CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Descripción: **Disposiciones sobre extensión de tiempo entre overhaul (TBO) para motores recíprocos en operación privada.**

CA No.: 02-409-02
Revisión: 02
Fecha: 17-MAR-2023

Documentación de Referencia: Doc. /A/ RAC 02
/B/ RAC 21
/C/ RAC 43
/D/ Lycoming SI No. 1009BD
/E/ Lycoming SL No. L180B
/F/ Continental Motors Publication M-0
/G/ FAA AC No: 20-105B
/H/ FAA AD NOTE 2012-19-01

La siguiente Circular de Asesoramiento ha sido emitida por la Autoridad de Aviación Civil de El Salvador de acuerdo con lo prescrito en la Ley Orgánica de Aviación Civil, Artículo 7, Numeral 4.

1. PROPÓSITO:

La presente Circular de Asesoramiento provee a los operadores aéreos y/o propietarios de aeronaves civiles privadas registradas en El Salvador una guía y los procedimientos para la ampliación del tiempo entre overhauls (TBO) para motores recíprocos de aeronaves.

2. LIMITACIONES:

La presente circular de asesoramiento es aplicable a todos los propietarios de aeronaves civiles privadas registradas en El Salvador y que desean operar su aeronave ampliando el tiempo entre overhauls (TBO) / compromiso o responsabilidad del operador la ampliación del tiempo entre overhauls (TBO) de los motores recíprocos fabricados por Lycoming Engines y Continental Motors.

3. DOCUMENTO QUE CANCELA:

CA No.: 02-409-02 Rev. 01 de fecha 07 de octubre 2021

AAC-02-409-02-F2: Datos de monitoreo de tendencias de motor recíproco 00 de fecha 07 de octubre 2021

4. FORMAS:

AAC-02-409-02-F1: Inspecciones y pruebas – evaluación condición motores recíprocos por análisis de riesgos de extensión a TBO para operación privada.

AAC-02-409-02-F2: Inspecciones y pruebas repetitivas - motores recíprocos con extensión de TBO para operación privada.

AAC-02-409-03-F1: Solicitud de extensión de tiempo entre repaso mayor (TBO) para motores recíprocos.

Forma 02-409-03-F3: Datos de monitoreo de tendencias de motor reciproco – Servicios - Servicios de trabajos aéreos

5. ABREVIACIONES:

El siguiente listado mostrara las abreviaciones utilizadas en esta circular

Abreviatura	*Descripción*
AAC	Autoridad de Aviación Civil
AD	(Airworthiness Directive) Directiva de Aeronavegabilidad
CA	Circular de Asesoramiento
FAA	Federal Aviation Administration (Administración Federal de Aviación)
HRS	Horas de Operación
OMA	Organización de mantenimiento aprobada
PMA	Aprobación del fabricante de la pieza por sus siglas en Ingles
RAC	Regulación de aviación civil
SB	(Service Bulletins) Boletines de Servicio
SI	Instrucción de servicio por sus siglas en Ingles
SL	Carta de servicio por sus siglas en Ingles
STC	Certificado tipo suplementario
TBO	(Time Between Overhaul) Intervalo de tiempo entre repasos mayores.

6. DEFINICIONES:

a) **Aeronaves civiles de servicio público**: las de libre acceso al público mediante el pago de un precio o tarifa para el transporte aéreo nacional o internacional

b) **Aeronaves civiles privadas**: las utilizadas para usos diferentes al servicio público o para transporte particular sin fines de lucro.

c) **Aeronavegabilidad**: Estado de una aeronave, motor, hélice o pieza que se ajusta al diseño aprobado correspondiente y está en condiciones de operar de modo seguro

d) **Horas**: Unidades de tiempo del intervalo de “Overhaul” expresada en horas de operación.

e) **Inspector designado**: Inspector de la autoridad de aviación civil designado a la operación aérea relacionada

f) **Overhaul**: Repaso mayor
g) **Taxeo**: significa el movimiento de la aeronave bajo su propia potencia, pero no incluye “en vuelo”, según la definición este término. No se considera que el taxeo termine simplemente con motivo del detenimiento temporal de la aeronave
h) **Tiempo calendario**: Unidades de tiempo del intervalo de Overhaul expresada en años.

