



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Departamento de Ciencias de Energía y Mecánica
Carrera de Tecnología Superior en Mecánica Aeronáutica

Monografía, previo a la obtención del título de Tecnólogo en Mecánica Aeronáutica

TEMA: “Inspección fase I de 200 horas del sistema de retracción del tren de aterrizaje, de acuerdo al programa de inspección programada, manual de mantenimiento del Avión Beechcraft King Air B200, perteneciente a la Brigada de Aviación del Ejército N° 15 Paquisha”

AUTOR: Paca López, Jorge Luis

DIRECTOR: Ing. Arellano Reyes, Milton Andrés

Latacunga 2024



SUMARIO



INTRODUCCIÓN

PACA L. JORGE L



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

GENERAL

- Realizar la inspección fase I de 200 horas del sistema de retracción del tren de aterrizaje, de acuerdo al programa de inspección programada, manual de mantenimiento del avión Beechcraft King Air B200, perteneciente a la Brigada de Aviación del Ejército N° 15 “PAQUISHA”

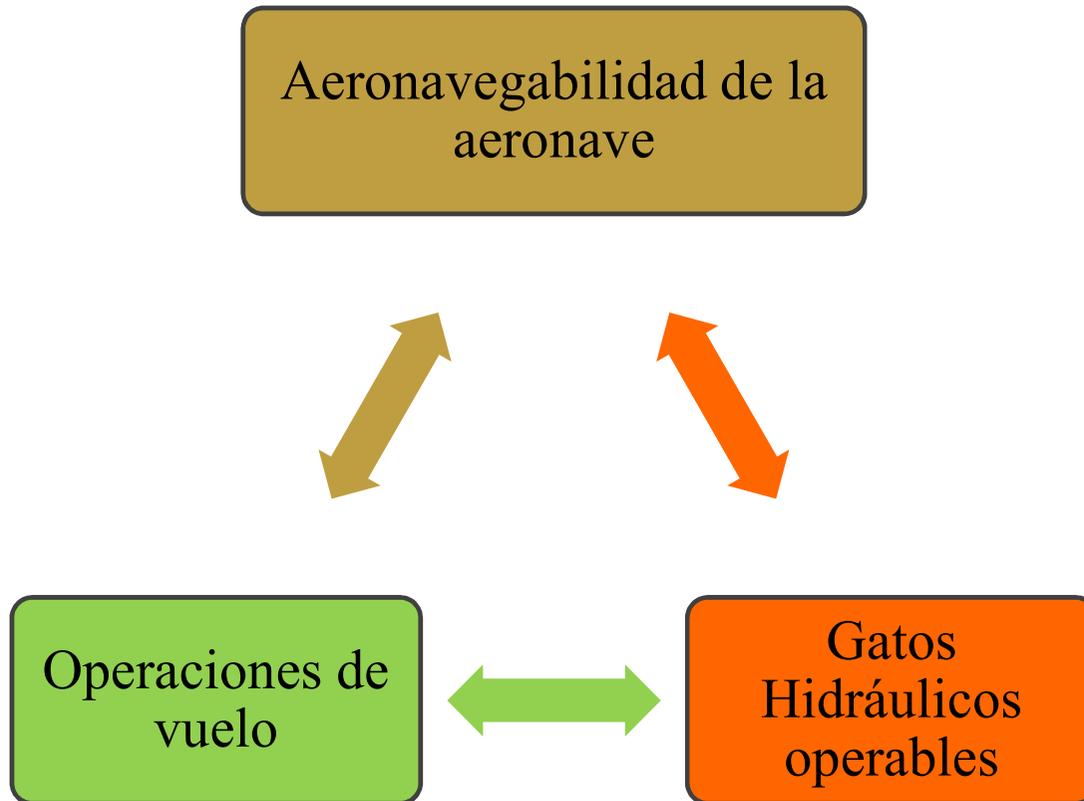
ESPECIFICOS

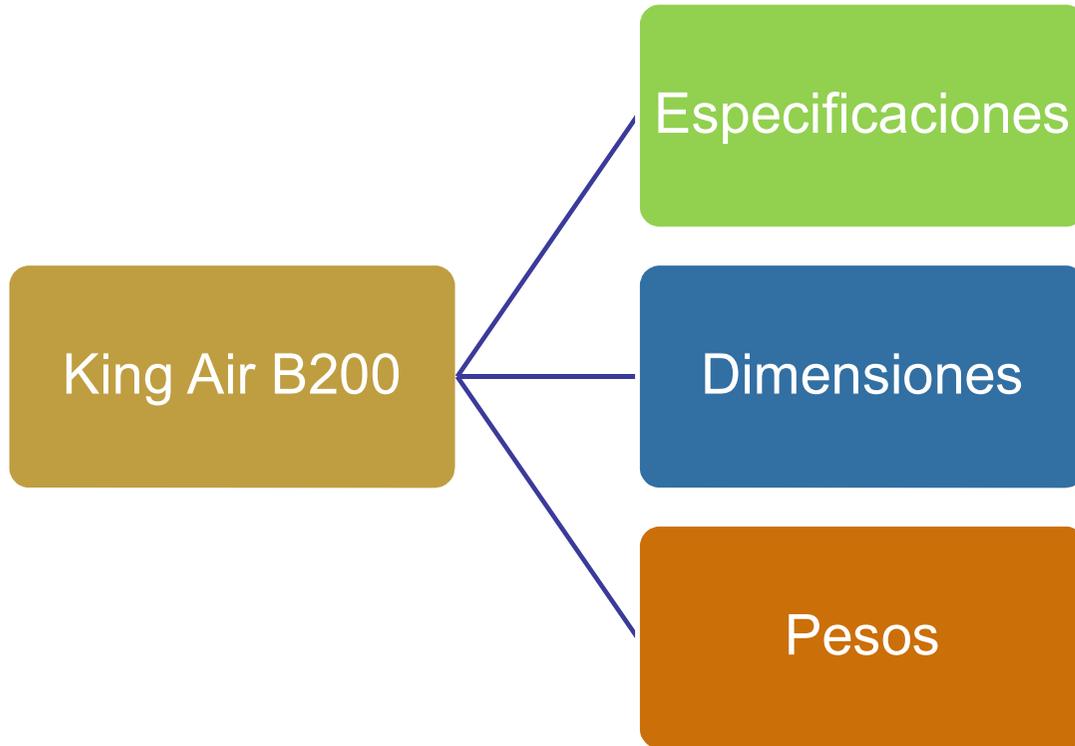
- Analizar y recopilar la información necesaria previa a la inspección fase I de 200 horas del sistema de retracción del tren de aterrizaje del Avión King Air B200, de acuerdo al programa de inspección programada.
- Habilitar los gatos hidráulicos para elevar la aeronave y cumplir con la inspección fase I de 200 horas del sistema de retracción del tren de aterrizaje del Avión King Air B200.
- Realizar la inspección Fase I de acuerdo a los ítems de inspección, manual de mantenimiento, herramientas y equipos necesarios.
- Ejecutar comprobaciones de extensión y retracción del tren de aterrizaje del Avión Beechcraft King Air B200.



- El Avión King Air B200 de matricula AE 102, se encuentra inoperable, en vista que necesita realizar la inspección fase I de 200 horas, además habilitar los gatos hidráulicos que se encuentran en mal estado para elevar la aeronave y dar cumplimiento a la inspección.







