ESTUDIOS PREVIOS

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. DEPENDENCIA SOLICITANTE: DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES - DRN
OFICINA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES TIC – OTIC

2. RELACIÓN ESTRATÉGICA DEL OBJETO CONTRACTUAL CON LA PLANEACIÓN INSTITUCIONAL

La presente contratación se encuentra enmarcada en el Plan de Acción Cuatrienal 2020-2023 *"Territorio ambientalmente sostenible"*, así:

EJE TEMÁTICOS:

III. Gestión del riesgo y cambio climático.
VI. Sistemas de monitoreo, tecnología e innovación.

PROYECTOS:

27. Sistema de Alerta Hidrometeorológica y de Información Ambiental.
28. Transformación digital para el fortalecimiento y desarrollo de la gestión ambiental.

OBJETIVO:

27. Contar con información de calidad, oportuna, pertinente, confiable, veraz y compartida para el ordenamiento ambiental de la jurisdicción, que sirva para la toma acertada de decisiones de la Administración y de diferentes usuarios.
28. Contar con una plataforma tecnológica transversal moderna, que soporte el sistema de información ambiental integrado, permitiendo la gestión efectiva y toma de decisiones en tiempo real, a través del monitoreo, seguimiento y control de las variables y trámites ambientales corporativos.

ACCIÓN:

27. Mejorar la precisión de la información cartográfica oficial de la entidad a unas mejores escalas.
28. Fortalecer la gestión ambiental de la CAR, a partir de la modernización de la institución, apoyados en el uso estratégico de las TIC.

METAS:

27.5. Implementar el 100% de tres (3) actividades estratégicas para fortalecer el uso de la información geográfica de la CAR.
28.2. Implementar el 100% del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI para el fortalecimiento de la gestión ambiental en la Jurisdicción CAR.
28.3. Implementar, mantener y actualizar el 100% de los dos componentes y tres habilitadores transversales definidos en la Política de Gobierno Digital ampliando la interacción con el ciudadano para fortalecer la gestión ambiental en la Jurisdicción de la CAR.

ACTIVIDAD: 27.5.1: Consolidar el reporte del indicador mínimo de gestión Porcentaje de Reporte al SIAC.
28.2.1. Implementación y mantenimiento del sistema de información ambiental de la Corporación.
28.2.2. Implementación y mantenimiento de los sistemas de información, herramientas e infraestructura tecnológica para fortalecer la gestión ambiental de la Corporación.
28.3.1. Actividad 28.3.1: Desarrollar y mantener los componentes de la política de Gobierno Digital TIC para el Estado y TIC para la Sociedad de acuerdo a los lineamientos establecidos en el manual de Gobierno Digital.

El Plan de Acción Cuatrienal PAC se encuentra disponible para la consulta de los funcionarios y la ciudadanía en general en el link: https://www.car.gov.co/vercontenido/3868 de la página web de la entidad.

REGISTRO BPPI: 20220047 de fecha 31/03/2023
ADQUISICIÓN PAA: 2856OTIC

3. RESPONSABLE: Richard Giovanny Villamil Malaver - Director de Recursos Naturales – DRN
Cesar Rodrigo Rojas Romero – Jefe Oficina de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC - OTIC

II. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

I. MARCO GENERAL DE LA CAR:

LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR, es un ente corporativo de carácter público, creado por la ley, integrado por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotada de la personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio e independiente, encargada por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS.

LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR, tiene la responsabilidad de proteger el medio ambiente de un territorio con un área de 18.706,4 km2, que equivale a 18.706.400 hectáreas, donde se encuentran 104 municipios: 98 pertenecientes al departamento de Cundinamarca, 6 al de Boyacá y la zona rural de Bogotá D.C., y le corresponde ejecutar las Políticas establecidas por el Gobierno Nacional en materia ambiental; planificar y ejecutar proyectos de preservación, descontaminación o recuperación de los recursos naturales renovables afectados; y velar por el uso y aprovechamiento adecuado de los recursos naturales y el medio ambiente dentro del territorio de su jurisdicción, con el fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes y contribuir al desarrollo sostenible.

De conformidad con lo establecido en las Leyes 3° de 1961 y 99 de 1993 mediante las cuales se crea y reglamenta la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, se establece que entre sus funciones legales se encuentran las de:

- Ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental definidos por la ley aprobatoria del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan Nacional de Inversiones o por el Ministerio del Medio Ambiente, así como los del orden regional que le hayan sido confiados conforme a la ley, dentro del ámbito de su jurisdicción;

- Coordinar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos de desarrollo medioambiental que deban formular los diferentes organismos y entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en el área de su jurisdicción y en especial, asesorar a los Departamentos, Distritos y Municipios de su comprensión territorial en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de manera que se asegure la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales;

- Implantar y operar el Sistema de Información Ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

II. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD:

Las Corporaciones Autónomas Regionales de conformidad al numeral 4° del artículo 31 de la Ley 99 de 1993[1] tienen como una de sus funciones la coordinación con los departamentos, distritos y municipios con el fin de asesorarlos en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, así como en la formulación de instrumentos de planificación con el fin de garantizar armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales.

El Plan Nacional de Desarrollo, tiene como objetivo sentar las bases de legalidad, emprendimiento y equidad que permitan lograr la igualdad de oportunidades para todos los colombianos, en concordancia, con un proyecto de largo plazo con el que Colombia alcance los Objetivos de Desarrollo Sostenible a 2030, y también permita cumplir con el Pacto por la Sostenibilidad como estrategia trasversal del Plan en mención; el cual es transversal a los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, de las Naciones Unidas declarados en la Conferencia de Rio de Janeiro en el año 2012[2], lo que potenciará las acciones integrales y coordinadas entre los territorios, las instituciones públicas, la cooperación internacional y la sociedad civil, para acoger prácticas sostenibles adaptadas al cambio climático y reducción de emisiones de carbono.

El presente proyecto se encuentra armonizado con el Plan de Gestión Ambiental Regional de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR - PGAR 2012-2023, en sus líneas estratégicas 1 "La Innovación Social e Identidad Regional" y línea estratégica 2 "Tejido Social Para la Corresponsabilidad Ambiental". En relación con la primera de estas líneas mencionadas, con la ejecución del proyecto se busca apoyar el cumplimiento de las siguientes metas del PGAR:

- "02. La CAR administra un centro de información ambiental y territorial en el que soporta las decisiones territoriales para los diferentes usuarios y pobladores del territorio, tanto de gobierno como ciudadanos" por medio de la implementación de la infraestructura de Datos Espaciales de la CAR – IDECAR que conllevara a la integración de la información geoespacial disponible en la Entidad.

- "06. La CAR ha liderado la formulación de propuestas de políticas, normas e instrumentos requeridos para la gestión ambiental en la jurisdicción, construidos en conjunto con los actores regionales." a partir de la implementación del gobierno de datos geográficos, el cual permitirá establecer estándares y protocolos para la generación, uso y actualización de la información geoespacial, lo cual impactará positivamente todos los actores de la Jurisdicción CAR.

- "07. Los modelos territoriales de departamentos y municipios incluyen la modelación ambiental integrada por la CAR." se relaciona con el esquema de licenciamiento de geoanalítica y procesos digitales de imágenes para la gestión, organización, procesamiento, publicación y la distribución de grandes cantidades de datos geoespaciales y de negocios distribuidos, que posibilitaran escalar y fortalecer los sistemas existentes en la Entidad integrando múltiples modelos y algoritmos de geoanalítica a la medida para la modelación de diferentes variables y fenómenos.

- "09. Las entidades territoriales, los entes nacionales de gobiemo, la comunidad académica y las organizaciones comunitarias interactúan con el sistema de información de la jurisdicción CAR.", toda vez que IDECAR permitirá el acceso a la comunidad de diferentes fuentes de datos y herramientas que potencialicen la consulta y aprovechamiento de datos geográficos por parte de la

[1] Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones."
[2] https://www.cepal.org/rio20/GCT-PR-03-FR-03 VERSIÓN 4 21-06-2020

comunidad o público en general, teniendo en cuenta la confidencialidad de información y salvaguardando los datos o información de carácter sensible.

- "12. Implementación de estrategias diferenciadas para 10 situaciones estructurales, que presentan actualmente una débil gobernabilidad ambiental", mediante el fortalecimiento y seguimiento a las diferentes actividades realizadas por la Entidad, así como el robustecimiento de sistemas de monitoreo y vigilancia a través del aprovechamiento de grandes volúmenes de datos geográficos.

Así, los postulados previos se articulan de manera directa y complementaria con el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 "*Colombia, potencia mundial de la vida*" donde se establece el "Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental" que tiene dentro de sus pilares, el catalizador sobre la "Consolidación del Catastro Multipropósito y tránsito hacia el Sistema de Administración del Territorio (SAT)", el cual comprende componentes asociados a sistemas de información del territorio interoperables, actualización catastral multipropósito y el Sistema de Administración de Territorio (SAT) dirigidos con el propósito de impulsar la integración, consulta, análisis y modernización de los procesos relacionados al uso y desarrollo del suelo, y a la gestión ambiental de la región.

En este sentido, la Corporación actualmente en el cumplimiento de su quehacer misional, genera numerosa información geográfica asociada a los diferentes proyectos que lidera en la región como la formulación y ejecución de cada fase de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas hidrográficas - POMCA, el seguimiento y monitoreo de ecosistemas estratégicos y el control en las actividades mineras, como lo referencia los proyectos de Ecosistemas Estratégicos y la Plataforma de Evaluación, Seguimiento y Control Ambiental de la Entidad – PESCAR, el proyecto de Adecuación Hidráulica y Recuperación Ambiental del Río Bogotá, entre otros que viene realizando, en los cuales se ha generado información en formato vectorial y ráster, con alta resolución espacial y multiespectral dentro de la Jurisdicción CAR, como es el caso de las imágenes RGBN, elementos 3D tales como los Modelos Digitales de Terreno - MDT, Modelos Digitales de Superficie - MDS, estructuras civiles; además de múltiples capas vectoriales con la clasificación e identificación de elementos a escalas grandes como 1:1.000 en adelante.

Por lo anterior, las herramientas de geomática mediante la utilización de tecnologías de la información y la comunicación buscan integrar, organizar, sistematizar y difundir en el ambiente de internet, diferentes elementos geográficos de forma interactiva para la exploración, consulta, análisis y representación espacial de la información temática geoespacial existente del territorio CAR. Permitiendo facilitar la consulta y consumo de la información geográfica para que sirva de soporte en los diferentes procesos llevados a cabo por las áreas misionales de la Corporación, así como las diversas plataformas que disponen de datos relevantes que soportan la toma de decisiones.

La relevancia de las Infraestructuras de Datos – IDE's radica principalmente en la necesidad de garantizar la plena identificación y uso eficaz de los datos geográficos existentes, ya que dadas sus características técnicas, la información geográfica con frecuencia es catalogada como un recurso de costosa producción y difícil acceso por varias razones, dentro de las cuales se tiene: el tipo de formatos, políticas de distribución, el uso de herramientas y conocimientos especializados para su explotación. Además, la implementación de una IDE encamina a la coordinación técnica y administrativa orientada para establecer el gobierno de datos geográficos, y a su vez promover la gestión del cambio en la Entidad para la reutilización de la información geográfica generada en un proyecto para finalidades adicionales al que fue concebida inicialmente, optimizando los recursos invertidos.

Mediante la implementación de un licenciamiento perpetuo que se constituya como un software parametrizable e integrado por API's, quedará al alcance de la Corporación proyectar a cada equipo de trabajo soluciones a corto, mediano y largo plazo, contribuyendo a la ampliación y especificidad de las funcionalidades que se pueden desarrollar, sin tener que llevar a cabo pagos mensuales ni una renovación anual por la prestación del servicio, lo cual permite en primera instancia robustecer la capacidad de geoanalítica de las plataformas PESCAR y SI RIO Bogotá en la Entidad que disponen de diferentes tipos de datos; en segundo lugar, la integración y centralización de múltiples fuentes de información geográfica como es el caso de las imágenes ráster generadas en el marco de actividades de la CAR. Además de funcionar como una herramienta tecnológica para la gestión y administración de la información geográfica, de la cual se pretende que permita visualizar, consultar y hacer diferentes tipos de procesamientos en línea, mejorando el acceso, la usabilidad y aprovechamiento de este tipo de información que es fundamental en la actualidad para la toma de decisiones de forma acertada.

Esto se quiere lograr a partir de funcionalidades y herramientas fundamentadas en diferentes algoritmos de analítica predictiva basada en tendencias, machine learning, que permitan explotar adecuadamente los altos volúmenes de información geográfica generada en los procesos misionales. Este licenciamiento adquirido contará con el debido certificado, emitido por el fabricante mediante el cual otorgará a la Corporación del derecho de uso del software sin tiempo de prescripción definido, de forma perdurable en el tiempo.

Aunado a lo anterior, la IDE que se proyecta para la CAR es una solución robusta que comprende diversos componentes e integraciones con otros sistemas que proveen datos e información de tipo geoespacial, unos priorizados para el presente proyecto y otros futuros para los que debe estar preparada en términos de escalabilidad de acuerdo con las necesidades de la Entidad, por lo tanto es importante garantizar que todo el flujo principal de conexión con los datos geoespaciales sea totalmente interoperable para evitar que ocurran problemas de carga de los diversos datos recibidos y trasmitidos o que se imposibilite el uso de los mismos; para que esto pueda ser garantizado, es necesario que los componentes de conexión de datos del licenciamiento a contratar de cumplimiento a los estándares internacionales, en lo que respecta a los datos geoespaciales, existe una organización internacional formada por empresas y corporaciones del mundo que trabajan en conjunto para especificar y crear reglas de lectura de datos que sea común para las diversas plataformas de GIS, siendo esta reconocida como Open Geospatial Consortium (OGC). El estándar OGC es reconocido mundialmente y los principales proveedores de tecnologías geoespaciales son acreditados con sus diversas tecnologías.

Desde el punto de vista de interoperabilidad, para la solución de IDECAR se requiere que los componentes principales que son responsables de conectar y difundir los datos geoespaciales, puedan ser totalmente abiertos y no propietarios de alguna entidad en particular, de manera que se garantice la integración y uso de los insumos geográficos en creciente desarrollo no solo en la entidad sino a nivel a nacional e incluso mundial, ya que de no contar con un estándar se produciría que los tiempos de respuesta ante solicitudes de consulta o consumo

de la información sean más prolongados, y los componentes de integración estén centralizados en fabricantes o proveedores específicos, limitando la autonomía técnica de la CAR ante iniciativas de escalamiento o futuros desarrollos.

En función de lo expuesto anteriormente, se considera necesaria la implementación de una plataforma de administración, gestión y análisis de información geoespacial integrada por los siguientes componentes:

1. Adquisición licenciamiento base.

Se suministrará a la Corporación, el conjunto de las licencias del software integrado con API's con estándares OGC, que permitan parametrizar e implementar la solución de la Infraestructura de Datos Espaciales y geoanalítica de la CAR - IDECAR, de tal manera, que logren administrar, editar y procesar datos geoespaciales en interfaces de mapas; lo cual garantice una adaptación para las futuras necesidades que se puedan presentar, agilizando los procesos de integración, consulta y visualización de las distintas fuentes de datos de la Entidad. Este paquete de Licenciamiento Base debe soportar los cinco componentes técnicos que integran toda la solución, los cuales corresponden a:

- Licenciamiento para la creación de geoanalíticas que robustecerán el alcance de los sistemas actuales de la Entidad.
- Licenciamiento para procesamientos digitales de imágenes ópticas y radar, consolidando todas las tareas básicas y especializadas de la detección remota, fotogrametría, análisis de datos LIDAR; a través de algoritmos avanzados de inteligencia artificial como machine learning y Deep learning.
- Licenciamiento para la gestión, organización, procesamiento, publicación y la distribución de grandes cantidades de datos geoespaciales y de negocios, dispuestos en diferentes repositorios por medio de una librería centralizada e integrable geoespacialmente con las demás aplicaciones de la CAR.
- Licenciamiento para interoperabilidad y escalabilidad de la infraestructura de datos espaciales para catalogar y suministrar información geoespacial a través de interfaces amigables y sencillas como la Web.
- Licenciamiento que permita la construcción de portales del tipo WebGIS, por medio del cual realizar consultas, análisis de eventos y actividades, generando informes sintéticos y analíticos de rápido desempeño para todos los niveles de usuarios existentes.

2. Soporte de fábrica.

El fabricante del licenciamiento brindará un esquema de garantía para corrección de posibles errores, actualización de las últimas versiones, soporte técnico y esclarecimiento de dudas, por el periodo de tiempo de un (1) año, que empezará a regir desde la entrega total a satisfacción de la solución. El cual garantizara el acceso a las últimas versiones del software con licenciamiento permanente, para que la Corporación esté beneficiándose continuamente con el uso de las nuevas funcionalidades, correcciones y mejoras en el rendimiento de las soluciones.

