

Descripción Breve

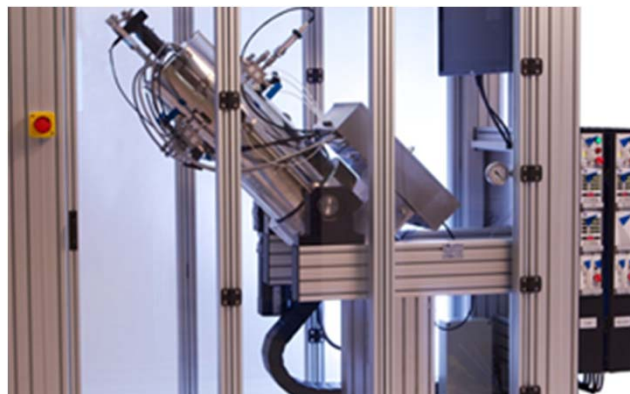
Caracterización experimental de la composición y comportamiento de fluidos que se encuentran en un yacimiento, ya sea en relación a las dinámicas de cambio de fase (vapor-líquido-sólido) como medición de propiedades en condiciones relevantes para operaciones de yacimiento y producción.

Entregable

Informe con datos relacionados con la determinación de los equilibrios líquido-vapor a baja y alta presión, con fluidos de yacimiento vivos, incluido el análisis de composición de las corrientes resultantes.

Beneficios

- Optimizar recursos económicos mediante el establecimiento de un enfoque secuencial desde pruebas de masa constante hasta pruebas de agotamiento.
- Campaña experimental integrada con el laboratorio de geoquímica y aseguramiento de flujo.
- Trabajo de modelado y QA&QC simultáneo para facilitar la coherencia e integración de resultados.
- Capacidad para trabajar con celda visual / ciega, según el tipo de fluido.
- Se puede completar el estudio con pruebas de hinchamiento para EOR.



Celda de Alta Presión

Características Diferenciales

- TechLab dispone de un laboratorio integrado, CoreLab, SLB, PVT, geoquímica y pruebas de formación de sólidos.
- Capacidad para caracterizar muestras con volúmenes bajos (200-300 cc) para ensayos de crudos que normalmente requieren litros.
- Experiencia en modelado que combina líquido-vapor con formación de fases sólidas, tanto acuosa como de hidrocarburo.
- Capacidad para trabajar con muestras representativas o mezclas generadas sintéticamente con fluido atmosférico real y una muestra de gas modelo.



Ensayo de visualización de interfase líquido-vapor. Interpretación de volumetría mediante software integrado



Requisitos

- Muestras de crudo en barril (atmosférico).
- Muestras de fluido vivo, gas y líquido separador.
- Condiciones de referencia del campo (temperatura de presión del reservorio, boca de pozo y separador).

Consideraciones

- Temperatura hasta 200 ° C
- La presión puede alcanzar hasta 24000 psi.
- Contaminación de lodo recomendada, menos del 10% en peso para la muestra de MDT.
- Crudos de alta viscosidad (extrapesado) y bajo grado API, requieren el uso de "blind cell".

El Producto en Profundidad

Dependiendo del objetivo del estudio, el flujo de trabajo se puede adaptar, pero generalmente se siguen los siguientes pasos: Inicialmente, las muestras se restauran a las condiciones de yacimiento, dejándolas durante unos días para ajustar y volver a disolver cualquier fase para que el fluido sea monofásico. Se extrae una alícuota para medir la composición del fluido después de generar muestras atmosféricas al despresurizar los contenedores. Esto se hace con la ayuda de un gasómetro y mediante cromatografía de las fases líquida y gaseosa. Otra alícuota se envía a la celda PVT para realizar las pruebas volumétricas y determinar la presión de saturación, densidades y relaciones gas-crudo que representan la trayectoria del fluido en el sistema de producción (3 pruebas CCE) y el impacto del agotamiento (CVD / Pruebas DL), y en las instalaciones (prueba separador). Se reservan 200-300 cc para caracterizar el crudo del tanque de reserva, siguiendo un protocolo interno con destilación de cortes a través de una columna mini-TBP y caracterización de las corrientes resultantes en términos de densidad, viscosidad y peso molecular.

Algunos Casos de Uso / Modelos

- Los análisis in situ en celda visual de condensado de gas y crudo ligero evidenciaron los desafíos que se presentaban en el transporte a baja temperatura (espumas sólidas estabilizadas).
- Prueba con la presión máxima disponible en el laboratorio (depósito a 28000 psi).
- Análisis de crudo extrapesado (API < 10) con un protocolo interno para evaluar los efectos dinámicos del transporte en la presión de saturación.
- Muestras de fondo de barril contaminadas con agua en un conjunto de condensados de gas muy pobre (GOR > 100000 scf / stb).

