

**PARA:** INTERESADOS SONDEO DE MERCADO

**DE:** SANDRA MILENA RODRÍGUEZ RAMÍREZ  
VICEPRESIDENTE ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO (E)

**ASUNTO:** Sondeo de Mercado para la contratación cuyo objeto es “Contratar la integración de nuevas funcionalidades para el bus empresarial de servicios de la ANH, que permita la interoperabilidad con nuevos sistemas de información, así como su integración continua; y la construcción de nuevas herramientas de BI que amplíen la capacidad de análisis de la información almacenada en las bases de datos misionales de la entidad.”

La Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH se encuentra adelantando el Análisis del Sector con el fin de obtener, entre otros aspectos, los valores estimados para la contratación de objeto *Contratar la integración de nuevas funcionalidades para el bus empresarial de servicios de la ANH, que permita la interoperabilidad con nuevos sistemas de información, así como su integración continua; y la construcción de nuevas herramientas de BI que amplíen la capacidad de análisis de la información almacenada en las bases de datos misionales de la entidad.*”

Anexo a la presente comunicación, nos permitimos enviar la información técnica de requerimiento para el proceso.



los interesados en participar en el sondeo de mercado deben enviar su cotización, a más tardar el día veintinueve (29) de marzo de 2019, a los correos electrónicos [german.suarez@anh.gov.co](mailto:german.suarez@anh.gov.co) y [Jonathan.avendano@anh.gov.co](mailto:Jonathan.avendano@anh.gov.co). A los mismos correos, se podrán hacer llegar las inquietudes o aclaraciones.

Es de precisar que la presente consulta de precios no obliga ni compromete la responsabilidad de la Agencia Nacional de Hidrocarburos y se constituye en uno de los instrumentos para establecer el presupuesto oficial estimado del proyecto a contratar. El sondeo de mercado se solicita para evaluar la conveniencia y oportunidad de una contratación en la vigencia 2019.

Atentamente,



**Sandra Milena Rodríguez Ramírez**  
Vicepresidencia Administrativa y Financiera (E)  
Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH

Aprobó: German Augusto Suarez Vera – Jefe Oficina de Tecnologías de la Información (E)   
Revisó: N/A  
Proyectó: Jonathan Avendaño Perez - Contratista / Componente Técnico 



**AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS**  
SONDEO DE MERCADO

ANH-GCO-FR- 17  
01/03/2016  
Versión N°01  
Página **2** de **13**

## SONDEO DE MERCADO

La AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS 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

### DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

Según el decreto 415 de 2016 del departamento administrativo de la función pública, donde se definen los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones. Las oficinas de tecnologías de la información deben *“Desarrollar estrategias de gestión de información para garantizar la pertinencia, calidad, oportunidad, seguridad e intercambio con el fin de lograr un flujo eficiente de información disponible para el uso en la gestión y la toma de decisiones en la entidad y/o sector.*

De acuerdo con el anterior lineamiento, la oficina de tecnologías de la información de la ANH ha trabajado durante los últimos años en desarrollar e implementar una convergencia tecnológica que permita tener sistemas de información interoperables dentro y fuera de la entidad, para lograr un flujo eficiente de información, y apoyar la gestión que ayude en la toma de decisiones del sector minero-energético a través del uso de la tecnología. Prueba de lo anterior, es la implementación en 2015 del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDA) Control Doc, que permitió a la entidad, entre otras cosas, trabajar con flujos documentales de manera digital y reducir el uso de papel. En la vigencia 2016, se celebró un contrato cuyo objeto era: *“contratar la automatización de la ventanilla de intercambio electrónico de datos con las operadoras en el SGDEA, y la construcción del repositorio único de información de hidrocarburos dentro del marco de referencia PPDm, para soportar el tratamiento de la información oficial a todas las dependencias de la ANH integrada con la plataforma informática CONTROL-DOC.”*, en este contrato se implementaron los siguientes sistemas de información:

Bus de Información y sistema de integración de datos (Bus Empresarial de Servicios).

Una bodega de datos Data Warehouse (DWH).

