Al contestar cite Radicado 20252212067813 Id: 2027691
Folios: 21 Fecha: 10-12-2025 08:17:10
Anexos: 1 ARCHIVOS INFORMÁTICOS (PDF, WORD, EXCEL, PPT, ZIP)
Remitente: VICEPRESIDENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
Destinatario: OFICINA ASESORA JURIDICA

PARA: **LILIANA ELISA FORERO**
Jefe de la Oficina Asesora Jurídica (E)

DE: **MARIO ANDRES CASTAÑEDA QUIÑONEZ**
Vicepresidente Administrativo y Financiero

ASUNTO: Estudios previos para la Contratación cuyo objeto es *"870 Contratar el mantenimiento, actualización y soporte del software ENVI".*

De manera atenta me permito remitir los estudios previos para adelantar la contratación de acuerdo con el siguiente detalle:

TIPOLOGÍA	Contrato de Prestación de Servicios
OBJETO	*"870 Contratar el mantenimiento, actualización y soporte del software ENVI".*
DURACIÓN	Dieciséis (16) meses
PERFIL	N/A
HONORARIOS MES	N/A

Cordialmente,

Mario Andres Castañeda Quiñonez
Vicepresidente Administrativo y Financiero
Agencia Nacional de Hidrocarburos

Anexos: Archivo "CONTRATO ENVI 2025.zip" contiene: CDP, Matriz de riesgos, Propuesta Técnico/económica proveedor, Certificado de Exclusividad de distribución del servicio en Colombia, Documentos del proveedor
Copias: N/A

Aprobó: Cristian Camilo Ramírez González – jefe de Oficina de Tecnologías de la Información

Edilsa Aguilar Gómez – Gerente Gestión de la Información Técnica /Componente Técnico /

Revisó: María Cecilia Ruiz Cardona/ Vicepresidenta técnica – ANH

Johanna Milena Aragón Sandoval/Componente Jurídico VT

Proyectó: Sara Hernández Collazos/componente jurídico VT

Carlos García R – Experto G3 Grado 06 / Componente Técnico / VT

1. LA DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

1.1. COMPETENCIA DE LA AGENCIA PARA ADELANTAR LA CONTRATACIÓN

La Agencia Nacional de Hidrocarburos -ANH- se creó mediante Decreto 1760 de 2003 como una Unidad Administrativa Especial, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, con personería jurídica, patrimonio propio, autonomía administrativa y financiera, con el objetivo de administrar integralmente las reservas de hidrocarburos de propiedad de la Nación.

Sin embargo, mediante el Decreto 4137 de 2011, modificado por el Decreto 714 de 2012, su naturaleza jurídica cambió y pasó a ser una Agencia Estatal, del sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, técnica y financiera, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, cuyo objetivo es "administrar integralmente las reservas y recursos hidrocarburíferos de propiedad de la Nación; promover el aprovechamiento óptimo y sostenible de los recursos hidrocarburíferos y contribuir a la seguridad energética nacional".

De conformidad con lo anterior y con la finalidad de conseguir su objetivo, el artículo 3 del Decreto 714 de 2012 señaló como funciones de la ANH, entre otras, las siguientes: *"(…)* ***1****. Identificar y evaluar el potencial hidrocarburífero del país.* ***2****. Diseñar, evaluar y promover la inversión en las actividades de exploración y explotación de los recursos hidrocarburíferos, de acuerdo con las mejores prácticas internacionales* ***3****. Diseñar, promover, negociar, celebrar y administrar los contratos y convenios de exploración y explotación de hidrocarburos de propiedad de la Nación, con excepción de los contratos de asociación que celebró Ecopetrol hasta el 31 de Diciembre de 2003, así como hacer el seguimiento al cumplimiento de todas las obligaciones previstas en los mismos.* ***4****. Asignar las áreas para exploración y/o explotación con sujeción a las modalidades y tipos de contratación que la Agencia Nacional de Hidrocarburos -Af\IH adopte para tal fin.* ***5****. Apoyar al Ministerio de Minas y Energía en la formulación de la política gubernamental en materia de hidrocarburos, en la elaboración de los planes sectoriales y en el cumplimiento de los respectivos objetivos.* ***6.*** *Estructurar los estudios e investigaciones en las áreas de geología y geofísica para generar nuevo conocimiento en las cuencas sedimentarias de Colombia con miras a planear y optimizar el aprovechamiento del recurso hidrocarburífero y generar interés exploratorio y de inversión"*

Que de acuerdo con lo señalado en el artículo 14 del Decreto 714 de 2012, le corresponde a la Vicepresidencia Técnica el desempeño de las siguientes funciones:

"(…) ***1****. Formular y estructurar opciones y oportunidades de exploración y explotación del subsuelo colombiano.* ***2.*** *Proponer los estudios e investigaciones en las áreas de geología y geofísica para generar nuevo conocimiento en las cuencas sedimentarias de Colombia con miras a evaluar y actualizar el potencial hidrocarburífero y optimizar el aprovechamiento del recurso.* ***3.*** *Establecer los términos técnicos generales*

para la estructuración de los proyectos que se requieran contratar. ***4.*** *Supervisar de manera integral los proyectos de inversión, tendientes a evaluar y actualizar el potencial hidrocarburífero del país.* ***5****. Emitir conceptos técnicos requeridos por las demás Vicepresidencias en los temas relacionados con asignación de áreas, seguimiento a la exploración, seguimiento a la producción, fiscalización de áreas y los demás que requiera la entidad.* ***6****. Generar y administrar de manera integral el mapa de tierras.* ***7.*** *Formular las directrices y las estrategias para administrar y promocionar la Información Técnica, con miras a cumplir con los objetivos de la Agencia.* ***8****. Adoptar periódicamente la lista de precios para la venta de los servicios de información técnica.* ***9.*** *Actualizar el Manual de Suministro de Información Técnica y Geológica.* ***10.*** *Coordinar la estructuración técnica de las rondas competitivas.* ***11.*** *Las demás que le asigne el Presidente"*

En el año 2023 el Ministerio de Minas y Energía delegó en la Agencia Nacional de Hidrocarburos algunas funciones con el propósito de poder adelantar proyectos asociados a las líneas de gobierno frente a la Transición Energética.

En el artículo 1° de la Resolución de delegación No. 40234 del 23 de febrero de 2023, modificado por las Resoluciones: No. 40066 del 20 de febrero de 2024 y No. 40051 del 15 de febrero de 2025, se resuelve:

"(…) Delegar en la Agencia Nacional de Hidrocarburos — ANH, la elaboración de los insumos y el apoyo necesario para la continuidad en la formulación y diseño de la política pública a cargo del Ministerio de Minas y Energía, en el marco de las Fuentes No Convencionales de Energía – FNCE, para lo cual podrá: 1. Realizar estudios, diagnósticos, identificación de necesidades, investigación, recomendaciones de política pública sobre los recursos energéticos de que trata el inciso primero del presente artículo. 2. Estructurar y realizar los procesos necesarios para la selección de interesados, contratistas y operadores para proyectos derivados de los recursos energéticos de que trata el inciso primero del presente artículo, cuando aplique y en tanto sea competencia del Ministerio de Minas y Energía. 3. Realizar las estrategias de promoción nacional e internacional de los proyectos derivados de los recursos energéticos de que trata el inciso primero del presente artículo. 4. Desarrollar Comunidades Energéticas en zonas y municipios influenciados por las áreas de exploración y producción de Hidrocarburos a través de la asesoría y acompañamiento técnico, con enfoque diferencial, para la estructuración y financiación de la Autogeneración Colectiva (AGRC) y la Generación Distribuida Colectiva (GDC), así como la asesoría para el perfeccionamiento de asociaciones de comunidades energéticas y el relacionamiento con terceros de los sectores público, privado y/o popular de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.9.2.4 del Decreto 2236 de 2023, compilado en el Decreto 1073 de 2015"

