

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
COMISIÓN LATINOAMERICANA DE AVIACIÓN CIVIL**

**SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD
OPERACIONAL**

SEGUNDA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS DE OPERACIONES
(Lima, Perú, 03 al 08 de marzo de 2008)

Asunto 6 **LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares**

a) Revisión del texto de las secciones del Capítulo R.

Asunto 7. **Apéndices del LAR 121**

j) Revisión del Apéndice J

(Nota de Estudio presentada por Pedro Chung)

Resumen

Esta nota de estudio proporciona el análisis del texto de las secciones correspondientes al Capítulo R, así como del texto del Apéndice J del Reglamento LAR 121. Estos resultados del análisis serán presentados en la Segunda Reunión del Panel de Expertos de Operaciones (RPEO/2) para su evaluación y aceptación.

Referencias

- Estructura de las LAR.
- Propuesta del Reglamento LAR 121.
- Anexo 6 Parte I al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.
- Reglamentos 121 de los Estados del SRVSOP o equivalentes.
- Parte 121 del Título 14 CFR de los Estados Unidos.
- OPS 1 de EASA.

1. Introducción

1.1 Mediante Oficio **SA5563** de fecha 21 de agosto de 2006, el Comité Técnico (CT) remitió a los expertos de operaciones nombrados por cada Estado del SRVSOP, la propuesta de la estructura general del Reglamento LAR 121, solicitando el envío de comentarios hasta el 01 de septiembre del 2006.

1.2 Los Estados que respondieron a la consulta fueron: **Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Cuba, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay**, de los cuales; **Bolivia, Cuba, Panamá, Paraguay y Uruguay** manifestaron que no tenían objeciones, mientras que **Argentina, Brasil, Chile y Perú** presentaron comentarios a la estructura del Reglamento LAR 121.

1.3 Una vez que se incorporaron los comentarios en la estructura general del LAR 121, los capítulos del área de operaciones del LAR mencionado, fueron desarrollados por el Comité Técnico durante los meses de marzo, abril, mayo y junio de 2007. Por su parte, los capítulos que conforman el área de aeronavegabilidad, serán desarrollados por especialistas propios de esta área.

1.4 Debido a que la estrategia de adopción de las LAR fue revisada en cumplimiento de la **Conclusión JG 15/05 – Revisión de la estrategia de adopción de las LAR** y que la misma ha sido aprobada por la **JG/16**, El CT remitió, bajo el marco de la segunda ronda de consulta, la tarea asignada a cada miembro que conforma el Panel de Expertos de Operaciones, a fin que proceda con el análisis respectivo y elabore la nota de estudio correspondiente.

2. **Análisis**

2.1 Para desarrollar la tarea, se realizó una revisión completa del texto de los capítulos asignados del LAR 121, teniendo en cuenta:

- a) la estructura de las LAR acordada en la RPEE/1 (Lima ,Perú, 4 al 6 de diciembre de 2006);
- b) el cumplimiento de las normas y métodos recomendados internacionales (SARPS) y el texto de las definiciones del Anexo 6;
- c) el principio de lenguaje claro; y
- d) la armonización mundial y regional de las reglamentaciones

2.2 Esta Nota de Estudio está conformada por cuatro adjuntos que contienen:

- a) En el **Adjunto A** se detallan los comentarios y propuestas de cambio en relación con el **Capítulo R** del LAR 121.
- b) En el **Adjunto B** se incluye las propuestas de enmienda del capítulo mencionado, tachando lo que se propone sustituir y sombreando lo que se propone añadir.
- c) En el **Adjunto C** se describen los comentarios con respecto al **Apéndice J** del LAR 121; y
- d) En el **Adjunto D** se incluyen las propuestas de cambio al **Apéndice J**, tachando lo que se propone sustituir y sombreando lo que se propone añadir.

3. **Resultados**

3.1 Con respecto a las secciones del Capítulo R, existe la necesidad de añadir una nueva sección sobre registros del Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), en la que se establezca la responsabilidad que tiene el explotador para asegurar la generación y conservación de todos los registros necesarios para documentar y apoyar los requisitos operacionales; y para proveer los procesos

de control necesarios para la identificación, legibilidad, almacenaje, protección, archivo, recuperación, tiempo de conservación y la disposición de los mismos.

3.2 El Apéndice J en la Parte A i A, Parte B v A, Parte D ii B, Parte D ii C, Parte D ii D, hace referencia al LAR OPS Parte 1, por lo que se debe cambiar las referencias al LAR apropiada, en vista que se optó por la estructura que comparten la mayoría de los Estados integrantes del Sistema.

3.3 Se sugiere eliminar el Párrafo b. 1. iii. C. **Programa de seguridad operacional** en virtud que será incorporado en un párrafo posterior.

3.4 Se sugiere reemplazar el texto del Párrafo b.1. iv. **Sistema de garantía de calidad**, por el texto que trae la NE que está siendo analizada en OACI, en lo relacionado a la estructura del Sistema de gestión de la seguridad operacional.

3.3 Por lo tanto, de acuerdo con lo convenido, se elaboran los adjuntos correspondientes para cada modificación de la propuesta.

4. **Acción sugerida**

4.1 Se invita a la Reunión del Panel de Expertos de Operaciones a:

- a) tomar nota de la información proporcionada en la presente nota de estudio y apéndices; y
- b) aceptar o emitir los comentarios que consideren pertinentes, relacionados con las propuestas de enmienda de las secciones del Capítulo R y del Apéndice J del Reglamento **LAR 121**, contenidos en los Adjuntos A, B, C y D a esta nota de estudio.

Adjunto A

LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo R – Registros e informes		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
121.2505	Aplicación Este capítulo establece los requisitos para la preparación y conservación de los registros y reportes de todo explotador que opera bajo este reglamento.	Sin comentarios
121.2510	Documentos que deben llevarse a bordo del avión (a) El explotador debe llevar a bordo de cada uno de sus aviones los siguientes documentos: (1) certificado de matrícula; (2) certificado de aeronavegabilidad; (3) las licencias apropiadas para cada miembro de la tripulación con las habilitaciones requeridas para el tipo de avión, así como las evaluaciones médicas vigentes emitidas por el Estado de matrícula del avión; (4) el libro de a bordo; (5) licencia de la estación de radio del avión; (6) si lleva pasajeros, una lista de sus nombres y lugares de embarque y destino (manifiesto de	Sin comentarios

LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo R – Registros e informes		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>pasajeros);</p> <p>(7) si transporta carga, un manifiesto y declaraciones detalladas de la carga;</p> <p>(8) documento que acredite la homologación por concepto de ruido;</p> <p><i>Nota.-La aseveración que acredite la homologación por concepto de ruido puede figurar en cualquier documento llevado a bordo, aprobado por el Estado del explotador. El documento que acredite la homologación de ruido deberá especificar los estándares señalados en el Volumen I del Anexo 16 al Convenio de Chicago.</i></p> <p>(9) una copia certificada del AOC y una copia de las OpSpecs;</p> <p>(10) el plan operacional de vuelo;</p> <p>(11) el registro técnico del avión;</p> <p>(12) copia del plan de vuelo presentado a la dependencia ATS apropiada;</p> <p>(13) la información de NOTAMs y AIS requerida para la ruta;</p> <p>(14) la información meteorológica requerida;</p> <p>(15) documentos de peso y balance;</p> <p>(16) una notificación de pasajeros con características</p>	

LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo R – Registros e informes		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>especiales, tales como: personal de seguridad si no se consideran parte de la tripulación, personas con impedimentos, pasajeros no admitidos en un país, deportados y personas bajo custodia;</p> <p>(17) una notificación de la carga especial que incluya el transporte de mercancías peligrosas e información por escrito al piloto al mando;</p> <p>(18) certificados de seguros de responsabilidad a terceros (si son requeridos por los Estados);</p> <p>(19) para vuelos internacionales, una declaración general de aduanas, si es del caso;</p> <p>(20) cualquier otra información que pueda ser requerida por los Estados sobrevolados por el avión; y</p> <p>(21) los formularios necesarios para cumplir los requerimientos de información de la autoridad y del</p>	

LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo R – Registros e informes		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>explotador.</p> <p><i>Nota.- Los siguientes documentos deben ir acompañados de una traducción al inglés, cuando estos son emitidos en otro idioma: certificado de aeronavegabilidad, certificado de matrícula, licencias de pilotos, documento que acredite la homologación por concepto de ruido, AOC y OpSpecs.</i></p> <p>(b) La AAC puede permitir que la información detallada en esta sección o parte de la misma, pueda ser presentada a la tripulación en un formato diferente al papel impreso. Para tal caso, el explotador debe garantizar un estándar aceptable de acceso, disponibilidad y fiabilidad de la información proporcionada por ese medio.</p>	
121.2515	<p>Registros de tripulantes y despachador de vuelo</p> <p>(a) El explotador debe:</p> <p>(1) mantener registros vigentes de cada miembro de la tripulación y de cada DV que sirve en operaciones regulares domésticas e internacionales, que demuestren si cumplen con las secciones aplicables de este capítulo, incluyendo, pero no limitado a los siguientes registros:</p> <p>(i) verificaciones de la</p>	Sin comentarios

LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo R – Registros e informes		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>competencia y en línea;</p> <p>(ii) calificaciones de ruta y en el avión;</p> <p>(iii) de instrucción;</p> <p>(iv) cualquier evaluación médica requerida;</p> <p>(v) de tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo y períodos de descanso; y</p> <p>(2) registrar cada acción tomada con respecto a:</p> <p>(i) la terminación de un trabajo; o</p> <p>(ii) la descalificación psicofísica o profesional de cualquier tripulante de vuelo o DV que sirve en operaciones regulares domésticas o internacionales; y</p> <p>(iii) conservar los registros por al menos veinte y cuatro (24) meses de lo ocurrido.</p> <p>(3) conservar los registros requeridos en los Párrafos (a) (1) y (a) (2) de esta sección en su base principal de operaciones o en otro lugar utilizado por él y aprobado por la AAC.</p>	

LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo R – Registros e informes		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	(b) Los sistemas de registros basados en computadora pueden ser utilizados para cumplir los requisitos del Párrafo (a) de esta sección.	
121.2520	<p>Registros de aviones: Operaciones regulares domésticas e internacionales</p> <p>(a) Cada explotador que conduce operaciones regulares domésticas o internacionales debe:</p> <p>(1) mantener una lista actualizada con todos los aviones que utiliza en operaciones regulares de transporte aéreo comercial; y</p> <p>(2) enviar una copia de tal registro y de cada cambio a la AAC.</p> <p>(b) Para los propósitos del Párrafo (a) de esta sección, los aviones de otros explotadores que son operados bajo un acuerdo de intercambio de aviones, pueden ser incluidos en la lista por referencia.</p>	Sin comentarios
121.2525	<p>Despacho de vuelo: Operaciones regulares domésticas e internacionales</p> <p>(a) Un despacho de vuelo puede ser realizado en cualquier formulario aceptable para la AAC y contener por lo menos la siguiente información</p>	Sin comentarios

LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo R – Registros e informes		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>concerniente a cada vuelo:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) matrícula del avión; (2) número del vuelo; (3) aeródromos de salida, de escala, de destino y de alternativa; (4) tipo de operación (p. ej., IFR, VFR); (5) combustible mínimo requerido; (6) para cada vuelo despachado como ETOPS, el tiempo de desviación ETOPS para el cual el vuelo ha sido despachado. <p>(b) El despacho de vuelo:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) debe contener o tener anexado a él, informes y pronósticos meteorológicos disponibles o una combinación de ellos, para los aeródromos de salida, de escala, de destino y de alternativa, que contengan la última información disponible al momento en que el despacho de vuelo es firmado por el piloto al mando y DV; y (2) puede incluir informes o pronósticos meteorológicos adicionales disponibles, que el piloto al mando o el DV consideren necesarios o deseables. 	

LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo R – Registros e informes		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
121.2530	<p>Formulario de liberación de vuelo: Operaciones no regulares</p> <p>(a) Una liberación de vuelo puede ser realizada en cualquier formulario aceptable para la AAC y contener por lo menos la siguiente información concerniente a cada vuelo:</p> <ul style="list-style-type: none">(1) nombre del explotador;(2) fabricante, modelo, y matrícula del avión utilizado;(3) número del vuelo y fecha del vuelo;(4) nombre de cada miembro de la tripulación de vuelo, de cabina y del piloto designado como piloto al mando;(5) aeródromos de salida, de destino y de alternativa y ruta de vuelo;(6) combustible mínimo requerido;(7) una declaración del tipo de operación (p. ej., IFR, VFR);(8) para cada vuelo liberado como ETOPS, el tiempo de desviación ETOPS para el cual el vuelo ha sido liberado. <p>(b) La liberación de vuelo:</p> <ul style="list-style-type: none">(1) debe contener o tener anexada a ella,	Sin comentarios

LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo R – Registros e informes		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>informes y pronósticos meteorológicos disponibles o una combinación de ellos, para los aeródromos de salida, de escala, de destino y de alternativa, que contengan la última información disponible al momento en que la liberación de vuelo es firmada; y</p> <p>(2) puede incluir informes o pronósticos meteorológicos adicionales disponibles, que el piloto al mando considere necesarios o deseables.</p>	
121.2535	<p>Manifiesto de carga: Todos los explotadores</p> <p>(a) El manifiesto de carga para cada vuelo debe contener la siguiente información concerniente a la carga del avión al momento del despegue:</p> <p>(1) la masa, del avión, combustible, aceite, carga, equipaje, pasajeros y miembros de la tripulación.</p> <p>(2) la masa máxima disponible para ese vuelo que no debe exceder al menos las siguientes masas:</p> <p>(i) la masa máxima de despegue disponible para la pista a ser utilizada</p>	Sin comentarios

LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo R – Registros e informes		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>(incluyendo correcciones por altitud y gradiente y por condiciones de viento y temperatura existentes en el momento del despegue).</p> <p>(ii) la masa máxima de despegue considerando el consumo anticipado de combustible y aceite que permita cumplir con las limitaciones de performance aplicables en ruta.</p> <p>(iii) la masa máxima de despegue considerando el consumo anticipado de combustible y aceite que permita cumplir con las limitaciones de la masa máxima de diseño de aterrizaje autorizada al arribo en el aeródromo de destino o del primer aterrizaje.</p> <p>(iv) la masa máxima de despegue considerando el consumo anticipado de combustible y aceite que permita cumplir con las limitaciones de la</p>	

LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo R – Registros e informes		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>distancia de aterrizaje al arribo en los aeródromos de destino y de alternativa.</p> <p>(3) la masa total calculada bajo procedimientos aprobados.</p> <p>(4) Evidencia de que el avión ha sido cargado de acuerdo con un procedimiento aprobado que asegura que el centro de gravedad se encuentra dentro de los límites aprobados.</p> <p>(5) Nombres de los pasajeros, salvo que dicha información sea conservada de otra manera por el explotador.</p>	
121.2540	<p>Disposición del manifiesto de carga, despacho de vuelo y planes de vuelo: Operaciones regulares domésticas e internacionales</p> <p>(a) El piloto al mando debe llevar en el avión hasta su destino:</p> <p>(1) una copia del manifiesto de carga completo (o información de este, excepto información concerniente con la distribución de la carga y pasajeros);</p> <p>(2) una copia del despacho</p>	Sin comentarios

LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo R – Registros e informes		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>de vuelo; y</p> <p>(3) una copia del plan de vuelo ATS.</p> <p>(b) El explotador mantendrá copias de los registros requeridos en esta sección por al menos tres (3) meses.</p>	
121.2545	<p>Disposición del manifiesto de carga, liberación de vuelo y planes de vuelo: Operaciones no regulares</p> <p>(a) El piloto al mando debe llevar en el avión hasta su destino el original o una copia firmada de:</p> <p>(1) el manifiesto de carga;</p> <p>(2) la liberación de vuelo;</p> <p>(3) la conformidad (visto bueno) de mantenimiento;</p> <p>(4) la calificación del piloto al mando en la ruta; y</p> <p>(5) el plan de vuelo.</p> <p>(b) Si un vuelo se origina en la base principal de operaciones del explotador, este retendrá en dicha base una copia firmada de cada documento listado en el Párrafo (a) de esta sección.</p> <p>(c) Excepto lo previsto en el Párrafo (d) de esta sección, si un vuelo se origina en otro lugar que no sea la base principal de operaciones del explotador, el piloto al mando u otra</p>	Sin comentarios

LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo R – Registros e informes		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>persona que no se encuentra a bordo del avión y que ha sido autorizado por el explotador; debe, antes o inmediatamente después de la salida del vuelo, enviar las copias firmadas de los documentos listados en el Párrafo (a) de esta sección, a la base principal de operaciones.</p> <p>(d) Si el vuelo se origina en otro lugar que no sea la base principal de operaciones del explotador y existe en ese lugar una persona que gestiona la salida del vuelo para el explotador y que no irá en el vuelo, las copias firmadas de los documentos listados en el Párrafo (a) de esta sección pueden ser retenidas en ese lugar por no más de 30 días antes que sean enviadas a la base principal de operaciones del explotador. Sin embargo, los documentos de un vuelo en particular no necesitan ser retenidos en ese lugar o enviados a la base principal de operaciones, si los originales u otras copias de ellos han sido previamente enviados a la base principal de operaciones del explotador.</p> <p>(e) Un explotador que realiza operaciones no regulares debe:</p>	

LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo R – Registros e informes		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>(1) identificar en su manual de operaciones la persona que mantendrá en custodia las copias de los documentos retenidos de acuerdo con el Párrafo (d) de esta sección; y</p> <p>(2) retener en su base principal de operaciones, ya sea, un original o una copia de los registros requeridos por esta sección por al menos tres (3) meses.</p>	
121.2550	<p>Registro técnico del avión</p> <p>(a) Cada persona que realice acciones correctivas concernientes a fallas o malfuncionamientos de la aeronave o componente de aeronave que son críticos para la seguridad de vuelo, debe registrar dicha acción en el registro técnico del avión.</p> <p>(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.</p>	Sin comentarios

LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo R – Registros e informes		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
121.2555	Reportes de dificultades operacionales en servicio	Sección a ser desarrollada por el Panel de Expertos de Aeronavegabilidad
121.2560	Reporte de dificultades estructurales en servicio	Sección a ser desarrollada por el Panel de Expertos de Aeronavegabilidad
121.2565	Reportes resumidos de interrupción mecánica	Sección a ser desarrollada por el Panel de Expertos de Aeronavegabilidad
121.2570	Reportes de modificaciones y reparaciones mayores	Sección a ser desarrollada por el Panel de Expertos de Aeronavegabilidad
121.2575	Conformidad de mantenimiento o anotación en el registro técnico del avión	Sección a ser desarrollada por el Panel de Expertos de Aeronavegabilidad
121.2580	Registros de comunicaciones: Operaciones regulares domésticas e internacionales (a) Cada explotador que conduce operaciones regulares domésticas e internacionales debe: (1) registrar cada contacto de radio en ruta entre el explotador y sus pilotos; y (2) mantener los registros por al menos 30 días.	Sin comentarios
121.2585	Registros de combustible y aceite (a) El explotador: (1) llevará en cada vuelo	Sin comentarios

LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo R – Registros e informes		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>registros de consumo de combustible y aceite para permitir que la AAC se cerciore de que se cumple con las Secciones 121.2345 hasta 121.2365;</p> <p>(2) conservará los registros de combustible y aceite durante un período de tres meses.</p>	
121.2590	<p>Libro de a bordo</p> <p>(a) El explotador llevará en cada vuelo el libro de a bordo del avión que contendrá los siguientes datos clasificados con números romanos:</p> <p>(1) I – Nacionalidad y matrícula del avión.</p> <p>(2) II – Fecha.</p> <p>(3) III – Nombre de los tripulantes.</p> <p>(4) IV – Asignación de obligaciones a los tripulantes.</p> <p>(5) V – Lugar de salida.</p> <p>(6) VI – Lugar de llegada.</p> <p>(7) VII – Hora de salida.</p> <p>(8) VIII – Hora de llegada.</p> <p>(9) IX – Horas de vuelo.</p> <p>(10)X – Naturaleza del vuelo (regular o no regular).</p> <p>(11)XI – Incidentes, observaciones en caso</p>	Sin comentarios

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo R – Registros e informes</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>de haberlas.</p> <p>(12)XII - Firma de la persona a cargo.</p> <p><i>Nota 1.- Las anotaciones del libro de a bordo deberían llevarse al día y hacerse con tinta o lápiz tinta.</i></p> <p><i>Nota 2.- El explotador conservará los libros de a bordo completados, para proporcionar un registro continuo de las operaciones realizadas en los últimos 6 meses.</i></p>	
121.2595	<p>Registros del sistema de gestión de la seguridad operacional (sección nueva)</p>	<p>Comentarios del experto</p> <p>En vista que se tiene previsto el desarrollo del Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), es necesario regular los archivos de este sistema en cada explotador que alimentará de experiencia en este menester dentro de la organización. Esta información debe ser accesible a los miembros de la organización, a la AAC y de ser posible a toda la industria.</p> <p>Propuesta</p> <p>Añadir en este capítulo la siguiente sección:</p> <p>121.2595 Registros del Sistema de gestión de la seguridad operacional</p> <p>(a) El explotador establecerá un sistema de registros que:</p> <p>(1) asegure la generación y conservación de todos los registros necesarios para documentar y apoyar los requisitos operacionales; y</p> <p>(2) provea los procesos de control necesarios para asegurar la identificación, legibilidad, almacenaje, protección, archivo, recuperación, tiempo de conservación y la</p>

LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo R – Registros e informes		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
		disposición de los registros.

Adjunto B

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares

Capítulo R: Registros e informes

121.2505 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos para la preparación y conservación de los registros y reportes de todo explotador que opera bajo este reglamento.

121.2510 Documentos que deben llevarse a bordo del avión

(a) El explotador debe llevar a bordo de cada uno de sus aviones los siguientes documentos:

- (1) certificado de matrícula;
- (2) certificado de aeronavegabilidad;
- (3) las licencias apropiadas para cada miembro de la tripulación con las habilitaciones requeridas para el tipo de avión, así como las evaluaciones médicas vigentes emitidas por el Estado de matrícula del avión;
- (4) el libro de a bordo;
- (5) licencia de la estación de radio del avión;
- (6) si lleva pasajeros, una lista de sus nombres y lugares de embarque y destino (manifiesto de pasajeros);
- (7) si transporta carga, un manifiesto y declaraciones detalladas de la carga;
- (8) documento que acredite la homologación por concepto de ruido;

Nota.-La aseveración que acredite la homologación por concepto de ruido puede figurar en cualquier documento llevado a bordo, aprobado por el Estado del explotador. El documento que acredite la homologación de ruido deberá especificar los estándares señalados en el Volumen I del Anexo 16 al Convenio de Chicago.

- (9) una copia certificada del AOC y una copia de las OpSpecs;
- (10) el plan operacional de vuelo;
- (11) el registro técnico del avión;

- (12) copia del plan de vuelo presentado a la dependencia ATS apropiada;
- (13) la información de NOTAMs y AIS requerida para la ruta;
- (14) la información meteorológica requerida;
- (15) documentos de peso y balance;
- (16) una notificación de pasajeros con características especiales, tales como: personal de seguridad si no se consideran parte de la tripulación, personas con impedimentos, pasajeros no admitidos en un país, deportados y personas bajo custodia;
- (17) una notificación de la carga especial que incluya el transporte de mercancías peligrosas e información por escrito al piloto al mando;
- (18) certificados de seguros de responsabilidad a terceros (si son requeridos por los Estados);
- (19) para vuelos internacionales, una declaración general de aduanas, si es del caso;
- (20) cualquier otra información que pueda ser requerida por los Estados sobrevolados por el avión; y
- (21) los formularios necesarios para cumplir los requerimientos de información de la autoridad y del explotador.

Nota.- Los siguientes documentos deben ir acompañados de una traducción al inglés, cuando estos son emitidos en otro idioma: certificado de aeronavegabilidad, certificado de matrícula, licencias de pilotos, documento que acredite la homologación por concepto de ruido, AOC y OpSpecs.

