



ESPE

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
CAMINO A LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ESPACIALES CARRERA DE MECÁNICA AERONÁUTICA

**TEMA: “INSPECCIÓN DE EWIS DEL APU DEL AVIÓN
BOEING 737-200 EN EL CENTRO DE MANTENIMIENTO
AERONÁUTICO ALA TRASPORTES N° 11”**

AUTOR: CÁCERES TOAPANTA JOSELYN BELÉN

**DIRECTOR: TLGO. EDISON GRANDA
LATACUNGA - 2018**

OBJETIVO GENERAL

Inspeccionar los EWIS que conforman el APU mediante la investigación de la documentación técnica del avión en el centro de mantenimiento aeronáutico Ala de Transportes N°11.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recopilar información de la documentación técnica necesaria para realizar la tarea de mantenimiento establecido.
- Implementar la herramienta Hoisting Cradle Assembly para el montaje y desmontaje del APU.
- Realizar la inspección de acuerdo al chequeo de operación programado.

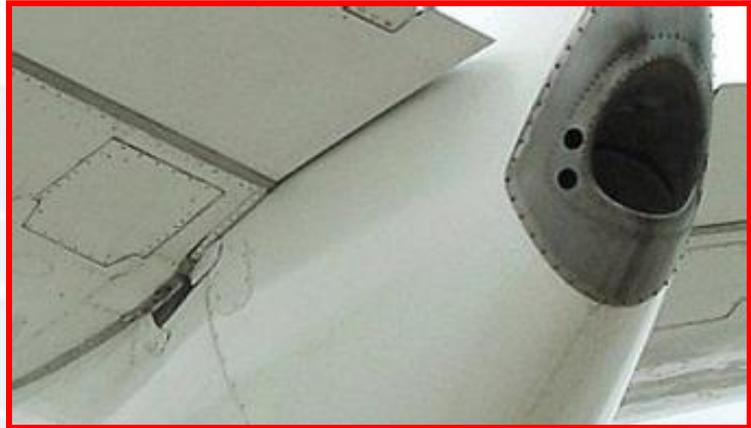


INTRODUCCIÓN

- Es un componente ubicado en el cono de cola de la aeronave que opera tanto en vuelo como en tierra.
- Proporciona energía ELÉCTRICA y NEUMÁTICA.



- La toma de aire para el APU se encuentra en el lado derecho y la salida de gases al final del cono de cola.



EN TIERRA SUMINISTRA

- Energía eléctrica
- Presión de aire para arranque de motores
- Aire acondicionado
- Presurización del tanque de agua

EN VUELO SUMINISTRA

- Energía eléctrica
- Aire acondicionado
- Presurización

EWIS

SISTEMA DE INTERCONEXIÓN DE CABLEADO ELÉCTRICO

Definición:

Se refiere a cualquier cable, dispositivo de cableado o combinación de los mismos,
Incluidos los dispositivos de terminación.

FACTORES PARA LA DEGRADACIÓN DE EWIS

- Vibración
- Humedad
- Mantenimiento
- Contaminación química
 - Calor
 - Instalación
- Daños indirectos

DESMONTAJE DEL APU

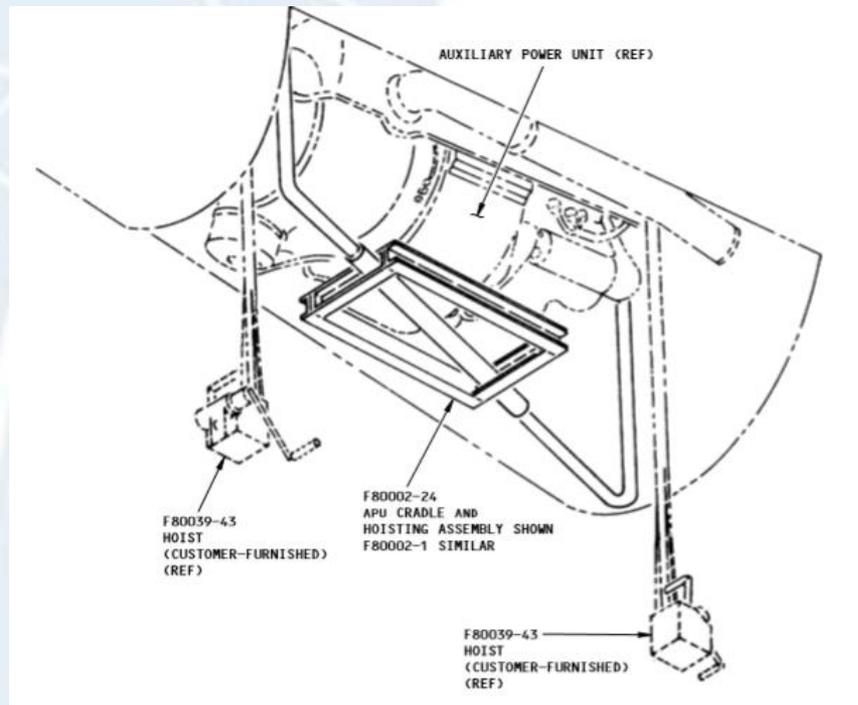
Cumpliendo con los pasos estipulados por el manual AMM para remover la unidad de potencia de auxiliar se realizó una breve inspección visual. Verificando que se encuentre en condiciones seguras para ejecutar el trabajo.





