

**ORGANIZACION DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
OFICINA REGIONAL SUDAMERICANA**

**PROYECTO REGIONAL RLA/99/901
SISTEMA REGIONAL DE COOPERACION PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD
OPERACIONAL**

CUARTA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS DE AERONAVEGABILIDAD
(Lima, Perú, del 15 al 18 de abril de 2008)

Asunto 3: LAR 121 - Capítulo R – Registros e informes

(Nota presentada por José López y Douglas Mendoza)

Resumen

Esta tarea proporciona información relevante para realizar el análisis respectivo de la propuesta de desarrollo de las secciones 121.2550 a 121.2575 sobre Registros e Informes requeridos del LAR 121 Capítulo R, Registros e Informes. La propuesta presentada será evaluada por el Panel de Expertos de Aeronavegabilidad.

Referencias

- Anexo 6 Parte I
- LAR 121 Capítulo R – Aceptada por el Panel de Operaciones
- FAR 121
- EASA
- MCAR
- Informe de la RPEO/2
- Instrucciones para el trabajo de los Paneles de Expertos del SRVSOP
- Manual para los redactores de las LARs

1. Antecedentes

1.1. En la RPEE/1, realizada en Lima, Perú del 4 al 6 de diciembre de 2006, se estableció la necesidad de desarrollar el LAR 121, sobre *Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares*. En este marco, para el desarrollo de los requisitos de mantenimiento de las aeronaves se consideró que todos los requisitos para el control de mantenimiento de las mismas estarían señalados en las respectivas secciones de la LAR 121, 135 y 91; y los requisitos de

ejecución de mantenimiento estarían contenidos en los reglamentos LAR 43 y LAR 145. Entendiéndose por control de mantenimiento al ente que controla la aeronavegabilidad continua de las aeronaves y, por ejecución de mantenimiento al ente o persona que realiza mantenimiento de manera física.

1.2. Durante la Segunda Reunión del Panel de Expertos de Operaciones se evaluó la propuesta desarrollada para el LAR 121, la cual fue realizada del 3 al 8 de marzo de 2008. Como resultado de los análisis realizados, se determinó que los requisitos sobre el registros técnico del avión; reportes de dificultades operacionales en servicio; reportes resumidos de interrupción mecánica; reportes de dificultades estructurales en servicio; reportes de modificaciones y reparaciones mayores y conformidad de mantenimiento sean revisados y evaluados por el Panel de Aeronavegabilidad.

2. Análisis

2.1 En la Tarea RPEA-4/10- Asunto 3: Panel de Expertos de Operaciones evaluó la propuesta desarrollada para el LAR 121, determinando que los requisitos sobre el registros técnico del avión; reportes de dificultades operacionales en servicio; reportes resumidos de interrupción mecánica; reportes de dificultades estructurales en servicio; reportes de modificaciones y reparaciones mayores y conformidad de mantenimiento sean revisados y evaluados por el Panel de Aeronavegabilidad.

2.2 Del análisis realizado a la redacción de estos requisitos y considerando que las regulaciones deben utilizar términos imperativos, se han modificado varios de ellos para dejar claro la obligatoriedad de estos.

2.3 Los resultados del análisis realizado par cada requisito se presentan en la siguiente tabla:

2.4 TABLA DE ANALISIS

Cuadro # 1		
LAR 121, CAPÍTULO R – Registros e Informes		Análisis
Sección	Título de la Sección	Comentarios
121.2550	Registro técnico del avión	No hay comentarios, se está de acuerdo con el texto planteado.
121.2555	Reportes de dificultades operacionales en servicio (a) El explotador debe informar la ocurrencia o detección de cada falla, malfuncionamiento o defecto concerniente a: (1) fuego durante el vuelo y si el sistema de alarma de fuego relacionado funcionó apropiadamente; (2) fuego durante el vuelo en una parte o	