Implementación de base de datos utilizando el estándar

Sistema de Inteligencia de Negocios (Tableau).

Lo anterior con el objetivo de implementar un modelo de gobierno del dato para la ANH, donde los datos misionales de la agencia fueran atomizados, integrados y compartidos por los sistemas de información de la entidad. El modelo de gobierno del dato integró entre otros los sistemas de información SSCH, SOLAR, y AVM.

Sin embargo, en la instalación de este modelo de gobierno del dato no se conectaron

	<p>todos los sistemas de información de la entidad, como es el caso del área geomática, encargada de realizar los mapas de tierras. La información de geomática debe ser integrada al modelo de gobierno del dato con el objetivo de atomizar, homologar y sincronizar las zonas de estos mapas de tierras con los demás sistemas de información como por ejemplo SOLAR y SSCH. Adicionalmente, durante este proceso han surgido nuevas necesidades en los procesos misionales de la ANH que llevaron a la necesidad de implementar nuevos sistemas de información, como por ejemplo el ERP (<i>Enterprise Resource Planning</i>), implantado con el objetivo de otorgar al área administrativa y financiera de la entidad una herramienta tecnológica con la cual puedan realizar su gestión.</p> <p>En concordancia con lo anterior y en aras de desarrollar estrategias de gestión de información que garanticen la pertinencia, calidad, oportunidad, seguridad e intercambio de información y con el fin de lograr un flujo eficiente de información disponible para el uso en la gestión y la toma de decisiones en la entidad y/o sector, se pretende contratar la integración de nuevas funcionalidades a través del bus empresarial de servicios de la ANH, que permita la interoperabilidad con los nuevos sistemas de información como por ejemplo el ERP y Geodatabase. Lo anterior con el objetivo de mantener la interoperabilidad de todos los sistemas de información de la agencia y ampliar el modelo de gobierno de dato. Por otro lado, es necesario revisar, actualizar y/o modificar lo ya desarrollado en el bus de servicios y el modelo de gobierno del dato, con el objetivo de mejorar el desempeño del bus empresarial de servicios.</p> <p>Adicionalmente, contratar la construcción de herramientas de BI que amplíen la capacidad de análisis de la información almacenada en las bases de datos misionales de la entidad, a través del uso de analítica descriptiva y predictiva para la ayuda en la toma de decisiones de las altas directivas y la presentación eficaz de la información relevante de la ANH.</p>										
<b>OBJETO A CONTRATAR:</b>	Contratar la integración de nuevas funcionalidades para el bus empresarial de servicios de la ANH, que permita la interoperabilidad con nuevos sistemas de información, así como su integración continua; y la construcción de nuevas herramientas de BI que amplíen la capacidad de análisis de la información almacenada en las bases de datos misionales de la entidad.										
<b>LINEA DE CONTRATACION:</b>	Por incluir en el Plan Anual de Adquisiciones										
<b>IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR:</b>	<b>Prestación de Servicios</b>										
<b>CÓDIGO UNSPSC (The United Nations Standard Products and Services Code® - UNSPSC, Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas),</b>	<p>Con arreglo a los artículos 2.2.1.1.1.5.1. al 2.2.1.1.1.5.7. del Decreto Reglamentario 1082 de 2015, los Proponentes Individuales deben encontrarse inscritos, clasificados y calificados en el Registro Único de Proponentes – RUP de la Cámara de Comercio de su domicilio principal, en al menos uno (1) de los siguientes Códigos Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC):</p> <table border="1" data-bbox="431 1709 1451 1770"> <thead> <tr> <th>CLASIFICACIÓN UNSPSC</th> <th>GRUPO</th> <th>SEGMENTO</th> <th>FAMILIA</th> <th>CLASE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	CLASIFICACIÓN UNSPSC	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE					
CLASIFICACIÓN UNSPSC	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE							