7. GENERALIDADES:

La sección 02.409 de la RAC 02 requiere que todas las aeronaves de matrícula salvadoreña sean mantenidas conforme a un programa de mantenimiento que sea revisado y aprobado por la Autoridad de Aviación Civil. En dicho programa se debe de incluir un resumen de componentes o partes con TBO, en donde se deben de seguir las recomendaciones del fabricante para su cumplimiento.

Con respecto a los TBO de los motores recíprocos fabricados por Lycoming y Continental Motors existe falta de claridad cuando un motor sobrepasa el periodo de 12 años entre overhauls y no ha logrado alcanzar el límite de horas según la recomendación del fabricante.

A continuación, se presentan los argumentos para establecer el marco regulatorio que regirá este tema, dividiéndose entre los tipos de fabricante según fue limitado en la sección 2 de esta circular.

8.0 MOTORES FABRICADOS POR LYCOMING

La referencia técnica /D/ establece los conceptos y criterios a emplear para la posible extensión del tiempo entre repasos mayores (TBO) de motores recíprocos tanto para tiempo calendario (años) como para horas de operación (HRS), también esta referencia hace una distinción entre la extensión de fecha calendario (Años) y horas de operación (HRS). Por otro lado, la referencia técnica /E/ define la diferencia entre motor activo e inactivo.

Es importante resaltar que los accesorios y hélices de motor que requieren “overhaul” antes o durante de “overhaul” de motor, deben de realizarse en su tiempo debido ya que cualquier extensión autorizada por el departamento de Aviación General y Trabajos Aéreos de la AAC según los lineamientos de este documento a un motor en particular, no altera la

programación de “overhaul” recomendada por el fabricante relacionado a los accesorios de motor y hélice; esto aplica para extensión tanto por fecha calendario como por horas

Por lo anterior nuestro marco técnico legal lo subdividiremos entre extensión fecha calendario y horas de operación.

8.1 Sobre extensión de “Overhaul” (tiempo calendario)

De acuerdo con la referencia /D/:

1- La aplicabilidad, es para todos los motores Lycoming detallados en la misma, para el caso de extensión TBO fecha calendario, son todos los modelos.
2- Enuncia a cuáles motores no aplica los designios y criterios de esta, para lo cual se ha hecho un sumario integrando otros criterios bajo los cuales se determina si un motor es aplicable para este tipo de extensión (véase anexo 1 de este documento)
3- Que las instrucciones están orientadas a motores que estén activos en un período de 30 días, para ello; por la referencia /E/:
    a. Motor activo: es considerado aquel que opere al menos una hora continua en temperaturas de aceite desde 165 grados Fahrenheit (74 grados Celsius) a 200 grados Fahrenheit (94 grados Celsius) en intervalos no excediendo 30 días. Esta hora no incluye tiempos carreteo (taxeo), despegue y aterrizaje.
    b. Motor inactivo: Cuando el motor ha pasado inactivo (no operación) por 30 días o más (por lo que debió entrar en proceso de preservación para que las instrucciones de la referencia /E/ apliquen)
    c. Los anteriores criterios se han incluido en el sumario del anexo 1.
4- Que el cumplimiento de este TBO a los 12 años mitiga el deterioro del motor que ocurre con la edad, incluyendo corrosión de componentes metálicos y degradación de componentes no metálicos tales como: empaques, sellos, mangueras flexibles y diafragmas de bombas de combustible, por ende, la existencia de un riesgo de accidente en operar motores más allá de este TBO de 12 años es latente.
5- Que para motores en operaciones (aeronaves civiles privadas, véase la sección de definiciones), es factible el concederle una extensión de TBO después de los 12 años por medio del apropiado personal de mantenimiento habilitado y calificado después de examinar a fondo el motor y determinar que este permanece aeronavegable de acuerdo con la referencia técnica /C/, esta inspección es repetida anualmente o cuando sea necesario para asegurar la aeronavegabilidad continua.

