DOCUMENTOS Y ESTUDIOS PREVIOS	
Ciudad y Fecha	Bogotá,
Número de Estudio Previo	CD - de 2022
TIPO DE PROCESO	Contratación Directa PROVEEDOR EXCLUSIVO
Area:	DIRECCION DE HIDROCARBUROS
Valor Total:	261,725,625.00
Proyecto	1001599 Análisis Post Mortem de Pozos e Integración de los Corredores Exploratorios de las Cuencas Valle Inferior del Magdalena (VIM) y Sinú San Jacinto (SSJ). 1001596 Identificación de niveles prospectivos como yacimientos en roca generadora, Turoniano - Aptiano y sus variaciones geoquímicas en las cuencas del Valle Medio del Magdalena (VMM)

El jefe del Area solicitante certifica que la adquisicion del bien y/o servicio se encuentra incluida en el Plan Operativo y el Plan Anual de Adquisiciones y no hay existencia en el almacen del Servicio Geologico Colombiano y por lo anterior es necesaria la contratacion.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015, la DIRECCION DE HIDROCARBUROS , con apoyo del Grupo de Contratos y Convenios, emite los presentes estudios y documentos previos, que soportan la elaboración de los documentos del proceso de selección y el contrato.

En atención a la previsión del artículo 25, numeral 12 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011, en concordancia con el artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015, los estudios y documentos previos estarán a disposición del público durante el desarrollo del Proceso de Contratación y contienen los elementos mínimos exigidos en las normas aplicables.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO - SGC, es un Instituto Científico y Técnico, adscrito al Ministerio de Minas y Energía, que hace parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTI, al cual se le aplican las disposiciones de las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 en materia de contratación administrativa y sus Decretos Reglamentarios.

Que el artículo 3° del Decreto Ley 4131 de 2011 precisó que como consecuencia del cambio de naturaleza, el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO tiene como objeto "*Realizar la investigación científica básica y aplicada del potencial de recursos del subsuelo; adelantar el seguimiento y monitoreo de amenazas de origen geológico; administrar la información del subsuelo; garantizar la gestión segura de los materiales nucleares y radiactivos en el país; coordinar proyectos de investigación nuclear, con las limitaciones del artículo 81 de la Constitución Política, y el manejo y la utilización del reactor nuclear de la Nación*".

Que en este sentido y por medio del Decreto 2703 de 2013 "*Por el cual se establece la estructura interna del Servicio Geológico Colombiano SGC y se determinan las funciones de sus dependencias"; estableció en su artículo 8° las funciones de la Dirección de Hidrocarburos entre las cuales se resaltan las de: "(...) 2. Dirigir y realizar el inventario, la identificación y la caracterización de las zonas potenciales para la acumulación de recursos hidrocarburíferos en el subsuelo colombiano. 3. Adelantar estudios en estratigrafía para identificar el potencial de recursos hidrocarburíferos. 4. Adelantar programas de prospección y exploración para generar coberturas de información relacionadas con el potencial de hidrocarburos en el subsuelo. 5. Efectuar la compilación, el levantamiento, el análisis y la integración de la información sobre recursos hidrocarburíferos obtenida por entidades públicas, contratistas o concesionarios del Estado, seleccionando las zonas de mayor potencial en el territorio nacional. 6. Diseñar modelos de recursos de hidrocarburos, estimando su potencial en el subsuelo colombiano. 7. Generar y presentar la información de recursos hidrocarburíferos de acuerdo con las políticas y estándares del Servicio Geológico Colombiano (SGC) (...)*".

Que, por otra parte, mediante la Resolución 1239 del 15 de noviembre de 2017, el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – Colciencias (Hoy Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – Minciencias) reconoció al SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, como centro de investigación, al cumplir con los requerimientos exigidos por Colciencias (Hoy Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – Minciencias) para tales efectos. Esto implica que se reconoce a esta Entidad como encargada de propiciar el fortalecimiento de la capacidad científica, tecnológica, de innovación, de competitividad y de emprendimiento y la formación de investigadores en Colombia, promoviendo un ambiente favorable para el ordenamiento del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SNCTI), mediante el establecimiento de orientaciones y estímulos a la especialización y la búsqueda de excelencia entre los actores que lo integran.