<b>correspondiente al bien, obra o servicios a contratar:</b>	<b>81111500</b>	Servicios	81-Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	11-Servicios informáticos	15 – Ingeniería de Software y Hardware
	<b>81111600</b>	Servicios	81-Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	11-Servicios informáticos	16 – Programadores de Computador
	<b>81111700</b>	Servicios	81-Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	11-Servicios informáticos	17– Sistemas de Manejo de Información
	<b>81111800</b>	Servicios	81-Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	11-Servicios informáticos	18 – Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
	<b>81112200</b>	Servicios	81-Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	11-Servicios informáticos	22 – Mantenimiento y soporte de software
<p>En el caso de propuestas presentadas por consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura, <b>cada uno de los integrantes debe encontrarse inscrito, clasificado y calificado en al menos uno de los Códigos anteriormente establecidos.</b></p>					
<b>ASPECTOS TÉCNICOS:</b>	<p>El objeto para contratar busca la integración de nuevas funcionalidades para el bus empresarial de servicios de la ANH, que permita la interoperabilidad con nuevos sistemas de información (ERP y Geodatabase), así como su integración continua; y la construcción de nuevas herramientas de BI que amplíen la capacidad de análisis de la información almacenada en las bases de datos misionales de la entidad.</p> <p>Para cumplir con el anterior objetivo se contemplan tres (3) productos. El primer producto está referido a la implementación, configuración, suministro, y soporte y mantenimiento de una solución que integre los servicios del ERP y la Geodatabase al bus empresarial de servicios de la ANH. En este producto se deben homologar los nuevos datos sobre los motores SQL Server en la capa virtual basada en JBoss Data Virtualizations, así como su integración al Data Warehouse y al modelo estándar PPDM.</p> <p>El segundo producto, contempla realizar la automatización de tareas para la integración continua y generación de releases, haciendo uso de diferentes tecnologías, que permitan controlar la promoción de instaladores entre los diferentes ambientes (desarrollo, pruebas, y producción) del bus empresarial de servicios.</p> <p>Por último, se contempla un producto que diagnostique, diseñe e implemente diferentes herramientas de inteligencia de negocios (BI) que amplíen la capacidad de análisis de la información almacenada en las bases de datos misionales de la entidad, y que incluya tecnologías de analítica predictiva y/o minería de datos para la ayuda en la toma de decisiones de las altas directivas.</p>				

Una vez mencionados los productos que van a ser parte de la solución, la cual tiene por objetivo la ampliación de la interoperabilidad de los sistemas de información de la ANH (ERP y Geodatabase), y la generación de informes de negocio de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, a continuación, se relacionan en detalle los requerimientos técnicos por cada producto:

- **Integración de Servicios al Bus Empresarial de Servicios**

La ANH cuenta actualmente con un Bus empresarial de Servicio basado en las herramientas: Red Hat JBoss Data Virtualizations - 16-Core Premium, Red Hat JBoss Enterprise Application Platform - 16-Core Premium, y Red Hat Fuse Premium (16 Cores). Sobre este Bus se encuentra implementado el modelo de Gobierno del Dato de la ANH, donde se atomizan, homologan y sincronizan los datos de diferentes sistemas de información, como, por ejemplo: SOLAR, SSCH, AVM, entre otros. Como parte de la ampliación de este modelo de Gobierno del dato se pretende contratar un servicio para la integración de los sistemas de información ERP (basado en JD Edwards) y Geodatabase (Basada en ArcGis). A continuación, se relacionan las etapas que se deben contemplar en la integración de estos servicios:

- **Levantamiento de Requerimientos.**

Identificar los diferentes tipos de fuentes de datos de los nuevos servicios a integrar en el Bus de Servicios, así como la forma de consultarlos y consumirlos.

Identificar el número de fuentes y/o servicios para los cuales se debe tomar información, desde el sistema de información destino.

Identificar el número de fuentes y/o servicios que se deben consumir, desde el sistema de información destino.

- **Construcción de Servicios**

Identificar y desarrollar los servicios en los diversos sistemas de información, para la integración al Bus empresarial de servicios.

- **Homologación de Datos Nuevos:**

Revisar los datos homologados y realizar un diagnóstico y actualización de esta homologación.

