optimización del Conocimiento Institucional**
   - El uso de una plataforma especializada como ODA permite **consolidar el aprendizaje técnico** del equipo, facilitando la capacitación y la transferencia de conocimiento.
   - Las herramientas incluidas en el ODA permiten una administración proactiva y documentada, alineada con las políticas de gestión del conocimiento de la Entidad.

Continuidad con Estrategias Institucionales

En línea con procesos previos como la implementación de infraestructura hiperconvergente en la sede central, la adopción del ODA para el entorno de bases de datos representa un paso natural en la **consolidación de una arquitectura tecnológica moderna, confiable y estandarizada**. Así como Nutanix fue seleccionado por su integración en el entorno de virtualización, el ODA cumple un rol análogo como **plataforma especializada para bases de datos**, evitando arquitecturas fragmentadas o genéricas que impliquen mayores costos de integración, licenciamiento y mantenimiento.

Con la incorporación del Oracle Database Appliance (ODA), la Dirección General Marítima fortalece su capacidad operativa, reduce su exposición al riesgo tecnológico, y da un paso firme hacia la transformación digital del sector marítimo nacional, enmarcado en estándares internacionales de calidad, disponibilidad y seguridad.

ARQUITECTURA GENERAL DE LA SOLUCIÓN A IMPLEMENTAR:

La arquitectura representada corresponde a una solución centralizada de infraestructura tecnológica de alta disponibilidad, diseñada para el **Centro de Datos Principal de la Dirección General Marítima (DIMAR)**, ubicado en Cartagena. Esta arquitectura integra de manera estratégica un **Servidor Oracle Database Appliance (ODA X11-S)**, dos clústeres hiperconvergentes Nutanix —uno dedicado a servicios de cómputo y otro a escritorios virtuales (VDI)— y una red de interconexión de alta velocidad compuesta por switches TOR y Core, conectados a un firewall perimetral.

En el corazón de esta infraestructura se encuentra el **Oracle Database Appliance (ODA)**, un equipo especializado y validado por Oracle, optimizado para ejecutar cargas críticas de bases de datos bajo una configuración Single Instance. Su conexión directa por fibra a los switches TOR garantiza **mínima latencia**, alta disponibilidad y desempeño sostenido para las operaciones transaccionales y analíticas. Esta arquitectura permite centralizar todas las bases de datos Oracle institucionales en una única plataforma robusta, reduciendo los costos operativos, simplificando la administración y asegurando el cumplimiento de las políticas de licenciamiento mediante CPU Core Limiting.

Complementando esta solución, se encuentran **dos clústeres hiperconvergentes basados en Nutanix**. El primero está destinado a alojar **servicios de infraestructura y aplicaciones corporativas**, tales como plataformas web, motores de edición y servicios de validación cartográfica. El segundo clúster, especialmente configurado para VDI, habilita el acceso remoto y seguro a **escritorios virtuales Citrix**, permitiendo que los analistas y operadores de DIMAR trabajen con herramientas especializadas desde cualquier ubicación. Ambas infraestructuras operan sobre el hipervisor AHV y comparten conectividad a través de la red de switches TOR, lo cual permite una **gestión centralizada, escalabilidad modular** y replicación entre nodos.

La red física que soporta esta solución se organiza mediante **switches Top of Rack (TOR)** y un **núcleo de conmutación (Switch Core)**, que conectan todos los componentes críticos del centro de datos entre sí y con el firewall de seguridad. Este diseño segmentado y redundante asegura el **aislamiento de dominios**, una administración de tráfico eficiente y una alta resiliencia frente a fallas. El firewall implementado en el perímetro protege la red interna y controla el acceso de los usuarios externos, garantizando el cumplimiento de las políticas de seguridad de la información definidas por la entidad, conforme a la norma ISO/IEC 27001.

Por último, los **usuarios finales (End Users)** acceden a los recursos tecnológicos a través de esta arquitectura, bien sea mediante escritorios virtuales o mediante aplicaciones que consumen directamente las bases de datos alojadas en el ODA. Esta disposición mejora la experiencia del usuario, reduce la dependencia de equipos físicos y facilita el mantenimiento centralizado de los entornos de trabajo, al tiempo que fortalece la **seguridad, disponibilidad y eficiencia operativa** de los sistemas institucionales.

En suma, esta arquitectura combina una **plataforma validada para bases de datos críticas** (ODA), infraestructura hiperconvergente estandarizada, redes de alto rendimiento y virtualización de escritorios, conformando un ecosistema tecnológico moderno, escalable y alineado con los principios de interoperabilidad, eficiencia y continuidad del negocio establecidos en el PETI de DIMAR. Su diseño modular permite adaptarse a futuras necesidades, mantener la compatibilidad con proyectos existentes y responder adecuadamente a los retos operativos, regulatorios y tecnológicos del sector marítimo colombiano.

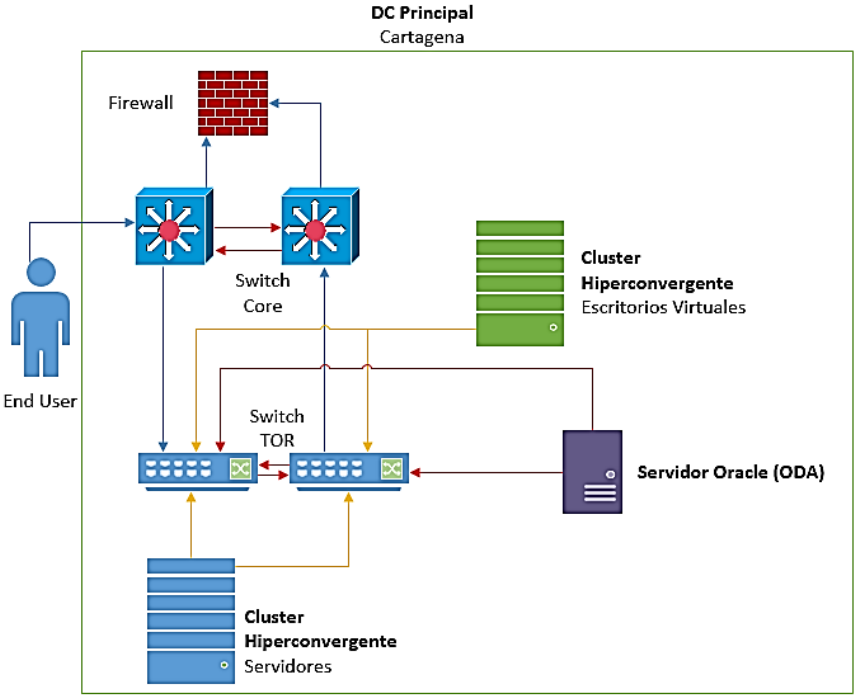


Figura: Arquitectura de la Solución

Conectividad y Servicios Asociados:

Aunque los **switches TOR** ya se encuentran en sitio tanto en Cartagena como Bogotá, el **contratista deberá suministrar e instalar todos los elementos de conectividad necesarios**, incluyendo:

- Cableado estructurado,

- Transceivers (SFP/SFP+),
- Configuración de puertos y VLANs,
- Ruteo lógico entre segmentos de red.

Este proyecto también deberá contemplar la conectividad física y lógica entre las máquinas virtuales y los servidores con las bases de datos existentes y proyectadas. Específicamente, se deberá garantizar conectividad:

- Hacia las bases de datos PostgreSQL instaladas en Nutanix,
- Hacia el **Oracle Database Appliance (ODA X11-S)** que alojará Oracle 19c en un proyecto complementario.

Dado que los **segmentos de usuario y servidores están separados**, será necesario configurar la red para permitir la interoperabilidad segura entre los diferentes entornos, asegurando el funcionamiento integral de todas las soluciones.

Teniendo en cuenta lo anterior, las **especificaciones técnicas definidas en el presente proceso de contratación**, y detalladas en el pliego de condiciones y su anexo técnico, constituyen los **requisitos mínimos indispensables** para garantizar el cumplimiento efectivo de los objetivos del proyecto. Dichas especificaciones han sido estructuradas de manera que permitan la participación de múltiples oferentes del mercado, siempre que sus propuestas cumplan con los estándares establecidos.

Es importante resaltar que los recursos asignados para este proceso provienen de un **proyecto de inversión institucional** enmarcado dentro del **Proyecto de Fortalecimiento de las Capacidades para la Producción de Información Geoespacial Marítima a Nivel Nacional**, respaldado por la ficha BPIN de código 2020011000054, lo que garantiza su articulación con los planes estratégicos de la Dirección General Marítima.

Para la ejecución del presente contrato, **se cuenta con la respectiva disponibilidad presupuestal**, la cual ha sido asegurada conforme a los lineamientos vigentes en materia de inversión pública y ejecución de proyectos TIC estratégicos. **TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y DOS MIL CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($369.742.048,00)** con el recurso disponible, se logrará satisfacer el 100% de la necesidad, para la vigencia 2025.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO POR CONTRATAR

OBJETO POR CONTRATAR: ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, A TODO COSTO, INCLUYENDO SERVIDOR ORACLE, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN DE DATOS, CAPACITACIÓN Y SOPORTE TÉCNICO, PARA SOPORTAR LAS BASES DE DATOS INSTITUCIONALES DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES MÍNIMAS REQUERIDAS DEL ANEXO TÉCNICO.

2.1.LUGAR DE ENTREGA O DE EJECUCIÓN: El servicio deberá ser en el lugar: Dirección General Marítima – Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe, ubicado Barrio Bosque, Sector Manzanillo, Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", Cartagena - Colombia.

Entrega e implementación de una solución especializada para la modernización de la plataforma de bases de datos institucional, que incluye el suministro e instalación de un servidor de base de datos tipo appliance, soporte técnico, transferencia de conocimiento y servicios profesionales para su instalación, configuración y puesta en funcionamiento, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por la Dirección General Marítima (DIMAR).”

2.2.PLAZO DE ENTREGA O DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución será hasta el 18 de diciembre del 2025 previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

2.3.CANTIDADES POR RECIBIR: De acuerdo con lo descrito en el Anexo “A” del presente documento.

2.4.IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO POR CELEBRAR: El tipo de Contrato por celebrar corresponde a un **CONTRATO DE SUMINISTRO.**

El tipo de Contrato a celebrar no se encuentra definido específicamente en la Ley 80 de 1993, razón por la que le son aplicables las estipulaciones contenidas en el artículo 40 de la referida ley que expresa

Artículo 40. DEL CONTENIDO DEL CONTRATO ESTATAL. Las estipulaciones de los contratos serán las que, de acuerdo con las normas civiles, comerciales y las previstas en esta ley, correspondan a su esencia y naturaleza.

Las entidades podrán celebrar los contratos y acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad y requieran el cumplimiento de los fines estatales.

En los contratos que celebren las entidades estatales podrán incluirse las modalidades, condiciones y, en general, las cláusulas o estipulaciones que las partes consideren necesarias y convenientes, siempre que no sean contrarias a la constitución, la ley, el orden público y a los principios y finalidades de esta ley y a los de la buena administración.

El Código de Comercio define en el artículo 968 en el siguiente sentido: *"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.".*

2.5.ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: De acuerdo con lo descrito en el Anexo “A” del presente documento

2.6.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 UNSPSC
F. Servicios	[81]. Servicio Basado en Ingeniería, Investigación y Tecnología	[11]. Servicios Informáticos	[22]. Mantenimiento de software	81112200
F. Servicios	[81]. Servicio Basado en Ingeniería, Investigación y Tecnología	[11]. Servicios Informáticos	[30]. Mantenimiento servidores X86	81113000
E. Producto de Uso Final	[43]. Difusión de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones	[23]. Software	[15]. Software funcional Especifico de la empresa	43231500
[E]. Productos de Uso Final	[43]. Difusión de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones	[21]. Equipos Informáticos	[22]. Sistema de manejo de almacenamiento de datos de computador	43212200
E. Producto de Uso Final	[43]. Difusión de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones	[21]. Equipos Informáticos	[15]. computadores	43211500
F. Servicios	[81]. Servicio Basado en Ingeniería, Investigación y Tecnología	[11]. Servicios Informáticos	[18]. Servicios de Sistemas y Administración de Componentes de Sistemas	81111800
E. Producto de Uso Final	[43]. Difusión de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones	[22]. Equipos o Plataformas y acceso de redes multimedia o voz y datos	[26]. Equipos de Servicio de Red	43222600

2.6.1. INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO

De conformidad con lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.1.3.1. “Definiciones” del Decreto 1082 de 2015, “Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos”, por ende, la Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones procedió a verificar lo pertinente de conformidad con lo indicado en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación publicado en la página www.colombiacompra.gov.co; (Manual guía para determinar los Acuerdos Comerciales a los cuales está sujeto un Proceso de Contratación. (Versión CCE-EICP-MA-03, del 24 de noviembre del 2021).

PAISES ACUERDOS COMERCIALES		VIGENTE	ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACION SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCION APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACION CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
Alianza Pacífico	Chile	Si	Si	Sí	No	SI
	México	Si	Si	Sí	No	SI
	Perú	Si	Si	Sí	No	No
Canadá		Si	Si	No	No	No

Chile		Si	Si	Sí	No	SI
Corea		Si	Si	No	No	No
Costa Rica		Si	Si	No	No	No
Estados Unidos		Si	Si	No	No	No
Estados AELC		Si	Si	No	No	No
México		Si	Si	Sí	No	SI
Triángulo del Norte	El Salvador	Si	Si	Sí	No	SI
	Guatemala	Si	Si	Sí	No	SI
	Honduras	Si	No	Sí	No	SI
Unión Europea		Si	Si	No	No	No
Israel		Si	Si	No	No	No
Reino Unido e Irlanda del Norte		Si	Si	No	No	No
Comunidad Andina		Si	Si	Sí	No	SI

Teniendo en cuenta que al presente Proceso le aplican tratados, la Dirección General Marítima - DIMAR, le dará a los Servicios ofrecidos por Proponentes de los citados Países y de la CAN el mismo trato que da a los Servicios Colombianos y establecerá los plazos mínimos en ellos requeridos, teniendo en cuenta en todo caso, que el presente Proceso de Contratación fue publicado en el Plan Anual de Adquisiciones de la Entidad.

Nota: la información aquí suministrada se hace a título ENUNCIATIVO. Por lo tanto, el oferente está en la obligación de consultar lo referido por la constitución, las leyes y la agencia nacional de contratación al respeto. En todo caso, de conformidad con lo establecido en el artículo 150 de la misma disposición sobre la "Existencia de trato nacional. La Entidad Estatal debe conceder trato nacional a: … (b) a los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial pero respecto de los cuales el Gobierno nacional haya certificado que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado; y (c) a los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia. El Ministerio de Relaciones Exteriores debe expedir el certificado por medio del cual se acredite la situación mencionada. Para constatar que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional en un Estado, el Ministerio de Relaciones Exteriores debe revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública del respectivo Estado para lo cual puede solicitar el apoyo técnico del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y de Colombia Compra Eficiente, dentro de sus competencias legales…"

2.6.2. TIPO DE ADJUDICACIÓN: El Grupo TIC (GRUTIC) de la Dirección General Marítima - DIMAR recomienda que el proceso a seguir en virtud del presente estudio previo se adjudique en forma **TOTAL.**

2.6.3. COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

Verificado el Portafolio de Bienes y Servicios Sostenibles – 2013 y la Guía conceptual y metodológica de compras públicas sostenibles, no le son aplicables criterios de sostenibilidad al presente proceso de contratación.

2.6.4. ACUERDO MARCO DE PRECIOS

En acatamiento de las discrecionalidades del Decreto No. 1082 del 25 de mayo de 2015, artículo 2.2.1.2.1.2.7. "*Procedencia del Acuerdo Marco de Precios*" y que ordena que *"…las entidades estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, obligadas a aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, o las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes"*, se adelantó verificación en la página *www.colombiacompra.gov.co (*Colombia Compra Eficiente*)*, y para tal efecto el comité técnico procedió a consultar, encontrando que los bienes y servicios a contratar, **no están incluidos** en acuerdo marco alguno, acuerdo obra en relación de acuerdos actualmente suscritos que se encuentran vigentes.

NOTA. Para el objeto del presente proceso de selección no se encuentra vigente ningún acuerdo marco de precio, según lo publicado en la página www.colombiacompra.gov.co**.**

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:

Teniendo en cuenta el presupuesto oficial para este proceso, el cual no supera el 10% de la menor cuantía, es claro para 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 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 el presente proceso de selección corresponde a la modalidad de **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA**, aplicable para el presente proceso como quiera que los servicios a adquirir no tienen características técnicas uniformes, ni existe Acuerdo Marco de Precios con las misma especificaciones técnicas requeridas, de modo que se comunicará la aceptación de la oferta al oferente con menor precio, que haya cumplido con las condiciones establecidas por la Armada Nacional.

Esta norma señala en el inciso segundo del literal b) del artículo 2, que la menor cuantía es una causal de selección abreviada: "(…) b) La contratación de menor cuantía. Se entenderá por menor cuantía los valores que a continuación se relacionan, determinados en función de los presupuestos anuales de las entidades públicas expresados en salarios mínimos legales mensuales. Para las entidades que tengan un presupuesto anual superior o igual a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 1.000 salarios mínimos legales mensuales." Teniendo cuenta que el presupuesto oficial para el presente proceso corresponde a la menor cuantía de la entidad, es decir que se encuentra entre los 100,1 SMMLV y 1000 SMMLV, la modalidad de contratación corresponde a la selección abreviada de menor cuantía establecida en el numeral 2° del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 de la siguiente manera: "Selección abreviada. La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual". Lo anterior en concordancia con lo dispuesto en el artículo 32 de la ley 2069 del 2021.

Ahora bien, en atención a la naturaleza de los bienes que se pretenden contratar y a que, el presupuesto oficial estimado para el proceso de selección es por la suma de **$367.525.900** incluido IVA (cuando aplique) y demás erogaciones que correspondan, la modalidad de selección del contratista deberá ser SELECCIÓN ABREVIADA – MENOR CUANTÍA, toda vez que tal suma se encuentra dentro del rango de la MENOR CUANTÍA al no superar los 1000 SMLMV correspondientes a las entidades con un presupuesto anual superior o igual a 1.200.000 SMLMV, es decir.

Por las razones fácticas y jurídicas aducidas, y en garantía de realizar la escogencia adecuada de la modalidad de selección para cumplir los postulados del principio de transparencia y el deber de selección objetiva exigida en el artículo 5 de la ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 5 de la Ley 1882 de 2018, se considera necesario, conveniente y oportuno que la entidad adelante la selección del contratista bajo la modalidad de selección abreviada de menor cuantía.

Convocatorias limitadas a MiPymes. Que de conformidad con el Artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, que modificó los artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. y 2.2.1.2.4.2.4. de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, estableció frente a las convocatorias limitadas, lo siguiente: "ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.2. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto

administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

PARÁGRAFO. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo".

Para la solicitud de limitación de la convocatoria a MiPymes, deberán acreditarse los requisitos consignados en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 a 2.2.1.2.4.2.4 del decreto 1082 de 2015, modificado por el decreto 1860 de 2021, que reza: "ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas. La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación. Para la acreditación deberán observarse 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.

PARÁGRAFO 1. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

PARÁGRAFO 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada…".

En este orden de ideas, y como quiera que el valor del presupuesto oficial del proceso de selección NO supera los (US$125.000) esto es, NO está por encima de $ 512.500.000, según la información suministrada por MinCIT vigente hasta 31/12/25 , la convocatoria es susceptible de limitarse a MiPymes teniendo en cuenta los factores determinados en la Ley 2069 de 2020 y Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021.

3.1. IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DEL PROYECTO

La implementación de este proyecto es de **alta relevancia para la seguridad y soberanía nacional**, ya que fortalece la infraestructura tecnológica de la Dirección General Marítima (DIMAR) y garantiza la continuidad de sus servicios estratégicos. Entre sus beneficios clave se destacan:

1. **Alta Disponibilidad de Servicios:** Se asegura la operatividad ininterrumpida de los sistemas esenciales, garantizando que la comunidad marítima y las autoridades competentes tengan acceso permanente a la información y servicios críticos.
2. **Seguridad de la Información:**
   - **Protección de datos críticos:** La replicación y resguardo de la información garantizan su integridad y disponibilidad, reduciendo el riesgo de pérdida o corrupción.
   - **Recuperación ante desastres:** La implementación de soluciones de respaldo en la nube y optimización de los sistemas locales facilita una recuperación ágil y eficiente en caso de incidentes o catástrofes.
3. **Mayor Confiabilidad en los Servicios:** Navegantes, pescadores, investigadores y demás usuarios del entorno marítimo podrán acceder de manera confiable a información esencial, optimizando la planificación y ejecución de sus actividades.

4. **Mejora en la Seguridad Marítima:** La redundancia de los sistemas tecnológicos incrementa la capacidad de respuesta ante emergencias, minimizando riesgos y reforzando la protección de las operaciones marítimas.
5. **Apoyo al Desarrollo Sostenible:** La continuidad de los servicios de monitoreo ambiental y cartografía náutica contribuye a la gestión sostenible de los recursos marinos y costeros, alineándose con las políticas de conservación y desarrollo responsable del territorio marítimo nacional.

Conforme a los anteriores lineamientos jurídicos, se aplicará el procedimiento para la menor cuantía de acuerdo a lo señalado en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015, atendiendo de tal forma, todas y cada una de las reglas señaladas por la ley, garantizando así la libre concurrencia y la transparencia en el desarrollo de las actividades que se realicen para terminar con éxito el presente proceso selectivo, escogiendo la oferta más favorable para la Dirección General Marítima y lograr satisfacer la necesidad previamente identificada a través del estudio previo.

4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

4.1. ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO: En cumplimiento del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, Subsección 6 “Análisis del sector económico y de los oferentes por parte de las Entidades Estatales”, artículo 2.2.1.1.1.6.1 “Deber de análisis de las Entidades Estatales”, el Grupo de Informática y Comunicaciones DIMAR, adelantó análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, lo cual se indica en el **anexo B**.

4.2. 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. JUSTIFICACIÓN DE LA GESTIÓN PRESUPUESTAL: De acuerdo con la necesidad planteada y a la planeación realizada por parte de GRUTIC, se hace necesario contratar la adquisición, suministro, instalación, configuración e integración de una solución de HIPERCONVERGENCIA privada Nutanix para la Dirección General Marítima (DIMAR), incluyendo servicios de migración, respaldo, balanceo de carga y almacenamiento en la nube, con el fin de garantizar la alta disponibilidad de los sistemas de información, fortalecer la resiliencia operativa y optimizar los recursos tecnológicos existentes, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas, con el fin de cubrir la necesidad y respetando siempre el principio de pluralidad de oferentes, se realiza el estudio de mercado, manteniendo presente el presupuesto asignado. Por último, sobre este, es importante mencionar que el presupuesto permite a la Entidad satisfacer dicha necesidad en un cien (100%). Como resultado, la Dirección General Marítima - DIMAR de acuerdo con el Estudio de Mercado y la Asignación Presupuestal establecida cuenta con la suma **TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS VEINTICINCO MIL NOVECIENTOS PESOS M/CTE ($367.525.900) incluido IVA (cuando aplique) e incluida las demás erogaciones que correspondan.**

4.4. VALOR DEL OBJETO POR CONTRATAR: el valor del contrato será aquella propuesta económica seleccionada de acuerdo con las condiciones establecidas en los pliegos de condiciones. No obstante, el presupuesto oficial estimado para satisfacer la presente necesidad asciende hasta por la suma de **TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS VEINTICINCO MIL NOVECIENTOS PESOS M/CTE ($367.525.900) incluido IVA (cuando aplique) e incluida las demás erogaciones que correspondan.**

Ítems	Descripción técnica del bien y/o servicio	Valor	Valor total del Rubro	Código
Infraestructura Oracle				
1	**Servidor Oracle Database Appliance (ODA X11-S):** Procesador: 1x AMD EPYCTM 9J15, 2.95GHz, 32 núcleos Memoria: 256 GB RAM (ampliable a 768 GB) Almacenamiento para data: 13.6 TB RAW (no expandible) Almacenamiento interno: 2x 480 GB M.2 NVMe SSD para SO y Grid Infrastructure Conectividad: 4 puertos 10Gbase-T UTP	$125.400.000,00	$313.975.900,00	C-1504-0100-13-10103B-1504041-02
2	Soporte y garantía de fábrica por cinco (5) años sobre ODA X11-S	$91.816.256,00		
4	Technology Learning Subscription	$69.151.644,00		
5	Servicio de Bolsa de 80 horas para soporte, válidas por 12 meses	$27.608.000,00		
Servicio instalación, puesta en marcha migración Oracle versión 11G a 19C				
3	**Servicios profesionales (equipo mínimo de trabajo) para migración de base de datos Oracle:** - Instalación y puesta en marcha en Cartagena - Configuración de Oracle 19c en ODA - Creación de una base de datos - Migración de una base de datos productiva desde el entorno actual (Oracle 11G / FS / Single Instance) al ODA - Migración de una base de datos productiva desde el entorno actual (PostgreSQL versión 14 a versión 15) al ODA	$53.550.000,00	$53.550.000,00	C-1504-0100-13-10103B-1504041-02

4.5. FORMA DE PAGO: La Intendencia Regional Central de la Dirección General Marítima, se obliga con el contratista a pagar el valor del contrato en pesos colombianos mediante **PAGOS PARCIALES POR ÍTEMS**. Previa certificación de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

Procedimiento para el trámite de pago: una vez recibido los servicios a entera satisfacción por el supervisor del contrato previa presentación de la Factura Comercial debidamente firmada por el Contratista, el Supervisor y/o el Almacenista, Constancia de la remisión de la factura por medio del SIIF NACIÓN y el SECOP II, Constancia de cumplimiento de las obligaciones del Contratista frente a los Sistemas de Seguridad Social Integral (salud, pensión, riesgos profesionales) y parafiscales, entrada de los bienes en el programa SAP y Acta de recibo a satisfacción firmada por el Supervisor del contrato y el contratista, dentro de los sesenta (60) días contados a partir de la radicación en debida forma de los documentos.

NOTA 1: De acuerdo con lo establecido en el Manual de Bienes y Servicios de la Entidad, las facturas deberán estar debidamente emitidas dentro del plazo de ejecución del contrato. Además, deberán contar con la firma del Almacenista, en caso de adquisición de bienes, o del Supervisor designado por la Entidad, en caso de adquisición de servicios, como requisito previo para su trámite.

NOTA 2: El término para el pago comenzará a contarse a partir de la fecha en la que la factura electrónica sea presentada en debida forma y acompañada de todos los documentos exigidos contractualmente. Cualquier retraso por la falta de cumplimiento en este aspecto será responsabilidad exclusiva del contratista, quien no podrá alegar intereses, compensaciones ni reclamaciones por mora atribuible a su gestión.

NOTA 3: Para efectos de pago, el contratista deberá presentar factura electrónica en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 617 del Estatuto Tributario, la Ley 2010 de 2019, el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020 y la Resolución 0042 de 2020 de la DIAN. La factura deberá cumplir con todos los requisitos legales y tributarios vigentes al momento de su presentación.

En caso en que tengan la responsabilidad 52 en el RUT (52 – Facturador electrónico), el receptor único de las facturas emitidas como beneficiario del presente contrato es SIIF nación, por lo tanto, adicionalmente a lo anotado anteriormente el CONTRATISTA deberá enviar al correo electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co la factura, notas débito y/o crédito, 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, notas débito y/o crédito este en un formato ZIP y que contenga documento PDF y documento XML.

La estructura de la factura mínimo debe contener:
En los datos de emisor el correo del emisor
En los datos del adquiriente el siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co
En las notas finales el código #$15-01-12-000; XXX-GINREDCEX;XX@dimar.mil.co
(XXX) -Corresponde al número del contrato.
(XX)- Corresponde al correo del supervisor del contrato.

