



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIDAD DE GESTIÓN DE  TECNOLOGÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ENERGÍA Y MECÁNICA

CARRERA DE MECÁNICA AERONÁUTICA

Trabajo de Graduación para la obtención del título de:

TECNÓLOGO EN MECÁNICA AERONÁUTICA MENCIÓN MOTORES

LA UNIDAD DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS USANDO LOS PROCEDIMIENTOS DEFINIDOS POR EL FABRICANTE”

AUTOR: VEGA MINIGUANO DARWIN MANUEL

DIRECTOR: TLGA. MARITZA NAUÑAY

LATACUNGA

2015

* .Objetivos

*

* 1 Objetivo General

*

* Ejecutar un Pre Flight y un Over Night en la aeronave Fairchild FH-227 de la Unidad de Gestión de Tecnologías mediante los procedimientos recomendados por el fabricante, para fortalecer la formación académica.

*

2.Objetivos Específicos

Recopilar información técnica de los manuales de mantenimiento de la aeronave Fairchild FH22.

Definir los requerimientos materiales y las técnicas que se deberán aplicar para el desarrollo del trabajo.

Ejecutar el Pre Flight y el Over Night para la aeronave Fairchild FH227, elaborar los formatos necesarios para la ejecución de Pre Flight y el Over Night, junto con el instructivo para la ejecución de Pre Flight y el Over Night.

* **3.Alcance**

*

- * El presente trabajo se realizará en la Unidad de Gestión de Tecnologías, específicamente para el avión Fairchild FH227, basado en recomendaciones de los distintos operadores aéreos del país y los manuales de mantenimiento respectivos, elaborando un instructivo para la ejecución de Pre Flight y el Over Night.

DESARROLLO DEL TEMA

- * El trabajo inicia con la revisión de las especificaciones técnicas definidas en el Manual de Mantenimiento del avión Fairchild FH-227, información que permite realizar la inspección de forma detallada de los componentes de la aeronave a inspeccionar durante un pre-vuelo y una pernocta.
- * Determinada las necesidades se procede a diseñar el respectivo Transit **Check** y el **Daily** que ayudaran a **realizar la práctica correspondiente**, cumpliendo con lo especificado en el manual de mantenimiento.

Ejecución de un PRE-FLIGHT

Material empleado para el PRE-FLIGHT

- * Para realizar una práctica de pre-flight se utilizó el siguiente material:
- * Señaleros
- * Calzos
- * Pines de trenes
- * Transit Check
- * Bitácora
- * Conos

Equipos de protección personal necesarios

Con el objetivo de precautelar la seguridad física se utilizan los siguientes equipos de protección personal:

- * Ropa de trabajo
- * Protectores de oído
- * Chalecos reflectores
- * Zapatos punta de acero

Medidas de seguridad

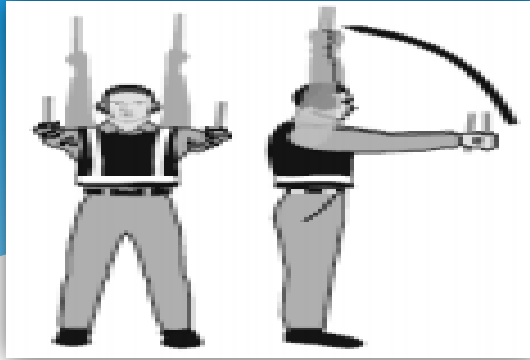
El mecánico que realiza un Pre-flight debe estar familiarizado con el procedimiento a seguirse el momento de recibir y despachar una aeronave.

- * Verificar que el aérea en donde ejecuta la recepción, el mantenimiento y despacho del avión cumpla con en el programa de prevención del Foreign Object Damage (FOD) de la Dirección General de Aviación Civil (DGAC), a fin de mantener un área libre de objetos que pueden causar daño tanto al personal como a la aeronave.
- * Utilizar de forma permanente los equipos de protección establecidos.
- * Los equipos electrónicos deben estar totalmente aislados para no ocasionar ningún tipo de incendio.

Procedimiento para la ejecución del PRE-FLIGHT

- * El encargado de la recepción del avión debe estar familiarizado con las señales de recepción, para que de esta manera haya una comunicación clara entre el mecánico a cargo del procedimiento y el piloto. A continuación se detalla cada una de las señales a utilizarse.

