



JRED3046

OPTIMIZACIÓN DE DATOS EN CAÑADÓN SECO

Federico Jesús Aguirre, Magdalena Rodríguez, Juan Martín Volpacchio,
Marcos Fadic, Javier Genaro, CGC

fedejaguirre@gmail.com; magdalena_rodriguez@cgc.com.ar; juan_volpacchio@cgc.com.ar;
marcos_fadic@cgc.com.ar; javier_genaro@cgc.com.ar

Resumen

La industria del O&G genera diariamente grandes volúmenes de datos a gran velocidad y de diversos orígenes. Muchos de estos datos son fundamentales para la optimización de los procesos de producción. En el caso de bombas de cavidad progresiva (PCP) se capturan múltiples datos por telemetría entre los que se incluye: rpm, velocidad de rotación del motor y torque. En este trabajo se presenta un caudalímetro virtual como parte de un asistente digital diseñado para monitorear y optimizar la producción, reducir pérdidas no localizadas y optimizar costos. Así como promover las mejores prácticas de producción extendiendo la vida útil de la instalación.

Contexto

Se decidió comenzar por un grupo de 5 baterías en Cañadón León con 70 PCP. Las mismas se encuentran en serie a una distancia de 20 km de Cañadón Seco y poseen medición de nivel en los tanques y turbinas para medir la producción bruta. Las PCP cuentan con datos de RPM, corriente, tensión, presión de línea, medición de niveles además de características estructurales.

Resultados Obtenidos

En este estudio se presenta el desarrollo de un caudalímetro virtual y una estimación de sumergencia en tiempo real, específicamente diseñados para pozos con PCP.

El caudalímetro virtual se fundamenta en variables operativas y de instalación, y se ajusta continuamente mediante la eficiencia de bombeo resultante de cada ensayo realizado en el pozo. Esta metodología no solo proporciona una estimación precisa del caudal entre ensayos, permitiendo detectar de manera temprana posibles disminuciones en la producción, sino que también facilita el monitoreo continuo de la eficiencia de bombeo a nivel de pozo.

El cálculo de la sumergencia se basa en datos recopilados por sensores y proporcionados por el VDF, complementados con información específica sobre la instalación del pozo. Este proceso de monitoreo posibilita ajustar las RPM de la bomba para optimizar la producción y prevenir la operación en niveles de fluido insuficientes que podrían comprometer la integridad de la bomba.

Los resultados obtenidos demuestran la eficacia de esta herramienta en la gestión inteligente de la producción y la optimización de los procesos de extracción de petróleo.