

LOS RETOS PARA LA ADOPCION DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS DEL SECTOR AUTOMOTRIZ: el caso de México

Eduardo J. Solís Sánchez

*Presidente de la Asociación Mexicana de
la Industria Automotriz*

Octubre 2009



La industria automotriz

Permanentemente desarrolla, investiga y dedica un gran número de ingenieros y científicos para continuar ofreciendo vehículos eficientes, seguros y limpios.

En 2006 invirtió aproximadamente 100 billones de euros desarrollando el futuro, tomando en sus prioridades reducir el consumo de combustible y las emisiones de CO₂ causa principal del cambio climático, a través de las alternativas tecnológicas.

En México en 2008 se invirtió más de 1,200 millones de dólares en i+d.

Alternativas tecnológicas

Las reservas limitadas de petróleo y los importantes cambios en precios han obligado a la industria explorar nuevas formas de propulsión en los vehículos.

Hay muchos esfuerzos por encontrar sistemas capaces de utilizar combustibles alternos utilizando para ello el modelo de motor de combustión interna.

Sistemas utilizando combinaciones de motor a gasolina o diesel haciendo equipo con baterías y motores eléctricos, identificados como Híbridos considerados como la transición hacia las celdas de combustible que obtienen energía eléctrica del hidrógeno y emiten por el escape vapor de agua.

Bio - combustibles

- En México, el 1° de Febrero de 2008 se publicó la “**Ley de promoción y desarrollo de los bioenergéticos**” que seguramente derivará en el fomento a la producción de biocombustibles para elevar la renta del campo.

Etanol

- Se tiene la tecnología para utilizar gasolina con un porcentaje de hasta 10% de etanol o el caso de los “flexible fuel vehicles” (FFV) que admite hasta un 85%.
- PEMEX, inicio este año a comercializar gasolina con 6% de Etanol, en la zona metropolitana de Guadalajara. Se hicieron pruebas exitosas en áreas metropolitanas.



Biodiesel

Se recomienda utilizar una concentración de hasta 5% (B5) sin modificar el sistema de combustible y tren motriz, aunque hay vehículos acondicionados para utilizar altas concentraciones como 20 o 100% (B20 o B100) requiriendo en todos los casos buena lubricidad

Reduce las emisiones de gas invernadero.

Pero genera aumento de la deforestación de bosques nativos, expansión indiscriminada de la frontera agrícola, desplazamiento de cultivos alimentarios y ganadería.



Biodiesel

Algunas acciones

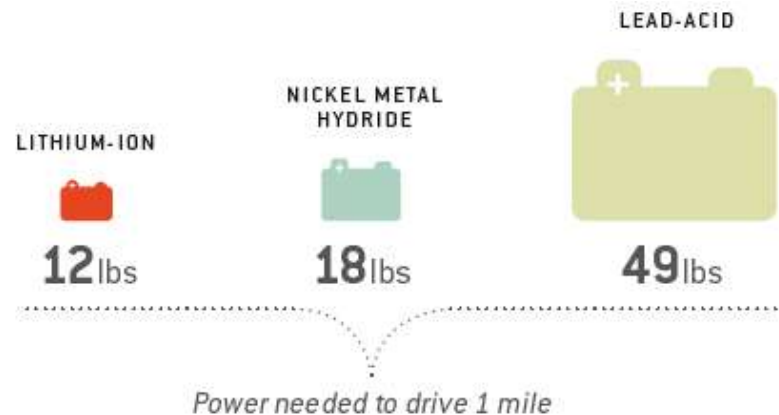
- Empresa “Biodiesel C4”: recolecta aceite vegetal usado (10,000 lt/mes)
- Tecnológico de Monterrey desde 1999 obtiene biodiesel, cuenta con una planta piloto de 5,000 lt/sem, su producción es utilizada en un autobús que forma parte del sistema de transporte escolar (B20), dos Jetta TDI privados (B100 y B20-B50), además realizan pruebas de generación eléctrica en un generador Caterpillar de 225 KW
- Cadereyta N.L. primera planta industrial inaugurada en 2005, materia prima sebo de res con capacidad de 300,000 lt/mes
- Oaxaca, Universidad de Vasconcelos: planta de biodiesel por lotes, se utiliza en un autobús urbano (B20)

Vehículos eléctricos.

Tienen muy alta eficiencia, son silenciosos en su operación y tienen suficiente potencia y Torque.

Iones de litio (Lithium-ion) es la batería más avanzada, la más pequeña, la más ligera y tiene la mayor capacidad de almacenamiento, 1.3 a 1.7 veces más que la de níquel y 4 veces que la plomo ácido.

Se trabaja en proyectos en base a litio: Iones litio-óxido de potasio, litio manganeso óxido de potasio, litio óxido de titanio.



Vehículos híbridos

- Ahorra hasta un 25% de combustible respecto a uno convencional.
- La energía eléctrica que lo impulsa proviene de baterías y alternativamente, utiliza un motor de combustión interna que mueve un generador.
- Para optimizar el rendimiento, emisiones y eficiencia utiliza una computadora que monitorea el modo de manejo y carga de la batería.
- Utiliza frenos regenerativos que envía carga a la batería que aporta durante el siga y pare del transito citadino



COMPROMISOS NO CUMPLIDOS

Pemex MAGNA

ZMVM-ZMG-ZMM Abril 2009

RESTO DEL PAIS **Mayo 2013**

Pemex PREMIUM

Diciembre 2006 30 ppm
80 promedio

Pemex DIESEL

FRONTERA NORTE Enero 2007

RESTO DEL PAIS **Por definir**



CONCLUSIONES

- URGENTE NECESIDAD DE UN ESQUEMA DE INCENTIVOS
- NECESITAMOS UN PROYECTO DE PAIS PARA LA PROMOCION DEL CONSUMO DE VEHICLOS DE NUEVAS TECNOLOGIAS: EJE RECTOR
- URGE LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA

