

## Uso del simulador

### Trabajo Práctico N° 3

Genere un informe con las respuestas a las consignas de la actividad propuesta.

#### 1-RESPONDA

¿Qué archivos se generaron durante la simulación del TP2?

Describa la información que figura en cada archivo de salida

2-LEA el documento **Ajuste histórico** que figura en Material de cátedra del Aula Abierta y responda las siguientes preguntas:

2.1 ¿Cuál es el objetivo principal del ajuste histórico?

2.2 ¿Cuál es el porcentaje de error que se considera aceptable?

2.3 Dentro de la planificación del modelo qué porcentaje representa la etapa de ajuste histórico?

#### 3- Inicie TP3 (Continuación del modelo del TP2)

### RESULTADOS DATOS DE PRESIÓN

3.1-Compare los datos históricos de Presión con los simulados, para ello click en **Data Sources** y seleccione **Add Files**. De la carpeta de archivos descargados seleccione **IMEX\_RESERVOIR\_PRESSURE\_HISTORY.fhf**. Este archivo contiene los datos históricos.

3.2 Click en **Time Series** en el panel izquierdo y en la sección de Curvas seleccione **Sectors**. Grafique **Ave Pres POVO SCTR** para todo el campo (Entire Filed), Click **Add to New Plot**.

### AJUSTE HISTÓRICO DE PRESIÓN Y PRODUCCIÓN

**4.1-** Use los valores de compresibilidad de la roca listados abajo para ajustar el comportamiento de la presión. Genere un data set por cada valor.

Cr=20e-06 1/psi	2.9e-06 1/kPa
Cr=10e-06 1/psi	1.45e-06 1/kPa
Cr= 5e-06 1/psi	7.25e-07 1/kPa

**4.2-Responda:** Al disminuir la Cr la Presión del reservorio ¿aumenta o disminuye?

(Genere 3 archivos data copiando el original y editando a través del bloc de notas cambie el valor de la compresibilidad de la roca, Busque CPOR)

**4.3-** Grabe cada archivo como .....\_hm\_cr1.dat; ....\_hm\_cr2.dat y ....\_hm\_cr3.dat

**4.4-** Simule cada data set

## 5-REVISE LOS RESULTADOS DE LAS SIMULACIONES

**5.1-** Muestre en un mismo gráfico de **Ave Pres POVO SCTR** los tres nuevos archivos asignando a cada curva un color distinto. Incluya en el informe dicha gráfica

**5.2-** Identifique el valor de Cr que da el mejor ajuste.

**5.3-** Observe los siguientes parámetros para los pozos en la sección **Plots**

Water Cut SC, Well BHP, Oil Rate SC y Gas Oil Ratio SC

**5.4-Responda:** ¿En cuál de los parámetros se observa el mayor impacto por el cambio de Cr? Incluya respuesta en el informe.

## 6-AJUSTE LA PRODUCCIÓN CAMBIANDO LAS CURVAS DE Kr

**6.1-** Abra el archivo .....\_HM\_CR3.dat en el Builder y grabe el mismo con el nombre .....\_HM\_CR3\_KR1.dat

**6.2-** En Rock Fluid section –Rock Fluid Types-Tools-**Generate Tables Using Correlations**

cambie los valores de los puntos finales KROCW y KROGCG de 0.2 a 0.4

Apply and OK.

**6.3-**Qué significan las siglas **KROCW** y **KROGCG**?. Inserte un gráfico de  $k_r$  y marque esos puntos finales. Incluya en el informe.

**6.4-**Grabe este archivo como .....**\_HM\_Matched.dat**

**6.5-**Simule el caso

## **REVISE LOS RESULTADOS DE LAS SIMULACIONES**

**7.1** Observe los siguientes parámetros para distintos pozos

Water Cut SC, Well BHP, Oil Rate SC y Gas Oil Ratio SC

**7.2-Responda:** ¿En cuál de los parámetros se observan mejoras?

**7.3** Grafique Water Cut SC, Well BHP, Oil Rate SC y Gas Oil Ratio SC para el pozo 1 y para el campo (Group). Incluya en el informe

## **VISUALIZACIÓN DE PERFILES PLT Y PETROFÍSICOS**

**8.1** Agregue en la interfaz de Resultados gráficos los archivos de trayectoria **IMEX\_TRAJECTORIES.wdb** y los dos archivos con extensión **.wlg** que contienen los datos petrofísicos y el PLT.

**8.2** Click en **Profile**. Siga los pasos en **Curve selector** para graficar los datos de PLT medidos. Puede agregar OIL RATE (RC) calculado para comparar.

**8.3** Grafique para el pozo 1 **wl1 porosidad y permeabilidad** siguiendo los pasos en **Curve selector**

**8.4** Click en **Dashboards** al final del menú de la izquierda de Resultados y click en **Create Dashboard**

**8.5** Seleccione los gráficos de PLT y petrofísica que se encuentran bajo la pestaña Profile y arrastre al tablero.

Incluya tablero en el informe.