



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ESPACIALES
CARRERA DE MECÁNICA AERONÁUTICA**

**TEMA: INSPECCION DE 200 HORAS DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE
DE LA AERONAVE CESSNA 150-M PERTENECIENTE A LA UNIDAD DE
GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS ESPE**

AUTOR: INCHIGLEMA GUAMAN KLEBER ISAAC

DIRECTOR: TLGO. JOHNATAN ZURITA

LATACUNGA - 2019

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL



- Desarrollar la inspección de 200 horas del sistema de combustible de la aeronave CESSNA 150M mediante el uso de manuales y documentos técnicos que proporcionen la información adecuada para la ejecución correcta de cada uno de los procedimientos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recopilar toda la información técnica de la aeronave CESSNA 150M que facilite el desarrollo de la inspección de 200 horas del sistema de combustible.
- Analizar e identificar cada uno de los procedimientos técnicos aprobados para realizar la inspección del sistema de combustible.
- Determinar las herramientas adecuadas para el desarrollo de la inspección de 200 horas del sistema de combustible de la aeronave CESSNA 150 M, tomando en cuenta las medidas de seguridad en el área de trabajo.



CAPITULO II

INFORMACIÓN GENERAL DE LA AERONAVE CESSNA-150 M

El Cessna 150-M es un avión biplaza de propósito general equipado con un motor de cilindros opuestos, tren de aterrizaje fijo en triciclo, ala alta y Hélice de paso fijo, diseñado originalmente para labores de entrenamiento, turismo y uso personal.



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

ESPECIFICACIONES DEL HAWKER SIDDELEY HS 125-400

- **Fabricante:** Cessna Aircraft Company
- **Modelo:** 150-M
- **Año de construcción:** 1950
- **Número de construcción:** 23949
- **Tipo de aeronave:** Mono-motor de ala fija
- **Número de motores:** 1
- **Tipo de motor:** Motor alternativo de cuatro cilindros
- **Fabricante y modelo de motor:** Motor de cuatro cilindros opuestos Continental O-200-A
- **Rendimiento:** Velocidad máxima operativa de 141 nudos
- **Peso:** Peso de vacío 1111 lb, despegue máximo 1600 lb.
- **Dimensiones:** Envergadura 33.33 ft, longitud 24.8 ft, altura 8.5 ft. Área del ala 15 m²
- **Capacidad:** Tripulación de vuelo de 2 personas y 120lb de equipaje