- (b) La AAC puede permitir que la información detallada en esta sección o parte de la misma, pueda ser presentada a la tripulación en un formato diferente al papel impreso. Para tal caso, el explotador debe garantizar un estándar aceptable de acceso, disponibilidad y fiabilidad de la información proporcionada por ese medio.

121.2515 Registros de tripulantes y despachador de vuelo

(a) El explotador debe:

(1) mantener registros vigentes de cada miembro de la tripulación y de cada DV que sirve en operaciones regulares domésticas e internacionales, que demuestren si cumplen con las secciones aplicables de este capítulo, incluyendo, pero no limitado a los siguientes registros:

- (i) verificaciones de la competencia y en línea;
- (ii) calificaciones de ruta y en el avión;
- (iii) de instrucción;
- (iv) cualquier evaluación médica requerida;
- (v) de tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo y períodos de descanso; y

(2) registrar cada acción tomada con respecto a:

- (i) la terminación de un trabajo; o
- (ii) la descalificación psicofísica o profesional de cualquier tripulante de vuelo o DV que sirve en operaciones regulares domésticas o internacionales; y
- (iii) conservar los registros por al menos veinte y cuatro (24) meses de lo ocurrido.

(3) conservar los registros requeridos en los Párrafos (a) (1) y (a) (2) de esta sección en su base principal de operaciones o en otro lugar utilizado por él y aprobado por la AAC.

(b) Los sistemas de registros basados en computadora pueden ser utilizados para cumplir los requisitos del Párrafo (a) de esta sección.

121.2520 Registros de aviones: Operaciones regulares domésticas e internacionales

(a) Cada explotador que conduce operaciones regulares domésticas o internacionales debe:

(1) mantener una lista actualizada con todos los aviones que utiliza en operaciones regulares de transporte aéreo comercial; y

(2) enviar una copia de tal registro y de cada cambio a la AAC.

(b) Para los propósitos del Párrafo (a) de esta sección, los aviones de otros explotadores que son operados bajo un acuerdo de intercambio de aviones, pueden ser incluidos en la lista por referencia.

121.2525 Despacho de vuelo: Operaciones regulares domésticas e internacionales

(a) Un despacho de vuelo puede ser realizado en cualquier formulario aceptable para la AAC y contener por lo menos la siguiente información concerniente a cada vuelo:

- (1) matrícula del avión;
- (2) número del vuelo;
- (3) aeródromos de salida, de escala, de destino y de alternativa;
- (4) tipo de operación (p. ej., IFR, VFR);
- (5) combustible mínimo requerido;
- (6) para cada vuelo despachado como ETOPS, el tiempo de desviación ETOPS para el cual el vuelo ha sido despachado.

(b) El despacho de vuelo:

(1) debe contener o tener anexado a él, informes y pronósticos meteorológicos disponibles o una combinación de ellos, para los aeródromos de salida, de escala, de destino y de alternativa, que contengan la última información disponible al momento en que el despacho de vuelo es firmado por el piloto al mando y DV; y

(2) puede incluir informes o pronósticos meteorológicos adicionales disponibles, que el piloto al mando o el DV consideren necesarios o deseables.

121.2530 Formulario de liberación de vuelo: Operaciones no regulares

(a) Una liberación de vuelo puede ser realizada en cualquier formulario aceptable para la AAC y contener por lo menos la siguiente información concerniente a cada vuelo:

- (1) nombre del explotador;
- (2) fabricante, modelo, y matrícula del avión utilizado;
- (3) número del vuelo y fecha del vuelo;
- (4) nombre de cada miembro de la tripulación de vuelo, de cabina y del piloto designado como piloto al mando;
- (5) aeródromos de salida, de destino y de alternativa y ruta de vuelo;
- (6) combustible mínimo requerido;
- (7) una declaración del tipo de operación (p. ej., IFR, VFR);
- (8) para cada vuelo liberado como ETOPS, el tiempo de desviación ETOPS para el cual el vuelo ha sido liberado.

(b) La liberación de vuelo:

- (1) debe contener o tener anexada a ella, informes y pronósticos meteorológicos disponibles o una combinación de ellos, para los aeródromos de salida, de escala, de destino y de alternativa, que contengan la última información disponible al momento en que la liberación de vuelo es firmada; y
- (2) puede incluir informes o pronósticos meteorológicos adicionales disponibles, que el piloto al mando considere necesarios o deseables.

121.2535 Manifiesto de carga: Todos los explotadores

(a) El manifiesto de carga para cada vuelo debe contener la siguiente información concerniente a la carga del avión al momento del despegue:

- (1) la masa, del avión, combustible, aceite, carga, equipaje, pasajeros y miembros de la tripulación.
- (2) la masa máxima disponible para ese vuelo que no debe exceder al menos las siguientes masas:

(i) la masa máxima de despegue disponible para la pista a ser utilizada (incluyendo correcciones por altitud y gradiente y por condiciones de viento y temperatura existentes en el momento del despegue).

(ii) la masa máxima de despegue considerando el consumo anticipado de combustible y aceite que permita cumplir con las limitaciones de performance aplicables en ruta.

(iii) la masa máxima de despegue considerando el consumo anticipado de combustible y aceite que permita cumplir con las limitaciones de la masa máxima de diseño de aterrizaje autorizada al arribo en el aeródromo de destino o del primer aterrizaje.

(iv) la masa máxima de despegue considerando el consumo anticipado de combustible y aceite que permita cumplir con las limitaciones de la distancia de aterrizaje al arribo en los aeródromos de destino y de alternativa.

(3) la masa total calculada bajo procedimientos aprobados.

(4) Evidencia de que el avión ha sido cargado de acuerdo con un procedimiento aprobado que asegura que el centro de gravedad se encuentra dentro de los límites aprobados.

(5) Nombres de los pasajeros, salvo que dicha información sea conservada de otra manera por el explotador.

121.2540 Disposición del manifiesto de carga, despacho de vuelo y planes de vuelo: Operaciones regulares domésticas e internacionales

(a) El piloto al mando debe llevar en el avión hasta su destino:

- (1) una copia del manifiesto de carga completo (o información de este, excepto información concerniente con la distribución de la carga y pasajeros);

- (2) una copia del despacho de vuelo; y
- (3) una copia del plan de vuelo ATS.

(b) El explotador mantendrá copias de los registros requeridos en esta sección por al menos tres (3) meses.

121.2545 Disposición del manifiesto de carga, liberación de vuelo y planes de vuelo: Operaciones no regulares

(a) El piloto al mando debe llevar en el avión hasta su destino el original o una copia firmada de:

- (1) el manifiesto de carga;
- (2) la liberación de vuelo;
- (3) la conformidad (visto bueno) de mantenimiento;
- (4) la calificación del piloto al mando en la ruta; y
- (5) el plan de vuelo.

(b) Si un vuelo se origina en la base principal de operaciones del explotador, este retendrá en dicha base una copia firmada de cada documento listado en el Párrafo (a) de esta sección.

(c) Excepto lo previsto en el Párrafo (d) de esta sección, si un vuelo se origina en otro lugar que no sea la base principal de operaciones del explotador, el piloto al mando u otra persona que no se encuentra a bordo del avión y que ha sido autorizado por el explotador; debe, antes o inmediatamente después de la salida del vuelo, enviar las copias firmadas de los documentos listados en el Párrafo (a) de esta sección, a la base principal de operaciones.

(d) Si el vuelo se origina en otro lugar que no sea la base principal de operaciones del explotador y existe en ese lugar una persona que gestiona la salida del vuelo para

el explotador y que no irá en el vuelo, las copias firmadas de los documentos listados en el Párrafo (a) de esta sección pueden ser retenidas en ese lugar por no más de 30 días antes que sean enviadas a la base principal de operaciones del explotador. Sin embargo, los documentos de un vuelo en particular no necesitan ser retenidos en ese lugar o enviados a la base

principal de operaciones, si los originales u otras copias de ellos han sido previamente enviados a la base principal de operaciones del explotador.

(e) Un explotador que realiza operaciones no regulares debe:

(1) identificar en su manual de operaciones la persona que mantendrá en custodia las copias de los documentos retenidos de acuerdo con el Párrafo (d) de esta sección; y

(2) retener en su base principal de operaciones, ya sea, un original o una copia de los registros requeridos por esta sección por al menos tres (3) meses.

