



BIOGER COLOMBIA
S.A. E.S.P.

BIOGER COLOMBIA SA ESP
NIT.806.006.669-8

Certifica

Que desarrolló un periodo de pruebas de micro filtración de aceite de motor en camiones compactadores de basura con la tecnología de **KLEENOIL** On Board Oil Recycling System en Cartagena entre noviembre de 2015 y marzo de 2016.

Los vehículos utilizados cuentan con motores KENWORTH T370, con 24 cuartos de aceite MOBIL 15W40 y se cambia cada 300 horas debido a las exigentes condiciones de operación y usualmente por altas concentraciones de hierro, sílice y aluminio.

Para las pruebas se utilizó el sistema KU50 de **KLEENOIL** instalado en by-pass, el cual filtra el aceite a una micra y retiene el agua que llega al aceite por condensación.

Los resultados de laboratorio adelantados por nuestra parte fueron realizados con el laboratorio **SYGNUM OIL ANALYSIS** de **MOBIL** y por su parte **KLEENOIL** contrató al laboratorio **WEARCHECK** de Estados Unidos, los cuales son laboratorios acreditados.


Los cartuchos de **KLEENOIL** fueron cambiados cada 500 horas de operación y ni el aceite ni los filtros principales fueron cambiados hasta llegar a 1500 horas y no se evidenciaron perdidas de fuerza o presión en los vehículos.

Se realizó el monitoreo de calidad del aceite cada 300 horas y los resultados en los dos laboratorios coincidían en que la calidad de aceite permitía ampliar su uso hasta llegar a las 1500 horas, momento en se realizó el cambio el aceite y el filtro principal. De esta manera logramos ampliar el intervalo de cambio de aceite en más del 500%, reducir el costo de cambio de aceite en un 49% y disminuir la generación de aceite usado en un 75%.

Los resultados de laboratorio reflejan un mejor grado de limpieza del aceite, un excelente control del sílice, partículas, agua y el hollín, conserva las propiedades de los aditivos del aceite, así como su viscosidad y TBN. La presencia de metales provenientes del desgaste del motor se redujo ostensiblemente lo que permitió ir ampliando progresivamente el intervalo de cambio del aceite.

El resultado para **BIOGER COLOMBIA SA ESP** ha sido exitoso y ha decidido hacer la instalación de la tecnología de **KLEENOIL** en sus equipos y recomienda dicha tecnología por sus excelentes resultados.

Atentamente,


BIOGER COLOMBIA S.A. E.S.P.
NIT. 806.006.669-8

CARLOS NOGUERA
Gerente General