	AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS SONDEO DE MERCADO Caracterización de la Calidad de la Información	ANH-GCO-FR- 17 01/03/2016 Versión N°01 Página 1 de 23
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

Señor:
OFERENTE

ASUNTO: Sondeo de Mercado para la contratación cuyo objeto es
“Caracterización Calidad de la información del Banco de Información Petrolera – BIP”

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 la *“Caracterización Calidad de la información del Banco de Información Petrolera – BIP”*.

Para tales efectos, le informo que la Entidad realizará una Audiencia Pública con todos los interesados en participar, el día lunes diecisiete (17) de abril del presente año a partir de las 3:00 p.m. en el Auditorio de la Entidad – 2º piso, con la finalidad de exponer los aspectos técnicos del proyecto y resolver las observaciones e inquietudes de los participantes de la misma, de tal manera que la ANH realice el Análisis del Sector y establezca un valor estimado del proyecto que garantice, entre otros aspectos, un presupuesto acorde con los valores actuales del mercado y una participación plural de oferentes en el proceso de contratación.

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

Es de resaltar que posterior a la celebración de la Audiencia Pública, los interesados en participar en el sondeo de mercado deberán enviar su cotización, a más tardar el día miércoles diecinueve (19) de abril del presente año, a los correos electrónicos juan.vila@anh.gov.co y carlos.bastidas@anh.gov.co. A los mismos correos, se podrán hacer llegar las inquietudes o aclaraciones.


Es de aclarar 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.

Atentamente,

(Original Firmado)

JUAN CARLOS VILA FRANCO
JEFE OFICINA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION.
Proyectó: Carlos Abel Bastidas Cubides -Experto G6 Grado 3 / Componente Técnico



	<p align="center">AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS SONDEO DE MERCADO</p> <p align="center">Caracterización de la Calidad de la Información</p>	<p>ANH-GCO-FR- 17 01/03/2016 Versión N°01 Página 2 de 23</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

SONDEO DE MERCADO

La Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, está adelantando el presente sondeo de mercado, con el fin de realizar el análisis económico y financiero que soportará 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.**

De conformidad con lo estipulado en el Decreto 714 del 10 de abril de 2012, por el cual se establece la estructura de la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, nuestro objetivo Institucional consiste en “*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*”. Para el desarrollo de tal encomienda, la Agencia debe cumplir, entre otras, las siguientes funciones: (a) identificar y evaluar el potencial hidrocarburífero del país, (b) diseñar, evaluar y promover la inversión en las actividades de exploración y explotación de los recursos hidrocarburíferos, de acuerdo con las mejores prácticas internacionales, (c) 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, (d) asignar las áreas para exploración y/o explotación con sujeción a las modalidades y tipos de contratación que la Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH, adopte para tal fin, y (e) poyar al Ministerio de Minas y Energía y demás autoridades competentes en los asuntos relacionados con las comunidades, el medio ambiente y la seguridad en las áreas de influencia de los proyectos hidrocarburíferos. Mediante Resolución 336 del 3 de agosto de 2012, el Presidente de la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, delegó en los Vicepresidentes la ordenación del gasto y el ejercicio de iniciar procesos de selección, adjudicar, celebrar, liquidar, terminar, modificar, adicionar, así como la de manejar los demás actos inherentes a la actividad contractual de los contratos y convenios con personas públicas y privadas de todos aquellos contratos relacionados con las funciones propias de su cargo.

Así mismo, en cumplimiento del Artículo 11 del Decreto 4137 del 3 de noviembre de 2011 (-como también el Artículo 15 del Decreto 4131 del 3 de noviembre de 2011, que cambió la naturaleza jurídica del INGEOMINAS y lo denominó Servicio Geológico Colombiano –SGC–), la

ANH y el SGC suscribieron el Convenio Interadministrativo 290 ANH (030 SGC) del 2 de noviembre de 2012, con el objeto de *“la ANH y el SGC se comprometen a prestar de manera organizada, armónica, razonable y proporcional, la colaboración que se requiera en materia de servicios administrativos, tecnológicos y de recursos para garantizar la transferencia y funcionamiento adecuado del EPIS, de la Litoteca en el Parque Tecnológico de Guatiguará ubicado en el municipio de Piedecuesta del Departamento de Santander (en adelante Litoteca de Guatiguará) y la Cintoteca de Tenjo en el Departamento de Cundinamarca”*. Adicionalmente, en el precitado convenio, se determinó que *“en cumplimiento del Artículo 11 del Decreto 4137 del 3 de noviembre de 2011, la ANH transferirá a título gratuito todos los activos, bienes, elementos e información objeto del presente Convenio”*. El plazo de ejecución para tales menesteres fue el 2 de noviembre de 2016. Por tal motivo, la ANH transfirió el Banco de Información Petrolera –BIP–, integrado este por la Cintoteca, Litoteca y el EPIS.

Particularmente el 28 de octubre de 2016, se firma el OTROSÍ Número 01 al Convenio Interadministrativo Número 290 ANH (030 SGC) del 2 de noviembre de 2012 entre ANH y SGC a través del cual se establecen los derroteros de la Etapa de Estabilización de la Operación, y es ahí donde la ANH adquiere cuatro compromisos y entre ellos la caracterización de la calidad de la información.