Cuadro # 1		
LAR 121, CAPÍTULO R – Registros e Informes		Análisis
Sección	Título de la Sección	Comentarios
	<p>sección del avión no protegida por un sistema de detección de fuego</p> <p>(3) cualquier alarma falsa de fuego en vuelo;</p> <p>(4) un sistema de escape de gases del motor que cause daños durante el vuelo al motor, estructura adyacente, equipo o componentes;</p> <p>(5) un componente del avión que cause acumulación o circulación de humo, vapor o gases tóxicos o nocivos en el compartimento de vuelo o la cabina de pasajeros durante el vuelo;</p> <p>(6) cualquier corte o apagado del motor durante operaciones en vuelo o en tierra debido a: falla en el suministro de combustible (flameout), por daño causado por la ingestión de objeto externo: debido a daño en la estructura de la célula y corte de más de un motor ;</p> <p>(7) un sistema de puesta en bandera de las hélices o la capacidad del sistema para controlar la sobre-velocidad durante el vuelo;</p> <p>(8) un sistema de combustible o de vaciado rápido de combustible que afecte el flujo de combustible o que cause fugas peligrosas en vuelo;</p> <p>(9) una extensión o retracción no deseada del tren de aterrizaje o apertura o cierre no deseado de las puertas del tren de aterrizaje durante el vuelo;</p>	

Cuadro # 1		
LAR 121, CAPÍTULO R – Registros e Informes		Análisis
Sección	Título de la Sección	Comentarios
	<p>(10) cualquier componente del sistema de freno que produzcan una pérdida de la fuerza de actuación de los frenos cuando el avión está en movimiento sobre el suelo;</p> <p>(11) cualquier componente o sistema de la aeronave que resulte en la ejecución de un abortaje del despegue después de la iniciación del despegue o la toma de acciones de emergencia como está definido en el manual de vuelo del avión (AFM) o en el manual de operación del piloto (POH);</p> <p>(12) cualquier sistema o componente de evacuación del avión, incluyendo cualquier puerta de salida, sistemas de luces de evacuación de emergencia o equipos de evacuación que se encuentren defectuosos o que fallen al realizar las funciones previstas durante una emergencia real o durante la instrucción, entrenamiento, prueba, mantenimiento, demostración o despliegues inadvertidos; y</p> <p>(13) cualquier sistema de control de vuelo, piloto automático, aceleración automática o componentes de esos sistemas.</p> <p>(b) Para los propósitos de esta sección <i>durante el vuelo</i> significa el período desde el momento que el avión deja la superficie en el despegue hasta la toma de contacto en el aterrizaje.</p> <p>(c) Además de los informes requeridos por el Párrafo (a) de esta sección, cada explotador reportará cualquier otra falla,</p>	<p>En el párrafo (11) se modifica la palabra “abortaje” por “aborto”, por aceptarse en la lengua española el uso de este requisito.</p> <p>El párrafo (13) no se ha podido determinar la fuente del requisito, se ha revisado los reglamentos regionales encontrándose que estos no consideran este requisito por lo que se propondría su eliminación. Sobre este mismo punto existe el punto de vista que se detallan sistemas relevantes a la seguridad de vuelo por lo que debería considerarse su inclusión en el reglamento. Por los motivos antes expuestos se</p>

Cuadro # 1		
LAR 121, CAPÍTULO R – Registros e Informes		Análisis
Sección	Título de la Sección	Comentarios
	<p>malfuncionamiento, o defecto en el avión que ocurre o es detectado en cualquier momento si, en su opinión, esa falla, malfuncionamiento o defecto ha puesto en peligro o puede poner en peligro la operación segura del avión utilizado por él.</p> <p>(d) El explotador debe enviar, por escrito, a la AAC, todo reporte requerido por esta sección, cubriendo cada período de 24 horas que inicie a las 09:00 horas locales de cada día y finalice a las 09:00 horas locales del siguiente día. Cada reporte o incidente ocurrido durante un período de 24 horas debe ser enviado a la AAC dentro de las 96 horas siguientes. Sin embargo, un reporte que se vence los días sábados o domingos puede ser remitido el siguiente día lunes y un reporte que se vence un día feriado puede ser entregado el siguiente día laborable. El explotador debe conservar los datos que dan origen al informe por un período mínimo de 30 días y lo pondrá a disposición de la AAC cuando esta lo requiera.</p> <p>(e) El explotador remitirá los reportes requeridos en esta sección o en otro formato aceptable para la AAC. Los reportes incluir un la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) fabricante, modelo, número de serie del avión, motor o hélice; (2) matrícula del avión; (3) nombre del explotador; (4) fecha en la cual fue descubierta la falla, mal funcionamiento o defecto; (5) la fase de vuelo u operación en tierra durante la cual fue descubierta la falla, mal funcionamiento o defecto; (6) la naturaleza de la falla, 	<p>pone a consideración de la RPEA su eliminación o no.</p> <p>En el Párrafo (d) de acuerdo al análisis realizado en varias reglamentaciones regionales se plantean 72 horas como el tiempo suficiente para brindar la información a la AAC; en este sentido se propone introducir un cambio en esta redacción para dar mayor claridad al requisito.(Ver Apéndice A).</p> <p>Párrafo (e) (5) es conveniente que se especifique el número del vuelo, cuando ocurre la dificultad operacional.</p>