Sistema de combustible las aeronaves

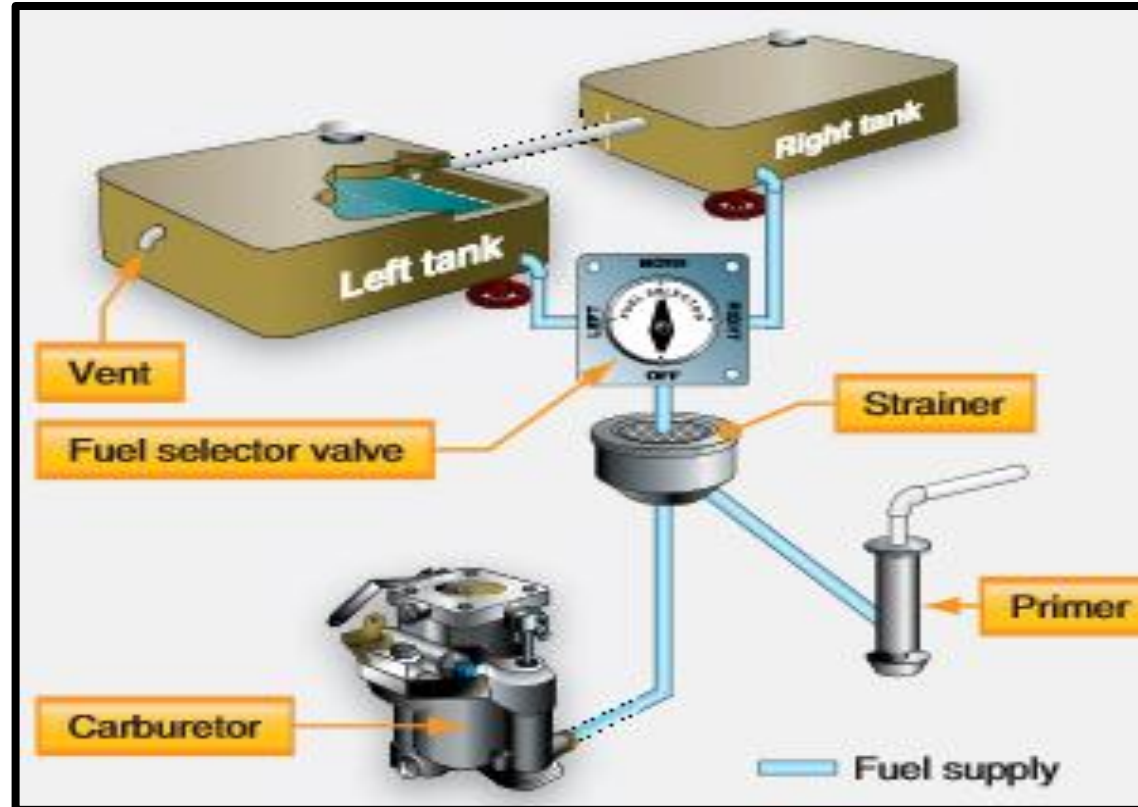
El sistema de combustible es el encargado de suministrar combustible limpio y puro a temperatura y presión adecuada a los motores y al APU





















ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

REQUERIMIENTOS BASICOS DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

- Tanques de almacenamiento:
- Bombas
- Filtros
- Válvulas.
- Dispositivos de medición
- Líneas de combustible
- Dispositivos de indicación