Asimismo, la Entidad dispondrá de los servicios de soporte técnico especializado de tipo remoto, en régimen de ayuda de 8x5 (8 horas, 5 días de la semana, considerando los días laborales), los cuales serán prestados por medio de contacto telefónico, e-mail o el portal de soporte según los criterios de prioridad categorizados, entre estos se encuentran alta, media, baja y normal; y tendrán respectivamente como tiempo de respuesta de 5, 8, 12 y 16 horas.

3. Gestión y administración de información geoespacial

La plataforma de gestión y administración de la información geoespacial debe tener la capacidad de entregar volúmenes masivos de imágenes a miles usuarios haciendo uso del protocolo de compresión Wavelet mejorado (ECWP), siendo este el protocolo de entrega de imágenes más destacado en términos de velocidad disponible en el mercado. Además, debe disponer de herramientas automatizadas que puedan optimizar los datos vectoriales y principalmente datos ráster a través del uso de formatos de compresión certificados y reconocidos mundialmente como el formato ECW (Enhanced Compression Wavelet). Todo proceso de compresión de los datos que están en el servidor de datos ráster deberá ser evaluado en conjunto con la CAR para que se pueda crear el mejor escenario de visualización y difusión de la información a través de IDECAR.

Teniendo en cuenta que la CAR dispone de un gran número de insumos geoespaciales, se contará con una plataforma para la visualización y almacenamiento de los datos geoespaciales (catálogo de metadatos) que proporcione herramientas de búsqueda y administración de la información. Igualmente, al obtenerse el *Sistema de Gestión y Administración de la Información Geoespacial*, la Corporación podrá organizar, integrar servicios web e información de tipo geográfico que permita la adecuada disposición de los insumos de información geográfica como el servidor de datos ráster, que contiene imágenes históricas, mosaicos, ortofotos, entre otros productos incluyendo datos LiDAR, generados en el marco de la ejecución de actividades propias de la CAR, así como de proyectos y convenios a cargo de la Entidad.

Aunado a lo anterior, será también insumo para la implementación del Portal WebGIS y la adaptación de la solución para las herramientas de geoanalítica que van a ser el complemento de funcionalidades en la plataforma PESCAR y el sistema Si Río Bogotá. Bajo el mismo esquema, el servidor de datos vectoriales y geoservicios de la CAR será integrado como insumo para el Porta WebGIS y las herramientas de geoanalítica que serán el robustecimiento de funcionalidades en los sistemas priorizados y mencionados de la Corporación. Lo descrito anteriormente, permitirá fortalecer la interoperabilidad de los datos geoespaciales y alfanuméricos de la Corporación, y a su vez con otras entidades para la consulta, visualización y análisis de la información ambiental disponible.

4. Herramientas de Geoanalítica para la toma de decisiones

Teniendo en cuenta que la plataforma PESCAR y SIRío Bogotá son sistemas propios de la CAR, estando cada uno de estos desarrollado y consolidado sobre diversas herramientas con sus respectivas características, por lo tanto, los datos que estas plataformas registran deben

ser orientados de la mejor forma posible para optimizar su uso y apropiación mediante la gestión y administración dentro de la IDECAR, garantizando a través de nuevas interfaces de geoanalítica una mejora en términos de actualización de datos y análisis por parte de los diversos usuarios. Estos datos deberán estar disponibles en términos de interoperabilidad (estándares abiertos) para IDECAR, aportando funcionalidades complementarias que permitirán a los usuarios escalar los diferentes análisis geoespaciales en términos de integración, búsqueda de datos y dinámicas de visualización.

Actualmente, la plataforma PESCAR cuenta con más de sesenta (60) capas geográficas temáticas y veinticuatro (24) capas básicas distribuidas en diez (10) módulos que corresponden a diferentes tipos de resolución temporal y espacial, así como a diversos tipos de datos (vectorial y ráster); permitiendo realizar principalmente la consulta de los metadatos asociados a estos elementos, pero su capacidad de geoanálisis, así como su componente geográfico se encuentra orientado exclusivamente a su objeto, lo anterior teniendo en cuenta el potencial que tiene la información geoespacial de la Entidad, de la cual mediante la implementación de IDECAR se busca aportar nuevas herramientas que permitan ampliar la capacidad de geoanálisis para la Corporación y de manera transversal fortalecer la obtención de información dinámica relevante para la toma de decisiones.

De manera similar, el sistema SIRIo Bogotá que nació a partir de la sentencia del Consejo de Estado en favor a la descontaminación del río Bogotá con el objetivo de la integración de todos los actores de la Cuenca Hidrográfica del río Bogotá, para impulsar la gestión del conocimiento de la información generada en la cuenca, así como, permitir la toma de decisiones basadas en los datos disponibles en la plataforma, de acuerdo con los cinco componentes principales: ambiental, político institucional, económico financiero, proyectos especiales y educación y participación; se encuentra distribuido en diez (10) módulos que corresponden a diferentes tipos de resolución temporal y espacial, así como de diversos tipos de datos temáticos (vectorial y ráster), siendo la herramienta oficial que permite evolucionar la interacción entre la ciudadanía y entidades con su entorno natural, convirtiéndose en un instrumento para el seguimiento ambiental, el fortalecimiento institucional y la cohesión social. Mediante el presente proyecto, la Corporación proyecta implementar el licenciamiento adquirido para la solución IDECAR con el propósito de aportar nuevas capacidades que permitirán ampliar el geoanálisis sobre los datos gestionados por el referido sistema, dentro de todas las capacidades que se prevé que IDECAR tenga a través del *Sistema de Gestión y Administración de Información Geoespacial*, siendo la interfaz que permita realizar los diversos análisis de la información consumida del sistema SIRIo Bogotá.

5. Gobierno de datos

Los gobiernos de datos geográficos tienen como fin adoptar medidas, protocolos y normas que garanticen la seguridad, precisión, disponibilidad, usabilidad e interoperabilidad, permitiendo la gestión adecuada de estos datos durante la totalidad de su ciclo de vida, desde la generación o adquisición hasta la eliminación, comprendiendo transversalmente el uso de estos. Alcanzar un gobierno de datos, requiere de la adopción e implementación organizacional de estándares basados en políticas y normas nacionales e internacionales, que regulen la forma en la cual se generan, recopilan, almacenan, procesan y eliminan los datos geoespaciales de la Entidad.

Como se ha mencionado anteriormente, el alto volumen de datos geoespaciales en la Entidad y la información descentralizada de gran parte de esta información dificulta el acceso a estos datos por parte de los diferentes usuarios de la Corporación, conllevando adicionalmente a una duplicidad de esfuerzos enfocados a generar la misma información ya disponible. Asimismo, la no adopción de estándares, protocolos y políticas ha dificultado la interoperabilidad en los sistemas, la actualización y mantenimiento de estos datos.

Conforme a lo expuesto, a partir de la ejecución del proyecto se busca establecer una política de gestión de información geoespacial con el fin de proporcionar a la Corporación las directrices que conlleven a implementar procesos para una adecuada y eficiente gestión y utilización de los recursos geoespaciales de la CAR, en ámbitos como la disposición, acceso, uso, intercambio e interoperabilidad de información geoespacial.

6. Transferencia de conocimiento.

Se impartirá a la Corporación un plan de capacitaciones como parte del proceso de transferencia de conocimiento de la solución que comprende IDECAR, para ello se deberá capacitar a todo el personal que la CAR considere necesario, teniendo en cuenta los diferentes roles y módulos que conforman el sistema, esto para obtener el mayor alcance dentro de la entidad y garantizar el acceso a la información y las buenas prácticas dentro de la solución tecnológica. Para ello debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- El plan de capacitación debe ser de dos tipos: uno de la transferencia de conocimiento de la totalidad de las funcionalidades implementadas, y el otro sobre los productos de licenciamiento incluidos en la propuesta, tanto desde el componente técnico como funcional. Las capacitaciones del licenciamiento ofertado deberán estar a cargo y certificadas debidamente por el fabricante.

- El plan deberá incluir cronograma de capacitaciones para el proceso de transferencia de conocimiento a nivel organizacional que contemple las áreas misionales y las Direcciones Regionales a las que haya lugar por el alcance del proyecto.

- Se deberá realizar la entrega del componente programático y la descripción del contenido para cada capacitación.

- Entrega de soportes asociados a la realización de capacitaciones.

Por lo mencionado, el presente proyecto tiene como objetivo promover la organización, sistematización, estandarización y difusión de información geoespacial disponible en la Entidad; viabilizando la ejecución y parametrización de una solución que permita a usuarios tanto internos como externos consultar, visualizar, acceder, procesar y combinar información geoespacial según sus necesidades.

III. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES - IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

3.1. OBJETO: ADQUIRIR, PARAMETRIZAR E IMPLEMENTAR UNA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES (IDE) Y GEOANALÍTICA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE DATOS ESPACIALES MEDIANTE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN INTEGRADO POR UN CONJUNTO DE RECURSOS SOPORTADO EN LICENCIAMIENTO BASE Y API'S, QUE GARANTICEN EL FUNCIONAMIENTO, INTEROPERABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE LA CAR.

3.1.1. ALCANCE: Implementar y customizar para LA CORPORACIÓN AUTÓNDMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR la Infraestructura de Datos Espaciales, brindando una solución de geoanalítica interactiva y dinámica que potencialice el uso de la información geoespacial de los sistemas de información priorizados que consolidan diversos datos de la Jurisdicción CAR, provenientes de los diferentes procesos de la Corporación y disponibles en distintas plataformas de la Entidad como es el caso del Servidor de datos Raster y LiDAR, el Servidor de datos Vectoriales, la plataforma PESCAR y el SI RID Bogotá; además de poner a disposición una herramienta para la gestión de datos e información geoespacial que sirvan como soporte para la toma de decisiones, lo cual comprenderá las actividades de despliegue, visualización y análisis y, por ende, la potencialización del aprovechamiento de los datos geoespaciales de la CAR por parte de los usuarios tanto internos como externos.

3.1.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS: Las especificaciones técnicas del objeto a contratar se detallan en el Anexo denominado ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE- DTS IDECAR, que hacen parte integral del presente estudio previo.

3.1.3. AUTORIZACIONES, PERMISOS Y CERTIFICACIONES: No se requiere permisos, autorizaciones ni licencias para la ejecución del objeto contractual.

3.1.4. DOCUMENTOS TÉCNICOS:

1. MINTIC. 2022. Modelo de Gobernanza de la Infraestructura de Datos para el Estado Colombiano Acción A1: Plan Nacional de Infraestructura de Datos (PNID), Bogotá, D.C., Colombia. 26p.
2. IGAC. 2021. Marco de Referencia Geoespacial de la ICDE, Política de Catastro Multipropósito y Administración del Territorio. Bogotá, D.C., Colombia. 32p.
3. ICDE. 2023. Guías, lineamientos, directrices y vías estratégicas contenidas en el Marco de Referencia Geoespacial Nacional.

3.1.5. PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato será de SEIS (06) MESES, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

3.1.6. LUGAR DE EJECUCIÓN: El lugar de ejecución será en la ciudad de Bogotá D.C y toda la jurisdicción de la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR.

3.1.7. VALOR Y FORMA DE PAGO

3.1.7.1. VALOR DEL CONTRATO: El presupuesto oficial estimado corresponde a la suma de OCHO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y UN MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($8.783.731.347), incluido IVA y todo costo DIRECTO e INDIRECTO, en los que debe incurrir el contratista para la ejecución del contrato que se suscriba.

3.1.7.2 FORMA DE PAGO: La Corporación cancelará al Contratista el valor del contrato en moneda legal colombiana, previa presentación por parte de este de la factura, informe del contratista, informe del supervisor sobre recibo a satisfacción, certificación de estar a paz y salvo con los trabajadores y certificación de encontrarse al día en los aportes al sistema general de seguridad social y ARL; de la siguiente manera:

Pago parcial contra entrega de productos: La Corporación pagará al contratista un pago parcial contra entrega de los productos correspondiente al ochenta por ciento (80%) del respectivo valor que se registre para cada producto de acuerdo con el presupuesto del contrato, el cual se realizará previo recibo a satisfacción por la supervisión de la CAR, como se evidencia a continuación:

No. PRODUCTO	PRODUCTOS	PORCENTAJE DEL PAGO (%)	TIEMPO (MES)
Producto No.1	Un pago correspondiente al ochenta por ciento (80%) del valor total del *ítem 1. LICENCIAMIENTO PERPETUO BASE INFRAESTRUCTURA IDECAR* del presupuesto del contrato, el cual se realizará previa presentación, aprobación y el recibo a satisfacción del supervisor CAR del **Producto No. 1 - Licenciamiento perpetuo base infraestructura IDECAR**	Ochenta por ciento (80%) del valor total del *ítem 1* del presupuesto del contrato.	Contra entrega de Producto
Producto No.2	Un pago correspondiente al ochenta por ciento (80%) del valor total del *ítem 2. SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE FÁBRICA LICENCIAMIENTO ADQUIRIDO (ANUALIDAD)* del presupuesto del contrato, el cual se realizará previa presentación, aprobación y el recibo a satisfacción del supervisor CAR del **No. 2. Soporte y mantenimiento de fábrica licenciamiento adquirido (anualidad)**	Ochenta por ciento (80%) del valor total del *ítem 2* del presupuesto del contrato.	Contra entrega de Producto

Producto No.3	Un pago correspondiente al ochenta por ciento (80%) del valor total del *ítem 3.1 CATÁLOGO DE METADATOS* del presupuesto del contrato, el cual se realizará previa presentación, aprobación y el recibo a satisfacción del supervisor CAR del **Producto No. 3 – Catálogo de metadatos**	Ochenta por ciento (80%) de la primera entrega del *ítem 3.1* del presupuesto del contrato.	Contra entrega de Producto
Producto No.4	Un pago correspondiente al ochenta por ciento (80%) del valor total del *ítem 3.2 INTEGRACIÓN DE DATOS RASTER Y LIDAR*, el cual se realizará previa presentación, aprobación y el recibo a satisfacción del supervisor CAR del **Producto No. 4 – Integración de datos raster y LiDAR**	Ochenta por ciento (80%) del valor total del *ítem 3.2* del presupuesto del contrato.	Contra entrega de Producto
Producto No.5	Un pago correspondiente al ochenta por ciento (80%) del valor total del *ítem 3.3 INTEGRACIÓN DE DATOS VECTORIALES Y GEOSERVICIOS*, el cual se realizará previa presentación, aprobación y el recibo a satisfacción del supervisor CAR del **Producto No. 5 – Integración de datos vectoriales y geoservicios**	Ochenta por ciento (80%) del valor total del *ítem 3.3* del presupuesto del contrato.	Contra entrega de Producto
Producto No.6	Un pago correspondiente al ochenta por ciento (80%) del valor total del *ítem 3.4 GEOPORTAL O PORTAL WEBGIS* del presupuesto del contrato, el cual se realizará previa presentación, aprobación y el recibo a satisfacción del supervisor CAR del **Producto No. 6 – Geoportal o Portal WebGIS**	Ochenta por ciento (80%) del valor total del *ítem 3.4* del presupuesto del contrato.	Contra entrega de Producto
Producto No.7	Un pago correspondiente al ochenta por ciento (80%) del valor total del *ítem 4.1 HERRAMIENTAS DE GEOANALÍTICAS – PLATAFORMA PESCAR* del presupuesto del contrato, el cual se realizará previa presentación, aprobación y el recibo a satisfacción del supervisor CAR del **Producto No. 7 – Herramientas de geoanalítica para la toma de decisiones - Plataforma PESCAR**	Ochenta por ciento (80%) del valor total del *ítem 4.1* del presupuesto del contrato.	Contra entrega de Producto
Producto No.8	Un pago correspondiente al ochenta por ciento (80%) del valor total del *ítem 4.2 HERRAMIENTAS DE GEOANALÍTICAS – SI RIO BOGOTA* del presupuesto del contrato, el cual se realizará previa presentación, aprobación y el recibo a satisfacción del supervisor CAR del **Producto No. 8 – Herramientas de geoanalítica para la toma de decisiones – SISTEMA SI RIO BOGOTA**	Ochenta por ciento (80%) del valor total del *ítem 4.2* del presupuesto del contrato.	Contra entrega de Producto
Producto No.9	Un pago correspondiente al ochenta por ciento (80%) del valor total del *ítem 5. GOBIERNO DE DATOS GEOGRÁFICOS* del presupuesto del contrato, el cual se realizará previa presentación, aprobación y el recibo a satisfacción del supervisor CAR del **Producto No. 9 – Gobierno de datos**	Ochenta por ciento (80%) del valor total del *ítem 5* del presupuesto del contrato.	Contra entrega de Producto
Producto No.10	Un pago correspondiente al ochenta por ciento (80%) del valor total del *ítem 6. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO* del presupuesto del contrato, el cual se realizará previa presentación, aprobación y el recibo a satisfacción del supervisor CAR del **Producto No. 10 – Transferencia de conocimiento**	Ochenta por ciento (80%) del valor total del *ítem 6* del presupuesto del contrato.	Contra entrega de Producto

Pago a la terminación y liquidación del contrato: La Corporación pagará al contratista un último pago correspondiente al veinte por ciento (20%) del valor restante por pagar de cada uno de los productos del contrato, el cual se realizará a la terminación y liquidación del mismo, previa certificación de recibo a satisfacción por la Supervisión de la CAR. Es requisito para la liquidación que el contratista entregue el Informe Final Consolidado donde se evidencie el resumen general de las obligaciones específicas, así como de la totalidad de los productos con sus respectivos entregables derivados de la ejecución del contrato, en el cual se discrimine cada componente y se anexen los respectivos soportes.

