



JORNADAS DE PERFORACION DE POZOS

PROFUNDOS "ING.

HÉCTOR MARVALDI"

Haciendo referencia a la noticia aparecida en PETROTECNIA N° 9 - Setiembre 1989 -, ponemos en conocimiento de los interesados que la Seccional Norte del I.A.P. ha comunicado que, habiéndose superado las circunstancias que llevaron a modificar su programación, nuevamente está en condiciones de realizar en su ámbito las "Jornadas de Perforación de Pozos Profundos - Ing. Héctor Marvaldi".

En consecuencia se ha programado su realización en dicha Seccional en la semana comprendida entre el 13 y el 17 de agosto de 1990.

Infórmase asimismo que la Comisión de Perforación (Sede Central), en base a los criterios ya establecidos, está efectuando con los Coordinadores de Paneles la evaluación final de las propuestas de los panelistas.

En otro orden de cosas y con el fin de evitar la incomodidad que actualmente significa el tramo por vía terrestre Jujuy-Tartagal, a la vez que mantener costos de viaje y estadía dentro de valores razonables, dicha Seccional está analizando la posibilidad de coordinar el viaje vía aérea Buenos Aires-Gral. Mosconi, ida y vuelta, en un paquete que incluya alojamiento en Tartagal, además de otras ventajas para los concurrentes del interior que deban efectuar la combinación de vuelos en Buenos Aires.

MESA REDONDA SOBRE DAÑO A LA FORMACION EN LA CUENCA NEUQUINA

La reunión se realizó del 14 al 16 de noviembre de 1989, en las instalaciones de capacitación de la Administración Plaza Huincul de YPF.

La organización de la mesa redonda estuvo a cargo de:

- Comisión de Reparación y Terminación de Pozos - IAP Central;
- Seccional Comahue - IAP

ASISTENTES

Las exposiciones estuvieron a cargo de personal de las Compañías Operadoras en el área:

- YPF
- Bolidas
- Pluspetrol

Y de las Compañías de Servicios:

- Bolland
- Hughes Services

Participaron además de las charlas y el debate personal de: YPF-GID, Astra, Halliburton y Core Laboratories.

CONSIDERACIONES GENERALES

De las experiencias en los distintos yacimientos de la Cuenca Neuquina, comentadas por los participantes, surgieron las siguientes consideraciones:

- El daño a la formación es un fenómeno que afecta a la totalidad de los yacimientos de la zona;
- La magnitud y las causas probables del daño, así como las técnicas empleadas para su remoción han sido variables según las características del yacimiento en cuestión.

CAUSAS DEL DAÑO

En los yacimientos cuyas capas productoras son calizas fracturadas, la principal causa de daño identificada es la invasión de sólidos de la inyección y la lechada cementadora.

Como causa secundaria se mencionan los bloqueos por agua y la formación de emulsiones.

Cuando las fisuras están ocupadas por un relleno de calcita, el daño observado no es tan profundo y el problema principal es la migración de finos dentro de la formación.

Se menciona la importancia de utilizar fluidos de terminación totalmente libres de sólidos, para evitar el daño durante las operaciones de punzado.

En yacimientos conformados por arenas de alta porosidad y permeabilidad se comprobó la existencia de daño severo a la formación, atribuido a la invasión de sólidos du-

rante la perforación y terminación.

Con relación al daño a la formación en operaciones de recuperación secundaria se comentaron experiencias sobre la formación de incrustaciones y precipitados y el empleo de agua con alto contenido de sólidos en suspensión.

MEDIDAS CORRECTIVAS

Las soluciones ensayadas se han orientado hacia la remoción del daño más que a su prevención.

En este aspecto se emplearon distintos tipos de tratamientos ácidos convencionales y energizados, y fracturaciones hidráulicas.

Para el diseño y selección de las estimulaciones se efectuaron gran cantidad de análisis de laboratorio, obteniéndose resultados satisfactorios en el campo.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Como alternativas orientadas hacia la prevención del daño a la formación se propusieron:

- El uso de equipos bajo presión (unidades snubbing) que permiten trabajar en desbalance, con presión positiva hacia el pozo.
- El empleo de fluidos con partículas obturadoras de tamaño seleccionado, que pueden ser fácilmente removidas con agua.
- La utilización de emulsiones directas de muy alta viscosidad, libres de sólidos, con mínima penetración en la formación.
- La limpieza de los fluidos de terminación mediante unidades de filtración.
- La optimización de la operación de punzado para obtener el desbalance apropiado para cada formación.

CONCLUSIONES.

A partir de los temas expuestos y el posterior debate se acordaron las siguientes recomendaciones:

- Poner énfasis en la prevención del daño a la formación antes que en la remoción del daño ya causado.
- Realizar estudios de compatibilidad de fluidos y optimización de todas las operaciones hasta la puesta en producción del pozo. Para alcanzar

este objetivo es necesario lograr la integración entre todos los sectores intervinientes operativos y de laboratorio para trazar objetivos comunes.