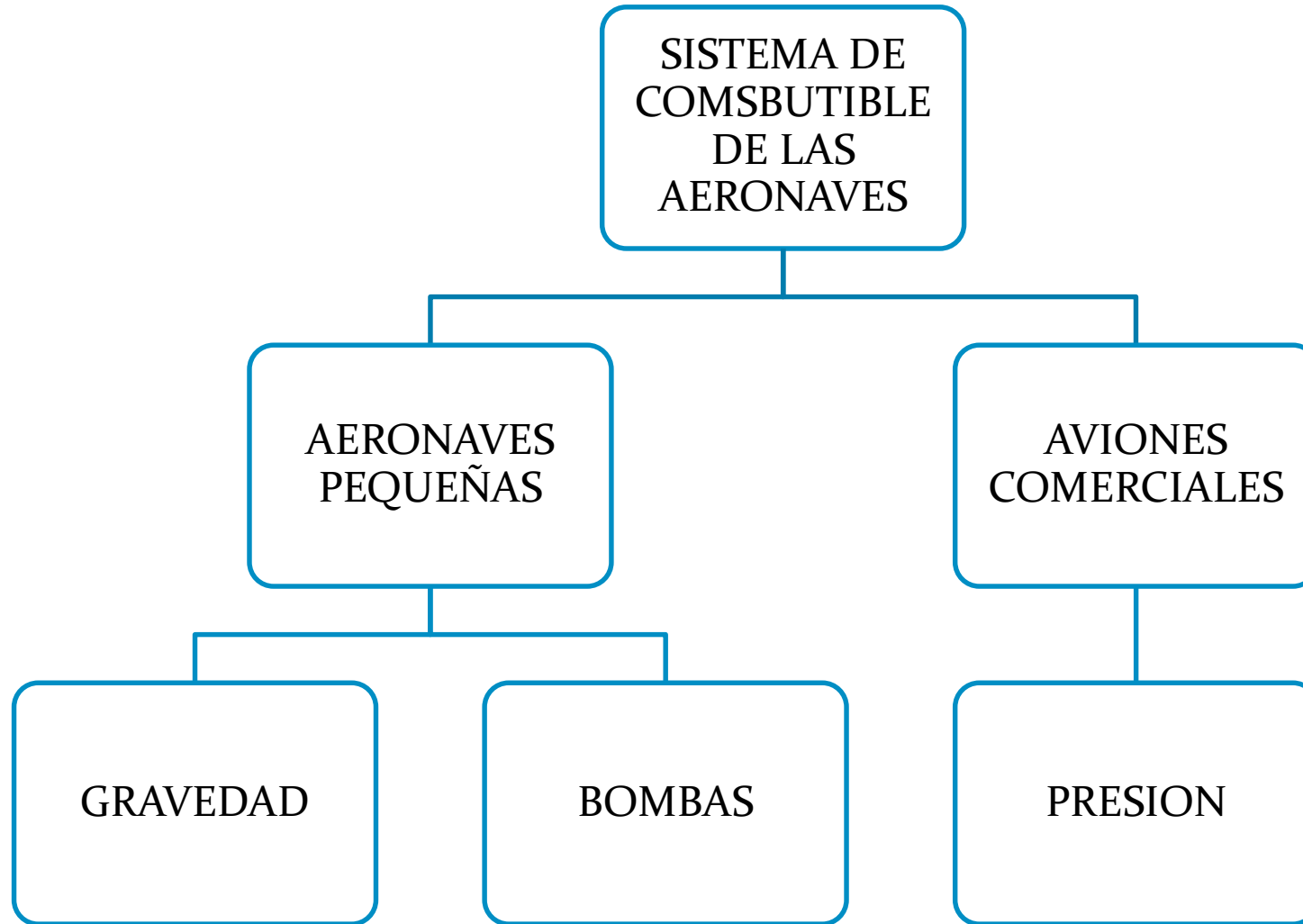


TIPOS DE COMBUSTIBLE

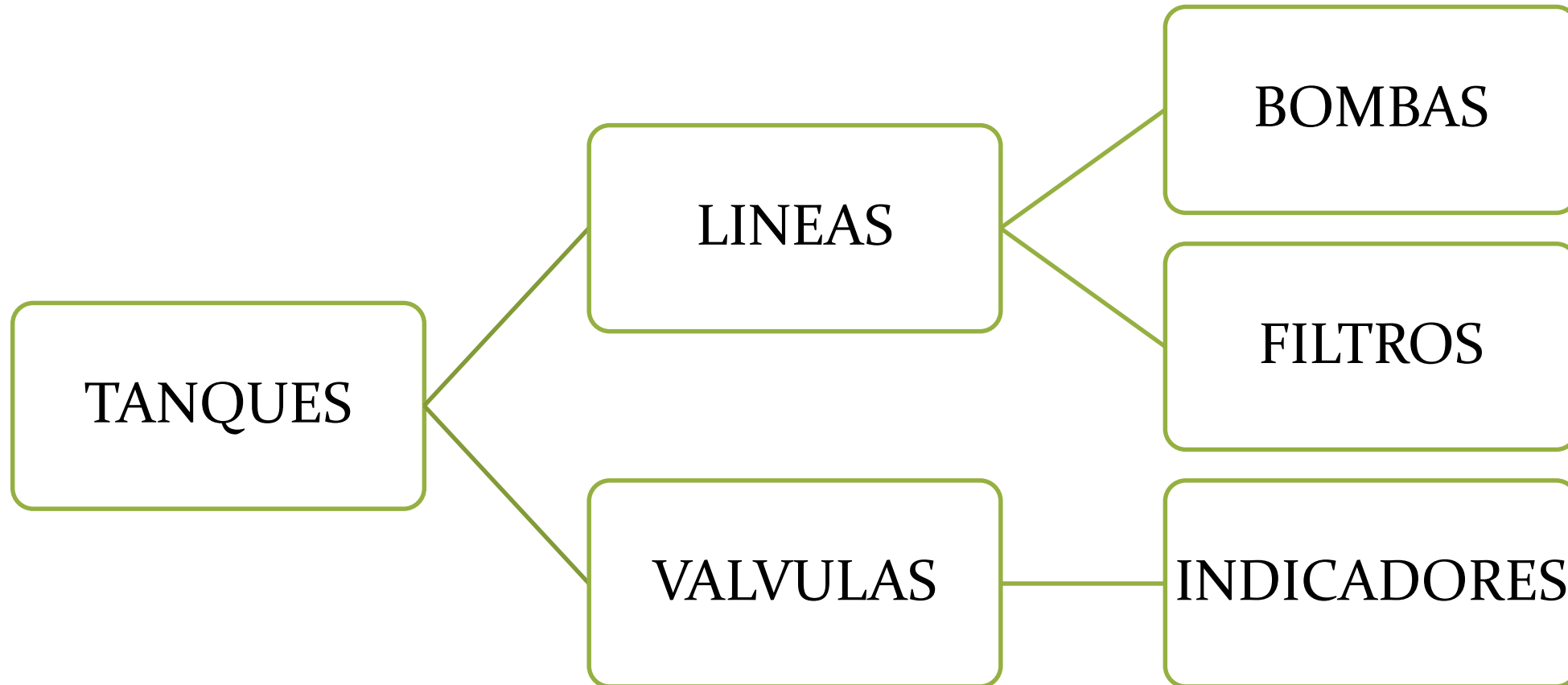
Fuel Type and Grade	Color of Fuel	Equipment Control Color	Pipe Banding and Marking	Refueler Decal
AVGAS 82UL	Purple			
AVGAS 100	Green			
AVGAS 100LL	Blue			
JET A	Colorless or straw			
JET A-1	Colorless or straw			
JET B	Colorless or straw			



SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE LAS AERONAVES



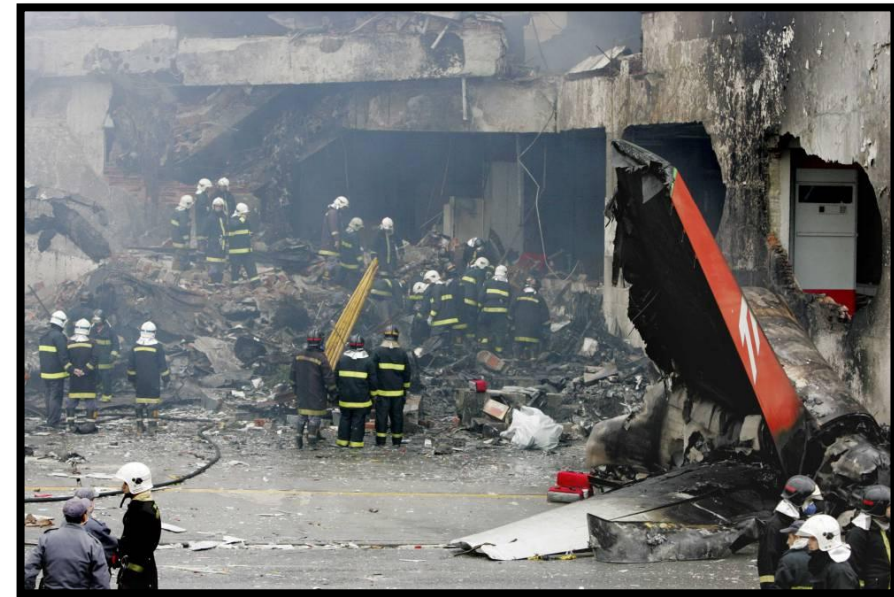
COMPONENTES DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE



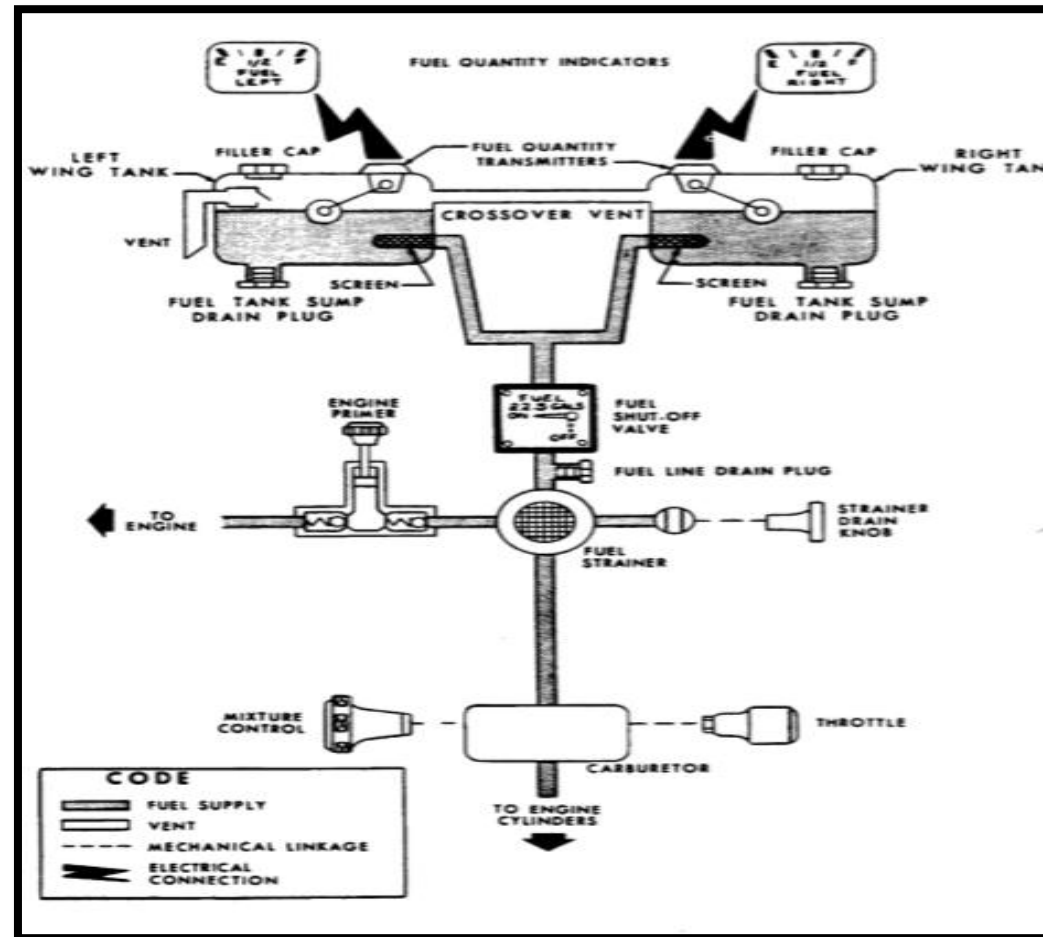
SERVICIO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE



PROCEDIMIENTOS DE CARGA Y DESCARGA DE COMBUSTIBLE



SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE LA AERONAVE CESSNA 150-M



CAPITULO III

PROCEDIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA INSPECCION DE 200H DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE LA AERONAVE CESSNA 150M

Procedimientos para la inspección de las válvulas de ventilación
-colocación de tubo



PROCEDIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA INSPECCION DE 200H DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE LA AERONAVE CESSNA 150M

Verificación del ducto



PROCEDIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA INSPECCION DE 200H DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE LA AERONAVE CESSNA 150M

-Presurización de depósitos



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

PROCEDIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA INSPECCION DE 200H DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE LA AERONAVE CESSNA 150M

Procedimientos para la inspección de la malla del filtro de drenaje



PROCEDIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA INSPECCION DE 200H DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE LA AERONAVE CESSNA 150M

Extracción de soporte



PROCEDIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA INSPECCION DE 200H DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE LA AERONAVE CESSNA 150M