NOTA 1. Para efectos de cada uno de los pagos, el contratista deberá adjuntar la correspondiente factura, acta única de pago, y constancia del pago de los Aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensiones, Riesgos Laborales y/o Aportes Parafiscales, según corresponda. Los pagos se realizarán previa presentación del informe correspondiente y aprobación por parte de la **Supervisión.**

NOTA 2. La acreditación de Aportes parafiscales se deberá efectuar de conformidad con lo establecido en las disposiciones legales vigentes.

NOTA 3. El adjudicatario – Contratista debe indicar el número de cuenta activa y el nombre del titular de esta, en donde La CORPORACIÓN consignará los respectivos pagos. El contratista asumirá todos los impuestos, tasas y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la Ley Colombiana. Cuando se realicen contratos con auto retenedores, deberán informar en la factura esta condición a fin de no realizar retención alguna.

NOTA 5. El contratista asumirá todos los impuestos, tasas y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la Ley Colombiana.

NOTA 6. Para efectos de los desembolsos, se deberá contar con la aprobación de la Supervisión, mediante la comprobación y certificación de las actividades ejecutadas y el personal a cargo y la presentación del informe parcial de actividades.

3.1.8. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

OBLIGACIONES DE LA CORPORACIÓN:

1. Ejercer la supervisión de las actividades, garantizando que el contratista ejecute adecuada y oportunamente el objeto del contrato.
2. Vigilar el cumplimiento de las cláusulas contractuales y demás anexos que hacen parte integral del contrato durante las diferentes etapas de la respectiva ejecución.
3. Verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas detalladas y criterios de aceptación establecidos en los estudios previos, en el contrato, sus anexos y en los demás documentos que forman parte integral del mismo, y solicitar las aclaraciones, correcciones o complementaciones a que haya lugar.
4. Revisar y aprobar previo a la firma del acta de inicio, el plan de gestión e implementación del proyecto, basado en el grupo de procesos Inicio, Planificación, Ejecución, Supervisión y Cierre para los diferentes productos, que involucré las áreas del conocimiento para la gestión de proyectos, en el cual se relacionen las actividades inherentes al objeto y obligaciones del contrato.
5. Adelantar revisiones periódicas del desarrollo del contrato con el fin de verificar que se cumplan las condiciones ofrecidas por el contratista.
6. Realizar y certificar los pagos establecidos en el contrato, teniendo en cuenta la forma de pago establecida y de acuerdo con los lineamientos internos establecidos por la CORPORACION.
7. Suscribir las actas necesarias durante la ejecución del contrato.
8. Verificar la afiliación, pago oportuno y completo de los aportes a los Sistemas de Seguridad Social Integral en Salud, Pensión, Riesgos laborales y Aportes a Parafiscales de conformidad con lo establecido en la norma vigente.
9. Verificar al inicio del proyecto que el personal presentado sea el mismo que se indicó en la propuesta, en caso contrario, el contratista deberá allegar la justificación de la no participación de los profesionales indicados; esta información será verificada por la Corporación al acta de inicio del contrato.
10. Revisar los informes que deba presentar el contratista y solicitar las aclaraciones, correcciones o complementaciones a que haya lugar
11. Verificar el cumplimiento de la implementación del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) bajo los parámetros del Decreto 1072 de 2015 y Resolución 312 de 2019 del Ministerio del Trabajo.
12. Verificar y certificar la ejecución del contrato a satisfacción de la C.A.R
13. Proteger y hacer respetar del contratista los derechos de la C.A.R.
14. Adelantar las gestiones necesarias para los reconocimientos que se generen con ocasión de sanciones y garantías si a ello hubiera lugar, así como las acciones conducentes a obtener indemnizaciones si fuera el caso.
15. En caso de evidenciarse la conveniencia de la participación de los sujetos en las condiciones señaladas en el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, el Supervisor o Interventor, según el caso, realizará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados en dicha Norma.
16. Terminar y Liquidar el contrato.
17. Las demás funciones que por la índole y naturaleza del contrato le sean propias y tiendan al cumplimiento del objeto del contrato, así como las determinadas en el manual de interventoría y supervisión.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

En virtud de la naturaleza del contrato, del objeto pactado y del marco que se genera del Estatuto General de contratación de Administración pública, le corresponde al CONTRATISTA la observancia de las siguientes:

Obligaciones Generales:

1. El contratista debe cumplir con todos los requisitos exigidos dentro del sistema HSEQ de la Corporación (Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad).
2. Como práctica de transparencia y de buen gobierno corporativo, al tenor de lo establecido en el artículo 50 de la Ley 2195 de 2022 el Contratista deberá registrar en su contabilidad, bien sea, por centro de costo o de manera individualizada cada contrato, de forma que permita al Estado verificar la ejecución y aplicación de los recursos públicos de cada uno de ellos.
3. Ejecutar las actividades objeto del proceso contractual, de conformidad con las especificaciones técnicas, cantidades, unidades y valores unitarios establecidos en los Pliegos de Condiciones, así como en la propuesta y aceptados por la Corporación.
4. Ejecutar las actividades objeto del contrato, con el personal mínimo requerido por la Corporación y ofrecido en la propuesta. Cualquier cambio de personal deberá ser previamente sometido a aprobación de la Corporación. Solamente se aceptarán dichas modificaciones por personal de iguales o superiores condiciones de formación académica y experiencia a las requeridas por la Entidad.
5. En caso de que aplique, deberá poner a disposición de la Corporación el personal y equipo para el desarrollo de las actividades, que garantice la óptima calidad del servicio.
6. Garantizar el suministro permanente de los equipos, materiales, elementos e insumos necesarios para cumplir la programación propuesta, de tal manera que el suministro no sufra atrasos por este motivo.
7. Realizar las actividades propias objeto del contrato, de conformidad con los requerimientos que le efectúe la Corporación y de acuerdo con la propuesta presentada y acatando las instrucciones que durante el desarrollo del Contrato imparta la Supervisión designado por la Corporación.
8. Será de cargo del contratista la remuneración, prestaciones sociales y aportes al Sistema de Seguridad Social y parafiscal a que haya lugar. Afiliar a su personal a los Sistemas de Seguridad Social en salud y pensión, estar al día en sus pagos incluyendo sus obligaciones parafiscales durante la vigencia del contrato. (Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje –Sena).
9. Garantizar la dotación permanente de elementos de protección para todo el personal que lo requiera según la Ley.

10. Cumplir con la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG- SST) bajo los parámetros del Decreto 1072 de 2015 y Resolución 312 de 2019 del Ministerio del Trabajo.
11. Mantener comunicación directa y constante con la supervisión, con el fin de garantizar la acción oportuna ante imprevistos y la atención a las inquietudes y quejas que se susciten con relación a la ejecución del contrato.
12. Informar inmediatamente las situaciones que requieran la atención de la Supervisión, con el fin de tomar las medidas correctivas oportunamente y evitar retrasos en la ejecución contractual.
13. Informar oportunamente cualquier anomalía o dificultad que advierta en el desarrollo del contrato y proponer alternativas de solución a las mismas en coordinación con la Supervisión.
14. Anexar para la suscripción del acta de liquidación del contrato los PAZ Y SALVO por concepto de salarios y/o honorarios de los trabajadores y/o contratistas vinculados para adelantar la ejecución del contrato, con el visto bueno de la Supervisión.
15. Suscribir las actas de: Inicio, Suspensión, Reinicio, Recibo, Liquidación y demás actas necesarias para la correcta ejecución del contrato.
16. En caso de que aplique, deberá verificar el cumplimiento y desempeño del personal propuesto y de ser necesario, reemplazar a aquellos que no cumplan con las expectativas, conforme a los informes presentados por el supervisor del contrato, dicho personal deberá tener las mismas o mejores calidades (experiencia y formación académica) a las requeridas por la Entidad.
17. Asistir y participar en las reuniones, talleres, juntas y demás eventos que le indique el supervisor y se relacionen con el objeto del contrato.
18. Presentar informes mensuales de ejecución del contrato y otros que la supervisión le exija en relación con aspectos concernientes al buen desarrollo del contrato. Los informes deben ser presentados en los formatos previamente validados y aprobados por la Supervisión.
19. Remitir mensualmente al Supervisor los Soportes de Afiliación y Pago de la Administradora de Riesgos Laborales (ARL), Fondos Administradores de Pensiones y Empresa Promotora de Salud (EPS).
20. Mantener los canales oficiales de comunicación para el envío de información del proyecto.
21. Cumplir las indicaciones, recomendaciones y/o sugerencias impartidas por el encargado del control y vigilancia del contrato y las demás que sean inherentes al objeto de la contratación.
22. Mantener con carácter confidencial toda la información de propiedad de la Corporación, a la que tenga acceso en desarrollo del objeto del contrato. Por lo anterior, el contratista no podrá divulgarla a terceras personas e igualmente, no podrán utilizarla, explotarla, ni emplearla en una forma diferente a lo establecido en los términos del contrato. En caso de incumplimiento de lo aquí pactado por parte del contratista, la Corporación ejercerá las acciones legales que sean del caso.
23. Indemnizar o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros o al personal contratado para la ejecución del Contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo.
24. Asumir los costos por los daños y/o fallas que ocasione el Contratista durante la etapa de ejecución del proyecto, así como aquellos que estén contemplados dentro de la cobertura y amparos de la póliza prevista en este Contrato. En caso de que éstas se presenten, se restablecerán al estado original.
25. Constituir la garantía única para la aprobación de la Corporación, en los términos y condiciones pactadas y ampliarla en los casos que corresponda (si aplica).
26. Garantizar que por lo menos el 5% de los bienes o servicios contratados, sean provistos por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional lo cual deberá ser verificado por el Supervisor y/o interventor del contrato las veces que sea necesario, de conformidad con el Artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021. Lo anterior, en caso que, en la ejecución del contrato se evidencie la conveniencia de la participación de los sujetos en las condiciones anteriormente mencionadas.
27. Las demás que sean inherentes, se deriven y/o se requieran para el cumplimiento del objeto del contrato.

Además de las obligaciones generales, y de conformidad con lo establecido en los presentes estudios previos, anexos técnicos y financieros le corresponde al contratista el cumplimiento de las siguientes obligaciones:

Obligaciones Específicas:

1. Elaborar y presentar para aprobación de la supervisión el plan del proyecto basado en el grupo de procesos Inicio, Planificación, Ejecución, Supervisión y Cierre, en el cual se relacionen las actividades inherentes al objeto y obligaciones del contrato, previa suscripción del acta de inicio para aprobación de la supervisión.
   La Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) que el contratista implemente debe estar orientada a los productos entregables, es decir, para los diferentes procesos se deberán desglosar las actividades y tiempos que implique la ejecución de cada uno de los productos del proyecto.
2. El contratista deberá establecer y hacer entrega de una serie documental para el proyecto, en dónde registre a través de actas de seguimiento, oficios, memorandos, correos electrónicos, entre otros, la documentación que soporte la trazabilidad del cumplimiento de cada una de las obligaciones del contrato, y el desarrollo y entrega de la totalidad de los productos. La estructura de la serie documental deberá ser entregada previa suscripción del acta de inicio para aprobación de la Supervisión.
   Se deberá entregar una (1) copia de los soportes que integren la serie documental del proyecto en USB o Disco Duro (en función de la capacidad de almacenamiento que se requiera), y una (1) copia en forma física debidamente archivada de conformidad con la normatividad vigente establecida por el Sistema Nacional de Archivos – SNA. Los medios como USB, Discos externos, entre otros, deberán ser costeados por el contratista.
3. Poner a disposición de la Corporación un (1) profesional de los incluidos en su personal para el desarrollo del proyecto, que establezca comunicación permanente con la Dirección de Recursos Naturales – DRN y la Oficina de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC - OTIC, y para atender los requerimientos, cuando así se le solicite por cualquier medio de comunicación.
4. Cumplir con la entrega programada de cada uno de los productos y/o actividades establecidas en la cláusula productos y/o informes a entregar, conforme a las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo *Especificaciones Técnicas: Documento*

Técnico de Soporte – DTS IDECAR y la oferta presentada por el contratista. Para la aprobación de cada uno de los productos, el contratista también deberá hacer entrega a la Supervisión de la serie documental que soporta la trazabilidad del respectivo producto.

5. Las entregas deberán ser en medios magnéticos y/o por los medios existentes en la Corporación (plataforma SIDCAR), deben estar debidamente membretados y se debe relacionar con precisión las entregas realizadas. Los medios como USB, Discos externos, entre otros deberán ser costeados por el contratista.
6. Realizar la entrega de los manuales, procedimientos e instructivos, entre otros documentos que requiera la Supervisión producto de la ejecución del contrato, de acuerdo con el Sistema Integrado de Gestión de Calidad de la Corporación.
7. Elaborar actas y listados de asistencia de todas las reuniones que se realicen para el cumplimiento del objeto del contrato con los actores locales y regionales involucrados en el tema. Se deberá hacer entrega a la Corporación de la documentación y soportes de cada una de las capacitaciones realizadas en los diferentes componentes del proyecto, para los casos que así se requieran.
8. El contratista deberá disponer a su costo de todo el personal administrativo, técnico y de apoyo necesario para el cumplimiento de las obligaciones propias del objeto del contrato y su ejecución de manera idónea dentro de los términos previstos en él.
9. Capacitar en la implementación, configuración, uso y operación de la Infraestructura de Datos Espaciales – IDE, el Sistema de Administración y Gestión de Información Geográfica y las herramientas incorporadas a la plataforma PESCAR y el SIRíoBogota, tanto para el componente funcional como el técnico. Las capacitaciones serán previamente autorizadas por el supervisor del contrato, y los asistentes serán definidos por la Corporación. El contratista deberá entregar el cronograma y plan de capacitaciones para aprobación de la Supervisión previo a la programación de cada sesión, así mismo se deberá hacer entrega a la Corporación de la documentación y soportes de cada una de las capacitaciones realizadas.
10. Garantizar la idoneidad y experiencia de los profesionales que tendrán a su cargo la realización de las capacitaciones y prácticas sobre el principio de funcionamiento, procesamiento de información, metodología implementada, entre otros.
11. Identificar como información confidencial y darle el tratamiento respectivo a la información generada por cualquiera de los componentes que entregue a la Corporación, bajo el marco del presente contrato, dado que es exclusiva de la Corporación, NO podrá utilizarla, explotarla, ni emplearla para obtener usufructo de la misma, de manera directa o por medio de terceros.
12. Entregar a la Corporación mediante la suscripción de un Acta, la implementación y transferencia de conocimiento de los diferentes servicios y productos objetos del presente contrato totalmente acordes a los lineamientos establecidos en el Anexo de Especificaciones Técnicas: Documento Técnico de Soporte técnicos - DTS, en virtud de lo cual atenderá cuantos requerimientos sean necesarios por parte de la Corporación para los ajustes, correcciones, complementaciones, etc., de su cargo, a las cuales haya lugar, en el marco del objeto y sus obligaciones contractuales, hasta que se hayan recibo todos los productos a satisfacción por parte de la Supervisión y en atención a las garantías que amparan el contrato.
13. Las demás que sean inherentes, se deriven y/o se requieran para el cumplimiento del objeto del contrato.

NOTA 1: El personal que el Contratista ocupe en la ejecución del Contrato, no tiene ninguna vinculación laboral, civil, comercial con la CAR. La responsabilidad derivada de estas vinculaciones corre a cargo exclusivo del Contratista.

NOTA 2: COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN - Con la suscripción del contrato el Contratista se obliga a prestar apoyo a la acción del Estado Colombiano, para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas y en este contexto asume explícitamente entre otros, los siguientes compromisos, sin perjuicio de la obligación de cumplir la Ley Colombiana, entre otros, la Ley 1474 de 2011.

- No ofrecer ni dar dadivas o sobornos y ninguna otra forma de halago o dadiva a ningún funcionario público en relación con su contrato.
- No celebrar acuerdos o realizar actos o conductas que tengan por objeto la colusión en el proceso contractual.
- 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 una situación así se presente el CONTRATISTA deberá informar inmediatamente su ocurrencia a la ENTIDAD y a las demás autoridades competentes.

PRODUCTOS:

El contratista debe entregar los siguientes productos:

LICENCIAMIENTO BASE PARAMETRIZABLE Y DE ESTÁNDARES ABIERTOS

ENTREGABLES PRODUCTO No.1. LICENCIAMIENTO PERPETUO BASE INFRAESTRUCTURA IDECAR

Para acreditar la entrega del licenciamiento, el contratista deberá hacer entrega a la Corporación de los siguientes soportes como mínimo:

1. Contrato de licencia que contenga los términos y condiciones de vigencia perpetua y demás establecidos en el numeral 6.1 del Anexo de Especificaciones Técnicas: DTS IDECAR:

LICENCIAMIENTO PERPETUO	
1.1	** *Licenciamiento para la creación de geo analíticas que complementarán las soluciones de los sistemas actuales de la CAR, como PESCAR y SI Río Bogotá, permitiendo la gestión de datos digitales, creación de flujos de trabajo y construcción de consultas en tableros geoespaciales.*
1.2	** *Licenciamiento para procesamientos digitales de imágenes ópticas y radar, sean ellas satelitales, imágenes tomadas con drones u otras fuentes, en un solo producto, consolidando todas las tareas normales y esenciales de detección remota, fotogrametría, análisis de datos LiDAR, permitiendo extraer informaciones basadas en detección temporal de cambios y alertas para gestión de riesgos, haciendo uso de algoritmos avanzados de inteligencia artificial como machine learning y deep learning.*

1.3	** *Licenciamiento que permita la gestión, organización, procesamiento, publicación y la distribución de grandes cantidades de datos geoespaciales y de negocios distribuidos en distintos repositorios mediante una librería centralizada de fácil acceso, lectura y principalmente de integración geoespacial con otras aplicaciones existentes en la CAR.*
1.4	** *Licenciamiento para interoperabilidad y escalabilidad de la infraestructura de datos espaciales para catalogar y entregar datos geoespaciales a través de interfaces amigables y sencillas como la Web.*
1.5	** *Licenciamiento que permita la construcción de portales del tipo WebGIS, en cual se puedan hacer consultas generates, análisis de eventos y actividades, generando informes sintéticos y analíticos de rápido desempeño para todos los niveles de usuarios existentes.*

Adicionalmente, para cada uno de los contratos de licencia se deberán entregar a la corporación los siguientes soportes:

2. Ficha técnica.
3. Documento instructivo que contenga el procedimiento para descargar el licenciamiento, medios y manuales de instalación de cada uno de los productos incluidos en la oferta.
4. Documento de requisitos técnicos mínimos (hardware y software base con sus versiones) para soportar el licenciamiento adquirido.

ENTREGABLES PRODUCTO No.2. SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE FÁBRICA LICENCIAMIENTO ADQUIRIDO (ANUALIDAD)

Para acreditar la entrega del soporte y mantenimiento de fábrica referido en el numeral 6.2 del DTS, el contratista deberá hacer entrega a la Corporación de los siguientes soportes como mínimo, para cada una de las licencias adquiridas:

LICENCIAMIENTO OBJETO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE FÁBRICA	
2.1	** *Licenciamiento para la creación de geo analíticas que complementarán las soluciones de los sistemas actuales de la CAR, como PESCAR y SI Río Bogotá, permitiendo la gestión de datos digitales, creación de flujos de trabajo y construcción de consultas en tableros geoespaciales.*
2.2	** *Licenciamiento para procesamientos digitales de imágenes ópticas y radar, sean ellas satelitales, imágenes tomadas con drones u otras fuentes, en un solo producto, consolidando todas las tareas normales y esenciales de detección remota, fotogrametría, análisis de datos LiDAR, permitiendo extraer informaciones basadas en detección temporal de cambios y alertas para gestión de riesgos, haciendo uso de algoritmos avanzados de inteligencia artificial como machine learning y deep learning.*
2.3	** *Licenciamiento que permita la gestión, organización, procesamiento, publicación y la distribución de grandes cantidades de datos geoespaciales y de negocios distribuidos en distintos repositorios mediante una librería centralizada de fácil acceso, lectura y principalmente de integración geoespacial con otras aplicaciones existentes en la CAR.*
2.4	** *Licenciamiento para interoperabilidad y escalabilidad de la infraestructura de datos espaciales para catalogar y entregar datos geoespaciales a través de interfaces amigables y sencillas como la Web.*
2.5	** *Licenciamiento que permita la construcción de portales del tipo WebGIS, en cual se puedan hacer consultas generales, análisis de eventos y actividades, generando informes sintéticos y analíticos de rápido desempeño para todos los niveles de usuarios existentes.*

Entregables:

1. Documento de fabricante con la descripción del soporte y mantenimiento de fábrica indicando proceso de activación, canales de comunicación y cobertura de este.
2. Documento del fabricante con la vigencia del soporte (12 meses) para cada uno de los productos con sus números de parte y códigos a utilizar para la activación del soporte.

Nota 1: El soporte y mantenimiento de fábrica tendrá un cubrimiento de doce (12) meses. Dará inicio previa autorización de la Supervisión y perfeccionamiento del acta de cierre del proyecto, la cual se suscribirá una vez la Corporación reciba a satisfacción la totalidad de la solución requerida.

Nota 2: El servicio deberá incluir el soporte técnico y actualización remota o en sitio, según se requiera, y la entrega de las actualizaciones a la última versión liberada por el fabricante sobre los licenciamientos durante el período contratado.

GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL

ENTREGABLES PRDDUCTO No 3. CATALOGO DE METADATOS

El contratista deberá realizar la creación del módulo de Catalogo de Metadatos en el software hecho a la medida, el cual permitirá el almacenamiento de los distintos metadatos agregados a la solución tecnológica ejecutada. Con el objeto de presentar la información que estará en el GEOPORTAL, simplificar el acceso y uso.

Adicionalmente, deberá proveer una adecuada gestión de la información, evitando la duplicidad garantizando el acceso a los recursos de manera controlada, de tal manera que los usuarios podrán saber con certeza el tipo, formato, lugar y calidad de la información. Garantizando

el cumplimiento a cabalidad de los requerimientos funcionales para la entrega a satisfacción y uso del módulo referenciados en el presente documento, se deberá obtener para el producto:

1. Documentación técnica y de soporte asociadas al módulo, de conformidad con lo establecido en el Capítulo 6 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS" y Capitulo 7 "DOCUMENTOS TÉCNICOS".
2. Acta de entrega y cierre producto No. 3

ENTREGABLES PRODUCTO No. 4. INTEGRACIÓN DE DATOS RASTER Y LIDAR

El contratista deberá proveer una herramienta GIS de preparación de datos geoespaciales ráster y lidar, el cual permitirá la consulta de información geográfica en formato ráster y LiDAR de todos los datos que hacen parte del proyecto. Garantizando el cumplimiento a cabalidad de los requerimientos funcionales para la entrega a satisfacción y uso del módulo referenciados en el presente documento, se deberá obtener para el producto:

1. Documentación técnica y de soporte asociadas al módulo, de conformidad con lo establecido en el Capítulo 6 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS" y Capitulo 7 "DOCUMENTOS TÉCNICOS".
2. Acta de entrega y cierre producto No. 4

ENTREGABLES PRODUCTO No.5. INTEGRACIÓN DE DATOS VECTORIALES Y GEOSERVICIOS

El contratista deberá proveer una herramienta GIS de preparación de datos geoespaciales vectoriales y geoservicios, el cual permitirá la consulta de información geográfica en formato vectoriales y geoservicios de todos los datos que hacen parte del proyecto. Garantizando el cumplimiento a cabalidad de los requerimientos funcionales para la entrega a satisfacción y uso del módulo referenciados en el presente documento, se deberá obtener para el producto:

1. Documentación técnica y de soporte asociadas al módulo, de conformidad con lo establecido en el Capítulo 6 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS" y Capitulo 7 "DOCUMENTOS TÉCNICOS".
2. Acta de entrega y cierre producto No. 5

ENTREGABLES PRODUCTO No.6. GEOPORTAL O PORTAL WEBGIS

El contratista deberá efectuar la creación o configuración del Geoportal o portal WebGIS en el software hecho a la medida, el cual permitirá hacer consultas de la información geográfica a través de interfaces de geoanálitica. Garantizando el cumplimiento a cabalidad de los requerimientos funcionales para la entrega a satisfacción y uso del módulo referenciados en el presente documento, se deberá obtener para el producto:

1. Documentación técnica y de soporte asociadas al módulo, de conformidad con lo establecido en el Capítulo 6 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS" y Capitulo 7 "DOCUMENTOS TÉCNICOS".
2. Acta de entrega y cierre producto No. 6

HERRAMIENTAS DE GEOANALÍTICA PARA LA TOMA DE DECISIONES

ENTREGABLES PRODUCTO No.7. HERRAMIENTAS DE GEOANALÍTICA – PLATAFORMA PESCAR

El contratista deberá entregar la interfaz con las funcionalidades de geo analítica establecidas para este sistema priorizado:

HERRAMIENTAS DE GEOANALÍTICA - PESCAR	
7.1	Funcionalidades Transversales
7.2	Módulo Aire
7.3	Módulo Agua
7.4	Módulo Suelo
7.5	Módulo Fauna y Flora
7.6	Módulo Minería

1. Documentación técnica y de soporte asociadas al módulo, de conformidad con lo establecido en el Capítulo 6 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS" y Capitulo 7 "DOCUMENTOS TÉCNICOS".
2. Acta de entrega y cierre producto No. 7

ENTREGABLES PRODUCTO No.8. HERRAMIENTAS DE GEOANALÍTICA – SISTEMA SI RIO BOGOTA

El contratista deberá entregar la interfaz con las funcionalidades de geo analítica establecidas para este sistema priorizado:

HERRAMIENTAS DE GEOANALÍTICA - SI RIO BOGOTÁ	
8.1	Funcionalidades Transversales
8.2	Módulo Recurso Aire
8.3	Módulo Recurso Hídrico
8.4	Módulo Recurso Suelo
8.5	Módulo Ordenamiento Territorial y Catastro
8.6	Módulo Gestión de Riesgo y Cambio Climático
8.7	Módulo área de protección y ecosistemas estratégicos
8.8	Módulo de Biodiversidad
8.9	Módulo de Minería
8.10	Módulo de Gestión Documental
8.11	Módulo de Proyectos Especiales

1. Documentación técnica y de soporte asociadas al módulo, de conformidad con lo establecido en el Capítulo 6 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS" y Capitulo 7 "DOCUMENTOS TÉCNICOS".
2. Acta de entrega y cierre producto No. 8

GOBIERNO DE DATOS GEOGRÁFICOS

ENTREGABLES PRODUCTO No.9. GOBIERNO DE DATOS

Para acreditar las labores realizadas dentro del ítem de gobierno de datos el contratista debe realizar entrega de los siguientes productos:
1. Memoria técnica del inventario de las aplicaciones encontradas. Se debe especificar nombre de aplicación, objeto de alcance y temática, formato, plataforma utilizada, componentes, Dirección encargada del aplicativo, vida útil y estado de actualización de los datos.
2. Memoria técnica con las características de la información geográfica recopilada. Se debe especificar nombre, contenido, objetivo y temática, formato, Dirección encargada de la información, vida útil y estado de actualización de los datos.
3. Plan de manejo de integración al Geoportal, que aborde la metodología para la integración de las aplicaciones, cronograma y procesos.
4. Informe de clasificación de la información, especificando grado de privacidad de la información y grado de accesibilidad público o privada.
5. Plan de Gestión de la información que se publicará en el Geoportal.
6. Informe con Estándares y Normativas a aplicar para el gobierno de datos.
7. Política, procesos y procedimientos a adoptar en la CAR que sirva de insumo para la adopción de la política de gobierno de datos a implementar en la entidad.

COMPONENTE DE CAPACITACIONES Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

ENTREGABLES PRODUCTO No.10. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

Para acreditar la transferencia de conocimiento, el contratista deberá hacer entrega a la Corporación de los siguientes soportes como mínimo:
1. Plan de Capacitaciones con cronograma.
2. Contenido programático de las capacitaciones a impartir.
3. Manuales y material de apoyo tanto a nivel funcional como administrativo.
4. Material multimedia de presentación general del sistema y de cada uno de los módulos.
5. Evidencias de las sesiones de transferencia de conocimiento:
    a. Actas de asistencia.
    b. Grabaciones.
    c. Material de apoyo utilizado en las capacitaciones.

NOTA 1 Los informes mensuales deberán ser presentados en un (1) Original en medio impreso y dos (2) copias en medio digital en formato PDF.

NOTA 2. Toda la información debe ser presentada en Idioma Castellano.

NOTA 3. Cada uno de los informes y productos deberá ser presentado conforme a lo establecido en el anexo de las Especificaciones Técnicas Detalladas: Documento Técnico de Soporte – DTS IDECAR.

3.1.9. SUPERVISIÓN: De conformidad con el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, la supervisión al contrato por parte de la CAR, será ejercida por el Director de la Dirección de Recursos Naturales – DRN y el Jefe de la Oficina de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC – OTIC, de la Corporación, y representará a la Entidad ante el contratista para efectos del contrato que se suscriba.

El Supervisor tendrá, entre otras, las funciones establecidas en el Manual de Supervisión e Interventoría de la Corporación, de igual forma deberá dar aplicación a lo preceptuado en la Ley 80 de 1993, Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes y aplicables en la materia.

Nota 1. Si durante el término de ejecución del contrato o su liquidación se produce un cambio respecto del funcionario que ejerce la supervisión, éste deberá hacer entrega de: a. informe parcial de la ejecución del contrato, correspondiente al periodo respectivo; b. certificación de cumplimiento del período respectivo y, c. calificación de la ejecución del contrato, desde el inicio hasta la fecha en la que ejerció la labor de supervisión.

Nota 2. El funcionario encargado de la supervisión y control de ejecución del contrato por parte de la CAR, en ningún momento estará facultado para adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstas en el contrato, las cuales únicamente podrán ser adoptadas por los representantes legales de las partes, debidamente facultados, mediante la suscripción de las correspondientes modificaciones al contrato.

Nota 3. En caso de cambio de supervisor no se requerirá modificación del Contrato. El supervisor que ya ha sido delegado por oficio y que no pueda continuar realizando su actividad de supervisión, podrá ser reemplazado por otro servidor público de igual o superior calidad técnica. Los motivos de su reemplazo de la actividad de supervisión, surgidos por enfermedad, calamidad doméstica o cualquier otro motivo deberán quedar consignados en el acta correspondiente (Acta de Cambio de Supervisor) y serán comunicados a la Secretaría General de manera oportuna, allegando el Acta a través de Memorando.

Nota 4. El funcionario encargado de la supervisión a través de la plataforma SECOP II, será el responsable de llevar a cabo la verificación y garantizar la publicación de la información, que sobre la ejecución contractual se llegue a dar.

3.1.10. Naturaleza del Contrato: De acuerdo con la naturaleza jurídica del Contrato a celebrar es de PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

3.1.11. CLASIFICACIÓN UNSPSC.

Según el clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (Versión 14 del UNSPSC) contenido en la dirección ***hftp://www.colombiacompra.gov.co/Clasificación,*** el objeto contractual se enmarca en los siguientes códigos de Clasificador de Bienes y Servicios:

CLASIFICADOR UNSPSC				
GRUPO	CÓDIGO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
[E] Productos de uso final	43231500	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	23 – Software	15 – Software funcional especifico de la empresa
	43232200	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	23 - Software	22 – Software de gestión de contenidos
	43232400	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	23 - Software	24 – Programas de desarrollo
	81111500	81 - Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	11 – Servicios Informáticos	15 – Ingeniería de software o hardware
	81151600	81 - Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	15 – Servicios de pedología	16 - Cartografía

IV. MODALIDAD DE SELECCIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE LA SOPORTAN

Teniendo en cuenta la naturaleza, características y cuantía del objeto a contratar y con el propósito de seleccionar al contratista, resulta procedente adelantar el proceso de selección de ***LICITACIÓN PÚBLICA*** regulado por la Ley 1150 de 2007 artículo 2° numeral 1° y el artículo 2.2.1.2.1.1.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

En este sentido, el numeral 1° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, dispone: "ARTÍCULO 2o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

"(...) 1. Licitación pública. La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo. Cuando la entidad estatal así lo determine, la oferta en un proceso de la licitación pública podrá ser presentada total o parcialmente de manera dinámica mediante subasta inversa, en las condiciones que fije el reglamento".