Cabe mencionar que, el prenombrado acto administrativo, al ser modificado por la Resolución Nro. 40066 del 20 de febrero de 2024 y la Resolución 40051 del 19 de febrero de 2025, detalló las facultades que, en virtud de la elaboración de insumos, podrá desarrollar la ANH, tales como: *"(…) 1. Realizar estudios diagnósticos, identificación de necesidades, investigación, recomendaciones de política pública sobre los recursos energéticos de que trata el inciso primero del presente artículo. 2. Estructurar y realizar los procesos necesarios para la selección de interesados, contratistas y operadores para proyectos derivados de los recursos energéticos de que trata el inciso primero del presente artículo, cuando aplique y en tanto sea competencia del Ministerio de Minas y Energía (…)"*

Así mismo, mediante la Resolución 10602 del 07 de julio de 2023, *"Por medio de la cual se delegan funciones de ordenación del gasto y se dictan otras disposiciones"*, el Presidente de la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, delegó en el Vicepresidente Administrativo y Financiero o quien haga sus veces, la ordenación del gasto y todos los trámites relacionados con la actividad contractual, cuando la fuente de financiación corresponda a recursos de funcionamiento.

Estas facultades habilitan al Vicepresidente Administrativo y Financiero, en su condición de ordenador del gasto, para elaborar el presente estudio previo toda vez que **la fuente de los recursos corresponde a los**

propios de funcionamiento, así como también para llevar a cabo todas las actuaciones necesarias para adelantar todos los trámites relacionados con la actividad contractual, establecidas en el parágrafo del artículo 2º de la Resolución 10602 de 2023.

1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El Decreto 714 de 2012 establece que la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) es una Agencia Estatal del sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, técnica y financiera, cuya finalidad es administrar integralmente las reservas y recursos hidrocarburíferos de propiedad de la Nación, promover su aprovechamiento óptimo y sostenible y contribuir a la seguridad energética nacional. En este marco, a la Vicepresidencia Técnica (VT) le corresponde, entre otras funciones: (i) formular y estructurar opciones y oportunidades de exploración y explotación del subsuelo colombiano; (ii) proponer estudios e investigaciones en geología y geofísica para generar nuevo conocimiento en las cuencas sedimentarias del país y actualizar el potencial de hidrocarburos; (iii) definir términos técnicos generales para la estructuración de proyectos a contratar; (iv) supervisar integralmente proyectos de inversión encaminados a evaluar y actualizar el potencial hidrocarburífero; y (v) coordinar la estructuración técnica de rondas competitivas

Como parte del ciclo de vida del desarrollo de un software y en este caso particular para el aplicativo ArcGIS, las actividades de mantenimiento y actualización constituyen una etapa fundamental y tienen la finalidad de corregir errores, resolver problemas de los clientes y administrar los cambios hechos en el software. Además, al efectuar dichas actividades de mantenimiento y actualización, se puede monitorear el “rendimiento general del sistema, la seguridad y la experiencia del usuario para identificar nuevas maneras de mejorar el software existente” (Colombia Compra eficiente, 2024, pág. 9), como también se pueden detectar eventos para renovar sistemas operativos e introducir nuevas funcionalidades.

Ahora bien, con el propósito de generar beneficio mediante la consecución de mejoras en rendimiento, innovación tecnológica, interoperabilidad, eficiencia en los procesos, así como optimización de los servicios institucionales, es fundamental asegurar la funcionalidad del software con el paso del tiempo mediante la contratación de su mantenimiento, actualización y soporte.

Conforme a lo anterior, se debe garantizar el suministro, el soporte y mantenimiento de las herramientas tecnológicas existentes en la ANH para el cumplimiento de las funciones de la Entidad, mediante la contratación del mantenimiento y actualización de las herramientas de software licenciadas con las compañías propietarias de cada una de estas, que posean sus derechos de autor o con las firmas designadas como distribuidores exclusivos en el territorio colombiano para prestar estos servicios. El mantenimiento y actualización de las herramientas informáticas para el análisis información espacial tipo raster a su última versión liberada en el mercado por la casa matriz permite a los usuarios técnicos hacer uso de las funcionalidades más recientes para su labor específica de control de información, así como la utilización de tecnología de punta para lograr la optimización del trabajo. Así pues, el uso de las licencias para el análisis de imágenes de sensores remotos que puedan reconocer los sistemas aéreos y satelitales de mayor uso es indispensable para el desarrollo de las funciones de la ANH, para la interacción directa con la industria de los hidrocarburos y para adelantar los procesos de transición energética.

Es así como el 23 de diciembre de 2011, la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH suscribió un contrato de actualización, mantenimiento y soporte de software del licenciamiento ESRI y ENVI, con el cual se garantizó el respectivo mantenimiento y soporte durante el año 2012 y el primer semestre del año 2013. Luego se suscribió el contrato 56 de 2013, el cual garantizó el derecho a las actualizaciones del software Geomático en mención hasta el mes de agosto de 2014. Posteriormente se suscribió el contrato 179 de 2014 con la firma ESRI Colombia S.A.S., con el objeto: “Contratar la adquisición, actualización, mantenimiento y soporte técnico del Software ESRI y ENVI”, para asegurar la continuidad de las actualizaciones de la licencia y del soporte técnico en la vigencia del contrato. Con fecha del 18 de agosto de 2017 se suscribió el contrato 336 de 2017

para contratar el servicio de actualización, soporte y mantenimiento del software ENVI de la ANH. Posteriormente se celebró el contrato 378 de 2020 y finalmente mediante contrato 579 de 2024 se contrató el mantenimiento, actualización y soporte de ENVI

Con el fin de dar cumplimiento a las funciones misionales de la Vicepresidencia Técnica asociadas a la visualización, análisis, procesamiento y generación de información técnica proveniente se sensores remotos, se debe garantizar que los funcionarios y colaboradores cuenten con las herramientas necesarias e idóneas para la realización de sus actividades asociadas a la información raster proveniente de sensores remotos.

La ANH en virtud a sus funciones misionales que realiza por disposición del Decreto 4137 de 2011, modificado por el Decreto 714 de 2012, cuenta con herramientas informáticas que necesitan ser actualizadas a las últimas versiones y requieren su debido soporte y mantenimiento con el fin de estar acordes con los avances tecnológicos de los clientes internos y externos, accediendo a tecnología de punta que permita contar con las nuevas características de estos productos y por ende prestar servicios en la Vicepresidencia Técnica para generar y preservar información geográfica de calidad de manera ágil y oportuna, acorde con la actualidad. La información que se gestiona en esta aplicación es de carácter misional debido a que se relaciona con la generación, utilización, preservación y disposición de la información técnica de carácter geográfico tipo raster producida en el país para la industria hidrocarburífera y en especial para los proyectos de las Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER).

