

ACHEGEO 2013

Presentación KIDOVA/TKSOL

Workflow and issues for characterizing and modeling naturally fractured reservoirs.

Procesos de trabajo (Workflow) y problemáticas de la caracterización y modelización de los yacimientos naturalmente fracturados.

Authors / Autores: **Michel H. Garcia, Louise Vigier, Déborah Siffert (KIDOVA/TKSOL)**

This presentation will detail the steps and the issues that can be faced to characterize naturally fractured reservoirs and to build static and dynamic reservoir models.

Esta presentación desarrollará las fases y los problemas que pueden encontrarse en la caracterización de los reservorios naturalmente fracturados y en la construcción de modelos estáticos y dinámicos de yacimiento.

La modelización de los yacimientos geotérmicos destaca a menudo la necesidad de tomar en cuenta las fracturas naturales que influyen en los flujos de fluidos y de calor. Por tanto el tema de la modelización de los reservorios naturalmente fracturados es primordial para mejorar la comprensión y optimizar el desarrollo de los recursos geotérmicos.

La modelización de los reservorios naturalmente fracturados se organiza en dos partes, primero la caracterización del sistema de fracturas, segundo el cálculo de las propiedades equivalentes de la red de fracturas requeridas para la simulación de flujo. La primera etapa se refiere a la construcción de modelos de densidad de fracturación por métodos geoestadísticos consecuentes con los datos de pozos y con las tendencias espaciales procediendo de una información secundaria. En la segunda etapa, las propiedades de flujo equivalentes, en particular el tensor de permeabilidad, están derivadas de mapas de densidad de fracturación y de otras características de las fracturas. Las soluciones de tensor de permeabilidad equivalente son dependientes de la escala de observación (el tamaño de las celdas de la malla de simulación). Éstos tensores son generalmente anisotrópicos y varían de una celda a otra.

Pues varios procesos estocásticos forman parte de la modelización de las fracturas naturales, la incertidumbre involucrada puede reducirse finalmente por calibración dinámica de las propiedades de las fracturas.