



ESFPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ENERGÍA Y MECÁNICA

CARRERA DE MECÁNICA AERONÁUTICA

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO
AERONÁUTICO EN MECÁNICA AERONÁUTICA MENCIÓN AVIONES

TEMA: “REHABILITACIÓN DE LOS SISTEMAS DEL MOTOR CONTINENTAL CON NÚMERO DE PARTE O-470-R (15) Y NÚMERO DE SERIE 1007942 DE LA AERONAVE CESSNA 182 CON MATRÍCULA HC-CDL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN BANCO PRÁCTICO DE ARRANQUE EN LA EMPRESA AEROKASHURCO EN LA CIUDAD DE LA SHELL – PASTAZA”.

AUTOR: CRISTIAN DAVID JIMÉNEZ PUJOS
DIRECTOR: TLGO. ALEJANDRO PROAÑO

LATACUNGA

2016



Objetivo General

Rehabilitar el motor continental de la aeronave Cessna 182 a través de la utilización del manual de operación y de mantenimiento para la implementación de un banco de prueba del motor en la empresa “AEROKASHURCO”.

Objetivos Específicos

- Recopilar la información técnica de los manuales del motor para la ejecución del trabajo.
- Inspeccionar los componentes del motor a fin de corregir hallazgos que afecten la funcionalidad del mismo acorde a las recomendaciones del fabricante.
- Instalar el motor continental de la aeronave Cessna 182 con matrícula HC-CDL en la estructura previamente preparada.
- Comprobar el funcionamiento del motor en el equipo implementado.



Motor Recíproco

Características

- O-470-R
- 401.00 Lbs
- 80/ 85° de octanaje
- 7:1
- 1-6-3-2-5-4
- 460°F
- 12 cuartos





DESARROLLO DEL TEMA



Condición del Motor Continental e instalación del Engine Mount





Instalación del Motor

Instalación del Engine Mount



Kit de Amortiguación



Utilización del Tecele y Grúa Móvil



Colocación de Motor en el Banco de Prueba



Ajuste de las Bases del Motor al Engine Mount





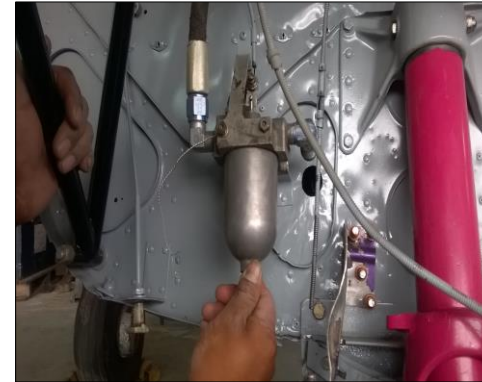
Instalación del Sistema de Combustible del Motor

