

## 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

NUMERO DE PROCESO DE COTIZACIÓN:	
DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:	<p>Las muestras de rocas adquiridas por la ANH en sus campañas de perforación de pozos actualmente se encuentran almacenadas en la Litoteca Nacional "Tierra de Paz" disponibles para ser estudiadas por la industria de hidrocarburos, academia y público en general y son una importante fuente de información que permite avanzar en el conocimiento geológico del subsuelo colombiano.</p> <p>Un porcentaje importante de los corazones adquiridos por la ANH durante toda su historia no cuenta aún con información de tomografía computarizada que, por una parte permite preservar de manera digital en imágenes y videos las características básicas de la totalidad de las muestras y por otro lado, obtener información técnica adicional (densidad y el numero atómico) para la interpretación geológica de las cuencas sedimentarias del país.</p> <p>Con el fin de mejorar las condiciones de preservación de la información técnica y geológica adquirida por la ANH y a la vez obtener información relevante (densidad y número atómico) a partir de los corazones obtenidos en pozos perforados por la ANH, en la actualidad se cuenta con tecnologías de tomografía computarizada de rayos X.</p> <p>La tomografía computarizada (CT) de rayos X es una tecnología establecida y en rápida evolución de valor probado en investigaciones geológicas. La CT proporciona visualización y caracterización tridimensional no destructiva, creando imágenes que mapean la variación de la atenuación de rayos X dentro de los materiales, que se relaciona estrechamente con la densidad. Debido a que las transiciones de densidad generalmente corresponden a los límites entre materiales o fases, estos datos son a menudo sencillos e intuitivos para que sean interpretados. Las imágenes son comúnmente análogas a los datos que se obtendrían de manera más tediosa y laboriosa con secciones en serie. Además, como los datos son digitales, el método se presta más fácilmente para el análisis cuantitativo.</p>
OBJETO A CONTRATAR:	Contratar los servicios de tomografía computarizada de los corazones de pozos perforados por la ANH como método de preservación, medición no destructiva y estandarización de información geológica existente en el país.

ALCANCE DEL OBJETO:	Adquisición de información tomográfica de 50.000 pies de corazones adquiridos en pozos perforados por la ANH de acuerdo con el Protocolo de Tomografía de la ANH y el Manual de Entrega de Información Técnica y Geológica de las Actividades de Exploración, Evaluación y Producción de Hidrocarburos al Banco de Información Petrolera adjuntos.				
IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR:	Licitación Pública. Modalidad prestación de servicios				
CÓDIGO UNSPSC (The United Nations Standard Products and Services Code® - UNSPSC, Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas), correspondiente al bien, obra o servicios a contratar:	El posible proponente debe estar clasificado al menos en uno de los siguientes códigos UNSPSC:				
	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
	71	7115	711513	71151306	Servicios de geología
	71	7115	711513	71151315	Servicios de mecánica de rocas
ASPECTOS TÉCNICOS:	OBJETIVO GENERAL:				
	Realizar la preservación de corazones almacenados en la Litoteca Nacional provenientes de pozos perforados por la ANH con la obtención de información sobre densidad y número atómico mediante la tecnología de tomografía digital de rayos X de acuerdo con el Protocolo de Tomografía de la ANH y el Manual de Entrega de Información Técnica y Geológica de las Actividades de Exploración, Evaluación y Producción de Hidrocarburos al Banco de Información Petrolera adjuntos.				
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS:				
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Revisar la información técnica y geológica disponible de los pozos perforados por la ANH que se van a preservar mediante la tecnología de tomografía de rayos X y el estado actual de los corazones almacenados en la Litoteca Nacional y elaborar un documento de recomendaciones técnicas para los procesos de tomografía digital de rayos X.</li><li>- Adelantar la adquisición de la información de tomografía sobre los corazones seleccionados de acuerdo con el Protocolo de Tomografía Computarizada de la ANH y el Manual de Entrega de Información Técnica y Geológica de las Actividades de Exploración, Evaluación y Producción de Hidrocarburos al Banco de Información Petrolera (Ver documentos adjuntos). En todo caso los corazones deben ser escaneados con tomógrafos digitales de alta resolución, de tal manera que garanticen información en dos niveles de energía que permitan diferenciar densidades absolutas y número atómico efectivo en un rango mayor a 1500 “slices” por metro lineal de corazón.</li><li>- Realizar la preservación física de los corazones procesados y devolverlos a la Litoteca Nacional.</li></ul>				
	ACTIVIDADES Y PRODUCTOS:				
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Plan de trabajo detallado.</li><li>2. Informe sobre el estado de la información técnica disponible de cada uno de los pozos propuestos por la ANH y recomendaciones técnicas para la adquisición de la información tomográfica.</li><li>3. Entrega al EPIS de la información completa de tomografía para cada uno de los pozos propuestos por la ANH de acuerdo con el Protocolo de Tomografía Computarizada de la</li></ol>				