- Capacitar y concientizar al personal técnico involucrado sobre la magnitud del problema del daño, sus causas y las prácticas operativas adecuadas para su prevención.
- Lograr una interacción más efectiva entre compañías operadoras y de servicios para intercambiar información y mejorar la calidad de las operaciones.
- Fomentar el intercambio de datos y experiencias entre todas las empresas del sector estableciendo una frecuencia para este tipo de reuniones y estimulando a aquellas compañías que no participaron en esta oportunidad a hacerlo en el futuro.

OPERACION DE PLANTAS DE GAS

El 25 de junio próximo se iniciarán en Neuquén las "Jornadas Técnicas sobre Operación de Plantas de Gas" programadas por el IAP, y que se prolongarán hasta el 29 del mismo mes.

Los convocantes de esta reunión, todos miembros del comité técnico del gas, fijaron los siguientes objetivos básicos a lograr por las Jornadas:

- * Promover la participación en la exposición y análisis de experiencias que contribuyan al mejor conoci-

miento de la operación de plantas de acondicionamiento, tratamiento, procesamiento y compresión de gas;

- * Contribuir a la actualización técnica del personal que actúa en el área de operación de las plantas de gas.

- * Considerar el estado actual de desarrollo de esta actividad y las posibilidades futuras dentro de los requerimientos del país en la materia.

Oscar Fridman, integrante del comité técnico convocante, precisó que esos objetivos se diagramaron "teniendo en cuenta la variedad, extensión territorial de asentamiento y cantidad de plantas de tratamiento de gas natural que ya están operando en el país". Estima Fridman que el desarrollo de este tipo de complejos industriales está adquiriendo tales proyecciones como para justificar "este primer encuentro de técnicos y especialistas en un ambiente que se propone, fundamentalmente, servir de foro para el intercambio de experiencias".

Los organizadores de la reunión estiman entre 100 y 120 profesionales, técnicos y directivos de este sector de la industria los concurrentes al encuentro. Hasta el 17 de enero pasado el Comité Técnico organizador había aprobado 37 sinopsis de trabajos técnicos que se presentarán en Neuquén. Estos trabajos están relacionados con cuatro temas básicos de las operaciones de plantas de tratamiento de gas:

1) Ingeniería de proyectos; 2) Procesos y laboratorio; 3) Operación y control; 4) Mantenimiento. Algunos de estos temas serán también motivo de mesas redondas que se realizarán durante las jornadas de trabajo programadas. Las sesiones técnicas estarán específicamente orientadas a exponer y debatir los trabajos presentados y previamente seleccionados por el mismo comité técnico organizador.

Relacionado con la operación de plantas de tratamiento de gas, el cónclave programado, según sus organizadores, se propone básicamente y en base a la contribución de los participantes, recopilar experiencias sobre optimización de funcionamiento, sistemas de absorción y adsorción, refrigeración mecánica y turboexpansión y otros procesos básicos que se desarrollan en este tipo de plantas industriales.

El mejoramiento de los sistemas de proceso, separación, fraccionamiento de productos obtenidos, circuitos frigoríficos y regeneración de absorbentes es un capítulo específicamente encuadrado en las disciplinas de ingeniería aplicada a plantas de tratamiento en operaciones. Finalmente, un tercer tema de análisis prioritario será el relacionado con todas las operaciones complementarias en plantas (mantenimiento, sistemas de control, balance de sistemas, corrosión, seguridad industrial, telecontrol).

Se completó la publicación del manual "OBTENCION Y UTILIZACION DE LAS CURVAS DE PERMEABILIDAD RELATIVA" preparado por la Comisión de Producción del IAP. El mismo se encuentra disponible para la venta en el Instituto en el horario de 9 a 12 horas. Su contenido es el siguiente:

- | | |
|---|--|
| 1. Utilización de las curvas de permeabilidades relativas | 3. Permeabilidades relativas de correlaciones |
| - Flujo de una fase | - Permeabilidades relativas bifásicas |
| - Flujo de dos fases | - Permeabilidades relativas trifásicas |
| - Flujo de tres fases | |
| 2. Permeabilidades relativas de presiones capilares | 4. Promedio y extrapolación de permeabilidades |
| - Presión capilar | - Promedios y modelos de flujo |
| - Presión capilar y saturación | - Promedio de curvas de permeabilidad relativa |
| - Correlaciones de curvas de presión capilar | - Promedio de curvas de cocientes de permeabilidades relativas |
| - Revisión de conceptos y definiciones básicas | - Pseudo funciones |
| - Permeabilidades relativas calculadas de presiones capilares | 5. Selección de muestras para análisis de permeabilidades relativas. |