

RESUMEN.

Esta Tesis esta constituida por la aplicación de la herramienta de imágenes eléctricas o FMI por sus siglas en ingles la cual en este caso se ejemplificara la aplicación en la caracterización de los yacimientos naturalmente fracturados.

Para el desarrollo de este trabajo antes de entrar en detalles sobre la FMI es necesario hablar sobre sus orígenes donde se hace mención de la herramienta antecesora que es el registro de echados ya que es donde remontan sus orígenes la FMI que durante su evolución hasta llegar al registro de imágenes eléctricas hubo varios cambios sobre todo en el aumento del número de electrodos y patines, pero sin deja el principio de funcionamiento que es a través de la corriente eléctrica que existe en las paredes del agujero, además que la calidad en el registro y sobre todo de la imagen fue mejorando llegando a ser por excelencia la herramienta más poderosa y usada en la interpretación de los yacimientos de hidrocarburos y en este caso en los yacimientos naturalmente fracturados, esto se debe a que gracias a la herramienta han podido lograr una buena caracterización y visualización de los problemas estructurales, ahorrando tiempo y dinero a la hora de la interpretación, puesto que antes se hacía con la ayuda de núcleos y esquirlas, ahora solo son métodos que apoyan a la interpretación de las imágenes eléctricas.

Durante la evolución y al paso de 35 años la herramienta FMI ha comenzado a quedar un poco en el pasado y es por los nuevos problemas que se enfrentan los geocientíficos como lo es en la perforación direccional, pero para ello la tecnología ha evolucionado quedando limitada la FMI y evolucionando a las nuevas tecnologías tal es el caso de la herramienta de imágenes eléctricas LWD por sus siglas en ingles, mejorando la calidad de imágenes y teniendo la ventaja que la herramienta se corre en casi todos los fluidos de perforación y siendo de mejor ayuda al ser una herramienta direccional.

Este trabajo habla un poco sobre la evolución de las imágenes eléctricas en la caracterización de los yacimientos naturalmente fracturados, dentro de este trabajo se hace mención de algunos ejemplos mundiales, donde se emplea esta tecnología, y donde se puede entender los retos a los que se enfrentan las compañías prestadoras de servicios.