De no cumplirse estos requerimientos mínimos, la entidad no garantizará la correcta recepción de la factura para iniciar el trámite de pago correspondiente.
La PCI de la Subdirección Administrativa y Financiera de la Dirección General Marítima es la 15-01-12-000.
Cuando de conformidad con lo establecido en el artículo 65 de la ley 1819 de 2016, 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.

NOTA 4: Corresponde al contratista cargar la factura por medio del sistema electrónico de compras públicas SECOPII en la sección 7 “Ejecución” documentos de la ejecución del contrato digital generado en esta plataforma y adjuntar la constancia de la aceptación como soporte para el trámite de pago.

NOTA 5: La Intendencia Regional Central de la Dirección General Marítima (DIMAR) dará cumplimiento a lo dispuesto en el decreto 0175 de 2025, únicamente cuando el contrato celebrado se encuentre dentro del ámbito de aplicación de dicha norma y configure un hecho generador de las obligaciones allí establecidas; esto es, que se efectuará por parte del contratista el pago del 1% del valor del contrato; siempre que el valor del contrato supere las 6.000 UVT (aproximadamente $298.794.000 para la vigencia 2025).

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 519 del Estatuto Tributario (Decreto 624 de 1989), modificado por el artículo 45 de la Ley 1111 de 2006 y reglamentado por el Decreto 1625 de 2016, el presente contrato se encuentra gravado con el impuesto de timbre nacional, cuando sea celebrado entre una entidad pública y una persona jurídica de derecho privado y supere el umbral de causación definido por la ley.

Cuando proceda la acusación del impuesto, EL CONTRATISTA deberá asumir el valor total del mismo y efectuar el pago a través Pago del impuesto de timbre por parte del contratista para contratos con cuantía determinada El contratista deberá efectuar el pago del impuesto de timbre mediante el sistema PSE, del Banco Agrario. Para el detalle del procedimiento de pago, se recomienda consultar el documento "Instructivo de trasferencias electrónicas PSE DTN recaudo impuesto de timbre” ", donde se especifican los pasos a seguir. Link de acceso directo al PSE: https://www.psepagos.co/PSEHostingUI/ShowTicketOffice.aspx?ID=13299 Link de Acceso a los instructivos: https://www.minhacienda.gov.co/es/tesoro-nacional/operaciones-tesoro-nacional/instructivos recaudos-bancos-comerciales”. El pago deberá realizarse en cualquiera de las entidades financieras autorizadas por la DIAN.

Una vez realizado el pago, EL CONTRATISTA deberá presentar ante el SUPERVISOR DEL CONTRATO el comprobante oficial de pago validado por la entidad financiera, como requisito previo para la gestión del primer desembolso contractual. La no presentación de dicho comprobante será causal de suspensión del

trámite de pago, sin que ello genere intereses, compensaciones o sanciones a cargo de la entidad contratante.

Será responsabilidad del SUPERVISOR verificar que EL CONTRATISTA haya cumplido con la obligación de presentar el comprobante de pago del impuesto de timbre nacional, o, en caso de que este manifieste que no se causa, remitir dicha documentación a la dependencia competente para su análisis.

La DIVISIÓN FINANCIERA DE LA GINREDCE será la responsable de verificar si, de acuerdo con los criterios establecidos en el Estatuto Tributario y demás disposiciones aplicables, se encuentra o no causado el impuesto de timbre en el contrato. Cuando EL CONTRATISTA manifieste por escrito que no se encuentra obligado al pago, y presente la documentación de soporte correspondiente (certificación tributaria, declaración de régimen, tipo de entidad, entre otros), el SUPERVISOR DEL CONTRATO deberá remitir de inmediato dicha información a la División Financiera para su análisis.

Mientras se realiza dicha verificación, el trámite del pago contractual permanecerá suspendido, sin que ello implique responsabilidad alguna para la GINREDCE ni genere compensaciones, intereses o sanciones a su cargo.

Cuando EL CONTRATISTA sea una persona jurídica extranjera sin domicilio en Colombia, la causación del impuesto de timbre nacional estará sujeta a lo dispuesto en el artículo 519 del Estatuto Tributario y normas concordantes. Dicho impuesto se causará cuando el contrato se ejecute en territorio colombiano o genere efectos jurídicos o económicos en el país, aun si se suscribe en el exterior.

En caso de que EL CONTRATISTA EXTRANJERO no cuente con Número de Identificación Tributaria – NIT en Colombia, el impuesto podrá ser pagado por la entidad contratante en calidad de agente de cumplimiento, con cargo al valor bruto del contrato y previa autorización expresa del contratista, o por intermedio de un apoderado o representante legal domiciliado en el país. En todo caso, deberá asegurarse el pago efectivo del tributo como requisito previo al primer desembolso.

El SUPERVISOR DEL CONTRATO deberá coordinar con la División Financiera de la GINREDCE la verificación y ejecución del procedimiento correspondiente, garantizando el cumplimiento de las obligaciones tributarias derivadas del contrato.

4.6. 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	Afectado en
54925	10/09/2025	C-1504-0100-13-10103B-1504041-02	16	SSF	ADQUIS. DE BYS - SERVICIOS DE INFORMACIÓN ACTUALIZADOS - FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES PARA LA PRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL MARÍTIMA A NIVEL NACIONAL	$367.525.900,00
					TOTAL, PRESUPUESTO	$367.525.900,00

5. JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN: 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	RESULTADO

VERIFICACIÓN JURÍDICA	HABILITADO / NO HABILITADO
VERIFICACIÓN ECONÓMICA- FINANCIERA	HABILITADO / NO HABILITADO
VERIFICACIÓN TÉCNICA	HABILITADO / NO HABILITADO

FACTORES DE PONDERACIÓN		Puntaje
Económicos		39,95
Técnicos	Factor técnico	50,00
	Ponderación Apoyo a la Industria Nacional	10,00
	Ponderación a emprendimiento y empresas de mujeres según art 2.2.1.2.4.2.15 del decreto 1860 de 2021.	0,25
	Ponderación a MiPymes según art 2.2.1.2.4.2.18 del decreto 1860 de 2021.	0,25
	Total	**100,00**

5.1. VERIFICACIÓN JURÍDICA: Se verificará que la documentación presentada por el Oferente se ajuste a lo exigido en el Pliego de Condiciones Electrónico 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:

5.1.1. 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.

5.1.2. 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.

En virtud de los artículos 5 y 25 del Decreto Ley 019 de 2012 corregido por el artículo 1 del Decreto 53 de 2012, las firmas del poderdante y del apoderado o representante, deberán estar autenticadas ante notario público o con notas de presentación personal de cualquier oficina judicial de apoyo.

5.1.3. 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 facultado para presentar la manifestación de interés, la propuesta y celebrar el contrato, así como para representarla administrativa, judicial o extrajudicialmente.

Deberá adjuntar el Certificado de Existencia y Representación Legal o el documento equivalente del país en que se haya constituido legalmente. Si el mismo se encuentra en idioma distinto al castellano oficial de la República de Colombia, deberá adjuntar el texto en el idioma original acompañado de la traducción respectiva, para firmar el contrato, el Proponente que resulte adjudicatario debe presentar la traducción oficial al castellano de los documentos presentados por escrito en idioma extranjero, la cual deberá ser oficial en los términos del artículo 251 del Código General del Proceso, cumpliendo el trámite de Apostilla o Consularización.

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.

Cuando quien otorga el poder fuere una sociedad, si el cónsul que lo autentica o ante quien se otorga hace constar que tuvo a la vista las pruebas de la existencia de aquella y que quien lo confiere es su representante, se tendrán por establecidas estas circunstancias. De la misma manera se procederá cuando quien confiera el poder sea apoderado de una persona.

NOTA: En el evento de resultar favorecido con la adjudicación un proponente extranjero sin domicilio ni sucursal en Colombia, para efectos de poder ejecutar el contrato deberá previamente constituir una sucursal en Colombia.

5.1.4. Acta de Constitución Consorcial; de Unión Temporal o promesa de sociedad futura: La Intendencia Regional Central de 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, lo cual 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 y capacidad legales 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 artículo 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 a la Subdirección Administrativa y Financiera 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

- 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.
- Que la futura sociedad será constituida con el único objeto de celebrar, ejecutar y liquidar el contrato derivado del presente proceso.
- 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.
- Las estipulaciones mínimas legales del contrato de sociedad que se promete constituir.
- 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.
- 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.
- 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).
- Que el único condicionamiento que existe para la constitución de la sociedad prometida es la Adjudicación.

- 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.

5.1.5. 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 con 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 12 de 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.

- 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.
- 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.

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.

5.1.6. CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE 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: se acreditará con la planilla única electrónica de pago del último mes.
- Persona natural con establecimiento de comercio con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo expedida por el propietario del mismo y/o el revisor fiscal o contador público y la planilla única electrónica de pago.
- Persona natural con establecimiento de comercio sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo expedida por el propietario del mismo, así mismo, el propietario del establecimiento de comercio deberá aportar también, la planilla única electrónica de pago de sus aportes correspondientes al último mes.
- Persona jurídica con personal a cargo: 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 y la planilla única electrónica de pago de los últimos dos (2) meses.
- Persona jurídica sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo, expedida por el representante legal, quien, a su vez, deberá indicar su tipo de vinculación a la persona jurídica; en caso estar vinculado contractualmente deberá aportar la planilla de pago de sus aportes correspondiente al último mes.

5.1.7. CERTIFICADO DE APORTES PARAFISCALES: de que tratan 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.

5.1.8. FOTOCOPIA DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA; en tratándose de la Fotocopia de la Cédula de **Ciudadanía** del Representante Legal o de quien firma la propuesta, se hará por parte de la Entidad, consultando en línea en los registros en la base de datos de la Registraduría Nacional del Estado Civil, como lo ordena el artículo 13 "ACCESO A LA IDENTIFICACIÓN DE LOS COLOMBIANOS POR PARTE DE ENTIDADES PÚBLICAS", del Decreto 2106 de 2019, no obstante de presentarse algún tipo de inconveniente con lo propio, se informara al oferente en atenta solicitud presente la fotocopia de esta, de conformidad con lo señalado en el Decreto 4969 del 23 de diciembre de 2009.

5.1.9. CERTIFICADO EXPRESO DE MULTAS Y SANCIONES: tratándose de las impuestas dentro de los últimos tres (03) años, lo cual además será verificado por la Entidad en el Registro Único de Proponentes y RUES el cual deberá tener una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

Lo anterior a efecto de verificar las inhabilidades contenidas en la Ley 1955 de mayo 25 de 2019, Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad", artículo 43 "Inhabilidad por incumplimiento reiterado" modificatorio del artículo 90 de la Ley 1474 de 2011.

5.1.10. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES a efectos de verificar capacidad jurídica en específico multas y sanciones. Expedido por la respectiva Cámara de Comercio en Colombia. Este certificado será expedido como mínimo dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha del cierre del proceso.

5.1.11. 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.

5.1.12. 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.

5.1.13. 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.

- Documentos objeto de verificación por parte del Comité Jurídico designado por la Intendencia Regional Central 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.

5.2. VERIFICACIÓN TÉCNICA: Se verificará que la documentación presentada por el Oferente se ajuste a lo exigido en el Pliego de Condiciones Electrónico por parte de la Dirección General Marítima - DIMAR, el

Comité Técnico Evaluador emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de todos y cada una de las exigencias contenidas en el Anexo Técnico del Proceso, manifestaciones y soportes, las condiciones mínimas, excluyentes son de obligatorio cumplimiento y deberán presentarse con la oferta. La Verificación Técnica registra puntaje y deberán presentarse con la oferta:

5.2.1. CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: Para acreditar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del presente proceso el oferente deberá diligenciar la totalidad del Anexo de especificaciones, dicho anexo deberá ser suscrito por el representante legal del proponente o su apoderado. Marítima

5.2.2. EXPERIENCIA: En acatamiento del mandato contenido en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL, LIBRO 2 "RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL", PARTE 2 "REGLAMENTACIONES", TITULO 1 "CONTRATACIÓN ESTATAL", CAPITULO 1 "SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PUBLICA", SECCIÓN 2 "ESTRUCTURA Y DOCUMENTOS DE PROCESO DE CONTRATACIÓN", SUBSECCIÓN 2 "SELECCIÓN" articulo 2.2.1.1.2.2.2. "Ofrecimiento más favorable".

5.2.3. EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES: (PARA PERSONAS NATURALES Y/O JURÍDICAS NACIONALES Y/O EXTRANJERAS CON DOMICILIO EN COLOMBIA)

El proponente acreditará la EXPERIENCIA contratos celebrados y ejecutados en su totalidad y recepcionados a satisfacción por el contratante cuya sumatoria sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial asignado para el proceso en anotaciones en el Registro Único de Proponentes, que debe estar actualizado con corte 31 de diciembre de 2024 en firme, de acuerdo con la clasificación de bienes y servicios de Naciones Unidas en por lo menos tres (3) contrato, de los códigos que se registran a continuación, de los cuales son obligatorios el código **(43211500, 71111800),** así: de Naciones Unidas que se registran a continuación por cada contrato, aclarando que cada contrato aportado deberá registrar experiencia en el código de las siguiente clasificación:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	CLASIFICACIÓN UNSPSC
F. Servicios	[81]. Servicio Basado en Ingeniería, Investigación y Tecnología	[11]. Servicios Informáticos	[22]. Mantenimiento de software	81112200
F. Servicios	[81]. Servicio Basado en Ingeniería, Investigación y Tecnología	[11]. Servicios Informáticos	[30]. Mantenimiento servidores X86	81113000
E. Producto de Uso Final	[43]. Difusión de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones	[23]. Software	[15]. Software funcional Especifico de la empresa	43231500
[E]. Productos de Uso Final	[43]. Difusión de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones	[21]. Equipos Informáticos	[22]. Sistema de manejo de almacenamiento de datos de computador	43212200
E. Producto de Uso Final	[43]. Difusión de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones	[21]. Equipos Informáticos	[15]. computadores	43211500
F. Servicios	[81]. Servicio Basado en Ingeniería, Investigación y Tecnología	[11]. Servicios Informáticos	[18]. Servicios de Sistemas y Administración de Componentes de Sistemas	81111800
E. Producto de Uso Final	[43]. Difusión de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones	[22]. Equipos o Plataformas y acceso de redes multimedia o voz y datos	[26]. Equipos de Servicio de Red	43222600

5.2.4. PARA PERSONAS NATURALES Y/O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO EN COLOMBIA. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio y sin sucursal en Colombia, deberán acreditar este requisito aportando certificaciones de experiencia en la forma establecida en el presente numeral, empero en cumplimiento de los 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 N°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 al peso colombiano, será el de la fecha de

sus suscripción o firma del contrato, de acuerdo con la tasa de cambio oficial que indique el Banco de la Republica en Colombia.

5.2.5. SI EL OFERENTE SE PRESENTA COMO UNIÓN TEMPORAL O CONSORCIO O PROMESA DE SOCIEDAD O CUALQUIER OTRA FORMA DE ASOCIACIÓN, la experiencia del oferente plural (Unión temporal, consorcio y promesa de sociedad futura) corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural.

Por otra parte, cuando un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un contratista plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación. (Agencia Nacional de Compras, 2016).

- **AUTO CERTIFICACIONES**: No se aceptan auto certificaciones de contratos ejecutados para terceros.

- **CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN (REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES).**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del decreto ley 019 de 2012 y el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, todas las personas naturales o jurídicas nacionales que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales deberán estar inscritas en el registro único de proponentes (RUP).

Para tal efecto el proponente deberá presentar el documento correspondiente expedido por la Cámara de comercio de su jurisdicción, con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario de anterioridad respecto de la fecha límite de presentación de propuestas, en el cual conste su inscripción y clasificación en el Registro único de Proponentes.

El certificado del RUP debe contener: a) Los bienes y servicios para los cuales está inscrito el proponente de acuerdo con el clasificador de bienes y servicios; b) Los requisitos e indicadores a los que se refiere el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015; c) La información relativa a contratos, multas, sanciones e inhabilidades; y d) La información histórica de experiencia que el proponente a inscrito en el RUP.

NOTA: Cuando se renueve o actualice el registro único de proponentes, la información que ha sido objeto de modificación continuara vigente hasta que el acto de inscripción correspondiente de la nueva información quede en firme.

En caso de requerirse acreditación de factores de experiencia, factores de idoneidad o capacitación diferentes a los que puedan ser objeto de análisis y verificación en el RUP, DEBERÁ Justificarse.

DIFERENCIALES:

Factores Diferenciales en la experiencia para Mipymes:

En aplicación del artículo 3 del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021, modificado por el artículo 2.2.1.2.4.2.18. referente a los criterios diferenciales para MiPymes en el sistema de compras públicas se tiene que, de acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las MiPymes domiciliadas en Colombia.

Para el efecto, en función de los criterios de clasificación empresarial, para el presente proceso, las MiPymes acreditarán la experiencia solicitada con máximo cuatro (04) contratos de acuerdo con las condiciones señaladas en el pliego

Para el caso de Proponentes Plurales bastará con que uno de sus integrantes tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y acredite la calidad de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, para probar la experiencia solicitada en el presente numeral.

Para emprendimientos y empresas de mujeres en el Sistema de Compras Públicas:

En aplicación del artículo 3 del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021, modificado por el artículo 2.2.1.2.4.2.15., mediante el cual se indica que las Entidades incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional, acreditarán la experiencia solicitada con máximo cuatro (04) contratos de acuerdo con las condiciones señaladas para los demás en el pliego

Para acreditar las condiciones de emprendimiento de empresas de mujeres, se deben presentar los siguientes documentos:

Registro mercantil o el certificado de existencia y representación legal de la empresa.
Cedula de identificación del representante legal.
Estatutos de conformación de la empresa, donde se evidencie la conformación de la misma.

Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en la normatividad y que demuestre que tiene una participación igual superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

NOTA 1. Para acreditar MIPYMES: Los requisitos son los previstos en ley 905 del 2004, en concordancia con lo indicado en el artículo 2.2.1.13.2.4 del decreto 957 de 2019.

NOTA 2. Para acreditar emprendimientos y empresas de mujeres: los requisitos son los previstos en el decreto 1860 del 2022, artículo 2.2.2.1.2.4.2.14.

5.2.6 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 No.0009 del 22 de enero de 2025 “Registro Anual de Autoevaluaciones y planes de mejoramiento del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST", 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%. Para los oferentes plurales, este requisito deberá ser aportado por cada uno de los integrantes.
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.

5.2.7 NORMATIVIAD AMBIENTAL:

Conforme a las disposiciones de la Dirección General Marítima, el presente proceso de contratación incorpora criterios y requisitos ambientales que deberán ser tenidos en cuenta por el proponente y serán exigibles al contratista adjudicatario, conforme se detalla a continuación:

Declaración de Cumplimiento Ambiental: El proponente deberá presentar una declaración suscrita por el representante legal, donde manifieste que los productos ofrecidos cumplen con la normatividad ambiental vigente en Colombia, incluyendo el manejo de residuos RAEE y sustancias restringidas. Esta declaración incluirá el compromiso de retiro y disposición final adecuada de los equipos al término de su vida útil, conforme a la Resolución 851 de 2022 (cuando aplique).

Certificaciones Ambientales Requeridas: Adicionalmente, podrá anexarse declaración RoHS/WEEE sobre la ausencia de sustancias peligrosas, como medida equivalente aceptada en componentes electrónicos.

Plan de Gestión Ambiental del Producto (PGAP): El proponente deberá presentar un PGAP que describa el manejo ambiental del producto durante su ciclo de vida, incluyendo gestión de RAEE, manejo postconsumo y procesos de actualización o reutilización.

Plan de Instalación con Mitigación de Impacto: Las actividades de instalación deberán cumplir con lo dispuesto en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y contemplar medidas de mitigación de impacto ambiental durante la ejecución del contrato.

Requisitos Ambientales del Software: El software que se integre al sistema deberá garantizar eficiencia energética, bajo consumo de recursos computacionales y minimizar el impacto digital, en cumplimiento con las mejores prácticas de sostenibilidad tecnológica.

Garantía de Mantenimiento Ambientalmente Responsable: El contratista deberá asumir el compromiso de realizar el mantenimiento de los equipos bajo criterios de sostenibilidad, asegurando el manejo adecuado de residuos y piezas de recambio durante la fase postventa.

5.2.7 DOCUMENTACIÓN PARA INCLUIR CON LA OFERTA TÉCNICA: En el marco del presente proyecto, el oferente deberá presentar la siguiente documentación como parte integral de su propuesta técnica. La falta de cualquiera de los documentos exigidos podrá ser causal de rechazo de la oferta:

5.2.7.1 Coincidencia entre oferta técnica y económica: Las marcas, modelos y fichas técnicas presentadas deben coincidir con los equipos ofertados en la propuesta económica, ya que serán los mismos que deberán instalarse durante la ejecución del contrato.

5.2.7.2. Distribuidor autorizado: El oferente deberá acreditar su calidad de distribuidor autorizado mediante la presentación de un **certificado de administrador para la distribución del sistema de infraestructura ODA**, así como **Autorización para vender soluciones a sector gobierno – Public Sector Adendu- PSA**). Dichos documentos deberán estar expedidos por el fabricante con una fecha no mayor a treinta (30) días previos al cierre del proceso y deberán estar dirigidos específicamente a este proceso contractual."

5.2.7.3 El **contratista deberá entregar un certificado o carta firmada** que acredite que el servicio es prestado directamente por Oracle o a través de un canal autorizado. Este servicio deberá incluir soporte técnico especializado en modalidad 24x7x365, atención prioritaria por parte del fabricante, acceso continuo a parches de seguridad, actualizaciones críticas de software y firmware, así como el reemplazo de componentes de hardware en caso de falla. Todo lo anterior

debe estar orientado a garantizar una atención oportuna a las incidencias y solicitudes de soporte, ser de fácil acceso para el personal de DIMA.

5.2.8 DOCUMENTOS PARA EL ADJUDICATARIO

5.2.8.1 EQUIPO DE TRABAJO: El contratista debe contar como mínimo con el siguiente equipo de trabajo con el siguiente perfil, durante el tiempo de ejecución del contrato, para la cual deberá aportar las hojas de vida donde coste de estudio, experiencia y los soportes, que lo acrediten una vez adjudicado el contrato

5.2.8.2 Personal certificado en la marca ofertada: Deberá anexarse una certificación expedida directamente por el fabricante que acredite que el oferente cuenta con personal certificado para administración y operación de Oracle Data base Appliance (ODA). Esta certificación debe estar dirigida a la Entidad y tener una vigencia no superior a treinta (30) días.

5.2.8.3 ACREDITACIÓN DEL PERSONAL: El contratista adjudicatario deberá aportar dentro de los cinco (05) días después de suscrito el contrato las hojas de vida donde consten los estudios, experiencia y los soportes, siguientes a la adjudicación, que lo acrediten:

ROL	CANTIDAD	PERFIL ACADÉMICO Y CERTIFICACIONES	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
Gerente del Proyecto	1	- Profesional en Ingeniería de Sistemas, Electrónica, Telemática, Telecomunicaciones o afines. - Posgrado (especialización o maestría) en: Sistemas de Información, Gerencia de Proyectos, Telecomunicaciones, Gerencia de Proyectos de Ingeniería o similares. - Certificaciones vigentes: • PMP (Project Management Institute – PMI) • ITIL v4 Fundamentos.	Mínimo 8 años	Mínimo 4 años como gerente de proyectos relacionados con implementación de infraestructura tecnológica, especialmente proyectos de instalación de servidores, appliances o migración de plataformas de bases de datos.
Líder Técnico de Base de Datos	1	- Profesional en Ingeniería de Sistemas, Telemática o afines. - Posgrado (especialización o maestría) en áreas relacionadas con Bases de Datos, Sistemas de Información o Ingeniería de Software. - Certificaciones deseables: • Oracle Database 19c Administrator Certified Professional • Certificaciones en PostgreSQL • Certificación en ODA o entrenamiento oficial Oracle Appliance	Mínimo 6 años	Mínimo 4 años liderando proyectos de implementación o migración de bases de datos Oracle y PostgreSQL, incluyendo configuración en entornos appliance o virtualizados.
Ingeniero Especialista en Oracle Database Appliance (ODA)	1	- Profesional en Ingeniería de Sistemas, Electrónica o afines. - Certificaciones requeridas: • Oracle ODA Implementation Specialist (u otra certificación técnica del fabricante relacionada) • Oracle 19c OCP (deseable) - Formación técnica en instalación y configuración de ODA.	Mínimo 4 años	Mínimo 3 años en instalación, configuración y puesta en marcha de Oracle Database Appliance (ODA) y migración de bases de datos Oracle.
Ingeniero Especialista en PostgreSQL	1	- Profesional en Ingeniería de Sistemas o afines. - Certificación técnica o formación formal en administración de PostgreSQL. - Deseable certificación en PostgreSQL 14 o 15.	Mínimo 4 años	Mínimo 3 años en migración, instalación y configuración de bases de datos PostgreSQL, especialmente en entornos Windows o virtualizados.

El contratista adjudicatario debe asegurar la continuidad y permanencia, en tiempo completo, del personal asignado inicialmente al proyecto para implementar la solución. Cualquier cambio de personal del oferente será aprobado por el supervisor designado por la DIMAR, previa solicitud escrita presentada con ocho (8) días de anticipación.

El contratista adjudicatario deberá certificar la autenticidad de los documentos del personal mediante el envío por correo electrónico al supervisor del contrato. Este procedimiento debe completarse dentro de los (05) cinco días calendario siguientes a la adjudicación del contrato. La documentación requerida para cada individuo, en cumplimiento de los perfiles y experiencia solicitadas, incluye: (1) Diploma, acta de grado o tarjeta profesional, (2) Certificado de vigencia de antecedentes de la matrícula profesional, y (3) Compromiso de participación del personal firmado por el profesional. Además, se deben proporcionar los demás documentos solicitados dentro de la sección "Documentos para el oferente adjudicatario", específicamente en la subsección "Acreditación del personal".

Parámetros de Verificación Requisitos del Personal: Para la verificación correspondiente, el contratista deberá anexar las hojas de vida de cada uno de ellos que contenga todos los documentos que acrediten su formación académica y experiencia profesional, de conformidad con lo perfiles establecidos anteriormente; adicionalmente, el proponente deberá aportar fotocopia del diploma y/o acta de grado y certificado para acreditar el perfil del personal que ofrece.

La experiencia se acreditará con las certificaciones correspondientes en las que se señale como mínimo: tipo de vinculación, cargo u objeto del contrato, funciones u obligaciones, tiempo de vinculación o término de duración del contrato, fecha de inicio y terminación del vínculo contractual o laboral. Si la experiencia la certifica la misma empresa oferente, debe adjuntar el contrato que certifique la experiencia asociada.

Se deberán adjuntar como mínimo 3 certificaciones de experiencia, donde se especifique que el personal desarrollo tareas iguales o similares al objeto o actividades del presente proceso emitidas por el contratante.

5.3. VERIFICACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

5.3.1. EVALUACIÓN ECONÓMICA

El Comité Económico procederá a verificar las ofertas, de conformidad con lo indicado en la "Oferta Económica" - Lista de Precios del Pliego de Condiciones Electrónico establecido a través del Sistema Electrónico para la Contratación Pública - SECOP II. El proponente deberá diligenciar las casillas dispuestas en el Pliego de Condiciones Electrónico establecido a través del Sistema Electrónico para la Contratación Pública - SECOP **II**, **para indicar el valor total de su oferta, discriminando el mismo conforme la Disponibilidad Presupuestal señalada por la Entidad.**

Con la presentación de la "Oferta Económica" se entiende que el Oferente contempló todos los Gastos, Actividades, impuestos y demás necesarios para el cumplimiento del objeto Contractual.

