

RESTAURACIÓN DE MOTOR F8CV 0.8L

Alvarado Araujo Peter, Castañeda Luna Byron, Tlgo. Miguel Pisco
Programa de Tecnología en Mecánica
Escuela Superior Politécnica del Litoral
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863. Guayaquil-Ecuador
psalvara@espol.edu.ec, byricast@espol.edu.ec, mpisco@espol.edu.ec

Resumen

El presente documento detalla el procedimiento realizado en la RESTAURACIÓN DE UN MOTOR F8CV DE 0.8 L. El objetivo de este proyecto es restaurar el motor de un vehículo Daewoo matiz, analizando los problemas por los cuales este motor había dejado de funcionar años atrás. Ahora el motor se encontraba fuera del vehículo, desarmado y además le hacían falta muchas piezas y había otras que no estaban en calidad de seguir operando, por lo tanto se tomó la decisión de reparar el motor reemplazando las piezas que se encontraban gastadas y rectificando el bloque del motor dejándolo a una medida estándar. El proyecto se llevó a cabo poniendo en práctica lo aprendido durante los años de estudios en el Instituto de Tecnologías (INTEC) y haciendo uso de sus talleres y de sus herramientas, para finalizar el proyecto se hizo uso de un taller particular. Se realizó las pruebas de torque y potencia en los talleres de la Escuela Superior Politécnica Salesiana de Cuenca en este proceso se pudo comprobar que nuestro vehículo poseía características similares a las que proporciona un motor nuevo, el cual podría funcionar sin problemas.

Palabras claves: Analizando, Reparar, Reemplazando, Comprobar

Abstract

This document explains the procedure that was conducted to carry out the restoration of a MOTOR F8CV of 0.8 L. This project was developed by taking as a reference our goal which was 'Restore a F8CV engine of a car Daewoo matiz 2002, replacing missing parts, for the correct operation and performance of this engine, that is because this engine was out of the vehicle and unarmed. Putting into practice what we learned at the Institute of technology and making use of their workshops could carry out successfully this project, and we show with torque and potency data, taken from a Bank of test called a dynamometer, which we were able to use in High school Politécnica Salesiana of Cuenca, that this vehicle has a similar features to a new vehicle.

Keywords: Engine, Unarmed, Restore, Replacing,

1. Introducción

En el presente trabajo detallamos el proceso de restauración de un motor F8CV de 0.8 L, el cual se encontraba fuera del vehículo y desarmado, a este motor le hacían falta algunas piezas, como sensores y además constaba con otras que ya no podían ser operativas.

Realizando una evaluación del motor, se pudo determinar con exactitud cuáles eran las piezas faltantes y cuales debían ser reemplazadas, y a través de los conocimientos adquiridos en el Instituto de Tecnología (INTEC) y trabajos de investigación se logró poner en marcha el proceso para la restauración del motor F8CV de 0.8 L, el cual pertenece a un vehículo Daewoo matiz del 2002. Para desarrollar este proyecto nos fue necesario utilizar talleres y herramientas del INTEC y también nos fue necesario utilizar un taller particular, gracias a la dedicación y conocimientos adquiridos logramos conseguir nuestra meta, para lo cual logramos obtener pruebas satisfactorias a través equipos utilizados en la Escuela Superior Politécnica Salesiana de Cuenca.

Como primer punto nos enfocamos en lavar y evaluar una a una las piezas del motor, para luego obtener un diagnóstico más personalizado de lo que se iba a requerir, cabe recalcar que se debió realizar una limpieza profunda ya que algunas partes se encontraban con restos de grasas, y sustancias contaminantes.

2. Objetivos

Objetivo General

- Restaurar un motor F8CV de un vehículo Daewoo matiz 2002, reemplazando partes faltantes, para el correcto funcionamiento y desempeño del mismo.

Objetivos Específicos

- Identificar las partes faltantes del motor o que no están operativas, para su respectivo reemplazo.
- Reemplazar las piezas faltantes del motor y ensamblarlo, aplicando las técnicas aprendidas, para lograr un correcto desempeño del automóvil
- Verificar el correcto funcionamiento del motor F8CV realizando las pruebas en el dinamómetro.

