



JRED3078

FLUJO DE DATOS EN LA GEONAVEGACIÓN

Agustín Somaruga, Andres Askenazi, YPF

agustin.somaruga@ypf.com; andres.askenazi@ypf.com

Resumen

A partir del desarrollo de la Formación Vaca Muerta como reservorio de tipo No Convencional mediante la perforación de pozos horizontales, YPF ha tenido un proceso de evolución y aprendizaje en el cual la disciplina de Geonavegación ha tenido un rol fundamental para maximizar el contacto con el reservorio y optimizar los tiempos de operación.

El emplazamiento de las trayectorias de los pozos horizontales en la zona objetivo ha supuesto un esfuerzo técnico importante en términos de modelado, monitoreo, interpretación, análisis y toma de decisiones. Sumado esto al ambicioso plan de desarrollo de campos No Convencionales, dio como resultado la decisión por parte de YPF de implementar su propia Sala de Geonavegación, la cual comenzó a funcionar a partir de junio del año 2018 cubriendo desde entonces la totalidad de las operaciones de la Compañía en Vaca Muerta.

El hecho de que el proceso de Geonavegación sea realizado internamente en YPF ha permitido la implementación de flujos de trabajo colaborativos utilizando softwares de análisis y visualización que permiten la integración de equipos multidisciplinarios. Esto ha repercutido positivamente en los costos de desarrollo, con reducción de los tiempos operativos y optimizando la productividad de cada pozo.

En adición a lo mencionado anteriormente, el equipo de Geonavegación de YPF no se limita únicamente al seguimiento de las operaciones en tiempo real. La información adquirida durante la perforación tiene asociada un flujo de datos y se analiza para la generación de outputs que se utilizan para ajustar los modelados de los equipos de geociencias y para registrar métricas que permiten medir el desarrollo de indicadores definidos y establecer nuevos objetivos buscando la mejora continua.

El análisis de los datos obtenidos ha permitido desarrollar proyectos que buscan lograr la implementación de nuevos procedimientos para mejorar la perforación de los pozos horizontales en el No Convencional.

Los procedimientos y estándares definidos han permitido obtener mejoras sustanciales en el porcentaje de trayectoria en objetivo, incrementando el posicionamiento en trayectoria hasta más de un 95% promedio. A su vez, se logró incrementar hasta un 10% la velocidad efectiva de perforación en pozos con intervención de Geonavegación. Los trabajos conjuntos con equipos de estudios de subsuelo permitieron disminuir las incertidumbres de modelos hasta en 30% para ajuste de aterrizajes y navegación en rama lateral.