Posteriormente el día 2 de noviembre de 2016, se suscribe entre la ANH y el SGC el Acta número 6 - ACTA DE ENTREGA Y RECIBO PARCIAL DE LOS ACTIVOS, BIENES, ELEMENTOS Y DATOS DEL BANCO DE INFORMACIÓN PETROLERA -BIP- POR PARTE DE LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS -ANH- AL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO -SGC-, en su acápite de Observaciones y/o Salvedades de este documento se consigna lo siguiente: *“Línea base informática: Habida cuenta de la ejecución de actividades por parte de la ANH para la obtención de la línea base informática (cantidad y tamaño de los archivos) y con el fin de cotejar la información proporcionada con los protocolos que caracterizan la plataforma tecnológica EMC, una vez establecida dicha línea base informática, se suscribirá la correspondiente acta de recibo respecto de la información almacenada en el hardware cuyo recibo se acusa en el presente documento. Lo anterior, sin perjuicio del cumplimiento por parte de la ANH de lo previsto en el marco de la etapa de la estabilización – actividad de caracterización de la calidad de la información prevista en el otrosí número 01 celebrado entre las partes el 28 de octubre de 2016”*.

Así las cosas, la ANH requiere adquirir una herramienta informática y con servicios conexos de auditoría de sistemas, circunscritos a la caracterización de la calidad de la información, enmarcados en técnicas y herramientas de auditoría generalmente aceptadas, con base a las buenas prácticas del gobierno de datos y la ISO 25012, para tener

absoluta claridad y certeza de la línea base informática de los archivos almacenados en el hardware y los cuales fueron transferidos al SGC por nuestra Entidad.

OBJETO CONTRATAR.	A	Caracterización Calidad de la información del Banco de Información Petrolera – BIP																
IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.		Licitación Pública.																
CÓDIGO UNSPSC (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:		<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 todos los siguientes códigos Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC):</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>UNSPSC</th> <th>CLASE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>81112000</td> <td>Servicios de datos.</td> </tr> <tr> <td>43201800</td> <td>Dispositivos de almacenamiento</td> </tr> <tr> <td>43221700</td> <td>Equipo fijo de red y componentes</td> </tr> <tr> <td>43232300</td> <td>Software de consultas y gestión de datos</td> </tr> <tr> <td>81111700</td> <td>Sistemas de manejo de información MIS</td> </tr> <tr> <td>81111500</td> <td>Ingeniería de software o hardware</td> </tr> <tr> <td>43233500</td> <td>Software de intercambio de información</td> </tr> </tbody> </table> <p>En el caso de propuestas presentadas por consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura, <u>cada uno de los integrantes debe encontrarse inscrito, clasificado y calificado en todos los Códigos anteriormente establecidos.</u></p>	UNSPSC	CLASE	81112000	Servicios de datos.	43201800	Dispositivos de almacenamiento	43221700	Equipo fijo de red y componentes	43232300	Software de consultas y gestión de datos	81111700	Sistemas de manejo de información MIS	81111500	Ingeniería de software o hardware	43233500	Software de intercambio de información
UNSPSC	CLASE																	
81112000	Servicios de datos.																	
43201800	Dispositivos de almacenamiento																	
43221700	Equipo fijo de red y componentes																	
43232300	Software de consultas y gestión de datos																	
81111700	Sistemas de manejo de información MIS																	
81111500	Ingeniería de software o hardware																	
43233500	Software de intercambio de información																	

El término *calidad*, en relación con los datos, toma un sentido por el hecho tal que los datos al igual que los productos y servicios, deben adecuarse al uso que se les pretende dar. Para que la ANH cumpla con el compromiso adquirido en el OTROSÍ Número 01 del Convenio Interadministrativo Número 290 ANH (030 SGC) del 2 de noviembre de 2012 y el Acta Número 6 ANH – SGC, el desarrollo de la *actividad de caracterización de la calidad de la información propia de la Etapa de Estabilización*, implica que, dentro de cualquier contexto operacional, el dato que va a ser utilizado satisfaga las expectativas de los usuarios. Dichas expectativas se satisfacen si los datos son útiles al fin para el que son utilizados; son fáciles de entender e interpretar, y además son correctos.

Para garantizar esos aspectos se debe hacer, en principio, un diseño apropiado de la línea base informática o lista de archivos (ficheros), con el fin de *definir correctamente los atributos o tipos de datos* en la misma. Esas *propiedades* determinan la calidad de los datos con las características que se requieren para ser considerados como válidos en las dimensiones propias de su naturaleza.

Para tales efectos, la deontología aplicable junto con las buenas prácticas, han establecido las características (principios o atributos esenciales) de la calidad de los datos. A saber: precisión, completitud, consistencia, credibilidad y actualidad.

- **Precisión:** Los datos tienen características que representan correctamente el verdadero valor del atributo deseado de un concepto o evento en un contexto especificado.
- **Completitud:** Los datos asociados con una entidad tienen valores para todos los atributos necesarios para la representación de la entidad.
- **Consistencia:** Los datos están libres de contradicción y son coherentes con el resto de datos de su contexto de uso determinado.
- **Credibilidad:** Los datos tienen características (atributos) que se consideran ciertos y creíbles para los usuarios.
- **Actualidad:** Los datos tienen características (atributos) con valores actualmente válidos para su contexto de uso determinado.