Con fundamento en lo anterior, es de precisar que la menor cuantía para la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR es de $116.000.001 hasta $1.160.000.000 establecido por la Corporación según Circular No 20234000049 del 16 de febrero de 2023 por la

cual se Actualizan las Cuantías vigencia 2023 y, por tanto, en armonía con las demás normas vigentes del Estatuto de Contratación, resulta procedente la realización de la selección del contratista, mediante el procedimiento de ***LICITACIÓN PÚBLICA***, dado que el valor estimado para la presente contratación supera el valor de la menor cuantía para la entidad.

En la Tienda Virtual de Estado Colombiano se encuentra disponible el *Instrumento de Agregación de Demanda* número CCE-139-IAD-2020, el cual contempla los servicios y productos contemplados en el catálogo de fabricantes y partners para Software por Catálogo, no obstante, no se encuentran alineados en su totalidad con el alcance técnico y metodológico propuesto en el presente proyecto, toda vez que estos no abarcan de forma integral los requerimientos. Asimismo, la magnitud del dimensionamiento de la solución se encuentra sujeto a las actividades de diagnóstico y definición funcional que se realizarán a lo largo de la ejecución del proyecto, dificultando la determinación de las horas (unidad propuesta para productos y servicios del acuerdo marco) consecuentes con las labores a efectuar para obtener la Infraestructura de Datos Espaciales de la Corporación.

Aunado a lo anterior, no se evidenció la disponibilidad de servicios o productos que relacionen el alcance propuesto para el componente Gobierno de Datos Geográficos planteado por la Entidad.

Sumado a lo antes expuesto, no se evidenció la disponibilidad de servicios o productos que relacionen el alcance propuesto para el componente Gobierno de Datos Geográficos planteado por la Entidad. Para ampliar información sobre la verificación realizada en el Instrumento de Agregación de Demanda, remitirse al Anexo. Validación Disponibilidad de Servicios – CCE-139-IAD-2020.

V. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

El presupuesto oficial estimado corresponde a la suma de **OCHO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y UN MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($8.783.731.347)**, incluido IVA y todo costo DIRECTO e INDIRECTO, en los que debe incurrir el contratista para la ejecución del contrato que se suscriba.

Para establecer los costos de los servicios y licencias requeridas que conforman el valor estimado del contrato, se remitió invitación a cotizar por medio del Sistema Electrónico de Contratación Pública– SECOP II, publicación realizada el 04 de marzo de 2023 bajo *Solicitud de información a los Proveedores* con la referencia *CAR - IDECAR - 0001 - 2023*, para lo cual, se suministró como archivos adjuntos: 1) Anexo Especificaciones Técnicas: Documento Técnico de Soporte – DTS IDECAR, con la descripción y especificaciones técnicas de los servicios y licencias a contratar; 2) Formato de cotización, archivo Excel en el que se relacionó la información del anexo de especificaciones técnicas con los servicios y cantidades a contratar para el proyecto, junto con el respectivo instructivo para el correcto diligenciamiento y notas de relevancia a tener en cuenta para presentar la cotización.

Los servicios consignados en el formato de cotización para el estudio de mercado dispuesto en la plataforma corresponden a:

- Licenciamiento perpetuo base infraestructura IDECAR
- Soporte y mantenimiento de fábrica licenciamiento adquirido (Anualidad)
- Gestión y administración de información geoespacial
- Herramientas de geoanalítica para la toma de decisiones
- Gobierno de datos geográficos
- Transferencia de conocimiento

A la solicitud publicada en SECOP II, de la muestra total establecida por Colombia Compra Eficiente a partir de los códigos del Sistema de clasificación UNSPSC del presente proceso, nueve (09) de los posibles proveedores manifestaron su interés de participación, los cuales se relacionan a continuación:

No.	EMPRESAS PRIVADAS	NIT:
1	SERVINFORMACION	830062674
2	ESRI Colombia S.A.S	830122983
3	ENINCO S. A.	8300423987
4	UNBIT LTDA	800243388
5	UNIÓN ELÉCTRICA S.A.	890937250
6	SKAPHE SAS	900234554
7	CORPORACION AGENCIA NACIONAL DE GOBIERNO DIGITAL	901144049
8	KASAY INGENIERIA SAS	900702637
9	INTERGRAPH COLOMBIA S.A.S.	900605482

De los nueve proveedores inscritos, se recibió un total de seis (06) cotizaciones presentadas por las siguientes firmas: ENINCO S.A., INTERGRAPH COLOMBIA S.A.S., KASAY INGENIERÍA S.A.S., CORPORACION AGENCIA NACIONAL DE GOBIERNO DIGITAL, SKAPHE SAS y UNION ELECTRICA S.A.

Para establecer el presupuesto estimado del contrato, se realizó un estudio comparativo de precios unitarios allegados por las seis empresas que cotizaron, así mismo, se tuvo en cuenta el cumplimiento del componente técnico descrito en el Anexo de Especificaciones Técnicas: Documento Técnico de Soporte - DTS, el cual fue el resultado de la recolección de información correspondiente a la necesidad puntual que requiere la Corporación.

Para determinar el valor unitario de los ítems 1. LICENCIAMIENTO PERPETUO BASE INFRAESTRUCTURA IDECAR, 2. SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE FÁBRICA LICENCIAMIENTO ADQUIRIDO (ANUALIDAD), 3. GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL, 4. HERRAMIENTAS DE GEOANALÍTICA PARA LA TOMA DE DECISIONES, 5. GOBIERNO DE DATOS GEOGRÁFICOS y 6. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO, una vez realizado el análisis de los valores unitarios de las cotizaciones recibidas, se procedió a determinar la desviación estándar, el coeficiente de variación, e igualmente se determinaron los rangos de valores máximos y mínimos, con los cuales se descartó los valores que estuvieran por fuera del coeficiente de variación del proceso.

El cálculo del presupuesto para la ejecución del objeto contractual se presenta en el Anexo ESTUDIO DE MERCADO Y/O ANÁLISIS COMPARATIVO DE PRECIOS junto con las cotizaciones, las cuales hacen parte integral del presente estudio previo.

VI. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

Al proceso de selección le son aplicables los principios de la Constitución Política; el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, 3, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y la Ley 1882 de 2018 en lo que corresponda. Por lo tanto, la oferta más favorable para la Corporación será la que arroje el mayor puntaje, resultado de la ponderación de los elementos de experiencia del proponente y del personal requerido.

Previo a lo anterior y de conformidad con lo señalado en la Ley 1150 de 2007 artículo 2° numeral 3° y los artículos 2.2.1.2.1.3.1 y ss. del Decreto 1082 de 2015, modificados por el artículo 2° del Decreto 399 de 2021, la Corporación procederá a verificar el cumplimiento de los siguientes requisitos y documentos habilitantes:

6.1. REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES

La entidad verificará los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el cronograma establecido para el presente procesos de selección, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación, por lo tanto, si la propuesta cumple todos los aspectos se evaluarán como "CUMPLE". En caso contrario, se evaluará como "NO CUMPLE".

De conformidad con la normativa aplicable, la entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia) con base en la información contenida en el RUP y los documentos señalados en el pliego de condiciones.

La entidad no podrá exigir requisitos habilitantes diferentes a los señalados en el Pliego de Condiciones.

Únicamente se consideran habilitados aquellos proponentes que cumplan todos los requisitos habilitantes, según lo señalado en el Pliego de Condiciones.

Para los contratos que sean aportados por personas jurídicas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, que pretendan acreditar la experiencia de sus socios, accionistas o constituyentes, de conformidad con la posibilidad establecida en el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, además del RUP deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la persona jurídica. La Entidad tendrá en cuenta la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP.

Los proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deben aportar certificado con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente establecida en el Pliego de Condiciones Definitivo.

6.1.1. CAPACIDAD JURÍDICA

Los interesados podrán participar como proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el Pliego de Condiciones:

a) Individualmente como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.
b) Conjuntamente, como proponentes plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los proponentes deben:

c) Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
d) Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
e) No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la ley.
f) No estar reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el proponente e integrantes de un proponente plural con domicilio en Colombia. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades

ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

La entidad deberá consultar los antecedentes judiciales en línea en los registros de las bases de datos, de conformidad con el Decreto 019 de 2012, el certificado de antecedentes disciplinarios conforme el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008, al igual que el certificado de Antecedentes fiscales acorde a lo señalado en el artículo 60 de la Ley 610 de 2000 y consultar en el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 184 de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana–

6.1.1.1. EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

La existencia y representación legal de los proponentes individuales o miembros de los proponentes plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

a) PERSONAS NATURALES

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

a) Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.
b) Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente.
c) Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.
d) Persona natural que NO ejerce profesión liberal y que realiza actividades o actos mercantiles: Certificado de Matrícula Mercantil expedido por la Cámara de Comercio.

b) PERSONAS JURÍDICAS

Deben presentar los siguientes documentos:

a) Persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia:

b) Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente en el que se verificará:
   a. Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.
   b. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de contratación.
   c. Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
   d. Si el representante legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso.
   e. El nombramiento del revisor fiscal en caso que exista.
   f. Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.
c) Certificación del revisor fiscal en caso de ser Sociedad Anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.
d) Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

En el caso de las sucursales de las personas jurídicas extranjeras y como quiera que la sucursal en Colombia no es una persona jurídica diferente a la matriz, se tendrá en cuenta la fecha de constitución de esta última.

Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal debidamente constituida en Colombia, deberá acreditar la existencia de la sucursal y la capacidad jurídica de su representante o apoderado, mediante la presentación del Certificado del Registro Único de Proponentes y certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de 30 días calendario antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección por la Cámara de Comercio. Cuando el representante legal de la sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta

e) Persona jurídica extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia: Documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, presentados de conformidad con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones, en el que debe constar, como mínimo, los siguientes aspectos:

f) Nombre o razón social completa.
g) Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.
h) Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de selección.

i) Facultades del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.
j) Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.
k) Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.
l) Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
m) Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

Si no existiese ninguna autoridad o entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el proponente o miembro extranjero del proponente plural deberá presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; ii) la información requerida en el presente literal, y iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

n) Entidades estatales: Deben presentar los siguientes documentos para acreditar su existencia:

Acto de creación de la entidad estatal. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdo o certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación) o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección, régimen jurídico de contratación de la entidad estatal.

NOTA: En el evento de personas jurídicas no obligadas a aportar el certificado de existencia y representación legal, deberán aportar un documento equivalente que acredite su existencia, junto con los documentos que demuestren la capacidad del representante legal de la entidad o sociedad a contratar, en el cual se verificará:

o) Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia.
p) Que el objeto incluya las actividades principales objeto del presente proceso.
q) La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.
r) Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o entidad.
s) La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta, y por tanto su rechazo.
t) El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

6.1.1.2. PROPONENTES PLURALES

El documento de conformación de proponentes plurales debe:

a) Acreditar la existencia del proponente plural y clasificarlo en unión Temporal o consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el proponente plural.
b) Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente cuya designación deberá quedar definida en el Formato I – CONFORMACIÓN DE PROPONENTE PLURAL, quienes tendrán facultades suficientes para la representación de la figura asociativa en todos los aspectos que se requieran para la presentación de la oferta, para la suscripción y ejecución del contrato, así como también la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación.
c) Aportar fotocopia de la cédula de identificación del representante principal y suplente de la estructura plural.
d) Acreditar que la vigencia de la estructura plural no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación.
e) El proponente plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. La sumatoria del porcentaje de participación no podrá ser diferente al 100%.
f) En la etapa contractual, no podrán ser modificados los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la entidad.
g) En caso que el presente proceso sea por lotes Indicar el lote o lotes a los cuales presenta oferta.

Dicho documento debe estar firmado por todos y cada uno de los integrantes del proponente plural y en el caso del integrante persona jurídica, por el representante legal de dicha o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

6.1.1.3. CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

- PERSONAS JURÍDICAS

El proponente persona jurídica debe presentar el FORMATO VI del pliego de condiciones, para los Pagos de seguridad social y aportes legales suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

La entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal que así lo acredite.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el Formato correspondiente.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

- PERSONAS NATURALES

El proponente, persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla.

Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además la afiliación al sistema de salud.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

- PROPONENTES PLURALES

Cada uno de los integrantes del proponente plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los anteriores numerales.

- SEGURIDAD SOCIAL PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo contrato, ante la dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social y aportes legales cuando a ello haya lugar.

En caso de que el adjudicatario, persona natural o jurídica, no tenga o no haya tenido dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del contrato personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social debe indicar esta circunstancia en la mencionada certificación, bajo la gravedad de juramento.

- ACREDITACIÓN DEL PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SDCIAL DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contratista debe acreditar, para realizar cada pago del contrato, que se encuentra al día en los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

6.1.1.4. ACUERDO DE MANOS LIMPIAS (Anexo No. 2.)

El proponente deberá conocer y acompañar a la Entidad en el cumplimiento de los compromisos establecidos en el Anexo No. 2 del presente pliego de condiciones.

6.1.1.5. CERTIFICACIÓN DE LISTA RESTRICTIVA LAVADO DE ACTIVOS (Anexo No. 3)

El proponente debe suscribir y cumplir con lo establecido en el Anexo No. 3, del presente pliego de condiciones

6.1.2. CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

6.1.2.1. CAPACIDAD FINANCIERA

El objeto de la verificación financiera es validar si los proponentes cuentan con la capacidad financiera exigida en el Pliego de Condiciones.

Los requisitos financieros exigidos para participar en el presente proceso de selección, serán verificados a partir de la información que obra en el certificado de inscripción RUP.

Para efectos de la verificación financiera el proponente deberá acreditar mediante el Registro único de proponentes, la Capacidad financiera con corte a 31 de Diciembre 2020 o 31 de Diciembre de 2021 o 31 de Diciembre de 2022, El Certificado de Registro Único de Proponentes debe estar vigente y en firme; los Proponentes que acrediten información financiera en el Registro Único de Proponentes con corte anterior al 31 de diciembre de 2020, No serán evaluados y quedarán inhabilitados financieramente.

NOTA: El proponente individual deberá acreditar mediante certificación suscrita por el Representante Legal o apoderado, cual es el mejor año Financiero 2020 o 2021 o 2022, para efectos de la evaluación Financiera (Ver Anexo 5A). Para el caso de proponentes plurales (Consorcio o Unión temporal) se debe indicar cuál es el mejor año financiero de cada integrante y dicha certificación deberá estar suscrito por el Representante Legal o apoderado de cada integrante (Ver Anexo 5B). Lo anterior, en concordancia con el Decreto 1041 del 21 de junio de 2022.

La Corporación efectuó el análisis del sector, para establecer los indicadores financieros y con ello verificar la capacidad de los posibles proponentes, acorde con la obligación prevista en el numeral 3 y 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 y artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y, los lineamientos de Colombia Compra Eficiente.

Se evaluarán con CUMPLE o NO CUMPLE los siguientes indicadores financieros, por tanto este aspecto no otorgará puntaje; pero habilitará o deshabilitará la propuesta.

- Índice de Liquidez.
- Índice de Endeudamiento
- Razón de cobertura de intereses

Cuadro: Indicadores para verificar la capacidad organizacional a 31 de Diciembre 2020 o 31 de Diciembre de 2021 o 31 de Diciembre de 2022.

INDICADDR	FDRMULA	MARGEN SOLICITADO
Liquidez	Activo corriente / Pasivo corriente.	Mayor o igual a 2.5
Nivel de endeudamiento	Pasivo total / Activo total.	Menor o igual a 50%
Razón de Cobertura de intereses	Utilidad Operacional / Gasto de intereses.	Mayor o igual a 12

Índice de Liquidez: El Limite Inferior del Indicador de liquidez de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es de 2.61, indicando que esta actividad económica cuenta con 2.61 pesos de activo por cada peso de pasivo asumido, lo que se puede considerar como una relación sólida; acorde a lo anterior y con el ánimo de propender una mayor pluralidad de oferentes se determina el índice de liquidez en 2.5.

Índice de Endeudamiento: El Limite Superior del Indicador de Endeudamiento de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es del 49.6%, acorde a lo anterior se determina el índice de Endeudamiento en 49.6% el cual se ajusta al 50%.

Razón de cobertura de intereses: El Limite inferior del Indicador de Razón de cobertura de Intereses de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es de 18.98, acorde a lo anterior y con el ánimo de propender una mayor pluralidad de oferentes se determina el índice de Razón de Cobertura en 12.