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 garantizar la funcionalidad de los Bienes requeridos, **SERÁN DE RESORTE EXCLUSIVO Y POR ENDE CORRERÁ A CARGO DE QUIEN RESULTE SELECCIONADO**, 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.

Dentro de los Precios Ofertados, el oferente deberá contemplar todas y cada una de las Especificaciones y Generalidades Técnicas establecidas por la Entidad, descritas en el Anexo Técnico y demás que lo complementen.

En caso de que la Entidad al momento de evaluar la Lista de Precios de los Proponentes, y/o a solicitud de los Oferentes o interesados, encuentre que los bienes y/o Servicios ofertados pueden ser considerados con Precios Artificialmente Bajos, la Dirección General Marítima - **DIMAR**, solicitará por una sola vez la Justificación de Precios de que trata el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015 "**Oferta con Valor Artificialmente Bajo**", para lo cual, el Oferente deberá allegar un Análisis de Precios Unitarios de los Bienes y/o Servicios ofertados por cada Ítem e incluido los demás soportes que permitan la verificación objetiva de las condiciones manifestada por el proponente.

$$Oferta = Costo\ del\ bien, servicio\ u\ obra\ (insumos, equipos, personal) + gastos\ generales + imprevistos + utilida$$

5.3.2. RELACIÓN DE CANTIDADES Y PRECIOS.

Se considera como valor total del proceso de selección la suma de los productos que resulte de multiplicar las cantidades a ejecutar y señaladas en el Formulario de Oferta de Cantidades y Presupuesto por el precio unitario

analizado incluyendo los costos indirectos a que haya lugar en el formato de cantidades y presupuesto, calculado por el Proponente.

Esta relación de cantidades y precios se hará con base en anexo DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS para la presentar la "**PROPUESTA ECONÓMICA**" EN EL LISTADO DE PRECIOS del SECOP II, que para tal fin se establece en el pliego de condiciones ELECTRÓNICO, el cual deberá diligenciarse en su totalidad y de acuerdo con los precios propuestos y analizados para cada una de las unidades o cantidades a ejecutarse. El valor total de la propuesta será el resultado de la suma de los productos que resulten de multiplicar las cantidades por el precio unitario corregido aritméticamente de cada una de ellas.

El **PRECIO TOTAL** de cada ítem será el que resulte de multiplicar la **CANTIDAD** determinada por el **PRECIO UNITARIO** propuesto y consignado en el formulario. Si el **PRECIO TOTAL** de un ítem no corresponde a tal multiplicación, se hará la corrección correspondiente, en cuyo caso se considerará como **PRECIO TOTAL** de ésta, es el que resulte una vez hecha las correcciones por el comité evaluador financiero.

En la "PROPUESTA ECONÓMICA", el proponente deberá anotar los precios por unidades o cantidades y los precios totales. En caso de existir diferencias entre los precios unitarios de los análisis y los precios que figuren en la "PROPUESTA ECONÓMICA", primará el precio unitario del análisis corregido aritméticamente. En las correcciones aritméticas se considerará el resultado aproximado al entero más cercano de la multiplicación de las cantidades indicadas en el formulario de las propuestas, por el precio unitario en pesos colombianos de cada ítem especificado. Si el valor global de cada ítem no corresponde a tal multiplicación se hará la corrección correspondiente, en cuyo caso se considerará como valor total de ésta el que resulte una vez hecha las correcciones por el comité evaluador financiero.

5.3.3. ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA.

El proponente deberá diligenciar la **PROPUESTA ECONÓMICA**, contenida como anexo al pliego de condiciones, y presentarla a través de la plataforma SECOP II conforme a las siguientes reglas:

- **Valor total de la propuesta:** Deberá indicarse de forma clara y explícita.
- **Expresión de valores:** Todos los valores deberán expresarse en **pesos colombianos sin decimales**, y deberán tener en cuenta la forma y el sistema de pago establecidos en el pliego de condiciones.
- **Variables económicas:** El proponente deberá contemplar las variables económicas que considere pertinentes, con base en las condiciones previstas en el proceso de selección. Las proyecciones derivadas de dichas variables serán de **responsabilidad exclusiva del proponente**, por lo que asumirá cualquier diferencia que se presente entre dichas proyecciones y el comportamiento real durante la ejecución del contrato.
- **Distribución de riesgos:** La propuesta deberá considerar la **distribución de riesgos contractuales previsibles**, conforme a lo establecido en el pliego de condiciones.
- **Condiciones técnicas y operativas:** Se deberán tener en cuenta las **especificaciones técnicas del bien o servicio**, así como las normas legales aplicables en la región y en el sitio específico de ejecución. Asimismo, se deberán contemplar todos los **costos asociados a la ejecución del objeto contractual**, incluidos transporte de personal, equipos, materiales, condiciones climáticas, ambientales y de orden público.
- **Tributos e impuestos:** Todos los tributos, impuestos, tasas, contribuciones o cargas fiscales, **cualquiera sea su denominación o fuente normativa**, que se generen con ocasión de la celebración, ejecución o liquidación del contrato, serán de **cargo exclusivo del proponente**.

5.3.4. REVISIÓN OFERTA ECONÓMICA.

Las propuestas económicas serán evaluadas para determinar si cumplen con los requisitos mínimos exigidos, y en caso afirmativo, serán consideradas económicamente habilitadas. Para ello, se verificará lo siguiente:

1. Que se hayan ofrecido precios unitarios para cada uno de los ítems de acuerdo con el presupuesto oficial estimado que hace parte del pliego de condiciones. Es decir, no sobrepasar el precio referencia por cada ítem.

2. Que el valor total corregido de la oferta económica sea igual o inferior al presupuesto oficial del proceso.
3. Que ninguno de los precios unitarios ofertados sea igual a cero (0).
4. Que la oferta económica corresponda específicamente al presente proceso de selección.

En caso de inobservancia de uno (1) o más de los requisitos aquí solicitados dará como causal de **RECHAZO DE LA PROPUESTA**.

Las propuestas económicas que cumplieron con todos los requisitos relacionados anteriormente serán verificadas que cumplan con la descripción y cantidad de todos los ítems expresados en la propuesta económica, correspondan a lo expresado en el presupuesto oficial estimado.

5.3.5. ERROR ARITMÉTICO.

El proponente deberá presentar su propuesta económica en **precios unitarios**, teniendo en cuenta la descripción de la tabla de cantidades, las especificaciones técnicas contenidas en el pliego de condiciones y todos los factores necesarios para la correcta y completa ejecución de cada ítem.

Será responsabilidad exclusiva del proponente cualquier error, omisión o falta de conformidad en el análisis y presentación de los precios unitarios, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que de ello se deriven.

Los **precios unitarios** presentados deben reflejar de manera integral las características exigidas en las especificaciones técnicas y servirán como base para determinar el costo de las actividades a ejecutar. Dichos precios deberán incluir **todos los costos y gastos asociados**, tales como materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte, imprevistos, utilidad y las demás erogaciones que correspondan.

Durante la evaluación, la entidad verificará:

Que **todas las casillas de "Precio Unitario"** estén diligenciadas con valores mayores a cero. En caso contrario, la propuesta será rechazada por no constituir un ofrecimiento válido.

Que **todas las casillas de "Precio Total"** estén diligenciadas. Si alguna está vacía o en cero, se calculará multiplicando el precio unitario correspondiente por la cantidad indicada para la actividad.

Que el valor consignado en la casilla "**Valor Total**" corresponda a la **sumatoria aritmética** de todos los precios totales por ítem. Si existe error de suma, se aplicará la respectiva **corrección aritmética** por parte de la Entidad.

Que el valor total ofertado no supere el presupuesto oficial del proceso.

Para efectos de redondeo, se considerará válida la aproximación a la unidad conforme a la siguiente regla: si la fracción decimal es igual o superior a 0,5, se aproximará al número entero siguiente; si es inferior, se aproximará por defecto al número entero anterior. Las aproximaciones que no se ajusten a este criterio se considerarán error, pero **no constituirán causal de rechazo**, salvo que:

El valor corregido **supere el precio de referencia por ítem**, o

El valor total ofertado **exceda el presupuesto oficial** del proceso.

5.3.6. VERIFICACIÓN DE REQUISITOS FINANCIEROS: Los requisitos habilitantes para acreditar la capacidad financiera se encuentran señalados en la invitación pública electrónica disponible en el SECOP II, las siguientes constituyen las generalidades o condiciones complementarias necesarias para la verificación de dichos factores habilitantes:

- **Formato de Datos Básicos de Beneficiario de Cuenta e información tributaria del Anexo "F" Sistema de Información Integral Financiera "SIIF II"**. El oferente deberá aportar el formato de registro o cancelación de cuentas corrientes o ahorros en SIIF, conforme el anexo dispuesto por la Entidad. Se solicita a los oferentes NO MODIFICAR dicho formato ya que corresponde al sistema de gestión de calidad. 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 que el Consorcio o Unión Temporal sea adjudicatario de la Contratación, debe proceder a 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.

- **Fotocopia del Registro de Información Tributaria (RIT):** El oferente deberá aportar fotocopia del RIT, Base de información administrada por la Dirección Distrital de Impuestos, en la cual todas las personas (naturales o jurídicas) que realicen actividades Industriales, Comerciales o de Prestación de Servicios en la cuidad de Bogotá, D.C., se deben inscribir
- **Fotocopia del Registro Único Tributario (RUT)** actualizado, vigencia 2025 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** antes de la presentación de oferta del presente proceso. La certificación bancaria deberá corresponder a la persona natural o jurídica que presenta la oferta. En el evento de ser un Consorcio, Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura podrá abrir una única cuenta a nombre del Consorcio, Unión Temporal o Promesa Sociedad Futura y presentará la certificación de esta dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la firma del contrato o en su defecto, indicar dentro del mismo plazo la cuenta bancaria de los integrantes del Consorcio, Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura que se tendrá para el contrato. Dicha certificación debe contener el número de la cuenta, clase: corriente o ahorros, el nombre del titular de esta y su número de identificación.
- **Registro Único de Proponentes – RUP**, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección, el cual deberá estar actualizada y en firme.
- **Validez mínima de las ofertas:** Noventa (90) días calendario a partir de la fecha de cierre de la Invitación Pública.

5.3.7. INDICADORES FINANCIEROS HABILITANTES: el comité evaluador financiero deberá analizar las condiciones aquí establecidas, se verificar la información contenida en el certificado de inscripción, calificación y clasificación – Registro Único de Proponentes – RUP, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección, el cual deberá estar actualizada y en firme. Este aspecto no dará puntaje, pero habilitará o deshabilitará la oferta.", pues se evaluará la información que se encuentre en firme al momento del cierre del proceso. Se considerará habilitado financieramente el proponente que cumpla con la totalidad de los parámetros definidos a continuación:

Indicadores.		Formula	Indicadores Generales del proceso	Indicadores diferenciales para MiPymes
Capacidad financiera	Nivel de endeudamiento.	$\frac{Pasivo\ totales}{Activo\ totales} * 100$	(Menor o igual Que) ≤ 66,14%	(Menor o igual Que) ≤ 77,14%
	Índice de liquidez.	$\frac{Activos\ corrientes\ totales}{Pasivos\ corrientes\ totales}$	(Mayor o igual Que) ≥ 2,15	(Mayor o igual Que) ≥ 1,46
	Cobertura de interés	$\frac{Utilidad\ operacional}{Gastos\ de\ interes}$	(Mayor o igual Que) ≥ 2,41	(Mayor o igual Que) ≥ 1,5
	Capital de Trabajo	$Activos\ corrientes - Pasivos\ corrientes$	(Mayor o igual Que) ≥ 50% presupuesto oficial	(Mayor o igual Que) ≥ 45% presupuesto oficial
Capacidad organizacional	Rentabilidad del activo	$\frac{Utilidad\ operacional}{Activos\ totales} * 100$	(Mayor o igual Que) ≥ 10,59%	(Mayor o igual Que) ≥ 4,39%
	Rentabilidad del patrimonio	$\frac{Utilidad\ operacional}{Patrimonio} * 100$	(Mayor o igual Que) ≥ 15,21%	(Mayor o igual Que) ≥ 8,00%

El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

El Proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

Es importante tener en cuenta que los indicadores aplicables varían según la clasificación o tamaño de la empresa. Por tanto, las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes), se aplican los indicadores

diferenciales, mientras que los indicadores generales del proceso son aplicables únicamente a GRANDES EMPRESAS.

Los indicadores del proceso aplican únicamente para las empresas clasificadas dentro del RUP como GRAN EMPRESA; los indicadores diferenciales por Mipyme aplican para las empresas clasificadas dentro del RUP como MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA.

Los indicadores financieros establecidos anteriormente, deberán ser cumplidos en su totalidad por el oferente, SO PENA DE RECHAZO DE LA OFERTA.

Los indicadores de capacidad financiera y organizacional se encuentran desglosados en dos grupos, por un lado, los "indicadores del proceso" aplicables a todos los proponentes que participen y que no cuenten con ningún criterio diferencial; por otro lado, los "indicadores diferenciales por Mipyme" aplicable a todos los proponentes que se encuentren clasificados o con tamaño empresarial de Microempresa, Pequeña o Mediana empresa reportados en el certificado de existencia y presentación legal. Lo anterior se fundamenta en el Artículo 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas.

Nota 1: los datos financieros agregados fueron tomados de la plataforma virtual del Portal de Sistema Integrado de Información Societario. Por tanto, los resultados relacionados en la tabla anterior fueron estimados por el comité estructurador financiero de SUBAFIN - DIMAR.

NOTA 2: La verificación de la capacidad financiera y organizacional para las **uniones temporales** sé calculara con base en las sumatorias de los patrimonios, activos y utilidad operacional correspondientes de cada uno de sus integrantes, en proporción a su participación en la respectiva asociación.

NOTA 3: La verificación de la capacidad financiera y organizacional de los **consorcios** se calculará con base en las sumatorias de los patrimonios, activos y utilidad operacional correspondiente de cada uno de sus integrantes.

Nota 4: Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

En caso de Oferente Plural (Unión temporal o Consorcio) el indicador de capacidad patrimonial corresponderá a la sumatoria de Capacidad patrimonial, sin tener en cuenta el porcentaje de participación.

La Dirección General Marítima – DIMAR, podrá solicitar por escrito dentro del término de verificación y evaluación, las aclaraciones y explicaciones sobre la información recibida con la propuesta o sobre indicadores que no cumplan con el mínimo establecido.

Los indicadores financieros establecidos anteriormente, deberán ser cumplidos en su totalidad por el proponente, SO PENA DE QUEDAR NO HÁBIL LA OFERTA.

En caso de presentación de la oferta como oferente plural, el cálculo de los indicadores financieros se realizará de conformidad con lo indicado en el manual de Colombia compra bajo la fórmula de Ponderación de los componentes de los indicadores. Donde cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura), bajo la siguiente formula:

$$Indicador = \frac{Numerador_1 * Participación_1 + \cdots + Numerador_n * Participación_n}{Denominador_1 * Participación_1 + \cdots + Denominador_n * Participación_n} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Numerador_i * Participación_i}{\sum_{i=1}^{n} Denominador_i * Participación_i}$$

Donde i representa a una empresa que conforma el oferente plural y n es el número total de empresas integrantes del oferente plural (unión temporal o consorcio).

A continuación, se ilustra un ejemplo de cómo la entidad realizará el procedimiento en caso de presentarse oferta como oferente plural:

CUENTAS	A	B
Activo Corriente	1413	1117
Pasivo Corriente	98	706
Activo Total	1413	1244
Pasivo Total	855	1021
Utilidad Operacional	178	33
Gastos e intereses	59	4,4
Índice de liquidez	14,4	1,58
Capital de trabajo	1315	411
Índice de endeudamiento	61%	82%
Razón de cobertura de intereses	3	7,4

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{[(1.413 \times 60\%) + (1.117 \times 40\%)]}{[(98 \times 60\%) + (706 \times 40\%)]} = 3.8$$

$$\text{Índice de endeudamiento} = \frac{[(855 \times 60\%) + (1.021 \times 40\%)]}{[(1.413 \times 60\%) + (1.244 \times 40\%)]} = 68\%$$

$$\text{Razón de cobertura de intereses} = \frac{[(178 \times 60\%) + (33 \times 40\%)]}{[(59 \times 60\%) + (4.4 \times 40\%)]} = 3.23$$

5.3.7.1. CAPACIDAD FINANCIERA PROPONENTES NACIONALES Y EXTRANJEROS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA.

La capacidad financiera de los proponentes se verificará con base en la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), de conformidad con lo señalado en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, artículos 2.2.1.1.1.5.1. y 2.2.1.1.1.5.3. El proponente presentará con su propuesta el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación en el Registro Único de Proponentes expedido por la respectiva Cámara de Comercio en Colombia. Este certificado será expedido como mínimo dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha del cierre del proceso. Los aspectos financieros aquí exigidos, se verificarán exclusivamente con la información que se encuentre en el Registro Único de Proponentes.

Cuando el Grupo Intendencia Regional Central de la Dirección General Marítima en desarrollo de la verificación financiera requiera confirmar información adicional del proponente, podrá solicitar los documentos que considere necesarios para el esclarecimiento de la información, tales como estados financieros de años anteriores, anexos específicos o cualquier otro soporte. Así mismo, requerir las aclaraciones que considere necesarias. No se aceptarán observaciones de proponentes relacionadas con la fecha de corte de las cifras financieras, que difieran de las certificadas por el Registro Único de Proponentes.

5.3.7.2. CAPACIDAD FINANCIERA PROPONENTES EXTRANJEROS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA.

Los Proponentes Extranjeros (personas naturales o jurídicas que no tengan domicilio o sucursal en Colombia) deberán presentar los siguientes documentos:

- Estado de la situación financiera; debe ser presentado clasificando los activos en: activos corrientes, propiedad, planta y equipo, otros activos y total; los pasivos en: pasivos corrientes, a largo plazo y total; y, el patrimonio en las cuentas que lo conforman, el Estado de Resultados debe contener la discriminación puntual de: ingresos brutos operacionales, utilidad operacional, depreciaciones, gastos de intereses y amortizaciones, Estado de Cambios en el Patrimonio, Estado de Cambios en la Situación Financiera y Estado de Flujos de Efectivo correspondientes a la aprobación del corte de ejercicio del último periodo contable acuerdo cierre en el país de origen, de conformidad con lo establecido en las leyes y normas de la respectiva sociedad. Los estados financieros requeridos deben acompañarse de sus respectivas notas y estos deben ser traducidos como se indica en los párrafos siguientes y certificados por Contador Público Independiente en Colombia; de dicho profesional se deberá anexar también:
  - Certificación de la Junta Central de Contadores donde se muestra que el profesional está habilitado para firmar.
  - Fotocopia de su tarjeta profesional.
  - Por tratarse de documentos expedidos en el exterior ya sea por funcionario público o representante legal de una empresa privada, éstos deben venir apostillados y/o consularizados, acompañados de traducción simple al castellano expresados a la moneda colombiana (Pesos colombianos), a la tasa

de cambio de la fecha de cierre de los mismos (indicando la tasa de conversión).

Así mismo, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 37 y 38 de la Ley 222 de 1995, se debe anexar también dictamen de los estados financieros por Contador Público en Colombia distinto al profesional que traduce y certifica los estados financieros, ya que quien certifique los estados financieros no pueden dictaminar los mismos; de este Contador Público que dictamina se deberá anexar los siguientes documentos:

- Certificación de la Junta Central de Contadores donde se muestra que el profesional está habilitado para firmar.
- Fotocopia de su tarjeta profesional.
- El dictamen a los estados financieros será analizado y verificado así:
- Dictamen limpio: Se acepta.
- Dictamen con salvedades que no tengan relación directa o incidencia, respecto de la propuesta presentada, EL MINISTERIO DE DEFENSA – DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA, lo aceptará. En cualquier otro tipo de salvedades se rechazará.
- Dictamen negativo: No será aceptado y generará rechazo de la propuesta.
- Abstención de dictamen: No será aceptado y generará rechazo de la propuesta.

Cuando la Grupo Intendencia Regional Central de la Dirección General Marítima, en desarrollo de la verificación financiera requiera información adicional del proponente, podrá solicitar los documentos que considere necesarios para el esclarecimiento de la información, tales como estados financieros de años anteriores, anexos específicos o cualquier otro soporte.

En el evento de que cualquiera de estos requerimientos no sea aplicable en el país del domicilio del oferente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia, deberá hacerlo constar bajo la gravedad de juramento.

Tratándose de Gobiernos Extranjeros, no requerirá acreditar la capacidad patrimonial siempre y cuando se anexe una carta de compromiso irrevocable e incondicional, emitida por el funcionario competente del país de origen, en la cual conste que su gobierno asume solidariamente las obligaciones económicas derivadas del contrato, documentos que deberán cumplir las formalidades previstas en la ley colombiana, para la oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el extranjero, teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 251 “Documentos en idioma extranjero y otorgados en el extranjero”, de la Ley 1564 de julio 12 de 2012, por medio de la cual se expide el Código General del Proceso y demás normas vigentes.

6. PONDERACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA

6.1. ASIGNACIÓN DE PUNTAJE – Ponderación Económica.

La Entidad a partir del valor total de la propuesta asignará un puntaje máximo de **treinta y nueve punto noventa y cinco (39,95) puntos** de conformidad con el siguiente procedimiento:

a) El valor de la Oferta Económica deberá integrar de manera global la ejecución total de las actividades y obligaciones que se deriven del contenido en el Pliego.

b) Única Oferta Hábil. Si en cualquier etapa de la evaluación sólo queda una Oferta Económica hábil, la Entidad adjudicará el contrato a ese único Proponente.

c) Varias Ofertas hábiles. La Entidad, a partir de las Ofertas Económicas habilitadas procederá con la asignación de los puntajes de acuerdo con el siguiente procedimiento, así:

En ese sentido el proponente en la elaboración de su propuesta económica deberá cumplir con lo consignado en el pliego de condiciones. Para la determinación del método para la ponderación de la propuesta económica la entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Media aritmética baja

2	Media geométrica
3	Mediana con valor absoluto.
4	Menor valor

Para determinar el método de ponderación, la entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819) que rija para el día hábil siguiente. En caso contrario, cuando la presentación de las ofertas se dé después de las 3:00 pm, la entidad tomará la TRM que rija para el segundo día hábil siguiente.

El comité evaluador financiero deberá dejar constancia y generar el certificado de TRM a través del siguiente enlace:

https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/10100115/atencion-y-servicios-a-la-ciudadaniatramites-y-servicios-certificados-en-lineacertificado-de-la-tasa-de-cambio-representativa-del-mercado-trm-10100115/

Si llegare a modificarse la fecha de cierre, se tomará como referente el día hábil siguiente de la nueva fecha de cierre establecida en el cronograma.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.25	1	Media aritmética baja
De 0.26 a 0.45	2	Media geométrica
De 0.46 a 0.65	3	Mediana con valor absoluto.
De 0.66 a 0.99	4	Menor valor

En todas alternativas (métodos) para la asignación de los puntajes se tendrá en cuenta hasta el tercer (3°) decimal (redondeado) del valor obtenido de la aplicación del método y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que hallan quedo habilitadas.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE EVALUACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

ALTERNATIVA 1 (MEDIA ARITMÉTICA BAJA):

La Entidad tomará el valor de las propuestas habilitadas para el respectivo factor de calificación, corregido y ajustado, para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento: Para el cálculo de la Media Aritmética Baja se tendrán en cuenta los valores de las propuestas habilitadas, la propuesta más baja habilitada y el promedio simple para el respectivo factor de calificación. Seguidamente se calculará la media aritmética baja con base en las siguientes formulas:

Primero, el evaluador deberá calcular el promedio simple utilizando la siguiente formula:

$$M_a = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + X_n}{n}$$

Donde:

$M_a =$ Promedio simple.
$X_n =$ Valor de enésima propuesta habilitadas
$n =$ Numero de propuestas habilitadas.
Luego, para el cálculo de la **Media Aritmética Baja** el evaluador deberá utilizar la siguiente formula:

$$M_B = \frac{V_{min} + M_a}{2}$$

Donde,
$M_B =$ Media aritmética baja.
$M_a =$ promedio simple.
$V_{min} =$ Corresponde a la propuesta habitada de menor valor.

Para efectos de asignación de puntaje se tendrá en cuenta la siguiente ecuación:

$$P = \left[\left\{1 - \left(\frac{M_B - V_x}{M_B}\right)\right\} * P_{max}\right] \; Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ M_B$$

$$P = \left[\left\{1 - \left(\frac{abs(M_B - V_x)}{M_B}\right)\right\} * P_{max}\right] Para\ valores\ mayores\ a\ M_B$$

Donde:

$P =$ Puntaje por asignar
$abs =$ Valor absoluto
$M_B =$ Media aritmética baja.
$V_x =$ Valor ofertado por el proponente "x"
$P_{max} =$ Puntaje máximo para el respectivo factor de calificación.

ALTERNATIVA 2 (MEDIA GEOMÉTRICA):

La Entidad tomará el valor de las propuestas Hábiles para el respectivo factor de calificación, corregido y ajustado, para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

Se calculará la Media geométrica con valores de las propuestas Hábiles para el respectivo factor de calificación.

La media geométrica M_G se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$M_G = \sqrt[n]{(X_1) * (X_2) * (X_3) * \ldots * (X_n)}$$

Donde:

$M_G =$ Media geométrica
$n =$ Numero de propuestas hábiles
$X_n =$ Valor de enésima propuesta hábil

Para efectos de asignación de puntaje se tendrá en cuenta la siguiente ecuación:

$$P = \left[\left\{1 - abs * \left(\frac{M_G - V_x}{M_G}\right)\right\} * P_{max}\right]$$

Donde:

$P =$ Puntaje por asignar
$abs =$ Valor absoluto
$M_G =$ Media geométrica.
$V_x =$ Valor ofertado por el proponente "x"
$P_{max} =$ Puntaje máximo para el respectivo factor de calificación.

ALTERNATIVA 3 (MEDIANA):

Se calculará el valor de la MEDIANA con los valores de la propuesta hábiles para el respectivo factor de calificación:

Se entenderá por MEDIANA de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene mediante la aplicación del siguiente procedimiento: se ordenan de manera descendente los valores de las propuestas hábiles para el correspondiente factor. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana corresponde al promedio de los dos valores centrales.

Para el respectivo factor de calificación se asignarán el puntaje así:

Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, se tendrá en cuenta la siguiente ecuación para la asignación de puntaje:

$$P = \left[\left\{1 - abs\left(\frac{M - V_x}{M}\right)\right\} * P_{max}\right]$$

Donde:

P = Puntaje por asignar
abs = Valor absoluto
M = Mediana.
V_x = Valor ofertado por el proponente "x"
P_{max} = Puntaje máximo para el respectivo factor de calificación.

Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se tendrá en cuenta la siguiente ecuación para la asignación de puntaje:

$$P = \left[\left\{1 - abs\left(\frac{N - V_x}{M}\right)\right\} * P_{max}\right]$$

Donde:

P = Puntaje por asignar
abs = Valor absoluto.
N = Valor ofertado inmediatamente por debajo del valor de la Mediana.
M = Mediana.
V_x = Valor ofertado por el proponente "x".
P_{max} = Puntaje máximo para el respectivo factor de calificación.

ALTERNATIVA 4 (MENOR VALOR):

Se asignará el máximo puntaje para el respectivo factor de calificación, a la oferta cuyo Valor sea igual al MENOR VALOR (V_{min}) con respecto a los demás valores de las propuestas hábiles. Para las demás propuestas que resulten hábiles, se asignara el puntaje mediante una relación lineal, de acuerdo con la siguiente formula:

$$\boldsymbol{P = \left(\frac{V_{min}}{V_x}\right) * P_{max}}$$

Donde:

P = Puntaje por asignar
V_{min} = Corresponde a la propuesta habitada de menor valor.
V_x = Valor ofertado por el proponente "x".

