



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIDAD DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS
CARRERA MECÁNICA AERONÁUTICA MOTORES

Tema: “Desmontaje, serviceo y montaje de los trenes principales y de nariz de la aeronave cessna 150L con número de serie: 15074225, 150M con número de serie: 15076319, y 182N con número de serie: 18260723; para la empresa Amazonas Air. Cia. Ltda., ubicada en la provincia de Pastaza-parroquia Shell.”

Autor: Sr. Santiago Haro
Director: Ing. Juan Mise

Latacunga, Mayo del 2015

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Realizar el desmontaje, serviceo y montaje de los trenes principales y de nariz de la aeronave cessna 150L con número de serie: 15074225, 150M con número de serie: 15076319, y 182N con número de serie: 18260723; para la empresa Amazonas Air. Cia. Ltda., ubicada en la provincia de Pastaza-parroquia Shell."

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Indagar la información en los manuales de mantenimiento de la aeronave cessna, como el Manual de Servicio y Catálogo de Partes Ilustradas.
- Cumplir los procedimientos técnicos establecidos en el manual de seguridad aeronáutica.
- Comprobar con los chequeos, pruebas e inspecciones después del montaje y verificar su correcto funcionamiento

HISTORIA DEL TREN DE ATERRIZAJE



Con la primera Guerra Mundial aparece el primer tren de aterrizaje. Era una estructura fija atornillada al fuselaje en forma de “V” con una rueda en su vértice.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES CESSNA 150L, 150M Y 182N.

| DESCRIPCIÓN DE LA AERONAVE CESSNA | | | |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| CARACTERÍSTICAS | MODELOS | | |
| | 150L | 150M | 182N |
| Tripulación | 1 | 1 | 1 |
| Capacidad | 2 | 2 | 3 |
| Longitud | 7,34 m | 7,24 m | 8.33 m |
| Envergadura | 9,97 m | 10,16 m | 10.97m |
| Altura | 2,6 m | 2,6 m | 2,59 m |
| Superficie Alar | 15 m ² | 15 m ² | 16,2 m ² |
| Peso máximo al despegue | 730 kg 1.600 lb | 730 kg 1.600 lb | 1 406 kg 3098,8 lb |



TREN DE ATERRIZAJE

- Se denomina tren de aterrizaje al conjunto de ruedas, soportes, amortiguadores y otros equipos que un avión utiliza para aterrizar o maniobrar sobre una superficie, el tren de aterrizaje realmente cumple varias funciones:
 - Sirve de soporte al aeroplano
 - Posibilita el movimiento del avión en superficie
- 

