

ACONDICIONAMIENTO DEL MOTOR PARA CONVERSION A GAS NATURAL VEHICULAR

CARLOS ANDRES CARDONA ISAZA

CONTENIDO

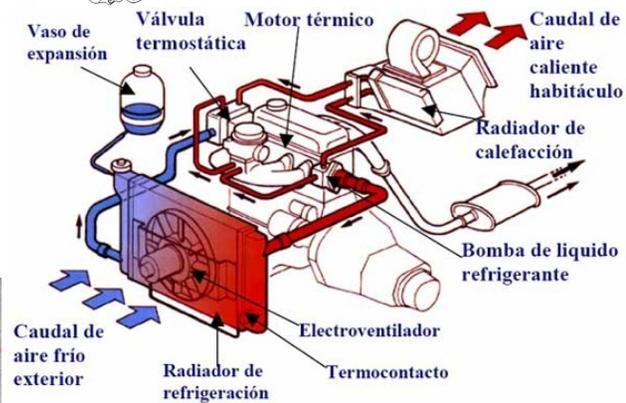
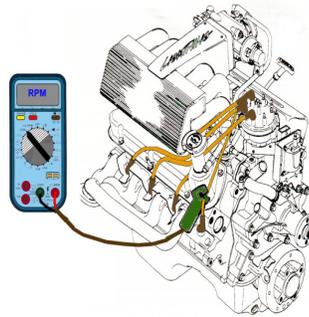
- Objetivos
- Desarrollo del proceso práctico
- Conclusiones
- Preguntas

OBJETIVOS

- Relatar conceptos teóricos sobre motores y combustibles.



- Describir los pasos de pre conversión.



- Ilustrar opciones de potenciación.

DESARROLLO DEL PROCESO PRACTICO

Mazda 626L modelo 1994



Condiciones iniciales mostradas en el dinamómetro.

86.8 HP a 4797 RPM

Modelo matemático para la eficiencia volumétrica

$$EV = \frac{\textit{Flujo volumétrico real}}{\textit{Flujo volumétrico teórico}}$$

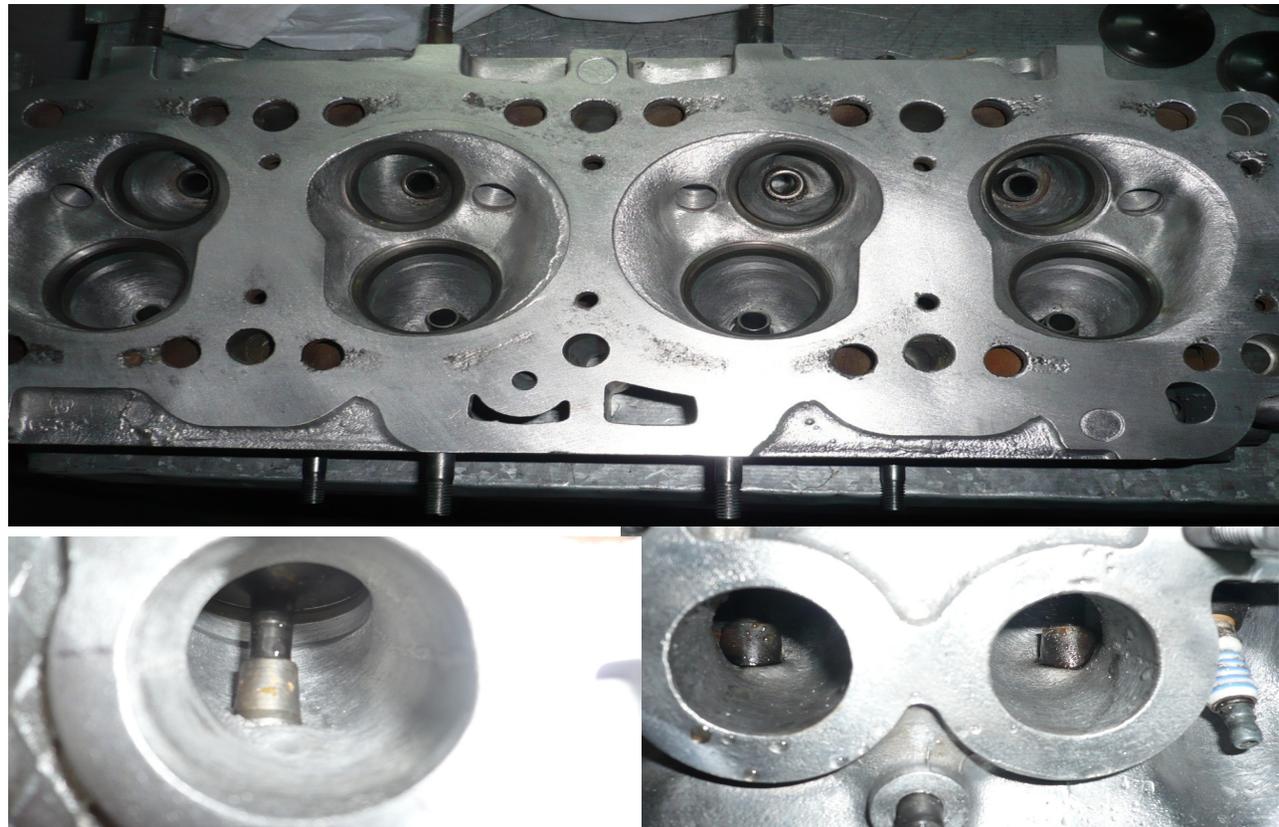
Cálculo de la eficiencia volumétrica inicial

$$FVR = \frac{\text{Cilindraje} * RPM}{3456} = \frac{121.9cid * 4797rpm}{3456} = 169.2cfm$$