Cuadro # 1		
LAR 121, CAPÍTULO R – Registros e Informes		Análisis
Sección	Título de la Sección	Comentarios
	<p>malfuncionamiento o defecto.</p> <p>(7) el sistema aplicable y código del componente.</p> <p>(8) los ciclos totales, si aplica y el tiempo total del avión, motores del avión, hélices o componentes;</p> <p>(9) el fabricante, número de parte del fabricante, nombre de la parte, número de serie y ubicación del componente que falló, sufrió mal funcionamiento o estaba defectuoso, si es aplicable.</p> <p>(10) las precauciones y acciones de emergencia tomadas.</p> <p>(11) otra información necesaria para un análisis más completo de la causa de la falla, mal funcionamiento o defecto, incluyendo información disponible pertinente al tipo de designación del componente mayor y el tiempo desde el último mantenimiento, revisión o reparación e inspección; y</p> <p>(12) una identificación única de la falla, aceptable para la AAC; y</p> <p>(13) otra información pertinente necesaria para una identificación, determinación de la gravedad o acción correctiva más completa.</p> <p>(f) Un explotador que también es titular de un certificado de tipo (incluyendo un certificado de tipo suplementario (STC)), de una aprobación de fabricante de partes (PMA) o de una autorización de una disposición técnica normalizada (TSO) o que tiene licencia de un titular de un certificado de tipo, no necesita reportar una falla, malfuncionamiento o defecto que ha</p>	<p>Se agrega el párrafo (e) (6) relacionado con los procedimientos seguidos por el operador en respuesta a la dificultad operacional encontrada. Esto sirve al momento de realizar la investigación de la dificultad.</p> <p>En el párrafo (11) se sugiere desarrollar un MEI con ejemplos para mejor entendimiento del requisito.</p> <p>Se propone la eliminación del párrafo (f). Este párrafo tiene su origen en la regulación de los EEUU, y está dirigido a quienes sean poseedores de algún certificado tipo de producto aeronáutico y a la vez explotadores aéreos, con la finalidad de no duplicar informes para la autoridad; en este sentido en la Región no es usual encontrarse con esta figura; y</p>

Cuadro # 1		
LAR 121, CAPÍTULO R – Registros e Informes		Análisis
Sección	Título de la Sección	Comentarios
	<p>sido reportado bajo la Sección 21.3 de la LAR 21.</p> <p>(g) Ninguna persona puede retener un reporte requerido por esta sección aun cuando no esté disponible toda la información requerida por esta sección.</p> <p>(h) Cuando el explotador obtiene información adicional, incluyendo información del fabricante o de otra agencia, respecto a los informes requeridos por esta sección, debe remitir dicha información inmediatamente como suplemento del primer informe, haciendo referencia de la fecha y lugar de envío de ese informe.</p>	<p>de darse no representaría una gran confusión para las AACs; por este motivo se recomienda su eliminación.</p> <p>En el párrafo (g) se mejora la redacción para darle mayor claridad al requisito.</p> <p>Finalmente: Este texto cumple con los requerimientos del Documento 9760 Vol 2, Apéndice B del Capítulo 8 - Sistema de Reporte de Dificultades en Servicio.</p> <p>El texto de esta propuesta de cambio se ha transcrito en el Apéndice A de esta NE</p>
121.2560	<p>Reporte de dificultades estructurales en servicio</p> <p>(a) El explotador deberá informar cada vez que se produzca o se detecte una falla relacionada con:</p> <p>(1) corrosión, fisuras o delaminación de elementos estructurales primarios que requieran el reemplazo de la parte afectada;</p> <p>(2) corrosión, fisuras o delaminación que requieran de compostura debido a que exceden el límite de daño permitido por el fabricante;</p> <p>(3) fisuras, fracturas o delaminación en una estructura compuesta que el fabricante del equipo diseñó como estructura primaria o elemento estructural principal; o</p> <p>(4) reparaciones hechas de acuerdo con datos aprobados que no se encuentran</p>	<p>Se ha sostenido la recomendación de eliminar el párrafo (1) debido a que en un taller de reparación de aeronaves, las reparaciones que requieren remplazo de partes afectadas es tarea rutinaria y no aporta más que papelería que guardar a la autoridad.</p> <p>Este requisito se encuentra relacionado con el sistema de notificación de dificultades en servicio que establece la AAC, en relación al Anexo 8, Parte II 4.2.3 (e) y (f); dentro de la información que recolecta este sistema se encuentran las grietas, deformaciones permanentes o corrosión de la estructura si exceden las condiciones aceptables para el fabricante o la AAC. En este</p>

