

Uso del simulador
Trabajo Práctico N°5
(Trabajar con modelo de TP4)

1-RESPONDA

¿Qué archivos se generan durante la simulación?

Describa la información que figura en cada archivo de salida

2-Realice un diagrama de pasos seguidos hasta llegar al Modelo de Simulación hasta lo visto a la fecha

3-Lea el documento Ajuste histórico que figura en Material de cátedra del Aula y responda las siguientes preguntas:

3.1 ¿Cuál es el objetivo principal del ajuste histórico?

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

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

4-CONTINUACIÓN TP4**RESULTADOS DATOS DE PRESIÓN**

1-Compare los datos históricos de Presión con los simulados graficando **Ave Pres POVO SCTR** seleccionando **Sectors**

AJUSTE HISTÓRICO DE PRESIÓN Y PRODUCCIÓN

1-Use los valores de compresibilidad de la roca listado abajo para ajustar el comportamiento de la presión

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

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

3-Grabe cada archivo como_hm_cr1.dat;_hm_cr2.dat y_hm_cr3.dat

4-Simule cada data set

REVISE LOS RESULTADOS DE LAS SIMULACIONES

1-Muestre en un mismo gráfico **Ave Pres POVO SCTR** asignando a cada curva colores distintos

2-Identifique el valor de Cr que da el mejor ajuste.

3-Observe los siguientes parámetros para los pozos

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

4-Responda: ¿En cuál de los parámetros se observa el mayor efecto del cambio de Cr?

AJUSTE LA PRODUCCIÓN CAMBIANDO LAS CURVAS DE Kr

1-Abra el archivo_HM_CR3.dat en el Builder y grabe el mismo con el nombre_HM_CR3_KR1.dat

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

3-Defina KROCW y KROGCG. Inserte un gráfico de kr y marque esos puntos finales.

4-Grabe este archivo como_HM_Matched.dat

5-Simule el caso

REVISE LOS RESULTADOS DE LAS SIMULACIONES

1-Observe los siguientes parámetros para distintos pozos

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

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

3-Grafique Water Cut SC, Well BHP, Oil Rate SC y Gas Oil Ratio SC para el pozo 1 y para el campo (Group)

PREDICCIONES

Caso Base

1-Grabe el archivo_HM_Matched.dat como_PRED_BASE.dat

2-Agregue fechas para las predicciones

From 01-01-2003 to 01-01-2030. Destilde STOP de 01-02-2020

AGREGUE NUEVAS RESTRICCIONES A LOS POZOS PRODUCTORES

1-A partir de la fecha 01-02-2020 las restricciones serán:

OPERATE BHP 200 kPa CONT

MONITOR GOR 3 m3/m3 SHUT IN

2-Con el botón derecho use el comando **Copy Events Using Filter** para copiar los mismos eventos en todos los productores

3-Illumine PRODUCER y constraints , botón derecho Copy Events Using filters

4-Seleccione todos los pozos productores

5-En la pestaña Fechas seleccione 01-02-2020 y tilde **Create new dates for the selected Wells**

6-Click en **Search and Add**

7-Revise que las restricciones para todos los productores en la fecha 01-02-2020 sean las mismas.

8-Grabe el archivo

AJUSTE DEL VALOR DE BHP al valor histórico

1-Grafique BHP de los pozos al 01-02-2020

2-Botón derecho sobre el gráfico para export a Excel los valores. Extraiga el valor de BHP en la fecha 01-02-2020 de cada pozo y copie este valor en **Well section-Well and Recurrent- w/ 1 Well events**. (Use un filtro para ubicar rápidamente estos valores en todos los pozos)

Sort by date 01-02-2020

ARCHIVO RESTART

1-En **I/O Control –Restart-** Tilde en **Restart from....._HM_MATCHED.sr3**. En fecha seleccione **01-01-2020**. Destilde Enable restart writing

2-Grabe nuevamente**_PRED_BASE.dat**

3-Simule

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

1-Grafique los parámetros analizados anteriormente

2-Agregue los siguientes gráficos

Gráfico 1 Oil rate SC y Factor de Recuperación

Gráfico 2 Presión Promedio en el reservorio

3-Compare con datos históricos.