Que el subnumeral 5.1 del numeral 3 del artículo 2° de la Resolución D-198 del 05 de julio de 2022"*Por medio de la cual se deroga la Resolución No. D-197 del 26 de julio de 2021, se conforman y se le asignan funciones a los Grupos de Trabajo del Servicio Geológico Colombiano"*, estableció las funciones del "Grupo de Trabajo Investigación Hidrocarburífera de Cuencas Sedimentarias", perteneciente a la Dirección de Hidrocarburos, entre las cuales se resaltan las de: "1) Ampliar el conocimiento geológico del subsuelo en las cuencas sedimentarias del territorio nacional. 2) Efectuar la compilación, el levantamiento, el análisis y la integración de la información sobre recursos hidrocarburiferos. 3) Realizar investigaciones geológicas, geofísicas y geoquímicas para caracterizar los sistemas hidrocarburíferos. 4) Dirigir estudios orientados a estimar el potencial del recurso Hidrocarburífero acumulado en el territorio. 5) Elaborar la cartografía geológica y geomorfológica de detalle con propósitos de investigación en hidrocarburos. 6) Elaborar mapas de superficie y en profundidad que representen los rasgos geológicos, geomorfológicos estructurales y estratigráficos de las cuencas sedimentarias. 7) Elaborar estudios en estratigrafía, paleontología.

Que mediante la Ley 1955 de 2019 por la cual expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018- 2022 "*Pacto por Colombia pacto por la equidad*" el Gobierno Nacional adopta medidas para aumentar el conocimiento de los recursos hidrocarburiferos del país. En este sentido se establecen como estrategias de Desarrollo Minero-Energético con responsabilidad ambiental y social: (página 712): b) Operaciones minero-energéticas más responsables ambientalmente e incluyentes en el territorio: "*(...) Para la fiscalización de las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos, la ANH desarrollará herramientas informáticas que modernicen dicho proceso de fiscalización. Finalmente, el DNP adelantará una evaluación de los beneficios que se han generado en materia de fiscalización y de conocimiento geocientífico del subsuelo con recursos de regalías.(...)" (página 716) c) Consolidación del conocimiento geocientífico: "(...) El conocimiento geocientífico, que incluye conocer potencialidades en recursos del subsuelo (minerales, hidrocarburos, aguas subterráneas, geotermia) y restricciones por amenazas de origen natural (sismos, volcanes, deslizamientos), es fundamento y premisa básica para poder tomar decisiones sobre el uso y la planeación del desarrollo de los territorios (Pacto por la sostenibilidad). Para ello, resulta indispensable la consolidación del conocimiento geocientífico por parte del SGC, que ampliará y mejorará el conocimiento y la información geológica, geoquímica y geofísica del subsuelo a las escalas y características adecuadas, lo que permitirá planear y mejorar el aprovechamiento de los recursos no renovables del país; en especial, desarrollará la determinación de áreas con potencial mineral y de hidrocarburos*".

Que entre el SERVICIO GEOLÒGICO COLOMBIANO y la AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS se suscribió con fecha 26 de agosto de 2020, el Convenio Marco Interadministrativo, identificado con el No. 019 de 2020 por parte del SGC y No. 428 de 2020 por parte de la ANH, cuyo objeto contempla: "*Aunar esfuerzos técnicos, administrativos, humanos financieros y logísticos, entre la Agencia Nacional de Hidrocarburos- ANH y el Servicio Geológico Colombiano- SGC, con el fin de implementar mecanismos de investigación, generación e intercambio de conocimiento geocientífico y técnico, que contribuyan a la consolidación de la institucionalidad del sector de los hidrocarburos, en cumplimiento de las actividades misionales de cada entidad*", con un plazo inicial de ejecución hasta el 30 de junio de 2022 y prorrogado hasta el 31 de diciembre de 2040.

Que, en la cláusula segunda del convenio señalado, se determinó la forma de cooperación entre las dos entidades de la siguiente forma: "*CLÁUSULA SEGUNDA. – EJECUCIÓN OBJETO DEL CONVENIO. Para la ejecución del Convenio Marco Interadministrativo, se podrán suscribir Convenios Específicos mediante contrataciones, que cuenten con las apropiaciones presupuestales de cada vigencia, previo análisis de los requerimientos, alcances y condiciones de ejecución que se sustentarán y justificarán en los correspondientes estudios previos.*