Cuadro # 1		
LAR 121, CAPÍTULO R – Registros e Informes		Análisis
Sección	Título de la Sección	Comentarios
	en el manual de mantenimiento del fabricante.	<p>sentido, el párrafo 1 tipifica una situación en la que el daño de la parte es tal, que no admite reparación y requiere un reemplazo de la parte. Pro este motivo, se considera que no se debería eliminar este requisito.</p> <p>En el párrafo (2) sería mejor usar la palabra “reparación” en lugar de “compostura”.</p> <p>En el párrafo (4), en el LAR 43, se establecen que “para realizar reparaciones solo deben ser realizadas usando datos aprobados”, al ser aprobados son válidos para la AAC, por lo que el requerimiento de este párrafo no tendría justificación. Se propone eliminarlo.</p> <p>El texto de esta propuesta de cambio se ha transcrito en el Apéndice A de esta Nota de Estudio.</p>
121.2565	Reportes resumidos de interrupción mecánica	<p>Se está de acuerdo con el texto planteado. Complementa los requerimientos establecidos en 121.2555.</p> <p>El texto cumple con los requerimientos del Documento 9760 Vol 2, Apéndice B del Capítulo 8 punto 3.2 q); r) y s)- Sistema de Reporte de Dificultades en Servicio.</p>

Cuadro # 1		
LAR 121, CAPÍTULO R – Registros e Informes		Análisis
Sección	Título de la Sección	Comentarios
		Este requisito se encuentra en los reglamentos de Argentina, Brasil, Ecuador, Paraguay, Perú y Venezuela y es complementario al reporte de dificultades operacionales en servicio.
121.2570	<p>Reportes de modificaciones y reparaciones mayores</p> <p>(a) El explotador deberá preparar y enviar a la AAC un reporte de cada reparación o alteración mayor de una célula, motor, hélice o componente de un avión operado por él, inmediatamente después que ésta ha sido realizada.</p> <p>(b) El explotador remitirá una copia de los reportes de cada reparación alteración modificación mayor y conservará una copia disponible de los mismos para inspección de la AAC.</p>	<p>Se modifica el párrafo (a) estableciendo que se debe generar el reporte inmediatamente después de finalizado el mantenimiento. El requerimiento de enviar documentación a la AAC se establece en el párrafo siguiente.</p> <p>El documento base, requiere que únicamente sean enviadas a la AAC copia de los reportes de modificaciones mayores, y en los casos de reparaciones mayores los reportes estén disponible a la autoridad. Las reparaciones mayores pueden ser cualquier cantidad, especialmente durante chequeos mayores, por lo que no es útil el solicitar y almacenar tanta información (copia de cada reparación). El explotador es el responsable por el mantener dicha información de acuerdo a los requisitos de Registros de mantenimiento establecidos en 121.1240</p> <p>El texto de esta propuesta de cambio se ha transcrito en el Apéndice A de esta NE</p>

