



## INSPECCIONES Y PRUEBAS – EVALUACIÓN CONDICIÓN MOTORES RECÍPROCOS POR ANÁLISIS DE RIESGOS DE EXTENSIÓN A TBO

**INSTRUCCIONES:** Las anotaciones deben ser en letra de imprenta o escritas a máquina. Ver la CA 02-409-03

### SECCION A. INFORMACIÓN GENERAL

- Nombre del explotador u Operador de la aeronave:
- Solicita al departamento de Aviación General, una extensión de: \_\_\_\_\_ (horas o año) en el TBO del motor que se identifica a continuación
- Matricula de la aeronave
- Marca de la aeronave:
- Modelo de la aeronave:
- Fecha de fabricación de la aeronave:
- Fecha de solicitud:

### SECCION B. DATOS DEL O LOS MOTORES MOTORES

1. Motor(es)	1.1 Fabricante:				1.2 Certificado tipo			
	MOTOR 1		MOTOR 2		MOTOR 3		MOTOR 4	
	1.3 Modelo:							
	1.4 Serie:							
	1.5 Tiempo total entre overhauls (T.T.B.O.):		Horas:		Horas:		Horas:	
	Tiempo calendario:		Tiempo calendario:		Tiempo calendario:		Tiempo calendario:	
	1.6 Tiempo total desde nuevo (T.T.S.N.):							
	1.7 Tiempo desde ultimo overhaul (T.S.L.O.):							
	1.8 Último Overhaul (DD/MM/AAAA):							

1.9 Comentarios:

### 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 la Sección F de anexos (Anexo 1 o Anexo 2) de este documento, ubicarse en el anexo correspondiente a la marca del fabricante del motor.

El propietario de la aeronave o en su caso el explotador son los responsables de mantener la aeronave en condiciones Aeronavegables. El técnico en mantenimiento y el piloto al mando son los responsables de recabar la información a monitorear, así como de realizar las inspecciones y que la información recabada sea veraz a la fecha de su realización

**Se Previene En Este Acto Que La Información Arriba Indicada Muestra El Estado Real De La Aeronave, Caso Contrario Se Procederá A Tomar Las Medidas De Sanción Establecidas En La Ley Orgánica De Aviación Civil De El Salvador.**

1. Código del taller:

2. Nombre de TMA:

3. No. De Licencia:

4. Firma:

5. Fecha:



## 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 o los motores indicado en la sección 2 de este documento.

ITEM	ACCION	REQUERIMIENTOS DE LA ACCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA FUENTE	OBSERVACIONES
01	Registro de la utilización del motor en horas y tacómetro desde ultimo OVH	Proveer utilización mensual del motor o en su defecto la utilización mensual de la aeronave donde el o los motores hayan estado instalados desde ultimo OVH de motor		
02	Directivas de Aeronavegabilidad y Boletines de Servicio aplicables al momento de solicitar la renovación del Certificado de Aeronavegabilidad y la extensión TBO	Ver, anexo 3, ítem 3 para mayores detalles Proveer listado en reporte		
03	Registro de cumplimiento del programa de mantenimiento y las acciones correctivas asociadas	anotación en el libro de motor que evidencie la última inspección Ref. RAC 21.183. Ver anexo 3, ítem 4 para mayores detalles		
04	Registro de la preservación del motor de acuerdo con las recomendaciones del fabricante en caso el motor haya estado inactivo por largos periodos	Proveer registro si aplica		
05	Registro del último repaso mayor y la lista de partes reemplazadas durante esa visita al taller	Si se posee Proveer registro y documentación realizada por la OMA		
06	Registro desde ultimo OVH o desde nuevo de los reemplazos de cilindro	Si dicho reemplazo ah sido efectuado, proveer registro		
07	Registro de la ultima inspección del filtro de aceite o de la pantalla de aceite por partículas magnéticas	Proveer registro de cumplimiento – ver anexo 3, para mayores detalles	SB NO 480 última revisión / oil filter element inspection / identification of metal solids after oil servicing (lycoming motors) Publicación M-0 última revisión / sección 6-4.8.2 procedure step 3 (Continental Motors)	
08	Tomar muestra de aceite para realizar análisis espectrográfico del mismo Registro del ultimo análisis o si es renovación de extensión presentar el historial de los análisis de espectro gráfico del aceite (incluyendo la viscosidad)	Después de la corrida de motor / obtener reporte de laboratorio y presentar junto con este reporte (debe incluir la prueba de viscosidad, además asegurarse de obtener la muestra de forma correcta) Proveer registro histórico – ver anexo 3, para mayores detalles	AC 20-105B 5.a. (1)	

### INSPECCIONES / PRUEBAS

09	Presentar reporte de inspección boroscópica por cilindro y por corrosión	Realizar según lo recomendado por el fabricante de acuerdo al documento detallado bajo la columna de referencia / registrar la inspección y sus resultados por cada motor - adjuntar: (reporte de la inspección firmado por el personal de la OMA)	HIO-390-A1A manual de mantenimiento del motor (referencia recomendada por el fabricante a utilizar caso Lycoming) Utilizar publicación M-0 última revisión / sección 6-4.11.3 cylinder borescope inspection (Continental)	
----	--	--	--	--



## AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL DE EL SALVADOR

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

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

ITEM	ACCION	REQUERIMIENTOS DE LA ACCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA FUENTE	OBSERVACIONES
			Motors)	
10	Realizar la verificación de compresión de los cilindros	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 por cada cilindro	FAA AC 43.13-1B – 8-14 (b)	
11	Efectuar anotaciones en el libro del motor	Asegurarse de hacer las anotaciones en libro de haberse efectuado cada acción		

### SECCIÓN E: DECLARACION

El propietario de la aeronave o en su caso el explotador son los principales responsables de garantizar que la aeronave se mantiene en condición aeronavegable. El técnico en mantenimiento y el piloto al mando son los responsables de recabar la información a monitorear, así como de realizar las inspecciones y que la información recabada sea veraz a la fecha de su realización.

**Se Previene En Este Acto Que La Información Arriba Indicada Muestra El Estado Real De La Aeronave, Caso Contrario Se Procederá A Tomar Las Medidas De Sanción Establecidas En La Ley Orgánica De Aviación Civil De El Salvador.**

1. Nombre del representante técnico:

2. Licencia No

3. Firma:

4. Fecha



## 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 F. 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 Lycoming SL No. L180B (o su última revisión) 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



## AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL DE EL SALVADOR

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

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

### ANEXO 3

Ítem	Reportes	Detalles mínimos
01	Listado de AD's del o los motores motor actualizado (todas las AD aplicables)	La lista o medio de control sobre el cumplimiento de Directivas de Aeronavegabilidad y Boletines de Servicio y la documentación de respaldo. Ref RAC 21.183
02	Reporte de cumplimiento del programa de mantenimiento	Proveer copia de anotación en el libro de motor que evidencie la última inspección Ref. RAC 21.183
03	Reportes de compresión del motor	Fecha, modelo y serie del motor, horas de motor, referencia del manual utilizado, resultados y acciones correctivas (si aplican) (Presentar datos digitales en Excel y las evidencias de las anotaciones en libro)
04	Reporte de ultimo OVH	Si se posee Proveer registro y documentación realizada por la OMA
05	Reporte de reemplazo de cilindros histórico a la fecha	Si se posee Proveer registro y documentación realizada por la OMA
06	Reporte de análisis de aceite	Presentar los documentos del laboratorio y reporte de operador, todos por modelo y serie de motor, indique fecha y horas del motor; este debe incluir el dato de viscosidad