



Al contestar cite Radicado 20212110002533 Id: 571376  
Folios: 7 Fecha: 2021-01-08 07:38:10  
Anexos: 0  
Remitente: VICEPRESIDENCIA TECNICA  
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA

### SONDEO DE MERCADO

La ANH está adelantando el presente sondeo de mercado, con el fin de realizar el análisis económico y financiero que soportarán la determinación del presupuesto oficial de un posible proceso de selección contractual, si su Empresa se encuentra interesada en participar le agradecemos remitir la información solicitada, bajo los parámetros establecidos a continuación.

NOTA: La Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, aclara que ni el envío de esta comunicación ni la respuesta a la misma generan compromiso u obligación de contratar, habida cuenta que no se está formulando invitación para participar en un concurso o proceso selectivo, sino, se reitera, se está realizando un sondeo de mercado del que eventualmente se puede derivar un proceso de selección para la elaboración de un contrato que permita ejecutar el proyecto

<p><b>NUMERO DE PROCESO DE COTIZACION:</b></p>	
<p><b>DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:</b></p>	<p>Esta contratación es necesaria y oportuna, ya que es fundamental que la ANH incremente el conocimiento de los recursos hidrocarburíferos del país principalmente en las cuenca Frontera, teniendo en cuenta que el proyecto “Identificación de Oportunidades Exploratorias” tiene contemplada esta actividad, y que por otra parte, uno de los objetivos de la Agencia Nacional de Hidrocarburos es adelantar estudios 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 entrapamiento de hidrocarburos.</p> <p>Dentro del plan exploratorio la ANH se ha propuesto realizar estudios regionales en las cuencas del Chocó Onshore y Chocó Offshore, dos de las cuencas frontera de mayor expectativa, dado el conocimiento de la excelente roca generadora y de sus características estructurales. Dado el interés de estas cuencas es necesario comenzar a conocer e interpretar regionalmente algunas de las características geológicas fundamentales de estas cuencas, con el fin de planear nuevos estudios que complementen la información faltante para conocer en profundidad su sistema petrolífero.</p>

<b>OBJETO A CONTRATAR:</b>	Generar un modelo del basamento regional de basamento en la región pacífica colombiana, cuencas chocó Onshore y chocó Offshore a partir de información de gravimetría y magnetometría satelital y aerotransportada, y batimetría de alta resolución.”																				
<b>ALCANCE DEL OBJETO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de un mapa unificado de la geometría del tope del basamento económico de las dos cuencas sedimentarias,</li> <li>- Obtención de al menos dos (2) mapas unificados a partir de la aplicación de filtros a nivel regional y residual y demás que se consideren importantes para la interpretación.</li> <li>- Elaboración de al menos tres (3) transectas geológicas controlados por gravimetría y magnetometría, que muestren la configuración geométrica del basamento y sus relaciones con los principales elementos estructurales de importancia exploratoria.</li> <li>- Realización de un informe de la Interpretación geológica – geofísica de los principales rasgos estructurales y estratigráficos basados en la información obtenida y la histórica</li> <li>-</li> </ul>																				
<b>IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR:</b>	Prestación de servicios profesionales																				
<b>CÓDIGO UNSPSC correspondiente al bien, obra o servicios a contratar:</b>	<p>Códigos UNSPSC:</p> <table border="1" data-bbox="558 995 1352 1192"> <thead> <tr> <th>SEGMENT</th> <th>FAMILI</th> <th>CLASE</th> <th>PRODUCT</th> <th>NOMBRE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O</td> <td>A</td> <td></td> <td>O</td> <td></td> </tr> <tr> <td>85</td> <td>15</td> <td>19</td> <td>01</td> <td>Estudios Geofísicos</td> </tr> <tr> <td>85</td> <td>15</td> <td>19</td> <td>02</td> <td>Exploración Geofísica</td> </tr> </tbody> </table>	SEGMENT	FAMILI	CLASE	PRODUCT	NOMBRE	O	A		O		85	15	19	01	Estudios Geofísicos	85	15	19	02	Exploración Geofísica
SEGMENT	FAMILI	CLASE	PRODUCT	NOMBRE																	
O	A		O																		
85	15	19	01	Estudios Geofísicos																	
85	15	19	02	Exploración Geofísica																	
<b>ASPECTOS TÉCNICOS:</b>	<p><b>1. Marco Geológico</b></p> <p>La denominada de manera general como Cuenca San Juan-Atrato o Cuenca Chocó Pacífico se caracteriza como un depósito en ambientes desde marinos a continentales sobre un complejo ígneo-sedimentario.</p> <p>En la cuenca Atrato, la secuencia sedimentaria está compuesta por seis unidades litoestratigráficas, que se extienden desde al menos el Eoceno inferior hasta el Plioceno.</p> <p>La Cuenca Atrato contiene una secuencia sedimentaria espesa de hasta aproximadamente 10 Km., depositada sobre un basamento ígneo-sedimentario en ambientes predominantemente marinos, de acuerdo con la fauna reportada, pero con una influencia marcada de ambientes transicionales o continentales durante su desarrollo geológico más reciente.</p> <p>La secuencia sedimentaria consta de cinco unidades litoestratigráficas y se extiende desde el Paleoceno hasta el Plioceno, con sus límites temporales definidos a partir de</p>																				

los trabajos disponibles que reportaron un mejor contenido bioestratigráfico.