Nota: Cuando el proponente no tenga gastos financieros, es decir su denominador es cero (0) este CUMPLE con el requisito de Razón de cobertura de intereses. Los proponentes que presenten utilidad operacional negativa o igual a cero, NO CUMPLEN con el indicador de Razón de cobertura de intereses.

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de dichos indicadores (Liquidez, Endeudamiento y Razón de cobertura de intereses) se hará SUMANDO los componentes de los indicadores según el porcentaje de participación (se debe diligenciar el Anexo de Capacidad Financiera del presente pliego de condiciones). Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento de la ponderación de los componentes tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente. En ningún caso los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrán presentar indicadores negativos.

Acorde al articulo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y la circular No 002 de Enero 31 de 2014 de la Superintendencia de Industria y Comercio, la información financiera debe estar actualizada. Para sociedades constituidas en el año 2023, la evaluación financiera de las propuestas se realizara a partir de la información contenida en el Registro Único de proponentes (RUP), vigente y en firme.

6.1.2.2 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La C.A.R debe asegurarse que los indicadores de Rentabilidad proporcionen garantía de la capacidad del proponente.

Se evaluarán con CUMPLE o NO CUMPLE los siguientes indicadores de capacidad organizacional, pues este aspecto no otorgará puntaje; pero habilitará o deshabilitará la propuesta.

Cuadro: Indicadores para verificar la capacidad organizacional a 31 de Diciembre 2020 o 31 Diciembre de 2021 o 31 de Diciembre de 2022.

INDICADDR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio.	Mayor o igual a 12%
Rentabilidad del Activo	Utilidad Operacional / Activo Total.	Mayor o igual a 10%

Rentabilidad del Patrimonio: El Limite inferior del Indicador de Rentabilidad del Patrimonio de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es del 14.9%, acorde a lo anterior y con el ánimo de propender una mayor pluralidad de oferentes se determina el índice de Rentabilidad del Patrimonio en el 12%.

Rentabilidad del Activo: El Límite inferior del Indicador de Rentabilidad del Activo de los posibles oferentes identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo es del 10.2%, acorde a lo anterior se determina el Indice de Rentabilidad del Patrimonio en el 10.2%, el cual se ajusta a 10%.

Nota: Los proponentes que presenten utilidad operacional negativa o igual a cero, NO CUMPLEN con los indicadores de Rentabilidad.

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de dichos indicadores (Rentabilidad del Patrimonio y Rentabilidad del Activo) se hará SUMANDO los componentes de los indicadores según el porcentaje de participación (se debe diligenciar el Anexo de Capacidad Financiera del presente pliego de condiciones). Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento de la ponderación de los componentes tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente. En ningún caso los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrán presentar indicadores negativos.

Acorde al artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y la circular No 002 de Enero 31 de 2014 de la Superintendencia de Industria y Comercio, la información financiera debe estar actualizada. Para sociedades constituidas en el año 2023, la evaluación financiera de las propuestas se realizara a partir de la información contenida en el Registro Único de proponentes (RUP), vigente y en firme.

6.1.2.3 REGISTRO UNICO TRIBUTARIO – RUT VIGENTE (APLICA PARA PERSONAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN EL PAIS, SEGÚN CORRESPONDA)

Los proponentes deberán allegar en su propuesta copia del Registro Único Tributario con fecha y hora de generación del documento PDF no superior a 30 días calendario antes de la fecha de cierre del proceso.

Para el caso de Uniones Temporales y Consorcios, cada uno de sus integrantes deberá aportar el mencionado registro.

6.1.2.4 PERSONAS EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los requisitos financieros exigidos para participar en el presente proceso de selección, serán verificados a partir de la información que obra en el certificado de inscripción RUP.

El Certificado de Registro Único de Proponentes debe estar vigente y en firme; los Proponentes que acrediten información financiera en el Registro Único de Proponentes con corte anterior al 31 de diciembre de 2020, No serán evaluados y quedarán inhabilitados financieramente.

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de la Capacidad financiera y Capacidad Organizacional se hará SUMANDO los componentes de los indicadores según el porcentaje de participación (se debe diligenciar el Anexo de Capacidad Financiera del presente pliego de condiciones). Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento de la ponderación de los componentes tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente. En ningún caso los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrán presentar indicadores negativos.

Los proponentes extranjeros con domicilio o sucursal en Colombia deben cumplir con los indicadores de capacidad financiera y Organizacional establecidos para los proponentes nacionales.

NOTA. Acorde al artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y la circular No 002 de Enero 31 de 2014 de la Superintendencia de Industria y Comercio, la información financiera debe estar actualizada. Para sociedades constituidas en el año 2023, la evaluación financiera de las propuestas se realizará a partir de la información contenida en el Registro Único de proponentes (RUP), vigente y en firme.

6.1.2.5 PERSONAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Cuando se trate de personas extranjeras no inscritas en el Registro Único de proponentes, por no tener domicilio o sucursal en el país, la información financiera deberá ser verificada directamente por la Corporación atendiendo los requisitos habilitantes así:

Las personas extranjeras sin domicilio o sucursal en el país deberán presentar los Estados Financieros (Balance General comparativo año 2022-2021 o 2021-2020 o 2020- 2019, Estado de Resultados comparativos año 2022-2021 o 2021-2020 o 2020- 2019 y Notas a los Estados Financieros) debidamente firmados por el representante legal y por el Contador Público, acompañada de traducción simple al idioma español, con los valores re-expresados a la moneda funcional colombiana, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos, avalados con la firma de un contador público con Tarjeta Profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia. La información debe ser presentada en castellano y moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad de medida por disposición legal.

Así mismo, se debe diligenciar el anexo de Capacidad Financiera y Capacidad de Organización establecido en el pliego de condiciones debidamente firmado por el representante legal y contador público, en el cual especifique las cifras utilizadas para verificar la capacidad financiera a título de requisito habilitante, es decir, si cumple o no cumple, la cual se evaluará teniendo en cuenta los Indicadores de capacidad financiera y Organizacional establecidos para los proponentes nacionales. El Contador Público que suscriba el anexo de Capacidad Financiera, debe indicar en forma clara el nombre y número de Tarjeta Profesional, quien debe anexar certificado de antecedentes disciplinarios, expedido por la Junta Central de Contadores, este certificado debe estar vigente (no mayor a 3 meses de expedición) para la fecha de presentación de la propuesta y fotocopia de la tarjeta profesional. Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento, tal como lo establece el Manual de Colombia compra eficiente.

Los documentos otorgados en el exterior deberán presentarse legalizados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia.

De acuerdo con lo señalado artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, *"(...) Las sucursales de sociedad extranjera deben presentar para registro la información contable y financiera de su casa matriz. Los estados financieros de las sociedades extranjeras deberán ser presentados de conformidad con las normas aplicables en el país donde sean emitidos (...)".*

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de la Capacidad financiera y Capacidad de Organización se hará SUMANDO los componentes de los indicadores según el porcentaje de participación (se debe diligenciar el Anexo de Capacidad Financiera del presente pliego de condiciones). Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento de la ponderación de los componentes tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente. En ningún caso los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrán presentar indicadores negativos.

6.1.3. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Los proponentes deben acreditar su experiencia a través de: i) la información consignada en el RUP para aquellos que estén obligados a tenerlo o su equivalente tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio en Colombia, ii) la presentación del Anexo No. 6 - Experiencia para todos los proponentes y iii) alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia, señalados en el pliego de condiciones cuando se requiera la verificación de información del proponente adicional a la contenida en el RUP.

La evaluación de los proponentes se efectuará de acuerdo con la experiencia contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) o su equivalente según sea el caso, vigente y en firme.

Los proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o entidades estatales.

El proponente debe acreditar con su propuesta a través de MÁXIMO CUATRO (4) CERTIFICACIONES de contratos ejecutados y terminados, que consten en el RUP en esta misma condición, conforme a la clasificación UNSPSC prevista en éste documento, acreditando en cada CONTRATO mínimo TRES (3) códigos del UNSPSC requeridos (grupo, segmento, familia y clase) que se relaciona en la Tabla 1 "Códigos UNSPSC", de los cuales es de carácter obligatorio el código 81151600.

El proponente debe presentar el código de carácter obligatorio en las diferentes certificaciones de contratos ejecutados y terminados que acrediten con su propuesta.

NOTA 1: Tratándose de proponentes que acrediten la calidad de Mipyme o Emprendimiento y Empresa de Mujeres con domicilio en el territorio nacional, debe acreditar con su propuesta MÁXIMO CINCO (05) CERTIFICACIONES de contratos ejecutados y terminados, que consten en el RUP en esta misma condición, conforme a la clasificación UNSPSC prevista en este documento, mínimo TRES (3) de los códigos UNSPSC que se relacionan en la Tabla 1 – "Códigos UNSPSC", de los cuales es de carácter obligatorio el código 81151600.

El proponente debe presentar el código de carácter obligatorio en las diferentes certificaciones de contratos ejecutados y terminados que acrediten con su propuesta.

NOTA 2: Tratándose de proponentes plurales, el criterio diferencial solo se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021 y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

NOTA 3: Tratándose de proponentes plurales, el criterio diferencial solo se aplicará 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.

Tabla 1 "Códigos UNSPSC"

CLASIFICADOR UNSPSC				
GRUPO	CÓDIGO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
[E] Productos de uso final	43231500	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	23 – Software	15 – Software funcional especifico de la empresa
	43232300	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	23 - Software	23 – Software de consultas y gestión de datos
	43232400	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	23 - Software	24 – Programas de desarrollo
	81111500	81 - Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	11 – Servicios Informáticos	15 – Ingeniería de software o hardware
	81151600	81 - Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	15 – Servicios de pedología	16 - Cartografía

Igualmente deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) **Objeto:** El objeto o alcance de los contratos deberá estar relacionado con: IMPLEMENTACIÓN O ACTUALIZACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN QUE INVOLUCREN LA GESTIÓN O ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA, sin perjuicio de lo anterior mínimo un contrato debe estar relacionado con REALIZACIÓN DE INVENTARIOS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DIGITAL.

b) **Fecha:** Ejecutados a partir del 01 de enero de 2007 y terminados antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección

.

c) **Valor del Contrato:** La sumatoria de los contratos aportados debe ser igual o superior a **7.572,18 SMMLV**, de conformidad con el Registro Único de Proponentes – RUP.

El proponente deberá indicar de manera clara en el ANEXO No. 6 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE, el número consecutivo del reporte del contrato ejecutado en el RUP.

Las certificaciones deben ser expedidas con los siguientes requisitos:

a) Identificación completa del Contratante,
b) Nombre y apellido del Contratista,
c) Número y objeto del contrato,
d) Fechas de iniciación y de terminación del contrato,
e) Plazo de ejecución del contrato
f) El valor total del contrato incluidas las adiciones, ajustes e IVA.
g) Porcentaje de participación si el contrato fue ejecutado en Consorcio o Unión Temporal, y en general, toda aquella información que permita verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en este proceso.

En el caso en que, de la información inscrita en el RUP, no sea posible extractar la totalidad de la información requerida, el proponente deberá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación con el fin de complementar la información solicitada:

ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE A TRAVÉS DE CONTRATOS SUSCRITOS CON ENTIDADES PÚBLICAS

a) **Certificación de experiencia para contratos:** La certificación debe ser expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato y encontrarse debidamente suscrita por la entidad contratante, *deberá estar suscrita por el funcionario competente de la Entidad para emitirla*; así mismo, debe contener los datos requeridos en el presente documento, que no se acrediten con el certificado del RUP.
b) **Acta de Liquidación** Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en la cual conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.
c) **Acta de Entrega o de Recibo Definitivo** Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en las cuales conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.
d) **Acta de Terminación** Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en las cuales conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.

ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE A TRAVÉS DE CONTRATOS SUSCRITOS CON PARTICULARES.

El proponente deberá aportar los documentos que se describen a continuación:

a) Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato, la cual debe encontrarse debidamente suscrita por el funcionario competente para emitirla en el país donde se expide el documento de la persona contratante (según corresponda). La certificación aportada debe contener los datos requeridos en el presente pliego de condiciones, que no se acrediten con el certificado del RUP.
b) Certificado de Existencia y Representación Legal de la persona contratante; la fecha de expedición del certificado debe ser no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del presente proceso; en el caso de acreditar experiencia obtenida en el extranjero, deberá aportar los documentos que acrediten la existencia y representación legal, legalizados a más tardar dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, de conformidad con el presente pliego de condiciones (personas naturales y jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia). (Si aplica). *En caso de que el contratante sea un Consorcio o una Unión Temporal el proponente podrá acreditar la experiencia aportando el Registro Único Tributario del contratante."*
c) Igualmente, para que el contrato sea validado para efectos de acreditación de experiencia, además de la certificación, se debe anexar el contrato de la empresa con el cliente que soporta dicha experiencia y facturación de la ejecución del contrato o la certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del Contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del Proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedente disciplinarios vigente, de la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

NOTA 1. Para efectos de acreditación de experiencia no se aceptarán documentos diferentes a los señalados en el presente numeral. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más de los documentos aportados por el proponente para acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido anteriormente, para efectos de la evaluación.

NOTA 2. En caso de existir discrepancias entre la información registrada en el Anexo No. 6 Experiencia del Proponente y los documentos soporte de la misma, prevalecerá lo consignado en los documentos soporte. De otro lado, respecto a las discrepancias que se presenten entre la información registrada en el RUP y los documentos que sobre la misma experiencia aporte el proponente en su oferta, prevalecerá la consignada en el RUP.

NOTA 3. Las personas que objeten la experiencia de algún otro oferente deberán aportar los documentos que prueben sus afirmaciones; por lo tanto, no es procedente efectuar manifestaciones temerarias respecto de los documentos aportados por los demás oferentes, sin contar con medios de prueba que acrediten tales manifestaciones. Cabe agregar, que la entidad propende por garantizar el principio constitucional de la buena fe, no obstante, la Corporación se encuentra facultada para adelantar las acciones que se estimen pertinentes y que conduzcan a la selección objetiva del contratista.

NOTA 4. Para efectos de la verificación de la Experiencia del Proponente, se procederá a sumar los SMMLV obtenidos en este aspecto de cada uno de los contratos que se pretenden hacer valer como experiencia registrada en el RUP, debiendo cumplir con los salarios exigidos.

NOTA 5. Cuando el proponente se presente a través de figura asociativa, esto es: Consorcio o Unión temporal, para efectos de la verificación de la Experiencia se procederá a sumar los SMMLV de los contratos registrados en el RUP del o los integrantes que aporten la experiencia, cuyo valor deberá ser igual o superior a los salarios exigidos.

NOTA 6. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en Consorcio o Unión Temporal, el valor a validar será el registrado en el RUP, teniendo en cuenta el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes en la ejecución de dicho contrato.

NOTA 7. La condición de emprendimiento y empresa de mujeres se acreditará con el diligenciamiento del Formato VIII – ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESA DE MUJERES, además deberá aportar la documentación que evidencie el cumplimiento de alguna de las condiciones establecidas en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, así como en el numeral 1.8. del Pliego de Condiciones.

NOTA 8. La calidad de Mipyme se acreditará con el diligenciamiento del Formato No. IX – ACREDITACIÓN DE MIPYME, además deberá aportar la documentación requerida en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021.

6.1.4. CAPACIDAD TÉCNICA

6.1.4.1. PERSONAL MÍNIMO (FORMACIÓN ACADÉMICA, DEDICACIÓN Y EXPERIENCIA)

El proponente deberá presentar el siguiente personal para la ejecución del contrato, con las siguientes condiciones profesionales y técnicas:

CARGO A DESEMPEÑAR EN EL PRESENTE PROYECTO	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	DEDICACIÓN	FORMACIÓN ACADÉMICA REQUERIDA	EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL/ESPECIFICA
PROFESIONAL No. 1 DIRECTOR DE PROYECTO	Uno (1)	6	100%	Profesional en: Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Sistemas y Computación o Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones o Ingeniería de Telecomunicaciones o Ingeniería Informática o Ingeniería de Software o Ingeniería Electrónica o Ingeniería Catastral y Geodesia. En cualquiera de las citadas formaciones académicas deberá contar con Título de posgrado en: Gestión Estratégica y Económica de Negocios o	EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL DE DIEZ (10) AÑOS contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA CERTIFICADA DE SEIS (06) AÑOS COMO DIRECTOR O GERENTE DE PROYECTOS relacionados con implementación de sistemas de información, de los cuales mínimo UN (01) AÑO debe contener componentes de información geográfica.

