



Eco-filtración Magnética: reducción de costos y emisiones con gestión sostenible de activos rotativos

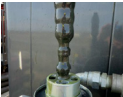
Ing. César A. Gómez R.

www.filtermaster.com.co

E.mail: cesar.gomez@filtermaster.com.co – Director de Investigación y Desarrollo
Bogotá, D.C. – Colombia

Resumen

Ha sido evidente en Colombia el alto costo socio-económico y daño ambiental que se ha causado por modificar el sistema original de multi-inyección a presión de combustible, lo que se hizo público como la "tropicalización" de **eco-motores**, al estar obligados para poderlos "operar" con el diésel/ACPM de alto contenido de partículas; de esto hace ya más de 25 años. Por esta acción se perdió más del 50% del rendimiento energético garantizado de fábrica, se triplicaron emisiones y se redujo en más de un 50% la vida "funcional" de los equipos: un altísimo costo operacional de máximo impacto ambiental.



Los resultados de esta investigación al 2016 permitieron inferir con precisión el gran "Impacto socio-económico de ultra-depuración magnética de combustibles en la mitigación dinámica de emisiones y de máxima eficiencia energética."; trabajo presentado en el **V CIUREE** realizado en Cartagena.

Estudios posteriores confirmaron la flexibilidad de diseño y homologación para evolucionar en filtración al nivel ISO, **reusable** y absoluto.

La solución

La dinámica de la distribución de hidrocarburos demanda solución próxima a consumo, se priorizó la estación de suministro (EDS).

Extensas pruebas de ruta en flotillas de motores y dispensadores en portales definieron diseño de unidad ISO de descarga de ACPM.



Alto contenido de partículas (**40.000 p/ml**) imposible de inyectar a presión de 700 psi. Hace 10 años inyección HPCR demanda inyección a **35000 psi** y exige combustible **PURO: WWFC/ISO4406-COP21**

Conclusiones

Transformación máxima con ganancia de energética y mínimas emisiones probada en eco-motores e incorporación de la ultra-depuración ($< 1\mu$) dinámica (**diálisis**) del aceite para reciclaje de base lubricante.



-12% Consumo



+20% Vida Funcional Motor



-20% Costo de Equipo



-17.5 km por gal. CO2/1000 motor/marca



Reducción de Aceite y Filtros Usados



Edifica Dinámica de Lubricación