- Avgas 80, 100 y 100LL
- Sistema por gravedad

Limpeza del filtro



Instalación del filtro



Carburador



Instalación del Carburador



Instalación de la toma de aire



Manguera Hidráulica





Instalación del Sistema de Arranque del Motor

Realización de Test de Bujías



Instalación de las bujías



Inspección de Funcionalidad de los Magnetos



Instalación de los Magnetos





Instalación del Sistema Eléctrico del Motor

Colocación de la Fuente Externa



Batería Bosch



Instalación del Solenoide y Regulador de Voltaje



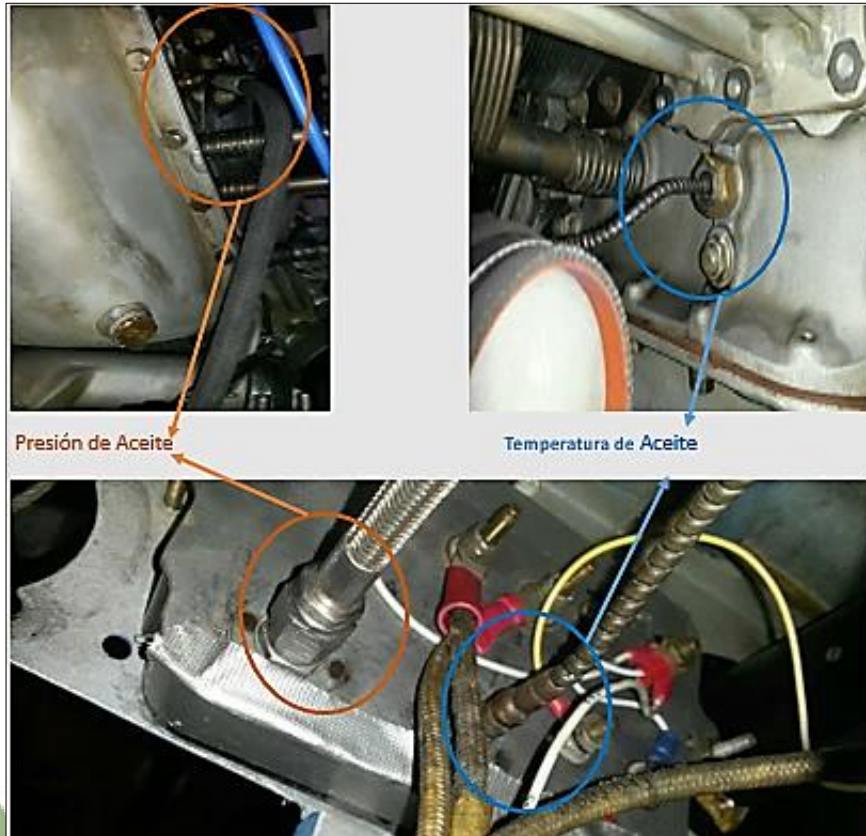
Colocación del Alternador



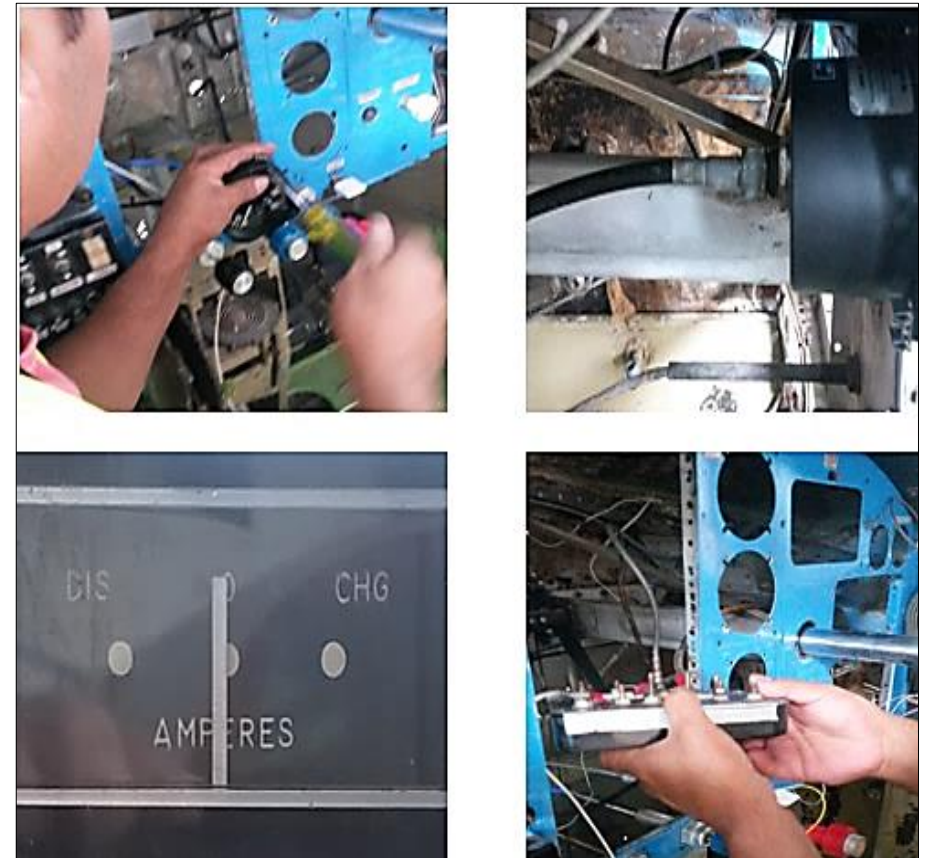


Instalación y Rehabilitación de los Instrumentos del Motor

Instalación de los Sensores de Presión y Temperatura de Aceite

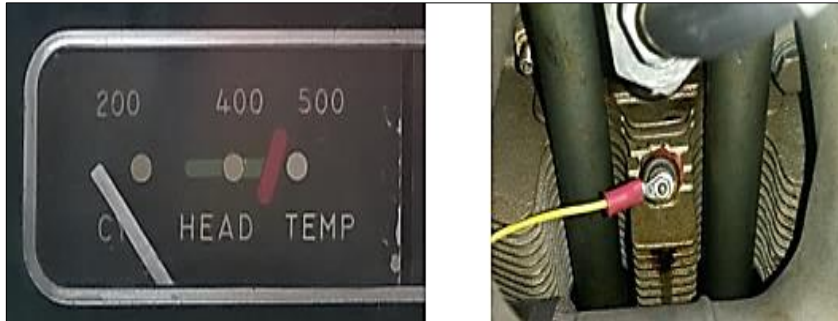


Instalación del Tacómetros y el Amperímetro





Colocación del Sensor del CHT



Instalación del Manifold Pressure



Vista Final de Todos los Instrumentos del Motor





Instalación de la Hélice

Condición de la Hélice



Inspección del Cubo de la Hélice



Mantenimiento del Cubo de la Hélice





Fabricación de Nuevos Link-Blade



Colocación de los Link-Blade



Ensamblaje del Pistón de la Hélice



Desinstalación de las Palas del Cubo de la Hélice





Segmentación de las Palas de la Hélice



Ensamblaje de la Hélice





Instalación del Gobernador

