

Manejo campo de producción offshore - Modelo de producción integrado

Authors:

ENAP SIPETROL – Martin Mateo

IFM-Solutions – Adelaida Moujan & Santiago Salvia

El campo Magallanes se ubica en la Cuenca Austral, específicamente en la boca oriental del estrecho de Magallanes, en el sur de la República Argentina. El campo es operado por Enap Sipetrol Argentina en representación del consorcio formado con YPF. Cuenta con 55 pozos en condiciones de producir, distribuidos en 5 Plataformas de Producción. Actualmente solo 20 pozos aproximadamente se encuentran en producción básicamente por restricciones en la capacidad de compresión.

El principal reservorio es la Fm. Springhill con una profundidad promedio de 1500 mbnm. La trampa es un anticlinal con un anillo de petróleo saturado y un importante casquete de gas. El principal mecanismo de drenaje es la expansión de casquete de gas con una actividad media de acuífero.

Se construyó un modelo de producción integrado (reservorio – pozo – superficie) con el objetivo de comprender la performance del sistema, detectar “cuellos de botella”, evaluar diferentes escenarios de producción y realizar el seguimiento del campo. Además el modelo se utiliza diariamente para decidir cuales pozos deberían estar abiertos y cuales cerrados, en caso que los compresores salgan de servicio o se modifiquen la nominaciones de gas, siempre buscando maximizar la producción de petróleo del campo.

Los pozos producen con GOR variable debido a efectos de conificación de gas. El modelo ayuda a estimar el tiempo de cierre de cada pozo para lograr la segregación de fluidos a nivel de reservorio de manera de optimizar el GOR y por ende la producción de petróleo para la capacidad de compresión de gas disponible.