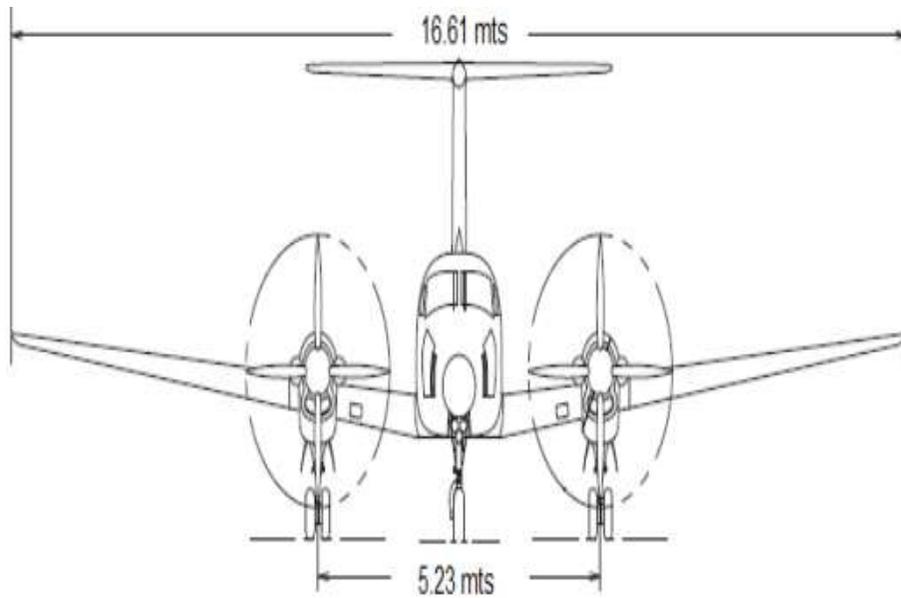
Beechcraft ^{B200}
KINGAIR



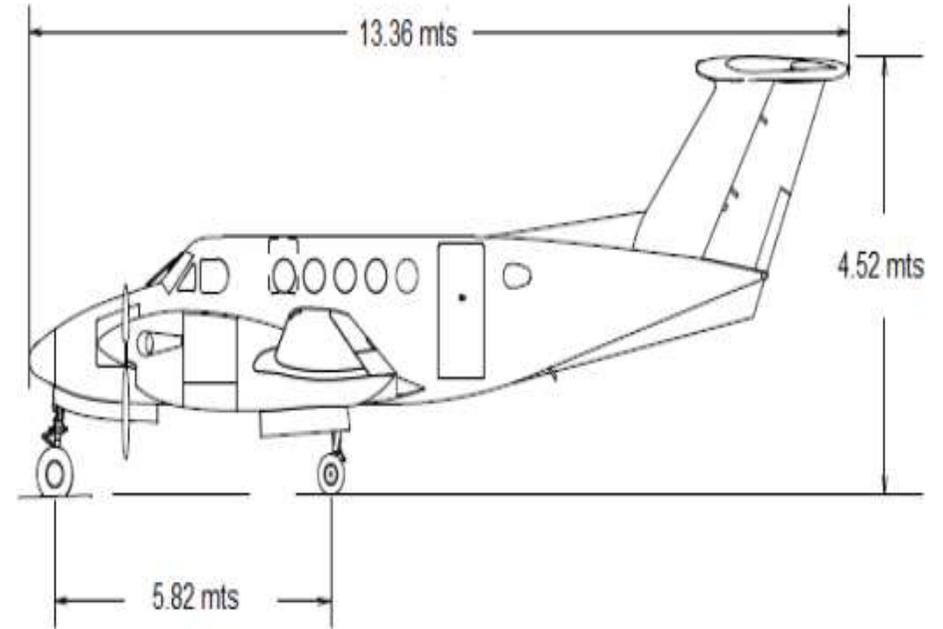
ESPECIFICACIONES GENERALES DEL AVIÓN BEECHCRAFT B200

Modelo	King Air B200
Serie de la Aeronave	BB 1979
Matricula de la Aeronave	AEE 102
Año de fabricación	2007
Modelo del motor	Pratt & Whitney PT6A-42
Tipo	Turbo Hélice
Autonomía de vuelo	05:30 horas
Velocidad de crucero	190 Nudos
Combustible	Jp1
Capacidad de Pasajeros	8





Vista Frontal



Vista Lateral



PESOS DE LA AERONAVE

PACA L. JORGE L

DESCRIPCIÓN	PESO
Peso máximo de Rampa	12,590 lbs.
Peso máximo de Despegue	12,500 lbs.
Peso máximo de Aterrizaje	12,500 lbs.
Peso máximo de Combustible	11,000 lbs.
Peso máximo de equipaje con Asientos	510 lbs.
Peso máximo de equipaje sin Asientos	550 lbs.



