



INSPECCIONES Y PRUEBAS REPETITIVAS - MOTORES RECÍPROCOS CON EXTENSIÓN DE TBO

INSTRUCCIONES:

Las anotaciones deben ser en letra de imprenta o escritas a máquina.

SECCION A. INFORMACIÓN GENERAL

1. Nombre del explotador u Operador de la aeronave:

2. Matricula de la aeronave

3. Fecha de fabricación de la aeronave:

4. Tipo de utilización:

5. Posición del motor:

6. Fecha de ejecución:

SECCION B. DATOS DEL MOTOR

1. Marca:

2. Modelo:

3. Número de Serie:

4. Fecha de fabricación del motor:

5. Horas totales acumuladas del motor a la fecha de esta inspección:

6. Horas de instalado en la aeronave (Hrs):

7. Promedio de horas que se utiliza mensualmente (últimos 12 meses) (Hrs/mes):

8. Promedio de horas que se utiliza desde nuevo o ultimo overhaul (Hrs/mes):

9. Fecha de último OVH:

10. Horas de motor al momento de ultimo OVH:

11. Estación reparadora y su certificado que efectuó ultimo OVH:

12. Horas desde nuevo o último overhaul (Hrs):

13. Años desde nuevo o último overhaul (años):

14. TBO (Hrs) recomendado por el fabricante (Hrs):

15. TBO (años) recomendado por el fabricante (años):

SECCION C: DECLARACIÓN

Este motor, ésta instalado en una aeronave que no opera ni ha sido operada anteriormente en las condiciones indicadas como excluyentes en el anexo 1 de este documento:

1. Operador Nombre

2. Responsable del Operador

3. Fecha:

4. Firma del responsable:



AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL DE EL SALVADOR

Km 9½, Carretera Panamericana Ilopango, San Salvador, El Salvador, Centroamérica

Tel: 2565-4400, www.aac.gob.sv

SECCIÓN D: INFORME TÉCNICO A EFECTUAR:

1. Efectuar la lista de inspecciones y pruebas detalladas a continuación al motor indicado en la sección 2 de este documento y según los intervalos indicados al inicio de cada listado.

NOTA: Si alguno de los ítems no es aplicable por configuración de aeronave o por algún otro motivo; indicar con "NA" (siempre firmar y colocar licencia) y colocar la explicación del por qué no aplica.

EFECTUAR ANTES DE CADA VUELO:

ÍTEM	ACCIÓN	REQUERIMIENTOS DE LA ACCIÓN	DOCUMENTO DE REFERENCIA FUENTE	FECHA	*FIRMA TMA DE OMA / LICENCIA
01	Asegurarse que la válvula selector de combustible trabaja apropiadamente: Para prevenir la falla de selector de combustible antes del carreteo (taxi), pruebe la válvula selector conmutando los tanques y asegurando que existe flujo de combustible desde cada tanque seleccionado al (los) motor(es). Recuerde de conceder suficiente tiempo (de 3 a 4 minutos) para cada chequeo ya que el carburador/ líneas inyectoras de combustible mantienen combustible del tanque seleccionado previamente. No olvide observar la presión de la bomba de combustible	Documentar y registrar así como la discrepancia y su corrección (si hubiese)	AC 20-105B 4.b.(4)		
02	Inspecciona el color del combustible para asegurarse que el combustible jet a no ha sido mezclado con gasolina de aviación	Documentar y registrar, así como la discrepancia y su corrección (si hubiese)	AC 20-105B 4.b.(2)		
03	Inspeccionar cada drenaje de tanque de combustible por operación	Documentar y registrar, así como la discrepancia y su corrección (si hubiese)	AC 20-105B 4.b.(2)		
04	Inspeccionar los respiraderos (vents) de los tanques de combustible bajo las alas para asegurarse que están abiertos	Documentar y registrar, así como la discrepancia y su corrección (si hubiese)	Inspeccionar los respiraderos (vents) de los tanques de combustible bajo las alas para asegurarse que están abiertos		
05	Inspeccionar por residuos de agua en el combustible	Documentar y registrar, así como la discrepancia y su corrección (si hubiese)	Inspeccionar por residuos de agua en el combustible		
06	Registrar el combustible total utilizable a bordo	Documentar y registrar, así como la discrepancia y su corrección (si hubiese)	Registrar el combustible total utilizable a bordo		
07	Efectuar anotaciones en el libro del motor	Asegurarse de hacer las anotaciones en libro de haberse efectuado cada acción			