El software ENVI es utilizado para el ejercicio de las funciones encargadas a la Vicepresidencia Técnica por ser la herramienta de mayor reconocimiento a nivel global que es comercializada por PROCALCULO PROSIS S.A.S, una empresa líder en el sector de Sistemas de Información Geográfica (SIG), reconocida a nivel mundial por su innovación y robustez; contar con este aplicativo garantiza que los usuarios tengan acceso a las últimas innovaciones y mejoras en tecnologías SIG y de sensores remotos.

El aplicativo ENVI es líder en el análisis e interpretación de imágenes, diseñado para gestionar la información capturada desde el espacio hasta la tierra. ENVI es una herramienta avanzada que transforma imágenes y datos geoespaciales en información valiosa; su capacidad para procesar, analizar y visualizar datos lo convierte en un recurso esencial para interactuar con iniciativas asociadas a las temáticas de Hidrógeno, Geotermia y almacenamiento de CO2 como pilares de la transición energética.

Como elemento articulador para la transición energética justa, a través de esta tecnología la ANH viene desarrollando desde el año 2024 diversos contratos con Universidades y establecimientos privados con el objeto de adquirir datos provenientes de sensores remotos satelitales y aerotransportados sobre áreas de interés para exploración de energía geotérmica e hidrógeno natural, con el fin aplicar técnicas de procesamiento digital de imágenes y aprendizaje automático sobre diversos productos de imágenes que son adquiridas para la obtención de diversas variables de superficie donde se incluye cartografía litológica y mapeo de alteraciones minerales, cartografía de anomalías térmicas, cartografía de flujos de calor radioactivo desde imágenes térmicas, cartografía de anomalías geobotánicas e identificación y análisis de estructuras de tipo Fairy Cicles para identificar y delimitar zonas potenciales para exploración de Hidrógeno natural. A partir de estas iniciativas es posible analizar geográficamente el potencial en diferentes zonas del país en relación con las FNCER

Los avances de la ANH en gestión del conocimiento y administración de la data para la industria de Oil & Gas y FNCER se posibilitan al contar con la herramienta ENVI que es fundamental en ambientes colaborativos y en el logro de casos de éxito que demuestran cómo el software ha sido implementado con satisfacción para combinar datos de radar, LIDAR, SAR, ópticos, hiperespectrales, multiespectrales, estéreo, térmicos y/o acústicos que permiten potenciar las fortalezas de cada sensor y crear productos geoespaciales ricos para la toma de decisiones informadas

Es necesario contratar el mantenimiento, actualización y soporte de las licencias del software ENVI que ha sido adquirido por la ANH de forma perpetua y requieren ser mantenidas y actualizadas, pues de lo contrario implicaría que los usuarios no podrían tener acceso a las nuevas características que los grupos de desarrollo de la herramienta incluyen en las versiones que son liberadas, funcionalidades que hacen parte de la evolución del negocio, así como la inclusión de nuevas tecnologías y corrección de incidentes detectados en su operación y la imposibilidad de acceder a actualizaciones a nivel de compatibilidad con la infraestructura tecnológica y de seguridad de la información. No tener actualizadas estas herramientas expone también a la ANH al riesgo de incompatibilidad de la información técnica espacial originada desde las compañías operadoras, contratistas y demás usuarios. Aunque la no renovación del soporte y mantenimiento no implica necesariamente que los usuarios no puedan usar las licencias adquiridas de manera perpetua, sí es necesario acotar que las empresas desarrolladoras de este tipo de software especializado realizan esfuerzos anuales para la implementación de nuevas características y mejoras, que consecuentemente con esto, en su política de actualización del servicio de soporte y mantenimiento incluyen los costos de los periodos que no se han reconocido por este concepto.

Es importante mencionar que el mantenimiento, soporte y actualización de las herramientas informáticas de carácter geográfico a su última versión liberada en el mercado por la casa matriz permite a los usuarios técnicos hacer uso de las funcionalidades más recientes para su labor específica de control de información, así como la utilización de tecnología de punta para lograr la optimización del trabajo. Así pues, el uso de las licencias de manejo de información geográfica tipo raster es indispensable para el desarrollo de las funciones de la ANH, para la interacción directa con la industria de los hidrocarburos y para adelantar los procesos de transición energética.

Para la contratación que se justifica a través del presente documento, se incluyen los valores correspondientes al mantenimiento, actualización y soporte de cuatro (4) licencias ENVI Maintenance Renewall

A continuación, se relacionan los servicios y operaciones que se suministran con los productos de esta contratación, los cuales su prestación debe ser garantizada por la administración:

Aplicación	Licencia	Profesionales	Operaciones-Servicios	Clientes
ENVI	Maintenance Renewall	Geólogos Ingenieros Catastrales Especialistas SIG	Transformación de imágenes y datos geoespaciales, funciona con cualquier tamaño de un conjunto de datos y cuenta con herramientas automatizadas para preparar rápida y fácilmente las imágenes grandes y pequeñas para la visualización y análisis posterior Integración con los flujos de trabajo existentes y compatible con los sensores más utilizados Soporta todo tipo de datos, incluyendo los ultimos sensores como Geiger-mode LiDAR y otros datos comerciales como Worldview, Airbus, Planet, Superview, Sentinel, Landsat y más. Soporta modalidades compatibles que incluyen datos pancromática, multi e	Clientes Internos ANH, Ministerios, Servicio Geológico Colombiano, Corporaciones Autónomas Regionales, Universidades, Empresas privadas, ONGs, Inversionistas, Operadores, Particulares y Ciudadanos

Aplicación	Licencia	Profesionales	Operaciones-Servicios	Clientes
			hiperespectrales, LIDAR, SAR, y Full motion Video (FMV).	

Teniendo en cuenta lo anterior, es conveniente que la administración actualice y ponga a disposición el software necesario para la ejecución de las funciones de la Entidad, especialmente el que se utiliza para los procesos misionales, garantizando así que los profesionales de la Vicepresidencia Técnica cuenten con las herramientas tecnológicas debidamente actualizadas para administrar adecuadamente la información técnica con componente geográfico tipo raster que se utiliza en la industria de los hidrocarburos y que es vital para garantizar la soberanía energética y posibilitar la gobernanza de la transición energética. Así mismo, es deber legal de la administración disponer lo necesario para garantizar el normal funcionamiento y operación de las herramientas informáticas de carácter técnico que manipulan los profesionales de la Vicepresidencia Técnica entre las que se encuentra el software objeto de la presente contratación.

1.3. PERFIL

El mantenimiento, actualización y soporte del software ENVI, debe adquirirse con las compañías propietarias de cada una de estas, que posean sus derechos de autor o con las firmas designadas como distribuidores exclusivos en el territorio colombiano para prestar estos servicios.

Verificado el mercado, la compañía PROCALCULO PROSIS S.A.S, es distribuidor único autorizado del software ENVI en Colombia, de acuerdo con la documentación anexa a estos estudios previos, razón por la cual la contratación debe adelantarse bajo la modalidad de contratación directa con la mencionada compañía.

Sobre la compañía PROCALCULO PROSIS S.A.S, es importante mencionar que es la compañía líder en Colombia en tecnologías geoespaciales y asociadas, cuyo principal objetivo es brindar soluciones de tecnología, convirtiéndose en un soporte para el manejo de la información estratégica de la industria de los hidrocarburos. Es una empresa constituida en Bogotá D.C. desde el año 1972, que en su objeto social se encuentra entre otros conceptos, los siguientes: *(…) el diseño, fabricación, comercialización y explotación de equipos, programas, aplicaciones, servicios, y similares, relacionados con el manejo electrónico de información de cualquier naturaleza bien sea con productos desarrollados, adquiridos o fabricados directamente por la sociedad, o como consecuencia de la representación, agenciamiento, u otro tipo de acto de productos de otras personas jurídicas o naturales, (…)"*; esta empresa cuenta con más de cincuenta años de experiencia en actividades relacionadas con el suministro, mantenimiento y soporte de software geoespacial.