Según su contenido faunístico, gran parte de la secuencia se depositó en ambientes marinos con una fuerte influencia continental. La posible ausencia de rocas en el intervalo Paleoceno-Eoceno, y de los períodos Oligoceno y Mioceno superior (evidenciada en el Alto Istmina-Condoto) sugiere procesos erosivos intensos y de larga duración. En superficie, las formaciones Pliocénicas Raposo y Mayorquín cubren gran parte del área de la cuenca. Las Formaciones Iró y Conglomerados de La Mojarra afloran sólo en el Alto Condoto, mientras que las Formaciones Istmina y Condoto afloran en diferentes sectores de la Cuenca.

Con este nuevo proyecto se pretende observar la continuidad del basamento hacia la cuenca de Chocó Offshore, generando un modelo único que resuelva esa transición desde el punto de vista del basamento y otras unidades formacionales si son diferenciables en densidad.

## 2. Especificaciones generales

La integración y evaluación usará todos los datos existentes en forma cualitativa y cuantitativa e incluye todas las actividades tendientes para coleccionar, organizar y preparar toda esta información estratégica para las actividades de exploración.

La ANH cuenta con datos batimétricos de alta resolución para gran parte del área del Pacífico Colombiano, como también de los datos aerotransportados de gravimetría y magnetometría sobre áreas marinas cercanas a la línea de costa y la parte continental del Chocó.

Se deben adquirir los datos de magnetometría y de aceleración de gravedad satelitales de última generación GOCE y EGM2008 que se complementan entre sí, los cuales se tienen que normalizar e integrar junto con los demás datos mencionados.

A partir de esos insumos, Batimetría, Magnetometría satelital y aerotransportada, Gravimetría Satelital, y aerotransportada, información técnica existente, sísmica, información de pozos petroleros, datos de "piston core" e información geomorfológica y geográfica, se realizará una integración para modelar las cuencas sedimentarias submarinas en el Pacífico, buscando definir su forma, extensión y su profundidad; también sus principales rasgos estructurales con propósitos exploratorios y geológicos.

Con esto, se podrán calcular las Anomalías de Campo magnético y de Bouguer Total y con los insumos de registros de pozos, se harán controles para proceder a modelar la geometría, la profundidad y la estructura de las cuencas sedimentarias offshore (costa afuera) del Pacífico Colombiano buscando elementos de importancia exploratoria.

### 3. ACTIVIDADES

- 3.1 Obtención de la información satelital y recopilación de los datos históricos. Se deben compilar, procesar y nivelar los diferentes levantamientos y llevarlos al mismo nivel escogido, posteriormente procesar todos los datos en conjunto y generar una nueva grilla de anomalía de Aire Libre y de campo magnético.
- 3.2 Recopilación, análisis y selección de la información de superficie y subsuelo para control geológico. Se deberá realizar la búsqueda en el EPIS y otras fuentes la información geológica de superficie y subsuelo relevante para hacer el control geológico necesario para el procesamiento e interpretación de campos potenciales. Se definirán Puntos de Control de localización del basamento y de las discontinuidades del subsuelo, a partir de pozos, de sísmica 2D y/o 3D interpretada y mapas geológicos.
- 3.3 Procesamiento de datos para la obtención de la Grillas de Anomalía de Campo Magnético Total Reducido al Polo, de Aire Libre, Anomalía de Bouguer Y Anomalía de Bouguer Total. Hacer el cálculo de las anomalías descritas; la gravedad de Aire Libre, Anomalía de Bouguer y Anomalía de Bouguer Total para generar una grilla de información con la mejor resolución posible, hasta cubrir toda el área en el Mar Pacífico.
- 3.4 Interpretación Cualitativa de datos Gravimétricos y Magnetométricos. Esta etapa consiste en la aplicación de filtros de separación Regional-Residual a los datos finales de Anomalía de Bouguer (AB) y de Intensidad Magnética Total Reducida al Polo (IMTRP).
- 3.5 Interpretación Cuantitativa. Consiste en la interpretación entre los datos gravimétricos y magnéticos y la información geológica existente de modo que se cuantifiquen los modelos a partir de datos de profundidad principalmente y modelos sísmicos y geofísicos con datos cuantificados. En este punto se generan modelos regionales y Residuales controlados.
- 3.6 Inversión de datos de Gravedad a datos de profundidad (Inversión Gravimétrica 3D) e Integración Final. Dada la información anterior se generarán modelos de inversión en términos de profundidad y distancias en imágenes 3D o 2D unificados para las dos cuencas.