A partir de estos principios se determinarán, de forma holística, los atributos de calidad de la información que entrega la ANH al SGC, obteniendo el mejor grado de certeza con su debida caracterización.

En ese orden de ideas y enmarcados en las normas de auditoría de sistemas generalmente aceptadas, es indispensable tener una herramienta informática y servicios conexos con entregables concretos, que determinen con certeza los atributos de los archivos (ficheros) almacenados en el Banco de Información Petrolera BIP, el cual contiene la siguiente cantidad de información:

Resumen de las cantidades de información para los objetos geográficos más representativos, que han sido reportadas desde finales del 2013 (Tabla 1).

Resumen de líneas base para los principales objetos geográficos.					
Objeto Geográfico	Dic. 2013 (ANH)	Jun. 2014 (UTGPI)	Dic. 2014 (UTGPI)	Mar. 2016 (Ansa11 Ltda)	Oct. 2016 (Meridian)
Pozos	-	17.764	19.123	20.527	20.664
Líneas de sísmica 2D	17.256	18.256	18.424	19.037	19.064
Programas sísmicos 2D	2.484	1.349	1.359	1.374	1.781
Programas sísmicos 3D	340	332	381	396	396
Mapas	82.247	155.889	138.324	146.542	149.244

Tabla 1. Resumen de líneas base para los principales objetos geográficos, reportadas entre el 2013 y el 2016

A continuación, se enuncia el alcance y los entregables para tales menesteres en la caracterización de la calidad de la información:

i.- Herramienta informática.

Se requiere suministrar una herramienta especializada, para certificar la caracterización de la calidad de la información de línea base informática almacenada en el hardware del BIP, como data no estructurada; un software con capacidad de auditoria que pueda realizar mínimo las siguientes actividades:

- 1.- Inventario de Información No estructurada.

- 2.- Tipificación de archivos.
- 3.- Clasificación de la Información.
- 4.- Gestión de Accesos.
- 5.- Filtros y Búsquedas por metadata.
- 6.- Muestreo y verificación de archivos.
- 7.- Validación de archivos sin extensión.

Con la información anterior se debe determinar el muestreo probabilístico, por tipología de archivo; tomar muestras por diferencias cualitativas, realizar la validación de archivos sobre la muestra e identificar la estadística de calidad según los métodos probabilísticos determinados. Con ello se debe obtener la siguiente documentación: (a) Inventario de Archivos, (b) Inventario de Carpetas, (c) Inventario de Permisos, (d) Tipologías de datos, (e) Inventario por tipología, (f) Armonización de metadatos, (g) Calidad de los Metadatos, (h) Archivos no identificados, (i) Árbol de Carpetas, (j) Duplicidad de archivos, y (k) Dispersión por tamaño y tipo (ver Anexo Técnico)

ii.- Servicios Conexos.

1. Es necesario contar con los servicios conexos para el establecimiento del gobierno de datos, en el cual el personal sea asignado como responsable de “sus” datos del negocio, para que asegure su validez y precisión. Para ello se debe contemplar lo siguiente:
2. Definición de Metas. Las metas deben ser específicas, medibles y apegadas al proceso de la gestión del Banco de Información Petrolera - BIP.
 - Metas situacionales: Política específica basadas en una deficiencia medible y reportada como un indicador de desempeño clave (KPI por sus siglas en inglés): Lograr el 90% de la calidad de los datos del BIP.
 - Metas sustentables: Son las metas que el programa espera lograr. Estas metas están relacionadas directamente con el negocio: reducción de costos del 10%, incrementar ventas por el 25%, son sólo algunos ejemplos.
3. Definición de métricas. Los KPI's (Indicador de desempeño) deben ser objetivamente medibles y asegurar que el indicador escogido es el ideal.
4. Auditoría. El proceso de Auditoría se debe ejecutar mediante la documentación establecida anteriormente. Se debe adelantar la auditoria mediante una herramienta tecnológicamente especializada, y de acuerdo a lo establecido en la ISO 25012 realizar los procesos estadísticos, matemáticos e informáticos, para la validación de la información,

teniendo en cuenta un análisis parcial, basado en muestras, dada la cantidad de archivos actuales.

5. Agrupar y Medir Resultados. Con base a los resultados que arroje automáticamente la herramienta informática, aplicar los KPI's (Indicador de desempeño) establecidos y generar el estado actual de la calidad de la información.

- Entregar en archivos estructurados o bases de datos el compendio de análisis resultante de la actividad de calidad de datos.
- Determinar los datos y el plan para la mitigación o manejo de la calidad en los mismos.
- Entregar la estructura documental que certifique y avale la calidad de la información que la ANH transfiere al SGC.

iii. Personal Especializado.