Colocación de Lubricante en el Gobernador

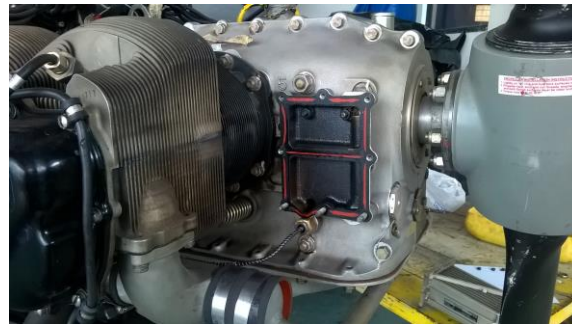


Instalación de Gobernador en el Motor



Lubricación del Motor

Limpieza del Oil Cooler y su Sección en el Motor



Colocación del aceite en el Motor





Finalización del Trabajo Practico de Titulación





Conclusiones

- La información técnica para el motor Continental O-470-R y de la aeronave Cessna 182, fue otorgado por la empresa Aereokashurco principal soporte para el mantenimiento e instalación de todos los componentes requeridos del motor.
- El tipo de inspección que primera instancia se ejecuto fue visual, verificando cualquier presencia de grietas o rajaduras en la estructura principal del motor, verificando que los componentes se encontraban en condiciones estándares establecidos por el Service Manual y el Manual de Overhul del motor.
- La instalación del motor se la realizo con la ayuda de una grúa sujetadora de tecele, previamente instalados los soportes del motor que van sobre el kit de amortiguación del motor cuidando la integridad de este y de la estructura.
- Se realizado la instalación y la rehabilitación de los instrumentos del motor, verificando cualquier presencia de fugas, de combustible, de aceite, y arranque del motor obtenido al final de todas las pruebas excelentes resultados de funcionamiento del motor y de los instrumentos de control.



**GRACIAS POR SU
ATENCIÓN**