La empresa NV5 Geospatial Solutions, Inc, de Broomfield, Colorado USA, quien es el fabricante, desarrollador, propietario y titular de los derechos de autor del software ENVI y tiene los derechos de venta y distribución, y otorga licencias a otros para distribuir el software alrededor del mundo, autoriza a PROCALCULO PROSIS S.A.S para demostrar, promover, comercializar, instalar, dar soporte, brindar capacitación y proporcionar instrucción del software y material relacionado en Colombia. Como distribuidor autorizado exclusivo, PROCALCULO PROSIS S.A.S tiene el derecho de promocionar, licenciar y distribuir los productos ENVI y brindar servicios de mantenimiento y soporte dentro de su territorio. Se adjunta carta de certificación de autorización del propietario del software objeto de la contratación, donde se acredita a esta empresa como proveedor exclusivo.

2. LA DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES ESENCIALES Y REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

2.1. OBJETO

"870 Contratar el mantenimiento, actualización y soporte del software ENVI".

2.2. CODIGO UNSPSC

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
81	11	22	00	Mantenimiento y soporte de sofware

2.3. PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

La necesidad de contratación descrita se encuentra incluida en el plan anual de adquisiciones de la entidad, línea **870.**

2.4. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, así:

El plazo de entrega está determinado en concordancia con el plazo descrito en la propuesta de noviembre 2025 Versión 2.0 del distribuidor exclusivo PROCALCULO PROSIS S.A.S, a saber:

Tipo de producto	Plazo de entrega
Programa de Mantenimiento, actualización y soporte del software ENVI	Se hará entrega de los códigos al correo electrónico del administrador en ANH dentro de los diez (10) días hábiles contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio. **Período de cubrimiento:** El programa ofertado incluye las actualizaciones del software ENVI con cubrimiento de dieciséis (16) meses
Entrenamiento en Software ENVI	La inscripción en los cursos se hace a través del Centro de Entrenamiento y está habilitada una vez se suscriba el Acta de Inicio **Vigencia de inscripción:** El plazo máximo para inscripción al entrenamiento ENVI es de dieciséis (16) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

2.5. LUGAR DE EJECUCIÓN

Las actividades objeto del contrato se desarrollarán en Bogotá D.C., en las instalaciones de la Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH, ubicadas en la Avenida Calle 26 No. 59-65, Piso 2 e igualmente vía remota según amerite la necesidad.

2.6. VALOR

El valor total del contrato será hasta por la suma de **OCHENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA MIL PESOS M/CTE ($82.830.000)** incluido el IVA, así como lo demás impuestos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos.

Este valor corresponde a la oferta de la propuesta de noviembre 2025 Versión 2.0 enviada por el distribuidor exclusivo PROCALCULO PROSIS S.A.S la cual se anexa, hace parte constitutiva de los presentes estudios y se encuentra desagregada de la siguiente manera:

Categoría	Descripción	Valor unitario	Cantidad	Valor total	Valor total categoría
Programa de mantenimiento, actualización, soporte del software ENVI	ENVI maintenance Renewall 4 Licencias	$ 61.410.000	1	$ 61.410.000	$ 61.410.000
				Total *software* ENVI*	$ 61.410.000
Entrenamiento en Software ENVI	Veinte (20) horas de entrenamiento en software ENVI	$ 18.000.000	1	$ 18.000.000	$ 18.000.000
				Subtotal servicios profesionales	**$ 18.000.000**
				IVA (19%)	**$ 3.420.000**
				Total servicios profesionales	**$ 21.420.000**
				Total oferta	**$ 82.830.000**

** El software ENVI es excluido de IVA de conformidad con la normativa tributaria vigente a la fecha, numeral 20 del artículo 11 de la Ley 2010 de 2019, por medio de la cual se adoptan normas para la promoción del crecimiento económico, el empleo, la inversión, el fortalecimiento de las finanzas públicas y la progresividad, equidad y eficiencia del sistema tributario, de acuerdo con los objetivos que sobre la materia impulsaron la Ley 1943 de 2018 y se dictan otras disposiciones*

Para atender el valor del contrato, la Entidad cuenta con el Certificado de Disponibilidad presupuestal **No. 35125 del 26 de noviembre de** 2025 **rubro A-05-01-01-004-007 EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES** expedido por el funcionario de presupuesto encargado para este asunto.

2.7. FORMA DE PAGO

La ANH pagará el valor del contrato en un (1) pago por una suma equivalente de hasta **OCHENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA MIL PESOS M/CTE ($82.830.000),** y todos los impuestos y gastos administrativos, previa presentación de la factura o documento de cobro, la certificación de pago de seguridad social (salud, pensión y riesgos laborales), informe del supervisor y la certificación de recepción a satisfacción de los soportes de los entregables de los servicios contratados, diligenciada de acuerdo con los procedimientos adoptados por la ANH.

Para los efectos, entiéndase todos los meses de treinta (30) días

Para todos los pagos se deberá contar con el visto bueno del supervisor del contrato.

Cuando a ello haya lugar, para efecto de causar y pagar la Retención de ICA el CONTRATISTA para el pago debe informar a la ANH el monto de los ingresos por la actividad o servicio realizado en las jurisdicciones

diferentes a Bogotá, para así tener certeza respecto de la base gravable sobre la cual aplicar la retención del tributo.

También debe poner a disposición de la ANH la logística necesaria para que la ANH pueda cumplir con la obligación tributaria en las jurisdicciones diferentes a Bogotá que se requieran.

La ANH pagará a el CONTRATISTA, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la correcta presentación de la factura o documento de cobro, con todos los soportes requeridos.

Si hay lugar a devolución de una factura o documento de cobro, por la ausencia en el cumplimiento de los requisitos legales o contractuales para su aceptación, el término para su pago solo empezará a contarse a partir del día de su presentación con el lleno de los mencionados requisitos legales y/o contractuales. Para efectos aquí previsto, se entienden por requisitos contractuales, en adición a aquellos que se dispongan en otras cláusulas del contrato que se llegare a suscribir.

2.8. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

2.8.1. De carácter general

1. Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad, por lo tanto, no existe ni existirá algún tipo de subordinación, ni vínculo laboral del CONTRATISTA con la ANH.

2. Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del contrato, y de la ejecución del mismo, de conformidad con lo establecido en la Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, sus decretos reglamentarios, y normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

3. Mantener actualizado su domicilio durante la vigencia del contrato y presentarse a LA ANH en el momento en que sea requerido para tratar asuntos de los que tuvo conocimiento durante la ejecución del contrato.

4. Conservar y responder por el buen estado (salvo el deterioro por su normal uso), de los bienes que le sean entregados para el cumplimiento del objeto contractual (si a ello hubiere lugar), y entregar al vencimiento de la ejecución del contrato los documentos y elementos que le fueron entregados para el desarrollo de las actividades contractuales (si a ello hubiere lugar), para ello el supervisor del contrato expedirá el respectivo paz y salvo el cual servirá como soporte para el último pago que se efectúe al CONTRATISTA.

