MDNTEC

OIL & GAS

INSTRUMENTACIÓN INALÁMBRICA PARA 20 POZOS DE GAS, YACIMIENTO DE GAS FORTÍN DE PIEDRA VACA MUERTA, TECPETROL.

Argentina - 2017

CLIENTE

Tecpetrol

Proyecto Piloto de Instrumentación Inalámbrica en el Yacimiento Fortín de Piedra

Desafío y Contexto del Proyecto

Durante la fase de exploración y perforación del yacimiento de Fortín de Piedra, ubicado en la formación de Vaca Muerta y propiedad de Tecpetrol, surgió la necesidad de instrumentar los cabezales de pozo para telemonitoreo remoto. Este desafío planteó la posibilidad de implementar tecnologías innovadoras que permitieran una rápida puesta en servicio y minimizaran el tránsito de personal en las facilidades de PAD, mientras se continuaban las etapas de perforación y terminación de otros pozos.

En este contexto, Tecpetrol invitó a MDN TEC a desarrollar un proyecto piloto de instrumentación inalámbrica para evaluar la performance de alternativas tecnológicas que permitieran alcanzar estos objetivos.

Objetivos del Proyecto y Soluciones Propuestas

El principal objetivo del proyecto piloto fue implementar una solución de instrumentación inalámbrica que permitiera el monitoreo remoto de las variables de presión y temperatura en las cabezas de pozo y ramales de producción. Además, se buscó la posibilidad de cerrar las cabezas de pozo de manera inalámbrica utilizando la misma red de comunicaciones.

Para lograr estos objetivos, MDN TEC seleccionó la tecnología Accutech de Schneider Electric, conocida por su fiabilidad en aplicaciones industriales. Se desarrolló una adaptación personalizada que incluyó una fuente segura de alimentación basada en baterías de seguridad intrínseca con larga vida útil, capaces de accionar el solenoide de cierre del conjunto de válvula de cabeza de pozo, provisto por Motomecánica.

Implementación del Proyecto Piloto

El proyecto piloto se llevó a cabo en el pozo 1004, el primer pozo del yacimiento Fortín de Piedra, cuyos prometedores resultados de producción impulsaron el desarrollo del yacimiento. La instrumentación inalámbrica instalada en este pozo incluyó sensores de presión y temperatura tanto en la cabeza de pozo como en el ramal de producción. Además, se evaluó y verificó la capacidad de cierre de la válvula de cabeza de pozo utilizando la misma red de comunicaciones inalámbricas. Lo cual resultó en un éxito.

Resultados y Expansión del Proyecto

La performance del sistema desarrollado durante el proyecto piloto fue excelente. Los resultados obtenidos demostraron que la tecnología inalámbrica era no solo viable sino también ventajosa en términos de rapidez de implementación, reducción de costos operativos y minimización de riesgos asociados al tránsito de personal de las contratistas.

Debido a estos beneficios, Tecpetrol decidió expandir el uso de esta tecnología a 20 pozos adicionales. La eficacia y fiabilidad demostradas llevaron a la decisión de adoptar esta instrumentación inalámbrica para el desarrollo masivo del yacimiento Fortín de Piedra. Actualmente, se han instalado más de 3000 instrumentos Accutech en todos los pads de pozos de gas del yacimiento.

Conclusión

El proyecto piloto de instrumentación inalámbrica desarrollado por MDN TEC en colaboración con Tecpetrol es un claro ejemplo de co-innovación y eficiencia en la industria de hidrocarburos. La implementación exitosa de tecnología Accutech de Schneider Electric, adaptada para satisfacer las necesidades específicas del yacimiento Fortín de Piedra, ha permitido optimizar la operación y monitoreo de los pozos, garantizando la eficiencia y el rápido despliegue.

Contacto

Para más información sobre nuestras soluciones y servicios, no dude en contactarnos.