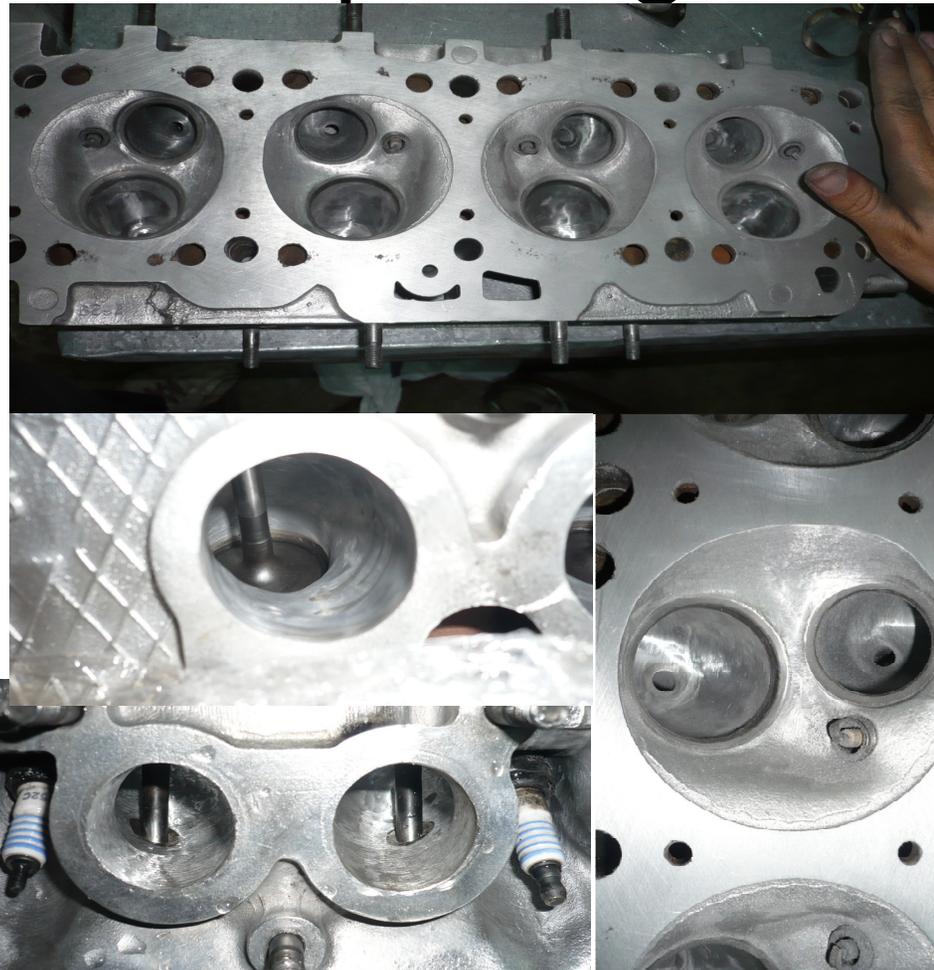
$$FVT = \frac{\text{Cilindraje} * RPM}{3456} = \frac{121.9cid * 5600rpm}{3456} = 197.5cfm$$

$$EV = \frac{\text{Flujo volumétrico real}}{\text{Flujo volumétrico teórico}} = \frac{169.2cfm}{197.5cfm} = 0.85$$

Culata y ductos antes del porting



Culata y ductos después del porting



Condiciones finales mostradas en el dinamómetro.

104.9 HP a 5207 RPM

Cálculo de la eficiencia volumétrica final

$$FVR = \frac{\text{Cilindraje} * RPM}{3456} = \frac{121.9cid * 5207rpm}{3456} = 183.6cfm$$

$$EV = \frac{\text{Flujo volumétrico real}}{\text{Flujo volumétrico teórico}} = \frac{183.6cfm}{197.5cfm} = 0.93$$

CONCLUSIONES

- Con los conocimientos básicos sobre motores y combustibles, las personas comprenden mejor el funcionamiento interno del motor, sus partes principales y las características que debe tener el combustible para que éste se desempeñe adecuadamente.

- Las modificaciones ofrecidas, desde la básica hasta la avanzada, son sugerencias de lo que se debería hacer en un orden lógico de ideas.

- Después de realizado el proceso práctico en el vehículo mazda, se puede evidenciar los grandes resultados que se pueden obtener con un trabajo bien hecho. Cabe recordar que este proceso todavía se puede explotar mucho más, puesto que de las modificaciones mostradas hay cosas por realizar.

PREGUNTAS