Teniendo en cuenta lo anterior, la Agencia Nacional de Hidrocarburos- ANH y el Servicio Geológico Colombiano SGC, en distintas fases de ejecución, establecerán y desarrollarán los mecanismos que se estimen idóneos y pertinentes para el fortalecimiento del conocimiento geocientífico y técnico y manejo de información, en aras de fortalecer el sector de los hidrocarburos. Por lo anterior, en cada uno de los Convenios Específicos que suscriban las Partes se establecerá el alcance de cada proyecto, y se determinará que estos Convenios Específicos son derivados del presente Convenio marco"; teniendo en cuenta las entidades se asociaron para contribuir a través de mecanismos de investigación, generación e intercambio de conocimiento

geocientífico y técnico, por lo tanto la presente contratación técnica se enmarca dentro del logro de los objetivos planteados por la colaboración institucional.

Que el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO y la AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS, han venido suscribiendo Convenios Específicos Interadministrativos en los cuales han aunado esfuerzos técnicos, científicos y financieros para el desarrollo de iniciativas y proyectos de investigación acordes al cumplimento de sus misionalidades; es así que para la ejecución de actividades en el vigencia 2022, se suscribió el Convenio 633 ANH / 047 SGC de 2021 cuyo objeto contempla: "*Aunar esfuerzos técnicos, humanos, administrativos, financieros y logísticos para adoptar técnicamente en realizar la integración de la información geológica y geofísica de las áreas de interés priorizadas*" por un valor de SIETE MIL TRESCIENTOS QUINCE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CIENTO TREINTA Y SEIS PESOS ($7.315.278.136) y plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2022, de acuerdo con lo dispuesto en el Otrosí No. 01 de 2022.

Convenio Interadministrativo 634 ANH / 048 SGC de 2021, cuyo objeto contempla: *"Aunar esfuerzos técnicos, humanos, administrativos, financieros y logísticos para aportar técnicamente en la adquisición y procesamiento de información técnica para la evaluación de las cuencas sedimentarias de interés nacional"; por un valor de* OCHENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES CINCUENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($88.392.059.378) y plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2022, de acuerdo con el otro si No. 01 de 2022.

Que el país requiere avanzar en el conocimiento y evaluación de su potencial hidrocarburífero, para lo cual se hace necesario identificar, priorizar y explorar en aquellas zonas donde se considera posible que se encuentren nuevas reservas de hidrocarburos.

Que sólo si se invierte en estudios y trabajos regionales y nacionales para la exploración de hidrocarburos el país podrá continuar explorando y explotando las reservas de petróleo y gas en nuevas y antiguas áreas prospectivas para propender por la autosuficiencia y las exportaciones de hidrocarburos ya que esta es una de las mayores fuentes de divisas, regalías e ingresos fiscales que alimentan el presupuesto de la nación y las regiones.

El Estado representado por el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO requiere de información básica del subsuelo para tener herramientas que le permita acompañar la toma de decisiones, con reducción de riesgo económico y técnico.

Los estudios de visualización del subsuelo permiten que el Estado colombiano estimule el interés de los inversionistas al dotarlos de información en áreas donde la exploración ha sido muy limitada por la baja densidad de levantamientos sísmicos, o donde no hay información regional del subsuelo disponible.

La contratación que se pretende es necesaria y oportuna, ya que es fundamental que el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO incremente el conocimiento de los recursos hidrocarburíferos del país, teniendo en cuenta que se tiene contemplada esta actividad, y que por otra parte, uno de los objetivos de la Entidad es adelantar estudios técnicos y geocientíficos que permitan incrementar el conocimiento geológico de las cuencas a partir de la información geofísica, estratigráfica, sedimentológica, estructural y geoquímica, y por consiguiente aumentar el interés exploratorio real, teniendo como fin un mejor entendimiento de las características de la roca almacén y de los procesos de generación y entrampamiento de hidrocarburos convencionales y no convencionales.

Que para poder identificar y evaluar el potencial hidrocarburífero del territorio colombiano, se requiere integrar la información geocientífica disponible, que constituye la base del conocimiento geológico integral y que sirve para la evaluación de todos los recursos incluido el de hidrocarburos. En consecuencia, el estado ha delegado en el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO la labor de compilar, integrar, analizar y generar el conocimiento geológico de todas las disciplinas de las geociencias, sin excluir el tipo de recurso.