				Gerencia Estratégica de Tecnologías de Información o MBA (Master of Business Administration) o Sistemas de Información Geográfica o Gerencia de Proyectos o Gerencia de Proyectos de Tecnologías de la información o Gerencia de Proyectos de Servicios con TIC Certificación PMP (Project Management Program).	
PROFESIONAL No. 2 ESPECIALISTA EN GEOANALÍTICA	Uno (1)	5	75%	Profesional en: Ingeniería de Sistemas o ingeniería de Software o ingeniería de Sistemas y Computación o Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones o Ingeniería Catastral y Geodesia o Ingeniería Cartográfica y Geográfica o ingeniería Ambiental o ingeniería Forestal o Geografía o ingeniería Agronómica. En cualquiera de las citadas formaciones académicas deberá contar con Título de posgrado en: Sistemas de información Geográfica o Geomática o Geografía o Gestión de la Información y Tecnologías Geoespaciales o Percepción Remota o Ciencia de los datos y analítica o Analítica y ciencia de datos o Análisis espacial.	EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL DE DIEZ (10) AÑOS contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional o del título profesional (según corresponda), y EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA CERTIFICADA DE SEIS (06) AÑOS COMO DIRECTOR O CONSULTOR O EXPERTO O ESPECIALISTA en proyectos relacionados con geomática, y de los cuales TRES (03) años deben involucrar actividades de geoanalítica o geoestadística.
PROFESIONAL No. 3 ESPECIALISTA EN INFRAES-TRUCTURAS DE DATOS ESPACIALES	Uno (1)	6	100%	Profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Software o Ingeniería de Sistemas y Computación o	EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL DE DIEZ (10) AÑOS, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional o del título profesional (según corresponda), y EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA CERTIFICADA DE CINCO (05) AÑOS

				Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones o Ingeniería Catastral y Geodesia o Ingeniería Cartográfica y Geográfica o Geografía. En cualquiera de las citadas formaciones académicas deberá contar con Título de posgrado en: Sistemas de Información Geográfica o Geomática o Geografía o Análisis Espacial o Gestión de la Información y Tecnologías Geoespaciales o Infraestructura de Datos Espaciales o Infraestructura Tecnológica o Geoinformática.	en ingeniería de datos geográficos y TRES (03) AÑOS en implementación de Infraestructuras de Datos Espaciales.
PERSONAL NO.4. ESPECIALISTA SIG	Uno (1)	4	80%	Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Sistemas y Computación o Cartográfica y Geográfica o Geografía o Ingeniería Ambiental o Ingeniería Forestal o Ingeniería Agronómica o Ingeniería Topográfica o Ingeniería Geográfica y Ambiental. En cualquiera de las citadas formaciones académicas deberá contar con Título de posgrado en: Sistemas de Información Geográfica o Geomática o Gestión de la información y Tecnologías Geoespaciales o Geografía o Medio ambiente y Geoinformática.	EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL DE SEIS (06) AÑOS, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional o del título profesional (según corresponda), y EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA CERTIFICADA DE CUATRO (04) AÑOS en sistemas de información geográfica aplicados a proyectos ambientales o de ordenamiento territorial.

PROFESIONAL NO.5. ARQUITECTO SIG	Uno (1)	4	80%	Profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Software o Ingeniería Catastral y Geodesia o Ingeniería Cartográfica y Geográfica o Geografía o Ingeniería Agronómica o Ingeniería Electrónica o Ingeniería Informática o Ingeniería de Sistemas y Computación o Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones . En cualquiera de las citadas formaciones académicas deberá contar con Título de posgrado en: Sistemas de Información Geográfica o Geomática o Geografía o Ingeniería de Software o Arquitectura en Tecnologías de la Información o Arquitectura de Software.	EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL DE OCHO (08) AÑOS, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional o del título profesional (según corresponda), y EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA CERTIFICADA DE CINCO (05) AÑOS en proyectos relacionados con implementación de sistemas de información geográfica, y TRES (03) AÑOS COMO ARQUITECTO en el diseño o implementación de Infraestructuras de Datos Espaciales.
PROFESIONAL NO.6. ANALISTA DE REQUERI-MIENTOS SIG	Uno (1)	6	100%	Profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Software o Ingeniería Catastral y Geodesia o Ingeniería Cartográfica y Geográfica o Geografía o Ingeniería Electrónica o Ingeniería de Sistemas y Computación o Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones.	EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL DE OCHO (08) AÑOS, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional o expedición del título según corresponda, y EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA CERTIFICADA DE CINCO (05) AÑOS en análisis de requerimientos de software para sistemas de información geográficos.

Para acreditar la experiencia específica del personal, se debe anexar certificación que reúna los siguientes requisitos:

- Ser expedidas por el contratante. En caso de ser expedida por una entidad pública o privada, la certificación deberá estar suscrita por el funcionario de la Entidad, competente para emitirla.
- Señalar el objeto del contrato,
- Indicar fecha de inicio y terminación del contrato,
- Indicar el cargo ocupado dentro del contrato,
- Indicar nombre, dirección y teléfono del contratante.

Las certificaciones que acrediten la experiencia del personal propuesto se considerarán expedidas bajo gravedad de juramento.

Para acreditar la idoneidad del personal aportado, se deben anexar los siguientes requisitos:

- La hoja de vida del personal propuesto
- Fotocopias de los diplomas o actas de grado,
- Soporte de la experiencia profesional y específica,
- Fotocopia de la Cédula de ciudadanía,
- Fotocopia de la tarjeta profesional (Cuando Aplique),
- Antecedentes profesionales (si aplica), disciplinarios, judiciales y de no responsabilidad fiscal,
- Copia del documento de convalidación de los títulos obtenidos en el exterior de conformidad con las disposiciones legales vigentes sobre la materia (si aplica),
- Carta de compromiso.

NOTA 1. El proponente deberá aportar con su propuesta, como requisito MÍNIMO HABILITANTE, los documentos antes relacionados en relación con los siguientes cargos o profesionales que integran el PERSONAL MÍNIMO a saber:

a) PROFESIONAL No. 1 DIRECTOR DEL PROYECTO
b) PROFESIONAL No. 2 ESPECIALISTA EN GEOANALÍTICA
c) PROFESIONAL No. 3 ESPECIALISTA EN IDE

NOTA 1. No obstante, lo anterior, el proponente deberá adjuntar en su propuesta un compromiso con la indicación que en caso de salir favorecido pondrá a disposición del proyecto, la totalidad del personal mínimo requerido, de conformidad con el anexo de la propuesta económica, en las cantidades, dedicación, formación académica y experiencia (EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA) requeridas en este documento y ofrecidas en su propuesta. De conformidad a lo anterior; el contratista deberá poner a consideración de la Corporación, previo a la suscripción del acta de inicio, las hojas de vidas del personal restante y que no fue objeto de verificación con la presentación de la propuesta, las fotocopias de los diplomas o actas de grado, soporte de la experiencia general y específica, cédulas de ciudadanía, certificado de antecedentes disciplinarios y penales, así como de no responsable fiscal y profesionales (Cuando Aplique), al igual que fotocopia de la tarjeta profesional (Cuando Aplique).

NOTA 2. Al momento de inicio del proyecto, la Corporación verificará que el personal presentado sea el mismo que se presentó en la propuesta, en caso contrario el contratista deberá allegar la justificación de la no participación del personal presentado, esta información será verificada y aprobada por la Corporación. ***Es importante indicar que quien resulte adjudicatario/contratista del presente proceso de selección, tendrá a cargo la obligación de efectuar la vinculación de la totalidad del personal con la antelación necesaria, a efectos que el objeto contractual no sufra atraso alguno por tal motivo. Lo anterior atendiendo las necesidades de la Entidad en relación con el objeto a contratar.***

NOTA 3. El personal dependerá administrativamente del contratista y no tendrá vínculo laboral con LA CORPORACIÓN. No obstante, ésta se reserva el derecho de solicitar el retiro o reemplazo del que considere no apto o que con sus actuaciones atente contra la buena relación con el contratante, la comunidad, o cause algún impacto negativo a LA CORPORACIÓN o al medio ambiente. En caso de reemplazo, el profesional previamente será aprobado por la supervisión del contrato y deberá tener iguales o superiores condiciones de formación académica y de experiencia a las requeridas por la entidad en el pliego de condiciones.

NOTA 4. En el evento en que las certificaciones no contengan toda la información solicitada, el Proponente debe anexar el contrato o el acta de liquidación del mismo, de tal forma que la información no contenida en la certificación se complemente con el contenido de dichos documentos.

NOTA 5. Se determina la independencia de cada uno de los cargos solicitados en este numeral, por lo cual no se podrá presentar el nombre de una persona para más de un cargo.

NOTA 6. La CORPORACIÓN podrá solicitar aclaraciones a los documentos que acreditan la experiencia del personal propuesto siempre y cuando con las mismas no se mejore la oferta en sus aspectos ponderables. Dichas aclaraciones se deberán efectuar en el periodo que para tal efecto se conceda al proponente, so pena de rechazo de la propuesta.

NOTA 7. En caso que los profesionales propuestos no cumplan con el perfil mínimo antes señalado, el proponente se considerará NO HABILITADO.

Si el proponente es el mismo que certifica la experiencia del profesional propuesto, además de esta certificación, se deberá presentar fotocopia del contrato suscrito entre él y el profesional a través del cual se realizaron los trabajos certificados o anexar el contrato de la empresa con el cliente final que soporta dicha experiencia. Si quien certifica la experiencia del profesional corresponde a una empresa, consorcio, unión temporal o persona natural diferente del proponente, además de esta certificación, se deberá presentar fotocopia del contrato suscrito entre él y el profesional a través del cual se realizaron los trabajos certificados o anexar el contrato de la empresa con el cliente final que soporta dicha experiencia.

Las certificaciones que acrediten la experiencia del personal propuesto se considerarán expedidas bajo gravedad de juramento.

Las certificaciones firmadas por el mismo personal profesional propuesto, es decir, las auto certificaciones, ***no serán tenidas en cuenta.***

NOTA 8. Los proponentes podrán acreditar en sus ofertas la hoja de vida de un mismo profesional siempre y cuando se cumpla con lo solicitado en el presente documento.

NOTA 9. En caso que el proponente anexe para el personal requerido formación académica superior a la exigida en el Pliego de Condiciones, el Comité Evaluador procederá a evaluarla y constara en el Informe de Evaluación.

NOTA 10. El proponente al momento de diligenciar el ANEXO No. 7- RELACIÓN DE INFORMACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL PERSONAL PROPUESTO deberá diferenciar la EXPERIENCIA MÍNIMA de la EXPERIENCIA ADICIONAL DEL PERSONAL.

NDTA 11. La experiencia para el ejercicio de las profesiones de la ingeniería, sus profesiones afines y sus profesiones auxiliares, solo se contabilizará después del otorgamiento de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional respectivamente. Para las demás profesiones a partir del otorgamiento del respectivo título.
La Corporación, verificará que cada persona cumpla con los requisitos mínimos exigidos de formación académica y experiencia y que los mismos estén debidamente soportados por los documentos solicitados.

NOTA 12. El proponente deberá poner a disposición del proyecto, el personal mínimo solicitado el cual deberá laborar o prestar sus servicios dentro del proyecto conforme a la dedicación establecida en el presente numeral. El oferente que resulte adjudicatario deberá dar cumplimiento a las obligaciones específicas del contratista, dentro de las cuales reza: (...) "Ejecutar las actividades objeto del contrato, con el personal mínimo requerido por la Corporación y ofrecido en la propuesta (...)". Por tal razón, el futuro contratista no podrá poner en riesgo la calidad de los productos y los plazos de ejecución por la ausencia del personal propuesto durante la ejecución del contrato.

NOTA 13. No se considerarán las Certificaciones para ACREDITAR LA EXPERIENCIA DEL PROFESIONAL, en las cuales se acredite su desempeño en Cargos ADICIONALES a los requeridos por las entidades para los procesos de selección; salvo que dicha certificación sea suscrita directamente por la Entidad Contratante (Cliente Final).

NOTA 14. El personal utilizado en la ejecución del proyecto no podrá estar incurso en circunstancias de conflicto de interés, de tal forma que, no podrá tener vinculación laboral, ni contractual directa vigente con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, cuyos recursos o actividades se relacionen con proyectos técnicos del plan de acción institucional soporte del presente proceso contractual.

6.1.4.2 CERTIFICACIÓN PARTNER O DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

En el caso en que el proponente no sea el fabricante directo del licenciamiento ofertado para la implementación del proyecto deberá entregar la certificación que soporte la autorización como partner o distribuidor de la solución ofrecida. Dicha certificación deberá estar vigente a la presentación de la oferta, de lo contrario se evaluará como NO CUMPLE.

NOTA 1: En caso de Consorcio o Unión Temporal, al menos uno de los integrantes deberá acreditar el requisito solicitado.

6.1.4.3 CERTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO ESTÁNDARES OPEN GEOSPATIAL CONSORTIUM (OGC)

El Proponente deberá allegar certificación debidamente suscrita por el Representante Legal donde conste que el licenciamiento ofertado para la solución del proyecto IDECAR a ser implementado en la CAR, correspondiente a los Entregables *1.3*, *1.4* y *1.5* del Producto No.1 indicados en el numeral *8. PRODUCTOS*, *8.1. ENTREGABLES PRODUCTO NO. 1. LICENCIAMIENTO PERPETUO BASE INFRAESTRUCTURA IDECAR* del *Anexo de Especificaciones Técnicas: Documento Técnico de Soporte – DTS IDECAR*, son productos que dan cumplimiento a los estándares geográficos establecidos por el Open Geospatial Consortium (OGC).

6.1.4.4 PRUEBA DE CONCEPTO CAPACIDAD TÉCNICA LICENCIAS OFERTADAS

Con el fin de realizar el proceso de evaluación técnica correspondiente a la solución propuesta para IDECAR, el Proponente deberá poner a disposición de la Corporación credenciales de acceso temporal (en caso de requerirse) a la(s) plataforma(s) o sistema(s) de información en los que se puedan validar las funcionalidades contenidas en el *Anexo 13. Prueba capacidad funcional licenciamientos*, a fin de evidenciar que la capacidad técnica de las licencias a implementar en la solución ofertada cumple con los requerimientos establecidos en el Anexo de Especificaciones Técnicas.

Asimismo, el Proponente deberá diligenciar y allegar el *Anexo 14. Ficha de caracterización licenciamiento de la oferta*, la cual contendrá la información general de la licencia y las credenciales de acceso requeridas para las respectivas pruebas de concepto.

NOTA 1: En caso de Consorcio o Unión Temporal, al menos uno de los integrantes deberá acreditar el requisito solicitado.

6.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

El Comité Evaluador verificará el cumplimiento de los requisitos mínimos habilitantes, con el fin de determinar cuáles de las ofertas son HÁBILES o NO HÁBILES y en tal caso, continuara en el proceso de calificación así.

FACTORES	CUMPLIMIENTO
CAPACIDAD JURÍDICA	HÁBIL O NO HÁBIL
CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL	HÁBIL O NO HÁBIL
EXPERIENCIA	HÁBIL O NO HÁBIL
CAPACIDAD TÉCNICA	HÁBIL O NO HÁBIL

Una vez se determine las propuestas hábiles, se procederá a calificarlas de conformidad con los siguientes criterios de CALIFICACIÓN, sobre un total máximo de 1.000 puntos:

FACTORES DE EVALUACIÓN		
CRITERIO	PUNTAJE TOTAL	
6.2.1 EVALUACIÓN TÉCNICA		
6.2.1.1 Licenciamiento ofertado como productos certificados por Open Geospatial Consortium (OGC).	305	685
6.2.1.2 Membresía o afiliación del proponente, fabricante, partner o distribuidor del licenciamiento ofertado al OGC.	80	
6.2.1.3 Experiencia Específica adicional a la mínima requerida del ESPECIALISTA EN GEOANALÍTICA.	150	
6.2.1.4 Experiencia Específica adicional a la mínima requerida del ESPECIALISTA EN IDE.	150	
6.2.2. PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL	100	
6.2.3. ACREDITACIÓN DE PERSONAL CON DISCAPACIDAD	10	
6.2.4. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES	2,5	
6.2.5. MIPYMES DOMICILIADAS EN COLOMBIA	2,5	
6.2.6. EVALUACIÓN ECONÓMICA	200	
PUNTAJE TOTAL	1.000	

NOTA: Al tenor de lo establecido en el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 la Corporación reducirá durante la evaluación de las ofertas el dos por ciento (2%) del total de los puntos otorgados, a los proponentes que se les haya impuesto una (1) o más multas o cláusulas penales *durante el último año contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las propuestas.*

Esta reducción también afecta a los proponentes plurales si alguno de sus integrantes se encuentra inmerso en la situación anterior.

6.2.1 EVALUACIÓN TÉCNICA (685 PUNTOS)

6.2.1.1 LICENCIAMIENTO COMO PRODUCTOS CERTIFICADOS POR OPEN GEOSPATIAL CONSORTIUM (OGC) (305 PUNTOS)

El Proponente deberá acreditar por medio del contenido publicado en la página web oficial del Open Geospatial Consortium (OGC), que el licenciamiento ofertado para la solución del proyecto IDECAR, fue verificado y validado como un producto que cumple con los estándares OGC.