	<p>ANH adjunto y el Manual de Entrega de Información Técnica y Geológica de las Actividades de Exploración, Evaluación y Producción de Hidrocarburos al Banco de Información Petrolera vigente.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Devolución de los corazones de los pozos propuestos por la ANH a la Litoteca Nacional debidamente preservados y en un estado igual o mejor al que tenían cuando fueron retirados de la Litoteca Nacional.</li> <li>5. Informe ejecutivo final que contenga como mínimo una descripción de cada una de las actividades realizadas, un resumen de los resultados y recomendaciones técnicas para futuros proyectos</li> </ol> <p><b>TIEMPO DE ENTREGA:</b></p> <p>El tiempo de ejecución del proyecto es de <b>ocho (8)</b> meses, en todo caso no podrá superar el 31 de diciembre de 2023.</p>																									
<p><b>LUGAR DE EJECUCIÓN:</b></p>	<p>Los corazones se encuentran debidamente preservados en las instalaciones de la Litoteca Nacional en Piedecuesta Santander. El escaneo de los corazones deberá realizarse en el territorio nacional en instalaciones especialmente adecuadas para esta actividad y la seguridad de las muestras. La propuesta deberá incluir todos los costos de transporte y seguridad de los corazones propuestos por la ANH desde la Litoteca Nacional en Piedecuesta Santander hasta las instalaciones para el escaneo y viceversa.</p>																									
<p><b>PROPUESTA ECONÓMICA:</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">TOMOGRAFIA DIGITAL DE RAYOS X</th> </tr> <tr> <th>Item</th> <th>Unidad</th> <th>Cantidad</th> <th>Valor Unitario</th> <th>Valor total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tomografía digital de rayos x de corazones de pozos perforados por la ANH de acuerdo con el Protocolo de Tomografía de la ANH y el Manual de Entrega de Información Técnica y Geológica de las Actividades de Exploración, Evaluación y Producción de Hidrocarburos al Banco de Información Petrolera adjuntos</td> <td>Pie de corazón efectivamente escaneado</td> <td>50.000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Impuestos</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Valor total</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	TOMOGRAFIA DIGITAL DE RAYOS X					Item	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor total	Tomografía digital de rayos x de corazones de pozos perforados por la ANH de acuerdo con el Protocolo de Tomografía de la ANH y el Manual de Entrega de Información Técnica y Geológica de las Actividades de Exploración, Evaluación y Producción de Hidrocarburos al Banco de Información Petrolera adjuntos	Pie de corazón efectivamente escaneado	50.000						Impuestos					Valor total	
TOMOGRAFIA DIGITAL DE RAYOS X																										
Item	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor total																						
Tomografía digital de rayos x de corazones de pozos perforados por la ANH de acuerdo con el Protocolo de Tomografía de la ANH y el Manual de Entrega de Información Técnica y Geológica de las Actividades de Exploración, Evaluación y Producción de Hidrocarburos al Banco de Información Petrolera adjuntos	Pie de corazón efectivamente escaneado	50.000																								
			Impuestos																							
			Valor total																							

El valor unitario a proponer debe incluir todos los costos de las actividades y entregables definidos en el Protocolo de Tomografía Computarizada de la ANH y el Manual de Entrega de Información Técnica y Geológica de las Actividades de Exploración, Evaluación y Producción de Hidrocarburos al Banco de Información Petrolera (Ver documentos adjuntos) y todos los costos de índole ambiental, de salud en el trabajo y seguridad industrial que de acuerdo con la normatividad nacional e internacional aplicable, sean de obligatorio cumplimiento para la adquisición de información tomográfica de rocas y operación de tomógrafos digitales en Colombia.

**PRESENTACIÓN DE INQUIETUDES Y OBSERVACIONES:** Las firmas interesadas podrán presentar la inquietudes u observaciones que surjan del presente sondeo de mercado al correo electrónico: [estudios.mercado@anh.gov.co](mailto:estudios.mercado@anh.gov.co), antes de la fecha de entrega máxima (20 de febrero de 2023).

**ENTREGA DE INFORMACIÓN DEL SONDEO DE MERCADO:** Las firmas invitadas deberán presentar la información solicitada en el presente sondeo de mercado al correo electrónico: [estudios.mercado@anh.gov.co](mailto:estudios.mercado@anh.gov.co), antes del día 20 de Febrero de 2023.



**Carlos Alberto Rey González**  
**Vicepresidente Técnico (E)**  
**Agencia Nacional de Hidrocarburos**

Aprobó: Carlos Alberto Rey González – Vicepresidente Técnico (E)

Revisó: Sait Khurama V. – Gerente Gestión del Conocimiento

Proyectó: Johon Albert Restrepo – Gestor T1 Grado 19 / Componente Técnico