Como antecedente, el Servicio Geológico Colombiano, cuenta con un licenciamiento a perpetuidad de los softwares (Trinity 3D, Kinex y Genesis) los cuales fueron adquiridos mediante el contrato No. 859 de 2021 cuyo objeto fue *"Contratar la suscripción de una (1) licencia conformada por los softwares denominados Trinity 3D, Génesis y Kinex de la suite ZetaWare, con el servicio de soporte, mantenimiento, y actualización de las nuevas versiones por el período de licenciamiento para el Servicio Geologico Colombiano"*, y el cual se requiere brindar soporte y mantenimiento por un año. Lo cual resulta necesario a efecto de coadyuvar de manera efectiva a el cumplimiento de los productos trazados en los convenios interadministrativos No. 047 y 048 de 2021 y demás proyectos similares.

Con el presente contrato de licenciamiento y soporte y mantenimiento de los Software Trinity 3D, Kinex cumplimiento de los productos y entregables de los convenios interadministrativos suscritos con la ANH, el primero de los cuales el No. 047 de 2021, en lo concerniente a lo dispuesto en el otrosi No 1 del producto:

1. "*Análisis e integración regional de la información técnica disponible a los estudios de corredores prospectivos de las cuencas VIM y SSJ*", en lo referente a su entregable

2. "*Informe del modelamiento geoquímico 1D sobre las áreas de interés exploratorio*", en lo relacionado a las actividades de:

1. Calibrar los valores de reflectancia para el modelamiento.

2. 2. Seleccionar al menos dos sectores de interés en la subcuenca Plato (VIM), dos en la subcuenca San Jorge (VIM) y dos en la cuenca SSJ.

3. 3. Realizar el modelamiento Geoquímico 1D sobre grupos de pozos en algunas de las áreas de interés definidas por la Agencia Nacional de Hidrocarburos.

4. 4. Realizar el Informe que contiene metodología, resultados y análisis del modelamiento geoquímico 1D.

En cuanto al convenio interadministrativo No. 048 de 2021, se apoyará el cumplimiento del producto 2: "*Investigación con la integración de información para la identificación de niveles prospectivos como yacimientos en roca generadora, turoniano - aptiano y sus variaciones geoquímicas e isotópicas en las cuencas del Valle Medio del Magdalena*", en lo referente a su entregable 2: "*Columnas estratigráficas de unidades de rocas generadoras cretácicas con caracterización geoquímica y mineralógica (análisis de laboratorios) junto con una (1) carta cronoestratigráfica*", en lo relacionado a las actividades de:

1. Levantar las columnas estratigráficas de 300 pies (ft) de corazones de pozos en escala 1:25 de sucesiones cretácicas con potencial como roca generadora.

2. Elaborar una (1) carta cronoestratigráfica que involucre informaciones bioestratigráficas e isotópicas en pozos y afloramientos resaltando las variaciones faciales y geoquímicas en la cuenca.

3. Realizar análisis de laboratorios de muestras tomadas en fases anteriores; análisis de geoquímica orgánica y paleontológicos de rocas generadoras cretácicas.

4. Describir 300 pies (ft) de núcleos, interpretación de ambientes e integración con facies petrofísicas.

5. Integrar nueva información sedimentológica y de análisis de laboratorio en bases de datos numéricas.

6. Redactar el capítulo de análisis de facies de las unidades estudiadas en núcleos y afloramientos

En este contexto, el Servicio Geológico Colombiano, a través de la Dirección de Hidrocarburos tiene el objetivo específico de generar conocimiento sobre el potencial de yacimientos en cuencas emergentes y frontera en roca generadora en áreas de interés del Estado.

El modelamiento de cuencas y el análisis de la información geoquímica requiere de software especializado para el entendimiento de los sistemas petrolíferos.

La Dirección Técnica de Hidrocarburos del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO en el cumplimiento de su objeto misional han generado diversidad de productos tendientes a generar el geo conocimiento de las cuencas, de tal forma que respecto a algunas de estas cuencas ya se ha recopilado una importante cantidad de información, la cual debe ser procesada y analizada para en consecuencia dar un valor agregado a esta información que permita incentivar la exploración, y dado que el soporte científico y técnico que requiere la implementación y sustentación de los nuevos modelos geológicos que se han fortalecido a través de la generación de este conocimiento pues nace de la visión global que la propia entidad puede generar, es necesario contar con las herramientas petrotécnicas necesarias que permitan dar ese valor agregado a la información colectada.