Limpieza



PROCEDIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA INSPECCION DE 200H DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE LA AERONAVE CESSNA 150M

Instalación de o-rings



PROCEDIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA INSPECCION DE 200H DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE LA AERONAVE CESSNA 150M

Ajuste final y aseguramiento:



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

PROCEDIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA INSPECCION DE 200H DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE LA AERONAVE CESSNA 150M

Procedimientos para la inspección del tapón de drenaje del carburador:

-Remoción del tapón



PROCEDIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA INSPECCION DE 200H DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE LA AERONAVE CESSNA 150M

Lavado de la cámara del carburador



PROCEDIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA INSPECCION DE 200H DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE LA AERONAVE CESSNA 150M

Aplicación de sellante:



PROCEDIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA INSPECCION DE 200H DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE LA AERONAVE CESSNA 150M

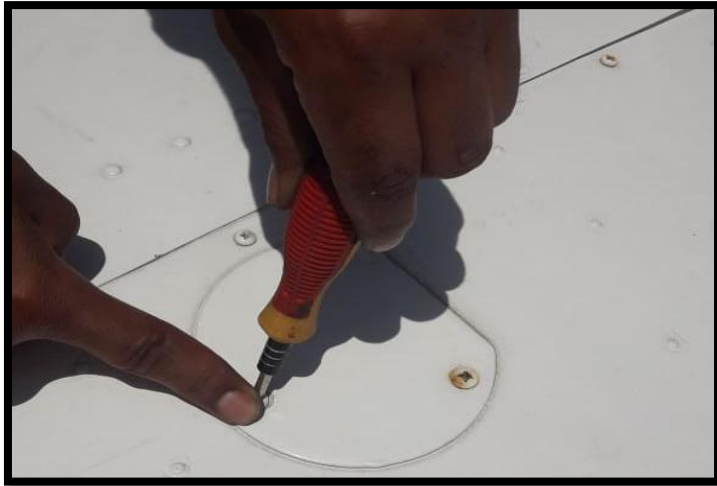
Aseguramiento final:



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

PROCEDIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA INSPECCION DE 200H DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE LA AERONAVE CESSNA 150M

Remoción/instalación de transmisores de cantidad:



PROCEDIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA INSPECCION DE 200H DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE LA AERONAVE CESSNA 150M

Remoción/instalación de indicadores de cantidad



PROCEDIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA INSPECCION DE 200H DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE LA AERONAVE CESSNA 150M

Instalación de instrumentos en el panel



PROCEDIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA INSPECCION DE 200H DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE LA AERONAVE CESSNA 150M

Remoción/instalación de drenajes:



CONCLUSIONES

- Con la ayuda de información técnica y de los conocimientos adquiridos se logró de manera satisfactoria el desarrollo de la inspección de 200 horas del sistema de combustible de la aeronave CESSNA 150-M cumpliendo de esta manera con la planificación y objetivos establecidos.
- Al ser una aeronave pequeña, las tareas de inspección se pudieron efectuar de manera correcta y con gran facilidad, acatando cada uno de los ítems propuestos por los documentos del fabricante.
- Se obtuvo toda la información técnica y legal, además de las herramientas y equipos, logrando de esta manera brindar a la institución un equipo operativo y completo.



RECOMENDACIONES

- Revisar y recopilar toda información técnica de la aeronave para que no haya problemas al momento de desarrollar cualquier tarea de mantenimiento o manipulación de algún sistema, para efectuar las tareas técnicamente con el conocimiento previo.
- Si algún paso o procedimiento no está entendido, consultar con el tutor, esto con el fin de evitar posibles daños de algún componente o sistema.
- Al manipular combustible o cualquier otra sustancia que su composición sea química, tomar la medidas de seguridad adecuadas, siempre teniendo en cuenta la seguridad propia, y de las personas que están alrededor.



MUCHAS GRACIAS



CONTROL LOCK
REMOVE BEFORE
STARTING ENGINE