6- Si el motor es afectado por AD 2012-19-01, el TBO de 12 años no debe ser excedido (criterio o restricción que se ha sumado al anexo 1)

Notas de alerta:

- Operación de un motor en una condición no-aeronavegable puede resultar en: Pérdida de la vida, seria lesión y daños a la propiedad
- Motores que no funcionan dentro de las especificaciones de operación de LYCOMING o que muestran cualquier evidencia de corrosión, desgaste, daño u otra condición afectando la aeronavegabilidad deben ser inmediatamente removidos de servicio y sometido a repaso mayor (overhauled) por las publicaciones técnicas de LYCOMING,

Por lo anterior y habiendo consultado técnicamente a fábrica, recomendaciones de FAA referencia técnica /G/, se concluyen y se emiten las siguientes recomendaciones (acciones) a seguir por parte de la AAC y los operadores, según aplique:

8.1.1 Conclusiones y acciones, así como procedimiento para extensión de TBO por fecha calendario:

1- Solo los motores que no estén afectados por las restricciones del anexo 1, serán sujetos a análisis de extensión de TBO por fecha calendario
2- A continuación, se despliega el procedimiento relacionado:
    a. Operador y/o propietario deberá contar con un programa de mantenimiento aprobado por la AAC para la aeronave afectada, así como también con un certificado de aeronavegabilidad vigente.
    b. Operador y/o propietario presenta solicitud de extensión de TBO, forma AAC-02-409-03-F1.
    c. Se debe adjuntar a la anterior solicitud el informe técnico, debidamente completado y efectuado siguiendo la forma AAC-02-409-02-F1 (última revisión); por una organización de mantenimiento aprobada OMA RAC 145, deberá debidamente registrar y en el orden detallado, las inspecciones que solicita dicha forma, así como adjuntar los registros que también se solicitan.

    d. Después de haberse presentado solicitud, el informe técnico y los parámetros de vuelo (por las formas indicadas en el literal “c”); el

departamento de Aviación General y Trabajos Aéreos de la AAC evaluará la información.

e. Si la autorización procede, el departamento de Aviación General y Trabajos Aéreos de la AAC emitirá la autorización por medio del inspector designado. Caso contrario se informará del rechazo de esta y su base técnico-legal.
f. El departamento de Aviación General y Trabajos Aéreos de la AAC podrá extender el TBO por un periodo de un (1) año.

El permiso de extensión de TBO (tiempo calendario) podrá ser renovado cada vez que se renueve el certificado de aeronavegabilidad del avión y cada vez que; las inspecciones adicionales requeridas por la forma AAC-02-409-02-F2. Se efectúen satisfactoriamente con un intervalo de “cada 12 meses o 100 horas (lo que ocurra primero)” durante ese período / O desde su ultimo repaso mayor”

La OMA RAC 145 seleccionada en el literal “c”; de este apartado, deberá registrar, efectuar y certificar en el orden detallado lo requerido la forma AAC-02-409-02-F2. Una vez haya sido efectuado el operador y/o propietario deberá presentar dicho informe al departamento de Aviación General y Trabajos Aéreos de la AAC (tendrá 15 días hábiles para presentarlo después de efectuado).