De acuerdo con lo anterior se requiere disponer de los mismos para garantizar el normal funcionamiento y operación de las herramientas informáticas de carácter técnico que manipulan los ingenieros y geólogos de la Dirección de Hidrocarburos, entre los que se encuentra el software de ZetaWare.

Dado a lo anterior, la Dirección de Hidrocarburos para cumplir con los objetivos y el trabajo que viene realizando en virtud de los Convenios Interadministrativos suscritos entre la ANH y el SGC, requiere realizar la suscripción para la licencia para el uso de software Trinity 3D, Genesis y Kinex, así como, realizar el mantenimiento y soporte a la licencia existente en el SGC, por lo que se requiere para las necesidades de la entidad, mediante su instalación en los respectivos equipos.

Que este softwares suple las necesidades del instituto en la medida en que los proyectos de modelamiento de sistemas petrolíferos desarrollados por la Agencia Nacional de Hidrocarburos, ANH, en los últimos años, han sido desarrollados bajo la plataforma de softwares de ZetaWare; así, varios de los proyectos que está desarrollando el Servicio Geológico Colombiano actualmente para la ANH deben integrar esta información, así las cosas y con el fin de cargar la información del nuevo proyecto de manera directa e inmediata el Instituto continua con el uso de la misma plataforma tecnológica.

El conjunto de software se encuentra compuesto por las siguientes herramientas:

Que Trinity es una herramienta basada en mapas que permite a los usuarios modelar interactivamente la maduración y calcular los volúmenes de carga y la composición, así como predecir las propiedades de la fase/PVT, las alturas de las columnas, las reservas, la presión teniendo en cuenta la geometría de la arena en 3D. Además de lo anterior los algoritmos propios permiten a Trinity realizar una simulación Monte Carlo de los riesgos involucrados en la predicción de cargas con variables mapeadas.

Dentro de las características más relevantes de la herramienta encontramos las siguientes:

- incluyen análisis de mapas
- Control de calidad.
- Funciones de edición.
- Sección transversal dinámica.
- Geohistoria instantánea
- Y visualización en 3D.

Así mismo Génesis, anteriormente desarrollado por ARCO, ganó el prestigioso premio Outstanding Technical Achievement Award. Este software tiene muchos avances técnicos que no se encuentran en otros modelos comerciales 1D. Por ejemplo, su modelo térmico completo de la litosfera permite predecir el flujo de calor lejos del control del pozo y a través del tiempo geológico.

Por otra parte el modelo mejorado de rifting explica mejor la madurez observada en las cuencas de rift. Genesis trabaja con Trinity para convertirse en parte de su flujo de trabajo completo de sistemas petroleros.

Sus características más relevantes son las siguientes:

Herramienta avanzada de modelado de cuencas 1D y de análisis de sistemas petrolíferos, fácil de usar.

Historia de enterramiento, compactación, presión, temperatura y generación de hidrocarburos de la cuenca.

Análisis de desequilibrio de compactación, presión, cementación de cuarzo y calidad del yacimiento.

Interactivo: Todos los datos introducidos se muestran gráficamente a medida que el usuario los edita. El usuario construye visualmente una columna de estratos en lugar de una tabla de números, por lo que el error se minimiza. Los cálculos tardan sólo unos segundos, lo que permite realizar rápidamente escenarios hipotéticos.

Extensible: El usuario puede personalizar todos los parámetros por defecto, las propiedades de las rocas, los modelos de flujo, directamente a través de la intuitiva interfaz intuitiva.

·Robusto: Ayuda a evitar que el usuario construya un modelo geológicamente incorrecto.

Por último y no menos importante encontramos el Kinex, el cual es una herramienta de modelamiento de la maduración de la roca madre con un solo clic para predecir los productos expulsados y el GOR con organofacies intercaladas (registro geoquímico).

Dicha herramienta cuenta con la interactividad de arrastrar y soltar una salida gráfica profesional y predice más de 40 parámetros de maduración diferentes, incluyendo el petróleo y el gas expulsado, GOR, reflectancia de vitrinita y propiedades de los productos expulsados como la densidad y la tensión interfacial.

Sus características más relevantes son las siguientes:

· Fácil de usar, interfaz de un solo clic.

·Modelo de expulsión de sorción variable. Capacidad de sorción en función de la madurez.

· Capacidad para modelar facies mixtas, craqueo en el yacimiento y acumulaciones en la fuente.