5. Abstenerse de acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, informando inmediatamente a LA ANH, y demás autoridades competentes cuando se presenten tales peticiones o amenazas.

6. Conocer a cabalidad los términos del contrato, para realizar la ejecución del mismo con eficiencia y eficacia.

7. Suscribir oportunamente las modificaciones si las hubiere.

8. Responder por los documentos físicos o magnéticos elaborados o entregados con ocasión de la ejecución del contrato, así como responder por la seguridad y el debido manejo de todos los documentos y registros propios de la Entidad para que reposen en la dependencia correspondiente.

9. Suministrar toda la información que le sea solicitada por la dependencia de la ANH en la que preste sus servicios para verificar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones que contrae, en cumplimiento de lo establecido en los artículos 4° y 5° de la Ley 80 de 1993.

10. Acatar y aplicar de manera diligente las observaciones y recomendaciones impartidas por el Supervisor del contrato.

11. Presentar los informes sobre la ejecución del contrato que le sean solicitadas por el Supervisor del mismo.

12. Mantener informada a la ANH a través del supervisor, sobre el avance del contrato.

13. Presentar oportunamente la factura o documento de cobro, con los soportes correspondientes y demás documentos necesarios para el pago.

14. Informar a la ANH, en la factura o cuenta de cobro, y cuando a ello haya lugar, el monto de los ingresos por las actividades o servicios realizados en municipios diferentes a Bogotá D.C., con el fin de practicar la retención en la fuente del Impuesto de Industria y Comercio. De no informarlo, se entenderá que los ingresos corresponden a la ciudad de Bogotá D.C. y las retenciones en la fuente a título de Industria y Comercio se realizarán a favor de Bogotá D.C.

15. Realizar durante la ejecución del contrato el cambio de régimen tributario cuando corresponda, conforme a la normatividad vigente e informar tal circunstancia por escrito al supervisor del contrato.

16. Mantener informada a la ANH, sobre cualquier incumplimiento en sus obligaciones alimentarias.

17. Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, cuando en ellos se cause perjuicio a la administración o a terceros en los términos del artículo 52 de la ley 80 de 1993.

18. Pagar a la ANH todas las sumas y costos que la misma deba asumir, por razón de la acción que contra ella inicien terceros que hayan sufrido daños por causa del CONTRATISTA, durante la ejecución del contrato.

19. Mantener vigentes las garantías exigidas por la Entidad durante la ejecución del contrato.

20. Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause a la ANH por el incumplimiento del contrato. En caso de que se intente una acción o se presente una reclamación contra la ANH por la cual deba responder el CONTRATISTA, aquella procederá a notificarle a la mayor brevedad para que el CONTRATISTA adopte bajo su propia costa todas las medidas necesarias para resolver la controversia y evitar perjuicios a la ANH. Si el CONTRATISTA no logra resolver la controversia en el plazo que fije la ANH, la misma podrá hacerla directamente y el CONTRATISTA asumirá todos los costos en que se incurra por tal motivo. En cualquiera de los eventos anteriores el CONTRATISTA autoriza a la ANH a deducir los valores resultantes por estos conceptos de cualquier suma que ésta le adeude al CONTRATISTA. En todo caso la ANH podrá realizar los actos procesales que sean indispensables para defender sus derechos.

21. Informar durante la ejecución del contrato al supervisor y al Ordenador del Gasto la suscripción de contratos de prestación de servicios profesionales con entidades públicas o privadas distintas a la ANH.

22. Dar cumplimiento, cuando a ello haya lugar, a las normas relacionadas con HSE (Salud Ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente), así como a los parámetros que fije la Entidad, en desarrollo de dicha normatividad.

23. Abstenerse de ejercer alguna forma de violencia contra las mujeres y basada en género, actos de racismo o discriminación, y cumplir a cabalidad con lo establecido en el "*Protocolo de prevención, atención y medidas de protección en casos de acoso laboral, acoso sexual en el ámbito laboral, y cualquier forma de discriminación por razón de raza, etnia, religión, nacionalidad, ideología política o filosófica, sexo u orientación sexual o discapacidad y demás razones de discriminación en el ámbito laboral y contractual del sector público y la participación efectiva de la mujer en las diferentes instancias de la administración pública en la Agencia Nacional de Hidrocarburos.*"

24. Atender los protocolos de Bioseguridad señalados en las normas aplicables.

25. Registrar y actualizar la información de su hoja de vida en el Sistema de Información y Gestión del Empleo Público SIGEP.

26. Mantenerse actualizado en los términos, condiciones, manuales y guías del SECOP II, de la página de Colombia Compra Eficiente y operar dicha plataforma en lo que le corresponde con responsabilidad y transparencia.

27. Acreditar ante la ANH el cumplimiento de sus obligaciones de aporte al Sistema Seguridad Social Integral de acuerdo con los plazos fijados en la normativa aplicable; en caso de no allegar al supervisor el cumplimiento de sus obligaciones, será reportado por aquél ante la Unidad de Gestión Pensional y Parafiscales UGPP, sin perjuicio de las demás sanciones contractuales y de ley aplicables. Lo anterior, no aplica en el evento que entre a operar la retención y giro de los aportes directamente por la ANH.

28. Verificar que se encuentre afiliado a la Aseguradora de Riesgos Laborales – ARL, previo a la suscripción del acta de inicio.

29. Subir a la plataforma Secop II los informes mensuales de ejecución del contrato

30. Las demás inherentes al objeto y la naturaleza del contrato.

Nota: El CONTRATISTA deberá contar con las herramientas tecnológicas que requiera para el desarrollo de su objeto (Equipo de Cómputo, teclado, mouse, pantalla en caso de requerirlo y software debidamente licenciado) y responsabilizarse de su buen uso. Estas herramientas tecnológicas deberán cumplir con las Políticas de seguridad de la Información de la ANH, sin que ello represente obligaciones o costos adicionales para la Entidad, salvo las expresamente estipuladas en este contrato; o en caso de requerir herramientas especializadas, la entidad las proporcionará únicamente para uso exclusivo de la ejecución de sus obligaciones Contractuales. La información contenida y procesada en las herramientas tecnológicas del CONTRATISTA, es propiedad de la entidad y será responsabilidad del CONTRATISTA acatar lo estipulado en el acuerdo de confidencialidad para la seguridad de la información.

2.8.2. Obligaciones referentes al sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo y al sistema de gestión ambiental.

1. Acogerse al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo adoptado por la entidad, así como velar por el cuidado propio para beneficio de su salud física, mental y bienestar social,

garantizando así el desarrollo de sus actividades en un entorno óptimo para asegurar la eficiencia en la ejecución de estas.

2. Procurar el cuidado integral de su salud.

3. Contar con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada, para lo cual el contratista asumirá su costo.

4. Realizar el reporte de los accidentes de trabajo a la ARL y a la EPS; una vez realicen el reporte se debe enviar copia al correo: saludyseguridad@anh.gov.co, para los trámites a que haya lugar.

5. Mantener disponible en el lugar de ejecución de las actividades su carné de vacunación vigente (carné de vacunación que cumpla como mínimo con la aplicación efectiva de la fiebre amarilla y esquema de vacuna antitetánica con posteriores aplicaciones del refuerzo), en los casos en que aplique.

6. Participar en las actividades de prevención y promoción organizadas por la ANH, relacionadas con los sistemas de gestión que adopte la entidad.