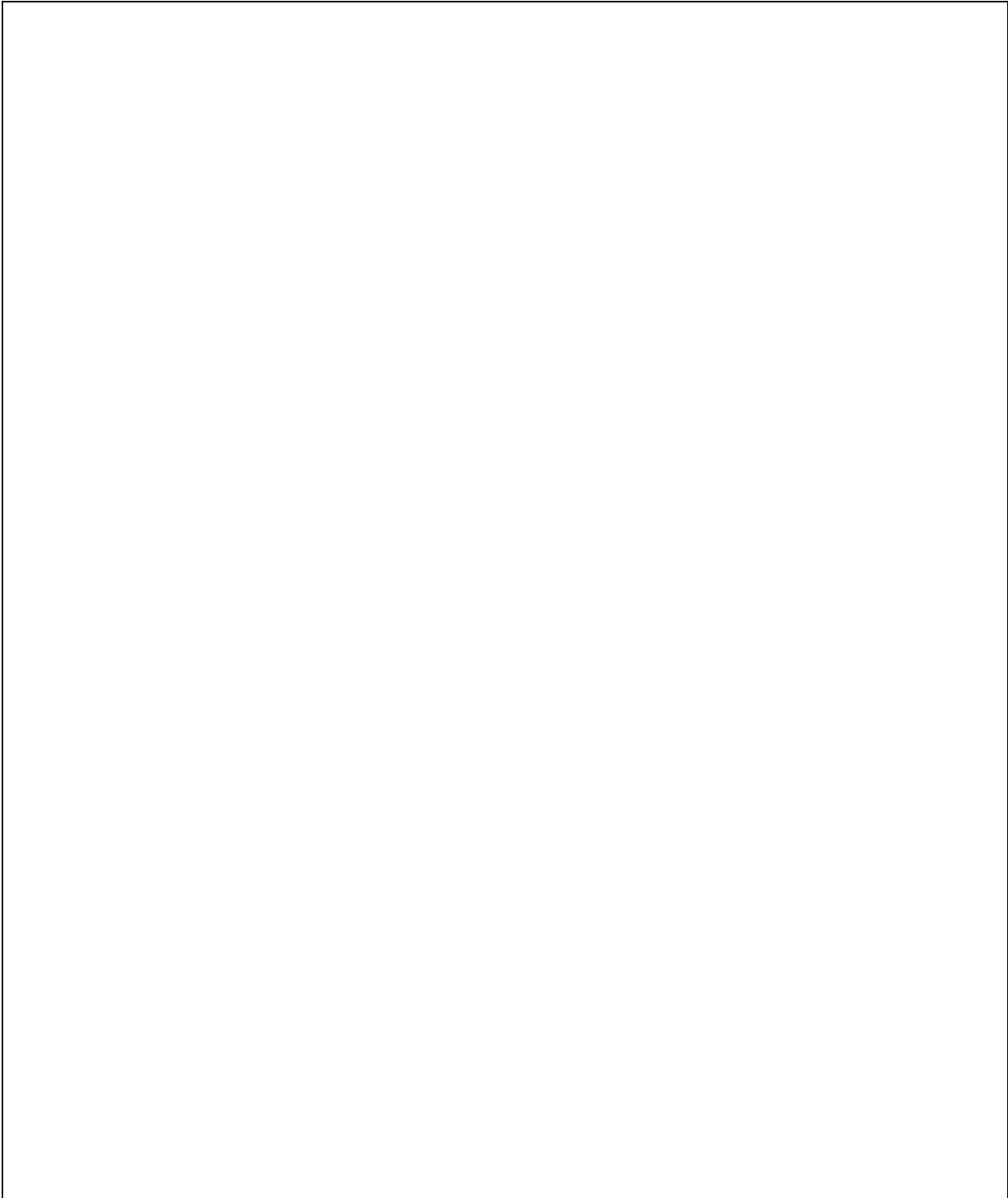
El contratista deberá proveer el personal necesario para la prestación del servicio conexo.

iii.- PERSONAL MÍNIMO ESPECIALIZADO.

El contratista deberá proveer el personal necesario para la prestación del servicio conexo, con una dedicación del 100% al desarrollo del Proyecto. Se solicita, como mínimo, la provisión de los siguientes recursos:

Id	Rol	C	Profesión	Experiencia
1	Gerente de Proyecto	1	Ingeniero de sistemas electrónico comunicaciones eléctrico, o redes.	Experiencia profesional mínima de cuatro (4) años en Gerencia de Proyectos de Auditoría de Sistemas o Informática, Interventoría y Supervisión en Gestión de Datos o Arquitectura de datos. Certificado PMP.
2	Profesional Estadística en	1	Profesional Estadística o afin. en	Experiencia profesional mínima de cuatro (4) años en procesos de Calidad de datos y (10) años en el sector de Hidrocarburos
3	Bases de datos.	1	Ingeniero de sistemas electrónico comunicaciones eléctrico, o redes.	Experiencia profesional mínima de cuatro (4) años en Manejo de Bases de Datos MSSQL , con certificación MCSE.
4	Auditor de Sistemas.	3	Ingeniero de sistemas electrónico comunicaciones eléctrico, o redes.	Experiencia profesional mínima de cuatro (4) años en Redes de Datos. Certificado en CMMI o PCI
5	Seguridad informática.	1	Ingeniero de sistemas electrónico comunicaciones eléctrico, o redes.	Experiencia profesional mínima de cuatro (4) años en administración de plataformas de seguridad informática Certificado CISM o Especialista en Seguridad de la Información.
6	Calidad.	1	Ingeniero de sistemas electrónico comunicaciones eléctrico, o redes.	Experiencia profesional mínima de cuatro (4) años y manejar temas de Calidad e ISO 9001 y ISO 25012.