8.2 Sobre extensión de overhaul (horas)

De la referencia técnica /D/:

1- La aplicabilidad, es para todos los motores Lycoming detallados en la misma, para el caso de extensión TBO horas de operación, son todos los modelos listados en la tabla 1 de la referencia técnica /D/.
2- Enuncia a cuáles motores no aplica los designios y criterios de esta, para lo cual se ha hecho un sumario integrando otros criterios bajo los cuales se determinará si un motor es aplicable para este tipo de extensión (véase anexo 1 de este documento)
3- Que las instrucciones están orientadas a motores estén activos en un periodo de 30 días, para ello, por la referencia /E/:
    a. Motor activo: es considerado aquel que opere al menos una hora continua en temperaturas de aceite desde 165 grados Fahrenheit (74 grados Celsius)

a 200 grados Fahrenheit (94 grados Celsius) en intervalos no excediendo 30 días. Esta hora no incluye tiempos carreteo (taxeo), despegue y aterrizaje.

b. Motor inactivo: Cuando el motor a pasado inactivo (no operación) por 30 días o más (por lo que debió entrar en proceso de preservación para que las instrucciones de la referencia /E/ apliquen)

c. Los anteriores criterios se han incluido en el sumario del anexo 1.

4- En la tabla 1 de esta referencia /D/ se despliegan en la última columna las horas de operación de TBO para aeronaves de ala fija, según el modelo / serie de motor Lycoming instalado. Estos TBO son para mitigar el deterioro del motor que ocurre durante operación normal como desgaste y fatiga de alto ciclaje de los componentes metálicos; las notas en dicha tabla deben ser consultadas al final de la referencia /D/ ya que poseen información en relación con el intervalo de TBO y su extensión si aplica; cuando la nota no lo especifica significa que el TBO indicado no puede ser excedido.

8.2.1 Conclusiones y acciones, así como procedimiento para extensión de TBO por horas

1- Solo los motores que no estén afectados por las restricciones del anexo 1, serán sujetos a análisis de extensión de TBO por horas.

2- A continuación, se despliega el procedimiento relacionado:

a. Operador y/o propietario deberá contar con un programa de mantenimiento aprobado por la AAC para la aeronave afectada, así como también con un certificado de aeronavegabilidad vigente.

b. Operador y/o propietario presenta solicitud de extensión de TBO, forma AAC-02-409-03-F1.

c. Se debe adjuntar a la anterior solicitud el informe técnico, debidamente completado y efectuado siguiendo la forma AAC-02-409-02-F1 (última revisión); por una organización de mantenimiento aprobada OMA RAC 145. Deberá debidamente registrar y en el orden detallado, las inspecciones que solicita dicha forma, así como adjuntar los registros que también se solicitan.

d. Después de haberse presentado solicitud, el informe técnico y los parámetros de vuelo (por las formas indicadas en el literal “c”); el departamento de Aviación General y Trabajos Aéreos de la AAC evaluará la información.

e. Si la autorización procede según la referencia técnica /D/, el departamento de Aviación General y Trabajos Aéreos de la AAC emitirá la autorización por medio del inspector designado. Caso contrario se informará de la no factibilidad de esta y su base técnico-legal.

f. El departamento de Aviación General y Trabajos Aéreos de la AAC podrá extender el TBO por un el período que la referencia técnica /D/ lo indique; y este será una extensión que no se puede renovar y es para solamente una vez en unidades de Horas. Durante ese período deberán efectuarse las inspecciones adicionales requeridas por la forma AAC-02-409-02-F2 en intervalos de 12 meses o cada 0.5 veces el período de horas de extensión concedido (lo que ocurra primero).

   Nota: Por lo anterior el operador y/o propietario deberá efectuar el repaso mayor (overhaul) antes de exceder la cantidad de horas extendida, caso contrario el motor debe ser removido de servicio.

9.0 MOTORES FABRICADOS POR CONTINENTAL MOTORS,

La referencia técnica /F/ establece los conceptos y criterios a emplear para la posible extensión del tiempo entre repasos mayores (TBO) de motores recíprocos para horas de operación (HRS).

Es importante resaltar que los accesorios y hélices de motor que requieren “overhaul” antes del “overhaul” de motor, deben de realizarse en su tiempo debido ya que cualquier extensión autorizada por el departamento de Aviación General y Trabajos Aéreos de la AAC según los lineamientos de este documento a un motor en particular, no altera la programación de “overhaul” recomendada por el fabricante relacionado a los accesorios de motor y hélice; esto aplica para extensión por horas

Por lo anterior el marco técnico legal lo subdividiremos entre extensión fecha calendario y horas de operación.