7. Conocer y cumplir con la Política Integral del Sistema Gestión integrado y control y demás políticas de la ANH, asegurando el cumplimiento de estas durante la ejecución del contrato; en caso de que el CONTRATISTA debe atender asuntos derivados de sus funciones en otra entidad u organización; debe acogerse al Sistema de Gestión de dicho lugar mientras se encuentre en sus instalaciones.

8. Recoger y clasificar los residuos sólidos de acuerdo con lo contemplado en el programa de gestión Integral de Residuos Sólidos que establezca la entidad.

9. Contar con la Licencia de Conducción vigente y de categoría adecuada para el vehículo que conducen y cumplir las normas de tránsito y los lineamientos de regulación en materia de seguridad vial establecidos por la ANH en el Plan Estratégico de Seguridad Vial, en caso de que aplique.

10. Estar capacitado y contar con la certificación vigente cuando deba realizar actividades de alto riesgo (trabajo en alturas, trabajo en espacios confinados, trabajo en excavaciones, manejo de maquinaria pesada, manejo de equipos de izaje de cargas, trabajos eléctricos, trabajos con fuentes de radiación iónica, etc.) expedidas por entidades reconocidas para tal fin. Dichas certificaciones vigentes, deberán ser presentadas al personal de HSE de la ANH antes del inicio de la ejecución del contrato.

11. Cumplir con lo expuesto en el Sistema Globalmente Armonizado – SGA, según sea el caso.

12. Contar con el registro vigente de disposición final de residuos “escombreras" y registro de la disposición final de los residuos peligrosos “Respel”, en caso de que el contratista adelante actividades relacionadas con mantenimiento de obras civiles.

13. Estar capacitados en manejo y manipulación de a refrigerios y alimentos, en caso de que el contratista preste estos servicios.

14. Conocer todos los programas y prácticas ambientales que se desarrollan en la entidad y aplicarlos durante el desarrollo del contrato.

15. Dejar el sitio de trabajo en buenas condiciones de orden y aseo, garantizando en todo momento el ahorro y uso eficiente de los recursos (Agua, Energía, entre otros), en el caso en que el contratista decida prestar sus servicios en las instalaciones de la entidad.

16. Participar activamente en el diseño, documentación, aplicación, mantenimiento y mejora del Sistema de gestión integrado y de control.

2.8.3. De carácter específico

En desarrollo del objeto contractual, EL CONTRATISTA se compromete a cumplir las siguientes obligaciones específicas:

1. Realizar el mantenimiento, actualización y soporte del software ENVI en los términos definidos en la oferta de la propuesta de noviembre 2025 Versión 2.0 y Anexos elaborada por el distribuidor exclusivo PROCALCULO PROSIS S.A.S

2. Prestar el soporte técnico, funcional, personalizado y especializado del software ENVI de acuerdo con lo establecido en la oferta de la propuesta de noviembre 2025 Versión 2.0 elaborada por el distribuidor exclusivo PROCALCULO PROSIS S.A.S y en lo definido en los Anexos 1 y 2 de dicha propuesta.

3. Llevar a cabo el entrenamiento en herramientas ENVI de conformidad con lo definido en la propuesta de noviembre 2025 Versión 2.0 y Anexo 1 realizada por el distribuidor exclusivo PROCALCULO PROSIS S.A.S

4. Cumplir con las demás actividades necesarias para cumplimiento del objeto contractual y la naturaleza del contrato.

2.9. ENTREGABLES

1. Los productos y servicios según las características, cantidades y medios de entrega contemplados en la oferta de la propuesta de noviembre 2025 Versión 2.0 realizada por el distribuidor exclusivo PROCALCULO PROSIS S.A.S, así:

Categoría	Descripción	Cantidad
Programa de mantenimiento, actualización, soporte del software ENVI	ENVI maintenance Renewall, 4 licencias	1
Entrenamiento en Software ENVI	Veinte (20) horas de entrenamiento en software ENVI	1

2.10. OBLIGACIONES DE LA ANH

En desarrollo del objeto contractual, LA ANH se compromete a cumplir las siguientes obligaciones específicas:

1. Ejercer la supervisión y control de la ejecución del contrato y velar por el debido cumplimiento de los términos contractuales, a través del Ordenador del Gasto o quien éste designe para tal fin mediante comunicación escrita, quien se denominará “Supervisor”. Para estos efectos, el supervisor estará sujeto a lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 4 y numeral 1 del artículo 26 de la Ley 80 de 1993 y demás normas legales, manuales y procedimientos de LA ANH que regulen las actuaciones de los supervisores de los contratos administrativos.

2. Pagar el valor del Contrato en la forma y oportunidad pactada, así como, los viáticos y demás gastos de viaje cuando a ello hubiere lugar, de conformidad con lo pactado en este contrato y las normas legales, manuales, procedimientos y políticas adoptadas por la entidad.

3. Poner a disposición DEL CONTRATISTA, los antecedentes, soportes, documentos, equipos (cuando a ello haya lugar) y, en general, toda la información requerida para la prestación de los servicios contratados, cuando a ello haya lugar.

2.11. SUPERVISIÓN

La vigilancia y control del cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, serán ejercidas por el Ordenador del Gasto o por quién éste designe para tal fin. El supervisor deberá ejercer sus funciones de acuerdo con lo establecido en las normas legales vigentes, el Manual de Contratación de la Entidad y las guías que para este efecto expida la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente.

5. FUNDAMENTOS JURIDICOS E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

3.1. REGIMEN JURIDICO APLICABLE

El contrato a suscribir estará sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se rige por las normas de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, el Decreto 1082 de 2015, así como las demás normas que la complementen, modifiquen o reglamenten y por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto de la presente contratación.

3.2. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

La modalidad de selección corresponde a una contratación directa, Su fundamento normativo se encuentra en el literal g, numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 (cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado) y el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015 (contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes).

3.3. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO

El contrato que resulte del presente proceso de selección será de prestación de servicios, conforme al objeto del contrato a celebrar, su alcance y obligaciones, se tiene que “La Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) ha identificado la necesidad de continuar con el fortalecimiento en el uso y conocimiento del software ENVI, con el fin de optimizar los análisis de datos extraídos imágenes, procesamiento, generación de productos y de esta manera, permitiendo la toma de decisiones y el cumplimiento de los objetivos de la entidad.” Para este propósito se requiere adquirir el programa de mantenimiento, actualización, soporte y entrenamiento del software ENVI, la cual es una figura que permite al usuario contar con una suscripción que les otorga el derecho de recibir las mejoras y las actualizaciones que la casa fabricante libere periódicamente.

Adicionalmente, al suscribir el contrato actualización de software se adquiere el derecho a recibir Soporte Técnico por parte de PROCALCULO PROSIS S.A.S, para los productos que se desea incluir dentro del mismo, así como actualización de licencias, si requiere otros servicios de nuestro portafolio como desarrollo de aplicaciones o proyectos, acompañamiento o soporte en sitio, en caso de requerirse.

Con el Programa de actualización PROCALCULO PROSIS S.A.S ofrece el derecho a recibir las nuevas versiones liberadas de los productos para los cuales adquiera la actualización, así como otros beneficios de servicio agregado, tales como el acceso al soporte técnico, parches liberados por la casa fabricante y acceso a recursos de aprendizaje alojados en la web.

Es preciso indicar que, la atención de la necesidad institucional proyectada para lo cual se dispone del recurso presupuestal necesario dirigido a tal fin por la suma de $82.830.000, un porcentaje equivalente a más del 70% de dicho valor, es decir $ 61.410.000, corresponde a la adquisición *"programa de mantenimiento, actualización, soporte del software ENVI"*. Sin embargo, adicional a lo adquirido, la ANH tendrá derecho a recibir las nuevas versiones liberadas de los productos para los cuales adquiera la actualización, así como otros beneficios de servicio agregado, tales como el acceso al soporte técnico, parches liberados por la casa fabricante y acceso a recursos de aprendizaje alojados en la web

Ahora bien, comprendiendo que el futuro negocio jurídico para la atención de la necesidad de la Agencia, contendrá obligaciones de distintos tipos contractuales previstos en el ordenamiento legal, y que estas requieren articularse directamente entre sí para el efectivo cumplimiento de la finalidad propuesta, acorde con el artículo 3 de la Ley 80 de 1993, resulta necesario conservar las relaciones de complementariedad que pueden existir entre las mismas, ofreciéndoles un tratamiento como unidad funcional de causa, de naturaleza mixta, aspecto que resulta viable conforme a los artículos 32 y 40 de la Ley 80 de 1993.

La anterior circunstancia, producto de la ausencia o vacíos legislativos, ha sido ya abordada tanto por el Consejo de Estado, como por parte de Colombia Compra Eficiente, arribando a la conclusión el alto tribunal que: *"un criterio de interpretación que ayude a dilucidar esta situación será el de atender al carácter de la prestación principal. El objeto principal, a su vez, podría determinarse en función de cuál es la prestación que tenga el mayor de los valores estimados. Se trata de una regla general que debe centrase en definir el fin buscado por la administración en los términos del artículo 3º de la Ley 80 de 1993."* (Consejo de estado, Sala de Consulta y Servicio Civil exp 2386 del 5 de septiembre de 2018, Colombia Compra Eficiente, Concepto 2201913000009588 del 21/12/2019 y Concepto C – 440 de 2021).

Conforme a este criterio de interpretación expuesto denominado *"Método de absorción"*, el valor de la prestación principal, que es a su vez la de mayor valor, permite determinar que el régimen jurídico aplicable al presente proceso de selección corresponde al tipo contractual propio del **CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS**

3.4. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES PARA CONTRATAR

Aplican las inhabilidades e incompatibilidades para contratar descritas en la constitución y en las leyes, en particular lo descrito en el artículo 8º de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y en el capítulo 1º de la Ley 1474 de 2011.

4 ANALISIS DEL SECTOR

El análisis del sector para esta contratación directa y de acuerdo a lo que se establece en la ***Guía para la Elaboración de Estudios de Sector (G-EES-02)*** de Colombia Compra Eficiente (Versión 2 de 24 de junio de 2022", en apartado ***2.1 denominado "Contratación Directa"*** establece en relación con los Estudios del sector en los Procesos de Contratación de mínima cuantía y contratación directa, que: *"el análisis del sector debe tener en cuenta el objeto del Proceso de Contratación, particularmente las condiciones del contrato, como los plazos y formas de entrega y de pago. El análisis del sector debe permitir a la Entidad Estatal sustentar su decisión de hacer una contratación directa, la elección del proveedor y la forma en que se pacta el contrato desde el punto de vista de la eficiencia, eficacia y economía."*

Por su parte, el Decreto 1082 de 2015, consagra:

> ***"ARTÍCULO 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales.*** *La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del*

Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso."

En dicho sentido, como sustento de la decisión de la Entidad para realizar la contratación directa del presente objeto, se tienen las siguientes consideraciones:

Por tratarse de una actualización de licenciamiento de software, el soporte y mantenimiento de productos que ya han sido adquiridos en vigencias anteriores por la Entidad, y que corresponden a aplicaciones especializadas para la gestión de la información misional de carácter cartográfico y técnico, la Entidad debe garantizar la disponibilidad y operatividad de estas herramientas que soportan en gran parte las actividades de los procesos del negocio en la actualidad.

Una vez se ha evaluado la adquisición de herramientas específicas y se han implementado aplicaciones sobre las mismas, se genera gran parte de la información de negocio en estas plataformas, lo que hace necesario garantizar la continuidad y disponibilidad de estas herramientas.

Los bienes y servicios para contratar se representan en derechos para actualización de productos, del soporte y mantenimiento, contando con un help desk que gestiona los casos de soporte técnico y funcional de las aplicaciones del software. La Entidad recibe cuando están disponibles, los medios de actualización del software; también recibe documentación de actualización del soporte y mantenimiento y digitalmente recibe actualizaciones de archivos de gestión de licencias. Las cantidades para este tipo de contratación se establecen por el número de licencias que ya han sido adquiridas y las que los procesos de negocio requieren adquirir para la vigencia actual.

En cuanto al análisis de la oferta y demanda del bien o servicio para la adquisición o renta de las herramientas informáticas, se evalúan las alternativas para poder obtenerlas a través de diferentes canales de distribución, Para este caso concreto, la casa matriz o firma propietaria de los derechos de autor, NV5 Geospatial Solutions, Inc, de Broomfield, Colorado USA, quien es el propietario y titular de los derechos de autor del software ENVI y tiene los derechos de distribución y otorga licencias a otros para distribuir el software alrededor del mundo, otorga el derecho a PROCALCULO PROSIS S.A.S de distribuir, demostrar, promover, vender, instalar, dar soporte y brindar capacitación, instalar, proporcionar instrucción del software y material relacionado en Colombia, soportado a través de documento anexo a los estudios previos, con carta de exclusividad por parte de NV5 Geospatial Solutions, Inc, de Broomfield, de Broomfield, Colorado USA. autorizando a PROCALCULO PROSIS S.A.S la comercialización de las licencias ENVI.

Es así como la Contratación Directa es la modalidad de contratación aplicable para el caso particular, por cuanto se constituye la condición o causal de no existencia de pluralidad de oferentes de que habla el Artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015.

En términos financieros y de establecimiento del presupuesto oficial, siendo PROCALCULO PROSIS S.A.S como única empresa autorizada en el territorio colombiano por la firma NV5 Geospatial Solutions, Inc, de Broomfield, Colorado USA, quien es el desarrollador y fabricante de productos de software ENVI, como poseedor de los derechos de distribución del software ENVI para distribuir estas actualizaciones y realizar el soporte y mantenimiento de la herramienta ENVI, la ANH solicitó la respectiva cotización que permitió el análisis de las condiciones técnicas y financieras conforme a los presupuestos estimados en el Plan Anual de Adquisiciones y también un análisis sobre los contratos anteriores realizados en la Entidad para objetos similares.

En este contexto, el 23 de diciembre de 2011, la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH suscribió un contrato de actualización, mantenimiento y soporte de software del licenciamiento ESRI Y ENVI, con el cual se garantizó el respectivo mantenimiento y soporte durante el año 2012 y el primer semestre del año 2013.