Cuadro # 1		
LAR 121, CAPÍTULO R – Registros e Informes		Análisis
Sección	Título de la Sección	Comentarios
121.2575	<p>Conformidad (visto bueno) de mantenimiento o anotación en el registro técnico del avión</p> <p>(a) El explotador no puede operar un avión después de realizar mantenimiento o alteraciones en dicho avión, salvo que una OMA LAR 145, con quién el explotador ha realizado arreglos para el mantenimiento o alteraciones, prepare:</p> <p>(1) una certificación de conformidad (visto bueno) de mantenimiento anotada y firmada apropiadamente en el registro técnico del avión (bitácora de mantenimiento)</p> <p>(b) La certificación de conformidad (visto bueno) de mantenimiento, anotada y firmada en el registro técnico del avión requerido en el Párrafo (a) de esta sección debe:</p> <p>(1) ser preparada de acuerdo con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento del explotador;</p> <p>(2) incluir una certificación que indique que:</p> <p>(i) el trabajo fue realizado de acuerdo con los requisitos del manual de control de mantenimiento del explotador;</p> <p>(ii) todos los ítems sujetos a inspección fueron inspeccionados por una persona autorizada quién ha determinado que el trabajo fue realizado de modo satisfactorio;</p> <p>(i) no existe condiciones conocidas que harían al avión no aeronavegable; y</p> <p>(ii) con relación al trabajo ejecutado, el</p>	<p>El título del Apéndice A, de la propuesta lee de la siguiente forma: “Conformidad de mantenimiento; registros de combustible y aceite”. Sin embargo el texto no menciona nada en absoluto sobre combustible y aceite. En el texto del documento ha sido suprimido. Se recomienda mantenerlo de esta forma, siendo en los párrafos relativos a la Bitácora de mantenimiento donde se deben requerir estos registros de aceite y combustible.</p> <p>El LAR 43.405 (a), establece que “La certificación de conformidad de mantenimiento (visto bueno) se completará y firmará en el registro técnico de la aeronave o componente de aeronave, para certificar que el trabajo de mantenimiento realizado”. Los párrafos (a) (1), (b) y (c) estarían contradiciendo lo establecido en LAR 43.405; y está considerado su desarrollo en el LAR 121.1250. Por este motivo se propone la eliminación de este requisito.</p> <p>El texto de esta propuesta de cambio se ha transcrito en el Apéndice A de esta NE.</p>

Cuadro # 1		
LAR 121, CAPÍTULO R – Registros e Informes		Análisis
Sección	Título de la Sección	Comentarios
	avión está en condiciones para operar con seguridad. (3) ser firmada y autorizada por el personal de certificación de una OMA LAR 145. (c) cuando una certificación de conformidad (visto bueno) de mantenimiento es preparada, el explotador debe entregar una copia al piloto al mando y debe mantener un registro de ésta por al menos dos (2) meses.	

3. Conclusiones

3.1 Del análisis realizado a la propuesta del Comité Técnico se concluye en Mejoras al LAR 121, las mismas que están planteadas en los Apéndice A.

3.2 Acción sugerida

Se invita a la Reunión del Panel de Expertos de Aeronavegabilidad a:

- a) Tomar nota de la información proporcionada en la presente nota de estudio; y
- b) Analizar las propuestas indicadas en el **Apéndice A** de esta Nota de Estudio; aprobarla o denegarla.

APÉNDICE A

LAR 121, CAPÍTULO R – REGISTROS E INFORMES

Propuesta de desarrollo de los requisitos sobre registros técnicos del avión; reportes de dificultades operacionales en servicio; reportes de dificultades estructurales en servicio; reportes de modificaciones y reparaciones mayores; reportes resumidos de interrupción mecánica; ~~conformidad de mantenimiento; registros de combustible y aceite.~~

121.2550 Registro técnico del avión

- (a) Cada persona que realice acciones correctivas concernientes a fallas o malfuncionamientos de la célula, grupo motor, hélices o dispositivos que son críticos para la seguridad de vuelo, debe registrar dicha acción en el registro técnico del avión.
- (b) El explotador debe establecer procedimientos aprobados para conservar copias adecuadas del registro requerido en el Párrafo (a) de esta sección en un lugar del avión que sea fácilmente accesible para cada miembro de la tripulación de vuelo y describirá tal procedimiento en el manual de control de mantenimiento del explotador.