Se asignará un puntaje máximo de (305) puntos al proponente que acredite:

CERTIFICACIONES DE PRODUCTOS AVALADOS POR EL OGC	PUNTAJE MÁXIMO
100 puntos por certificación OGC para el producto: Licenciamiento que permita la gestión, organización, procesamiento, publicación y la distribución de grandes cantidades de datos geoespaciales y de negocios distribuidos en distintos repositorios mediante una librería centralizada de fácil acceso, lectura y principalmente de integración geoespacial con otras aplicaciones existentes en la CAR.	100
150 puntos por certificación OGC para el producto: Licenciamiento para interoperabilidad y escalabilidad de la infraestructura de datos espaciales para catalogar y entregar datos geoespaciales a través de interfaces amigables y sencillas como la Web.	150
55 puntos por certificación OGC para el producto: Licenciamiento que permita la construcción de portales del tipo WebGIS, en cual se puedan hacer consultas generales, análisis de eventos y actividades, generando informes sintéticos y analíticos de rápido desempeño para todos los niveles de usuarios existentes.	55
TOTAL, PUNTAJE POSIBLE MÁXIMO	305

NOTA 1. Para acreditar que el licenciamiento ofertado corresponde a un producto certificado por el Open Geospatial Consortium (OGC), el Proponente deberá presentar:

a) Documento emitido por el proponente, fabricante, partner o distribuidor autorizado en el que certifique que el producto ofertado para el licenciamiento previamente relacionado cumple con los estándares OGC. La certificación aportada debe contener como mínimo el nombre y versión del licenciamiento, fecha de certificación y nombre del proveedor del producto certificado por el Open Geospatial Consortium (OGC) en la página web oficial (Enlace de consulta: https://www.ogc.org/resources/certified-products/).

b) Se deberá adjuntar una impresión de página en el que se evidencie que el producto ofertado y referenciado en la certificación emitida en el literal *a)*, se encuentra registrado como *Producto Certificado* en la lista vigente dispuesta por la OGC en la página web.

NOTA 2. El Proponente podrá acreditar los diferentes productos (licenciamiento) mediante uno o varios certificados emitidos por el proponente, fabricante, partner o distribuidor autorizado.

NOTA 3. La Corporación verificará que el producto certificado por la OGC corresponde al licenciamiento presentado por el Proponente para la evaluación durante la prueba de concepto, siendo esta requerida en el numeral *6.1.4.4 PRUEBA DE CONCEPTO CAPACIDAD TÉCNICA LICENCIAS OFERTADAS* del presente documento. En caso de que el licenciamiento certificado no corresponda al evaluado por la Entidad durante la concerniente prueba de concepto, el Proponente NO será acreedor del respectivo puntaje.

6.2.1.2 MEMBRESÍA O AFILIACIÓN DEL PROPONENTE, FABRICANTE, PARTNER O DISTRIBUIDOR AUTORIZADO DEL LICENCIAMIENTO OFERTADO AL OGC (80 PUNTOS)

CRITERIO	PUNTAJE MÁXIMO
Categorización de la membresía o afiliación (Membership) otorgada por el Open Geospatial Consortium (OGC) dentro de la organización técnica. El puntaje asignado será proporcional al tipo de membresía con la que cuenta el proponente, fabricante, partner o distribuidor autorizado del licenciamiento ofertado, de tal forma que el máximo puntaje será otorgado al Proponente que cuente con el mayor nivel en términos de participación dentro del consorcio, de acuerdo con lo establecido por el OGC: - Treinta (30) puntos para miembros categorizados en el nivel *Community*. - Cincuenta (50) puntos para miembros categorizados en el nivel *Voting*. - Ochenta (80) puntos para miembros categorizados en el nivel *Principal*.	80

La categorización de la membresía o afiliación se verificará bajo los siguientes parámetros:

- Se tomará como válida la categorización vigente al momento de la evaluación de la propuesta, de acuerdo con el contenido publicado por el OGC en la página web https://www.ogc.org/about-ogc/members/.

NOTA 1. La Corporación verificará que la membresía o afiliación del proveedor del producto certificado por la OGC se encuentra a nombre del proponente, fabricante, partner o distribuidor autorizado del licenciamiento presentado por el Proponente para la evaluación durante la prueba de concepto requerida en el numeral *6.1.4.4 PRUEBA DE CONCEPTO CAPACIDAO TÉCNICA LICENCIAS OFERTADAS* del presente documento. En caso de que la membresía no corresponda a los proveedores previamente referidos, el Proponente NO será acreedor del respectivo puntaje.

6.2.1.3 EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL A LA MÍNIMA REQUERIDA DEL ESPECIALISTA EN GEOANALÍTICA (150 PUNTOS)

La experiencia adicional del personal se acreditará a través de certificaciones. En caso de ser expedidas por una entidad pública o privada, la certificación deberá estar suscrita por el funcionario competente de la Entidad para emitirla.

De igual manera se aclara que la experiencia adicional del personal no será tenida en cuenta como experiencia mínima habilitante. Se asignará un puntaje máximo de (150) PUNTOS al proponente que acredite experiencia específica adicional a la mínima requerida del ESPECIALISTA EN GEOANALÍTICA, de conformidad con el siguiente criterio.

CARGO	PUNTAJE MÁXIMO	CRITERIO
PROFESIONAL No.2. ESPECIALISTA EN GEOANALÍTICA	150 puntos	75 puntos por cada año adicional a la experiencia específica mínima requerida en actividades de geoanalítica o geoestadística aplicada a proyectos ambientales. Hasta un máximo de dos (2) años.

6.2.1.4 EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL A LA MÍNIMA REQUERIDA DEL ESPECIALISTA EN IDE (150 PUNTOS)

La experiencia adicional del personal se acreditará a través de certificaciones. En caso de ser expedidas por una entidad pública o privada, la certificación deberá estar suscrita por el funcionario competente de la Entidad para emitirla.

De igual manera se aclara que la experiencia adicional del personal no será tenida en cuenta como experiencia mínima habilitante. Se asignará un puntaje máximo de (150) PUNTOS al proponente que acredite experiencia especifica adicional a la mínima requerida del ESPECIALISTA EN IDE, de conformidad con el siguiente criterio.

CARGO	PUNTAJE MÁXIMO	CRITERIO
PROFESIONAL No.3. ESPECIALISTA EN IDE	150 puntos	75 puntos por cada año adicional a la experiencia especifica mínima requerida en implementación de Infraestructuras de Datos Espaciales para proyectos ambientales. Hasta un máximo de dos (2) años.

Para acreditar la experiencia adicional del personal, se debe anexar certificación que reúna los siguientes requisitos:

a) Ser expedidas por el contratante. En caso de ser expedida por una entidad pública o privada, la certificación deberá estar suscrita por el funcionario de la Entidad, competente para emitirla.
b) Señalar el objeto del contrato;
c) Indicar fecha de inicio y terminación del contrato;
d) Indicar el cargo ocupado dentro del contrato;
e) Indicar nombre, dirección y teléfono del contratante;

Las certificaciones que acrediten la experiencia se considerarán expedidas bajo gravedad de juramento.

Si el proponente es el mismo que certifica la experiencia del profesional propuesto, además de ésta certificación, se deberá presentar fotocopia del contrato suscrito entre él y el profesional a través del cual se realizaron los trabajos certificados o anexar el contrato de la empresa con el cliente final que soporta dicha experiencia.

En caso que la experiencia sea certificada por empresas privadas distintas del proponente, además de la certificación se debe anexar la fotocopia del contrato entre la empresa privada y el profesional o anexar el contrato de la empresa con el cliente final que soporta dicha experiencia.

NOTA 1. Los proponentes deberán indicar en sus propuestas cuales son los contratos que LA CORPORACIÓN debe tener en cuenta para verificar su EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL.

NOTA 2: No se considerarán las Certificaciones para ACREDITAR LA EXPERIENCIA DEL PROFESIONAL, en las cuales se acredite su desempeño en Cargos ADICIONALES a los requeridos por las entidades para los procesos de selección; salvo que dicha certificación sea suscrita directamente por la Entidad Contratante (Cliente Final).

6.2.2. PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL (100 PUNTOS)

Los Proponentes pueden obtener un puntaje adicional de máximo 100 puntos por apoyo a la industria nacional por: (i) Promoción de Bienes y Servicios Nacionales o Extranjeros con Trato Nacional o por (ii) la incorporación de componente Nacional en Bienes y Servicios Extranjeros. Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

CONCEPTO	PUNTAJE
Promoción de Bienes y Servicios Nacionales o Extranjeros con Trato Nacional	100
Incorporación de Componente Nacional en Bienes y Servicios Extranjeros	50

6.2.2.1. PROMOCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS NACIONALES O EXTRANJEROS CON TRATO NACIONAL (Proponentes nacionales o extranjeros con trato nacional)

La Entidad asignará hasta CIEN (100) puntos a la oferta de: (i) Bienes y Servicios Nacionales o (ii) con Trato nacional.

Para que el Proponente obtenga puntaje por Bienes y Servicios Nacionales el representante legal o apoderado debe debe diligenciar el Formato IV – Puntaje de Industria Nacional en el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que los bienes y servicios, así como el personal ofrecido que incorpore a la ejecución del contrato son 100% de origen nacional.

6.2.2.2. INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN BIENES Y SERVICIOS EXTRANJEROS (Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional)

La entidad asignará CINCUENTA (50) puntos a los proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional que incorporen a la ejecución del contrato más del 90% del personal calificado de origen colombiano.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o apoderado del proponente debe diligenciar el Formato V – Puntaje de Industria Nacional en el cual manifieste bajo la gravedad de juramento el porcentaje de personal ofrecido y su compromiso de vincularlo en caso de resultar adjudicatario del proceso.

La entidad únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el proponente que presente el Formato V – Puntaje de Industria Nacional no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato V – Puntaje de Industria Nacional únicamente debe ser aportado por los proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal calificado colombiano. En el evento que un proponente nacional o extranjero con trato nacional lo presente, no será una razón para no otorgar el puntaje de promoción de servicios nacionales o con trato nacional.

Los proponentes plurales conformados por integrantes nacionales o extranjeros con derecho a trato nacional e integrantes extranjeros sin derecho a trato nacional podrán optar por la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros de acuerdo con las reglas definidas en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

6.2.3. ACREDITACIÓN DE PERSONAL CON DISCAPACIDAD (10 PUNTOS)

La entidad asignará DIEZ (10) PUNTOS 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 III – 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 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. De conformidad con lo anterior, es pertinente aclarar que la Entidad validará el 40% en SMMLV.

El FORMATO III – VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD, 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.

6.2.4. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

La Entidad asignará un puntaje de DOS PUNTO CINCO (2,5) al Proponente que acredite la calidad de emprendimiento y empresa de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con la previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe presentar el Formato VIII – ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESA DE MUJERES y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos requeridos para acreditar esta condición será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para acreditar la experiencia solicitada y los índices de capacidad financiera y organizacional, pero no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este criterio de evaluación.

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

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

NOTA: Para la asignación de este puntaje se recomienda tener en cuenta la definición de emprendimientos y empresas de mujeres establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, así como

en el numeral 1.8. del Pliego de Condiciones, toda vez que en este se ilustran las condiciones que deberán reunir para su debida acreditación.

6.2.5. MIPYMES DOMICILIADAS EN COLOMBIA

La Entidad asignará un puntaje máximo de hasta dos punto cinco (2,5) al Proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el tamaño empresarial previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe presentar el Formato No. IX – ACREDITACIÓN DE MIPYME y aportar la documentación requerida en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Tratándose de proponentes plurales, este criterio adicional solo se aplicará 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.

6.2.6. EVALUACIÓN ECONÓMICA (200 PUNTOS)

El promedio aritmético será el resultante de la sumatoria del valor de las ofertas hábiles más el presupuesto oficial, divido entre el número de propuestas hábiles más uno.

El promedio aritmético se calculará de acuerdo con la siguiente formula:

$$Pp = \frac{((\sum_{i=1}^{N} Pi) + Po)}{(N+1)}$$

Pp = Presupuesto Promedio
Pi = Presupuesto Proponente
N = Numero de Proponentes.
Po= Presupuesto oficial

Se le asignará el mayor puntaje de DOSCIENTOS 200 puntos al valor de la propuesta que resulte ser el que más se aproxime por exceso o por defecto al promedio aritmético, y a las demás propuestas, de acuerdo con el orden de aproximación, se les restarán 10 puntos por cada lugar.

Este factor se aplicará únicamente a las ofertas que hayan sido HABILITADAS en las evaluaciones financiera, jurídica y técnica, según sea el caso.

Se calificará con base en la información suministrada en el Anexo Económico.

VII. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS

De conformidad con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el Decreto 1082 de 2015, el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Proceso de Contratación y la Circular Externa Única la Entidad tipificó y distribuyó los riesgos enunciados en la MATRIZ DE RIESGO adjunta, para lo cual procede su consulta.

VIII. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

En cumplimiento de lo estatuido en la normativa vigente, el contratista otorgará a favor de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, las siguientes garantías:

1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El artículo 7° de la Ley 1150 de 2007 señala que los proponentes deben prestar «garantía de seriedad de los ofrecimientos hechos». Así las cosas, el proponente deberá presentar, junto con la propuesta, una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

Las características de las garantías son las siguientes:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía Bancaria.
Asegurado/ beneficiario	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT [899.999.062-6]
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.
Valor asegurado	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

A la propuesta debe anexarse el original de la correspondiente póliza debidamente firmada por el proponente o su representante legal, el recibo de pago, o el sello de pago en la carátula de la misma, o certificación expedida por la aseguradora de No revocatoria por falta de pago de la prima. En caso de presentarse propuestas en Consorcio, o Unión Temporal, la póliza de seriedad de la propuesta debe ser tomada a nombre del Consorcio, o Unión Temporal, indicando el nombre de cada uno de sus integrantes y debe estar suscrita por el representante del mismo.

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este periodo la propuesta será irrevocable, de tal manera que el proponente no podrá retirar, ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

2. GARANTÍAS DEL CONTRATO

- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca–CAR identificada con NIT [899.999.062-6]</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Por el término de duración del contrato y cuatro (4) meses más.</td><td>Cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Por el término de duración del contrato y tres (3) años más.</td><td>Cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato.</td></tr>
<tr><td>Calidad del Servicio</td><td>Por el término de tres (3) años contado a partir del recibo a satisfacción.</td><td>Cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
• No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir la razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.</td></tr>
</table>

	• Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento, si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de cumplimiento.

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

- GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El Contratista deberá contratar un seguro que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT 899.999.062-6 y el Contratista.
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	500 SMMLV
Vigencia	Igual al periodo de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT 899.999.062-6
Amparos	Responsabilidad civil extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3° del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV.

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la entidad asegurada no serán admisibles.

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

Nota: En todo caso, el contratista se compromete a ajustar la vigencia y el valor del amparo de la garantía en el evento en que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, en virtud de lo consagrado en el artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015.

IX. INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO

De conformidad con el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en proceso de contratación, publicado por Colombia Compra Eficiente CCE-EICP-MA-03, V1. 24/11/2021, el presente proceso de selección se encuentra cobijado por el siguiente Acuerdo Comercial.

ACUERDO COMERCIAL	INCLUYE ENTIDAD		PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACION SUPERA AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCION APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACION		PROCESO DE CONTRATACION CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL	
	SI	NO		SI	NO	SI	NO
MÉXICO	X						

*Nota. Para efectos de establecer el valor a partir del cual es aplicable el acuerdo comercial, se procederá a realizar la consulta de la TRM en la página http://wwwsuperfinanciera.gov.co, del día de publicación del aviso de convocatoria.

RICHARD GIOVANNY VILLAMIL MALAVER
DIRECTOR DE RECURSOS NATURALES - DRN

CÉSAR RODRIGO ROJAS ROMERO
JEFE OFICINA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES TIC – OTIC

Elaboró:	Elaboró:	Revisó:	Revisó:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
Oscar Andrés Chaparro Garcia	Wendy Yesenia Hernández Suárez	Diana Patricia Molina Zambrano	Rossmery Ballen Pinzón
Oficina de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC - OTIC	Dirección de Recursos Naturales - DRN	Oficina de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC - OTIC	Oficina de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC - OTIC

NOTA: Los arriba firmantes declaramos que, conforme a la normativa contractual vigente, hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a los componentes jurídicos, ambientales, técnicos, y financieros vigentes. Sumado a lo anterior, la información contenida en él es precisa, correcta, veraz y completa.