·Predicen más de 40 parámetros de maduración diferentes, incluyendo el petróleo y el gas expulsado, el GOR, la reflectancia de la vitrinita y las propiedades de los productos expulsados, como la densidad y la tensión interfacial.

·Totalmente interactivo, el cálculo tarda menos de un segundo, lo que permite realizar rápidamente escenarios hipotéticos.

· Trazado cruzado de cualquier número de parámetros frente a otro.

· Gráficos profesionales para pegar en sus documentos de presentación.

A partir del estudio de mercado se encontró que los softwares denominados Trinity 3D, Génesis y Kinex de la suite ZetaWare es fabricado por la compañia Genesis KinEx, T3 (Trinity 3D) y para el territorio Colombiano se encuentra autorizada como proveedora exclusiva la sociedad Geo Oil Energy SAS, la cual cuenta con su domicilio comercial principal en la ciudad de Bogotá D.C. Certificación de exclusividad que fue expedida el día 29 de septiembre de 2022, y que tiene una vigencia hasta el día 31 de agosto de 2024. Se anexa la exclusividad la cual hace parte integral del presente documento.

Lo anterior de conformidad con la certificación remitida por el fabricante, en la cual se establece la distribución exclusiva en Colombia de las licencias denominados Trinity 3D, Génesis y Kinex de la suite ZetaWare, para el uso comercial a nombre de la sociedad Geo Oil Energy S.A.S. Software que requiere la Entidad y que genera la justificación de la modalidad contractual de la no existencia de pluralidad e oferente.

OBJETO A CONTRATAR

Contratar la suscripción de una (1) licencia Trinity 3D, Génesis y Kinex de la suite ZetaWare, asi como el soporte y mantenimiento de la licencia existente para el Servicio Geológico Colombiano.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Se anexa las especificaciones técnicas las cuales hacen parte integral del presente documento.

AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS

Se anexa concepto de la Dirección de Gestión de Información el cual hace parte integral del presente documento.

FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

De conformidad con lo establecido en el artículo 2, numeral 4, literal g) de la Ley 1150 de 2007, el cual consagra que *"(…) la modalidad de selección de contratación directa solamente procederá en los siguientes casos: (…) Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado*", y lo señalado en el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, que establece: "(…) *Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o 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 (…)*

En concordancia con lo anterior, el artículo 7.4.5 del Manual de Contratación del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, establece que "…*se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando sólo exista una persona que pueda proveer el bien o el*

servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser su proveedor exclusivo en el territorio nacional…".

A partir del estudio de mercado se encontró que el conjunto de software conformadas por los softwares denominados Trinity 3D, Génesis y Kinex de la suite ZetaWare, Inc., son de propiedad de la compañia ZETAWARE INC, quien autoriza a la Geo Oil Energy, con domicilio comercial principal Bogota D.C.,como único revendedor los productos Zetaware hasta el 31 de agosto de 2024.

Tal como se verificó por el área técnica solicitante de la presente contratación no existe pluralidad de oferentes, encontrando que el revendedor exclusivo en Colombia para el uso del conjunto de licencias conformadas por los softwares denominados Trinity 3D, Génesis y Kinex de la suite ZetaWare requeridas por el Instituto, es la sociedad Geo Oil Energy S.A.S. tal y como se encuentra certificado en el documento de fecha del 28 de septiembre de 2022, emitido por ZetaWare, Inc.

ANALISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

Se anexa análisis del sector el cual hace parte integral del presente documento,

ANALISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor estimado del contrato se estableció conforme la cotización de fecha 3 de octubre de 2022, expedida por la empresa Geo Oil Energy S.A.S. así:

DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO
Licenciamiento de noviembre a diciembre 31 con soporte y mantenimiento por el tiempo de licenciamiento	$ 136.687.500
Soporte y mantenimiento por un año	$ 83.250.000
SUBTOTAL	$224.825.000

IVA	$41.788.125
VALOR TOTAL	$261.725.625

Nota: El valor unitario del soporte y mantenimiento de la licencia del año, hace referencia a la licencia adquirida través del contrato 859-2021 el pasado 4 de mayo de 2021 por parte de la empresa Geo Oil Energy S.A.S.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1 1. Realizar la suscripción de Licenciamiento (Trinity 3D, Génesis y Kinex de la suite ZetaWare) con su soporte y mantenimiento.

