PRACTICAS QUE FAVORECEN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS MOTORES DIESEL

AGOSTO DE 2017

CONTEXTO ACTUAL:

- IMPORTANTES AVANCES TECNOLÓGICOS QUE HACEN POSIBLE LA CONFIGURACIÓN DE LOS VEHÍCULOS PRACTICAMENTE COMO «TRAJES A LA MEDIDA» PARA LAS DIFERENTES APLICACIONES (DIMENSIONES, TIPO DE MOTOR, TREN MOTRÍZ) QUE CONTRIBUYEN A UN MEJOR CONSUMO DE COMBUSTIBLE Y ECONOMÍA DE OPERACIÓN.

- EFICIENTE DESARROLLO DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS ANTICONTAMINANTESQUE GARANTIZAN, CADA VEZ MÁS, UN MEJOR DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LAS UNIDADES.

CONTEXTO ACTUAL:

- NUEVOS ENFOQUES EN LA ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS UNIDADES.

- ESPECIALIZACIÓN DE LA MANO DE OBRA QUE INTERVIENE EN EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS UNIDADES.

- UNA OPERACIÓN PROFESIONAL.

- NORMATIVIDAD CADA VEZ MÁS RESTRICTIVA EN TÉRMINOS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD.

PORQUÉ PERDEMOS EFICIENCIA?

- NO SE ACTUALIZAN LOS PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, EL HERRAMENTAL Y MANO DE OBRA; INDUCIENDO A QUE LAS UNIDADES DE CONTROL ELECTRÓNICO SEAN TRATADAS COMO UNIDADES DE CONTROL MECÁNICO.

- NO SE APROVECHAN INTEGRAMENTE LAS PRESTACIONES QUE BRINDAN LAS ULTIMAS TECNOLOGÍAS, MUY ESPECIALMENTE EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ELECTRÓNICO.

- NO SE BRINDA A LOS OPERADORES EL ENTRENAMIENTO NECESARIO.

LA IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO:

- EL DIAGNOSTICO DEL SISTEMA ELECTRONICO DE LOS MOTORES PERMITE IDENTIFICAR CON MAYOR OPORTUNIDAD POSIBLES FALLOS O PROBLEMAS DE OPERACIÓN (EXCESO DE TEMPERATURA, OPERACIÓN FUERA DE REGIMEN, EXCESO DE VELOCIDAD, HORAS DE OPERACIÓN, CONSUMO DE COMBUSTIBLE EN MARCHA LENTA Y VELOCIDAD CRUCERO, ENTRE OTROS)

- EL SISTEMA PERMITE GENERAR INFORMACIÓN QUE PUEDE SER UTILIZADA PARA MEJORAR LOS HÁBITOS DE OPERACIÓN, LOS CONSUMOS DE COMBUSTIBLE E INCREMENTAR LA LONGEVIDAD DE LA UNIDAD.

- ACTIVAR PARAMETROS QUE REGULAN LA VELOCIDAD MÁXIMA Y RPM MÁXIMAS GOBERNADAS CONTRIBUYE A LA SEGURIDAD.

LA IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO:

- EL ÓPTIMO APROVECHAMIENTO DEL DIAGNOSTICO DEL SISTEMA ELECTRONICO DE LOS MOTORES PERMITE DEFINIR Y ESTABLECER LOS ALCANCES DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CONSIDERANDO LOS DESGASTES DE LAS PARTES MECÁNICAS, POR EJEMPLO, LAS PARTES MECÁNICAS DE LOS SISTEMAS DE INYECCIÓN Y TURBOCARGA.

- LA HERRAMIENTA «ELECTRÓNICA», PERMITE CONOCER LA INFORMACIÓN PERO DEBEMOS SABER LEER E INTERPRETAR.

PRIMERAS LECCIONES: LA COMBUSTION ES PRIMERO

NO HAY NADA MÁS IMPORTANTE EN LOS MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA QUE LA EFICIENCIA DE LA COMBUSTIÓN. ALGUNAS VENTAJAS:

