

Informe 01 **L**aboratorio de Máquinas: Charla Profesor Marcelo Mena

Marcelo León Vargas¹

¹Escuela de Ingeniería Mecánica

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

marcelo.leon.v@mail.pucv.cl

5 de septiembre de 2020

1. Introducción

Los motores de combustion interna han sido historicamente la base del desarrollo mundial, los cuales en cada generacion han sido mas potentes y mas eficientes pero sigue existiendo un problema de base el cual a sido la piedra de tope para la "inmortalizacion" de estos, el cual es la emision de gases contaminantes, durante el paso de los años se han lanzado normativas internacionales las cuales los fabricantes tienen que respetar al construir motores.

La emision de los gases a disminuido pero el parque automotriz internacional a aumentado exponencialmente lo cual hace que persista el problema de la contaminacion por los gases que produce la combustion.

2. Objetivo

Dimensionar el problema que implica la utilizacion de motores de combustion interna y buscar innovacion en el desarrollo de ERNC para implementarla en nuestras actividades diarias.

3. Desarrollo

1.-Explique el impacto en la contaminación y en el medio ambiente de los motores de combustión interna y las turbinas de reacción usadas en aviación (báse en la teoría de la combustión, análisis de los productos de la combustión y busque la normativa nacional vigente)

Actualmente Chile se rige con la norma EURO 5 la cual rige que los vehículos emitan 0,0005 g/Km, siendo el país líder de Sudamérica en el control de las emisiones contaminantes pero aun así es un país con problemas gracias a la contaminación que estos motores emite, ya sea por el alto uso de vehículos sumando a la concentración del uso de los mismos en ciertas ciudades del país, sin dejar de lado la contaminación propia de cada ciudad gracias a la calefacción usada en las casas sobretodo en época invernal, donde la mala calidad del aire se dispara, siendo un problema real el uso focalizado de los MCI en ciudades de mucha población. Siendo no solamente el problema el CO₂ si no que también las emisiones de NO_x.

2.-Comente sobre el futuro de los motores de combustión interna.

Lo que depara para los MCI en el futuro es la base comercial será completamente híbrida ya sea como motores híbridos en serie, serie-paralelo o motores híbridos combinados, a mi parecer el motor de combustión no dejará de existir, se tratará de seguir perfeccionando e implementando nuevas tecnologías y/o combustibles para aumentar su eficiencia y disminuir las emisiones de gases nocivos para el medio ambiente. Un ejemplo de la utilización de nuevas tecnologías capaces de reducir gases es el motor SKYACTIV-X de Mazda que es capaz de cumplir con creces las normativas EURO, inclusive construyendo un MCI Diesel capaz de cumplir EURO 6 sin tener que recurrir a ningún dispositivo anticontaminación adicional.

3.-Indique alguna de las posibles innovaciones que podría desarrollar usted como ingeniera/o mecánico en el área térmica.

Un sistema de calefacción hogareña que sea capaz de proveer de agua caliente al hogar en cuestión y también que este sea capaz de calefactar este mismo. Una ampliación de la innovación sería implementar un mini sistema de generación eléctrica para almacenarla en baterías las cuales sean capaces de proveer energía eléctrica al hogar en situaciones necesarias, como fuente energética de emergencia.

4.-Proponga algún desarrollo potencial de ERNC, a pequeña escala, pensando en: una casa, una comunidad, una sala de clases o en la misma escuela o laboratorio.

El uso de la circulación del agua ocupada en un hogar/edificación como generación hidroeléctrica

4. Conclusiones

El uso y el futuro de los MCI esta en vilo si no se empiezan a implementar tecnologias para controlar la emision de gases contaminantes, ya que el downsizing no es la solucion para esta problematica. Se puede pensar que la vida de los MCI dependera unicamente de que los fabricantes para poder cumplir las expectativas de emisiones que se propondran a futuro.

5. Bibliografia

<https://www.diariomotor.com/reportajes/fin-downsizing-mazda-razon-motores-raros/>

<https://www.ceadechile.cl/blog/111-norma-euro-5-chile-es-lider-de-latinoamerica-en-control-de-emisiones-de-vehiculos>

https://www.autopista.es/moove/ford-ecoboost-los-motores-de-gasolina-tienen-mucho-futuro_153118_102.html : :
text = Los

<https://www.motor.mapfre.es/coches/noticias-coches/que-tipos-de-hibridos-existen/>