2. Realizar la actualización, mantenimiento y soporte de la licencia existente y perpetua (Trinity 3D, Génesis y Kinex de la suite ZetaWare) desde el inicio del contrato y por un año más.

3. Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, observando en todo momento el régimen de contratación; acatando la Constitución, la Ley y demás normas pertinentes, así como lo establecido en la propuesta y los estudios previos.

4. Cumplir con la totalidad de las especificaciones y requerimientos técnicos establecidos en los estudios y previos.

5. Allegar al SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, en los plazos establecidos, los documentos requeridos para formalización del contrato.

6. Las licencias a adquirir deben ser de primera calidad y entregarse de acuerdo a las condiciones técnicas exigidas.

7. Entregar los respectivos soportes de licenciamiento del software.

8. Suministrar la última versión del software solicitado.

9. Realizar un control de correcto funcionamiento del software instalados en los equipos del SGC.

10. . Dar a conocer al SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.

11. Comunicarle al SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.

12. Actuar con reserva y discreción en el cumplimiento de las labores encomendadas.

13. Obrar con lealtad y buena fe en las etapas contractuales, evitando dilataciones y entrenamientos.

14. No acceder a las peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley, con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. En tal evento, avisar inmediatamente al SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO y demás autoridades competentes, sobre la ocurrencia de dichas peticiones o amenazas.

15. Atender y acatar todos los requerimientos de la entidad contratante de manera diligente y oportuna.

16. Asumir por su cuenta y riesgo todos los costos que derivan de cada una de las actividades requeridas para la correcta ejecución del contrato.

17. Ejecutar con plena autonomía técnica, administrativa y financiera la totalidad del objeto contractual.

1.1 18. Garantizar cada vez que sea requerido por el SGC, el Soporte de las licencias por correo electrónico, video conferencia y/o teléfono. En el cual se deberá brindar acompañamiento y soporte en la operación y funcionamiento del programa dando respuesta oportuna a las preguntas de los usuarios.

2. 19. Realizar y garantizar sin costo adicional alguno, las actualizaciones de las nuevas versiones durante el periodo de licenciamiento para las licencias adquiridas.

3 20. Realizar el proceso de Instalación del programa.

2121. Constituir dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato, y obtener la aprobación por parte del SGC, de una garantía única de cumplimiento de conformidad con lo establecido en las condiciones contractuales y mantenerla vigente por el tiempo pactado en el contrato.

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

23. El Contratista, sus funcionarios y/o subcontratistas, se obligan a mantener con carácter confidencial, toda la información de propiedad de SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO a la que tenga(n) acceso en desarrollo del objeto del contrato, sin poder utilizarla o divulgarla a terceras personas.

24 Obrar con lealtad y buena fe en todas las etapas contractuales, evitando dilataciones y entrabamientos, sino por el contrario, con diligencia, reserva y discreción en el cumplimiento de las labores encomendadas.

25. 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 las Ley 80 de 1993.

26. El contratista se obliga a obtener todos los permisos, licencias o autorizaciones de las autoridades correspondientes, que sean requeridas para la realización de cualquier actividad derivada del objeto del contrato.

27. Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO por el incumplimiento del contrato.

28. Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause a terceros en el desarrollo de cualquier actividad derivada del objeto del contrato.

29. Responder civil, patrimonial y penalmente por cualquier demanda(s) o reclamación impuesta(s) por terceros, en virtud de cualquier actividad derivada del objeto del contrato.

30. Suscribir las actas que resulten con ocasión de la celebración, ejecución y/o liquidación del contrato.

31. Cumplir con la afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral previsto en la Ley 100 de 1993, riesgos profesionales y demás normas pertinentes.

32. Cumplir con lo establecido en el Artículo 28 de la Resolución 0312 de 2019 expedida por el Ministerio de Trabajo que sea mayor al 85 % y aportar certificación de implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo emitido por el Ministerio del Trabajo, la respectiva ARL o entidad certificadora, la implementación y ejecución vigente del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

33. Las demás inherentes a la naturaleza del objeto del contrato y que por ley le correspondan.

ANALISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

Se anexan y hacen parte integral del presente documento

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS MÍNIMOS

N/A

GARANTIAS

Para garantizar a la entidad el cumplimiento de todos y cada una de las obligaciones contractuales y considerando los posibles riesgos que se pueden presentar con ocasión del contrato, el contratista deberá constituir a su costa y a favor del Instituto, póliza única que ampare los siguientes riesgos