3. El Motor

En este capítulo se abarca, todo lo correspondiente al motor, ya que es necesario conocer todo lo referente a este para poder conocer el funcionamiento de cada una de sus partes y evitar el problema que se podría formar si una de estas partes está fallando. En este capítulo se explica las partes del motor, su funcionamiento, su clasificación y el trabajo que realiza, además de esto se explica los pasos seguidos para el desmontaje y el montaje del motor y sus partes. En nuestro caso no fue necesario realizar un desmontaje de motor, pues como ya se especificó el motor se encontraba fuera del vehículo, pero si fue necesario realizar un desmontaje de las piezas del motor para determinar su validez.

Una vez determinadas las piezas faltantes y las que nos están operativas se continuó con su compra y además se envió a rectificar el bloque y el cabezote del motor, esto para dejarlos con total planitud y a una medida estándar, ya que el objetivo del proyecto era restaurar el motor, o sea darle las características de un motor nuevo.

4. Mediciones de las partes del motor F8CV de 0.8 L

Antes del armado de nuestro motor F8CV de 0.8L, se realizaron las mediciones correspondientes para saber si las piezas o partes de nuestro motor están en el rango correspondiente para funcionar tales como:

Pistones, rines, planitud de la culata y bloque, válvulas, esto solo como precaución, ya que las mayorías de las partes del motor que necesitan medición son nuevas y a una medida estándar, esto para no tener mayores modificaciones en el motor y siga trabajando a esta medida.

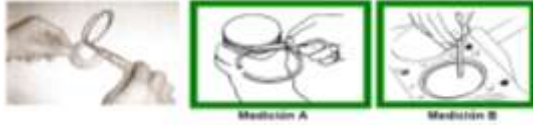


Fig.1.- Medición de rines

5. Pruebas de Potencia y Torque

El vehículo Daewoo Matiz con motor F8CV de 0.8 L, para probar su nuevo rendimiento, se sometió a una prueba realizada con un dinamómetro en la ciudad de cuenca en la Escuela Superior Politécnica Salesiana, en la facultad de Ingeniería Mecánica, ahí determinaron que el vehículo está cerca de cumplir con las características de un vehículo con un motor nuevo.



Fig. 2.- Vehículo Daewoo Matiz en Dinamómetro

6.- Análisis de Resultado

Como resultado de este proyecto pudimos obtener que el vehículo puede desarrollar como un vehículo nuevo, ya que se pudo trabajar con dedicación y poniendo en práctica todo lo aprendido.

Una vez que se armó el motor se procedió con pruebas de rodaje del vehículo, esto para crear adaptabilidad en las piezas del nuevo motor, luego se realizaron pruebas de compresión el cual resultado muy bien además de esto las pruebas de emisión de gases, potencia y torque realizados en Escuela

Superior Politécnica Salesiana de Cuenca, obteniendo también resultados favorables

7. CONCLUSIONES

Se pudo comprobar que aunque un motor este totalmente desarmado, existen las posibilidades de devolverles sus especificaciones iniciales, como se lo ha realizado con este vehículo, solo es cuestión de realizar el trabajo con precaución y paso a paso.

El realizar la prueba de potencia y torque en el dinamómetro es una muy buena experiencia ya que además nos ayuda a conocer en qué condiciones está el motor, además conocer la cantidad de CO₂ que el vehículo está emitiendo.

8. Recomendaciones

Se debe tener cuidado al momento de realizar las rectificaciones, ya sean en el bloque, cigüeñal o cabezote, ya que si se lo ejecuta en una rectificadora sin preparación, estas pueden realizar un mal trabajo.

No se debe olvidar dar el torque apropiado al momento de ajustar los pernos, ya sea en el cigüeñal, barras de leva o cabezote, ya que si no se da el ajuste necesario pueden quedar fugas que luego perjudicaría el funcionamiento del motor.

Al momento de ubicar los pistones en el cilindro no olvidar realizar el desfase de los rines, esto para que luego no pase aceite hasta la parte superior.

9. Bibliografía

http://es.wikipedia.org/wiki/Motor_en_1%C3%ADnea.

http://es.wikipedia.org/wiki/Motor_de_cuatro_cilindros_en_1%C3%ADnea

[http://www.km77.com/precios/daewoo/matiz-
-daewoo /1998/matiz-08-s2](http://www.km77.com/precios/daewoo/matiz-daewoo/1998/matiz-08-s2)

http://es.wikipedia.org/wiki/Daewoo_Matiz