Realizar, en caso de ser necesario, un procesamiento de limpieza y adecuación de la información, antes de ser llevada a los sistemas de información destino.

Realizar un proceso de Homologación de los nuevos sistemas de información integrados, donde se identifiquen los datos mandantes.

- **Sincronización de los sistemas de Información Integrados.**

Desarrolla, bajo estándares de desarrollo seguro y debidamente documentado, los mecanismos necesarios, en el bus empresarial de servicios, que permitan la sincronización de datos entre los nuevos sistemas de información y los ya existentes en el bus empresarial de servicios.

○ **Transferencia de Conocimiento:**

Se debe realizar una transferencia de conocimiento continua al personal involucrado en la ejecución de esta iniciativa. Entrega manuales de uso de la solución desarrollada, la documentación de arquitectura, documentos de análisis y diseño, manuales de instalación y configuración, y documentación acerca de los escenarios de calidad y prueba, de conformidad con el procedimiento de aseguramiento de aplicaciones de la entidad.

○ **Propiedad:**

La propiedad de la totalidad de los componentes desarrollados en el contrato serán de la Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH.

Se deberán transferir los derechos patrimoniales de la solución, así como las fuentes de los desarrollos documentado, y la documentación técnica de la implementación.

La información, documentos y demás instrumentos elaborados en el Contrato es de propiedad de la ANH.

○ **Soporte y Mantenimiento:**

Se debe garantizar el soporte y mantenimiento la solución desarrollada por 12 meses.

Este servicio debe incluir un conjunto de profesionales que deben de realizar las actividades necesarias para lograr la integración de estos sistemas al Bus Empresarial de Servicios, entre los que se encuentran:

Gerente de Proyecto  
Especialista en Integration Services  
Especialista PPDM  
Especialista ERP JD Edwars  
Especialista Virtualización y atomización datos (JBoss Fuse, y JBoss Data Vi).  
Especialista en ArcGIS  
Profesional documentador  
Especialista Ingeniero Desarrollador (SQL, .NET, R, Python, etc.)  
Especialista en DevOps

○ **Gobierno de proceso de generación de releases**

Adicional a la integración de los nuevos sistemas de información al Bus empresarial se servicios de la ANH, es necesario realizar la automatización de tareas para la integración continua y generación de releases, haciendo uso de herramientas como Jenkins, Nexus, Sonarqube, entre otras, que permitan controlar la promoción de instaladores entre los diferentes ambientes (desarrollo, pruebas, producción) del bus empresarial de servicios. Se debe entregar los manuales de uso de la solución desarrollada, la documentación de arquitectura, documentos de análisis y diseño, manuales de instalación y configuración, y documentación acerca de los escenarios de calidad y prueba, de conformidad con el procedimiento de aseguramiento de aplicaciones de la entidad.

- **Construcción de veinte (20) Herramientas de BI**

La ANH cuenta actualmente con 24 licencias de Tableau Server - Web Client Interactor, 6 licencias de Tableau Desktop - Professional User y una suscripción para contratar servicios de nube en Microsoft Azure. Partiendo del hecho de utilizar las herramientas informáticas adquiridas, JBoss Fuse, JBoss Data VI, Tableau y Azure, la ANH requiere contratar la construcción de 20 herramientas de BI para extender las capacidades de analítica descriptiva para los procesos misionales e incorporar modelos de analítica predictiva que apoyen la gestión de toma de decisiones de la entidad. De estas veinte (20) herramientas de BI, dieciocho (18) corresponden a tableros de mando que únicamente consulten la información residente en las bases de datos misionales de la ANH y permitan generar diferentes filtros y vistas de estos tableros, las otras dos (2) herramientas de BI, debe incluir un modelo de analítica predictiva y/o minería de datos que dé como resultado un tablero que apoye la gestión de las altas directivas de la ANH.

A continuación, se relacionan las etapas que se deben contemplar en la construcción de estas herramientas:

- **Preparación de Datos:**

Levantar y entregar un inventario de todos los tipos de datos, fuentes estructuradas, no estructuradas y Big Data que hagan parte de los sistemas de información de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, así como las relaciones que existen entre los diferentes tipos de datos.