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA





Tren tipo triciclo



Fluido Hidráulico



Control en cabina



- Un ciclo de inspección completo es de 800 horas o 24 meses calendario.

El ciclo de inspección se divide en cuatro fases y cada ciclo de inspección se realiza a las 200 horas con cada fase consecutiva de 200 horas después de la fase anterior

las inspecciones de las fases 1, 2, 3 y 4 proporcionan una inspección exhaustiva de componentes y sistemas específicos de la aeronave y se realizan en intervalos de 200 horas

FASE	HORAS
I	200
II	400
III	600
IV	800



DESARROLLO DEL TEMA

INSPECCIÓN FASE I

 BRIGADA DE AVIACIÓN DEL EJERCITO No 15 "PAQUISHA".		Versión: 01 Fecha: 15-05-08	
GAE 44 "PASTAZA"			
CONTROL DE LOS RECURSOS HUMANOS QUE INTEGRAN LAS INSPECCIONES PERIÓDICAS Y MAYORES.			
AERONAVE:	KA B200 BEEHCRAFT A.E.E 102		
TIPO DE INSP. DE MANTENIMIENTO:	INSPECCION FASE I		
SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO:	SUBS COM ANDRADE EDISON		
JEFE DE MANTENIMIENTO:	MAYO TRP ROMERO JORGE		
GRUPO DE TRABAJO			
ORD	GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	ESPECIALIDAD
1	SGOP.	QUEVEDO JOSE	CONTROL DE CALIDAD
2	SGOP.	YUGSI MIGUEL	SUPERVISOR
3	SGOS.	BECERRA JORGE	MECANICO
4	CBOP.	MINA GEOVANY	MECANICO
5	CBOP.	SIMBAÑA FRANKLIN	MECANICO
6	CBOS.	PACA JORGE	MECANICO
7	CBOS.	VACA DIEGO	MECANICO
8	CBOS.	ZAMBRANO MANUEL	MECANICO
9	CBOS.	JAPON DARWIN	MECANICO
10	SLDO.	TINTIN RICHARD	MECANICO
11	SLDO.	CHANCHICOCHA ESTEBAN	MECANICO
12	CBOP.	ANGULO JOSE	DOC. TECNICA
13	SGOS.	AILLON SANTIAGO	HERRAMIENTAS

