
INTRODUCCIÓN

Dentro del Distrito de Producción Gas Anaco se encuentra el Campo Zapato Mata-R, uno de los principales en la zona, el cual es un campo productor de gas. Dicho campo se encuentra ubicado hacia la parte sur de Anaco y actualmente presenta problemas de producción por diversas causas las cuales actualmente están en estudio.

Según los ingenieros de yacimientos, una de estas causas la constituye el daño a la formación el cual puede presentarse de muchas maneras tales como taponamiento físico, desestabilización de arcillas, migración de finos, cambio de mojabilidad, activación de surfactantes naturales, precipitación de silicato de sodio, formación de emulsiones viscosas, taponantes, adhesión y precipitados orgánicos e inorgánicos.

En la actualidad, para los procesos que involucran fluidos de perforación, fluidos de completación y procesos de estimulación no se toma en cuenta la composición mineralógica de las arenas productoras o los tipos de arcillas presente debido a que no existe un estudio detallado de cómo están constituidas mineralógicamente las formaciones productoras, en pocas palabras no se sabe realmente que esperar y que no esperar a la hora de trabajar con fluidos en las formaciones productoras, lo que a su vez dificulta la aplicación de los aditivos correspondientes para controlar las posibles reacciones que pueden ocurrir entre las arcillas presentes en las arenas productoras y el fluido utilizado lo cual genera un ambiente propicio para que se genere un daño. Esta forma de daño se caracteriza en que la partícula de arcilla reacciona con el fluido lo cual puede producir los fenómenos de hinchamiento o migración lo que a su vez genera un taponamiento de los poros y una reducción considerable de la permeabilidad lo que conlleva a que se de una producción reducida y no esperada y por su puesto nada rentable.

El estudio de núcleos, es uno de los estudios mas precisos que se pueden encontrar a la disposición de la industria hoy en día y es precisamente el medio en el cual se sustenta el presente trabajo.

En el trabajo a continuación presentado, mediante el empleo del análisis hecho con el equipo de difracción de rayos X a una serie de muestras de núcleos correspondientes a los pozos MVR-69, MVR-64, MVR-56, MVR-67, MVR-63, MVR-10, MVR-76 y MVR-72 se espera poder caracterizar las proporciones relativas de los minerales de arcilla en una fracción menor a 2 micras, las cuales son las responsables del taponamiento de las gargantas porales del medio ante

la incompatibilidad con los fluidos empleados durante las operaciones de campo entendiéndose por estas los procesos de Perforación, Completación y Estimulación.

Una vez obtenidos los resultados del análisis se procederá a emplear OFM 2005 para generar unos mapas de tendencia de arcillosidad que los cuales representarán gráficamente la distribución de las arcillas autigenicas a lo largo de los yacimientos de estudio.