En caso de ser necesario, realizar una limpieza de los datos, identificando *outliers* que alteren los resultados de los tableros de mando.

Integrar información dispersa y garantizar la integridad y calidad de datos, incluyendo todas las tecnologías relativas a ETL (Extracción, Transformación y Carga), y las tecnologías que aseguren la integridad y calidad de la información de los diferentes sistemas que capturan información utilizable por las herramientas de BI como por ejemplo el Data Vi de la entidad. Realizar un levantamiento de necesidades por dependencia, identificado los indicadores y reportes por tablero que se



deben construir.

o **Modelamiento:**

Construcción de las herramientas de BI, según los requerimientos levantados en la fase de preparación de datos.

**NOTA:** En el alcance de esta iniciativa también contempla la construcción de herramientas de BI que utilicen analítica predictiva y minería de datos para explotar de mejor forma la información de las bases de datos misionales de la entidad, para este tipo de tableros se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

Implementar minería de datos asociativa en los datos misionales, con el objetivo de encontrar relaciones entre datos que permitan una mejor interpretación de estos y apoyen la toma de decisiones. Esto se debe realizar en (1) de los tableros desarrollados.

Diseñar modelos predictivos que utilicen la información misional como fuente de datos y que permitan a las altas directivas de la ANH tomar decisiones tempranas. Esto se debe realizar en (1) de los tableros desarrollados.

**Los modelos de analítica predictiva desarrollados deben implementarse en una solución PaaS Cloud de Microsoft Azure.**

o **Validación:**

Validar los tableros de control desarrollados con los funcionales de cada dependencia involucrada en el proyecto.

Implementar métricas del rendimiento en el apoyo a la gestión de los modelos de analítica predictiva desarrollados.

o **Despliegue:**

Colocar en producción las diferentes herramientas de BI desarrolladas, con su respectiva documentación de uso y entregar las fuentes de los desarrollos.

Dar soporte y mantenimiento las diferentes herramientas de BI implementadas por 12 meses.

o **Transferencia de Conocimiento:**

Realizar una transferencia de conocimiento del manejo y uso de las herramientas de BI desarrolladas.

Entregar los derechos patrimoniales de la solución, así como las fuentes de los desarrollos, y la documentación técnica de la implementación.

Entrega manuales de uso de la solución desarrollada, la documentación de arquitectura, documentos de análisis y diseño, manuales de instalación y configuración, y documentación acerca de los escenarios de calidad y prueba, de conformidad con el procedimiento de aseguramiento de aplicaciones de la entidad.

Este servicio debe incluir como mínimo un conjunto de profesionales que deben de realizar las actividades necesarias desarrollar las herramientas de BI requeridas, entre los que se encuentran:

Gerente de Proyecto  
Especialista de Machine Learning  
Especialista en Ciencias de Datos  
Especialista Ingeniero Desarrollador (SQL, .NET, R, Python, etc.)  
Especialista en Tableau.  
Especialista en implementación de PaaS en Microsoft Azure  
Profesional documentador

Todos los productos desarrollados deben soportar de manera nativa el protocolo IPV6.

Es necesario que se cuente con personal capacitado técnicamente en las herramientas Red Hat JBoss Data Virtualization, Red Hat JBoss Enterprise Application, Red Hat Fuse Premium. Indispensable tener reconocimiento por parte de Red Hat como canal oficial.

**PLAZO:**

El plazo de ejecución del contrato será hasta el 31 de diciembre de 2019.

**LUGAR DE EJECUCIÓN:**

Para todos los efectos el domicilio contractual será la ciudad de Bogotá D.C, en la calle 26 No. 59 – 65 Piso 2.

**PROPUESTA ECONÓMICA:**

Incluir el formato económico diseñado por el dueño del proceso el cual debe ser claro e incluir todos los costos e impuestos que apliquen.