FECHA: Shell 11/Dic/ 2023

SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO

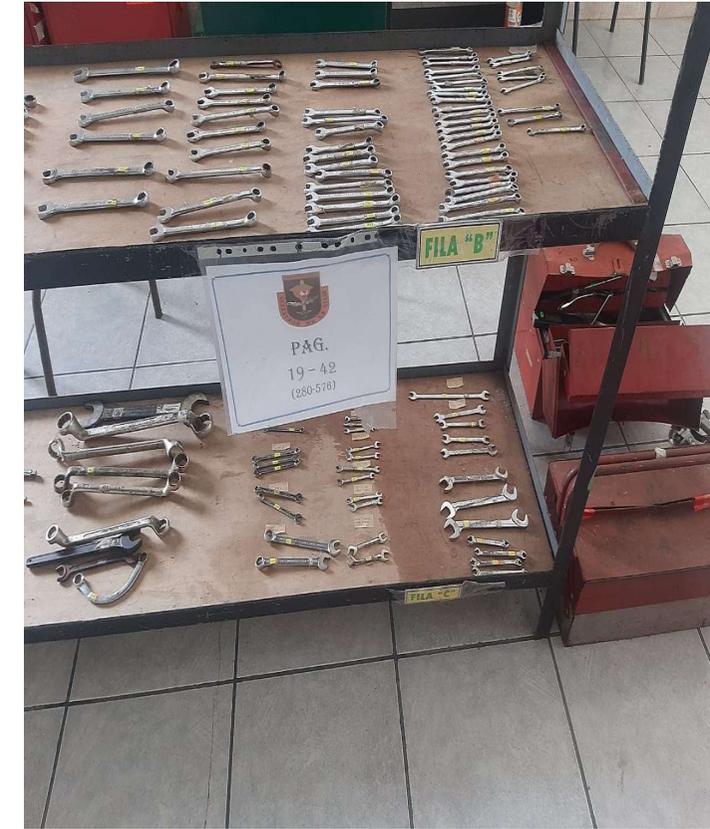


ANDRADE EDISON
SUBS COM

JEFE DE MANTENIMIENTO



ROMERO JORGE
MAYO TRP



Equipo de trabajo y herramientas



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



Manuales de mantenimiento del Aeronave





Maintenance Manual

SUPER KING AIR 200 SERIES

200 (BB-2 thru BB-733, BB-735 thru BB-792, BB-794 thru BB-828, BB-830 thru BB-853, BB-871 thru BB-873, BB-892, BB-893, BB-895, BB-912 and BB-991)
200C (BL-1 thru BL-36)
200T (BT-1 thru BT-22 and BT-28)
200CT (BN-1)
B200 (BB-734, BB-793, BB-829, BB-854 thru BB-870, BB-874 thru BB-891, BB-894, BB-896 thru BB-911, BB-913 thru BB-990, BB-992 and After)
B200C (BL-37 and After)
B200T (BT-23 thru BT-27, BT-29 and After)
B200CT (BN-2 and After)
B200GT (BY-1 thru BY-206, BY-208 thru BY-238, BY-240 thru BY-249)

COPYRIGHT © 2019
 TEXTRON AVIATION INC.
 WICHITA, KANSAS, USA
1 JANUARY 2019
101-590010-19E2 REVISION E2 1 JANUARY 2023



SUPER KING AIR®

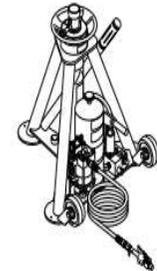
B200	BB-734, BB-793, BB-829, BB-854 thru BB-870, BB-874 thru BB-891, BB-894 thru BB-911, BB-913 and after
B200T	BT-23 thru BT-27, BT-29 and after
B200C	BL-37 and after
B200CT	BN-02 and after

Illustrated Parts Catalog

Copyright © 2017 Beechcraft Corporation. All rights reserved. Hawker and Beechcraft are trademarks of Beechcraft Corporation.

P/N: 101-590010-159
Issued: Jan 23, 1981
P/N: 101-590010-159Z
Reissued: Aug 1, 2017


OPERATION & SERVICE MANUAL



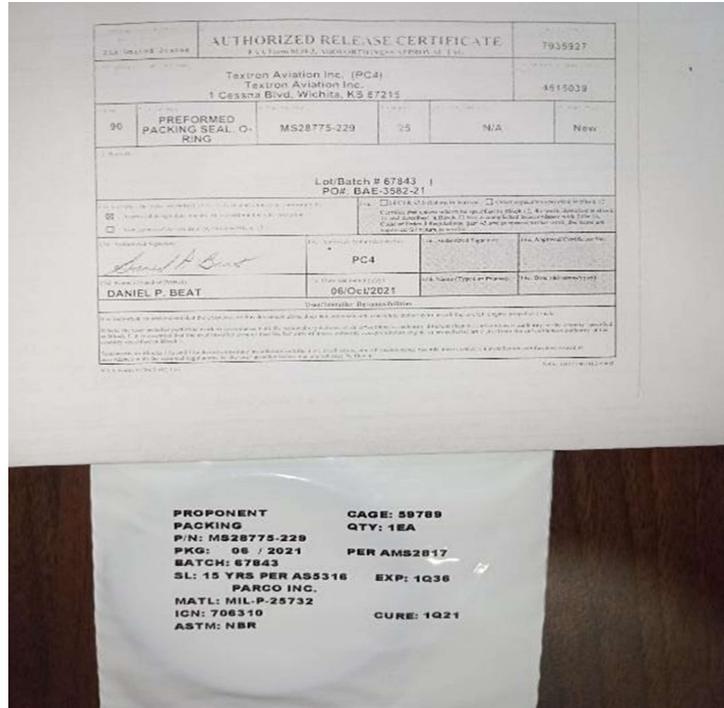
Models:
02-0536C0110 02A0536C0110
02B0536C0110 02C0536C0110
5 Ton (4.5 Metric Ton)
Single Stage Jack