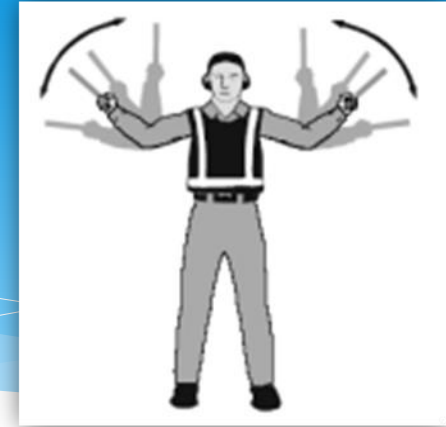
1. Identificación de puerta



2. Prosiga al siguiente señalero o como lo indique la torre o el control de tierra.



3. Avance de frente



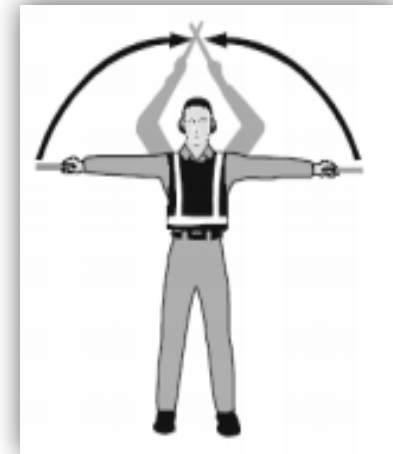
4. Viraje a la izquierda (desde el punto de vista del piloto)



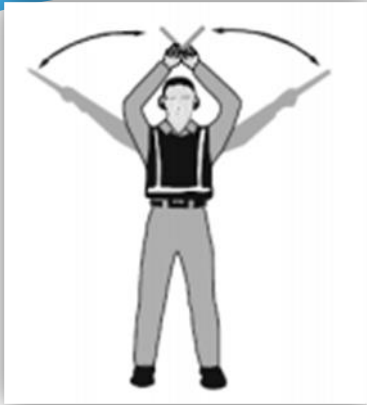
5. Viraje a la derecha (desde el punto de vista del piloto)



