

Estimados suscriptores:

Pronosticar la producción de campos petroleros es una tarea de gran importancia en la distribución y comercialización de hidrocarburos, así como para la planeación y presupuestación de las empresas petroleras; por la variedad y relevancia de eventos que pueden afectar la producción petrolera, no es fácil generar pronósticos confiables.

El número 23-2 de *Tecnología, Ciencia, Educación* editado por el Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos (IMIQ) incluye un artículo que describe un modelo de pronóstico de producción de petróleo en la Región Marina de PEMEX (en la sonda de Campeche, México). El modelo fue desarrollado por un equipo del IMP liderado por Gerardo Morales y con la participación de especialistas de Pemex Exploración y Producción (PEP).

El modelo tiene como elemento central un diagrama de relevancia que expresa la dependencia probabilística entre las variables inciertas, y su aplicación resultó en pronósticos mucho más precisos que los obtenidos con métodos tradicionales.

El artículo completo lo pueden consultar en:

http://decidir.org/GMorales2008_IMIQ_PronosticoProduccionPetroleo.pdf

Les incluyo aquí la introducción del artículo y una parte de sus resultados. Espero que les parezca interesante.

Un cordial saludo.

Roberto Ley Borrás

Tecnología, Ciencia, Educación (IMIQ) vol. 23 núm. 2, 2008 pp. 53-61

Análisis de riesgo aplicado a la planeación de la producción de petróleo en la Región Marina

Gerardo Morales-Reyes, Alejandro Camps-Pérez, José Juan García-Vásquez

INTRODUCCIÓN

La Gerencia de Planeación y Evaluación de la Región Marina Suroeste (RMSO) de PEMEX Exploración y Producción (PEP) es el organismo encargado de concentrar los programas de producción de los activos de explotación de los campos petroleros del Golfo de México.

La planeación de producción es una actividad muy importante dentro de las actividades operativas de la empresa, ya que derivado de la proyección de producción que se tenga, son los compromisos que se establecen con los clientes y los recursos económicos que se solicitan para la operación de la estructura de la empresa.

El proceso de planeación para la producción de una región petrolera, es una actividad compleja y de gran impacto económico, pues debe considerar el comportamiento y aporte de producción particular de cada uno de los pozos productivos que ahí se encuentran.

Dada su complejidad y magnitud, este proceso contiene una importante cantidad de variables con incertidumbre y riesgo.

La presencia de variables inciertas en el proceso de producción genera desviaciones entre los programas de producción planeados y el volumen de producción real obtenido. Esta situación genera un constante desequilibrio presupuestal y operativo. Por ello, la Gerencia de Planeación de la RMSO de PEP y el Instituto Mexicano del Petróleo desarrollaron un proyecto de análisis de incertidumbre y riesgo aplicado al proceso de planeación, para identificar, analizar y cuantificar los eventos inciertos e incluir su efecto potencial en el cálculo del pronóstico de producción y así mejorar sus niveles de confiabilidad. Este artículo muestra el proceso de análisis de las variables inciertas críticas en el proceso de planeación, así como los resultados que se obtuvieron al aplicar el modelo de incertidumbre a los programas operativos.

RESULTADOS

...

La posibilidad de prever contingencias y controlar la variabilidad de los principales elementos presentes en el proceso de planeación permite proyectar volúmenes de producción más realistas y comprometer recursos con un mayor nivel de confianza. En un ejercicio de evaluación para determinar los beneficios de la nueva metodología de planeación de la producción, se obtuvieron resultados bastante favorables. Tal y como se muestra en la Tabla 1, con el análisis de incertidumbre y riesgo aplicado, se redujo la diferencia promedio mensual en los volúmenes de producción planeados contra lo real obtenido en la RMSO de PEP de 3,103 barriles de crudo producidos por día (BPD) a 697 BPD. Esto implicó una reducción del margen de error de más del 75% en un periodo de evaluación de 6 meses..

La *Lista de Correo Electrónico de Análisis de Decisiones* tiene el propósito de mantener a sus suscriptores informados acerca de las tendencias y aplicaciones del Análisis de Decisiones. Más información sobre Análisis de Decisiones en: <http://decidir.org/>

Si desea suscribirse a este servicio, envíe un mensaje a ListaDecision(at) decidir.org escribiendo "Suscribir a ListaDecisión" en Asunto, y proporcione su nombre y afiliación (universidad, empresa o actividad) en el texto del mensaje. Este servicio es sin costo para los suscriptores.

D.R. ©2009 sobre los comentarios por Roberto Ley Borrás.