CE



REHABILITACION DE LOS GATOS HIDRÁULICOS

PACA L. JORGE L



O-ring Nuevos

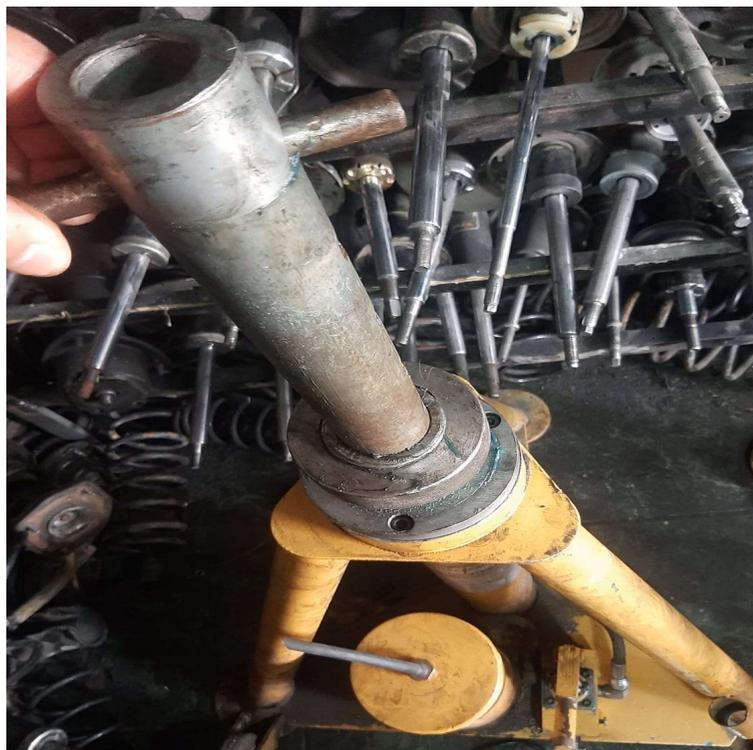


Reemplazo de los O-ring en mal estados



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA





Gato hidráulico operable



Aplicación de pintura de alta resistencia

Área de trabajo



ITEMS DE INSPECCIÓN

PACA L. JORGE L

Ejecutamos la inspección de acuerdo a la tabla 610 del programa de inspección fase I

- Colocar los gatos hidráulicos para elevar la aeronave de acuerdo a la referencia 07-10-05, 201

ADVERTENCIA

- Nunca levante más de un tren del suelo a la vez. Para la seguridad del personal y del avión, asegúrese de que el peso del avión no exceda el peso indicado en cada gata hidráulica.



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



ADVERTENCIA

- Usar solo una fuente de alimentación externa capaz de entregar y mantener 28.25 ± 0.25 voltios durante los ciclos de extensión y retracción del tren.

32-30-37, 501

- Verificamos el sistema de retracción por apropiada operación de todos los componentes al menos con dos ciclos completos.