121.2550 Registro técnico del avión

(a) Cada persona que realice acciones correctivas concernientes a fallas o malfuncionamientos de la aeronave o componente de aeronave 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

Sección a ser desarrollada por el Panel de Expertos de Aeronavegabilidad

121.2560 Reporte de dificultades estructurales en servicio

Sección a ser desarrollada por el Panel de Expertos de Aeronavegabilidad

121.2565 Reportes resumidos de interrupción mecánica

Sección a ser desarrollada por el Panel de Expertos de Aeronavegabilidad

121.2570 Reportes de modificaciones y reparaciones mayores

Sección a ser desarrollada por el Panel de Expertos de Aeronavegabilidad

121.2575 Conformidad de mantenimiento o anotación en el registro técnico del avión

Sección a ser desarrollada por el Panel de Expertos de Aeronavegabilidad

121.2580 Registros de comunicaciones: Operaciones regulares domésticas e internacionales

(a) Cada explotador que conduce operaciones regulares domésticas e internacionales debe:

- (1) registrar cada contacto de radio en ruta entre el explotador y sus pilotos; y
- (2) mantener los registros por al menos 30 días.

121.2585 Registros de combustible y aceite

(a) El explotador:

- (1) llevará en cada vuelo registros de consumo de combustible y aceite para permitir que la AAC se cerciore de que se cumple con las Secciones 121.2345 hasta 121.2365;
- (2) conservará los registros de combustible y aceite durante un período de tres meses.

121.2590 Libro de a bordo

(a) El explotador llevará en cada vuelo el libro de a bordo del avión que contendrá los siguientes datos clasificados con números romanos:

- (1) I – Nacionalidad y matrícula del avión.
- (2) II – Fecha.
- (3) III – Nombre de los tripulantes.
- (4) IV – Asignación de obligaciones a los tripulantes.
- (5) V – Lugar de salida.
- (6) VI – Lugar de llegada.
- (7) VII – Hora de salida.
- (8) VIII – Hora de llegada.
- (9) IX – Horas de vuelo.

(10)X – Naturaleza del vuelo (regular o no regular).

(11)XI – Incidentes, observaciones en caso de haberlas.

(12)XII - Firma de la persona a cargo.

Nota 1.- Las anotaciones del libro de a bordo deberán llevarse al día y hacerse con tinta o lápiz tinta.

Nota 2.- El explotador conservará los libros de a bordo completados, para proporcionar un registro continuo de las operaciones realizadas en los últimos 6 meses.

121.2595 Registros del Sistema de gestión de la seguridad operacional

(a) El explotador establecerá un sistema de registros que:

- (1) asegure la generación y conservación de todos los registros necesarios para documentar y apoyar los requisitos operacionales; y
- (2) provea los procesos de control necesarios para asegurar la identificación, legibilidad, almacenaje, protección, archivo, recuperación, tiempo de conservación y la disposición de los registros.

Adjunto C

LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Apéndice J – Organización y contenido del manual de operaciones		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
Párrafo b.1.i.A. - Parte A del contenido las referencias apropiadas de las LAR OPS Parte 1	<p>Comentarios del experto</p> <p>En la Parte A del texto del Apéndice J existen referencias al LAR OPS Parte 1 por lo que se debería cambiar a las referencias del Reglamento LAR 121</p> <p>Propuesta</p> <p>Cambiar a las referencias del LAR 121</p>
Párrafo b. 1. iii.	Programa de seguridad operacional	<p>Comentarios del experto</p> <p>Se sugiere eliminar el Párrafo b. 1. iii. C. Programa de seguridad operacional en virtud que su texto será incorporado en un párrafo posterior.</p> <p>Propuesta</p> <p>Eliminar el párrafo mencionado, en virtud que el SMS será tratado en un párrafo posterior.</p>
Párrafo b.1. iv.	Sistema de garantía de calidad	<p>Comentarios del experto</p> <p>Tomando en cuenta que el Anexo 6 Parte I está en proceso de enmienda para incluir los aspectos correspondientes al Sistema de gestión de la seguridad operacional, es necesario reemplazar el actual texto por el contenido que traerá el Anexo mencionado.</p> <p>Propuesta</p> <p>Eliminar el texto actual de este párrafo y reemplazarlo con el nuevo texto que traerá la enmienda al Anexo 6 Parte I.</p> <p>El nuevo texto se encuentra descrito en el Adjunto D de esta NE.</p>

LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares Apéndice J – Organización y contenido del manual de operaciones		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
Párrafo b.2.v.A – Parte B del contenido	... prescritas en la LAR OPS Parte 1	Comentarios del experto En la Parte B del texto del Apéndice J existen referencias al LAR OPS Parte 1 por lo que se debería cambiar a las referencias del Reglamento LAR 121 Propuesta Cambiar a las referencias del LAR 121
Párrafos b.4.ii.B, C y E Parte D del contenido	...en las Subpartes aplicables de las LAR OPS Parte 1 ... en las Subpartes aplicables de las LAR OPS Parte 1 ... prescritos en las LAR OPS Parte 1	Comentarios del experto En la Parte B del texto del Apéndice J existen referencias al LAR OPS Parte 1 por lo que se debería cambiar a las referencias del Reglamento LAR 121 Propuesta Cambiar a las referencias del LAR 121

Adjunto D

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares

Apéndice J

Organización y contenido del manual de operaciones

- a. Organización.- El manual de operaciones elaborado de acuerdo con la Sección 121.415 (a) (2) que puede publicarse en partes separadas que correspondan a aspectos determinados de las operaciones, debe organizarse con la siguiente estructura:
1. Parte A – Generalidades;
 2. Parte B - Información sobre operación de los aviones;
 3. Parte C – Rutas y aeródromos; y
 4. Parte D - Capacitación
- b. Contenido.- El manual de operaciones mencionado en el párrafo a. abarcará, como mínimo, lo siguiente:
1. Parte A - Generalidades
 - i. Administración y control del manual de operaciones
 - A. *Introducción*:
 - una declaración de que el manual de operaciones cumple con todas las reglamentaciones y disposiciones aplicables y con los términos y condiciones del AOC y de las especificaciones para las operaciones;
 - una declaración de que el manual contiene instrucciones de operación que el personal correspondiente debe cumplir;
 - una lista y breve descripción de los distintos volúmenes o partes, su contenido, aplicación y utilización;
 - explicaciones y definiciones de términos y abreviaturas necesarias para la utilización del manual de operaciones; y
 - en el manual de operaciones se incluirá las referencias apropiadas de las LAR OPS Parte 4 121.
 - B. *Sistema de enmienda y revisión*:
 - indicará quién es responsable de la publicación e inserción de enmiendas y revisiones;
 - un registro de enmiendas y revisiones con sus fechas de inserción y fechas de efectividad;
 - una declaración de que no se permiten enmiendas y revisiones escritas a mano excepto en situaciones que requieren una enmienda o revisión inmediata en beneficio de la seguridad;
 - una descripción del sistema para anotación de las páginas y sus fechas de efectividad;
 - una lista de las páginas efectivas;
 - anotación de cambios (en las páginas del texto y, en la medida que sea posible, en tablas y figuras);

