



CONTROL DE CONTAMINACIÓN DE LOS ACEITES DEL TREN DE POTENCIA EN LOS EQUIPOS MINEROS DE LA EMPRESA CARBONES DE LA JAGUA

EDWIN ESPINEL BLANCO¹
GUSTAVO GUERRERO GÓMEZ²
DANIEL ANDRÉS QUINTERO CORONEL³

Facultad de Ingenierías-Departamento de Ingeniería Mecánica
dptomecanica@ufps.edu.co
Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña
info@ufps.edu.co

¹Magister en ingeniería, Docente del programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Francisco de Santander seccional Ocaña.eeespinelb@ufps.edu.co

²Ingeniero Mecánico, Docente del programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Francisco de Santander seccional Ocaña.gguerrero@ufps.edu.co

³Ingeniero Mecánico, Profesional de apoyo de la facultad de Ingenierías de la Universidad Francisco de Santander seccional Ocaña.daquinteroc@ufps.edu.co

RESUMEN

Los contaminantes de los aceites de un sistema de transmisión de potencia son la principal causa del mal funcionamiento y desgaste de la maquinaria, el control efectivo de la contaminación es la estrategia más eficaz cuando se trata de implementar la filosofía del Mantenimiento Proactivo (Controlar y eliminar la causa de la falla). Estudios realizados en la industria demuestran que la vida de la maquinaria es extendida hasta diez veces y la del lubricante hasta seis, cuando se controla la contaminación.

En la mina de la empresa Carbones de la Jagua (CDJ) se presentaban continuas fallas en los equipos mineros durante el periodo de garantía ocasionados por la degradación de los aceites, lo que obligaba al proveedor GECOLSA a responder por los daños en las maquinas.

Por tal motivo se diseñó e implementó un programa de control de contaminantes que trajo resultados positivos en la disminución de contaminantes en los aceites del tren de potencia de los equipos mineros, que fueron constatados en pruebas de laboratorios realizadas a muestras tomadas a los diferentes componentes de los equipos cada 2000 horas de servicio. Los resultados de las pruebas de laboratorio fueron graficados por el programa para analizar tendencias (TrendAnalysis Module, TAD), utilizado por Caterpillar, los resultados arrojaron que los contaminantes presentes en el aceite disminuyeron un 80% lo cual permitió reducir en un 25% las solicitudes de reposiciones por concepto de garantía y en un 48% las paradas de los equipos ocasionadas por el mal funcionamiento de los sistemas mecánicos.

Palabras claves: Contaminación de Aceites; Mantenimiento; Fallas; equipos mineros.