



JRED3018

IMPLEMENTACIÓN DE PLATAFORMA DE ANALÍTICA PREDICTIVA Y DESCRIPTIVA PARA EQUIPOS DE CRITICIDAD MEDIA

Martin Alejandro Themtham, José Manuel Quinteros, Miguel Moreno, Pan American Energy
MThemtham@pan-energy.com; JQuinteros@pan-energy.com; MigMoreno@pan-energy.com

Resumen

En la era de la Industria 4.0, la gestión de mantenimiento de activos industriales está evolucionado hacia enfoques más proactivos y eficientes. Reconociendo que el mantenimiento de equipos, en la industria del Oil&Gas, es crucial para garantizar la eficiencia operativa y la continuidad de la producción, Pan American Energy (PAE) se ha embarcado en un viaje de transformación digital para aprovechar tecnologías avanzadas que optimicen la forma en cómo se gestionan y mantienen sus activos. En base a esto, PAE ejecutó satisfactoriamente la implementación de una solución para el monitoreo a condición de 34 equipos críticos.

Hoy, con un nuevo desafío en mente, PAE lleva a cabo un proyecto de despliegue a gran escala, cuyo alcance contempla el monitoreo basado en condición de 12.800 equipos, mediante una plataforma integral con foco en el mantenimiento predictivo y prescriptivo.

El objetivo de esta iniciativa radica en la mejora de la confiabilidad, eficiencia y rentabilidad en las operaciones; la reducción de la gestión manual del mantenimiento la cual puede resultar ineficiente, costosa y en muchos casos es propensa a errores. También en evitar reparaciones no planificadas y maximizar la eficiencia de las intervenciones programadas. Así mismo, aumentar la seguridad al identificar y abordar riesgos potenciales antes de que se conviertan en problemas graves.

El trabajo explora el caso de negocio realizado, el análisis y pruebas de concepto de las diferentes soluciones propuestas de analítica predictiva y descriptiva consideradas, además, como el uso del aprendizaje automatizado (ML) e inteligencia artificial (IA) combinada con Internet de las cosas (IoT), revolucionan este proceso, optimizando la gestión de activos, mejorando su rendimiento y durabilidad. También enumera los desafíos y las consideraciones tenidas en cuenta.

Con base en puntos como: la capacitación, la sensorización, el almacenamiento, análisis de grandes volúmenes de datos, la predicción temprana de fallas, la optimización en la programación y ejecución del mantenimiento, como así también la automatización de procesos, PAE busca implementar antes del año 2027 el monitoreo basado en condición en todos los activos de todas sus Unidades de Gestión.