



INFORME LABORATORIO DE MÁQUINAS

NOMBRE : DIEGO PEREIRA BECERRA

PROFESOR : CRISTÓBAL GALLEGUILLOS

CURSO : ICM557-1

FECHA : 04-09-20

INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVOS	4
1.1 El impacto en la contaminación y en el medio ambiente de los motores de combustión interna y las turbinas de reacción usadas en aviación.	5
1.2 El futuro de los motores de combustión interna.....	5
1.3 Posibles innovaciones que podría desarrollar como ingeniero mecánico en el área térmica.	6
1.4 Desarrollo potencial de ERNC, a pequeña escala, pensando en: una casa; una comunidad; una sala de clases; o en la misma escuela o laboratorio.	6
CONCLUSIÓN.....	7
BIBLIOGRAFÍA	8



INTRODUCCIÓN

En el presente informe se darán a conocer algunos comentarios respecto de los motores de combustión interna y turbinas de reacción en cuanto a los contaminantes que estos emiten, así como también presentar una solución a estos problemas y algunas ideas a fin de reducir el uso de combustibles fósiles aumentando el uso de energías renovables no convencionales.



OBJETIVOS

- 1) Analizar los problemas de contaminación y daños ambientales de los motores de combustión interna.
- 2) Comprender el uso inadecuado de los combustibles fósiles.
- 3) Dar soluciones a las problemáticas presentadas debido a los efectos de la contaminación



1.1 El impacto en la contaminación y en el medio ambiente de los motores de combustión interna y las turbinas de reacción usadas en aviación.

En cuanto a lo que se refiere en contaminación debido a los MCI, se tiene que el uso de estos motores tiene un gran impacto en el ambiente, esto debido a que se tienen distintos tipos de contaminación, como, la acústica que tiene que ver con el sonido del motor funcionando a distintas revoluciones y que produce molestia a la población. Y por otro lado, se tienen los contaminantes residuales, ya que los MCI a través de los gases de escape entregan una cantidad de partículas que pueden resultar dañinas para la salud.

Tanto para los MCI como para las turbinas de reacción se producen daños similares. Debido a los gases de escape, se libera monóxido de carbono (CO) compuesto que es tóxico para la salud humana y puede producir asfixia en lugares cerrados, no así en espacios abiertos ya que el CO se transforma en CO₂. Otro compuesto que se libera y que afecta al ambiente, son los óxidos de nitrógeno (NO_x) conformado por óxido nitroso (NO) y óxido nítrico (NO₂), donde el NO es muy parecido al CO en cuanto a daños respiratorios, mientras que el NO₂ es precursor de la formación de ozono (O₃) que también a largo plazo será problema para la vida de las personas.

1.2 El futuro de los motores de combustión interna

A nivel mundial, se piensa que a los MCI podrían llegar a su fin en un tiempo no muy lejano, esto por la gran cantidad de contaminantes que producen, y que afectan tanto a la salud humana y al ambiente, tanto así que algunos países, ya planifican el término de vehículos que utilicen este tipo de motor, con la creciente llegada de los vehículos eléctricos y las ERNC se pretende minimizar el uso de los MCI o efectivamente terminar con estos motores. En cuanto a Chile, aún está lejos de finalizar este motor, ya que en cuanto a la generación de energía, el motor de combustión interna se utiliza para generar gran parte del sistema energético Chileno, y además aún es un país en vías de desarrollo, por lo tanto los vehículos eléctricos no son parte intrínseca de una población dependiente de combustibles como petróleo y sus derivados.



1.3 Posibles innovaciones que podría desarrollar como ingeniero mecánico en el área térmica.

Una posible innovación que serviría localmente para nuestro país, y que es de uso favorable debido a la geografía de Chile es, el uso de la energía proporcionada por el movimiento de las olas, que se conoce como energía undimotriz, es cierto que tiene complejidades por tratarse de plantas que trabajen en el mar, y requiera materiales que sean compatibles con las condiciones de salinidad, pero, también podría ser una solución para reducir el uso de combustibles fósiles, y podría cubrir una parte uso energético en las costas del País.

1.4 Desarrollo potencial de ERNC, a pequeña escala, pensando en: una casa; una comunidad; una sala de clases; o en la misma escuela o laboratorio.

Siempre será bienvenido el ahorro en una casa, y la manera más simple es la instalación de paneles fotovoltaicos para calentar agua y así ahorrar costos en electricidad, por medio de la energía que entrega el sol. El único problema es el alto costo de la instalación y mantención de estos, además del costo de los inversores de calor.



CONCLUSIÓN

Existen varias soluciones además de las presentadas, lo cierto es que la vida de los motores de combustión interna se va reduciendo con el paso del tiempo, y surgen preguntas sobre qué hacer con estos prototipos cuando dejen de ser lo más utilizado para la generación de energía y en transporte, a su vez los problemas de contaminación se hacen cada vez más importantes para la salud, donde la población así lo hace saber, y es trabajo de los ingenieros proponer soluciones de acuerdo a las nuevas formas de obtener energía, optando por una energía más limpia y eficiente.



BIBLIOGRAFÍA



ANTONIO ROVIRA DE ANTONIO, MARTA MUÑOZ DOMÍNGUEZ, “*Motores de combustión interna*”.

BORJA GALMÉS BELMONTE, “*Motores de reacción y turbinas de gas*”.

[HTTPS://WWW.REVISTAENERGIA.COM/16875/](https://www.revistaenergia.com/16875/)