121.2555 Reportes de dificultades operacionales en servicio

- (a) El explotador debe informar la ocurrencia o detección de cada falla, malfuncionamiento o defecto concerniente a:
 - (1) fuego **durante** el vuelo y si el sistema de alarma de fuego relacionado funcionó apropiadamente;
 - (2) fuego durante el vuelo en una parte o sección del avión no protegida por un sistema de detección de fuego
 - (3) cualquier alarma falsa de fuego en vuelo;
 - (4) un sistema de escape de gases del motor que cause daños durante el vuelo al motor, estructura adyacente, equipo o componentes;
 - (5) un componente del avión que cause acumulación o circulación de humo, vapor o gases tóxicos o nocivos en el compartimento de vuelo o la cabina de pasajeros durante el vuelo;
 - (6) cualquier corte o apagado del motor durante operaciones en vuelo o en tierra debido a: falla en el suministro de combustible (flameout), por daño causado por la ingestión de objeto externo: debido a daño en la estructura de la célula y corte de más de un motor ;
 - (7) un sistema de puesta en bandera de las hélices o la capacidad del sistema para controlar la sobre-velocidad durante el vuelo;
 - (8) un sistema de combustible o de vaciado rápido de combustible que afecte el flujo de combustible o que cause fugas peligrosas en vuelo;
 - (9) una extensión o retracción no deseada del tren de aterrizaje o apertura o cierre no deseado de las puertas del tren de aterrizaje durante el vuelo;
 - (10) cualquier componente del sistema de freno que produzcan una pérdida de la fuerza de actuación de los frenos cuando el avión está en movimiento sobre el suelo;
 - (11) cualquier componente o sistema de la aeronave que resulte en la ejecución de un aborto ~~abortaje~~ del despegue después de la iniciación del despegue o la toma de acciones de

- emergencia como está definido en el manual de vuelo del avión (AFM) o en el manual de operación del piloto (POH);
- (12) cualquier sistema o componente de evacuación del avión, incluyendo cualquier puerta de salida, sistemas de luces de evacuación de emergencia o equipos de evacuación que se encuentren defectuosos o que fallen al realizar las funciones previstas durante una emergencia real o durante la instrucción, entrenamiento, prueba, mantenimiento, demostración o despliegues inadvertidos; y
- ~~(13) cualquier sistema de control de vuelo, piloto automático, aceleración automática o componentes de esos sistemas.~~
- (b) Para los propósitos de esta sección *durante el vuelo* significa el período desde el momento que el avión deja la superficie en el despegue hasta la toma de contacto en el aterrizaje.
- (c) Además de los informes requeridos por el Párrafo (a) de esta sección, cada explotador debe reportar ~~reportará~~ cualquier otra falla, malfuncionamiento, o defecto en el avión que ocurre o es detectado en cualquier momento si, en su opinión, esa falla, malfuncionamiento o defecto ha puesto en peligro o puede poner en peligro la operación segura del avión utilizado por él.
- (d) El explotador debe enviar, por escrito, a la AAC, todo reporte requerido por esta sección, cubriendo cada período de 24 horas que inicie a las 09:00 horas locales de cada día y finalice a las 09:00 horas locales del siguiente día. Cada reporte o incidente ocurrido durante un período de 24 horas debe ser enviado a la AAC dentro de ~~las 96 horas~~ **tres (3) días hábiles** siguientes. ~~—Sin embargo, un reporte que se vence los días sábados o domingos puede ser remitido el siguiente día lunes y un reporte que se vence un día feriado puede ser entregado el siguiente día laborable.~~ El explotador debe conservar los datos que dan origen al informe por un período mínimo de 30 días y pondrá a disposición de la AAC cuando esta lo requiera.
- (e) El explotador ~~debe remitir~~ **remitirá** los reportes requeridos en esta sección **en un formulario que contenga la siguiente información:** ~~o en otro formato aceptable para la AAC. Los reportes deben incluirán la siguiente información:~~
- (1) fabricante, modelo, número de serie del avión, motor o hélice;
 - (2) matrícula del avión;
 - (3) nombre del explotador;
 - (4) fecha en la cual fue descubierta la falla, mal funcionamiento o defecto;
 - (5) **número de vuelo**, la fase de vuelo u operación en tierra durante la cual fue descubierta la falla, mal funcionamiento o defecto;
 - (6) **procedimiento de emergencia efectuado;**
 - (7) la naturaleza de la falla, mal funcionamiento o defecto.
 - (8) el sistema aplicable y código del componente.
 - (9) los ciclos totales, si aplica y el tiempo total del avión, motores del avión, hélices o componentes;
 - (10) el fabricante, número de parte del fabricante, nombre de la parte, número de serie y ubicación del componente que falló, sufrió mal funcionamiento o estaba defectuoso, si es aplicable.
 - (11) las precauciones y acciones de emergencia tomadas otra información necesaria para un análisis más completo de la causa de la falla, mal funcionamiento o defecto, incluyendo información disponible pertinente al tipo de designación del componente mayor y el tiempo desde el último mantenimiento, revisión o reparación e inspección; y