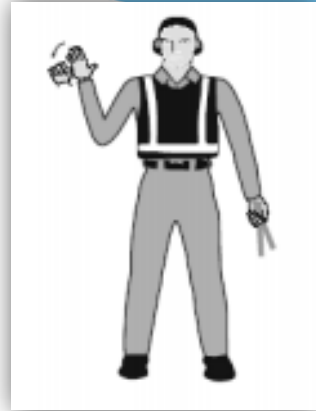
6. Alto normal



7. Alto de emergencia



8. Accione los frenos



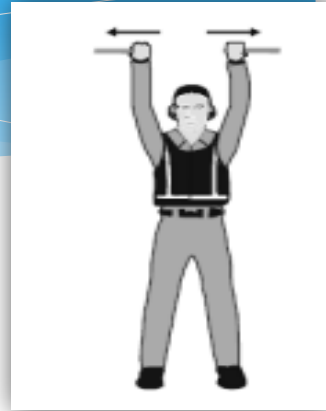
9. Suelte los frenos



10. Calzos puestos



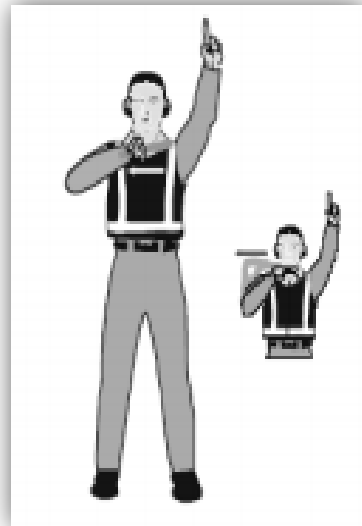
11. Calzos fuera



12. Ponga los motores en marcha



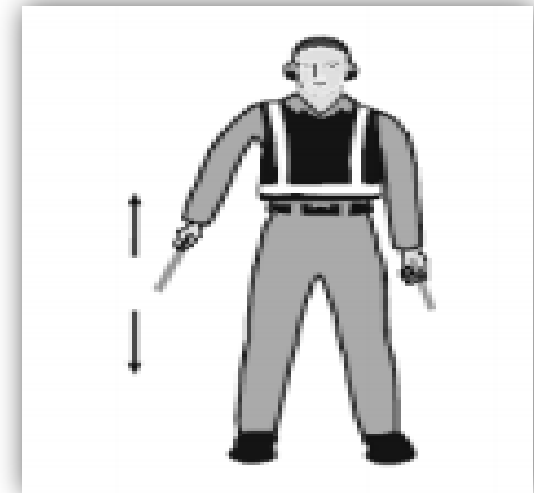
13. Pare los motores



14. Disminuya la velocidad



15. Disminuya la velocidad del motor o los motores del lado que se indica.

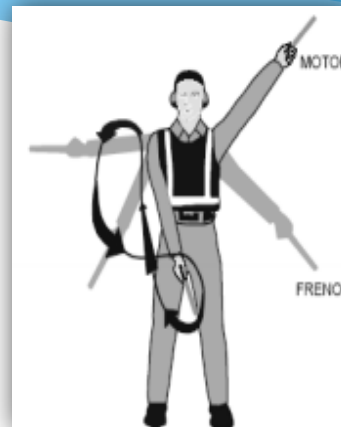
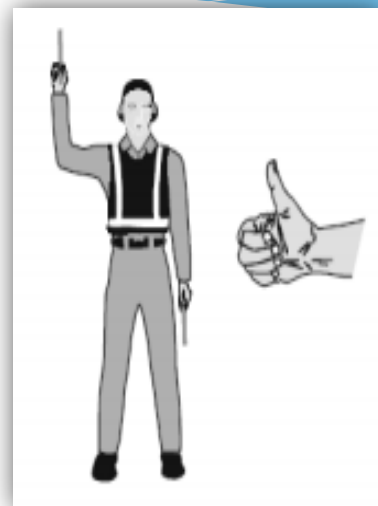


16.Retroceda

17.Afirmativo.- todo Listo

18.Fuego / incendio

19.Despacho de la aeronave



Cumplimiento del PRE- FLIGHT

Una vez recibida la aeronave en cada ciclo cumplido se debe realizar un PRE-FLIGHT, el mismo que ayudara a verificar que la aeronave se encuentra en condiciones para poder realizar su siguiente vuelo.

Bitácora

El siguiente paso que el mecánico debe realizar para garantizar la aeronavegabilidad del avión es el llenado de la respectiva bitácora o libro diario, el mismo que permite llevar un reporte diario de cada trabajo que se realiza en la aeronave, permitiendo así llevar un control de fallas o daños existidos durante su operación.

Ejecución de un OVER NIGHT

3.3.1 Material empleado para el OVER NIGHT

Para realizar una práctica de OVER NIGHT se utilizó el siguiente material:

- DAILY
- Bitácora
- Cobertores de hélice
- Pines
- Calzos
- Medidores de presión

Equipos de protección personal necesarios

Con el objetivo de precautelar la seguridad física se utilizan los siguientes equipos de protección personal:

- Ropa de trabajo
- Protectores de oído
- Chalecos reflectores
- Zapatos punta de acero
- Guantes

Medidas de seguridad

- El mecánico que realiza un OVER NIGHT debe estar familiarizado con el procedimiento a seguirse el momento de ejecutar la pernocta en una aeronave.
- Verificar que el aérea en donde ejecuta la pernocta cumpla con en el programa de prevención del Foreign Object Damage (FOD) de la Dirección General de Aviación Civil (DGAC), a fin de mantener un área libre de objetos que pueden causar daño tanto al personal como a la aeronave.
- Utilizar de forma permanente los equipos de protección establecidos.
- Los equipos electrónicos deben estar totalmente aislados para no ocasionar ningún tipo de incendio.

Procedimiento para la ejecución del OVER NIGHT

Cada que el avión llega a un aeropuerto se hace el servicio de tránsito, se revisan brevemente los sistemas y si hay fallas se corrigen a la brevedad, si no son muy graves se pueden diferir para el servicio A, o pernocta siendo esta cuando el avión llega de su último vuelo del día, se revisan todos los sistemas, se corrigen fallas con más tranquilidad y se cambian equipos de ser necesario, se aprovecha para cambiar frenos de ser necesario y neumáticos también, se rellenan niveles de aceites, hidráulico, nitrógeno en los neumáticos, se le hace un test a todo el sistema del avión.