P_{max} = Puntaje máximo para el respectivo factor de calificación.

6.2. PONDERACIÓN TÉCNICA .

6.2.1. FACTOR TÉCNICA (50)

Este factor se calificará a partir de la documentación aportada en la forma exigida en los pliegos de condiciones. Dentro de este factor, se asignará un puntaje a cada proponente, teniendo como puntaje máximo (50) puntos, y su ponderación corresponderá a lo siguiente con el objetivo de mejorar la calidad y potenciar las capacidades de todo el sistema, se proponen los siguientes ponderables.

ÍTEM	PONDERACIÓN TÉCNICA	PUNTAJE
1	El oferente que ofrezca, sin costo adicional para la Dirección General Marítima, un servicio de bolsa de veinte (20) horas adicionales a las 80 horas para soporte, válidas por un período de doce (12) meses.	20
2	El oferente que ofrezca, sin costo adicional para la Dirección General Marítima, un servicio de bolsa de treinta (30) horas adicionales a las 80 horas para soporte, válidas por un período de doce (12) meses.	30

El Comité TÉCNICO EVALUADOR incluirá en su evaluación los porcentajes adicionales de:

6.2.2.ORIGEN DE LOS BIENES LEY 816 DE 2003 - PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL.

6.2.2.1. CALIFICACIÓN DE ORIGEN DE LOS BIENES Y SERVICIOS - CUMPLIMIENTO LEY 816 DE 2003 "PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL":

De conformidad con el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, (cumplimiento de reciprocidad), en el presente proceso se dará aplicación a lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003, dentro de los criterios de calificación de las propuestas, por ende, el puntaje que se aplicara como consecuencia de la protección a la industria nacional, en total se asignaran diez (10.00) puntos así:

CONCEPTO	PUNTUACIÓN
Oferentes con 100% de utilización de mano de obra colombiana, de conformidad con el formulario respectivo.	10.00 Puntos
Oferentes con utilización de mano de obra colombiana inferior al 100% superior al 50%, de conformidad con el formulario respectivo	5 Puntos
Oferentes con utilización de mano de obra Colombiana inferior al 50% y superior al 10%, de conformidad con el formulario respectivo.	2 Puntos

Se otorgará tratamiento de servicios nacionales a aquellos servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes o servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes o servicios nacionales. Este último caso se demostrará de conformidad con el mandato contenido en el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL, LIBRO 2 "RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL", PARTE 2 "REGLAMENTACIONES", TITULO 1 "CONTRATACIÓN ESTATAL", CAPITULO 2 "DISPOSICIONES ESPECIALES DEL SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PUBLICA", SECCIÓN 4 "APLICACIÓN DE ACUERDOS COMERCIALES, INCENTIVOS, CONTRATACIÓN EN EL EXTERIOR Y CON ORGANISMOS DE COOPERACIÓN", SUBSECCIÓN 2 "INCENTIVOS EN LA CONTRATACIÓN PUBLICA", artículos 2.2.1.2.4.2.1. "INCENTIVOS EN LA CONTRATACIÓN PUBLICA" y 2.2.1.2.4.2.2. "Convocatorias limitadas a Mipyme", citado con antelación.

En caso de que el oferente a quien se le asigne el contrato, haya obtenido puntajes adicionales por alguno de los conceptos indicados anteriormente, este tendrá la obligación de cumplir con el ofrecimiento correspondiente al origen de los bienes y/o servicios, al momento de desarrollar el objeto contractual, so pena de hacerse acreedor a las sanciones de ley contempladas en el contrato que se suscriba; salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente acreditados

6.2.3.REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS

De conformidad con lo establecido en el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022, la Entidad reduciría del total del puntaje obtenido, 2% a los oferentes que se les haya impuesto una o más multas o clausulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento.

Esta reducción también afecta a los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

La reducción de puntaje por incumplimiento de contratos se aplicará sin perjuicio de lo contenido en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020.

I.1.1 **VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

La entidad asignará un (1) punto al proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018).
Para esto debe presentar: i) el Formato 8 – Vinculación de personas con discapacidad – suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del Proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección ii) acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.
Para los proponentes plurales, la Entidad Estatal tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación. Este porcentaje de experiencia se tomará sobre el "valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)" de conformidad con el numeral 3.5.8, sin importar si la experiencia es general o específica.
El Formato 8, en el caso de los proponentes plurales, debe suscribirse por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.

I.1.2 **EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES**

La Entidad asignará un puntaje de cero puntos veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el Formato 12 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

I.1.3 **MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA**

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.
Así las cosas, para obtener el puntaje, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad Financiera y Organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

NOTA: En el evento que la subsunción del RUP solo sea para dar cumplimiento a el requisito que indica que la fecha de expedición del certificado no sea mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Contratación, no se aplicara lo dispuesto en la parte final del inciso segundo de este numeral. Por lo tanto, una vez presentada la subsanación, la Entidad Estatal analizará y valorará la información allegada por el proponente, con el fin de establecer si efectivamente se trata de únicamente una aclaración o actualización de fecha de expedición del certificado del RUP, caso en el cual se podrá otorgar al proponente el puntaje por este criterio.

7. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES – ANEXO "E" MATRIZ DE RIESGOS"

De acuerdo con lo establecido por el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, la Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, con el propósito de mantener la igualdad o equivalencia entre derechos y obligaciones surgidos al momento de proponer o de contratar en concordancia con los artículos 27 y 28 Ley 80 de 1993, correspondientes a la "ecuación contractual" y "al equilibrio económico", se estiman como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del mismo, razón por la cual, en el **Anexo "E" Matriz de Riesgos** del presente estudio, se indican los riesgos previsibles, identificables y cuantificable en condiciones normales.

8. GARANTÍAS:

8.1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA. El oferente presentará en su ofrecimiento y su pena del rechazo de este (Ley 1882 de 2018 articulo 5), una garantía por medio de la cual avale el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor del **MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA – SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA- INTENDENCIA REGIONAL CENTRAL, NIT. 830.027.904-1,** con ocasión de la presentación de su oferta otorgada únicamente como mecanismo de cobertura de riesgos, a través de pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia; en garantías bancarias; o en cualquier otro mecanismo de cobertura del riesgo, autorizados por el reglamento de seguros a nivel nacional, emanadas por personas jurídicas financieras, fiduciarias o compañías de seguros legalmente establecidas para funcionar como tal en el país, acorde lo establecido en el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se reglamenta el Sistema de Compras y Contratación Pública, TITULO III "Garantías", debe corresponder por los menos, así:

Valor Asegurado: Equivalente al **quince por ciento (15%)** del valor del presupuesto oficial.

Tomador / Afianzado: La garantía deberá ser tomada por la persona natural o jurídica que se presenta al proceso. Cuando la propuesta la presente un Consorcio o Unión Temporal, la Garantía deberá ser otorgada por todos sus integrantes acuerdo dispone el artículo 2.2.1.2.3.1.4 "Garantía del oferente plural" del Decreto 1082 de 2015, indicando en el cuerpo de la misma las personas naturales y/o jurídicas que la componen y su porcentaje de participación.

Al oferente se le hará efectiva la Garantía de Seriedad de la propuesta en los eventos señalados en el citado artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.

El pago de la garantía, cuando esta exigible, tiene el carácter de sanción moratoria por incumplimiento del ofrecimiento presentado por el adjudicatario, y se entiende sin perjuicio del derecho que le asiste a la entidad, de exigir por los medios reconocidos en Colombia la indemnización de los demás perjuicios que con dicho incumplimiento se hayan causado o se lleguen a causar. Lo anterior de conformidad con el artículo 1600 del Código Civil, bajo el entendido que la sanción se establece en calidad de apremio al oferente incumplido, independiente del cumplimiento de la obligación de suscribir el contrato y de la

indemnización compensatoria de aquella. Por lo anterior, sin menoscabo de las acciones conducentes al reconocimiento de los perjuicios causados, en estos eventos, la Entidad podrá adjudicar el contrato al oferente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la Entidad, para lo cual expedirá una resolución motivada.

NOTAS:

- El valor de la presente garantía será exigible con la ejecutoria del Acto Administrativo expedido por la DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA – SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA en el que se declare el incumplimiento del Proponente respecto de su oferta y se pagará el valor total al mismo beneficiario en los términos previstos por la Ley.
- El documento contentivo del mecanismo de cobertura del riesgo deberá adjuntarse a la oferta (el original) con el correspondiente anexo de condiciones generales. En el evento que la garantía haya sido enviada al Contratista por parte de la empresa garante, a través de correo electrónico, se deberá adjuntar adicionalmente a la póliza y anexo de condiciones generales, impresión del correspondiente correo electrónico en el cual se pueda identificar el originador y el destinatario del mensaje. (Concepto 2011089903-001 del 15 de diciembre de 2011 Superfinanciera).
- Cuando la propuesta la presente un Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, la Garantía deberá ser otorgada por todos sus integrantes acuerdo dispone el artículo 2.2.1.2.3.1.4 “Garantía del oferente plural” del Decreto 1082/15, indicando en el cuerpo de la misma las personas naturales o jurídicas que la componen y de proceder su porcentaje de participación.
- De conformidad con el artículo 5º de la Ley 1882 del 15 de enero de 2018, parágrafo tercero por medio del cual se modificó el artículo 5º de la Ley 1150/2017, el participante debe tener en cuenta que la no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma.

8.2. GARANTÍA TÉCNICA: El Oferente deberá garantizar que en el evento de resultar adjudicatario, ofrecerá una garantía de los Bienes y Servicios brindados en las cantidades mínimas requeridas, contra cualquier anomalía, incluidos todos sus componentes, insumos y accesorios conforme las Especificaciones y características técnicas exigidas, **por mínimo de cinco (5) años** a partir de la expedición del acta de recibo a satisfacción de los mismos, por parte del Supervisor del Contrato que designe la Entidad. Si durante la vigencia del Contrato resultare defectuosos y/o anómalo cualquiera de los elementos entregados o servicios prestados, el Contratista deberá asumir su costo, por cuenta y riesgo del mismo (incluyendo la totalidad de los gastos que el subsanar genere) a satisfacción. en este caso corresponderá notificar por escrito al contratista dentro de los cinco (05) días calendario, siguientes a la fecha en que suceda y/o se descubra la falla o el defecto e indicar el plazo dentro del cual se debe reponer el material, el Contratista en consecuencia procederá a subsanar y/o remplazar lo peticionado, sin ningún costo

8.3. GARANTÍA ÚNICA: Una vez suscrito el contrato, el CONTRATISTA constituirá una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, en los términos del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se reglamenta el Sistema de Compras y Contratación Pública, TITULO I, SECCIÓN 3 “Garantías“, SUBSECCIÓN 1 “GENERALIDADES”, la cual consistirá en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia; en garantías bancarias; o en cualquier otro mecanismo de cobertura del riesgo, autorizados por el reglamento de seguros a nivel nacional, emanadas por personas jurídicas legalmente establecidas en el país, a favor **MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA- SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA – INTENDENCIA REGIONAL CENTRAL** identificada con NIT No. 830.027.904-1, la cual contendrá los siguientes amparos:

- **Cumplimiento.** Por un valor equivalente al veinte (20%) del valor del contrato, con una vigencia que cubra el término de ejecución del contrato y dos (2) años más.
- **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes**: Por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia mínima de cinco (5) años posterior a la terminación del plazo de ejecución contractual.

- **Garantía de Calidad del Servicio:** Por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia mínima de cinco (5) años contado a partir del vencimiento del plazo de ejecución contractual.
- **Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** Por un valor equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato con una vigencia que cubra el término de plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.

9. OBLIGACIONES DEL CONTRATO

9.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA: Son obligaciones del CONTRATISTA, entendiendo por ello y para efectos del presente contrato:

9.1.1. Se obliga a desarrollar el objeto del Contrato, de acuerdo con las Especificaciones Técnicas descritas para el presente Proceso de Contratación y sus Anexos, todo lo cual hace parte integral del mismo.Hacer la entrega de los bienes y/o servicios objeto del contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas descritas requeridas

9.1.2. Prestar Oportunamente los servicios objeto del contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas descritas requeridas.

9.1.3. 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. El incumplimiento de esta obligación y la celebración de pactos o acuerdos prohibidos dará lugar a la caducidad del contrato de conformidad con el artículo 5º, numeral 5º de la Ley 80 de1993.

9.1.4. Solucionar las controversias contractuales, que se presenten en la ejecución y desarrollo del presente contrato, de conformidad con lo previsto en la Ley 80 de 1993.

9.1.5. Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, de acuerdo con los precios unitarios fijos contenidos en la propuesta económica

9.1.6. Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y comerciales presentadas en la propuesta.

9.1.7. Reportar por escrito al supervisor cualquier novedad o anomalías que detecte en la prestación del servicio. Garantizar la oportuna, eficaz y eficiente prestación del objeto contratado y responder por su calidad, sin perjuicio de la respectiva garantía.

9.1.8. Dar estricto cumplimiento a los términos pactados y por ningún motivo suspender o abandonar el objeto contratado. Responder por los impuestos que cause la legalización del contrato.

9.1.9. Responder por la buena calidad de los servicios prestados objeto del contrato y que los servicios prestados estén de acuerdo con las especificaciones técnicas.

9.1.10. Ejecutar la prestación del servicio dentro del plazo de ejecución estipulado.

9.1.11. En caso de que exista insatisfacción por servicios prestados realizará la corrección inmediata, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Entidad de manera verbal (vía telefónica o correo electrónico).

9.1.12. Facturación. El contratista deberá entregar la factura Original en la Entidad, acuerdo los requisitos establecidos en Ley 223 de 1995.

9.1.13. El contratista deberá estar en capacidad de 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.

9.1.14. La Dirección General Marítima se reserva el derecho de rechazar directamente a través del supervisor los servicios de transporte alojamiento y alimentación objeto del contrato, si estos no cumplen con las especificaciones establecidas, evento en el cual, el contratista queda obligado a que se ajusten exactamente a lo requerido y ofrecido, dentro de las tres (3) horas siguientes, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Entidad.

9.1.15. Para el pago el CONTRATISTA deberá presentar la factura electrónica en la plataforma SIIF NACION 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.

9.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

9.2.1. ACTIVIDADES POR DESARROLLAR: De acuerdo con lo descrito en las Especificaciones Técnicas establecidas para el presente Proceso de Contratación que incluyen:

9.2.1.1. PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO

9.2.1.1.1. Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del contrato, el contratista deberá elaborar y presentar un cronograma detallado de actividades y recursos asignados, desglosado por cada ítem contractual. Este cronograma debe describir la secuencia de tareas necesarias para la instalación y configuración de la solución y será aprobado por el supervisor del contrato.

9.2.1.1.2. El gerente del proyecto, designado por el contratista, deberá convocar y celebrar reuniones semanales de seguimiento con el supervisor del contrato, en las cuales se evaluará el avance de las actividades conforme al cronograma aprobado.

9.2.1.1.3. Entregar la documentación o soportes que respaldan la renovación del licenciamiento y asistencia técnica por vigencia exigida.

9.2.1.1.4. No obsolescencia de los productos (EOL): El oferente deberá anexar una certificación de fábrica de no obsolescencia (End of Life – EOL), emitida por el fabricante, que acredite que los equipos ofertados son actuales, están dentro de su ciclo de vida útil y no han sido declarados EOL.

9.2.1.1.5. Finalizada cada reunión de seguimiento, el gerente del proyecto deberá elaborar un acta en la que se documenten los temas tratados, el avance porcentual de cada ítem contractual y los entregables mínimos esperados para la siguiente semana. Esta acta deberá ajustarse al formato establecido por la Dirección General Marítima (Formato: E1-FOR-009) y ser firmada dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la reunión.

9.2.1.1.6. El acta deberá ser entregada a más tardar al día siguiente de cada reunión semanal. Junto con ella, el gerente del proyecto deberá remitir el cronograma actualizado en formato Microsoft Project y PDF. Es responsabilidad del gerente presentar dicho cronograma durante cada reunión, el cual deberá estar actualizado con corte, como mínimo, al día hábil anterior.

9.2.1.1.7. En cada reunión deberá seguirse el mismo protocolo, que consistirá como mínimo en: (i) seguimiento al cumplimiento del acta anterior; (ii) revisión y socialización del cronograma actualizado; y (iii) presentación de registro fotográfico que evidencie los avances físicos en la implementación de cada uno de los ítems contractuales.

9.2.1.1.8. Se obliga a desarrollar el objeto del Contrato, de acuerdo con las Especificaciones Técnicas descritas para el presente Proceso de Contratación y sus Anexos, todo lo cual hace parte integral del mismo. Hacer la entrega de los bienes y/o servicios objeto del contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas descritas requeridas.

9.2.1.1.9. Cualquier actividad que pueda generar interrupciones en los servicios deberá ser previamente autorizada por el supervisor del contrato, con al menos 48 horas de antelación. Estas actividades se deberán ejecutar preferiblemente fuera del horario laboral (noches, fines de semana o festivos).

9.2.1.1.10. El contratista deberá entregar informes de avance, al menos con periodicidad semanal, o según lo solicite el supervisor del contrato, para facilitar el seguimiento y control de la ejecución contractual.

9.2.1.1.11. Reportar de forma inmediata al supervisor del contrato cualquier anomalía, novedad o circunstancia que afecte el cumplimiento del contrato.

9.2.1.2. IMPLEMENTACIÓN TÉCNICA DE LA SOLUCIÓN:

9.2.1.2.1. El contratista deberá garantizar el correcto funcionamiento y calidad durante un período mínimo de cinco (5) años, contados a partir de su puesta en operación.

9.2.1.2.2. El contratista deberá garantizar el correcto funcionamiento, estabilidad y calidad operativa del Oracle Database Appliance (ODA X11-S) durante un período mínimo de tres (3) años, contados a partir de su instalación, puesta en marcha y aceptación a satisfacción por parte de la Entidad.

9.2.1.2.3. Las actividades de instalación, configuración, creación de bases de datos, migración y validación funcional del ODA deberán ser ejecutadas por personal del contratista o del fabricante, debidamente certificado por Oracle, con acreditación vigente a nivel profesional en la tecnología ofertada. El personal deberá contar con experiencia demostrable en implementación de soluciones Oracle similares, especialmente en ambientes críticos de misión.

9.2.1.2.4. En caso de que el contratista ejecute directamente la implementación, deberá anexar una certificación expedida por Oracle (o canal autorizado), con vigencia no mayor a treinta (30) días calendario a la fecha de cierre del proceso, en la cual se acredite su capacidad técnica para configurar, mantener y brindar soporte sobre el equipo Oracle Database Appliance y los servicios asociados.

9.2.1.2.5. El proceso de instalación deberá ser ejecutado de manera ordenada, estética y funcional, elaborando un mapa de conexiones físico y lógico que facilite la operación, trazabilidad, y posterior administración de la solución por parte del personal técnico de la Entidad.

9.2.1.2.6. El contratista será responsable de realizar la integración completa del equipo Oracle Database Appliance con la infraestructura tecnológica existente. Esto incluye el suministro y conexión de transceivers SFP+, módulos de red, cableado de fibra óptica (mínimo 4 cables de 5 metros), así como la energía eléctrica necesaria para su funcionamiento continuo. La integración deberá realizarse directamente con los switches Top-of-Rack (TOR) existentes (marca Extreme, referencia 5520-24X), asegurando interoperabilidad con los clústeres hiperconvergentes Nutanix que brindan servicios de escritorios virtuales (VDI) y de servidores.

9.2.1.2.7. Todas las actividades deberán ejecutarse conforme a las especificaciones técnicas establecidas

9.2.1.2.8. Se deberán realizar pruebas técnicas, funcionales y de rendimiento que certifiquen el correcto funcionamiento del ODA, la creación y migración de bases de datos, y su interoperabilidad con los sistemas actuales. El contratista deberá entregar un informe técnico de cierre, con evidencias y resultados de las validaciones, el cual será revisado y aprobado por el supervisor designado por la Entidad.

9.2.1.2.9. El contratista deberá garantizar el uso exclusivo de componentes y materiales originales, nuevos y certificados por el fabricante, evitando el uso de repuestos remanufacturados o reacondicionados. Se deberá priorizar el cumplimiento de criterios de eficiencia energética, seguridad operativa y sostenibilidad ambiental.

9.2.1.2.10. La solución será entregada bajo la modalidad de “llave en mano”, completamente operativa y conforme a la arquitectura definida por la Entidad. Esto implica que el contratista deberá implementar integralmente todos los ítems contratados, asegurando la total funcionalidad e interoperabilidad de cada componente.

9.2.1.2.11. Previo al acta de entrega definitiva, se deberán realizar pruebas funcionales que permitan validar la correcta operación de la solución. El acta de aceptación final deberá anexar los certificados de conformidad, resultados de pruebas y evidencia técnica de cumplimiento.

9.2.1.2.12. El contratista deberá contar con todos los recursos humanos, técnicos y logísticos necesarios para garantizar una ejecución eficiente, oportuna y alineada con las mejores prácticas de la ingeniería de infraestructura de misión crítica, conforme a los requerimientos estratégicos de la Dirección General Marítima – DIMAR.

9.2.1.3. LIMPIEZA, DISPOSICIÓN FINAL Y MEDIO AMBIENTE:

9.2.1.3.1. El contratista deberá realizar la remoción, manejo y disposición final de los residuos generados durante la ejecución del contrato, conforme a la normativa ambiental vigente.

9.2.1.3.2. Al finalizar las actividades de instalación y/o mantenimiento, y antes de la entrega a satisfacción, se deberá realizar una limpieza general de las zonas intervenidas.

9.2.1.3.3. El contratista proporcionará el personal técnico, herramientas, equipos y materiales necesarios para realizar las pruebas de aceptación técnica de los equipos y verificar el cumplimiento de las funcionalidades requeridas.

9.2.1.3.4. El contratista deberá implementar medidas para mitigar cualquier impacto ambiental negativo derivado de la ejecución del proyecto.

9.2.1.4. MANTENIMIENTO Y GARANTÍAS:

9.2.1.4.1. Cumplir con las Garantías pactadas en el Contrato.

9.2.1.4.2. El contratista deberá reponer, sin costo adicional, los bienes que resulten afectados por las intervenciones del proyecto.

9.2.1.4.3. Las garantías deberán cubrir todos los costos asociados al soporte técnico, incluyendo mano de obra y repuestos.

9.2.1.4.4. Durante el periodo de garantía, el contratista gestionará y hará efectivas las garantías sin generar costos adicionales para DIMAR.

9.2.1.4.5. Todo equipo, material o personal involucrado en la solución debe ser previamente aprobado por el supervisor del contrato.

9.2.1.4.6. Durante la vigencia de la garantía, el contratista identificará y corregirá cualquier falla de funcionamiento de la solución sin costo para la Entidad.

9.2.1.5. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

9.2.1.5.1. Las actividades que representen riesgos para la seguridad y salud del personal deberán ejecutarse en horarios no hábiles, previa coordinación con el supervisor del contrato.

9.2.1.5.2. Todo el personal del contratista deberá portar uniforme y elementos que lo identifiquen claramente por razones de seguridad y control en el sitio de trabajo

9.2.1.6. SOPORTE Y ATENCIÓN AL CLIENTE:

9.2.1.6.1. El contratista se compromete a suministrar todos los medios de acceso necesarios para brindar soporte de garantía, incluyendo canales telefónicos, correo electrónico y página web, mediante los cuales los usuarios podrán reportar incidentes y problemas relacionados con la solución implementada.

9.2.1.6.2. El grupo de soporte del contratista deberá asegurar un seguimiento adecuado y eficiente de los requerimientos planteados, proporcionando respuestas rápidas y efectivas hasta la resolución definitiva del incidente. Este proceso deberá estar documentado y debe garantizarse la notificación oportuna del estado del requerimiento.

9.2.1.6.3. El contratista deberá mantener informado a DIMAR sobre el progreso y las acciones tomadas para solucionar cualquier incidencia, proporcionando, en todo momento, claridad sobre los procesos y tiempos estimados de solución.

9.2.1.6.4. El contratista deberá entregar un certificado o carta firmada que acredite que el servicio es prestado directamente por Oracle o a través de un canal autorizado. Este servicio deberá incluir soporte técnico especializado en modalidad 24x7x365, atención prioritaria por parte del fabricante, acceso continuo a parches de seguridad, actualizaciones críticas de software y firmware, así como el reemplazo de componentes de hardware en caso de falla. Todo lo anterior debe estar orientado a garantizar una atención oportuna a las incidencias y solicitudes de soporte, ser de fácil acceso para el personal de DIMAR

9.2.1.6.5. Transferencia de conocimiento: Se debe entregar un entrenamiento enfocado en la solución ofrecida para 10 Personas con un mínimo de 40 horas de duración. De igual forma se debe hacer una transferencia de conocimiento durante la puesta en marcha de la solución.

9.2.1.7. CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS:

9.2.1.7.1. El contratista se compromete a salvaguardar la confidencialidad de toda la información relacionada con los lugares y activos de la Dirección General Marítima, así como cualquier información vinculada a las unidades militares involucradas en el proyecto. En virtud de este compromiso, el contratista deberá firmar un acuerdo de confidencialidad E3-FOR- 008, E3-FOR-005 antes de la formalización del contrato.

9.2.1.7.2. La Dirección General Marítima se reserva el derecho de realizar un estudio de seguridad sobre el personal asignado a la ejecución del contrato, con el fin de garantizar la idoneidad del mismo. Además, DIMAR se reserva el derecho de admisión del personal, según lo considere necesario para asegurar la integridad de la información y los procesos asociados al proyecto.

9.2.1.7.3. Asimismo, el contratista deberá garantizar la confidencialidad de la información relacionada con los Datacenter y equipos existentes, tomando las medidas de seguridad necesarias para evitar cualquier filtración o uso indebido de dicha información. Este compromiso se formalizará mediante la firma de un acuerdo de confidencialidad al inicio del proyecto.

9.3. OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA

9.3.1. Recibir a satisfacción los servicios prestados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el contrato.

9.3.2. Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.

9.3.3. 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.

9.3.4. 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).

9.3.5. Aprobar la Garantía Única una vez presentada por el Contratista.

9.3.6. Suscribir el acta de Liquidación.

9.3.7. Exigir del Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.

9.3.8. Adelantar las revisiones periódicas de los suministros o servicios, para verificar que ellos 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 tres (3) meses durante el término de vigencia de las garantías.

9.3.9. La Entidad, se reserva el derecho de efectuar las verificaciones que considere necesarias.

9.3.10. Exigir que la calidad de los servicios requeridos por la Armada Nacional se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las especificaciones 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.

9.3.11. Sin perjuicio del llamamiento en garantía, repetirá contrato los servidores públicos, contrata el contratista o los terceros responsables, según el caso, por las indemnizaciones que deban pagar como consecuencia de la actividad contractual.

9.3.12. Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras ofertadas por el contratista.

9.3.13. 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.

9.3.14. Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato.