9.1 Sobre extensión de Overhaul (tiempo calendario)

De acuerdo con referencia técnica /F/,

1- La aplicabilidad, es para todos los motores Continental detallados en el capítulo 1, sección 11 de esta referencia.
2- Enuncia a cuáles motores no aplica los designios y criterios de esta, para lo cual se ha hecho un sumario integrando otros criterios bajo los cuales se determinará si un motor es aplicable para este tipo de extensión (véase anexo 2 de este documento)
3- Corrosión ambiental ocurre interna y externamente en un motor. Este proceso natural de ocurrencia puede afectar la aeronavegabilidad continua del motor y los componentes o accesorios instalados en él. Independientemente si el motor ha estado en operación o en preservación; empaques, sellos sintéticos y artificiales artículos de goma se deterioran a través del tiempo. Reemplacé o efectué Overhaul del motor al acumular 12 años después de entrar en servicio.

9.1.1 Conclusiones y acciones, así como procedimiento para extensión de TBO por fecha calendario:

1- Debido a lo indicado en la sección anterior por la referencia técnica /F/ y consultando con el fabricante, lo siguiente es establecido: No se permite extensión del TBO por fecha calendario.

9.2 Sobre extensión de overhaul (horas)

De acuerdo con la referencia técnica /F/:

1- La aplicabilidad, es para todos los motores Continental detallados en el capítulo 1, sección 11 de esta referencia.
2- Enuncia a cuáles motores no aplica los designios y criterios de esta, para lo cual se ha hecho un sumario integrando otros criterios bajo los cuales se determinará si un motor es aplicable para este tipo de extensión (véase anexo 2 de este documento)
3- Corrosión ambiental ocurre interna y externamente en un motor. Este proceso natural de ocurrencia puede afectar la aeronavegabilidad continua del motor y los componentes o accesorios instalados en él. Independientemente si el motor ha estado en operación o en preservación; empaques, sellos sintéticos y artificiales artículos de goma se deterioran a través del tiempo. Reemplacé o efectué Overhaul del motor al acumular las horas de operación especificadas en la tabla 6-1
4- Según tabla 6-1, nota 1 que aplica a todos los modelos de motor enlistado; si un motor consistentemente acumula 40 horas o más por mes desde que entró en servicio, se le puede conceder una extensión de 200 horas al actual TBO.

9.2.1 Conclusiones y acciones, así como procedimiento para extensión de TBO por horas

1- Solo los motores que no estén afectados por las restricciones del anexo 2, serán sujetos a análisis de extensión de TBO por horas
2- A continuación, se despliega el procedimiento relacionado:
    a. Operador y/o propietario deberá contar con un programa de mantenimiento aprobado por la AAC para la aeronave afectada, así como también con un certificado de aeronavegabilidad vigente.
    b. Operador y/o propietario presenta solicitud de extensión de TBO, forma AAC-02-409-03-F1.
    c. Se debe adjuntar a la anterior solicitud el informe técnico, debidamente completado y efectuado siguiendo la forma AAC-02-409-02-F1 (última revisión); por una organización de mantenimiento aprobada OMA RAC 145. Deberá debidamente registrar y en el orden detallado, las inspecciones que solicita dicha forma.
    d. Después de haberse presentado solicitud, el informe técnico y los parámetros de vuelo (por las formas indicadas en el literal “c”); el departamento de Aviación General y Trabajos Aéreos de la AAC evaluará la información.
    e. Si el motor no ha operado consistentemente 40 horas o más de forma mensual, desde que entró en servicio, la extensión no procede, caso contrario; se autoriza una extensión de 200 Horas al actual TBO (según tabla 6-1 de la referencia /F/) y el departamento de Aviación General y Trabajos Aéreos de la AAC emitirá la autorización por medio del inspector designado.
    f. La extensión emitida no se podrá renovar y es para solamente una vez en unidades de Horas. Durante ese periodo deberán efectuarse las inspecciones adicionales requeridas por la forma AAC-02-409-02-F2 en intervalos de 12 meses o cada 100 horas (lo que ocurra primero)

    Nota: Por lo anterior el operador y/o propietario deberá efectuar el repaso mayor (overhaul) antes de exceder la cantidad de horas extendida, caso contrario el motor debe ser removido de servicio.