*Si en dado caso lo efectúa el piloto al mando, debe ir firma y licencia del piloto al mando

EFECTUAR CADA 1 MES:

ÍTEM	ACCIÓN	REQUERIMIENTOS DE LA ACCIÓN	DOCUMENTO DE REFERENCIA FUENTE	FECHA	*FIRMA TMA DE OMA / LICENCIA
01	Verificar que en la posición de apagado de combustible del selector de combustible se detenga el flujo de combustible al motor. Recuerde que tomara unos minutos en configuración	Documentar y registrar así como la discrepancia y su corrección (si hubiese)	AC 20-105B 4.b.(4)		



AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL DE EL SALVADOR
 Km 9½, Carretera Panamericana Ilopango, San Salvador, El Salvador, Centroamérica
 Tel: 2565-4400, www.aac.gob.sv

ÍTEM	ACCIÓN	REQUERIMIENTOS DE LA ACCIÓN	DOCUMENTO DE REFERENCIA FUENTE	FECHA	*FIRMA TMA DE OMA / LICENCIA
	de baja rpm para que el motor drene el combustible de las líneas de combustible / carburador / inyector de combustible y cause que el motor se apague				
02	Efectuar anotaciones en el libro del motor	Asegurarse de hacer las anotaciones en libro de haberse efectuado cada acción			

EFECTUAR (____) MESES O (____) HORAS LO QUE OCURRA PRIMERO:

[La AAC indicara cual es el intervalo asignado según el caso para la cantidad de meses y horas]

ÍTEM	ACCIÓN	REQUERIMIENTOS DE LA ACCIÓN	DOCUMENTO DE REFERENCIA FUENTE	FECHA	*FIRMA TMA DE OMA / LICENCIA
01	Identificación del motor	Proveer datos del motor: PN, SN, posición (si aplica), fecha de inspección			
02	Cubierta del motor - inspeccionar por rajaduras y defectos	Registrar la inspección, sus resultados y acciones correctivas si las hubiesen	RAC 43 APP D,		
03	Accesorios del motor- inspeccionar por defectos aparentes en la seguridad del montaje	Registrar la inspección, sus resultados y acciones correctivas si las hubiesen	RAC 43 APP D,		
04	Efectuar inspección detallada video de boroscópica por cilindro 1 por corrosión	Realizar según lo recomendado por el fabricante de acuerdo con el documento detallado bajo la columna de referencia (se adjunta referencia al final – seguir los pasos indicados /C/ y auxiliarse de la tabla 3) / registrar la inspección y sus resultados - adjuntar video, por cilindro que contenga la fecha	HIO-390-A1A manual de mantenimiento del motor (referencia recomendada por el fabricante Lycoming a utilizar) Utilizar publicación M-0 última revisión / sección 6-4.11.3 cylinder borescope inspection (Continental Motors)		
	Efectuar inspección detallada video de boroscópica por cilindro 2 por corrosión	Resultados cilindro 1:			
	Efectuar inspección detallada de video boroscópica por cilindro 3 por corrosión	Resultados cilindro 2:			
	Efectuar inspección detallada de video boroscópica por cilindro 4 por corrosión	Resultados cilindro 3:			
05	Inspección detallada por signos de corrosión dentro de la caja de área de balancines	Realizar según lo recomendado por el fabricante de acuerdo con procedimientos del documento detallado bajo la columna de referencia / registrar la inspección y sus resultados (proveer fotografías):	FAA AC 43.13-1B		
		Cilindro 1:			
		Cilindro 2:			
		Cilindro 3:			
06	Inspección detallada por signos de corrosión dentro de la cámara de	Realizar según lo recomendado por el fabricante de acuerdo con	FAA AC 43.13-1B		
		Cilindro 4:			



AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL DE EL SALVADOR

Km 9½, Carretera Panamericana Ilopango, San Salvador, El Salvador, Centroamérica

Tel: 2565-4400, www.aac.gob.sv

ÍTEM	ACCIÓN	REQUERIMIENTOS DE LA ACCIÓN	DOCUMENTO DE REFERENCIA FUENTE	FECHA	*FIRMA TMA DE OMA / LICENCIA
	accesorios	procedimientos del documento detallado bajo la columna de referencia / registrar la inspección y sus resultados Remover ambos magnetos y utilizar el equipo borescope para realizar la inspección interna (proveer video)			
07	Efectuar la prueba de compresión en cada cilindro #1 _____ #2 _____ #3 _____ #4 _____ #5 _____ #6 _____ #7 _____ #8 _____	Registrar resultados	AC 20-105B 5.a. (2), FAR 43 APP D, (d), (3)		
08	Inspección de las pantallas acústicas / deflectores del motor y sus sellos por condición y operación	Documentar y registrar, así como la discrepancia y su corrección (si hubiese)	AC 20-105B 4.h		
09	Inspección de la sección externa del motor por: - evidencia visual de fugas de aceite, combustible o hidráulico y las fuentes de dichas fugas	Registrar la inspección, sus resultados y acciones correctivas si las hubiesen	RAC 43 APP D		
10	Inspección y apreciación del bloque del motor por reventaduras, grietas o corrosión	Registrar la inspección y sus resultados			
11	Inspección de la sección externa del motor por: - inspeccionar pernos, espárragos y tuercas por torque no apropiado y defectos obvios	Registrar la inspección, sus resultados y acciones correctivas si las hubiesen	RAC 43 APP D		
12	Inspección de la sección externa del motor por: - líneas, mangueras y abrazaderas - inspeccionar por fugas, condición impropia y soldadura	Registrar la inspección, sus resultados y acciones correctivas si las hubiesen	RAC 43 APP D		
13	Soportes de motor - inspeccionar por rajaduras, montaje suelto y soldadura del motor al soporte	Registrar la inspección, sus resultados y acciones correctivas si las hubiesen	RAC 43 APP D		
14	Cambio de aceite	Documentar y registrar, así como la discrepancia y su corrección (si hubiese)	AC 20-105B 4.h		
15	Cambio de filtro de aceite o limpieza / reemplazo de pantalla de filtro	Documentar y registrar así como la discrepancia y su corrección (si hubiese)	AC 20-105B 4.h		
16	Efectuar inspección de filtros de aceite por contaminación por partículas metálicas y no metálicas; registrar los resultados	Después de la corrida de motor: Efectuar según la referencia indica del SB No 480, proveer fotos y detalle de hallazgos	SB No 480 última revision / oil filter element inspection / identification of metal solids after oil servicing		
17	Inspección y resultado del consumo de aceite según manual del fabricante	Después de la corrida de motor / registrar debidamente los resultados El consumo de aceite se debe estar registrando cada vez que se efectúe cambio de aceite y este se	SB No 480 última revision / oil consumption		



AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL DE EL SALVADOR

Km 9½, Carretera Panamericana Ilopango, San Salvador, El Salvador, Centroamérica

Tel: 2565-4400, www.aac.gob.sv

ÍTEM	ACCIÓN	REQUERIMIENTOS DE LA ACCIÓN	DOCUMENTO DE REFERENCIA FUENTE	FECHA	*FIRMA TMA DE OMA / LICENCIA
		debe ir comparando con el consumo máximo permitido todo esto según la recomendación del fabricante			
18	Tomar muestra de aceite para realizar análisis espectrográfico del mismo	Después de la corrida de motor / obtener reporte de laboratorio y presentar junto con este reporte (debe incluir la prueba de viscosidad)	AC 20-105B 5.a. (1)		
19	Inspeccionar todos los filtros de aire por condición (1= ok, 2= sucio),		AC 20-105B 5.a. (3)		
20	Efectuar inspección de bujías; colocar los siguientes datos según resultados de la inspección: 1 = buena, 2=desgastada, 3= ensuciada de aceite; 4= ensuciada de carbón (si existe combinación de 2 hallazgos, colocar los números separados por coma) Cilindro No 1: Superior: _____, Inferior: _____ Cilindro No 2: Superior: _____, Inferior: _____ Cilindro No 3: Superior: _____, Inferior: _____ Cilindro No 4: Superior: _____, Inferior: _____ Cilindro No 5: Superior: _____, Inferior: _____ Cilindro No 6: Superior: _____, Inferior: _____ Cilindro No 7: Superior: _____, Inferior: _____ Cilindro No 8: Superior: _____, Inferior: _____	Registrar los resultados Si hubiese discrepancias efectuar las acciones correctivas apropiadas	AC 20-105B 5.a. (2) AC 20-105B 4.h.(7) AC 20-105B 4.h		
21	Inspección por condición del cableado y armadura de ignición	Documentar y registrar, así como la discrepancia y su corrección (si hubiese)	AC 20-105B 4.h		
22	Verificar la sincronización del magneto	Documentar y registrar, así como la discrepancia y su corrección (si hubiese)	AC 20-105B 4.h		
23	Controles de motor: asegurarse que los controles están lubricados, con operación fluida y adecuada, y que la longitud del movimiento del cable asegure un traslado total y llegue a las paradas. Asegúrese de que los controles con extremos de varilla tengan arandelas de área grande en ambos extremos del perno de fijación para que sirvan como seguridad en caso de falla de la bola del extremo de varilla	Documentar y registrar, así como la discrepancia y su corrección (si hubiese)	AC 20-105B 4.h.(2) RAC 43 APP D,		
24	Etapas de escape del motor - inspeccionar por rajaduras, defectos y sujeción impropia	Registrar la inspección, sus resultados y acciones correctivas si las hubiesen	RAC 43 APP D		
25	Reemplazo de filtro de combustible	Documentar y registrar, así como la discrepancia y su corrección (si hubiese)	AC 20-105B 4.h		

**AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL DE EL SALVADOR**

Km 9½, Carretera Panamericana Ilopango, San Salvador, El Salvador, Centroamérica

Tel: 2565-4400, www.aac.gob.sv

ÍTEM	ACCIÓN	REQUERIMIENTOS DE LA ACCIÓN	DOCUMENTO DE REFERENCIA FUENTE	FECHA	*FIRMA TMA DE OMA / LICENCIA
26	Verificar el sistema cebador del motor; inspeccionando la bomba manual cebadora que no esté fijada en la posición de cerrado o si los empaques en la bomba están desgastados o agrietados provocando que el motor opere desuniforme a bajas RPM, teniendo escape negro y humeante a bajas RPM, mezcla aire / combustible extremadamente rica in los cilindros afectados	Documentar y registrar, así como la discrepancia y su corrección (si hubiese)	AC 20-105b 4.h.(1)		
27	Inspección de hélice por golpes en tierra	Documentar y registrar así como la discrepancia y su corrección (si hubiese)	AC 20-105B 4.h.(3)		
28	Revestir las muescas, abolladuras, rasguños, etc de las aspas de la hélice como sea necesario, para prevenir rajaduras por fatiga que puedan causar la falla de las aspas de la hélice resultando en perdida de potencia. La revestidura de las aspas deberá efectuarse siguiendo procedimientos recomendados por el fabricante Note: evitar empujar o halar la hélice a fin de parquear la aeronave ya que la fuerza utilizada no se distribuye uniformemente sobre la longitud de la hélice, pero si se focaliza en un área única la cual puede inducir un riesgo de estrés (rajadura) sobre una de las aspas	Documentar y registrar, así como la discrepancia y su corrección (si hubiese)	AC 20-105B 4.h.(5)		
29	Efectuar anotaciones en el libro del motor	Asegurarse de hacer las anotaciones en libro de haberse efectuado cada acción			

EFFECTUAR CADA 100 HRS O 1 AÑO LO QUE OCURRA PRIMERO:

ÍTEM	ACCIÓN	REQUERIMIENTOS DE LA ACCIÓN	DOCUMENTO DE REFERENCIA FUENTE	FECHA	*FIRMA TMA DE OMA / LICENCIA
01	Fallas internas del silenciador: el silenciador debe ser inspeccionado internamente por rajaduras y por condición	Documentar y registrar, así como la discrepancia y su corrección (si hubiese)	AC 20-105B 4.h.(4)		
02	Efectuar anotaciones en el libro del motor	Asegurarse de hacer las anotaciones en libro de haberse efectuado cada acción			

EFFECTUAR CADA 9 MESES:

ÍTEM	ACCIÓN	REQUERIMIENTOS DE LA ACCIÓN	DOCUMENTO DE REFERENCIA FUENTE	FECHA	*FIRMA TMA DE OMA / LICENCIA
01	Control de aire caliente filtros/ carburador, aire alterno: reemplazo de filtros de aire (sistema de inducción,	Documentar y registrar, así como la discrepancia y su corrección (si hubiese)	AC 20-105B 4.h.(9) AC 20-105B 4.h		



AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL DE EL SALVADOR

Km 9½, Carretera Panamericana Ilopango, San Salvador, El Salvador, Centroamérica

Tel: 2565-4400, www.aac.gob.sv

ÍTEM	ACCIÓN	REQUERIMIENTOS DE LA ACCIÓN	DOCUMENTO DE REFERENCIA FUENTE	FECHA	*FIRMA TMA DE OMA / LICENCIA
	instrumentos, central, ...como aplique) Nota: controles de carburador / aire alterno deberían ser utilizados escasamente en tierra				
02	Efectuar anotaciones en el libro del motor	Asegurarse de hacer las anotaciones en libro de haberse efectuado cada acción			