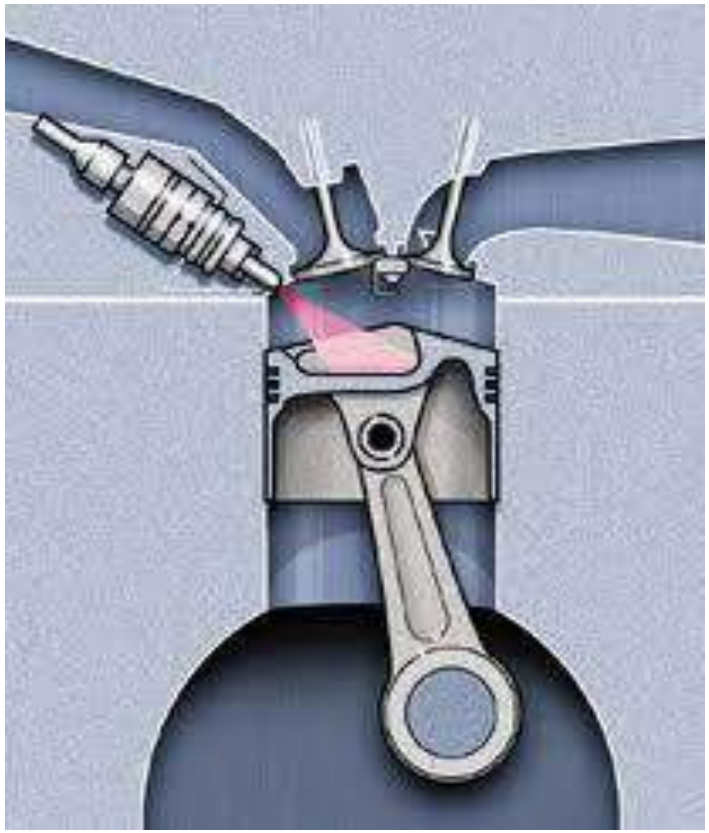
- REPRESENTA EL MEJOR RECURSO PARA ABATIR LAS EMISIONES CONTAMINANTES.
- ES GARANTIA DE UN MEJOR DESEMPEÑO AMBIENTAL Y MECANICO DE LAS UNIDADES.
- CONTRIBUYE DE MANERA DETERMINANTE EN EL RENDIMIENTO DEL COMBUSTIBLE.
- DISMINUYE SUSTANCIALMENTE LOS COSTOS DE OPERACIÓN.

FACTORES QUE DETERMINAN UNA COMBUSTION EFICIENTE :

I.- LA CALIDAD DEL COMBUSTIBLE.

II.- EFICIENCIA VOLUMETRICA DE LOS CILINDROS

III.- TIEMPO DE INYECCIÓN



IV.- PULVERIZACIÓN DEL COMBUSTIBLE

CAUSAS COMUNES DE LA PERDIDA DE EFICIENCIA

CAUSA:	EFECTOS:
CARGA DE DIESEL CONTAMINADO	EXPLOSIONES, FALLOS, PÉRDIDA DE POTENCIA, AFECTACIONES A LA LONGEVIDAD Y SEGURIDAD DE LA UNIDAD
FILTROS DE AIRE SATURADO	INHIBE LA CAPACIDAD DEL MOTOR PARA RECIBIR AIRE DEL EXTERIOR, GENERANDO HUMO OSTENSIBLE, CONSUMO EXCESIVO DE COMBUSTIBLE , PÉRDIDA DE POTENCIA Y ALTOS COSTOS

CAUSAS COMUNES DE LA PERDIDA DE EFICIENCIA

CAUSA:	EFECTOS:
PROBLEMAS EN EL SISTEMA DE INYECCIÓN (PRESION DE APERTURA, ESTANQUEDAD, ATOMIZACIÓN)	HUMO OSTENSIBLE CONSTANTE, MAYOR CONSUMO DE COMBUSTIBLE, PERDIDA DE POTENCIA, REPARACIONES COSTOSAS.
BAJA COMPRESIÓN (PÉRDIDA DE EFICIENCIA DE LOS CILINDROS)	HUMO CONSTANTE, ELEVADO CONSUMO DE COMBUSTIBLE, PERDIDA DE POTENCIA. REPARACIONES COSTOSAS

LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PIEDRA ANGULAR EN LA EFICIENCIA DE LOS MOTORES:

- DEBE APLICARSE AL 100% DEL PARQUE VEHICULAR
- DEBE REALIZARSE 100% CON PUNTUALIDAD Y CALIDAD E INCLUIR EVIDENCIAS DOCUMENTALES
- DEBE INCLUIR UNA SUPERVISION EFECTIVA.

TRABAJOS DEFICIENTES DE MANTENIMIENTO:

COSTOS AMBIENTALES Y MECANICOS ELEVADOS

DEFICIENTE PRESURIZACIÓN DE LOS MOTORES:

PERDIDA DE EFICIENCIA TÉRMICA, CONSUMO EXCESIVO DE COMBUSTIBLE

ALGUNAS CONCLUSIONES:

A.- No hay nada más importante en un motor de combustión interna que la eficiencia de la combustión.	B.- La anormalidad de alguno de estos factores origina un desempeño ambiental y mecánico deficiente.
C.- Un problema de combustión no implica necesariamente un problema mecánico.	D.- La atención sistemática de la combustión es el recurso natural y más inmediato para reducir las emisiones contaminantes.