9.2.2. Responsabilidades durante la operación en el período de autorización de extensión del TBO

a) El operador y/o propietario deberá:
   1. Efectuar las acciones repetitivas antes o durante los intervalos de cumplimiento estipulados (el efectuar estas acciones después de lo indicado, será sujeto a sanción por parte de la AAC según lo establece el Art. 192, numeral 6, literal h) de la Ley Orgánica de Aviación Civil)
   2. Proveer las evidencias de la ejecución de las acciones repetitivas y la forma de monitoreo de tendencias, como máximo 10 días después de haber sido efectuadas.
   3. Monitorear los datos recabados, monitorear el rendimiento del motor o motores (llenar y analizar la forma de monitoreo 02-409-03-F4); si en dado caso existiese algún hallazgo o hallazgos; alertar al departamento de Aviación General y Trabajos Aéreos de la ACC y realizar las acciones pertinentes según los manuales del fabricante
   4. Se debe presentar la documentación completa en una sola entrega, en caso contrario se le notificará que tiene un plazo de 10 días para completar la información según el Art. 88 de la Ley de Procedimientos Administrativos.
   5. Si no hubiese alguna contraposición a lo establecido y se logra finalizar el período de extensión, operador deberá cumplir con lo dispuesto en las restricciones y limitaciones de la autorización. Caso contrario el permiso quedaría sin efecto para que se realice en última instancia el repaso mayor al motor afectado.
b) Aviación General y Trabajos Aéreos AAC, deberá:
   1. Revisar la información y actualizarla
   2. Revisar el monitoreo del operador al rendimiento del motor o motores; si hubiese hallazgos se evaluarán las acciones realizadas por el operador y se evaluará la continuidad de la operación, o acciones para mitigar los posibles riesgos, emitiéndose por escrito la conclusión estimada.

10. SUMARIO DE EXTENSIÓN DE TIEMPO ENTRE OVERHAUL (TBO).

Las extensiones máximas que se podrán permitir en motores recíprocos instalados en aeronaves con registro salvadoreño son:

Motores	**Motores Lycoming**		**Motores Continental**	
Tipo Extensión / Tipo Operación	Extensión TBO (años)	Extensión TBO (Hrs)	Extensión TBO (años)	Extensión TBO (Hrs)
Uso privado	1 año (misma duración certificado aeronavegabilidad), renovable hasta un máximo de 20 años (ver sección 8.1.1 condiciones de inspección)	De acuerdo con los modelos / series de motores aplicables según referencia técnica /D/ tabla - 1	No es permitido	200 horas máxima para motores que hayan operado consistentemente 40 horas o más de forma mensual desde su entrada a servicio.

12. COMENTARIOS:

Comentarios acerca de esta Circular de Asesoramiento favor enviarlos al Departamento de Aviación General y Trabajos Aéreos de la Autoridad de Aviación Civil, Km 9 ½ Carretera Panamericana, Ilopango, El Salvador, o a la dirección de correo electrónico: recepcionaviacioncivil@aac.gob.sv

Por

Lic. Homero Francisco Morales Herrera
Director Ejecutivo
AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL

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 /F/.
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, limites 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 más de 40horas o mas de forma consistente mes a mes desde su entrada en servicio.
xi. No estén bajo un programa de mantenimiento aprobado por la AAC, ya que no están declarados o instalados en aeronaves bajo dicho programa.
xii. Estén instalados en aeronaves sin un certificado de aeronavegabilidad vigente