2. Nombre de la OMA:

3. Certificado No:

4. Firma:

SECCIÓN E: REPRESENTANTE TECNICO:

1. Nombre del representante técnico:

2. Licencia No

3. Firma:

4. Fecha

SECCIÓN F: OBSERVACIONES



AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL DE EL SALVADOR

Km 9½, Carretera Panamericana Ilopango, San Salvador, El Salvador, Centroamérica

Tel: 2565-4400, www.aac.gob.sv

SECCIÓN G. ANEXOS

ANEXO 1

CRITERIOS / CONDICIONES DE MOTORES QUE NO APLICAN A CONSIDERAR PARA EXTENSION DE TBO – MOTORES LYCOMING

Aquellos motores que:

- i. No están conforme a la configuración original de su certificado tipo de modelo de motor.
- ii. Que han sido ensamblados, reparados u “overhauled” con partes FAA-PMA, donde las partes FAA-PMA no han sido aprobadas para su uso por Lycoming (contactar a Lycoming para información en referencia a las partes FAA-PMA aprobadas para uso)
- iii. Han estado bajo mantenimiento u “overhauled” usando métodos diferentes a los procedimientos aprobados por Lycoming
- iv. Han sido operados fuera de las especificaciones publicadas por Lycoming
- v. Han sido instalados y operados indebidamente en otras aeronaves, sin contar con autorización de modificación alguna o compatibilidad conforme a un certificado de tipo o suplemento al certificado tipo (STC), lo cual altere sus características de operación normal, no obstante, de reinstalarse a la aeronave originalmente aprobada.
- vi. No cuenten, o tengan incompletas las bitácoras de mantenimiento del motor y de la aeronave.
- vii. No han cumplido con su programa de mantenimiento
- viii. Estén o hayan estado inactivos y que no hayan estado bajo un proceso de preservación según referencia técnica /E/ por más de 30 días desde su entrada en servicio.
- ix. Estén afectados por la AD 2012-19-01 (caso TBO por fecha calendario solamente)
- x. No estén bajo un programa de mantenimiento aprobado por la AAC, ya que no están declarados o instalados en aeronaves bajo dicho programa.
- xi. Estén instalados en aeronaves sin un certificado de aeronavegabilidad vigente

ANEXO 2

CRITERIOS / CONDICIONES DE MOTORES QUE NO APLICAN A CONSIDERAR PARA EXTENSION DE TBO – MOTORES CONTINENTAL

Aquellos motores que:

- i. No hayan sido operados y mantenidos según las instrucciones la referencia técnica Continental Motors Publication M-0 (última revisión).
- ii. Hayan sido ensamblados con partes no suministradas por Continental
- iii. Hayan sido ensamblados con partes que no están conforme al diseño tipo original aprobado para el motor
- iv. Hayan sido modificados de configuración de certificado tipo original
- v. Hayan sido “overhauled” o reparados de forma inconsistente con las especificaciones, límites e instrucciones provistas en las instrucciones de Continental para la aeronavegabilidad continua y las directivas de aeronavegabilidad de la FAA
- vi. Han sido operados fuera de las especificaciones publicadas por Continental
- vii. Han sido instalados y operados indebidamente en otras aeronaves, sin contar con autorización de modificación alguna o compatibilidad conforme a un certificado de tipo o suplemento al certificado tipo (STC), lo cual altere sus características de operación normal, no obstante, de reinstalarse a la aeronave originalmente aprobada.
- viii. No cuenten, o tengan incompletas las bitácoras de mantenimiento del motor y de la aeronave.
- ix. No han cumplido con su programa de mantenimiento
- x. Estén o hayan estado inactivos no operando al menos 1 hora cada dos semanas en un mes.
- xi. Estén o hayan estado inactivos no operando más de 40 horas o más de forma consistente mes a mes desde su entrada en servicio; en caso de considerar una extensión por horas solamente
- xii. No estén bajo un programa de mantenimiento aprobado por la AAC, ya que no están declarados o instalados en aeronaves bajo dicho programa.
- xiii. Estén instalados en aeronaves sin un certificado de aeronavegabilidad vigente