Posteriormente se suscribió el Contrato No. 56 de 2013, el cual garantizó el derecho a las actualizaciones del software Geomático en mención hasta el mes de agosto de 2014. Posteriormente, se suscribió el Contrato No. 179 de 2014 con la firma ESRI Colombia S.A.S., con el objeto: "*Contratar la adquisición, actualización, mantenimiento y soporte técnico del Software ESRI y ENVI",* para asegurar la continuidad de las actualizaciones de la licencia y del soporte técnico hasta la vigencia actual. Con fecha del 18 de agosto de 2017 se suscribió el contrato 336 de 2017 para contratar el servicio de actualización, soporte y mantenimiento del software ENVI de la ANH. Posteriormente se celebró el contrato 378 de 2020 y finalmente mediante contrato 579 de 2024 se contrató el mantenimiento, actualización y soporte de ENVI

El procedimiento para la provisión de la actualización, soporte y mantenimiento corresponde a un cubrimiento por una vigencia determinada para garantizar la operatividad de la herramienta informática, se presenten o no se presenten casos de actualizaciones, soporte técnico o de funcionalidad; es por esto que la forma de pago de este servicio se realiza al principio de la ejecución del contrato, ya que su dinámica se asemeja a un seguro sobre la operatividad del activo informático

Para el caso del análisis de la demanda en el sector, es pertinente mencionar que la herramienta ENVI propone una solución de software especializado para el análisis e interpretación de imágenes, diseñado para gestionar la información capturada desde el espacio hasta la tierra. ENVI es una herramienta avanzada que transforma imágenes y datos geoespaciales en información clave; su capacidad para procesar, analizar y visualizar datos lo convierte en un recurso esencial para interactuar con iniciativas asociadas a las temáticas de Hidrógeno, Geotermia y almacenamiento de CO2 dentro de los procesos de transición energética, por lo que la demanda de su adquisición se limita a las empresas involucradas en el sector hidrocarburos y FNCER y a la ANH como la Entidad reguladora y como cabeza de las funciones de formulación y estructuración de opciones y oportunidades de exploración y explotación del subsuelo colombiano, así como de Promoción y Asignación de áreas para suscribir contratos de exploración y producción.

El análisis de los riesgos para este tipo de contratación se encuentra consignado en la Matriz de identificación de riesgos anexas al presente Estudio previo, no obstante, como riesgos relevantes para este tipo de contrataciones en el sector, se encuentran los siguientes:

- Afectación a la infraestructura tecnológica o a los datos de producción en la instalación de nuevas versiones del software. La respuesta a este riesgo consiste en contar con un esquema de respaldo de las bases de datos relacionadas con la información de producción, en el caso crítico de necesitarse una restauración.

- La prestación no oportuna del servicio de soporte técnico y funcional. La respuesta a este riesgo consiste en la definición de un Acuerdo de Nivel de Servicios que permita a la Entidad un control sobre los casos de soporte abiertos y eventualmente hacer efectivas las garantías instauradas para el proceso.

Con la anterior información, se da cumplimiento a lo establecido en la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector G-EES-02 de Colombia Compra Eficiente, en cuanto a Contrataciones Directas se refiere

4. FACTORES DE SELECCIÓN

JUSTIFICACIÓN

Dispone la Ley 1150 de 2007, en relación con las causales para contractar directamente:

"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. ***Contratación directa.*** *La modalidad de selección de contratación directa solamente procederá en los siguientes casos:*

   g) Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado;"

La realización de contratación directa para este caso tiene su causal expresa en el Decreto 1082 de 2015 de Contratación Estatal, SUBSECCIÓN 4 CONTRATACIÓN DIRECTA, en su Artículo 2.2.1.2.1.4.8. como sigue:

*"**Artículo 2.2.1.2.1.4.8 Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes**. Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación."*

Esta inexistencia de pluralidad de oferentes se evidencia mediante la certificación anexa de autorización del propietario del software objeto de la contratación, donde se acredita a PROCALCULO PROSIS S.A.S como proveedor exclusivo.

6. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y COBERTURAS

La identificación y asignación de riesgos se relaciona en el Anexo Matriz de Riesgos

7. ANÁLISIS QUE SUSTENTAN LOS MECANISMOS DE COBERTURA

COBERTURAS

Este análisis busca garantizar las obligaciones surgidas a favor de la ANH con ocasión de: la presentación de los ofrecimientos, la ejecución de los contratos y su liquidación, así como los riesgos a los que se encuentre expuesta la ANH como consecuencia de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista.

Riesgo	Garantía
Que el contratista no cumpla con lo exigido en el contrato dentro del plazo que la entidad ha estimado como suficiente para la ejecución de las labores.	Para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones, el Contratista deberá otorgar Contrato de seguro contenido en una póliza que contenga los siguientes amparos: **a) Cumplimiento del contrato:** Su cuantía será equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, para afianzar la ejecución de las actividades inherentes a los servicios materia del mismo, en las condiciones de cantidad, calidad y oportunidad pactadas, así como el cumplimiento oportuno, eficaz y eficiente de las obligaciones a cargo de EL CONTRATISTA, sea en razón de su celebración, ejecución, terminación y/o liquidación, incluida la efectividad de multas y sanción penal pecuniaria, en su caso; con una vigencia durante el plazo de ejecución del contrato en las condiciones establecidas en el numeral 2.4 del presente Estudio Previo (incluido el período cubrimiento y el plazo máximo para inscripción al entrenamiento ENVI) y seis (6) meses más.

Que la calidad de los Servicios no sea la exigida por la entidad en las especificaciones técnicas de los pliegos de condiciones y en la propuesta presentada por el Contratista.	**b) Calidad del servicio:** Su cuantía será equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, para afianzar las condiciones de calidad de los servicios, con una vigencia durante el plazo de ejecución del contrato en las condiciones establecidas en el numeral 2.4 del presente Estudio Previo (incluido el período cubrimiento y el plazo máximo para inscripción al entrenamiento ENVI) y (12) meses más.
Que la calidad y correcto funcionamiento de los bienes que recibe la entidad presenten deficiente calidad y por consiguiente deficiencias técnicas.	**c) Calidad y correcto funcionamiento de los bienes:** Su cuantía será equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, para afianzar la calidad y correcto funcionamiento de los bienes que recibe la entidad, con una vigencia durante el plazo de ejecución del contrato en las condiciones establecidas en el numeral 2.4 del presente Estudio Previo (incluido el período cubrimiento y el plazo máximo para inscripción al entrenamiento ENVI) y (12) meses más.
Que el contratista no pague los salarios y prestaciones sociales a las personas empleadas para la ejecución del contrato	El Contratista deberá constituir una garantía única para amparar los salarios y prestaciones sociales equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato con una vigencia igual al plazo y tres (3) años más.

8. APLICACIÓN DE ACUERDOS COMERCIALES

Las Contrataciones Directas, no se encuentran cobijadas por acuerdo comercial.

Mario Andres Castañeda Quiñonez
Vicepresidente Administrativo y Financiero
Agencia Nacional de Hidrocarburos

Anexos: Archivo “CONTRATO ENVI 2025.zip” contiene: CDP, Matriz de riesgos, Propuesta Técnico/económica proveedor, Certificado de Exclusividad de distribución del servicio en Colombia, Documentos del proveedor

Copias: N/A

Aprobó:

Cristian Camilo Ramírez González – jefe de Oficina de Tecnologías de la Información

Edilsa Aguilar Gómez – Gerente Gestión de la Información Técnica /Componente Técnico /

Revisó:

Maria Cecilia Ruiz Cardona/ Vicepresidenta técnica – ANH

Johanna Milena Aragón Sandoval/componente jurídico VT

Sara Hernández Collazos/componente jurídico VT

Proyectó:

Carlos García R – Experto G3 Grado 06 / Componente Técnico / VT