**COTIZACIÓN – SONDEO DE MERCADO**

Objeto *Contratar la integración de nuevas funcionalidades para el bus empresarial de servicios de la ANH, que permita la interoperabilidad con nuevos sistemas de información, así como su integración continua; y la construcción de nuevas herramientas de BI que amplíen la capacidad de análisis de la información almacenada en las bases de datos misionales de la entidad.*

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario (COP)	Valor Total (COP)	IVA (19%)	Total con IVA(COP)
1	Desarrollo de herramientas de BI basadas en analítica descriptiva. (Máximo 5 reportes por tablero).	Tablero	18		\$	\$	\$
2	Desarrollo de herramientas de BI basadas en analítica descriptiva. (Máximo 10 reportes por tablero).	Tablero	18		\$	\$	\$
3	Desarrollo de herramientas de BI basadas en analítica descriptiva. (Más de 10 reportes por tablero).	Tablero	18		\$	\$	\$
4	Desarrollo de herramientas de BI basadas en analítica predictiva y/o minería de datos.	Tablero incluido modelo	2		\$	\$	\$
5	Integración de Servicios al Bus Empresarial de Servicios	Integración por servicio	2		\$	\$	\$
6	Gobierno de proceso de generación de releases	Unidad	1		\$	\$	\$
7	Soporte y Mantenimiento de las soluciones desarrolladas (12 meses)	Unidad	1		\$	\$	\$
8	Transferencia de Conocimiento	Unidad	1	\$	\$	\$	\$
<b>VALOR TOTAL</b>					<b>\$</b>	<b>\$</b>	<b>\$</b>

Cotización basada en horas de servicio, donde se debe cotizar por hora para cada producto:

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor	Valor	IVA	Total
------	-------------	--------	----------	-------	-------	-----	-------

				Unitario (COP)	Total (COP )	(19%)	con IVA(CO P)
1	Consultoría para el levantamiento de requerimientos (Precio por Hora).	Hora	1	\$	\$	\$	\$
2	Integración de Servicios al Bus Empresarial de Servicios (Precio por Hora).	Hora	1	\$	\$	\$	\$
3	Desarrollo de herramientas de BI (Precio por Hora).	Hora	1	\$	\$	\$	\$
4	Desarrollo de herramientas de BI basadas en analítica predictiva y/o minería de datos. (Precio por Hora).	Hora	1	\$	\$	\$	\$
5	Soporte y Mantenimiento de las soluciones desarrolladas.	Unidad	1	\$	\$	\$	\$
6	Gobierno de proceso de generación de releases. (Precio por Hora)	Hora	1	\$	\$	\$	\$
7	Transferencia de Conocimiento.	Unidad	1	\$	\$	\$	\$
<b>VALOR TOTAL</b>					<b>\$</b>	<b>\$</b>	<b>\$</b>

Por favor abstenerse de modificar la propuesta económica.

Nombre y Firma Representante Legal: \_\_\_\_\_

Nombre Empresa: \_\_\_\_\_

NIT: \_\_\_\_\_

Página WEB: \_\_\_\_\_

Correo Electrónico: \_\_\_\_\_

Validez de la Oferta 60 días.

**Los valores deberán presentarse en Pesos Colombianos.**

Adjuntar con la presente propuesta Económica, RUT.

**ENTREGA DE INFORMACIÓN DEL SONDEO DE MERCADO:**

Las firmas invitadas deben entregar la información solicitada en el presente sondeo de mercado al correo electrónico: [german.suarez@anh.gov.co](mailto:german.suarez@anh.gov.co) y [jonathan.avendano@anh.gov.co](mailto:jonathan.avendano@anh.gov.co) antes del día 29 de marzo de 2019, diligenciando la presente propuesta económica.

*Nota: Se reitera que la presente consulta de precios no obliga ni compromete la responsabilidad de la Agencia Nacional de Hidrocarburos; más bien, se constituye en uno de los instrumentos para establecer el presupuesto oficial estimado del proyecto a contratar.*

*El sondeo de mercado se solicita para evaluar la pertinencia de una contratación en la vigencia 2019.*