

CONCLUSIONES.

La validación del simulador geotérmico desarrollado GEO, muestra que este simulador es eficiente para el estudio de yacimientos geotérmicos monofásicos y bifásicos en estado transitorio. El porcentaje de desviación máximo encontrado respecto al simulador comercial SHAFT79 es tan solo menor al 3% . Las características principales del simulador GEO son las siguientes:

1. GEO aplica una interfaz amigable al usuario para la interpretación rápida de resultados desplegando salidas gráficas en forma de curvas de nivel y perfiles para las diferentes variables involucradas en la simulación numérica.
2. Fue desarrollado para una computadora personal con sistema operativo DOS y no requiere de gran capacidad de memoria para almacenamiento de datos.
3. La técnica DFI implícita en GEO lo hace aplicable a sistemas de distintas geometrías en una dos o tres dimensiones e independiente de cualquier sistema coordenado.
4. El utilizar a la densidad y energía interna específica de mezcla como variables de estado independientes, facilita el manejo de las ecuaciones de transporte de masa y energía ya que estas variables son independientes tanto para flujos monofásicos como bifásicos.
5. La aplicación de un procedimiento iterativo para la obtención de las variables presión, temperatura y saturación de vapor a partir de las variables densidad y energía interna específica de mezcla lo hacen un simulador más compacto al no incluir una base de datos demasiado grande.