CLASIFICACIÓN DE TRENES DE ATERRIZAJE

- Tren de aterrizaje fijo

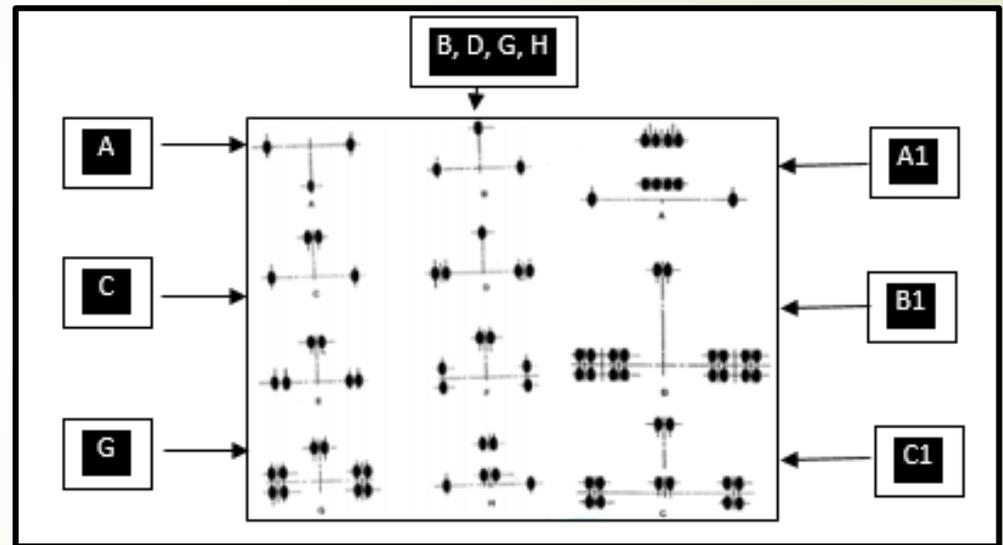


- Tren de aterrizaje retráctil



TIPOS DE TRENES DE ATERRIZAJE

- Patín de cola
- Triciclo
- Biciclo
- Cuadríciclo
- Triciclo doble
- Multiciclo



GENERALIDADES



- AMAZONAS AIR CIA LTDA
- PROVINCIA DE PASTAZA
 - CANTON: MERA
 - PARROQUIA: SEHELL
- TRANASPORTE AÉRO EN LA AMAZONÍA ECUATORIANA.

DESMONTAJE DEL TREN DE ATERRIZAJE CESSNA 150L, 150M Y 182N

Desmontaje del tren de aterrizaje principal

➤ Desmontaje de la cámara de freno



➤ Desmontaje de la rueda del tren principal



DESMONTAJE DEL TREN DE ATERRIZAJE CESSNA 150L, 150M Y 182N

➤ Desmontaje del soporte del tren principal



➤ Desmontaje del eje principal del soporte del tren de aterrizaje



DESMONTAJE DEL TREN DE NARIZ CESSNA 150L, 150M y 182N

➤ Desmontaje de la rueda del tren nariz



➤ Desmontaje del castillo – soporte del motor



DESMONTAJE DEL TREN DE NARIZ CESSNA 150L, 150M y 182N

- Desmontaje del amortiguador del tren de nariz



SERVICIO DEL TREN DE ATERRIZAJE CESSNA 150L, 150M Y 182N

Servicio del tren de aterrizaje principal cessna

➤ Servicio de la cámara de freno



➤ Servicio de la rueda del tren principal



SERVICIO DEL TREN DE NARIZ CESSNA 150L, 150M y 182N

- Servicio de la rueda del tren de nariz



- Servicio del amortiguador del tren de nariz



MONTAJE DEL TREN DE ATERRIZAJE CESSNA 150L, 150M Y 182N

Montaje del tren de aterrizaje principal cessna

➤ Montaje del eje principal del soporte del tren de aterrizaje



➤ Montaje del soporte del tren principal



MONTAJE DEL TREN DE ATERRIZAJE CESSNA 150L, 150M Y 182N

➤ Montaje de la rueda del tren principal



➤ Montaje de la cámara de freno



MONTAJE DEL TREN DE NARIZ CESSNA 150L, 150M y 182N

- Montaje del castillo – soporte del motor



- Montaje del amortiguador del tren de nariz



MONTAJE DEL TREN DE NARIZ CESSNA 150L, 150M y 182N

- Montaje de la rueda del tren nariz



CONCLUSIONES

- Se realizó el desmontaje, serviceo y montaje de los trenes principales y de nariz de las aeronaves cessna con las herramientas y documentación técnica correcta.
- Se cumplió los procedimientos técnicos establecidos en el manual de seguridad aeronáutica y las normas establecidas por la empresa, al momento de realizar las actividades en el taller de mantenimiento y en el hangar.
- Se cumplieron con los chequeos visuales, pruebas operacionales e inspecciones después del montaje trenes principales y de nariz con el fin de velar la seguridad de la aeronave, tripulación con la verificación del correcto funcionamiento del trabajo realizado.



RECOMENDACIONES

- Antes de realizar el trabajo de mantenimiento en el hangar es fundamental organizar el espacio de trabajo con su respectiva limpieza de esta forma se optimizara un mejor desempeño del técnico al momento de realizar el mantenimiento respectivo.
- Utilizar el equipo de seguridad y las herramientas adecuadas al momento de realizar el mantenimiento de la aeronave en el hangar o taller.
- Para realizar los trabajos de mantenimiento de los trenes principales y de nariz de las aeronaves cessna es necesario verificar la información en los manuales de mantenimiento.



GRACIAS POR SU ATENCIÓN