IMPLEMENTACIÓN DE LA HERRAMIENTA

Herramienta especial utilizada para el montaje y desmontaje del APU





CAPÍTULO III

INSPECCIÓN

NIVELES DE INSPECCIÓN APLICABLES PARA EWIS

Inspección detallada (DET)



Inspección visual general (GVI).

Al realizar estos cambios deberían dar como resultado una aplicación más consistente del GVI y respaldar las expectativas de qué tipos de discrepancias EWIS deberían ser detectadas por un GVI.



INSPECCIÓN ZONAL.

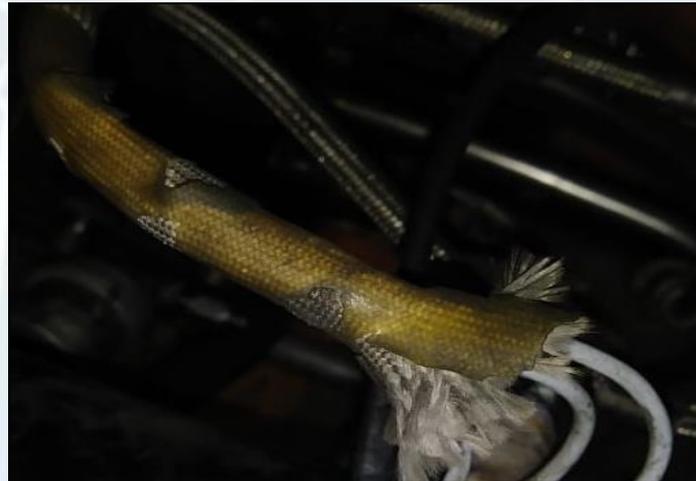
Una inspección zonal es substancialmente una inspección general visual de una área o zona para descubrir situaciones y discrepancias insatisfactorias.



Chequeo visual del aérea y su entorno que no exista material combustible y otra contaminación



Deterioro de la protección de cables



Deterioro de los amarres de un arnés de cables



Desgaste de la protección en los terminales de cables



Corrección del cables de señales, según su condición el arnés ya que se encontraba deteriorado, se realizó las respectivas correcciones según el SWPM y HANBOOK



Colocación de la cinta de alta temperatura a lo largo de los cables de alimentación, por encontrarse en condiciones severas, evitando que el daño se extienda.



Se realizó amarres en los terminales de los cables que tenían grietas, aumentando la vida útil de los mismos, esta tarea se hizo de acuerdo al HANDBOOK donde nos muestra los tipos de amarres disponibles.



Instalación del APU

Al culminar todos los pasos de instalación del APU se realiza una inspección visual de todos los procedimientos que se ha cumplido satisfactoriamente



TEST DE FUEGO



Chequeo operacional del APU

En la cabina del avión verificamos que el switch de la batería este en posición ON la batería se debe encontrar en 28v.







LIMITACIONES

STARTS OR TRIES TO START IN ONE HOUR	OPERATION (STARTER "ON" TIME)	COOL DOWN (BEFORE YOU TRY TO START AGAIN)
1	0-90 SEC (MAX) (AUTO ABORT)	0 MINUTES
2	0-90 SEC (MAX) (AUTO ABORT)	5 MINUTES (MIN)
3 *[8]	0-90 SEC (MAX) (AUTO ABORT)	60 MINUTES (MIN)

CONCLUSIONES

- Se aplicó de una manera correcta las cartas de trabajo detalladas en cada manual correspondiente, necesarias para realizar la inspección del EWIS de la unidad de potencia auxiliar, así como también se empleó el conocimiento teórico-práctico adquirido en la Unidad de Gestión de Tecnologías-ESPE dando cumplimiento satisfactorio a la tarea de mantenimiento programando.
- Partiendo de la necesidad de un elemento de apoyo para la remoción e instalación de la unidad de potencia auxiliar, se implementó una herramienta de fácil manejo en la cual se presenta de manera organizada, la transmisión de fuerzas a través de los elementos, en donde se le permite al usuario la fácil comprensión de este componente.
- De acuerdo a los manuales establecidos para realizar la tarea de mantenimiento programada se realizó un seguimiento riguroso de cada ítem a fin de desarrollar cada trabajo determinado en los manuales de la aeronave y de esta manera corregir todas las discrepancias encontradas durante el proceso de inspección del EWIS que se llevó a cabo.

RECOMENDACIONES

- Se debe tomar en cuenta que antes de empezar con el montaje y desmontaje de un componente de la aeronave, se debe revisar la información técnica necesaria para evitar problemas al momento de realizar las tareas de mantenimiento, así también se las debe ejecutar en un ambiente con buena iluminación si es posible con la luz del día para evitar malas prácticas de mantenimiento.
- Para obtener un correcto desarrollo del proyecto en el cumplimiento de las tareas y normas establecidas, se deben utilizar las herramientas especiales y equipos específicos requeridos para cada componente y de esta manera evitar daños en los dispositivos de la unidad de potencia auxiliar, cuidando la integridad y aeronavegabilidad de los mismos siguiendo los procedimientos establecidos.
- El uso del equipo de protección personal es muy esencial, ya que en el área de trabajo pueden existir varios riesgos que afecten a la integridad física y mental de los técnicos de mantenimiento aeronáutico y estudiantes de mecánica aeronáutica por lo que es indispensable utilizar estos equipos.

**GRACIAS POR SU
ATENCIÓN...**