#### 4. *Productos a entregar*

Los productos que el proponente debe entregar como resultado del proyecto son los siguientes y estos deben estar escritos en el idioma castellano:

- 4.1 Mapa de localización de los datos o programas de adquisición sobre base

de relieve.

- 4.2 Mapa de Interpretación de tope de basamento
- 4.3 Tres cortes geológicos - geofísicos a partir de la información de gravedad y magnetismo y geológica. Se presentarán los resultados del modelaje gravimétrico y magnético 2.5D tomando como inicio los resultados de las inversiones y comparación de las tres secciones geológicas contra el residuo de Bouguer controlado.
- 4.4 Mapa de Anomalía de Bouguer Total (en mGal) e IMTRP (en nT)
- 4.5 Mapas regionales y residuales de gravimetría y magnetometría
- 4.6 Base de Datos Integrada de controles geológicos sub-superficiales utilizados.
- 4.7 Base de Datos Integrada y nivelada de Información de campos potenciales usando toda la información en el área. Datos satelitales, marinos y aerotransportados y procesados.
- 4.8 Mapas Residuales Magnéticos y Gravimétricos utilizados en la interpretación.
- 4.9 Mapa de Regional Controlado con datos geológicos para el tope de basamento de las cuencas Interpretado.
- 4.10 Mapa de Residual Controlado con datos geológicos para el tope de basamento de las cuencas.
- 4.11 Mapa de soluciones de Deconvolución 3D de EULER
- 4.12 Informe final del proyecto que contiene el análisis y la interpretación de todos los productos anteriores

El proyecto se entregará estructurado en ArcGis y en Geosoft.

Los mapas e informes se entregarán impresos y en medios digitales

#### *5. Plazo de ejecución del contrato*

El plazo de ejecución del contrato será de 9 meses, contemplando todas las actividades necesarias para la obtención de todos los productos. En todo caso la finalización no superará la vigencia del 2021.

6. Descripción de los perfiles profesionales mínimos requeridos.

CARGO	PERFIL	CANTIDAD	DEDICACIÓN
Procesador de datos principal	Geólogo, Ingeniero Geólogo, Geofísico o Ingeniero con maestría en Geofísica	Experiencia en al menos cinco proyectos de procesamiento e interpretación de datos aerotransportados gravimétricos y magnéticos	100 %
Procesador de datos	Geólogo, Ingeniero Geólogo, Geofísico o Ingeniero con maestría en Geofísica	Experiencia en al menos cinco proyectos de procesamiento e interpretación de datos aerotransportados gravimétricos y magnéticos	100 %
Intérprete de datos	Geólogo, Ingeniero Geólogo, Geofísico o Ingeniero con maestría en Geofísica	Experiencia en al menos cinco proyectos de procesamiento e interpretación de datos aerotransportados gravimétricos y magnéticos	100 %
Manager de datos espaciales para la generación de mapas y bases de datos	Ingeniero Catastral y geodesta, ingeniero o Geólogo con maestría en manejo de datos espaciales o Geomática	Experiencia en al menos cinco proyectos de manejo de datos espaciales de geología o geofísica	100%

**LUGAR DE EJECUCIÓN:**

Oficinas del contratista

**PROPUESTA ECONÓMICA:**

Cargo	Salario Básico	F.M.	Duración meses	Dedicación	Valor Total
Procesador de datos					

	potenciales principal						
	Procesador de datos potenciales						
	Intérprete de datos potenciales						
	Subtotal						
	Compra información de datos satelitales						
	Software						
	Valor Total						

**ENTREGA DE INFORMACIÓN DEL SONDEO DE MERCADO:** Las firmas invitadas y las interesadas deberán presentar la información solicitada al correo electrónico [estudios.mercado@anh.gov.co](mailto:estudios.mercado@anh.gov.co), antes del día **18 de enero de 2021**.

CARLOS JOSE RODRÍGUEZ TABORDA  
VICEPRESIDENTE TECNICO  
Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH

Aprobó: María Fernanda Escobar Jefe OAJ/Componente Jurídico.

Luis Alejandro Dávila Experto Grado 3 T7/ Componente Administrativo

Revisó: Johanna Milena Aragón Sandoval Gestor T1 Grado 15 OAJ

Proyectó: Carlos Alberto Rey Gerente Gestión Conocimiento /Componente Técnico