MARQUE CON UNA X	MODALIDAD	PORCENTAJE	VIGENCIA DE AMPAROS
X	Cumplimiento del Contrato	20	Termino de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
X	Calidad del Servicio prestado	20	Termino de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más
X	Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5	Termino de ejecución del contrato y tres (3) años más

En caso de que se requiera, y con el fin de amparar los perjuicios de naturaleza contractual derivados del incumplimiento del contrato que pueda surgir para la

	administración por las actuaciones, hechos u omisiones del contratista, este deberá presentar las garantías requeridas de conformidad con el Decreto 1082 de 2015, articulo 2.2.1.2.3.1.2. y concordantes, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de la comunicación de la carta de aceptación de su oferta. En caso de no otorgarse ni presentarse la garantía requerida en el término establecido, dada la necesidad de dar inicio a la ejecución contractual la Entidad podrá retractar su aceptación y proceder a aceptar la oferta del oferente ubicado en el segundo lugar del orden de elegibilidad.

FORMA DE PAGO

EL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, cancelará el 100% del valor del contrato en un sólo pago, previa certificación expedida por el supervisor del contrato que contenga el recibo a satisfacción de los documentos y/o certificados que evidencien la instalación del programa correspondiente a licencia para el uso de software Trinity 3D, Genesis y Kinex de Zetaware, la actualización y mantenimiento de la licencia existente, así como, la certificación del soporte y mantenimiento de la licencia a perpetuidad, durante el periodo comprendido entre el inicio de la ejecución del contrato y al 29/10/2023 y demás documentos que soportan el pago.

Para el pago se deberá presentar cuenta de cobro, relación de facturación, el recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato, así como el comprobante de pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscal de conformidad con la normatividad legal vigente.

La documentación debe presentarse en la Tesorería del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO en la Diagonal 53 No. 34-53, o a través de los canales digitales establecidos por la entidad. Se establece en forma precisa, que la suma de dinero que el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO está obligado a pagar al contratista, en virtud del presente contrato se subordina al PAC correspondiente, a la liquidez de tesorería y verificación en el SECOP II.

El contratista en caso de estar obligado, deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020.

PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

Para actividad de suscripción de Licenciamiento (Trinity 3D, Génesis y Kinex de la suite ZetaWare) con su soporte y mantenimiento, desde la suscripción del acta de inicio y hasta el 31 de diciembre de 2022.

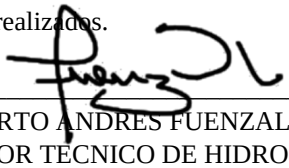
Para la actividad de actualización, mantenimiento y soporte de la licencia a perpetuidad (Trinity 3D, Génesis y Kinex de la suite ZetaWare) desde la suscripción del acta de inicio y hasta el 29 de octubre de 2023.

INTERVENTOR O SUPERVISOR: El supervisor o interventor para el presente contrato sera HUMBERTO ANDRES FUENZALIDA ETCHEVERRY del grupo 5000- HIDROCARBUROS - DESPACHO quien hara seguimiento y control del cumplimiento de las obligaciones contractuales a cargo del contratista, y recibira a satisfaccion el Objeto contratado, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Interventoria y Supervision del Servicio Geológico Colombiano.

DOCUMENTOS ANEXOS Para efectos de trámite anexo los siguientes documentos:

Antecedentes Disciplinarios	**X**
Antecedentes Fiscales	**X**
Antecedentes Penales	**X**
Copia C.C. Representante Legal	**X**
Certificación Bancaria	**X**
RUT	**X**
Certificación de Pago Seguridad Social y Aportes Parafiscales	**X**
Decreto de Nombramiento	**X**
Acta de Posesión	**X**
Documento de Delegación de Facultades	**X**
Oferta	**X**
Certificado Existencia y Representación Legal	**X**
Certificación Proveedor Exclusivo	**X**
Otros Documentos	**X**
Otros Documentos	**X**
Autorización Organo Social Competente	**X**

NOTA: El documento de estudios previos deberá presentarse debidamente suscrito por el RESPONSABLE DEL AREA CORRESPONDIENTE, CON EL VISTO BUENO DEL ORDENADOR DEL GASTO, junto con los documentos que soporten los estudios realizados.



HUMBERTO ANDRES FUENZALIDA ETCHEVERRY
DIRECTOR TECNICO DE HIDROCARBUROS