10. OTROS ASPECTOS:

a) SUPERVISOR: Se recomienda que la vigilancia, supervisión y verificación técnica y administrativa del desarrollo y ejecución del contrato, por idoneidad y experiencia ya que posee el suficiente conocimiento, sea ejercida por MARLON JOSE ROJAS QUIROZ Profesional de defensa Responsable del Área de Plataforma, redes y seguridad informática del Grupo TIC(GRUTIC) en la Entidad, quien cuenta con más de 12 años de experiencia a cargo de

Grado	Nombres y Apellidos	Dependencia	Cédula	Celular	Correo electrónico
PD	ROJAS QUIROZ MARLON JOSÉ	GRUTIC	9.147.743	3012794775	m.rojas@dimar.mil.co

Como supervisores auxiliares Técnicos para el centro de investigaciones oceanográficas hidrográficas del caribe CIOH y que serán de apoyo para el supervisor titular de sede central serán:

Grado	Nombres y Apellidos	Dependencia	Cédula	Celular	Correo electrónico
PD	RAFAEL MORALES CALDERON	SITEC	1065597014	3157809861	rmorales@dimar.mil.co

b) COMITÉ ESTRUCTURADOR TÉCNICO: Se recomienda que la verificación técnica y administrativa del desarrollo y ejecución del contrato, por idoneidad y experiencia; posee el suficiente conocimiento el Ingeniero electrónico técnico de servicios Juan Daniel Mora G, viene trabajando hace más de cuatro (5) años en la Dirección General Marítima - DIMAR y actualmente se desempeña como Administrador de plataforma redes y seguridad informática, a cargo de:

Grado	Nombres y Apellidos	Dependencia	Cédula	Celular	Correo electrónico
TS	MORA GAVIDIA JUAN DANIEL	GRUTIC	80.237.089	3043254873	jmora@dimar.mil.co

c) COMITÉ ESTRUCTURADOR ECONÓMICO Y FINANCIERO: Se recomienda que la estructuración Financiera y económica este a cargo del profesional en Economía - Especializado en Contratación Estatal, por su idoneidad y experiencia mayor a seis (6) años y actualmente presta sus servicios como Asesor financiero en materia contractual, así

Grado	Nombres y Apellidos	Dependencia	Cédula	Celular	Correo electrónico
CPS	OMAR JOSE MEDRANO RODRIGUEZ	**GRUTIC**	1047392913	3107161225	omedrano@dimar.mil.co

d) COMITÉ ESTRUCTURADOR JURÍDICO:

Grado	Nombres y Apellidos	Dependencia	Cédula	Celular	Correo electrónico
CPS	CRUZ DELINA DAZA FONSECA	SUBAFIN	63298274	3208703242	cdaza@dimar.mil.co

e) COMITÉ EVALUADOR TÉCNICO:

Grado	Nombres y Apellidos	Dependencia	Cédula	Celular	Correo electrónico
PD	Wilder Antonio Alvarez	GRUTIC	80218890	3157309833	Walvarez@dimar.mil.co
TS25	Edgar Castillo	GRUTIC	80.098.352	3228465694	ecastillo@dimar.mil.co

f) COMITÉ ECONÓMICO - FINANCIERO EVALUADOR:

Grado	Nombres y Apellidos	Dependencia	Cédula	Celular	Correo electrónico
CPS	ALBA CONSTANZA GARAVITA AREVALO	GINREDCE	52176022	3152964665	acgaravito@dimar.mil.co

g) COMITÉ EVALUADOR JURÍDICO:

Grado	Nombres y Apellidos	Dependencia	Cédula	Celular	Correo electrónico
CPS	JOSE ARISMENDY	GINREDCE	55228490	3008083750	jarismendy@dimar.mil.co

11. ANEXOS.

11.1. ANEXO A. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
11.2. ANEXO B. ANÁLISIS DEL SECTOR
11.3. ANEXO C. ESTIMACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL Y ESTUDIO DE MERCADO
11.4. ANEXO D. MODELO DE PROPUESTA ECONÓMICA.
11.5. ANEXO E. MATRIZ DE RIESGOS
11.6. ANEXO G. PROPUESTA ECONÓMICA
11.7. ANEXO H. TABLA DE MARCAS Y REFERENCIAS
11.8. ANEXO J. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL
11.9. ANEXO I. CONDICIONES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL PARA LA CONTRATACIÓN

Atentamente,

Capitán de Corbeta **DIANA SANCHEZ REYES**

Gerente de Proyecto “Fortalecimiento de las capacidades para la producción de información geoespacial marítima a nivel Nacional”
Dirección General Marítima – **DIMAR**

TS Mora Gavidia Juan Daniel
Estructurador Técnico.

CPS cruz Daza Fonseca
Estructurador Jurídica.

CPS O. Jose M. Rodriguez
Estructurador Económico y Financiero.

ANEXO A
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

OBJETO: ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, A TODO COSTO, INCLUYENDO SERVIDOR ORACLE, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN DE DATOS, CAPACITACIÓN Y SOPORTE TÉCNICO, PARA SOPORTAR LAS BASES DE DATOS INSTITUCIONALES DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES MÍNIMAS REQUERIDAS DEL ANEXO TÉCNICO

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	**Servidor Oracle Database Appliance (ODA X11-S)** **Procesador:** 1x AMD EPYCTM 9J15, 2.95GHz, 32 núcleos **Memoria:** 256 GB RAM (ampliable a 768 GB) **Almacenamiento para data:** 13.6 TB RAW (no expandible) **Almacenamiento interno:** 2x 480 GB M.2 NVMe SSD para SO y Grid Infrastructure **Conectividad:** 4 puertos 10Gbase-T UTP	Unidad	1
2	Soporte y garantía de fábrica por cinco (5) años sobre ODA X11-S	Unidad	1
3	**SERVICIOS PROFESIONALES PARA MIGRACIÓN DE BASE DE DATOS:** • Instalación y Configuración y puesta en funcionamiento del ODA X11-S • Configuración de Oracle 19c en Oracle Database Appliance (ODA) • Creación de Base de Datos Oracle en ODA • Migración de una base de datos productiva desde el entorno actual (Oracle 11G / FS / Single Instance) al ODA • Migración de una base de datos productiva desde el entorno actual (PostgreSQL versión 14 a versión 15) a una VM de Windows suministrada por la Entidad	Global	1
4	Technology Learning Subscription	Unidad	3
5	**Servicio de Bolsa de 80 horas para soporte, validas por 12 meses**	Bolsa de 80 horas	1

Las descripciones resumidas en el cuadro anterior se desarrollan a continuación; el proponente y/o futuro contratista deberá analizarlas y tenerlas en cuenta para la adecuada ejecución del objeto contractual.

<table>
<tr><th>ÍTEM</th><th>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DETALLADA</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>SERVIDOR ORACLE DATABASE APPLIANCE (ODA X11-S):
Procesador: 1x AMD EPYCTM 9J15, 2.95GHz, 32 núcleos
Memoria: 256 GB RAM (ampliable a 768 GB)
Almacenamiento para data: 13.6 TB RAW (no expandible)
Almacenamiento interno: 2x 480 GB M.2 NVMe SSD para SO y Grid Infrastructure
Conectividad: 4 puertos 10Gbase-T UTP</td></tr>
<tr><td>1.1.</td><td>Adquisición de un (1) equipo Oracle Database Appliance (ODA X11-S), incluyendo hardware, software preinstalado, sistema operativo, gestión integrada, y licenciamiento bajo esquema Capacity-on-Demand, destinado a alojar bases de datos Oracle y PostgreSQL en el entorno de producción de DIMAR.</td></tr>
<tr><td>1.2.</td><td>Capacidades técnicas del equipo:

<table>
<tr><th>Recurso</th><th>Requerimiento mínimo (Capacidad Mínima Instalada)</th></tr>
<tr><td>Procesamiento</td><td>1 procesador AMD EPYC 9J15, 32 núcleos físicos, 2.95 GHz</td></tr>
<tr><td>Memoria RAM</td><td>256 GB DDR4 ECC (ampliable hasta 768 GB)</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento de datos</td><td>13.6 TB RAW (almacenamiento para base de datos, no expandible)</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento de sistema</td><td>2 × 480 GB NVMe SSD para sistema operativo y Oracle Grid Infrastructure</td></tr>
<tr><td>Conectividad de red</td><td>4 puertos de red 10GBASE-T UTP (Ethernet)</td></tr>
<tr><td>Factor de forma</td><td>Rack-mount 1U con fuentes de energía redundantes</td></tr>
<tr><td>Arquitectura validada</td><td>Compatibilidad total con bases de datos Oracle 19c, Oracle ASM, RMAN y DBLink</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>1.3.</td><td>Arquitectura de Hardware:</td></tr>
</table>

ÍTEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DETALLADA
	• **Procesamiento**: Un (1) procesador AMD EPYC 9J15 de 32 núcleos físicos por servidor, con frecuencia base de 2.95 GHz y turbo hasta 4.4 GHz. • **Memoria Principal**: 256 GB de memoria RAM DDR4 en configuración de 4 módulos de 64 GB, con opción de expansión hasta 512 GB u 768 GB (12 módulos de 64 GB). • **Almacenamiento Interno del Sistema Operativo**: Dos (2) discos NVMe M.2 de 480 GB en configuración mirror (RAID 1), dedicados al sistema operativo Oracle Linux y Oracle Grid Infrastructure. • **Almacenamiento para Datos**: o Configurado con dos (2) unidades NVMe SSD de 6.8 TB cada una, para un total de 13.6 TB brutos. o Capacidad efectiva usable estimada en 6.2 TB bajo esquemas de doble espejo (double mirroring), ideal para garantizar redundancia y resiliencia de datos. o Compatible con Oracle ASM (Automatic Storage Management), permitiendo la administración automática del almacenamiento sin necesidad de configuraciones complejas.
1.4.	**Interfaces y Conectividad:** • **Administración**: Incluye un puerto de administración tipo RJ45 y acceso completo al servidor mediante Oracle ILOM (Integrated Lights Out Manager), con capacidades de administración remota, virtual media, monitoreo y generación automática de tickets ante fallas. Suministrar el cable UTP para la conexión del puerto de administración al switch suministrado por la Entidad • **Red**: Configuración base con una tarjeta de red dual-port de 10/25 GbE (SFP28), con opción de adicionar hasta dos tarjetas adicionales de red de igual especificación o de 4 puertos 10GBase-T.
1.4.1.	**Software Preinstalado:** • **Sistema Operativo**: Oracle Linux. • **Virtualización**: Oracle Linux KVM, permitiendo crear particiones duras (hard partitioning) para fines de licenciamiento de Oracle Database. • **Administrador del Appliance**: Oracle Appliance Manager, interfaz que automatiza la instalación, aprovisionamiento, actualizaciones (parches), backups y recuperación, diagnóstico y monitoreo del sistema. • **Interfaces de Gestión**: Interfaz Web (BUI), línea de comandos (CLI) y REST API.
1.4.2.	**Licenciamiento Flexible (Capacity-on-Demand):** El equipo permite licenciamiento flexible de Oracle Database Enterprise Edition bajo el modelo *capacity-on-demand*, permitiendo habilitar desde 2 hasta los 32 núcleos disponibles del procesador, en incrementos de 2 núcleos. Esto permite ajustar el costo de licenciamiento a la demanda real de uso. En caso de licenciamiento con Oracle Database Standard Edition 2, se requiere una licencia por cada 8 núcleos habilitados.
1.5.	**Seguridad y Confiabilidad:** • **Backup y Protección**: Incluye herramientas integradas para backup con RMAN hacia almacenamiento local, externo o en Oracle Cloud; así como integración nativa con Oracle Data Guard para alta disponibilidad y recuperación ante desastres. • **Monitoreo y Diagnóstico**: Soporta diagnóstico automatizado, alertas vía SNMP v3, integración con Oracle Auto Service Request (ASR), y herramientas como Oracle Autonomous Health Framework. • **Cumplimiento Normativo y Seguridad**: **Compatible con FIPS 140-2 nivel 1, STIG, y herramientas de evaluación de seguridad (DBSAT). Admite cifrado transparente de datos (TDE) y control de acceso por múltiples usuarios.**
1.5.1.	**Otros Requerimientos y Características:** • Compatibilidad total con las versiones de Oracle Database 23ai y Oracle 19c, en ediciones Standard y Enterprise. • Soporte para Oracle Enterprise Manager, Hybrid Columnar Compression, Snapshots de base de datos vía ACFS, y seguridad reforzada. • **Cumple con regulaciones internacionales de seguridad eléctrica, compatibilidad electromagnética y certificaciones ambientales.**
1.6.	**Compatibilidad e Integración con la Infraestructura Existente:** La solución ofertada deberá garantizar plena compatibilidad e integración con la infraestructura tecnológica actualmente desplegada en el centro de datos principal de la Dirección General Marítima (DIMAR), particularmente con los clústeres hiperconvergentes existentes y la red de comunicaciones. • El servidor **Oracle Database Appliance (ODA X11-S)** deberá ser interconectado a los **dos (2) switches Top-of-Rack (TOR) marca Extreme, referencia 5520-24X**, instalados en el datacenter de Cartagena. Estos equipos actualmente soportan la conectividad de los clústeres Nutanix asignados a los entornos de

ÍTEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DETALLADA
	escritorios virtuales (VDI) y **servidores de aplicaciones**, que consumirán los servicios de bases de datos Oracle alojados en el ODA. • La interconexión deberá realizarse mediante al menos **dos (2) interfaces de red de 10 Gigabit Ethernet (10GbE)** del lado del ODA a través de fibra óptica, garantizando redundancia, balanceo de carga y disponibilidad. • El contratista deberá suministrar e instalar todos los componentes necesarios para esta interconexión, incluyendo: ○ **Dos (2) transceptores SFP+** (Small Form-Factor Pluggable Plus) de 10 Giga, plenamente compatibles con el equipo Oracle Database Appliance X11-S y los switches Extreme 5520-24X. ○ **Dos (2) cables de fibra óptica** tipo LC-LC, con una longitud mínima de **cinco (5) metros** cada uno, adecuados para la conexión entre el servidor y los switches TOR en el rack. • La conectividad deberá ser probada, documentada y validada durante la puesta en marcha, asegurando la interoperabilidad completa entre el ODA y los clústeres hiperconvergentes desde los cuales se accederán las bases de datos Oracle. • El contratista deberá entregar evidencia técnica de la integración, incluidas capturas de configuración de red, verificación de tráfico y conectividad cruzada desde los servicios que operan sobre la infraestructura Nutanix.
1.7.	○ Condiciones Logísticas y Técnicas: ○ El contratista debe asumir el transporte del ODA hasta el sitio de instalación, incluyendo permisos de ingreso, logística en sitio y soporte técnico para la instalación física. ○ Se deberán realizar las conexiones eléctricas y de red, validación funcional del hardware y software, integración con las máquinas de usuarios y servidores existentes y entrega de la bitácora completa de configuración, que incluya: ○ Usuarios creados ○ Contraseñas iniciales ○ Políticas configuradas ○ Backups iniciales ○ Parámetros de tuning
1.8.	**Características de canales:** • **Partner autorizado para distribuir HW y Licencias** • **Autorización para vender soluciones a sector gobierno – Public Sector Adendum – PSA** • **Experiencia en implementación de soluciones similares** • **Acreditaciones de soluciones Oracle:** ○ Expertise Service: Oracle Database ○ Expertise Service: Oracle Enterprise Manager 11G ○ Hardware Installation Expertise: Oracle Database Appliance
1.9.	**El servidor deberá contar con certificación, validación e integración oficial por parte de Oracle, lo que garantiza plena interoperabilidad entre el hardware, el sistema operativo, el motor de base de datos y las herramientas administrativas**. Esta integración nativa minimiza los riesgos operativos, simplifica significativamente la administración y permite tiempos de despliegue considerablemente menores en comparación con soluciones ensambladas o no validadas por el fabricante.
2.	**SOPORTE Y GARANTÍA DE FÁBRICA POR CINCO (5) AÑOS SOBRE ODA X11-S**
2.1.	El contratista deberá suministrar, como parte del presente contrato, el soporte y la garantía de fábrica para el equipo Oracle Database Appliance X11-S, por un período mínimo de cinco (5) años, contados a partir del recibido a satisfacción de la instalación y puesta en funcionamiento del equipo y de todos sus componentes por parte de la Entidad. Esta garantía deberá ser prestada directamente por Oracle o a través de un canal autorizado, e incluirá soporte técnico especializado en modalidad 24x7x365, atención prioritaria del fabricante, acceso continuo a parches de seguridad, actualizaciones críticas de software y firmware, así como el reemplazo de componentes de hardware en caso de fallas, sin generar costos adicionales para la Entidad. Este nivel de soporte es fundamental para garantizar la alta disponibilidad de los servicios tecnológicos, mitigar riesgos operacionales y asegurar el cumplimiento de los estándares normativos aplicables a entornos de misión crítica como los de la Dirección General Marítima – DIMAR.
2.2.	**Esta garantía y soporte deben incluir como mínimo los siguientes componentes y condiciones:**
2.2.1.	**Cobertura Integral del Hardware:** • **Reemplazo de componentes defectuosos, sin costo adicional, incluyendo discos duros, fuentes de poder, memorias, controladores, ventiladores, tarjetas de red, procesadores, tarjetas RAID, chasis, backplanes y cualquier otro elemento físico que forme parte del equipo.**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DETALLADA
	• **El reemplazo deberá realizarse de acuerdo con las políticas de suministro de repuestos de Oracle (ver documento)** • **Servicio en sitio en caso de ser requerido, con personal autorizado por el fabricante para realizar los diagnósticos y reparaciones.**
2.2.2.	**Soporte Técnico del Fabricante:** • **Acceso directo al soporte técnico del fabricante (Oracle) 24x7x365 en modalidad** Premier Support**, para resolver incidentes, consultas técnicas y problemas relacionados con el funcionamiento del equipo o el software preinstalado (Oracle Linux, Oracle Grid Infrastructure, Oracle Database).** • **Disponibilidad de asistencia especializada para la solución de incidentes de severidad 1, 2 y 3 conforme a los niveles de servicio (SLA) definidos por el fabricante.** • **Incidentes de plataforma y motor Oracle** • **Accesos a parches, actualizaciones y parches de seguridad** • **Acompañamiento ante eventos críticos de operación o rendimientos**
2.2.3.	Actualizaciones de Software y Seguridad: • Acceso a **actualizaciones críticas y parches de seguridad** para el sistema operativo (Oracle Linux), firmware, BIOS, controladores, Oracle Grid Infrastructure y herramientas administrativas incluidas en el ODA. • Acceso a nuevas versiones de componentes del software Oracle Appliance Manager necesarias para el mantenimiento del ciclo de vida del sistema.
2.2.4.	**Garantía de Compatibilidad y Certificación:** • El equipo ODA X11-S debe estar **totalmente certificado, validado e integrado por Oracle**, garantizando la compatibilidad y correcto funcionamiento entre el hardware, el sistema operativo, el motor de base de datos Oracle y las herramientas de gestión. • Esta integración preconfigurada debe asegurar un menor tiempo de despliegue, reduce los errores de configuración, y mitiga riesgos operativos y de incompatibilidad, especialmente en entornos críticos como los que maneja la Dirección General Marítima (DIMAR).
2.2.5.	**Soporte Preventivo y Ciclo de Vida:** • Acceso a herramientas de monitoreo, diagnósticos proactivos y notificaciones automatizadas de fallas o eventos a través del Oracle Appliance Manager. • Derecho a actualizaciones de la documentación técnica, mejores prácticas del fabricante y guías de operación publicadas por Oracle.
2.2.6.	**Transferencia de la Garantía:** En caso de cambios administrativos o reubicación del equipo dentro de la Entidad, el soporte y garantía deberán poder ser transferidos sin restricción, manteniendo su vigencia original.
3.	**SERVICIOS PROFESIONALES PARA MIGRACIÓN DE BASE DE DATOS:** • Instalación y Configuración y puesta en funcionamiento del ODA X11-S • Configuración de Oracle 19c en Oracle Database Appliance (ODA) • Creación de Base de Datos Oracle en ODA • Migración de una base de datos productiva desde el entorno actual (Oracle 11G / FS / Single Instance) al ODA • Migración de una base de datos productiva desde el entorno actual (PostgreSQL versión 14 a versión 15) a una VM de Windows suministrada por la Entidad
3.1.	El contratista deberá suministrar y ejecutar los **servicios profesionales especializados** para la **instalación, configuración, puesta en marcha, integración y validación funcional** de la solución basada en el **Oracle Database Appliance (ODA X11-S)**, incluyendo los siguientes componentes clave:
3.1.1.	Instalación y Configuración y puesta en funcionamiento del ODA X11-S: • Instalación física y conexión del equipo en el centro de datos de Cartagena. • Configuración inicial del sistema operativo, red, almacenamiento y Oracle Grid Infrastructure. • Instalación del motor Oracle Database 19c. • Aplicación de configuraciones optimizadas para Oracle ASM, soporte de backups con RMAN y DBLink según políticas existentes. • **Condiciones del sitio de instalación:** La instalación física del equipo Oracle Database Appliance se realizará en el **Centro de Datos de Cartagena**, el cual cuenta con infraestructura técnica habilitada, incluyendo condiciones óptimas de energía, climatización, seguridad física, conectividad de red y espacio en rack, adecuadas para la puesta en marcha del equipo conforme a los lineamientos del fabricante.
3.1.2.	**Configuración de Oracle 19c en Oracle Database Appliance (ODA):**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DETALLADA
3.1.2.1.	El contratista deberá realizar la instalación, configuración y puesta en marcha del **motor de base de datos Oracle 19c** en el equipo Oracle Database Appliance X11-S suministrado. Esta actividad incluye: • La instalación del software Oracle 19c sobre el sistema operativo Oracle Linux certificado por el fabricante. • La configuración de la instancia única (Single Instance) optimizada para operar en ODA, con parámetros ajustados conforme a las mejores prácticas de Oracle para entornos de misión crítica. • La integración completa con Oracle Grid Infrastructure y Oracle Appliance Manager, asegurando la administración centralizada del clúster y recursos. • La activación y configuración de funcionalidades como RMAN, EXPDP y monitoreo de estado mediante Oracle Enterprise Manager Express. • La verificación de conectividad con redes internas, almacenamiento, sistema de respaldo, y sistemas externos con los cuales se integrará vía DBLinks. • La documentación técnica completa del procedimiento y parámetros utilizados en la instalación y configuración. Este proceso deberá asegurar la total compatibilidad con la base de datos actual (Oracle 11G / File System / Single Instance) que será migrada al nuevo entorno Oracle 19c.
3.1.3.	**Creación de Base de Datos Oracle en ODA**
3.1.3.1.	Como parte del proceso de implementación, el contratista deberá crear una nueva **base de datos Oracle 19c** operativa sobre el Oracle Database Appliance X11-S. Esta base será destinada a alojar la información migrada desde el entorno actual y deberá cumplir con los siguientes lineamientos: • Creación de una base de datos única (Single Instance) utilizando Oracle Appliance Manager o DBCA, con codificación UTF8 y configuración inicial basada en los requerimientos de DIMAR. • Asignación de recursos adecuados (memoria, almacenamiento, procesos) de acuerdo con las capacidades del ODA y la carga estimada de trabajo. • Configuración de parámetros de seguridad, auditoría, política de contraseñas, y estándares definidos por DIMAR. • Configuración de servicios de red (TNS Listener) y validación de conectividad desde y hacia los sistemas que interactúan con la base de datos. • Validación de conectividad con sistemas remotos mediante DBLinks existentes y pruebas funcionales de acceso y consulta. • Entrega de documentación y bitácora técnica con detalles de las actividades realizadas en el despliegue, configuración inicial, migración y otras actividades Esta base de datos servirá como destino para la migración de la base productiva actual, asegurando continuidad operativa, integridad de la información y cumplimiento de políticas de respaldo y seguridad.
3.1.4.	Migración de una base de datos productiva desde el entorno actual (Oracle 11G / FS / Single Instance) al ODA: • Migración de una base de datos productiva desde entorno legado (Oracle 11G) al entorno 19c en el ODA. • Creación y configuración de una nueva base de datos Oracle 19c. • Validación funcional y pruebas de integridad post-migración. • Ajuste de parámetros de rendimiento y configuración de servicios. **Consideraciones adicionales:** • **Tamaño de la base de datos a migrar:** La base de datos a migrar hacia el ODA tiene un tamaño aproximado de **1 Terabyte (1 TB)**. Por tanto, el equipo deberá contar con una configuración de almacenamiento adecuada para soportar este volumen de datos. • **Versión actual de base de datos:** La versión actual de la base de datos que será migrada corresponde a **Oracle 11G**. La solución deberá permitir la migración sin pérdida de información ni afectación en la integridad de los datos, garantizando la compatibilidad hacia la versión Oracle 19c. • **Sistema operativo actual:** La base de datos Oracle se encuentra actualmente operando sobre **Oracle Linux versión 6.x**. El contratista deberá garantizar la compatibilidad de la migración desde esta plataforma al entorno de Oracle Linux certificado y soportado por ODA. • **Modelo de almacenamiento actual:** La base de datos Oracle actualmente está implementada bajo el modelo **File System (FS)**. No se utiliza Automatic Storage Management (ASM), por lo que la migración deberá contemplar esta estructura sin requerir la adopción obligatoria de ASM en la nueva configuración. • **Tipo de arquitectura de base de datos:** La base de datos a migrar corresponde a una **instancia única (Single Instance)**. No se emplea Real Application Clusters (RAC), ni estructuras multitenant como PDB (Pluggable Database). El diseño propuesto deberá mantener esta arquitectura o mejorarla de forma compatible y sin generar cambios estructurales innecesarios.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DETALLADA
	• **Uso de características adicionales:** Actualmente no se implementa **particionamiento de tablas** en el esquema de base de datos. No obstante, la solución deberá permitir su adopción futura sin restricciones, si llegara a requerirse en escenarios de escalamiento o segmentación de datos. • **Mecanismo actual de respaldo:** Los respaldos de la base de datos Oracle se realizan mediante **Oracle RMAN (Recovery Manager)**, bajo procedimientos institucionales documentados. La nueva solución deberá ser completamente compatible con este mecanismo, permitiendo mantener o mejorar las políticas actuales de respaldo y recuperación. • **Interconexión con otras bases de datos:** La base de datos Oracle actualmente mantiene conexiones activas a través de **DBLinks** con al menos dos (2) bases de datos Oracle adicionales y un origen PostgreSQL. La solución deberá garantizar la continuidad de estas integraciones, permitiendo consultas, sincronizaciones y flujos de datos entre sistemas sin interrupciones.
3.1.5.	Migración de una base de datos productiva desde el entorno actual (PostgreSQL versión 14 a versión 15) a una máquina virtual de Windows suministrada por la Entidad: • Migración de una base de datos productiva desde entorno legado (PostgreSQL versión 14 a versión 15) a una máquina virtual de Windows suministrada por la Entidad. • Creación y configuración de una nueva base de datos PostgreSQL 15. • Validación funcional y pruebas de integridad post-migración. • Ajuste de parámetros de rendimiento y configuración de servicios. **Consideraciones adicionales:** • **Tamaño de la base de datos a migrar:** La base de datos a migrar tiene un tamaño aproximado de **500 Gb**. Por tanto, el equipo deberá contar con una configuración de almacenamiento adecuada para soportar este volumen de datos
3.1.6.	Integración del ODA con la infraestructura de la Entidad: • Configuración del acceso al ODA desde la red LAN de la Entidad hacia la red de servidores y usuarios • Configuración de red lógica, puertos y VLAN necesarias para asegurar la interoperabilidad y el consumo eficiente de servicios de base de datos. • Aseguramiento del funcionamiento de conexiones externas mediante DBLink cuando aplique.
3.1.7.	**Transferencia de Conocimiento Técnico:** El contratista deberá realizar **entrenamiento técnico especializado** a mínimo 10 funcionarios designados por la Entidad, bajo un enfoque práctico, presencial o remoto, garantizando los siguientes módulos:
3.2.	**Condiciones para el Despliegue de la Solución:** • La instalación y configuración deberá ser realizada por **Oracle o por un partner certificado por Oracle** con experiencia verificable en despliegue de ODA. • La solución debe entregarse **completamente funcional e integrable** con la infraestructura de red y virtualización de DIMAR.
3.3.	Servicios adicionales incluidos: • Instalación, configuración y puesta en marcha del equipo ODA en sitio (Cartagena). • Instalación y configuración del motor Oracle Database 19c. • Migración de una base de datos productiva desde el entorno actual (Oracle 11G sobre FS). • Creación de nueva base de datos Oracle en 19c de acuerdo con el licenciamiento con que cuenta la Entidad
3.4.	**Condiciones para el Despliegue de la Solución:** • La instalación y configuración deberá ser realizada por **Oracle o por un partner certificado por Oracle** con experiencia verificable en despliegue de ODA.
4.	**TECHNOLOGY LEARNING SUBSCRIPTION**
4.1.	se requiere la adquisición de tres (3) suscripciones anuales a la plataforma **Oracle Technology Learning Subscription**, también conocida como **Oracle MyLearn**. Esta plataforma, proporcionada por Oracle University, constituye un entorno unificado de formación técnica en modalidad **Digital OnDemand**, orientado a la capacitación de talento humano en tecnologías Oracle.
4.2.	La suscripción cubre de manera integral y estructurada los diferentes dominios tecnológicos utilizados por la entidad, abarcando temáticas como: **infraestructura** (Oracle Cloud Infrastructure – OCI, integración con Azure, seguridad y gestión en la nube), **gestión de datos** (Oracle Autonomous DB, integración de datos, analítica de negocio), **desarrollo de aplicaciones** (contenido, experiencia de usuario e integración), **aplicaciones on-premises** (E-Business Suite, Siebel, Hyperion, JD Edwards y PeopleSoft), así como **tecnologías Java**. Esta amplitud temática permite que diversos perfiles técnicos de la entidad (DBAs, administradores de sistemas, desarrolladores y arquitectos de soluciones) accedan a contenidos formativos pertinentes a sus funciones.
4.3.	Cada suscripción incluye acceso ilimitado durante doce (12) meses al contenido digital de formación, laboratorios en ambientes de prueba, dashboards de seguimiento de progreso, subtítulos en español y acceso a instructores expertos a través de la comunidad Oracle University Global. Se contempla, además, la posibilidad

ÍTEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DETALLADA
	de presentar tres (3) exámenes de certificación por cada suscripción contratada, permitiendo la validación de competencias adquiridas y la obtención de credenciales técnicas oficiales.
4.4.	Este entrenamiento es actualizado periódicamente por Oracle, con lo cual se garantiza que los contenidos reflejen las últimas innovaciones, parches y mejores prácticas en las tecnologías ofrecidas. La modalidad de acceso digital permite que el personal técnico de DIMAR pueda formarse de manera asincrónica, optimizando tiempos y facilitando la incorporación progresiva del conocimiento en sus funciones cotidianas.
4.5.	La inclusión de esta suscripción en el presente proceso de contratación responde a la necesidad institucional de consolidar un modelo de transferencia de conocimiento sostenible, alineado con los objetivos estratégicos de modernización tecnológica, continuidad operativa, reducción de brechas de conocimiento, y fortalecimiento de capacidades internas. Además, representa una práctica recomendada en proyectos de incorporación de tecnologías avanzadas, ya que garantiza que el retorno de inversión se traduzca no solo en infraestructura sino también en **competencias humanas especializadas**.
5.	**SERVICIO DE BOLSA DE 80 HORAS PARA SOPORTE valida por doce (12) meses**
5.1.	El contratista deberá suministrar un servicio de soporte técnico especializado bajo la modalidad de bolsa de 80 horas, con una vigencia de doce (12) meses contados a partir de la aceptación definitiva de la solución por parte de la Dirección General Marítima – DIMAR. Este servicio deberá contemplar atención integral, preventiva y correctiva para el entorno tecnológico que incluye las bases de datos Oracle y PostgreSQL, y los diferentes ambientes de desarrollo, pruebas y producción. La bolsa de horas será utilizada conforme a requerimientos de la Entidad y deberá permitir atención remota o presencial, de acuerdo con la criticidad del caso.
5.2.	**Las actividades mínimas incluidas dentro de este servicio serán:**
5.2.1.	**Parchado de los Ambientes:** Aplicación programada y segura de parches y actualizaciones críticas de software en los entornos de base de datos Oracle y PostgreSQL. Esto incluye la planificación, pruebas, implementación y validación post-parchado, conforme a las mejores prácticas recomendadas por los fabricantes.
5.2.2.	**Mantenimiento Preventivo:** Ejecución periódica de tareas proactivas orientadas a garantizar la estabilidad, rendimiento y disponibilidad de los sistemas. Estas tareas deberán incluir revisión de logs, monitoreo de rendimiento, verificación de integridad de instancias, revisión de alertas y recomendaciones de mejoras de configuración.
5.2.3.	**Atención de Incidentes:** Soporte técnico especializado para la atención de eventos no planeados que afecten la continuidad, disponibilidad, rendimiento o integridad de los ambientes de base de datos o sus componentes. Se deberán atender tanto incidentes críticos como menores, con tiempos de respuesta acordes con los niveles de servicio establecidos por DIMAR.
5.2.4.	**Gestión de Cambios y Nuevas Solicitudes:** Atención de requerimientos de mejora, ajustes de configuración, incorporación de nuevas funcionalidades o adecuaciones solicitadas por la Entidad sobre los ambientes de desarrollo, pruebas y producción. Esto incluye la creación de nuevas bases de datos, modificación de esquemas, ajustes de parámetros de instancia, creación de usuarios, entre otros.
5.2.5.	**Soporte en Administración de Ambientes de Base de Datos Oracle:** Administración técnica y funcional de los entornos Oracle, incluyendo tareas como gestión de usuarios, monitoreo de espacio y rendimiento, respaldo y recuperación, tuning, manejo de políticas de seguridad, auditorías y asesoría técnica sobre configuraciones avanzadas.
5.2.6.	**Soporte en Administración de Ambientes de Base de Datos PostgreSQL:** Atención integral a los entornos PostgreSQL, incluyendo instalación, configuración, afinamiento de rendimiento (tuning), gestión de roles y permisos, administración de backups, soporte para actualizaciones de versión y resolución de incidentes relacionados con la operación de la base de datos.
5.3.	**Consideraciones Adicionales:** • El servicio deberá incluir la entrega de reportes mensuales de consumo de horas, con detalle de actividades ejecutadas, responsables, ambientes intervenidos y tiempos dedicados. • El personal asignado por el contratista deberá contar con certificaciones vigentes en administración de bases de datos Oracle y PostgreSQL. • DIMAR podrá solicitar el acompañamiento técnico presencial cuando la criticidad del evento lo amerite, sin que ello represente costos adicionales por desplazamiento dentro del territorio nacional. • La bolsa de horas podrá ser utilizada de forma escalonada durante la vigencia del contrato, conforme a las necesidades que surjan durante la operación.

Nota 1: Debe incluirse con la oferta, la totalidad de la descripción técnica de la solución ofertada a detalle, con el fin de tener claridad de sus capacidades y alcances.

Nota 2: Algunos ítems están sujetos a la ejecución previa de otros para efectos de su entrega y pago.

En consecuencia, los pagos estarán supeditado a la ejecución y recibido a total satisfacción. Lo anterior implica que los ítems identificados como condicionados solo podrán ejecutarse y facturarse una vez se cumpla la condición técnica de entrega de los ítems precedentes (ver forma de pago).

CONDICIONES TÉCNICA ADICIONALES.

ARQUITECTURA GENERAL DE LA SOLUCIÓN A IMPLEMENTAR:

La arquitectura representada corresponde a una solución centralizada de infraestructura tecnológica de alta disponibilidad, diseñada para el **Centro de Datos Principal de la Dirección General Marítima (DIMAR)**, ubicado en Cartagena. Esta arquitectura integra de manera estratégica un **Servidor Oracle Database Appliance (ODA X11-S)**, a dos clústeres hiperconvergentes Nutanix — uno dedicado a servicios de cómputo y otro a escritorios virtuales (VDI)— y una red de interconexión de alta velocidad compuesta por switches TOR y Core, conectados a un firewall perimetral.

En el corazón de esta infraestructura se encuentra el **Oracle Database Appliance (ODA)**, un equipo especializado y validado por Oracle, optimizado para ejecutar cargas críticas de bases de datos bajo una configuración Single Instance. Su conexión directa por fibra a los switches TOR garantiza **mínima latencia**, alta disponibilidad y desempeño sostenido para las operaciones transaccionales y analíticas. Esta arquitectura permite centralizar todas las bases de datos Oracle institucionales en una única plataforma robusta, reduciendo los costos operativos, simplificando la administración y asegurando el cumplimiento de las políticas de licenciamiento mediante CPU Core Limiting.

Complementando esta solución, se encuentran **dos clústeres hiperconvergentes basados en Nutanix**. El primero está destinado a alojar **servicios de infraestructura y aplicaciones corporativas**, tales como plataformas web, motores de edición y servicios de validación cartográfica. El segundo clúster, especialmente configurado para VDI, habilita el acceso remoto y seguro a **escritorios virtuales Citrix**, permitiendo que los analistas y operadores de DIMAR trabajen con herramientas especializadas desde cualquier ubicación. Ambas infraestructuras operan sobre el hipervisor AHV y comparten conectividad a través de la red de switches TOR, lo cual permite una **gestión centralizada, escalabilidad modular** y replicación entre nodos.

La red física que soporta esta solución se organiza mediante **switches Top of Rack (TOR)** y un **núcleo de conmutación (Switch Core)**, que conectan todos los componentes críticos del centro de datos entre sí y con el firewall de seguridad. Este diseño segmentado y redundante asegura el **aislamiento de dominios**, una administración de tráfico eficiente y una alta resiliencia frente a fallas. El firewall implementado en el perímetro protege la red interna y controla el acceso de los usuarios externos, garantizando el cumplimiento de las políticas de seguridad de la información definidas por la entidad, conforme a la norma ISO/IEC 27001.

Por último, los **usuarios finales (End Users)** acceden a los recursos tecnológicos a través de esta arquitectura, bien sea mediante escritorios virtuales o mediante aplicaciones que consumen directamente las bases de datos alojadas en el ODA. Esta disposición mejora la experiencia del usuario, reduce la dependencia de equipos físicos y facilita el mantenimiento centralizado de los entornos de trabajo, al tiempo que fortalece la **seguridad, disponibilidad y eficiencia operativa** de los sistemas institucionales.

En suma, esta arquitectura combina una **plataforma validada para bases de datos críticas** (ODA), infraestructura hiperconvergente estandarizada, redes de alto rendimiento y virtualización de escritorios, conformando un ecosistema tecnológico moderno, escalable y alineado con los principios de interoperabilidad, eficiencia y continuidad del negocio establecidos en el PETI de DIMAR. Su diseño modular permite adaptarse a futuras necesidades, mantener la compatibilidad con proyectos existentes y responder adecuadamente a los retos operativos, regulatorios y tecnológicos del sector marítimo colombiano.

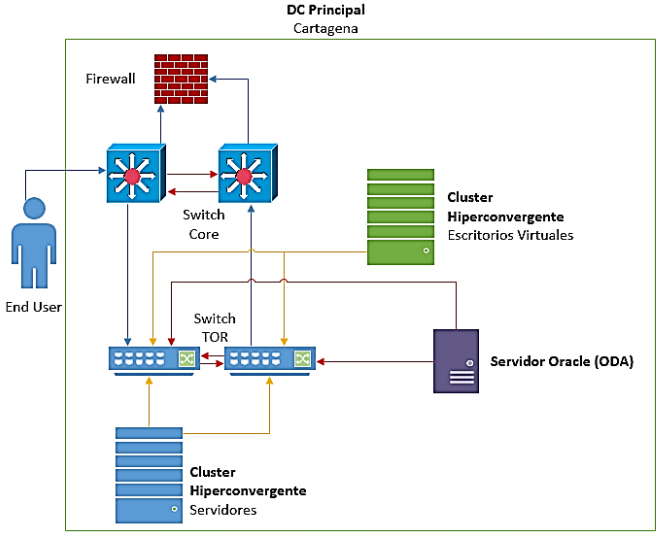


Figura: Arquitectura de la Solución

Conectividad y Servicios Asociados:

Aunque los **switches TOR** ya se encuentran en sitio tanto en Cartagena como Bogotá, el **contratista deberá suministrar e instalar todos los elementos de conectividad necesarios**, incluyendo:

- Cableado UTP para el puerto de gestión,
- Cableado de fibra para red LAN
- Transceivers para los dos puertos de fibra del ODA (SFP/SFP+)
- Configuración de puertos y VLANs,

Este proyecto también deberá contemplar la conectividad física y lógica entre las máquinas virtuales y los servidores con las bases de datos existentes y proyectadas. Específicamente, se deberá garantizar conectividad:

- Hacia las bases de datos PostgreSQL instaladas en Nutanix,
- Hacia el **Oracle Database Appliance (ODA X11-S)** que alojará Oracle 19c en un proyecto complementario.

Dado que los **segmentos de usuario y servidores están separados**, será necesario configurar la red para permitir la interoperabilidad segura entre los diferentes entornos, asegurando el funcionamiento integral de todas las soluciones.

Atentamente,

Capitán de Corbeta **DIANA SÁNCHEZ REYES**
Gerente de proyecto
"Fortalecimiento de las capacidades para la producción de información geoespacial marítima a nivel Nacional"
Dirección General Marítima – **DIMAR**

Revisado: TN Pulido Suárez César Augusto
Coordinador Grupo TIC

Revisado: TS JUAN DANIEL MORA.
Estructurador Técnico

CONSIDERACIONES DE REFERENCIA

TABLA MARCAS Y REFERENCIAS

El oferente debe completar todos los campos en blanco de la tabla al presentar su oferta, asegurando que la marca y referencia ofertadas coincidan con las indicadas y entregando las fichas técnicas en donde aplique, para verificar el cumplimiento de los requisitos. Este requisito garantiza la compatibilidad y calidad de los componentes, facilitando la administración, mantenimiento y escalabilidad de la infraestructura tecnológica. Además, permite una evaluación objetiva y transparente de las propuestas, asegurando que los productos cumplan con los estándares exigidos.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	MARCA	REFERENCIA / ESPECIFICACIÓN
1	SERVIDOR ORACLE DATABASE APPLIANCE	ORACLE	ODA X11-S

Atentamente,

Capitán de Corbeta **DIANA SÁNCHEZ REYES**
Gerente de Proyecto “Fortalecimiento de las capacidades para la producción de información geoespacial marítima a nivel Nacional”
Dirección General Marítima – **DIMAR**

Revisado: TN Pulido Suárez César Augusto
Coordinador Grupo TIC

Revisado: TS JUAN DANIEL MORA.
Estructurador Técnico

ANEXO B
Análisis del sector

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, le corresponde a la Entidad efectuar el análisis económico del sector de bienes y/o servicio que se pretende entregar o prestar, procedemos a analizar tres áreas fundamentales a saber: a) Análisis del mercado general; b) Análisis de la demanda; c) Análisis de la oferta.

DISEÑO METODOLÓGICO PARA IDENTIFICAR AL SECTOR ECONÓMICO.

Para el análisis descriptivo del presente estudio del sector se hizo necesaria utilizar la base de datos estadística suministrada por el sistema integrado de información societario teniendo en cuenta el Código Industrial Internacional Uniforme (CIIU 4.0) de las principales ramas de la actividad económica. No obstante, presenta limitaciones en cuanto a las empresas que se encuentran sometidas a vigilancia, control e inspección por esta Superintendencia y que pertenecen al sector real de la economía. La veracidad de la información suministrada por cada empresa y que está incorporada al sistema, es de plena responsabilidad de los administradores, revisores fiscales y contadores de cada una de ellas, quienes la certifican y dictaminan conforme en lo consagrado en los artículos 37, 38 y 39 de la ley 222 de 1995. Por ende, solo se tendrán en cuenta los estados Financieros 40 NIIF (2024).

Por consiguiente, para comprender a las empresas hay que ubicarlas dentro de las ramas económicas que a su vez serán objeto de análisis para la presente contratación. Por tanto, es importante describir la rama a la actividad económica según la clasificación industrial internacional uniforme (Rev. CIIU 4.0 A.C.):

CIIU 6202 – Actividades de consultoría informática y administración de instalaciones informáticas.

Esta clase incluye:6202

• La planificación y el diseño de los sistemas informáticos que integran el equipo (hardware), programas informáticos (software) y tecnologías de las comunicaciones (incluye redes de área local [LAN], red de área extensa [WAN], entre otras).

• Las unidades clasificadas en esta clase pueden proporcionar los componentes de soporte físico y lógico (como pueden ser el hardware y software) como parte de sus servicios integrados o estos componentes pueden ser proporcionados por terceras partes o vendedores.

• En muchos casos las unidades clasificadas en esta clase suelen instalar el sistema, capacitar y apoyar a los usuarios del sistema.

• Los servicios de gerencia y operación en sitio, de sistemas informáticos y/o instalaciones informáticas de procesamiento de datos de los clientes, así como también servicios de soporte relacionados.

• Los servicios de consultoría en el diseño de sistemas de administración de información y en equipos de informática.

• Los servicios de consultoría para sistemas de ingeniería y fabricación asistida por computador.

• El servicio de análisis de requerimientos para la instalación de equipos informáticos.

Adicionalmente, se identifican como CIIU complementarios:

6209 – Otras actividades de tecnologías de información y servicios informáticos, dado el alcance en respaldo, monitoreo, ciberseguridad, continuidad del negocio y soporte técnico especializado bajo estándares ITIL.

Esta clase incluye:

• Otras actividades relacionadas con tecnologías de la información y las actividades relacionadas con informática no clasificadas en otras partes, tales como:

- La recuperación de la información de los ordenadores en casos de desastre informático.

- Los servicios de instalación (configuración) de los computadores personales.

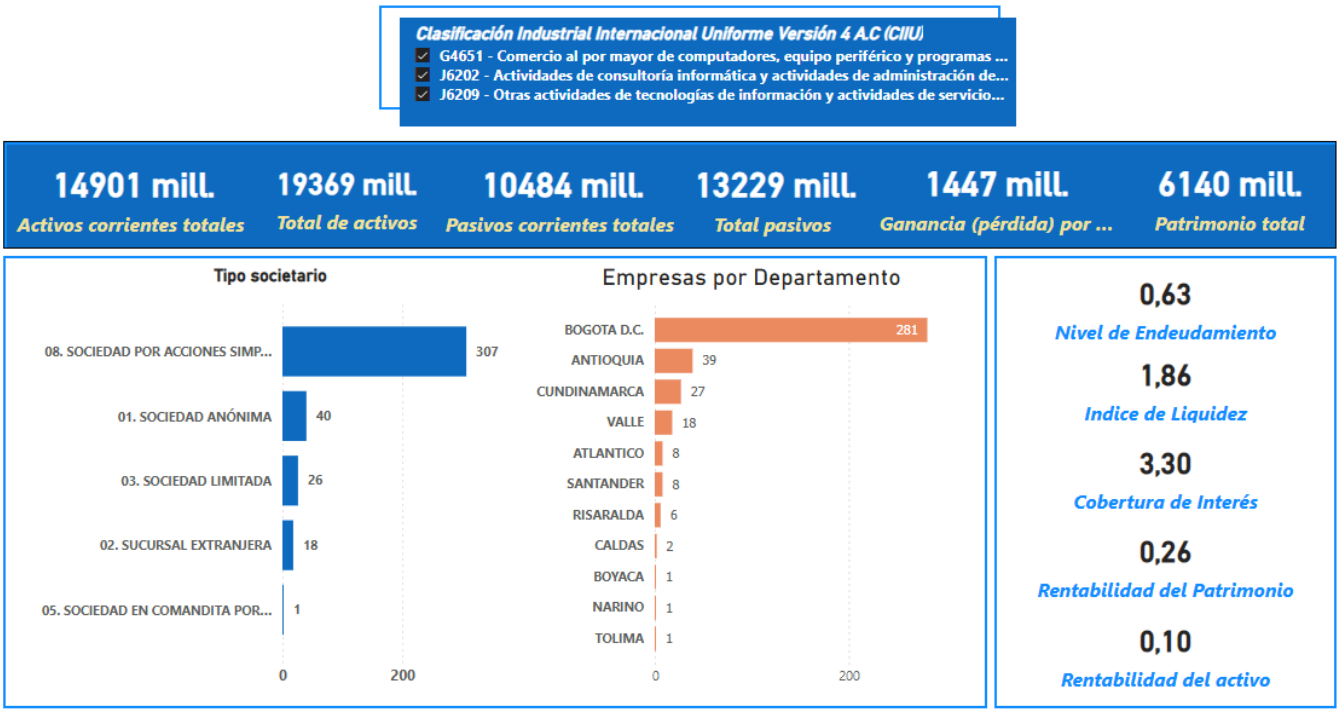
- Los servicios de instalación de software o programas informáticos.

4651 – Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática, en razón del suministro de equipos, licencias y componentes tecnológicos.

Esta clase incluye:

- *El comercio al por mayor de computadores y equipo periférico.*
- *El comercio al por mayor de cartuchos, tóner y cintas de impresora.*
- *El comercio al por mayor de fotocopiadoras y sus suministros en general nuevos y usados.*
- *El comercio al por mayor de programas de informática.*

Caracterización de las empresas que se encuentran dentro del sector



Fuente: SIIS

El análisis del sector del presente proceso de contratación parte de la descripción de las principales variables macroeconómicas en el cual se encuentra inmerso la actividad económica relacionada con el objeto contractual.

Para ello, se presenta a continuación las principales variables económicas agregada.

Producto Interno Bruto -PIB- nacional trimestral[1].

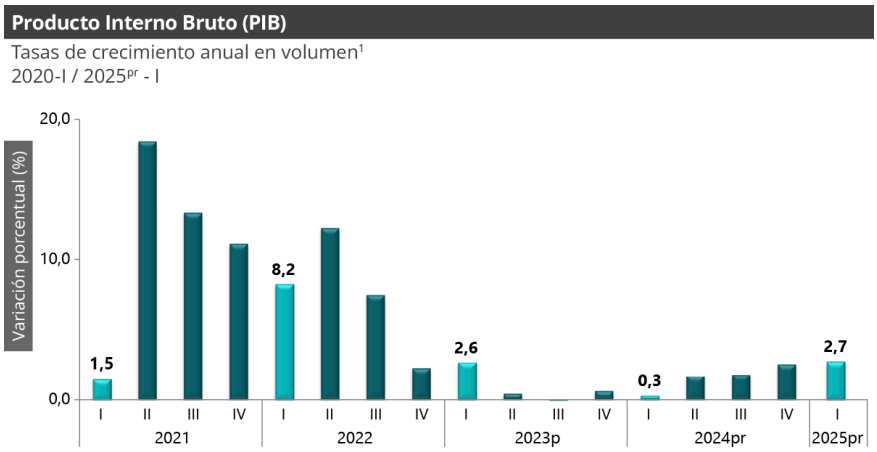
En el primer trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,7% respecto al mismo periodo de 2024pr.

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- *Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,9% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).*
- *Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 7,1% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).*
- *Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales*

[1] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

como productores de bienes y servicios para uso propio crece 15,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).



Fuente: DANE, PIB_T.
[1]: Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[pr]: preliminar.
[p]: provisional.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,8%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,1%.

Actividades financieras y de seguros crece 1,0%.

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,6%.

Información y comunicaciones

En el primer trimestre de 2025pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 0,7% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado decrece en 1,0%, respecto al trimestre inmediatamente anterior

Comercio al por mayor y al por menor.

En el primer trimestre de 2025pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 3,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- *Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 6,0%.*
- *Transporte y almacenamiento crece 2,9%.*
- *Alojamiento y servicios de comida decrece 0,2%.*

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 0,4%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- *Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 1,0%.*
- *Transporte y almacenamiento decrece 1,5%.*

• Alojamiento y servicios de comida crece 0,2%.

En junio de 2025, las ventas reales del comercio minorista aumentaron 10,1% y el personal ocupado creció 0,3% en relación con el mismo mes de 2024. Excluyendo el comercio de combustibles, la variación de las ventas reales del sector fue de 13,1%.

Análisis Específico – Equipos de Informática y Telecomunicaciones (Computadores y Servidores)[2]

1. Comportamiento anual

- ***Crecimiento en ventas reales**:*
  - ***+57,0%** en junio 2025 frente a junio 2024.*
  - *Este incremento fue el **más alto de todas las líneas de mercancía** del comercio minorista.*
- ***Aporte al crecimiento total del comercio minorista**: **+2,5 puntos porcentuales**.*
- *Este aumento indica un ciclo expansivo en la adquisición de equipos de cómputo, servidores, dispositivos de red y telecomunicaciones para uso personal, empresarial e institucional.*

2. Comportamiento acumulado (enero – junio 2025)

- *Crecimiento acumulado: **+53,0%** frente al mismo periodo de 2024.*
- *Aporte acumulado al comercio total: **+2,3 puntos porcentuales**.*
- *Mantiene su posición como **línea líder de crecimiento** a nivel nacional, incluso por encima del sector automotor.*

3. Actividad económica asociada

- ***Crecimiento anual en establecimientos especializados**: **+54,5%**.*
- *Crecimiento acumulado en el semestre: **+55,8%**.*
- *Esto incluye ventas de computadores, servidores, equipos de telecomunicaciones, periféricos y software relacionado.*

4. Implicaciones para la estructuración de ofertas

1. ***Aumento en la demanda y presión en precios***
   - *El crecimiento sostenido en más del 50% anual implica un **mercado activo y en expansión**, lo que puede generar incrementos en precios de importación, especialmente si se suman variaciones del tipo de cambio COP/USD.*
   - *Es probable que proveedores enfrenten **plazos de entrega más largos** por alta demanda y limitaciones logísticas internacionales.*
2. ***Disponibilidad de inventarios***
   - *El dinamismo en la venta minorista y empresarial puede tensionar la disponibilidad de computadores y servidores de última generación, afectando especialmente licitaciones que requieran **marcas o referencias específicas**.*
3. ***Riesgos asociados a importación***
   - *La mayoría de los equipos de informática y servidores son importados, por lo que se debe considerar:*
     - *Variación de la **TRM**.*
     - *Tiempos de nacionalización y despacho.*
     - *Costos de transporte internacional.*

[2] Fuente: DANE – EMC, junio 2025, https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMC/bol-EMC-jun2025.pdf

4. ***Estrategias recomendadas para proponentes***

- *Incluir **margen de cobertura cambiaria** para mitigar riesgos por variaciones COP/USD.*
- *Identificar proveedores que tengan **stock nacional disponible** y acuerdos con mayoristas.*
- *Plantear cronogramas de entrega que contemplen contingencias en importación.*
- *Considerar opciones de **infraestructura híbrida** (servidores físicos + servicios en la nube) como alternativa para mitigar cuellos de botella de hardware.*

INFLACIÓN[3]

En julio de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,28%, la variación año corrido fue 4,02% y la anual 4,90%.

En julio de 2025 la variación anual del IPC fue 4,90%, es decir, 1,96 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 6,86%.

El comportamiento mensual del IPC total en julio de 2025 (0,28%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,82%) y Salud (0,39%).

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2024 - 2025 (julio)

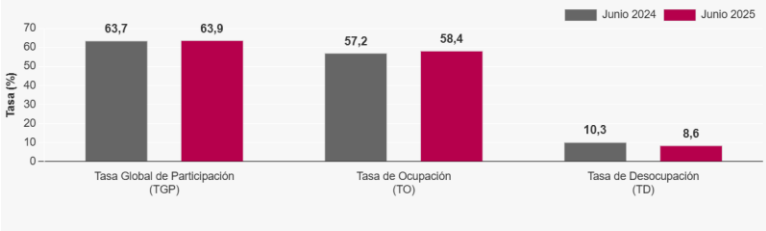
IPC	Julio					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,20	0,28	4,32	4,02	6,86	4,90

MERCADO LABORAL[4]

Para el mes de junio de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,6%, lo que representó una disminución de 1,7 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (10,3%). La tasa global de participación se ubicó en 63,9%, mientras que en junio de 2024 fue 63,7%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,4%, lo que representó un aumento de 1,3 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (57,2%).

Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)

Total nacional
Junio (2024-2025)

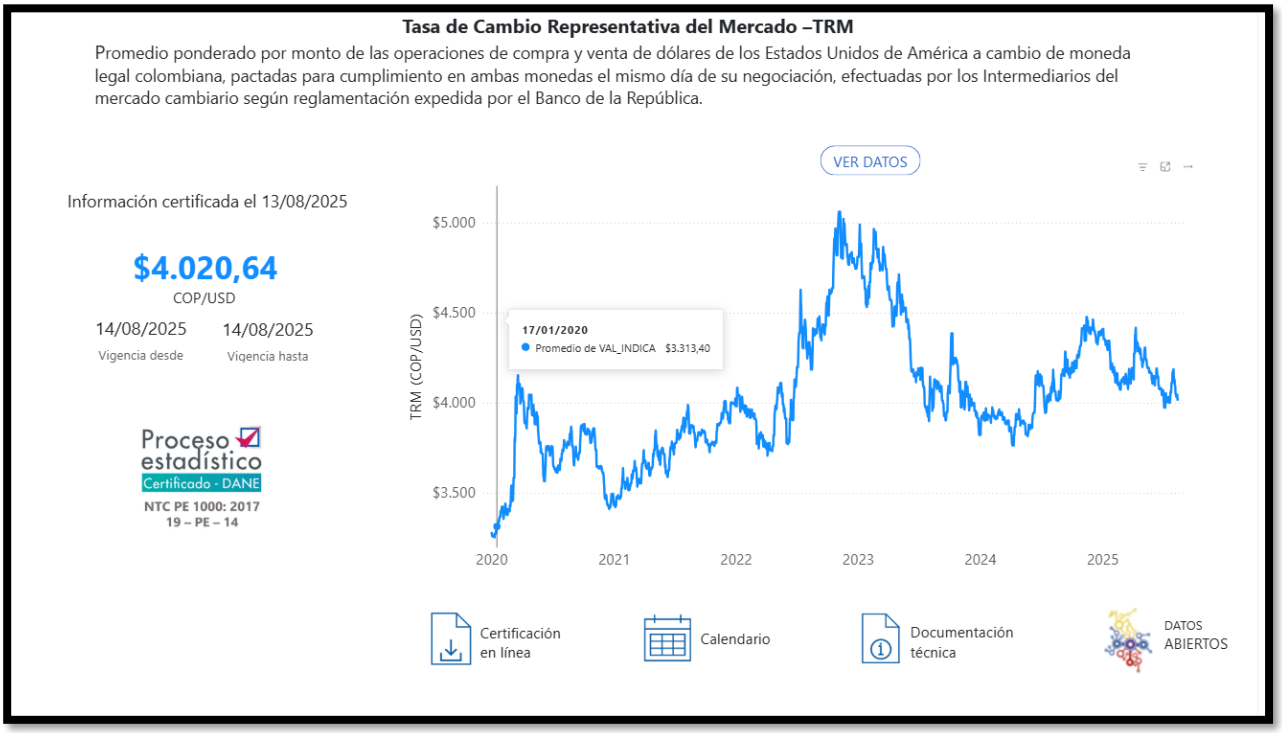


Fuente: DANE. GEIH

[3] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica
[4] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo

En junio de 2025, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 8,3%, lo que representó una disminución de 1,8 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (10,2%). La tasa global de participación se ubicó en 66,4% y la tasa de ocupación en 60,9%, estas tasas en junio de 2024 fueron 67,0% y 60,1%, respectivamente.

MERCADO CAMBIARIO COLOMBIA



Fuente: Superintendencia Financiera.

Análisis del comportamiento de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) – COP/USD

Con base en la información certificada por el Banco de la República para el 14 de agosto de 2025, la TRM se ubica en $4.020,64 COP/USD, evidenciando una tendencia de volatilidad significativa en los últimos cinco años.

Entre 2020 y 2025, el valor del dólar frente al peso colombiano ha mostrado ciclos de apreciación y depreciación marcados, con picos superiores a los $5.000 COP/USD a mediados de 2022 y nuevamente en 2023, y mínimos cercanos a los $3.300 COP/USD en 2020. Esta volatilidad responde a factores macroeconómicos internos y externos, como variaciones en los precios internacionales del petróleo, decisiones de política monetaria de la Reserva Federal de los EE. UU., y coyunturas políticas y económicas nacionales.

En los últimos meses, la TRM ha oscilado en un rango aproximado entre $3.900 y $4.300 COP/USD, reflejando un mercado relativamente estable respecto a los picos históricos, pero aún susceptible a fluctuaciones abruptas.

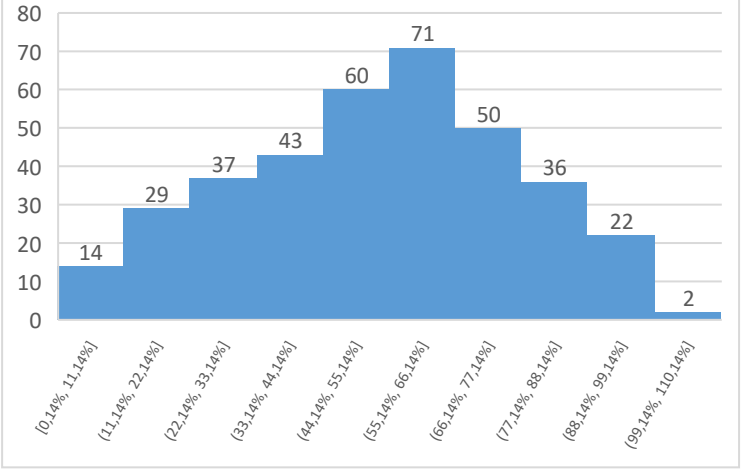
Implicación para la preparación de ofertas:

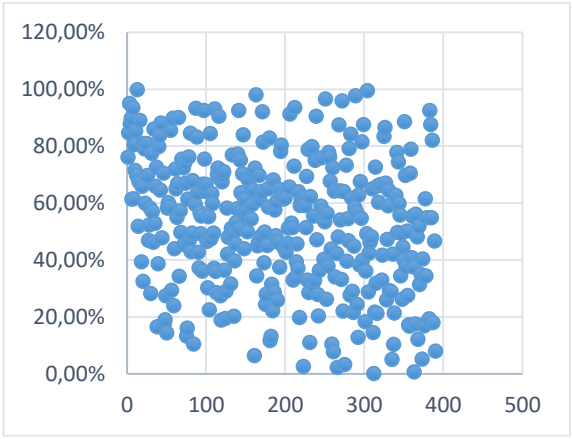
Se recomienda a los oferentes considerar escenarios de variación en el tipo de cambio dentro de sus análisis de precios y costos, especialmente para bienes y servicios con componentes importados o contratos en los que la ejecución se proyecte en el mediano plazo. La incorporación de márgenes de cobertura cambiaria, cláusulas de ajuste o provisiones para variaciones significativas de la TRM puede contribuir a mitigar riesgos financieros derivados de movimientos en el mercado cambiario durante la vigencia contractual.

DEPURACIÓN DE LOS DATOS ESTADÍSTICOS DE LA SIIS Y ESTIMACIÓN DE LOS PARÁMETROS HABILITANTES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

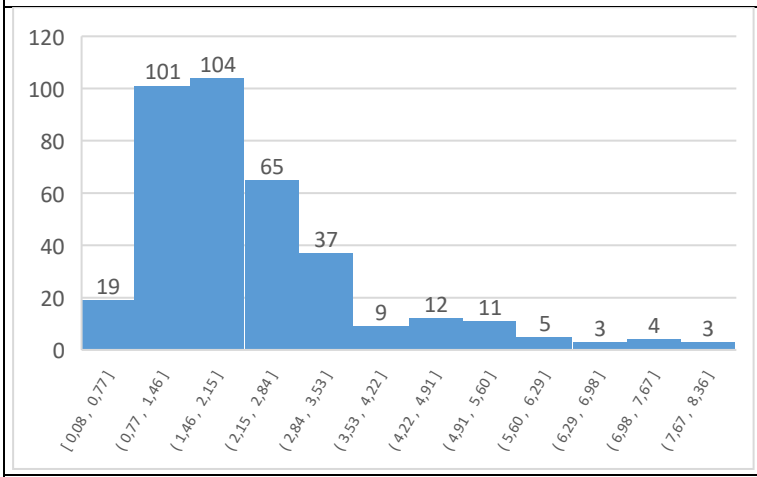
Histograma de frecuencia | Gráfico de dispersión

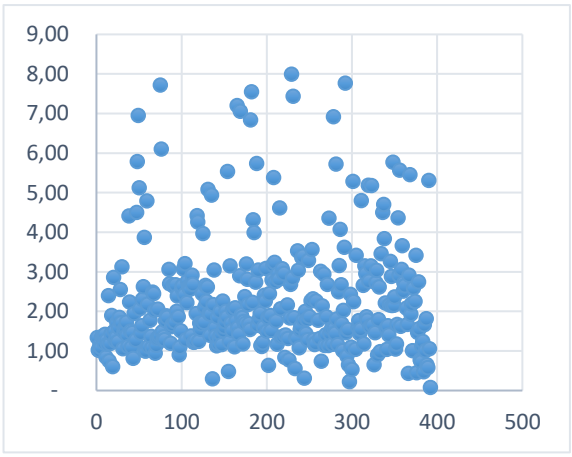
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO



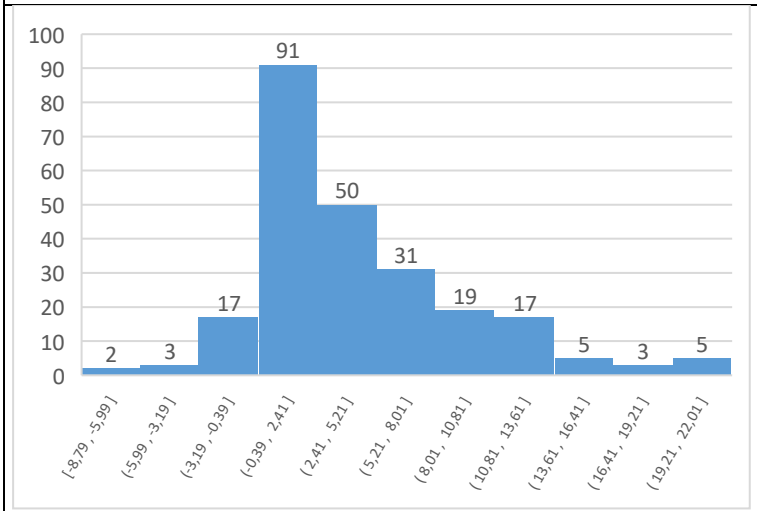


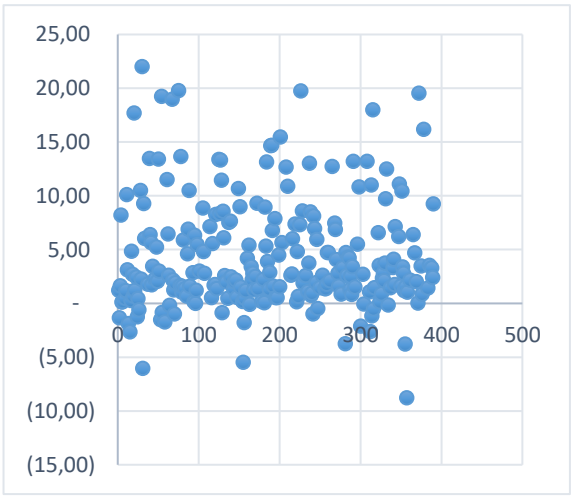
ÍNDICE DE LIQUIDEZ





COBERTURA DE INTERÉS

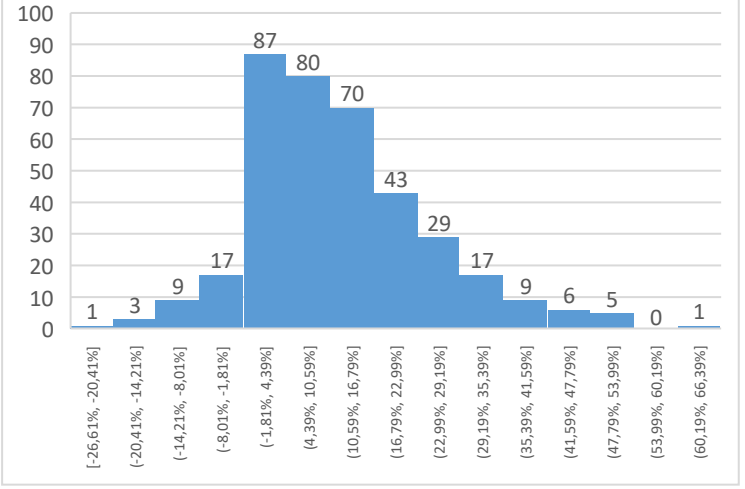


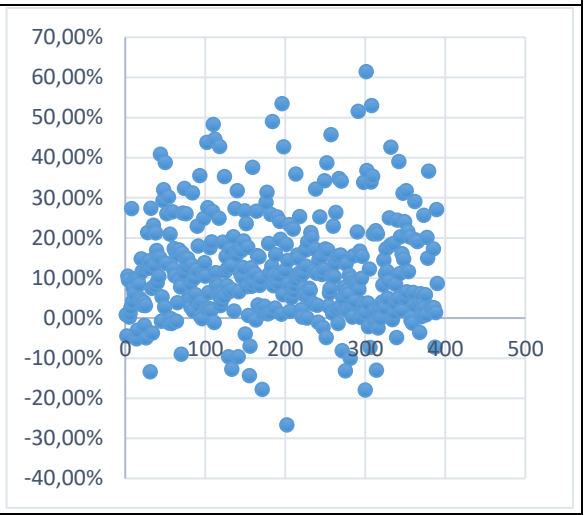


DEPURACIÓN DE LOS DATOS ESTADÍSTICOS DE LA SIIS Y ESTIMACIÓN DE LOS PARÁMETROS HABILITANTES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

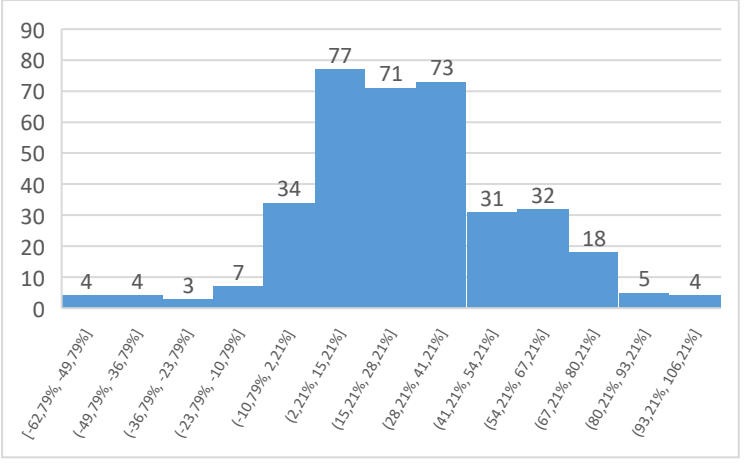
Histograma de frecuencia | Gráfico de dispersión

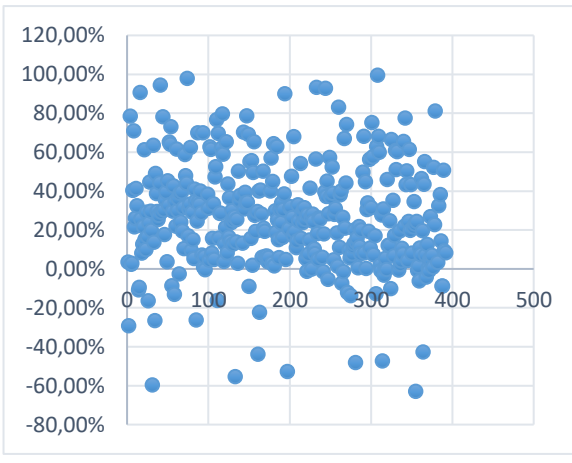
RENTABILIDAD DEL ACTIVO





RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO





RESUMEN ESTADÍSTICO - INDICADORES FINANCIEROS REPRESENTATIVOS DEL SECTOR

	Nivel de Endeudamiento	*Índice de Liquidez*	*Cobertura de Interés*	*Rentabilidad del Patrimonio*	*Rentabilidad del activo*
Media	53,10%	2,24	4,29	11,95%	26,21%
Error típico	1,20%	0,07	0,33	0,66%	1,41%
Mediana	54,93%	1,81	2,60	10,00%	25,20%
Desviación estándar	22,96%	1,42	5,07	12,87%	26,94%
Varianza de la muestra	0,05	2,01	25,67	0,02	0,07
Curtosis	-0,66	3,45	1,33	1,11	0,75
Coeficiente de asimetría	-0,16	1,76	1,11	0,76	0,00
Rango	99,69%	7,92	30,78	88,08%	162,47%
Mínimo	0,14%	0,08	-8,79	-26,61%	-62,79%
Máximo	99,83%	7,99	21,99	61,48%	99,69%
Suma	19329,77%	837,00	1.041,28	4504,93%	9514,99%
Cuenta	364	373	243	377	363

Dando alcance a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015. Requisitos habilitantes contenidos en el RUP. Por consiguiente, la Entidad debe fijar valores mínimos correspondiente a los indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional con el propósito de minimizar los riesgos asociados a posibles incumplimientos en la ejecución del contrato. Es por ello, que se presentan a continuación el cuadro elaborado por Colombia compra eficiente extraído del manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación.

Indicador	Si el indicador es mayor, la probabilidad de riesgo es	Limite
Índice de liquidez	Menor	Mínimo
Índice de endeudamiento	Mayor	Máximo
Razón de cobertura de interés	Menor	Mínimo
Rentabilidad del Patrimonio	Menor	Mínimo
Rentabilidad de Activo	Menor	Mínimo

INDICADORES FINANCIEROS DEL SECTOR

Una vez identificados los valores reportados en el Estado Situación Financiera (ESF) y Estado de Resultados Integrales (ERI), a continuación, se presenta el cálculo de los indicadores financieros propios del sector, como referencia del comportamiento financiero de las empresas que reportan información a la Superintendencia de Sociedades, con el siguiente resultado:

INDICADORES FINANCIEROS HABILITANTES: Se considerará habilitado financieramente el proponente que cumpla con la totalidad de los parámetros definidos a continuación:

Indicadores.		Formula	Indicadores Generales del proceso	Indicadores diferenciales para MiPymes
Capacidad financiera	Nivel de endeudamiento.	$\frac{Pasivo\ totales}{Activo\ totales} * 100$	(Menor o igual Que) ≤ 66,14%	(Menor o igual Que) ≤ 77,14%
	Índice de liquidez.	$\frac{Activos\ corrientes\ totales}{Pasivos\ corrientes\ totales}$	(Mayor o igual Que) ≥ 2,15	(Mayor o igual Que) ≥ 1,46
	Cobertura de interés	$\frac{Utilidad\ operacional}{Gastos\ de\ interes}$	(Mayor o igual Que) ≥ 2,41	(Mayor o igual Que) ≥ 1,5
	Capital de Trabajo	$Activos\ corrientes - Pasivos\ corrientes$	(Mayor o igual Que) ≥ 50% presupuesto oficial	(Mayor o igual Que) ≥ 45% presupuesto oficial
Capacidad organizacional	Rentabilidad del activo	$\frac{Utilidad\ operacional}{Activos\ totales} * 100$	(Mayor o igual Que) ≥ 10,59%	(Mayor o igual Que) ≥ 4,39%
	Rentabilidad del patrimonio	$\frac{Utilidad\ operacional}{Patrimonio} * 100$	(Mayor o igual Que) ≥ 15,21%	(Mayor o igual Que) ≥ 8,00%

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Histórico de compras o adquisiciones la entidad del bien o servicio.

La demanda de los bienes y/o servicios objeto del presente estudio, es verificada en la página web de Contratación Estatal en Colombia (www.colombiacompra.gov.co) y se toma como referencia aquellos procesos de contratos con objeto igual o similar llevados a cabo por Dirección General Marítima:

Nombre Entidad	Referencia del Contrato	Objeto del Contrato	URLProceso	Vigencia	Tipo de Contrato	Modalidad de Contratacion	Justificacion Modalidad de Contratacion	Fecha de Inicio del Contrato	Fecha de Fin del Contrato	Duración del contrato	Valor del Contrato
DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA - SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA - SUBAFIN	457-SUBAFIN-2023	CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE HIPERCONVERGENCIA PRIVADA PARA EL PROCESAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA; INCLUYENDO A TODO COSTO (LA MIGRACIÓN; INSTALACIÓN; CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO) DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA; SISTEMAS; SERVICIOS; E INFORMACIÓN DE LA PLATAFORMA ACTUAL; DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5021588&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	2023	Compraventa	Seleccion Abreviada Menor Cuantia Sin Manifestacion Interes	Proceso de licitación pública declarado desierto	10/27/2023	12/27/2023	3 Mes(es)	3.165.107.030,00
DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA - SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA - SUBAFIN	306 - SUBAFIN - 2020	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SERVIDORES, CERTIFICADOS SSL Y DISCO DURO PARA LA PLATAFORMA DE DATOS GEOGRÁFICOS OCEANOGRÁFICOS Y DE METEOROLOGÍA MARINA (ABIERTOS Y PARA LA VENTA) DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE	2020	Compraventa	Selección abreviada menor cuantía	Menor Cuantía	44155	44196	2 Mes(es)	115.950.000,00
DIRECCION GENERAL MARITIMA - SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA - SUBAFIN	307 SUBAFIN 2020	ADQUISICIN DE EQUIPOS SERVIDORES; CERTIFICADOS SSL Y DISCO DURO PARA LA PLATAFORMA DE DATOS GEOGRÁFICOS OCEANOGRÁFICOS Y DE METEOROLOGÍA MARINA (ABIERTOS Y PARA LA VENTA) DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA - DIMAR; DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TCNICAS.	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1527298&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	2020	Compraventa	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Presupuesto menor al 10% de la Menor Cuantía	12/01/2020	12/22/2020	1 Mes(es)	69.133.295,00
DIRECCION GENERAL MARITIMA - SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA - SUBAFIN	314-SUBAFIN-2019	Adquisición de una (01) UPS; un (01) Servidor de telefonía y cinco (05) teléfonos que cumpla con las especificaciones técnicas del anexo A a fin de dotar la Capitanía de Puerto de Arauca (CP20)	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.976841&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	2019	Compraventa	Mínima cuantía	Presupuesto inferior al 10% de la menor cuantía	11/28/2019	12/10/2019	Dia(s)	11.689.000,00
DIRECCION GENERAL MARITIMA - SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA - SUBAFIN	ACEPTACIoN OFERTA N° 303 – SUBAFIN – 2017.	Contratar la adquisición de un servidor para fortalecer la estructura tecnológica del Centro Colombiano de Datos Oceanográficos de la Dirección General Marítima de acuerdo a especificaciones técnicas suministradas incluyendo su configuración; instalación y asesoría permanente durante toda la vigencia del contrato	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.249849&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	2017	Compraventa	Mínima cuantía	Presupuesto inferior al 10% de la menor cuantía	12/04/2017	01/22/2018	Dia(s)	24.479.490,00

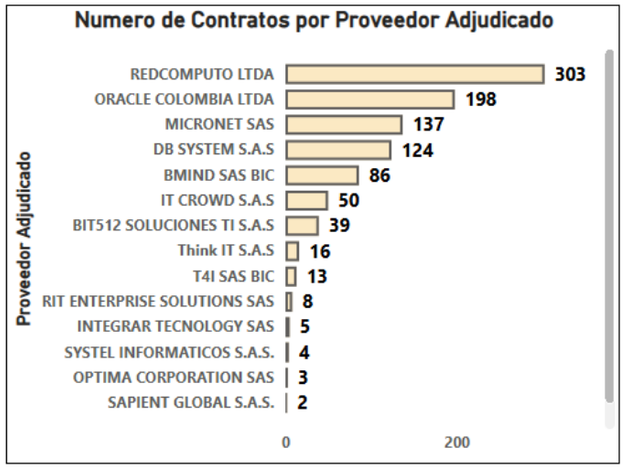
Histórico de compras o adquisiciones de otras entidades Estatales y otros consumidores del bien o servicio.

