

CIRCULAR No. 19

04 SEP 2017

DE: PRESIDENCIA ANH

PARA: EMPRESAS PRODUCTORAS DE HIDROCARBUROS

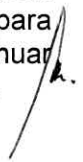
ASUNTO: PROTOCOLO DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN PARA LA REFERENCIACIÓN DE LOS DATOS DE PRODUCCIÓN EN LOS PROCESOS DE LA FISCALIZACIÓN DE PETRÓLEO Y GAS EN COLOMBIA

FECHA: 04 SEP 2017

En el marco de la participación del Proyecto de Transformación Digital que adelanta la Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH, dentro de las iniciativas de Gobierno en Línea para la automatización de trámites y la interoperabilidad de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 2573 de 2014 y con el fin de garantizar la transparencia de la información a la ciudadanía en general, al igual que la optimización de trámites acorde a las políticas trazadas por el Gobierno Nacional en las áreas donde existe producción de Hidrocarburos (Petróleo y Gas), se modernizan los sistemas informáticos necesarios para establecer los parámetros adecuados en la obtención de la información directamente desde la fuente de la misma, o lo más cerca posible, de manera que permita conocer valores de referencia de la producción de Petróleo y Gas, para la adecuada ejecución de las actividades dentro del proceso de fiscalización a cargo de la ANH.

En ese orden de ideas, es necesario y pertinente instalar equipos electrónicos de extracción -E3 (elemento de captura de IoT-ANH)-, para la captura de datos mediante protocolos estándares de la industria en los procesos de gestión de información de referencia equiparable a los datos de producción, para correlacionarlos con los datos suministrados por el operador en el reporte de fiscalización, permitiendo evidenciar actividades específicas para la conformación del referente de la misma, analizados mancomunadamente para determinar las variables que permitan disminuir los porcentajes de error humano y atenuar los márgenes de incertidumbre de las mediciones tradicionales actualmente utilizadas.





Lo anterior, con fundamento en la Resolución MME 41 251 de 2016, por el cual se reglamenta la medición del volumen y la determinación de la calidad de hidrocarburos producidos en el país para la adecuada liquidación de las regalías y contraprestaciones económicas en favor del Estado, asociada con la bitácora electrónica, al igual que las previsiones contenidas en la Ley 1341 de 2009 y el Decreto 2573 de 2014 por el cual, se establecen las generalidades de la Estrategia de Gobierno en línea mediante la participación de los operadores en el proyecto de transformación digital de la Agencia Nacional de Hidrocarburos y del Estado Colombiano.

En consecuencia, la ANH definió la solución tecnológica mediante la cual el operador facilitará el acceso a los datos atendiendo los siguientes lineamientos:

1. La ANH se encuentra facultada por disposiciones legales para fiscalizar la operación de la empresa del sector de Hidrocarburos y por ende es la receptora de toda información técnica de los campos y pozos, entre otros. Para el presente caso, se debe permitir el acceso de lectura a las variables (Nivel, temperatura, frecuencia, volumen, entre otras disponibles según la disponibilidad en cada campo) los cuales serán valores de referencia, para los procesos internos de la ANH.
2. Examinar mancomunadamente cualquier disyuntiva y/o discrepancia entre los datos suministrados por la Operadora y los obtenidos por la ANH, bajo el establecimiento de reglas de negocio en cada campo puntual, de manera que, según la operación particular del mismo se tengan en cuenta detalles característicos de los puntos de medición.
3. La aprobación de la Instalación por parte del Operador se enmarcará dentro de los lineamientos de Ciberseguridad, mitigando riesgos que permitan accesos no controlados a la red industrial y/o corporativa tanto del operador, como de la ANH.
4. La ANH realizará un taller, en donde definirá la arquitectura típica para cada escenario identificado en los campos operados, los puntos de lectura y las conexiones requeridas.
5. El operador deberá asegurar las herramientas de Hardware y/Software que permitan el filtro de los datos entregados a la ANH, en caso de ser necesario, permitiendo que estos sean publicados internamente para su entrega a los dispositivos E3 (elemento de captura de IoT-ANH) para su procesamiento por la Entidad.

Procedimiento:

1. La ANH notificará a las Operadoras, en cuáles de los campos se realizará la implementación de los puntos de medición.
2. La ANH y la Operadora, realizarán una mesa de trabajo para establecer los parámetros de instalación.
3. La ANH realizará la instalación en campo, previa visita técnica, de los sistemas de adquisición, en coordinación con la Operadora.