El personal requerido para la evaluación de las muestras de archivos especializados de hidrocarburos como geólogos, Ing. De Petróleos, entre otros, serán provisto por la agencia.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA HERRAMIENTA.

i.- HERRAMIENTA INFORMÁTICA PARA LA ANH	
1	Características Generales.
1.1	Solución integral de software para gobierno de datos no estructurados para la plataforma de servidores de ANH.
2	Características Específicas.
2.1	Componentes.
2.1.1	Software indicando tipo y versión (especificar)
2.1.2	La herramienta deberá realizar la auditoría de las actividades relacionadas de los siguientes productos y servicios Microsoft implementados en la infraestructura de ANH
2.1.3	Active Directory 2008 y superiores:
2.1.4	Describir el tipo de Directorio Activo
2.1.5	400 usuarios
2.1.6	File Server con Windows 2008 y superiores:
2.1.7	Describir el tipo de de File servers
2.1.8	400 usuarios
2.1.9	Servidores de Clúster NAS
2.1.10	Describir el tipo de Cluster NAS
2.1.11	400 usuarios
2.2.	Escalabilidad.
2.2.1	La herramienta debe permitir la expansión de la cantidad de licencias de usuarios en al menos en un 50% de lo solicitado en los puntos 2.1.5, 2.1.8 y 2.1.11 con la misma consola de administración y sin necesidad de una nueva instalación.
2.2.2	La herramienta debe permitir el incremento de usuarios concurrentes para la administración y operación de la solución con el mismo equipamiento provisto en al menos en un 50% de lo solicitado en el punto 2.2.1.
2.3	Administración.
2.3.1	La solución deberá permitir su gestión en forma centralizada. La provisión de dicha funcionalidad deberá suministrar la posibilidad de ser realizada mediante un canal seguro, local y remoto.
2.3.2	Debe permitir como mínimo 8 usuarios concurrentes para la administración y operación de la solución.
2.3.3	Debe suministrar identificación y autenticación simple de usuarios e integrable con Active Directory/ LDAP.
2.3.4	Debe facilitar la segregación de funciones entre los roles indicados permitiendo mínimamente el siguiente nivel de granularidad: capacidad de operar, consultar y administrar.

2.3.5	Debe suministrar un módulo de auditoría que registre y reporte la actividad realizada en la administración y uso de la misma, incluyendo mínimamente inicio y cierre de sesión y trazabilidad de las acciones de los usuarios de la solución, registro de eventos del ciclo de vida de los usuarios de la solución, registro de todos los eventos asociados a los usuarios de la solución y registro de eventos del ciclo de vida de las reglas de auditoría administradas por la solución.
2.3.6	Debe garantizar la operación normal de los sistemas bajo observación aún frente a fallas en el funcionamiento de la solución, sin afectar la operación de los sistemas monitoreados.
2.3.7	Si se requiere instalar un software del tipo agente, se deberá garantizar el mínimo impacto en el rendimiento de los equipos involucrados no incrementando el consumo de sus procesadores, uso de memoria y uso de servicios de red, en más de un 5% y no se deberá requerir el reinicio de dichos equipos para su instalación.
2.3.8	No deberá implementarse en función de los logs nativos de los componentes requeridos, y en caso de cortes de conexión la solución deberá contar con un buffer que le permita almacenar la información de eventos sin sobrescribirlos.
2.3.9	La herramienta debe permitir la visualización de los logs mediante una interfaz gráfica de administración y seguimiento detallado, y a su turno permitir la realización de análisis en tiempo real de los registros de eventos, brindando facilidades de explotación.
2.3.10	Los reportes programados deben poderse enviar mediante correo electrónico a diferentes destinatarios e incluir el adjunto en formatos como excel, pdf, como mínimo entre otros.
2.3.11	Debe permitir granularidad en la generación de reportes personalizados, a demanda y periódicos, que satisfaga una combinación de todas las variables y atributos que provea la solución y generación de reportes estadísticos. Estos deberán poder exportarse a formatos pdf,xls,html.
2.3.12	Debe permitir visibilidad gráfica de permisos por cada objeto, usuario o grupo de todas las carpetas donde el usuario o grupo tiene permiso de acceso.
2.3.13	Debe permitir una visibilidad gráfica de la configuración de permisos, incluyendo herencia on/off (protección), singularidad, y compartido/no compartido, de forma interactiva. Además de filtros para ver solo ciertos objetos, incluyendo carpetas protegidas o únicas.
2.3.14	La solución debe permitir en una sola interfaz gráfica para todas las plataformas, supervisar la visibilidad bi-direccional y multi-nivel de los directorios que pueden ser accedidos por los usuarios y en la dirección opuesta, mostrando todas las carpetas en las que tiene acceso el usuario y qué tipo de acceso (lectura, escritura, modificación).
2.3.15	La solución debe identificar los permisos excesivos basados en el análisis de los eventos de auditoría.
2.3.16	La herramienta debe permitir visibilidad completa de los permisos de usuarios, grupos y carpetas de los sistemas de archivos (carpetas de recursos compartidos).
2.3.17	Pista de auditoria detallada de cada evento de acceso, por usuario o por carpeta.
2.3.18	Alertar de puntos en donde los permisos excesivos pueden ser removidos y la habilidad de simulación de cambios sin afectar la producción.
2.3.19	La herramienta debe permitir gestión de usuarios y permisos a los datos y carpetas.
2.3.20	Identificar la propiedad de datos a través del análisis de la actividad del usuario.

2.3.21	La herramienta debe tener una arquitectura extensible para incluir otros metadatos, funcionalidades y plataformas.
2.3.22	Permitir a los usuarios y a los propietarios de los datos controlar el acceso a sus datos.
2.3.23	Identificar automáticamente a los propietarios de datos para incluirlos en procesos de gobierno de datos.
2.3.24	La herramienta debe permitir la administración del derecho y acceso de manera eficiente y efectiva.
2.3.25	La herramienta debe auditar el acceso a cada archivo y correo electrónico.
2.3.26	Identificar e incluir a los propietarios de datos.

2.3.27	Se requiere proveer inteligencia crítica para el personal de TI, acerca de quién puede y quién está teniendo acceso a los datos, quién es el propietario de los datos, y en qué lugar puede reducirse el acceso a los datos de manera fácil, sin afectar los procesos.
2.4	Active Directory. La solución a nivel funcional deberá cumplir con lo requerido en los siguientes puntos:
2.4.1	Trazabilidad de la actividad total de usuarios y administradores y de cambios realizado en AD y GPO (Group Policies Object).
2.4.2.	Control de Cuentas de Usuarios: Bajas e Inhabilitaciones - Accesos No permitidos – Intentos de logueos fallidos – Identificar Cuentas Bloqueadas – Actividad de Usuarios
2.4.3	Identificación de patrones de actividad inusual en el Directorio Activo.
2.4.5	Proporcionar informes de inconsistentes SID en ACLs (Listas de Control de Acceso), y ACE de usuarios Individuales en ACL's (Listas de Control de Acceso).
2.4.6	Generar informes de datos inactivos o usuarios inactivos de una plataforma monitoreada.
2.4.7	Proporcionar informes de usuarios deshabilitados que aún están en grupos de seguridad un dominio específico.
2.4.8	Uso del Active Directory como medio de autenticación y control de acceso de la Solución.
2.4.9	Deberá tener la capacidad de importar los diferentes datos adicionales del active directory en los reportes creados, como por ejemplo descripción, departamento, correo electrónico, OU entre otros.
2.4.10	Deberá contar con alertas en tiempo real sobre el bloqueo de cuentas en el active directory.
2.4.11	Deberá contar con alertas en tiempo real que identifiquen la eliminación de Políticas de grupo (GPO).
2.4.12	Deberá contar con alertas en tiempo real que identifiquen cuando un usuario está realizando eliminaciones de objetos en el directorio activo.
2.4.13	Deberá contar con la capacidad de identificar en tiempo real el bloqueo de cuentas de tipo (servicio, administradores).
2.5	File Server. La solución a nivel funcional deberá cumplir con lo requerido en los siguientes puntos:
2.5.1	Trazabilidad de la actividad total de usuarios y de cambios realizados.
2.5.2	Control de permisos sobre usuarios y grupos.
2.5.3	Control de permisos sobre de archivos y carpetas.
2.5.4	Generación de reportes.

2.5.5	Permitir dar visualización bidireccional de permisos (usuario-carpeta, carpeta-usuario) de las asociaciones y privilegios de los usuarios y su alcance.
2.5.6	Permitir identificar patrones de actividad inusual en el acceso y uso de información en los File servers.
2.6	Auditoría. La solución a nivel funcional deberá cumplir con lo requerido en los siguientes puntos:
2.5.1	Grabar toda actividad de archivo y carpeta: abrir, crear, remover, modificar, mover, nombre de usuario, archivo impactado, ruta, nueva locación, hora de la actividad, número de veces de la actividad realizada entre otros.
2.5.2	Proporcionar una visibilidad gráfica de la actividad de acceso de los archivos y carpetas.
2.5.3	Proporcionar un filtro gráfico, para ordenar y agrupar los diferentes tipos de eventos y búsquedas.

2.5.4	Proporcionar informe de actividades de acceso de los archivos, carpetas, usuarios, grupos de seguridad.
2.5.5	No debe requerir auditoría nativa del sistema operativo para servidores de archivos windows.
2.5.6	Presentar normalización de datos.
2.5.7	Incluir información filtrada de clasificación de datos e identificación de datos críticos en modo gráfico identificando la actividad de acceso de archivos y carpetas con información confidencial.
2.5.8	Incluir información filtrada de clasificación de datos en informes sobre actividad de acceso de archivos y carpetas.
2.5.9	Proporcionar niveles altos, visibilidad de resumen gráfico de actividad auditada, incluyendo: vista de los usuarios mas y menos activos. vista de los directorios mas o menos activos. vista de directorios que un usuario o grupo accedido. vista de usuarios que han estado accedando un directorio.
2.5.10	Proporcionar informes personalizados, por demanda y programados con la capacidad de agregar filtros, condiciones, campos adicionales.
2.5.11	Proporcionar la identificación gráfica de niveles de actividad de acceso anormal a datos críticos, de acuerdo a niveles de clasificación configurados previamente.
2.5.12	Proporcionar informes de actividad de acceso anormal, identificando los diferentes tipos de eventos que están fuera del standard de uno o varios usuarios.
2.5.13	Proporcionar informe de administradores accedando datos del negocio, por demanda y programado con datos como fecha, número de veces, detalles del acceso (exitoso o fallido) entre otros.
2.6	Remediación automatizada de control de acceso. La solución a nivel funcional deberá cumplir con lo requerido en los siguientes puntos:
2.6.1	Proporcionar recomendaciones gráficas sobre membresía de grupo excesivo basado en el análisis de actividad de acceso.
2.6.7	Proporcionar recomendaciones en formato de informe en diferentes esquemas.

2.6.8	Proporcionar utilidades gráficas para retroactivamente simular el efecto de cambios de permisos membresía de grupo basado en historia de eventos de acceso.
2.6.9	Capacidad de realizar simulaciones previas a un cambio de permisos sobre grupo de seguridad o usuarios conociendo el impacto de dicho cambio antes de aplicarlo.
2.6.10	Proporcionar informe incluyendo objetos de datos cuyos permisos están expuestos a "acceso global" grupos, everyone, usuarios de dominio, usuarios autenticados, y quién está usando activamente esos permisos para acceder a los datos.
2.6.11	Rectificar permisos y realizar cambios a grupos desde una interfaz gráfica.
2.6.12	Almacenar todos los cambios a permisos hechos dentro de la consola de administración y fuera de la consola (directamente en las plataformas monitoreadas).
2.6.13	Registrar todos los cambios de membresía de grupo hechos 'dentro de' y 'fuera de' la consola de gestión.
2.7	Propiedad de datos. La solución a nivel funcional deberá cumplir con lo requerido en los siguientes puntos:
2.7.1	Proporcionar un método de asignar o asociar un usuario como un "propietario" de datos según el uso y cantidad de eventos.

2.7.2	Proporcionar informes en demanda y programados a propietarios asignados sobre sus objetos de datos y grupos, incluyendo permisos, actividad de acceso, estadísticas de acceso, y cambios en permisos.
2.7.3	Proporcionar un método para que los propietarios de datos reciban automáticamente información de recertificación de permisos/revocación/revisión de privilegios, incluyendo cambios recientes a permisos y membresía de grupos.
2.7.4	Proporcionar un método para que los propietarios de los datos efectúen cambios de permisos y grupos en sus objetos de datos sin elevar los privilegios del usuario.
2.7.5	Proporcionar un flujo de trabajo para datos y autorización de membresía de grupos.
2.8	Eventos de auditoría. La solución a nivel funcional deberá cumplir con lo requerido en los siguientes puntos:
2.8.1	Proporcionar soporte para instalación remota de agentes de auditoría.
2.8.2	La recolección de eventos no debe almacenar archivos temporales en los sistemas monitoreados causando aumento en I/O y afectando el rendimiento de los sistemas.
2.8.3	El consumo de recursos en los sistemas monitoreados no debe afectar las diferentes aplicaciones y roles en ejecución en dicha plataforma.
2.9	Gobierno de Información. La solución a nivel funcional deberá cumplir con lo requerido en los siguientes puntos:
2.9.1	Proporcionar una interfaz web que permita a los usuarios finales solicitar, aprobar y revisar el acceso a grupos y carpetas de Windows.
2.9.2	Permitir gestionar fechas de caducidad en las solicitudes y comentarios.
2.9.3	Confirmar los cambios automáticamente, sin intervención del usuario, cuando se aprueba una solicitud.
2.9.4	Proporcionar una forma de personalizar un flujo de trabajo de autorización para las solicitudes de acceso.

2.9.5	Proporcionar registros, permisos y estadísticas a los propietarios de carpetas a través de una interfaz web.
2.9.6	Habilitar a los administradores de TI para crear reglas de permisos forzados para bloquear ciertos grupos de usuarios para solicitar acceso a carpetas o grupos.
2.9.7	La herramienta debe eliminar el permiso automáticamente, siempre que un usuario intente agregar manualmente un permiso que no es compatible con la regla.
2.10	Otras funcionalidades: La solución a nivel funcional deberá cumplir con lo requerido en los siguientes puntos:
2.10.1	Deberá tener la capacidad de leer los diferentes permisos de una carpeta en sus máximos niveles y sub- niveles.
2.10.2	Deberá tener integración con sistemas de SIEM.
2.11.3	Deberá tener un dashboard con interface web para la gestión, monitoreo, de alertas personalizadas en tiempo real de acuerdo a parámetros definidos por la entidad.
2.11.4	Deberá contar con alertas en tiempo real identificando los accesos denegados sobre recursos específicos.
2.11.5	Deberá contar con la capacidad de generar alertas en el momento que se detecte un escalamiento de privilegios.
2.11.6	Deberá contar con alertas en tiempo real que identifiquen cuando uno usuario esta realizando eliminaciones de objetos en el directorio activo.

2.11.7	Deberá contar con alertas para identificación de comportamientos anómalos sobre datos confidenciales y de misión crítica en la entidad
2.11.8	Deberá contar con alertas para identificación en tiempo real de encriptación de datos no estructurados
2.11.9	Deberá tener un motor de aprendizaje el cual identifica cuándo un comportamiento está fuera del umbral que se considere como normal.
2.11.10	Deberá contar con múltiples categorías de amenazas internas de fácil modificación y configuración.
2.11.11	Deberá contar con la visualización de gestión y análisis de comportamiento de usuarios en tiempo real de las plataformas monitoreadas.
2.11.12	Deberá tener normalización de datos de forma nativa y automática en las diferentes bases de datos de la misma.
2.11.13	Deberá correlacionar todos los datos de usuarios inusuales o sospechosos y actividad de acceso de administradores.
2.11.14	Deberá tener la capacidad de crear alertas en tiempo real cuando se detecte que un usuario está abriendo data antigua u obsoleta.
2.11.15	Deberá tener una sola consola de gestión de todas las plataformas monitoreadas.
2.11.16	Deberá tener la capacidad de crear umbrales de alertas y tener la capacidad de definir diferentes criterios de búsqueda.
2.11.17	Deberá tener la capacidad de monitorear cuentas de usuarios locales.
2.11.18	Deberá tener diferentes categorías de alertas de acuerdo al nivel de impacto del evento realizado.

2.11.19	Deberá identificar los permisos NTFS y compartidos de forma gráfica y reportes (por demanda y programada).
3	Hardware.
3.1	Se deberá incluir el hardware (servidores) necesario para la implementación de la solución ofertada, en un servidor(es) tipo appliance, con fuente redundante.
4	Instalación.
4.1	Se deberá realizar la instalación, configuración, ajuste, optimización, puesta en funcionamiento de todos los componentes requeridos.
4.2	Las fases de instalación, configuración básica y puesta en funcionamiento de los elementos suministrados, no deberán superar treinta (30) días.
5	Capacitación.
5.1	Se deberá proveer un plan de capacitación, que comprenda una descripción detallada de los cursos, contenidos, alcances, duración y demás condiciones del mismo.
5.2	Los cursos de capacitación deberán dictarse en idioma español o traducción simultánea, y debe ser presencial, dictado por personal del fabricante con amplio conocimiento de los productos incluidos en la propuesta.
6	Soporte y Mantenimiento.
6.1	Deberá proveerse un servicio de soporte, mantenimiento y suscripción con el fabricante que cubra a todos los componentes de la solución durante tres (3) años para la ANH.
6.2	El servicio deberá permitir a ANH acceder directamente y en forma inmediata a todas las actualizaciones, ajustes (parches/fixes) y nuevas versiones de los componentes de la toda la solución durante el período de vigencia de la garantía en un plazo no mayor de los 60 días hábiles a partir de la liberación al mercado local.
6.3	El servicio debe prestar soporte (proactivo y reactivo) y asistencia técnica vía telefónica, vía correo electrónico y on-site a los componentes licenciados a fin de solucionar problemas que surjan.
6.4	El servicio comprende la totalidad de los elementos y personal especializado, tanto para la resolución vía telefónica, vía correo electrónico y on-site, a fin de garantizar la correcta configuración y el óptimo funcionamiento de la solución.
6.5	Horario de cobertura de incidentes 5 días x 8 horas x 365 (año).

ii.- SERVICIOS CONEXOS.

1	Características Generales.
1.1	Definir el programa de Gobierno de Datos del BIP. Establecer un programa en el cual el personal sea asignado como responsable de “sus” datos del negocio, para que asegure su validez y precisión.
2	Definición de Metas. Las metas deben ser específicas, medibles y apegadas al procesos del BIP.
2.1	Metas situacionales: Política específica basadas en una deficiencia medible y reportada como un indicador de desempeño clave (KPI por sus siglas en inglés): Lograr el 90% de la calidad de los datos del BIP.

2.2	Metas sustentables: Son las metas que el programa espera lograr. Estas metas están relacionadas directamente con el negocio: reducción de costos del 10%, incrementar ventas por el 25%, son sólo algunos ejemplos.
3	Definir métricas. Los KPI's deben ser objetivamente medibles y asegurar que el indicador escogido es el ideal.
4	Auditoría. El proceso de Auditoría se debe ejecutar mediante la documentación establecida anteriormente. Se debe adelantar la auditoria mediante una herramienta tecnológicamente especializada, y de acuerdo a lo establecido en la ISO 25012 realizar los procesos estadísticos, matemáticos e informáticos, para la validación de la información, teniendo en cuenta un análisis parcial, basado en muestras, dada la cantidad de archivos actuales.
5	Agrupar y Medir Resultados. Con base a los resultados que arroje automáticamente la herramienta informática, aplicar los KPIU establecidos y generar el estado actual de la calidad de la información.
5.1	Entregar en archivos estructurados o bases de datos el compendio de análisis resultante de la actividad de calidad de datos.
5.2	Determinar los datos y el plan para la mitigación o manejo de la calidad en los mismos.
5.3	Entregar la estructura documental que certifique y avale la calidad de la información que la ANH transfiere al SGC.

PROPUESTA ECONÓMICA

Prestar los servicios de auditoría de datos y sistemas, para la caracterización de la calidad de la Información almacenada en el Banco de Información Petrolera BIP

Ítem	Descripción	Valor (COP)	IVA (19%)	Total (COP)
1	Herramienta Informática para la caracterización de la Calidad.	\$	\$	\$
2	Servicios Conexos. para la caracterización de la Calidad.	\$	\$	\$
3	Servicio de Instalación, operación y mantenimiento con el personal requerido.	\$	\$	\$
VALOR TOTAL		\$	\$	\$

Por favor abstenerse de modificar la propuesta económica.

Nombre y Firma Representante Legal: _____

Nombre Empresa: _____

NIT: _____

Validez de la Oferta 90 días.

Los valores deberán presentarse en Pesos Colombianos.