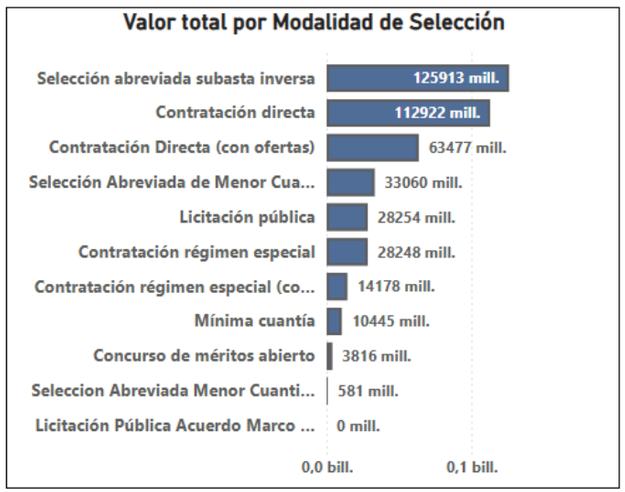
La demanda de los bienes y/o servicios objeto del presente estudio, es verificada en la página web de Contratación Estatal en Colombia (www.colombiacompra.gov.co) y se toma como referencia aquellas entidades con procesos de contratos con objeto igual o similar. A continuación, se mencionan algunos procesos contratados:

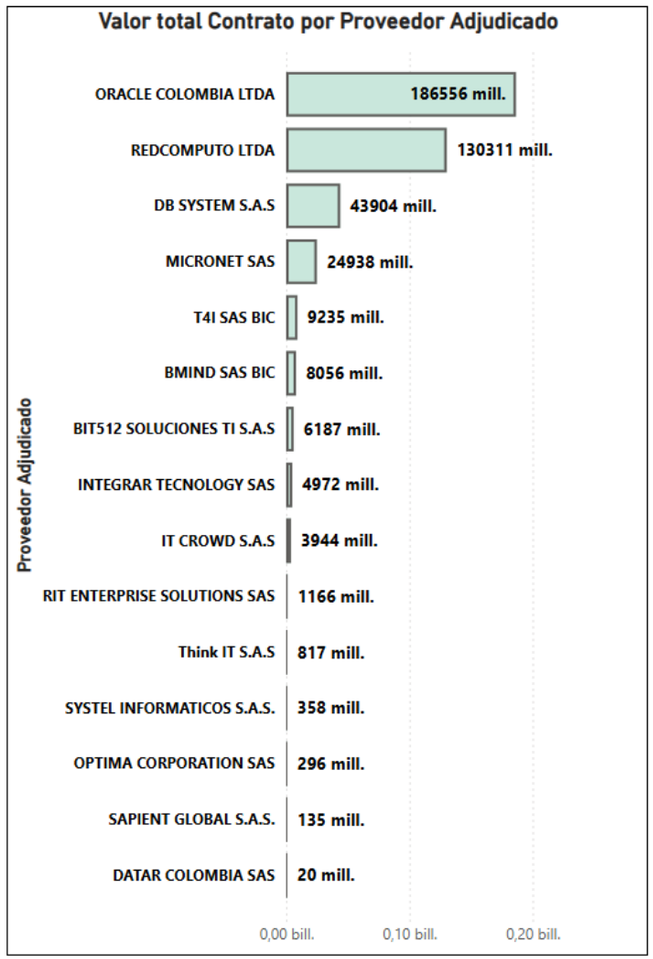
Nombre Entidad	Referencia del Contrato	Objeto del Contrato	URLProceso	Vigencia	Tipo de Contrato	Modalidad de Contratacion	Justificacion Modalidad de Contratacion	Fecha de Inicio del Contrato	Fecha de Fin del Contrato	Duración del contrato	Valor del Contrato
GOBERNACION DEL HUILA*	1560 DE 2024	COMPRAVENTA DE SERVICIOS ORACLE; ACTUALIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE SOPORTE TÉCNICO DEL HARDWARE PARA LOS SERVIDORES DEL CENTRO DE DATOS DE LA GOBERNACIÓN DEL HUILA	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7242372&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	2024	Compraventa	Contratación directa	Contratos o convenios Interadministrativos (valor cero)	12/27/2024	01/26/2025	1 Mes(es)	71781671
SIC SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	CONTRATO 2545 DE 2024	ADQUISICIÓN DE LA RENOVACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE DE HARDWARE PARA SERVIDORES ORACLE PARA LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO.	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6978253&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	2024	Prestación de servicios	Contratación directa	No existe pluralidad de oferentes en el mercado	10/31/2024	12/31/2024	2 Mes(es)	72004888
CONTRALORIA CALI	1110.11.05.23.148	ADQUIRIR DOS (2) SERVIDORES DE DOMINIO; INSTALAR; CONFIGURAR Y OYESTO EN MARCHA; ADEMÁS SERVICIOS DE MIGRACIÓN DE CUATRO (4) MÁQUINAS VIRTUALIZADAS SOBRE ORACLE OVM SERVER PARA X86.64 PARA LA CONTRALORÍA GENERAL DE SANTIAGO DE CALI.	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5117090&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	2023	Compraventa	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Presupuesto menor al 10% de la Menor Cuantía	11/30/2023	12/29/2023	30 Dia(s)	120536171
CONTRALORIA CALI	0900.07.03.22.004	ADQUIRIR UN (1) SERVIDOR DE APLICACIONES; TRES (3) LICENCIAS MICROSOFT WINDOWS SERVER STANDARD 2022 Y SERVICIOS PARA MIGRACIÓN DE DOMINIO DE WINDOWS 2008 R2 A WINDOWS 2022 SOBRE SERVIDORES EXISTENTES; MIGRACIÓN DE SERVIDOR DE APLICACIONES A WINDOWS SERVER 2022 SOBRE UN SERVIDOR NUEVO; MIGRACIÓN DE VIRTUALIZACIÓN ORACLE VM A ORACLE LINUX KVM SOBRE SERVIDOR EXISTENTE Y MIGRACIÓN DE INTRANET A SERVIDOR LINUX; PARA LA CONTRALORÍA GENERAL DE SANTIAGO DE CALI	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3543191&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	2022	Compraventa	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Presupuesto menor al 10% de la Menor Cuantía	12/19/2022	12/30/2022	15 Dia(s)	253499869
INPEC+	DIR CORPORATIVA CTO 114 DE 2022	CONTRATAR LA ADQUISICIÓN; INSTALACIÓN; CONFIGURACIÓN DE UN ORACLE DATABASE APPLIANCE; PARA LA RENOVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA QUE SOPORTE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN (SERVIDORES; SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO ORACLE - ODA) DEL INPEC.	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3141768&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	2022	Compraventa	Selección abreviada subasta inversa	Suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización	09/12/2022	12/30/2022	4 Mes(es)	414900000
HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA DE IBAGUE TOLIMA - EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO	2021-0720	COMPRA DE 8 MEMORIAS DE 32 GB PARA LOS 2 SERVIDORES (POWEREDGE R630) DE BASES DE DATOS EN PRODUCCIÓN ORACLE 11G PARA EL HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA DE IBAGUÉ ESE.	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2462826&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	2021	Compraventa	Contratación régimen especial	Regla aplicable	12/23/2021	04/22/2022	4 Mes(es)	29686473
AEROCIVIL	20000730 H2 DE 2020	ADQUIRIR E INSTALAR PROCESADORES Y SOFTWARE BASE PARA LOS SERVIDORES DE BASES DE DATOS ORACLE DE LA ENTIDAD.	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1280590&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	2020	Compraventa	Selección abreviada subasta inversa	Suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización	11/09/2020	11/27/2020	3 Mes(es)	411232709
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE TELEMATICA	047 -COADE-DICRE-CENAC-TELEMaTICA-2020	ACTUALIZACION; RENOVACION; SOPORTE DE LICENCIAS ORACLE (SOFTWARE) Y SOPORTE DE SERVIDORES ORACLE DE LA PLATAFORMA SUN (HARDWARE).	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1172051&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	2020	Otro	Contratación Directa (con ofertas)	No existe pluralidad de oferentes en el mercado	04/06/2020	10/30/2020	Dia(s)	2297052272
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA	12543-03	ADQUISICION DE SERVIDORES; GABINETE PARA SERVIDORES; FIREWALL EN ALTA DISPONIBILIDAD; SERVICIOS DE INSTALACION Y MIGRACION DE BASES DE DATOS ORACLE; SOFTWARE DE VIRTUALIZACION; SOFTWARE PARA GESTION DE COPIAS DE SEGURIDAD	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.927671&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	2019	Suministros	Selección abreviada subasta inversa	Suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización	10/15/2019	02/23/2020	Dia(s)	291674043
HOSMIL	288-2018	ADQUISICIÓN; INSTALACIÓN; CONFIGURACIÓN Y SOPORTE TÉCNICO PARA LA AMPLIACION DE LAS MEMORIAS RAM DE LOS SERVIDORES ORACLE SPARC T4-1 QUE ACTUALMENTE POSEE EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.582452&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	2018	Compraventa	Mínima cuantía	Presupuesto inferior al 10% de la menor cuantía	11/13/2018	12/31/2018	Dia(s)	19992000

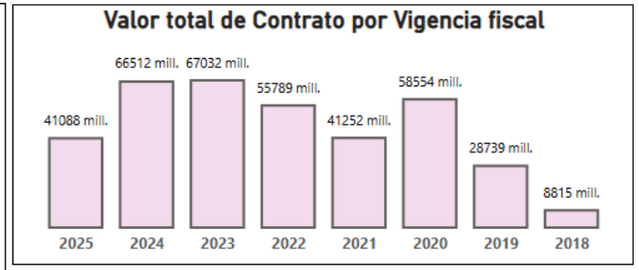
ANÁLISIS DE LA OFERTA.

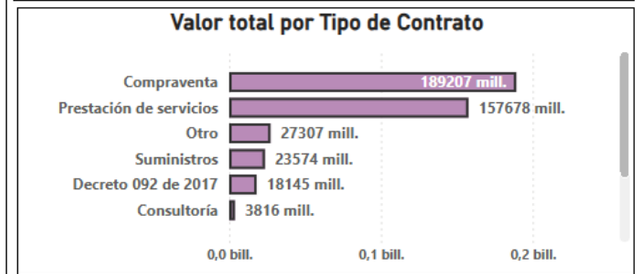
La oferta de los bienes y/o servicios objeto del presente estudio, es verificada en la página web de Contratación Estatal en Colombia (www.colombiacompra.gov.co) y se toma como referencia aquellos proveedores que han participado diferentes procesos de contratación con objetos iguales o similares.

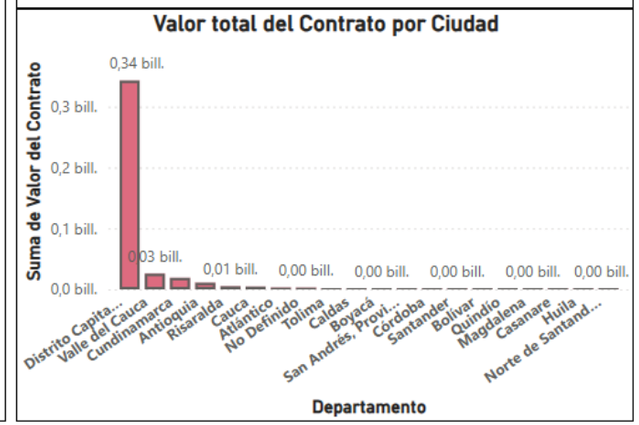












ANEXO C
ESTIMACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL Y ESTUDIO DE MERCADO

El Coordinador del Grupo TIC (GRUTIC) de la Dirección General Marítima (DIMAR) elaboró la invitación a presentar cotización correspondiente a la vigencia 2025, conforme a los requerimientos y especificaciones técnicas mínimas definidas para el presente proceso de contratación. En coordinación con el **Comité Estructurador Técnico**, se adelantaron gestiones orientadas a identificar posibles oferentes con capacidad para suministrar los bienes y/o prestar los servicios requeridos, a quienes se les remitió la respectiva solicitud de cotización.

Finalizada la etapa de invitación, se recibieron propuestas económicas por parte de un grupo determinado de personas naturales y jurídicas. Dichas cotizaciones fueron remitidas para su análisis al Comité Estructurador Económico.

ANÁLISIS DE LAS COTIZACIONES.

El **Comité Estructurador Económico**, con base en las cotizaciones allegadas por parte del comité estructurador técnico y en aplicación de criterios técnicos previamente definidos, procedió a realizar el análisis correspondiente de los precios unitarios ofertados para cada ítem. Para ello, se estimó el **coeficiente de variación (CV)** de los valores reportados, y con fundamento en este indicador se definió la métrica estadística más apropiada para establecer el precio unitario de referencia.

Los métodos considerados en el marco de esta evaluación fueron los siguientes:

- Menor Valor
- Media aritmética
- Mediana
- Media Geométrica
- Media Armónica
- Coeficiente de Variación (CV[5]).
- Histórico más ajuste por Inflación[6]

Se establecerá el siguiente procedimiento como criterio de selección la métrica a implementarse cuyo propósito es determinar el precio unitario de referencia por ítems:

- ✓ Si CV ≤ 5%, entonces el criterio de selección es **Menor Valor.**
- ✓ Si 5% < CV ≤ 15%, entonces el criterio de selección es **Media armónica.**
- ✓ Si 15% < CV ≤ 30%, entonces el criterio de selección es **Media Geométrica.**
- ✓ Si 30% < CV ≤ 50%, entonces el criterio de selección es **Media aritmética.**
- ✓ Si 50% < CV, entonces el criterio de selección es **Mediana.**

Ítems	Descripción técnica del bien y/o servicio	Cantidad	GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS S.A. Precio unitario	IT CROWD S A S Precio unitario	OPTIMA CORPORATION Precio unitario	CV	Precio unitario de referencia	Precio total de referencia
1	**Servidor Oracle Database Appliance (ODA X11-S):** Procesador: 1x AMD EPYCTM 9J15, 2.95GHz, 32 núcleos Memoria: 256 GB RAM (ampliable a 768 GB) Almacenamiento para data: 13.6 TB RAW (no expandible)	1	$128.350.000	$125.400.000	$131.500.000	2,38%	$125.400.000	$125.400.000

[5] CV es el cociente entre la media aritmética y la raíz de la varianza
[6] Adicionalmente se aplicará técnicas de extrapolación con el ánimo de medir la correlación de precios con el tiempo.

Ítems	Descripción técnica del bien y/o servicio	Cantidad	GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS S.A. Precio unitario	IT CROWD S A S Precio unitario	OPTIMA CORPORATION Precio unitario	CV	Precio unitario de referencia	Precio total de referencia
	Almacenamiento interno: 2x 480 GB M.2 NVMe SSD para SO y Grid Infrastructure Conectividad: 4 puertos 10Gbase-T UTP							
2	Soporte y garantía de fábrica por cinco (5) años sobre ODA X11-S	1	$87.583.500	$98.891.380	$89.733.000	6,52%	$91.816.256	$91.816.256
3	**Servicios profesionales para migración de base de datos Oracle:** - Instalación y puesta en marcha en Cartagena - Configuración de Oracle 19c en ODA - Creación de una base de datos - Migración de una base de datos productiva desde el entorno actual (Oracle 11G / FS / Single Instance) al ODA - Migración de una base de datos productiva desde el entorno actual (PostgreSQL versión 14 a versión 15) al ODA	1	$55.700.000	$53.550.000	$58.750.000	4,67%	$53.550.000	$53.550.000
4	Technology Learning Subscription	3	$23.050.548	$23.500.000	$23.250.000	0,97%	$23.050.548	$69.151.644
5	Servicio de Bolsa de 80 horas para soporte, válidas por 12 meses	1	$29.988.000	$28.560.000	$27.608.000	4,17%	$27.608.000	$27.608.000
						Valor total del presupuesto oficial		**$367.525.900**

El precio unitario de referencia incluye IVA cuando aplique e incluida las demás erogaciones que correspondan

Los Ítems 2, 3 y 5 están gravados con el IVA teniendo en cuenta que en esencia se está prestando un servicio.

Como resultado, se definió el **valor total del presupuesto oficial estimado** en **TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS VEINTICINCO MIL NOVECIENTOS PESOS M/CTE ($367.525.900)** incluido IVA (cuando aplique) e incluida las demás erogaciones que correspondan**.** Este valor constituye la base presupuestal para la contratación, garantizando transparencia, eficiencia y equidad en la asignación de recursos públicos.

Capitán de Corbeta **DIANA SANCHEZ REYES**
Gerente de Proyecto
"Fortalecimiento de las capacidades para la producción de información geoespacial marítima a nivel Nacional"
Dirección General Marítima – **DIMAR**

CPS O. Jose M. Rodriguez
Estructurador Económico y Financiero.

Consulta de las empresas cotizantes en el RUES

rues Registro Único Empresarial y social — Inicio | ¿Qué es el RUES? | Consulta de registros | Descarga de reportes | Servicios cámaras | Estadísticas | Ayuda

GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS S.A.

Volver a los resultados de búsqueda

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo.

Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

Identificación
NIT 830060020 - 5
Categoría de la Matrícula
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
Tipo de Sociedad
Sociedad comercial
Tipo Organización
Sociedad anonima
Cámara de Comercio
Bogota
Número de Matrícula
952884
Fecha de Matrícula
1999/07/01
Fecha de Vigencia
2040/12/31
Estado de la matrícula
Activa
Fecha de renovación
2025/03/21
Último año renovado
2025
Fecha de Actualización
2025/03/21
Emprendimiento Social
N

Servicios disponibles a través de la Cámara de Comercio
Comprar Certificado

Tenga en cuenta:

Si la categoría de la matrícula es Sociedad, Persona Jurídica Principal ó Sucursal solicite el Certificado de Existencia y Representación Legal.

Para el caso de las Personas Naturales, Establecimientos de Comercio y Agencias solicite el Certificado de Matrícula.

rues Registro Único Empresarial y social — Inicio | ¿Qué es el RUES? | Consulta de registros | Descarga de reportes | Servicios cámaras | Estadísticas | Ayuda

OPTIMA CORPORATION S.A.S.

Volver a los resultados de búsqueda

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo.

Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

Identificación
NIT 901311532 - 1
Categoría de la Matrícula
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
Tipo de Sociedad
Sociedad comercial
Tipo Organización
Sociedades por acciones simplificadas sas
Cámara de Comercio
Cali
Número de Matrícula
1060415
Fecha de Matrícula
2019/08/12
Fecha de Vigencia
Indefinido
Estado de la matrícula
Activa
Fecha de renovación
2025/03/21
Último año renovado
2025
Fecha de Actualización
2025/04/24
Emprendimiento Social
N
Extinción de Dominio
N

Servicios disponibles a través de la Cámara de Comercio
Comprar Certificado

Tenga en cuenta:

Si la categoría de la matrícula es Sociedad, Persona Jurídica Principal ó Sucursal solicite el Certificado de Existencia y Representación Legal.

Para el caso de las Personas Naturales, Establecimientos de Comercio y Agencias solicite el Certificado de Matrícula.

rues Registro Único Empresarial y social — Inicio | ¿Qué es el RUES? | Consulta de registros | Descarga de reportes | Servicios cámaras | Estadísticas | Ayuda

IT CROWD S A S

Volver a los resultados de búsqueda

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo.

Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

Identificación
NIT 900488516 - 8
Categoría de la Matrícula
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
Tipo de Sociedad
Sociedad comercial
Tipo Organización
Sociedades por acciones simplificadas sas
Cámara de Comercio
Bogota
Número de Matrícula
2168405
Fecha de Matrícula
2012/01/05
Fecha de Vigencia
Indefinido
Estado de la matrícula
Activa
Fecha de renovación
2025/03/21
Último año renovado
2025
Fecha de Actualización
2025/07/08
Emprendimiento Social
N

Servicios disponibles a través de la Cámara de Comercio
Comprar Certificado

Tenga en cuenta:

Si la categoría de la matrícula es Sociedad, Persona Jurídica Principal ó Sucursal solicite el Certificado de Existencia y Representación Legal.

Para el caso de las Personas Naturales, Establecimientos de Comercio y Agencias solicite el Certificado de Matrícula.

ANEXO D
MODELO DE PROPUESTA ECONÓMICA

OBJETO DEL CONTRATO: ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO A TODO COSTO DE UNA SOLUCIÓN INTEGRAL DE INFRAESTRUCTURA PARA BASES DE DATOS EN LAS UNIDADES DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA, QUE INCLUYE SUMINISTRO DE EQUIPOS, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN DE DATOS, CAPACITACIÓN Y SOPORTE TÉCNICO, SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL ANEXO A.

Ítems	Descripción técnica del bien y/o servicio	Cantidad	Precio unitario de referencia	Precio unitario del proponente	Precio total del proponente
1	**Servidor Oracle Database Appliance (ODA X11-S):** Procesador: 1x AMD EPYCTM 9J15, 2.95GHz, 32 núcleos Memoria: 256 GB RAM (ampliable a 768 GB) Almacenamiento para data: 13.6 TB RAW (no expandible) Almacenamiento interno: 2x 480 GB M.2 NVMe SSD para SO y Grid Infrastructure Conectividad: 4 puertos 10Gbase-T UTP	1	$125.400.000		
2	Soporte y garantía de fábrica por cinco (5) años sobre ODA X11-S	1	$91.816.256		
3	**Servicios profesionales para migración de base de datos Oracle:** - Instalación y puesta en marcha en Cartagena - Configuración de Oracle 19c en ODA - Creación de una base de datos - Migración de una base de datos productiva desde el entorno actual (Oracle 11G / FS / Single Instance) al ODA - Migración de una base de datos productiva desde el entorno actual (PostgreSQL versión 14 a versión 15) al ODA	1	$53.550.000		
4	Technology Learning Subscription	3	$23.050.548		
5	Servicio de Bolsa de 80 horas para soporte, válidas por 12 meses	1	$27.608.000		
				VALOR TOTAL	

La propuesta económica deberá ser presentada a través de la plataforma electrónica SECOP II, diligenciando la propuesta económica y expresado el precio unitario sin decimales.

El precio unitario de referencia incluye IVA (cuando aplique) y demás erogaciones que correspondan.

Los Ítems 2, 3 y 5 están gravados con el IVA teniendo en cuenta que en esencia se está prestando un servicio.

En la preparación de las ofertas, el oferente deberá incluir en sus precios unitarios todos los costos (asociados a protecciones industriales, conectores, dispositivos, elementos de instalación y cualquier otro componente requerido para el correcto y óptimo funcionamiento de la infraestructura HIPERCONVERGENTE), gastos, impuestos (cuando aplique los Ítems 7, 8 y 9 están gravados con el IVA), derechos, transporte y otros cargos que se causaren para la correcta ejecución del contrato, los cuales se entenderán incluidos en el precio unitario ofertado en el presente anexo. Lo que indica que esta cifra incluye el valor del Impuesto al Valor Agregado, el cual se encuentra supeditado a las normativas vigentes y exceptuado según leyes concordantes en tema tributario.

El precio total = Precio Unitario x Cantidades.

El Valor total = Sumatoria de precios totales.

EL PRECIO UNITARIO OFERTADO NO PODRÁ SER SUPERIOR AL PRECIO UNITARIO DE REFERENCIA POR ÍTEMS. SO PENA DE INCURRIR EN CAUSAL DE RECHAZO.

ANEXO E "MATRIZ DE RIESGOS"

Tabla 1 Matriz de riesgos

	NUMÉRICA	HISTÓRICA			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		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Clase		General	General	General	General	General	General
Área		Externo	Interno	Interno	Externo	Interno	Interno
Etapa		Planeación	Planeación	Planeación	Selección	Contratación	Contratación
Tipo		Social o político	Operacional	Operacional	Económico	Operacional	Operacional
Descripción (qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)		Dispersión de la normatividad	Deficiente determinación de especificaciones técnicas mínimas y variación de las mismas durante la ejecución del contrato	Cambio de lugar de ejecución del contrato y ejecución de actividades adicionales a las establecidas en el contrato	Presentación de ofertas artificialmente bajas	Incumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato que generan dilaciones en su inicio	Reclamos de terceros sobre la selección del oferente que retrasen el perfeccionamiento del contrato
Consecuencia de la ocurrencia del evento		En materia de contratación estatal, existen numerosas normas, directrices, conceptos e interpretaciones sobre el procedimiento de contratación	Las especificaciones técnicas mínimas no permiten que se satisfaga la necesidad y requieran modificaciones que aumente el monto de los bienes o servicios	Modificación de las condiciones del contrato y aumento del costo estimado para la ejecución del mismo.	El bien o servicio no cumple con las calidades y exigencias técnicas requeridas. -no se justifique adecuadamente El precio artificialmente bajo y durante la ejecución del contrato se solicite restablecimiento del equilibrio económico	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad.	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad.
Probabilidad		3	2	2	2	1	2
Impacto		1	2	2	2	1	2
Calificación		4 (Riesgo bajo)	4(Riesgo bajo)	4(Riesgo bajo)	4(Riesgo bajo)	2(Riesgo bajo)	4 (Riesgo bajo)
Prioridad		d	d	d	d	d	d
A quien se le asigna?		Entidad/Contratista	Entidad	Entidad	Proponente	Entidad	Entidad
Tratamiento/controles a ser implementados		Hacer seguimiento de las normas de contratación y de sus modificaciones	Se efectúa verificación del estudio previo presentado realizando observaciones cuando las especificaciones no ofrecen claridad	El usuario/gerente de proyecto, deberá efectuar una adecuada planeación del proceso o prever cuando se presenten cambios el restablecimiento de las prestaciones mutuas del mismo	Analizar estudio de mercado que demuestre si los precios son artificialmente bajos y de ser así requerir al proponente para que explique y demuestre porque sostiene esos precios. En la ejecución se deberá hacer exigible la entrega del bien o servicio de conformidad con las condiciones técnicas requeridas.	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	Responder y aclarar en el menor tiempo posible las observaciones presentadas
Impacto después del tratamiento	**probabilidad**	3	2	2	2	1	2
	impacto	1	2	2	2	1	2
	Valoración del riesgo	4	4	4	4	2	4
Afecta la ejecución el contrato		NO	SI	SI	SI	SI	NO
Persona que implementa el tratamiento		Asesor de Contratación	Usuario /gerente de proyecto / Asesor de contratación	Gerente de Proyecto / usuario	Comité evaluador respectivo	Dependencia Presupuesto	Jefe División precontractual
Fecha inicio tratamiento		Estudio Previo	Con la llegada del estudio previo	Estructuración del estudio previo	Termino de evaluación de propuestas	Termino para el cumplimiento de requisitos de ejecución	Termino de evaluación de las propuestas
Fecha término tratamiento		Liquidación del contrato	Cinco días hábiles siguientes a la recepción	Anterior a la fecha de presentación del estudio a la unidad delegataria	Termino de adjudicación	Termino para el cumplimiento de requisitos de ejecución	Termino de evaluación de las propuestas
Monitoreo y revisión	**Forma de realizar monitoreo**	Verificando el portal de CCE	Documento solicitando aclaración	Revisión estudio previo	Revisión de evaluaciones y observaciones a las mismas	Verificación cumplimiento requisitos de ejecución a cargo de la entidad	Revisión de respuestas de los comités
	Periodicidad monitoreo / Cuando?	Semanal	Llegada estudio previo corregido	Llegada estudio previo	previo a la adjudicación	Una vez suscrito el contrato	Previo a la adjudicación

No	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Clase	Específico	General	General	General	Específico	General

Área		Externo	Externo	Externo	Externo	Externa	Externo
Etapa		Ejecución	Ejecución	Planeación	Planeación	Contratación-Ejecución	Ejecución
Tipo		Económicos	Técnico	Social o político	Social o político	Riesgos económicos	Técnico
Descripción (qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)		Los efectos desfavorables derivados de la fluctuación en los precios del mercado de los equipos, materiales, entre otros, que sean necesarios para la ejecución del contrato.	Elementos descritos en el anexo técnico que presenten defectos en sus componentes	Expedición de normas generales, abstractas e impersonales, con incidencia directa o indirecta en la relación negocial.	Crisis económica producto de una pandemia	Fluctuaciones en el mercado cambiario	Inconsistencias entre equipos ofertados e instalados, deficiencias en el servicio de instalación, o retrasos por ejecución en sitio confinado (Datacenter)
Consecuencia de la ocurrencia del evento		Afecta el normal desarrollo del contrato y puede generar un retraso en la entrega del objeto del contrato.	Demora en el recibo de los bienes o deficiente calidad de los mismos.	Actos generales de la administración “hecho del príncipe”	Consecuencias en cumplimiento de las obligaciones del contratista, variación en los precios de los bienes y/o servicios contratados	Desequilibrio de la ecuación económica del contrato.	Fallos de interoperabilidad, retrabajo, incumplimiento del cronograma, afectación del funcionamiento del sistema y de la infraestructura física
Probabilidad		3	1	3	3	Probable (4)	3
Impacto		1	3	1	1	Mayor (4)	3
Calificación		4 (Riesgo bajo)	4	4 (Riesgo bajo)	4 (Riesgo bajo)	8	6
Prioridad		d	d	d	d	Riesgo extremo	media
A quien se le asigna?		Contratista	Contratista	Entidad	contratista	Riesgo compartido. Entidad y contratista	Contratista / Supervisor
Tratamiento/controles a ser implementados		Para la mitigación de este riesgo el contratista deberá prever estos sobrecostos en la determinación del valor de la oferta económica	Aplicación Pólizas de Garantía que amparan el contrato	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.	Realizar seguimiento a las leyes normas presidenciales	Definir con el contratista los ajustes necesarios para alcanzar el equilibrio de la ecuación economía	Verificación técnica previa de equipos, control de calidad riguroso, pruebas funcionales, control del cronograma con márgenes para restricciones físicas del Datacenter
Impacto después del tratamiento	**probabilidad**	1	1	3	3	2	2
	impacto	1	2	1	1	3	2
	Valoración del riesgo	2	3	4	4	5	4
Afecta la ejecución el contrato		Si	No	NO	NO	Si	Riesgo medio
Persona que implementa el tratamiento		Contratista	Supervisor del contrato	Delegatario contractual / Asesor de contratación	Delegatario contractual / Asesor de contratación	Asesores y Supervisor del contrato	Supervisor del contrato / Área técnica
Fecha inicio tratamiento		Estructuración Técnica económica, Durante el proceso precontractual	Inicio ejecución del contrato	Estructuración técnica y económico Financiera	Estructuración jurídica	Una vez se conozca de la ocurrencia del hecho	Acta de inicio
Fecha término tratamiento		Ejecución del contrato	Terminación del plazo de ejecución y/o vigencias de las pólizas	Estudio previo	Estudios previos	una vez cesen las circunstancias descritas	Entrega final del contrato
Monitoreo y revisión	**Forma de realizar monitoreo**	Los oferentes deberán analizar el comportamiento del mercado y efectuar proyecciones al respecto	De acuerdo con los entregables del contrato	Seguimiento a los cambios en materia jurídica, presupuestal, tributaria y en general las que tengan incidencia en el contrato	Previo cumplimiento requisitos perfeccionamiento contrato	Mediante seguimiento directo a la ejecución del contrato	Verificación semanal de avances técnicos y de cronograma
	Periodicidad monitoreo / Cuando?	Durante la etapa de ejecución del Contrato	Durante la etapa de ejecución del Contrato	semanal	semanal	Durante todo el proceso de contratación, ejecución y/o operación.	Semanal