4. La ANH y la Operadora, realizarán mancomunada el análisis de la información, identificando posible variaciones y márgenes de desviación de los datos en los puntos seleccionados.
5. La ANH presentará el informe de instalación y cierre de la misma, así como de la transferencia de la información en campo.

Nota: La conexión de los puntos requeridos para la medición de los tanques de fiscalización, boca de pozo y/o unidades de despacho, se hará tomando los datos de los sensores y/o sistemas con los que cuentan actualmente las Operadoras, permitiendo así mantener un criterio único de datos, tanto del Operador como de la ANH y evitando duplicidad de los datos.

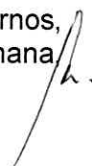
La ANH, se reserva el derecho de mantener y/o retirar la captura de datos, por el periodo de tiempo que estime conveniente.

El Operador garantizará la seguridad física de los equipos, instalados por la ANH en sus locaciones, los cuales le serán entregados para su custodia una vez finiquitada su implementación, y seguirán bajo el gobierno de la ANH por formar parte de los inventarios y activos de la Entidad.

Glosario de Términos:

- **BI:** Business Intelligence (inteligencia de negocios por su sigla en inglés) es el conjunto de metodologías, aplicaciones y tecnologías que permiten reunir, depurar y transformar datos de los sistemas transaccionales e información desestructurada para su explotación directa (reportes, análisis OLTP / OLAP, alertas...) o para su análisis y conversión en conocimiento, dando así soporte a la toma de decisiones sobre el negocio.
- **Big Data:** Son grandes volúmenes de datos, tanto estructurados como no estructurados. Pero no es la cantidad de datos lo más relevante. Lo que importa con el Big Data es la explotación de los datos. En Big Data se puede analizar información para obtener ideas que conduzcan a mejores decisiones y movimientos estratégicos.
- **Ciberseguridad:** Políticas y marcos de referencia que permiten garantizar la seguridad en redes abiertas como las de Internet, para el establecimiento de comunicaciones de datos sensibles, bajo protocolos de comunicación cifrados y codificados, así mismo el resguardo de la información y procesamiento de la misma.
- **E3:** Equipo Electrónico de Extracción y Captura de la ANH, basado en una unidad de procesamiento con capacidad de cómputo de propósito general con software de propósito específico, adecuado para las necesidades de la ANH.
- **Interoperabilidad:** Capacidad que tiene la ANH, para interactuar con sistemas externos, agilizando el intercambio electrónico de datos sin depender de la intervención humana, así como de la restricción de acceso a la información.

9 



- **IoT:** Internet of Things o Internet de las Cosas. Proceso mediante el cual, basado en protocolos especiales, se hace uso de la red global de internet, para la intercomunicación de sistemas, que para el caso de la ANH son sistemas industriales, integrando sus datos en plataformas elásticas en la nube y permitiendo un proceso ágil en sistemas de BIG DATA y BI, generando valor con la explotación de los datos. A lo anterior la ANH desarrolló el marco de referencia que le permite utilizar el IoT como una evolución de la telemetría y el Scada para hacer recolección y comparación de datos almacenados como series de tiempo, en sistemas y bases de datos de gran volumen, para ser procesados por plataformas de BI e interpretados a modo de comparativos con data estructurada de diversas fuentes y expuestos en reportes.
- **Telemetría:** Sistema de medición de magnitudes físicas que permite transmitir los datos obtenidos a un observador lejano.
- **Transformación Digital:** Proceso mediante el cual, la estrategia de gobierno en línea, pretende automatizar sus procesos mediante la sistematización y captura de información apalancada en las nuevas tecnologías haciendo así más eficientes los controles del Estado Colombiano.
- **Scada:** acrónimo de Supervisory Control And Data Acquisition (Supervisión, Control y Adquisición de Datos) es un concepto que se emplea para realizar un software para computadores que permite controlar y supervisar procesos industriales a distancia, usado actualmente en la industria colombiana.


ORLANDO VELANDIA SEPULVEDA
Presidente ANH

Proyectó: Juan Carlos Vila Franco – Jefe Oficina Tecnologías de la Información

Revisó: Omar Alonso Mejia Tette -Vicepresidente de Operaciones y Regalías (E)

Revisaron: David Leonardo Montaña García – Jefe Oficina Asesora Jurídica / Jairo Lázaro Ortiz- Experto Presidencia