- (12) una identificación de la falla, aceptable para la AAC; y
- (13) otra información pertinente necesaria para la una identificación completa de la falla, mal funcionamiento o defecto, la determinación de la gravedad de los mismos; y la acción correctiva realizada. más completa.
- ~~(f) Un explotador que también es titular de un certificado de tipo (incluyendo un certificado de tipo suplementario (STC)), de una aprobación de fabricante de partes (PMA) o de una autorización de una disposición técnica normalizada (TSO) o que tiene licencia de un titular de un certificado de tipo, no necesita reportar una falla, malfuncionamiento o defecto que ha sido reportado bajo la Sección 21.3 de la LAR 21.~~
- (f) Una persona no debe considerar un impedimento para la remisión del reporte requerido en el párrafo (e) si parte de la información requerida no se encuentra disponible. Ninguna persona puede retener un reporte requerido por esta sección aun cuando no esté disponible toda la información requerida por esta sección
- (g) Cuando el explotador obtiene información adicional, incluyendo información del fabricante o de otra agencia, respecto a los informes requeridos por esta sección, debe remitir dicha información inmediatamente como suplemento del primer informe, haciendo referencia de la fecha y lugar de envío de ese informe.

121.2560 Reporte de dificultades estructurales en servicio

- (a) El explotador **debe** ~~deberá~~ informar cada vez que se produzca o se detecte una falla relacionada con:
- (1) corrosión, fisuras o delaminación que requieran de **reparación** debido a que exceden el límite de daño permitido por el fabricante;
 - (2) fisuras, fracturas o delaminación en una estructura compuesta que el fabricante del equipo diseñó como estructura primaria o elemento estructural principal; o
 - (3) reparaciones hechas de acuerdo con datos aprobados que no se encuentran en el manual de mantenimiento del fabricante.
- (b) Además de los informes requeridos en el Párrafo (a) de esta sección, el explotador **debe** ~~deberá~~ informar cualquier otra falla o defecto que se produzca o se detecte en la estructura de un avión en cualquier momento si esa falla puso, o puede llegar a poner en peligro la operación segura del avión.
- (c) El explotador debe enviar, por escrito, a la AAC, todo reporte requerido por esta sección, cubriendo cada período de 24 horas que inicie a las 09:00 horas locales de cada día y finalice a las 09:00 horas locales del siguiente día. Cada reporte o incidente ocurrido durante un período de 24 horas debe ser enviado a la AAC dentro de los ~~las 96 horas~~ **tres (3) de días hábiles** siguientes. ~~Sin embargo, un reporte que se vence los días sábados o domingos puede ser remitido el siguiente día lunes y un reporte que se vence un día feriado puede ser entregado el siguiente día laborable.~~ El explotador debe conservar los datos que dan origen al informe por un período mínimo de 30 días y pondrá a disposición de la AAC cuando esta lo requiera.

- (d) El explotador ~~debe remitir~~ ~~remitirá~~ los informes requeridos en esta sección en un formulario o en otro formato aceptable para la AAC. Los informes deben incluir la siguiente información:
- (1) fabricante, modelo, número de serie y matrícula del avión;
 - (2) nombre del explotador;
 - (3) fecha en la cual se descubrió la falla o defecto;
 - (4) fase de la operación terrestre en la cual se descubrió la falla o defecto;
 - (5) nombre y condición de la parte y ubicación de la falla o defecto;
 - (6) código aplicable al conjunto sistema/componente del avión;
 - (7) ciclos totales, si corresponde y el tiempo total del avión;
 - (8) otro tipo de información necesaria para un análisis más completo de las causas de la falla o defecto, incluyendo la clasificación de la corrosión, si corresponde, o largo de la fisura y la información disponible referente a la designación de tipo del componente mayor y el tiempo desde el último mantenimiento, revisión o reparación o inspección;
 - (9) una identificación única de la falla, aceptable para la AAC.
- ~~(e) Un explotador que también es titular de un certificado de tipo (incluyendo un certificado de tipo suplementario (STC)), de una aprobación de fabricante de partes (PMA) o de una autorización de una disposición técnica normalizada (TSO) o que tiene licencia de un titular de un certificado de tipo, no necesita reportar una falla, malfuncionamiento o defecto que ha sido reportado bajo la Sección 21.3 de la LAR 21.~~
- (f) Una OMA 145 puede presentar el informe requerido por esta sección cuando la tarea de preparación del informe fuera asignada a dicha OMA por el explotador. Sin embargo, el explotador sigue siendo el responsable primario de asegurarse que se cumpla los requisitos de esta sección.
- (g) Una persona no debe considerar un impedimento para la remisión del reporte requerido en el párrafo (d) si parte de la información requerida no se encuentra disponible. ~~Ninguna persona puede retener un reporte requerido por esta sección aun cuando no esté disponible toda la información requerida por esta sección.~~
- (h) Cuando el explotador obtiene información adicional, incluyendo información del fabricante o de otra agencia, respecto a los informes requeridos por esta sección, debe remitir dicha información inmediatamente como suplemento del primer informe, haciendo referencia de la fecha y lugar de envío de este informe.

121.2565 Reportes resumidos de interrupción mecánica

- (a) El explotador debe remitir a la AAC, dentro de los 10 primeros días de cada mes, un reporte resumido del mes anterior, sobre:
- (1) cada interrupción de un vuelo, cambio no programado de avión en ruta, o desvío o escala en ruta no programados, causados por dificultades o mal funcionamientos mecánicos sospechados o conocidos que no requieren ser reportados bajo la Sección 121.2555.
 - (2) el número de motores removidos prematuramente debido a mal funcionamiento, falla o defecto, listados por la marca, modelo y tipo de avión en el cual fueron instalados.

- (3) El número de puestas en bandera de las hélices en vuelo, listadas por el tipo de hélice y motor del avión en el cual fueron instaladas. El explotador no necesita reportar las puestas en bandera de las hélices debido a instrucción y entrenamiento, demostración o para los propósitos de verificación de la competencia en vuelo.

121.2570 Reportes de modificaciones y reparaciones mayores

- (a) El explotador ~~debe~~ **deberá** preparar ~~y enviar a la AAC~~ un reporte de cada reparación o ~~alteración~~ **modificación** mayor de una célula, motor, hélice o componente de un avión operado por él, inmediatamente después que ésta ha sido realizada.
- (b) El explotador ~~debe remitir~~ **remitirá** una copia de los reportes de cada ~~reparación~~ **alteración** modificación mayor y conservará una copia ~~de los reportes de cada reparación mayor~~ **disponible de los mismos** para inspección de la AAC.

121.2575 ~~Conformidad (visto bueno) de mantenimiento o anotación en el registro técnico del avión~~

- ~~(b) El explotador no puede operar un avión después de realizar mantenimiento o alteraciones en dicho avión, salvo que una OMA LAR 145, con quién el explotador ha realizado arreglos para el mantenimiento o alteraciones, prepare:~~
- ~~(1) una certificación de conformidad (visto bueno) de mantenimiento anotada y firmada apropiadamente en el registro técnico del avión (bitácora de mantenimiento)~~
- ~~(c) La certificación de conformidad (visto bueno) de mantenimiento, anotada y firmada en el registro técnico del avión requerido en el Párrafo (a) de esta sección debe:~~
- ~~(1) ser preparada de acuerdo con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento del explotador;~~
- ~~(2) incluir una certificación que indique que:~~
- ~~(i) el trabajo fue realizado de acuerdo con los requisitos del manual de control de mantenimiento del explotador;~~
- ~~(ii) todos los ítems sujetos a inspección fueron inspeccionados por una persona autorizada quién ha determinado que el trabajo fue realizado de modo satisfactorio;~~
- ~~(iii) no existe condiciones conocidas que harían al avión no aeronavegable; y~~
- ~~(iv) con relación al trabajo ejecutado, el avión está en condiciones para operar con seguridad.~~
- ~~(3) ser firmada y autorizada por el personal de certificación de una OMA LAR 145.~~
- ~~(e) cuando una certificación de conformidad (visto bueno) de mantenimiento es preparada, el explotador debe entregar una copia al piloto al mando y debe mantener un registro de ésta por al menos dos (2) meses.~~