Puertas desgaste, daños y reglaje

PACA L. JORGE L



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

RETRACCION DEL TREN DE ATERRIZAJE

PACA L. JORGE L

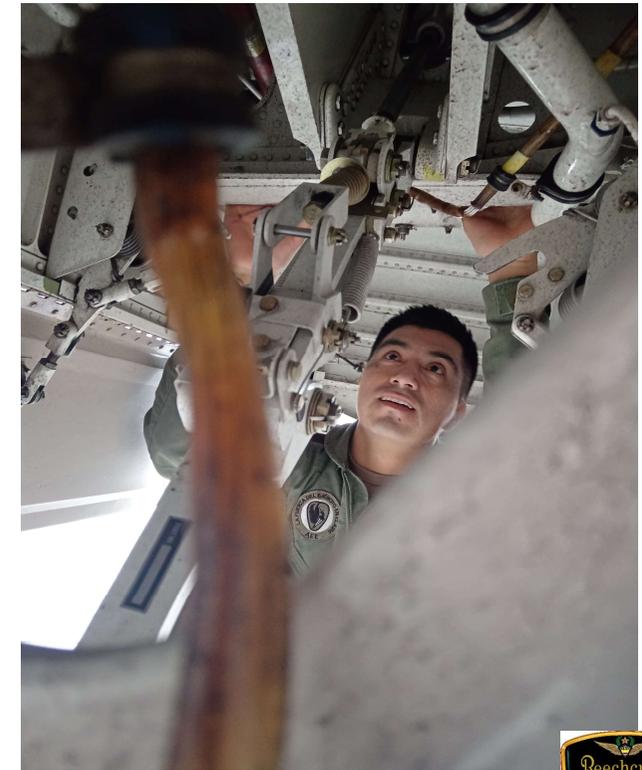


ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



Operación y ajuste

PACA L. JORGE L



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



Operación y ajuste de las puertas

PACA L. JORGE L



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Extensión de emergencia Operación y extensión

PACA L. JORGE L

Compruebe el sistema de emergencia para la libertad de operación y enganche positivo de los bloqueos



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



Extensión de emergencia Operación y extensión

PACA L. JORGE L



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



PRUEBAS OPERACIONALES

PACA L. JORGE L



Vuelo de comprobación



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



CONCLUSIONES



Se analizo y recopilo toda la información referente al Avión King Air B200, de acuerdo a los manuales de mantenimiento actualizados a la fecha de la inspección y siguiendo paso a paso los ítems de inspección el cual permitió ejecutar de forma eficiente la inspección fase I de 200 horas del sistema de retracción del tren de aterrizaje del Avión King Air B200



Se habilito los gatos hidráulicos para elevar la aeronave y ejecutar la inspección fase I , realizando un mantenimiento y remplazo de los O-ring que se encontraban en mal estado, garantizando la seguridad y operatividad de los gatos hidráulicos y manteniendo en optimas condiciones que servirán para futuras inspecciones del sistema del tren de aterrizaje del Avión King Air B200



Se ejecuto la inspección fase I de 200 horas del sistema de retracción del tren de aterrizaje del Avión King Air B200 de forma exitosa, cumpliendo con los ítems detallados del programa de inspección y empleando los procedimientos del manual de mantenimiento de la aeronave, utilizando todas las herramientas necesarias y equipos adecuados para la inspección con el personal técnico de mantenimiento de la aeronave



Una vez finalizada la inspección Fase I del sistema de retracción del tren de aterrizaje, se ejecuto comprobaciones de la extensión y retracción del tren de aterrizaje



CONCLUSIONES



Tras un exhaustivo análisis y recopilación de información fundamentada en los manuales de mantenimiento de la aeronave, recomendando siempre mantener las actualizaciones de todos los manuales de mantenimiento de la aeronave



Para ejecutar la inspección Fase I del sistema de retracción del tren de aterrizaje, tomar en cuenta las precauciones y advertencias que indica el manual de mantenimiento de la aeronave antes de realizar los trabajos de mantenimiento, verificar las herramientas que se encuentren calibradas y en optimas condiciones.



Efectuar mantenimientos preventivos de los gatos hidráulicos con el fin de mantener la operatividad de los mismos, ya que ayudaran a optimizar el tiempo de las futuras inspecciones de la aeronave evitando retrasos en los tiempos establecidos para las inspecciones.



Además verificar y recomendar que el equipo de trabajo utilice los equipos de protección necesarias para garantizar la seguridad del personal y de la aeronave.



*GRACIAS POR SU
ATENCIÓN*



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA