



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



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

Monografía previa a la obtención del título de Tecnólogo Superior en Mecánica Aeronáutica

Tema: “Inspección de 500 horas o 24 meses del sistema de luces de acuerdo al ATA 33 del manual de mantenimiento del helicóptero Gazelle AS 341L”

Autor: Aguacondo Cano, Erick Fernando

Director: Tlgo. Zurita Caisaguano, Jonathan Raphael

LATACUNGA

2023





Introducción



Objetivos



Generalidades



Desarrollo del tema



Conclusiones



Introducción



Helicóptero Gazelle AS 341L



Brigada de aviación Nro. 15 “Paquisha”
del Ejército Ecuatoriano



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Objetivos



Objetivo general

Realizar la inspección de 500 horas o 24 meses del sistema de luces, de acuerdo al ATA 33 del manual de mantenimiento, del helicóptero Gazelle AS 341L.



Objetivos específicos

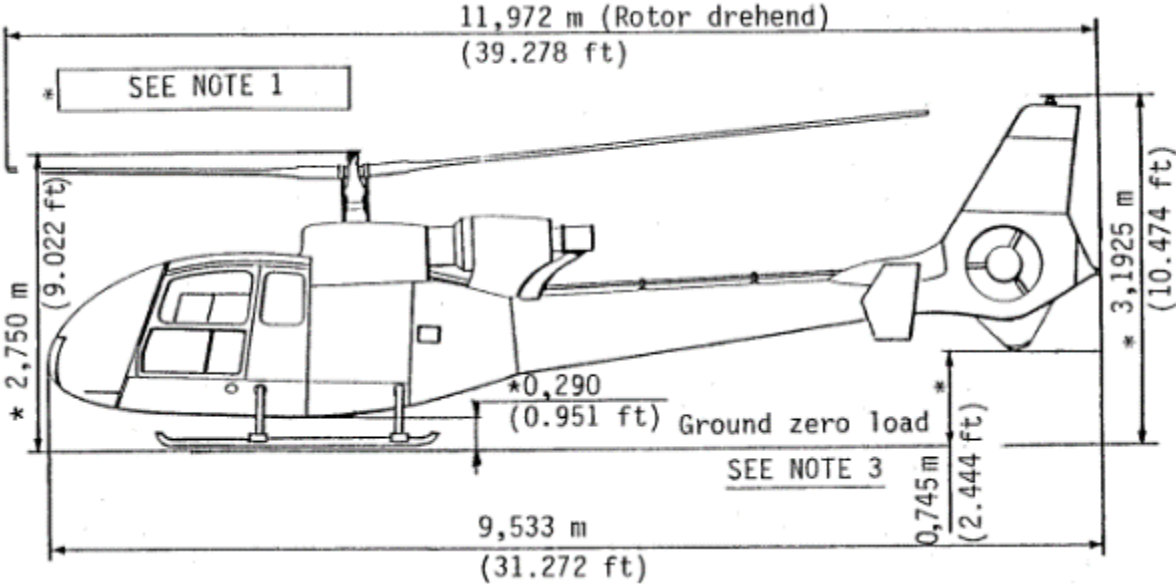
- Recopilar información técnica necesaria para llevar a cabo los procedimientos de inspección del sistema de luces del helicóptero Gazelle AS 341L.
- Detectar y evaluar el estado de los componentes del sistema de luces del helicóptero Gazelle AS 341L, previo a la inspección del mismo.
- Realizar el proceso de inspección del sistema de luces del helicóptero Gazelle AS 341L, en base a los procedimientos indicados en la documentación técnica disponible.
- Realizar pruebas funcionales y operacionales en el caso de que sea necesario, del sistema de luces del helicóptero Gazelle AS 341L.



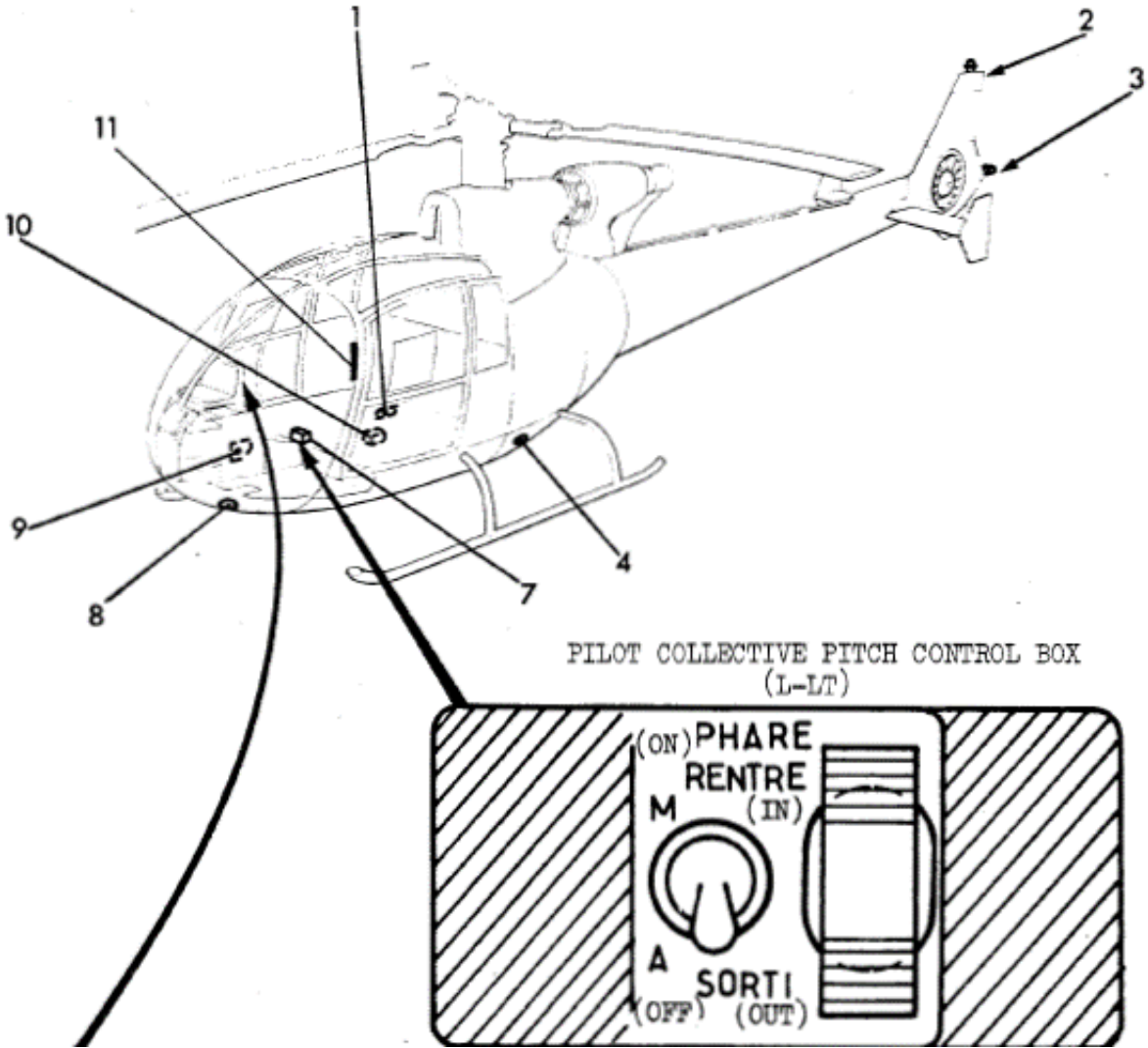
Generalidades



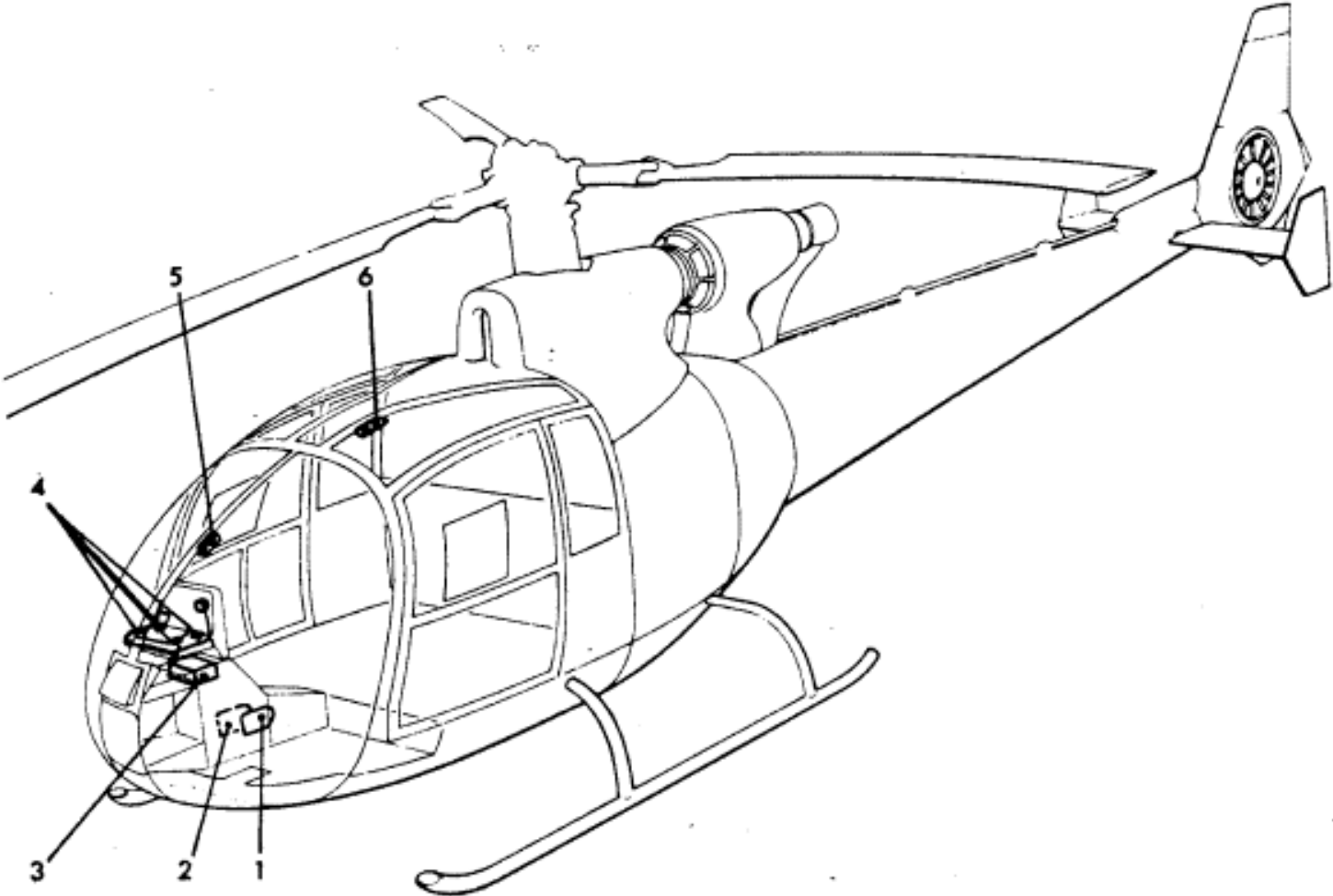
Helicóptero Gazelle AS 341L



Iluminación exterior



Iluminación interior





MANUEL D'ENTRETIEN - CHAPITRE 5 MAINTENANCE MANUAL - CHAPTER 5

PROGRAMME RECOMMANDE D'ENTRETIEN
MASTER SERVICING RECOMMENDATIONS

P.R.E.

SA 341 H – SA 342 L – 342 L1

The technical content of this document is approved under authority of DOA CASA 21.700.

The present programme d'entretien regroupe l'ensemble des recommandations du constructeur dont l'application correcte doit permettre le maintien d'un niveau de navigabilité satisfaisant des appareils en service.

Ce programme intègre l'ensemble des «Limitations de Navigabilité» qui doivent être impérativement respectées.

Ce programme qui ne peut être adapté à tous les cas d'utilisation, continue de l'avis du constructeur, le meilleur compromis possible. Il peut soit en tant qu'ensemble indivisible être utilisé tel que, soit être adapté par chaque utilisateur en fonction des caractéristiques propres de son exploitation et compte tenu de son expérience, soit dans le cadre de la réglementation applicable en accord avec les autorités compétentes.

Le présent programme sera tenu à jour par le constructeur sur la base des modifications et services nouveaux, auprès des utilisateurs.

The technical content of this document is approved under authority of DOA CASA 21.700.

The Master Servicing Recommendations group all manufacturer's instructions which should exist if possible, if correctly followed, to ensure a satisfactory airworthiness level of the aircraft in service.

The Master Servicing Recommendations incorporate the whole of the «Limitations de Navigabilité» which must necessarily be respected with.

This maintenance programme, which cannot be adapted to all types of operation, represents the best possible compromise, in the manufacturer's opinion, it may be either considered as a whole and used as is, or accepted by each operator, in accordance with the rules specific to his type of operation and taking his experience into account, this being done in compliance with the regulations in force and with the agreement of the competent authorities.

The Maintenance Servicing Recommendations will be kept up-to-date by the manufacturer on the basis of remarks made, in service, by the operators.



MAINTENANCE MANUAL

GAZELLE HELICOPTER

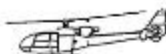
VOLUME 1

Although the number "SA 341" appears on top of some pages, this manual is effective for the whole family of "GAZELLE" helicopters :
SA 341
SA 342, etc.....

The technical content of this document is approved under Authority of DOA CASA 21.700.

NOTE

The effectiveness of this manual depends on the care exercised in bringing it up to date.
The signature of the responsible person on page 00.2 guarantees that the amendment has been incorporated.
The contents of the entire manual at the latest amendment is given on page 00.3.



AIRBUS HELICOPTERS
Direction Technique Support
Aéroport International Marseille Provence
13725 Marignane Cedex - France

AIRBUS

SA341 - 342

ILLUSTRATED PARTS CATALOG

VERSION(S)

G,H,J,K,L,L1

Issue date	:	2018 06 30
Revision 005	:	001 11 20
Volume	:	1/6
Chapters	:	

INTRO IS APPORTORT NUMERIQUE

Airbus Helicopters
Direction Technique Support
Aéroport International Marseille Provence
13725 Marignane Cedex FRANCE



Airbus Helicopters
Direction Technique Support
13725 Marignane Cedex - France



Desarrollo del tema



Descripción general

Se explica el proceso detallado para realizar la inspección de las 500 horas del sistema de luces del helicóptero Gazelle AS 341L, siguiendo las pautas establecidas en los programas de mantenimiento recomendados (PRE), manual de mantenimiento (MDE), manual de técnicas corrientes (MTC), catálogo ilustrado de partes (IPC) y la información técnica relevante. La finalidad de esta inspección es asegurar el óptimo funcionamiento de los componentes del sistema de luces, mejorando la operabilidad de la aeronave para su uso en las actividades de mantenimiento realizadas por profesores y estudiantes.



Adecuación del área de trabajo

Para llevar a cabo la inspección del sistema de luces del helicóptero Gazelle AS 341L de 500 horas, se verificó que el lugar de trabajo estuviera en óptimas condiciones, organizado, limpio y con una buena iluminación para realizar la inspección con precisión. También, se aseguró de tener a disposición los manuales, materiales, herramientas y equipos necesarios para llevar a cabo el mantenimiento de manera efectiva. Se contó con un equipo de técnicos especializados en la inspección de sistemas de iluminación que supervisaron y verificaron los procedimientos, garantizando que se cumplieran los estándares de calidad y seguridad. Además, se tomaron medidas de seguridad para proteger a los técnicos y a la aeronave durante la inspección, lo que permitió un trabajo seguro y eficiente.





ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Inspección preliminar del sistema de luces



Inspección de 500 horas del sistema de luces

INSPECCIÓN DE LUCES INTERIORES Inspección general



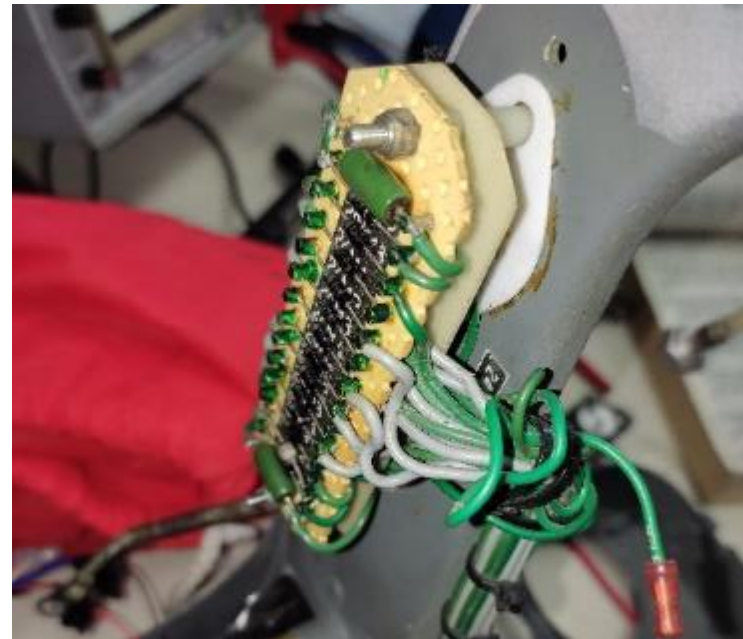
INSPECCIÓN DE LUCES INTERIORES

Inspección general



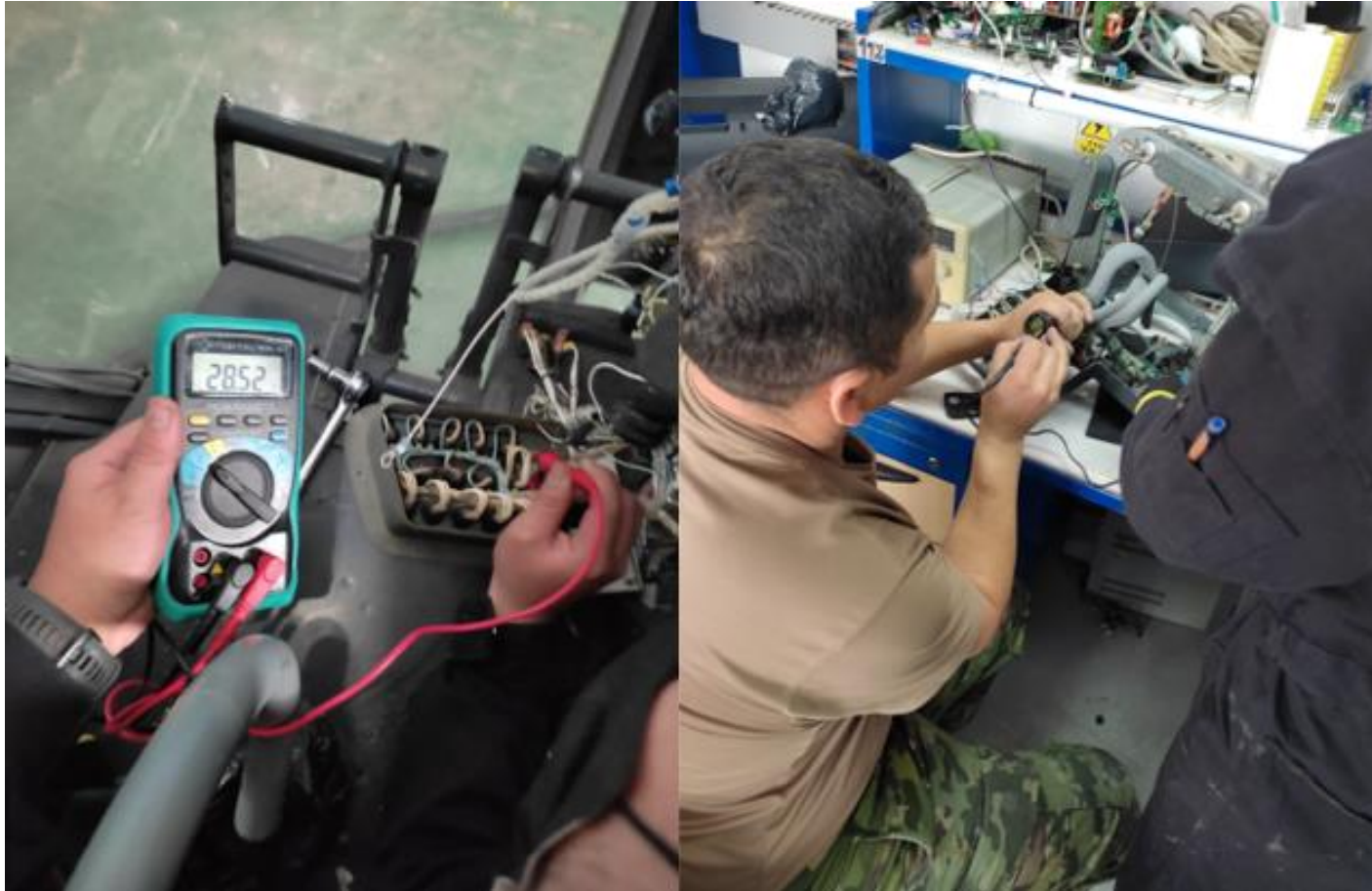
INSPECCIÓN DE LUCES INTERIORES

Inspección general



INSPECCIÓN DE LUCES INTERIORES

Inspección general



INSPECCIÓN DE LUCES INTERIORES

Inspección general



INSPECCIÓN DE LUCES INTERIORES

Pruebas y ajustes de las luces interiores



INSPECCIÓN DE LUCES INTERIORES

Pruebas y ajustes de las luces interiores



INSPECCIÓN DE LUCES EXTERIORES

Luces de navegación

Para realizar la inspección de las luces de navegación del helicóptero, fue necesario seguir el procedimiento indicado en el manual de mantenimiento (33-20-601).



INSPECCIÓN DE LUCES EXTERIORES

Luces de navegación



INSPECCIÓN DE LUCES EXTERIORES

Luz de anticollisión (beacom)

Para realizar la inspección de la luz de anticollisión del helicóptero, fue necesario seguir el procedimiento indicado en el manual de mantenimiento (33-20-601).



INSPECCIÓN DE LUCES EXTERIORES

Luz de anticolidión (beacom)



INSPECCIÓN DE LUCES EXTERIORES

Luz de aterrizaje

Para realizar la inspección de la luz de aterrizaje del helicóptero, fue necesario seguir el procedimiento indicado en el manual de mantenimiento (33-20-601).



INSPECCIÓN DE LUCES EXTERIORES

Luz de aterrizaje



INSPECCIÓN DE LUCES EXTERIORES

Unidad intermitente

Para realizar la inspección de la unidad intermitente (flasher unit) del helicóptero, fue necesario seguir el procedimiento indicado en el manual de mantenimiento (33-20-601).



INSPECCIÓN DE LUCES EXTERIORES

Unidad intermitente



INSPECCIÓN DE LUCES EXTERIORES

Controles luces exteriores

Para inspeccionar los controles, fue necesario seguir el procedimiento indicado en el manual de mantenimiento. En el panel de instrumentos se inspeccionó la condición mecánica y fijación de los interruptores "NAV. LTS" y "ANTI-COL". Y en la caja de control de la palanca de paso colectivo se inspeccionó el interruptor "L-LT" y el pulsador "IN-OUT".



INSPECCIÓN DE LUCES EXTERIORES

Controles luces exteriores



Conclusiones



Conclusiones

- La información técnica facilitó la interpretación de los procedimientos necesarios para llevar a cabo la inspección del sistema de luces del helicóptero Gazelle AS 341L; considerando todos los aspectos técnicos en el manejo de materiales, herramientas y equipos disponibles.
- Se inspeccionó y se evaluó el estado de los componentes del sistema de luces del helicóptero Gazelle AS 341L, donde se constató que algunos componentes del sistema contenían pequeños daños tanto eléctricos como mecánicos, que luego fueron corregidos con un adecuado mantenimiento. También sería factible una programación regular de mantenimiento preventivo para evitar futuros problemas y asegurar una operación óptima del sistema de luces.



Conclusiones

- Los procedimientos de inspección de 500 horas del sistema de luces del helicóptero Gazelle AS 341L, fueron ejecutados de manera adecuada en referencia al programa recomendado de mantenimiento (PRE), manual de mantenimiento (MDE), manual de técnicas corrientes (MTC), catálogo ilustrado de partes (IPC) e información técnica aplicable.
- Las inspecciones detalladas del sistema de luces del helicóptero Gazelle AS 341L, permitieron examinar el correcto funcionamiento de todos los componentes a través de pruebas funcionales y operacionales, en referencia a la inspección realizada; por ende, la aeronave se encuentra lista para su traslado hacia las instalaciones de la universidad.



Recomendaciones

- Utilizar siempre la documentación técnica aplicable y actualizada para realizar cualquier trabajo de mantenimiento en el helicóptero Gazelle SA 341L, para garantizar que los procedimientos se realicen de manera adecuada y óptima.
- Las herramientas a utilizar en cualquier trabajo de mantenimiento deben estar en buenas condiciones y los equipos deben estar calibrados, para evitar tener cualquier tipo de inconveniente.
- Una vez que el helicóptero se encuentre en las instalaciones de la universidad, se recomienda brindar todas las facilidades a docentes y estudiantes para su uso. Además, se debe fomentar y ejecutar prácticas de mantenimiento en aeronaves de ala rotatoria, para una correcta formación académica de los estudiantes.



Preguntas...



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

!! Muchas gracias por su atención !!