- revisiones temporales; y
 - una descripción del sistema de distribución de manuales, enmiendas y revisiones.
- ii. Estructura, organización, administración y responsabilidades
- A. *Estructura organizativa.* Una descripción de la estructura organizativa incluyendo el organigrama general de la empresa y el organigrama del departamento de operaciones. El organigrama deberá ilustrar las relaciones entre el departamento de operaciones y los demás departamentos de la empresa. En particular, se deben demostrar las relaciones de subordinación y líneas de información de todas las divisiones, departamentos, etc., que tengan relación con la seguridad de las operaciones de vuelo.
 - B. *Responsables.* Deberá incluirse el nombre de cada responsable propuesto para los cargos de director o gerente general, director o gerente de operaciones, director o gerente de mantenimiento, responsable del sistema de gestión de la calidad, asesor de prevención de accidentes y de seguridad de vuelo, jefe de pilotos y jefe de instrucción, según lo prescrito en la Sección C 1.195. Se deberá incluir una descripción de sus funciones y responsabilidades.
 - C. *Responsabilidades y funciones del personal de gestión de operaciones.* Incluirá una descripción de las funciones, responsabilidades y de la autoridad del personal de gestión de operaciones que tenga relación con la seguridad de las operaciones en vuelo y en tierra, así como, con el cumplimiento de las disposiciones aplicables;
 - D. *Autoridad, funciones y responsabilidades del comandante del avión.* Una declaración que defina la autoridad, obligaciones y responsabilidades del comandante.
 - E. *Funciones y responsabilidades de los miembros de la tripulación distintos del comandante del avión.* Incluirá una descripción de las funciones y responsabilidades de cada miembro de la tripulación que no sea el comandante del avión.
- iii. Control y supervisión de las operaciones
- A. *Supervisión de la operación por el explotador.* Se incluirá una descripción del sistema de supervisión de la operación por el explotador. El explotador debe disponer de una estructura de gestión capaz de ejercer el control de las operaciones y la supervisión de cualquier vuelo que se opere con arreglo a las disposiciones de su AOC y especificaciones para las operaciones. Deberá indicar la forma en que se supervisan la seguridad de las operaciones en vuelo y en tierra, así como las calificaciones del personal. En particular, se deberán describir los procedimientos que tengan relación con los siguientes conceptos:
 - validez de licencias y calificaciones;
 - competencia del personal de operaciones; y
 - control, análisis y archivo de registros, documentos de vuelo, información y datos adicionales.
 - B. *Sistema de divulgación de instrucciones e información adicional sobre operaciones.* Una descripción de cualquier sistema para divulgar información que pueda ser de carácter operativo pero que sea suplementaria a la que se contiene en el manual de operaciones. Se deberá incluir la aplicabilidad de esta información y las responsabilidades para su edición.

~~C. Programa de seguridad operacional. Una descripción de los principales aspectos del programa de seguridad operacional, incluyendo una enunciación de la política de seguridad operacional y de la responsabilidad del personal. El explotador incluirá como parte de su programa de seguridad operacional un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), el cual como mínimo identifique los peligros de seguridad operacional, asegure que se aplican las medidas correctivas necesarias para mantener un nivel aceptable de seguridad operacional, provea la supervisión permanente y evaluación periódica del nivel de seguridad operacional logrado y tenga como meta mejorar continuamente el nivel global de seguridad operacional. El programa también deberá contener un sistema de análisis de datos de vuelo para aviones cuya masa máxima certificada de despegue sea superior a 27.000 kg y se deberán establecer salvaguardas para proteger la fuente de los datos, siendo el programa de carácter no punitivo. Los aspectos a considerar en el desarrollo del programa son:~~

- ~~— designación de la persona responsable del programa de prevención de accidentes y seguridad de vuelo;~~
- ~~— definición de la política de seguridad, objetivos y metas;~~
- ~~— declaración y compromiso de la alta dirección de la empresa en materia de seguridad;~~
- ~~— sistemas de informes obligatorios y confidenciales de seguridad;~~
- ~~— método de análisis y control de los riesgos inherentes a las operaciones;~~
- ~~— investigación de incidentes y accidentes;~~
- ~~— seguimiento de las constataciones, observaciones y recomendaciones, y de realimentación al sistema; y~~
- ~~— sistema informativo y difusión de los aspectos relativos a la seguridad al personal de la empresa.~~

C. *Control de las operaciones.* Incluirá una descripción de los procedimientos, funciones y responsabilidades del personal a cargo y su autoridad respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo en interés de la seguridad del avión y de la regularidad y eficacia del vuelo.

D. *Facultades de la Autoridad competente.* Una descripción de las facultades de la Autoridad competente en materia de control y supervisión de las operaciones. Las inspecciones de la Autoridad competente comprenderán:

- identificación;
- colaboración del explotador;
- admisión a las instalaciones y facilidades del explotador y acceso a la documentación, registros y archivos;
- admisión en la cabina de mando de los inspectores; y
- funcionarios de la Autoridad competente autorizados a viajar en la cabina de mando.

E. *Acceso a la cabina de mando.* Una descripción de las normas para acceso a la cabina de mando:

- normas generales;
- concepto de cabina de mando estéril;

- comunicaciones con la cabina de mando;
 - códigos y llamadas;
 - medidas de seguridad por parte de la tripulación de cabina; y
 - seguridad del área contigua a la puerta de acceso a la cabina de mando.
- iv. ~~Sistema de garantía de la calidad. La descripción del sistema de garantía de la calidad que se haya adoptado, incluirá al menos:~~
- ~~A. la política de calidad;~~
 - ~~B. descripción de la organización del sistema de garantía de la calidad;~~
 - ~~C. asignación de tareas y responsabilidades; y~~
 - ~~D. manual de calidad.~~
- iv. Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS). La descripción del SMS incluirá al menos:
- A. Política y objetivos de seguridad operacional
 - el alcance del SMS;
 - una declaración formal del directivo responsable ante la AAC respecto a la política de seguridad operacional;
 - la política y los objetivos de seguridad operacional;
 - la estructura organizativa del sistema de seguridad operacional;
 - la designación del personal clave de seguridad operacional;
 - los roles y responsabilidades de todo el personal involucrado en seguridad operacional, incluyendo la responsabilidad directa de la seguridad operacional por parte del personal administrativo superior;
 - la responsabilidad legal;
 - las responsabilidades sobre los procedimientos, procesos y resultados;
 - los requisitos del SMS;
 - el plan de implementación del SMS; y
 - el plan de respuesta ante emergencias;
 - B. Gestión de riesgos de seguridad operacional
 - la descripción de los procedimientos y procesos para identificar peligros; y
 - la descripción de los procedimientos y procesos para la evaluación y mitigación de los riesgos.
 - C. Aseguramiento de la seguridad operacional
 - la descripción de los procedimientos y procesos para el monitoreo y medición del desempeño de la seguridad operacional;
 - la descripción de los procedimientos y procesos para la gestión del cambio; y
 - la descripción de los procedimientos y procesos para la mejora continua del SMS.
 - D. Promoción de la seguridad operacional

- la descripción del programa de instrucción inicial, periódica y especializada; y
- los procedimientos y procesos para la comunicación y promoción de la seguridad operacional.

v. Composición de las tripulaciones

A. *Composición de las tripulaciones.* Incluirá una explicación del método para determinar la composición de las tripulaciones, teniendo en cuenta lo siguiente:

- el tipo de avión que se está utilizando;
- el área y tipo de operación que está realizando;
- la fase del vuelo;
- la tripulación mínima requerida y el período de actividad aérea que se prevé;
- experiencia reciente (total y en el tipo de avión), y calificación de los miembros de la tripulación;
- designación del comandante del avión y, si fuera necesario debido a la duración del vuelo, los procedimientos para relevar al comandante del avión u otros miembros de la tripulación de vuelo; y
- la designación del tripulante de cabina y, si es necesario por la duración del vuelo, los procedimientos para el relevo del mismo y de cualquier otro miembro de la tripulación de cabina.

B. *Designación del piloto al mando del avión.* Incluirá las normas aplicables a la designación del piloto al mando del avión.

C. *Incapacitación de la tripulación de vuelo.* Instrucciones sobre la sucesión del mando en el caso de la incapacitación de un miembro de la tripulación de vuelo y los procedimientos para asegurar la continuidad del vuelo en forma segura.

D. *Operación en más de un tipo de avión.* Una declaración indicando qué aviones son considerados del mismo tipo a los fines de:

- programación de la tripulación de vuelo; y
- programación de la tripulación de cabina.

vi. Requisitos de calificación

A. Una descripción de la licencia requerida, habilitaciones, calificaciones y competencia (por ejemplo: capacitación y calificación de zonas, de rutas y de aeródromos), experiencia, entrenamiento, verificaciones y experiencia reciente requeridas para que el personal de operaciones lleve a cabo sus funciones. Se deberá tener en cuenta el tipo de avión, clase de operación y composición de la tripulación.

B. *Tripulación de vuelo:*

- comandante del avión;
- relevo en vuelo de los miembros de la tripulación;
- copiloto;
- piloto bajo supervisión;
- operador del panel de sistemas; y
- operación en más de un tipo o variante de avión.

C. *Tripulación de cabina:*

- Tripulante de cabina.
- Miembro de la tripulación de cabina:
 - miembros requeridos de la tripulación de cabina;
 - miembro adicional de la tripulación de cabina y durante vuelos de familiarización;
- Operación en más de un tipo de variante de avión.

D. *Personal de instrucción, entrenamiento, verificación y supervisión:*

- para la tripulación de vuelo; y
- para la tripulación de cabina.

E. *Otro personal de operaciones.*

vii. Precauciones de salud e higiene para tripulaciones

A. *Precauciones de salud e higiene de las tripulaciones.* Las disposiciones y orientaciones sobre salud e higiene para los miembros de la tripulación, incluyendo:

- alcohol y otros licores que produzcan intoxicación;
- narcóticos;
- drogas;
- somníferos;
- preparados farmacéuticos;
- vacunas;
- buceo submarino;
- donación de sangre;
- precauciones de alimentación antes y durante el vuelo;
- sueño y descanso;
- operaciones quirúrgicas;
- uso de anteojos;
- uso y efecto del tabaco; y
- Prevención del uso problemático de ciertas sustancias en el lugar de trabajo.

viii. Limitaciones de tiempo de vuelo

A. *Limitaciones de tiempo de vuelo, actividad y requisitos de descanso.* El esquema desarrollado por el explotador de acuerdo con las subpartes aplicables a cada tipo de operación:

- tiempo de vuelo;
- período de servicio;
- período de servicio en vuelo;
- período de descanso;
- restricciones;

-7-

- excepciones; y
 - descanso a bordo del avión.
 - B. *Excesos de las limitaciones de tiempo de vuelo y de actividad y/o reducciones de los períodos de descanso.* Incluirá las condiciones bajo las cuales se podrá exceder el tiempo de vuelo y de actividad o se podrán reducir los períodos de descanso y los procedimientos empleados para informar de estas modificaciones.
 - C. Mantenimiento de los registros del tiempo de vuelo, los períodos de servicio de vuelo y los períodos de descanso de todos los miembros de la tripulación.
- ix. Procedimientos de operación
- A. Instrucciones para la preparación del vuelo. Según sean aplicables a la operación:
 - *Altitudes mínimas de vuelo.* Contemplará una descripción del método para determinar y aplicar las altitudes mínimas, incluyendo:
 - un procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para los vuelos VFR; y
 - un procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para los vuelos IFR
 - *Criterios para determinar la utilización de los aeródromos.*
 - *Métodos para determinar los mínimos de utilización de los aeródromos.* Incluirá el método para establecer los mínimos de utilización de los aeródromos para vuelos IFR de acuerdo con las reglamentaciones vigentes. Se deberán hacer referencia a los procedimientos para la determinación de la visibilidad y/o alcance visual en la pista (RVR) y para aplicar la visibilidad real observada por los pilotos, la visibilidad y el RVR notificado.
 - *Mínimos de operación en ruta para vuelos VFR.* Incluirá el método para establecer los mínimos de operación en ruta para vuelo VFR o porciones VFR de un vuelo y, cuando se utilicen aviones monomotor, instrucciones para la selección de rutas con respecto a la disponibilidad de superficies que permitan un aterrizaje forzoso seguro.
 - *Presentación y aplicación de los mínimos de utilización de aeródromo y de ruta.*
 - *Interpretación de la información meteorológica.* Incluirá material explicativo sobre la descodificación de predicciones MET e informes MET que tengan relación con el área de operaciones, incluyendo la interpretación de expresiones condicionales.
 - *Determinación de cantidades de combustible, aceite y agua-metanol transportados.* Incluirán los métodos mediante los cuales se determinarán y monitorearán en vuelo las cantidades de combustible, aceite y agua-metanol que se transportarán. Esta sección también deberá incluir instrucciones sobre la medición y distribución de los líquidos transportados a bordo. Dichas instrucciones deberán tener en cuenta todas las circunstancias que probablemente se encuentren durante el vuelo, incluyendo la posibilidad de la replanificación en vuelo y, la falla de uno o más grupo motor. También se deberá describir el sistema para mantener registros de combustible y aceite.
 - *Masa y centrado.* Contemplará los principios generales y las instrucciones para el control de masa y centro de gravedad, incluyendo:
 - definiciones;

- métodos, procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación de los cálculos de masa y centro de gravedad;
 - la política para la utilización de las masas estándares y/o reales;
 - el método para determinar la masa aplicable de pasajeros, equipaje y carga;
 - las masas aplicables de pasajeros y equipaje para los distintos tipos de operación y tipo de avión;
 - instrucción e información general necesaria para verificar los diversos tipos de documentación de masa y centrado empleados;
 - procedimientos para cambios de último minuto;
 - densidad específica del combustible, aceite y agua-metanol; y
 - políticas / procedimientos para la asignación de asientos;
 - *Plan de vuelo ATS.* Procedimientos y responsabilidades para la preparación y presentación del plan de vuelo a los servicios de tránsito aéreo. Los factores a tener en cuenta incluyen el medio de presentación para los planes de vuelo individuales y repetitivos.
 - *Plan operacional de vuelo.* Incluirá las especificaciones, procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación del plan operacional de vuelo. Se deberá describir la utilización del plan operacional de vuelo incluyendo los formatos que se estén utilizando.
 - *Registro técnico del avión del explotador.* Se deberá describir las responsabilidades y utilización del registro técnico del avión del explotador, incluyendo el formato que se utiliza
 - *Lista de documentos, formularios e información adicional que se transportarán.*
- B. *Instrucciones de servicios de escala.*
- *Procedimientos de manejo de combustible.* Contemplará una descripción de los procedimientos de manejo de combustible, incluyendo:
 - medidas de seguridad durante el abastecimiento y descarga de combustible cuando un grupo auxiliar de energía (APU) esté operativo o cuando esté en marcha un motor de turbina con los frenos de las hélices actuando;
 - reabastecimiento y descarga de combustible cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando; y
 - precauciones a tener en cuenta para evitar la mezcla de combustibles.
 - *Procedimientos de seguridad para el manejo del avión, pasajeros y carga.* Incluirá una descripción de los procedimientos de manejo que se emplearán al asignar asientos, y embarcar y desembarcar a los pasajeros y al cargar y descargar el avión. También se deberán dar procedimientos adicionales para lograr la seguridad mientras el avión esté en la rampa. Estos procedimientos deberán incluir:
 - niños/bebés, pasajeros enfermos y personas con movilidad reducida;
 - transporte de pasajeros no admitidos en destino, deportados y personas bajo custodia;
 - tamaño y peso permitido del equipaje de mano;

-9-

- carga y fijación de artículos en el avión;
 - cargas especiales y clasificación de los compartimentos de carga;
 - posición de los equipos de tierra;
 - operación de las puertas del avión;
 - seguridad en la rampa, incluyendo prevención de incendios, y zonas de chorro y succión;
 - procedimientos para la puesta en marcha, salida de la rampa y llegada;
 - prestación de servicios a los aviones; y
 - documentos y formularios para el manejo del avión; y
 - ocupación múltiple de los asientos del avión.
- *Transporte de pasajeros, equipaje y carga*
- Transporte de pasajeros:
 - en circunstancias especiales;
 - en condiciones físicas especiales; y
 - normas de seguridad con pasajeros en circunstancias especiales.
 - Equipaje:
 - equipaje de pasajeros;
 - equipaje de tripulación; y
 - equipaje de mano.
 - Transportes especiales:
 - carga perecedera;
 - restos humanos;
 - carga húmeda;
 - hielo seco;
 - animales vivos; y
 - carga en cabina.
- *Procedimientos para denegar el embarque.* Incluirá procedimientos para asegurar que se deniegue el embarque a las personas que parezcan estar intoxicadas o que muestran por su comportamiento o indicaciones físicas que están bajo la influencia de drogas, excepto pacientes médicos bajo cuidados adecuados.
- *Eliminación y prevención de la formación de hielo en tierra.* Se incluirá las instrucciones para la realización y control de las operaciones de deshielo y antihielo en tierra y los siguientes aspectos:
- una descripción de la política y procedimientos para eliminación y prevención de la formación de hielo en los aviones en tierra;
 - los tipos y efectos del hielo y otros contaminantes en los aviones que están estacionados, durante los movimientos en tierra y durante el despegue;

- se describirá los procedimientos de deshielo y antihielo del avión en tierra, las definiciones, los requerimientos básicos, la comunicación entre el personal de tierra y la tripulación, las condiciones que causan hielo en el avión, las inspecciones para determinar la necesidad del deshielo y antihielo en el avión, el concepto de ala limpia, los procedimientos para la inspección exterior, el fenómeno de ala transparente y las inspecciones generales;
- se describirá las responsabilidades del personal de mantenimiento, operaciones y de los pilotos, se señalarán los límites y precauciones del avión, los procedimientos de inspección final antes del despacho del avión y antes del despegue, los procedimientos a ser seguidos por los pilotos para recibir el avión, para preparar la cabina, rodar y despegar; y
- se incluirá las características y manejo de los fluidos, de los equipos de deshielo y antihielo y la aplicación de los fluidos incluyendo:
 - nombres comerciales;
 - características;
 - efectos en las performances del avión;
 - tiempos máximos de efectividad; y
 - precauciones durante la utilización.
- además se describirán los medios para la protección del hielo en vuelo, los procedimientos para volar en condiciones de hielo y para detectar hielo.

C. *Procedimientos de vuelo*

- Políticas del explotador con respecto a los vuelos VFR/IFR. Incluirá una descripción de la política para permitir vuelos bajo VFR, o requerir que los vuelos se efectúen bajo IFR, o bien de los cambios de uno a otro.
- Procedimientos para familiarización con zonas, rutas y aeródromos.
- Sesiones de información de salida y de aproximación.
- Una lista del equipo de navegación que debe llevarse comprendido cualquier requisito relativo a las operaciones en espacio aéreo RNAV/RNP.
- *Procedimientos de navegación.* Incluirá una descripción de todos los procedimientos de navegación que tengan relación con el/los tipo/s y área/s de operación. Se deberá tener en cuenta:
 - procedimientos estándares de navegación incluyendo la política para efectuar comprobaciones cruzadas independientes de las entradas del teclado cuando éstas afecten la trayectoria de vuelo que seguirá el avión;
 - navegación MNPS, polar y en otras áreas designadas;
 - RNAV;
 - Replanificación en vuelo;
 - procedimientos en el caso de una degradación del sistema
 - RVSM; y
 - RNP.
- *Procedimientos para el ajuste del altímetro.*

-11-

- *Procedimientos para el sistema de alerta de altitud.*
- *Instrucciones sobre el conocimiento constante de la altitud y el uso de avisos de altitud automáticos o hechos por la tripulación.*
- *Instrucciones sobre la aclaración y aceptación de las autorizaciones de ATC, particularmente cuando implican franqueamiento del terreno.*
- *las instrucciones y los requisitos de capacitación para evitar el impacto contra el suelo sin pérdida de control y los criterios de utilización del sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS), del sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función frontal de evitación del impacto contra el terreno (EGPWS/TAWS).*
- *los criterios, instrucciones, procedimientos y requisitos de capacitación para evitar colisiones y la utilización del sistema de anticollisión de a bordo ACAS II/TCAS II.*
- *Instrucciones sobre el uso del piloto automático y de mando automático de gases en IMC.*
- *Política y procedimientos para la gestión del combustible en vuelo.*
- *Condiciones atmosféricas adversas y potencialmente peligrosas. Contemplará procedimientos para operar en y/o evitar las condiciones atmosféricas potencialmente peligrosas incluyendo:*
 - *tormentas,*
 - *condiciones de formación de hielo;*
 - *turbulencia;*
 - *cizalladura del viento a baja altitud;*
 - *corriente de chorro;*
 - *nubes de ceniza volcánica;*
 - *precipitaciones fuertes;*
 - *tormentas de arena;*
 - *ondas de montaña; e*
 - *inversiones significativas de la temperatura.*
- *Turbulencia de estela. Se incluirán criterios de separación para la turbulencia de estela, teniendo en cuenta los tipos de avión, condiciones de viento y situación de la pista.*
- *Miembros de la tripulación en sus puestos. Los requisitos para la ocupación por los miembros de la tripulación de sus puestos o asientos asignados durante las distintas fases de vuelo o cuando se considere necesario en beneficio de la seguridad.*
- *Uso del arnés y cinturones de seguridad por la tripulación y pasajeros. Se incluirán los requisitos para el uso del arnés y de los cinturones de seguridad por los miembros de la tripulación y los pasajeros respectivamente durante las distintas fases de vuelo o cuando se considere necesario en beneficio de la seguridad.*
- *Admisión a la cabina de vuelo. Se incluirán las condiciones para la admisión a la cabina de vuelo de personas que no formen parte de la tripulación de vuelo*

- *Uso de asientos vacantes de la tripulación.* Incluirá las condiciones y procedimientos para el uso de asientos vacantes de la tripulación.
 - *Incapacitación de los miembros de la tripulación.* Incluirá los procedimientos que se seguirán en el caso de incapacitación de miembros de la tripulación en vuelo. Se deberán incluir ejemplos de los tipos de incapacitación y los medios para reconocerlos.
 - *Requisitos de seguridad en la cabina de pasajeros.* Contemplará procedimientos incluyendo:
 - preparación de la cabina para el vuelo, requisitos durante el vuelo y preparación para el aterrizaje incluyendo procedimientos para asegurar la cabina y galleys;
 - procedimientos para asegurar que los pasajeros en el caso de que se requiera una evacuación de emergencia, estén sentados donde puedan ayudar y no impedir la evacuación del avión;
 - procedimientos que se seguirán durante el embarque y desembarque de pasajeros;
 - procedimientos en el caso de abastecimiento y descarga de combustible con pasajeros a bordo o embarcando y desembarcando; y
 - fumar a bordo.
 - *Procedimientos para informar a los pasajeros.* Se incluirá el contenido, medios y momento de informar a los pasajeros de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en las siguientes fases: antes del despegue, después del despegue, antes del aterrizaje y después del aterrizaje.
 - *Para los aviones que han de volar por encima de los 15 000 m (49 000 ft) se incluirá:* los procedimientos para operar aviones que requieran el transporte de equipos de detección de radiaciones cósmicas o solares; los procedimientos para el uso de equipos de detección de radiaciones cósmicas o solares y para registrar sus lecturas; la información que permita al piloto determinar las acciones que se tomarán en el caso de que se excedan los valores límites especificados en el Manual de operaciones; los procedimientos, incluyendo los procedimientos ATS, que se seguirán en el caso de que se tome una decisión de descender o modificar la ruta; la necesidad de dar aviso previo a la dependencia ATS apropiada y de obtener una autorización para descender y las medidas que se han de tomar en el caso de que la comunicación con el ATS no pueda establecerse o se interrumpa.
 - *La disposición de llevar a bordo del avión, una lista de verificación de procedimientos de búsqueda de bombas que debe emplearse en caso de sospecha de sabotaje y para inspeccionar los aviones cuando exista sospecha de que el avión pueda ser objeto de un acto de interferencia ilícita.* Esta lista servirá además para determinar si hay armas ocultas, explosivos u otros artefactos peligrosos. La lista estará acompañada de orientaciones sobre las medidas apropiadas que deben adoptarse en caso de encontrarse una bomba o un objeto sospechoso y de la información sobre el lugar de riesgo mínimo para colocar la bomba, en caso concreto de cada avión.
- D. *Operaciones todo tiempo.* Una descripción de los procedimientos operativos asociados con operaciones todo tiempo.

- E. *EROPS*. Una descripción de los procedimientos de navegación de larga distancia que hayan de utilizarse tales como los procedimientos operativos EROPS.
- F. *ETOPS*. Una descripción de los procedimientos operativos ETOPS, incluyendo el procedimiento en caso de falla de motor para ETOPS y la designación y utilización de aeródromos en caso de desviación.
- G. *Uso de las MEL y CDL*.
- H. *Vuelos no comerciales*. Procedimientos y limitaciones para:
 - vuelos de entrenamiento;
 - vuelos de prueba;
 - vuelos de entrega;
 - vuelos ferry;
 - vuelos de demostración;
 - vuelos de posicionamiento; e
 - incluyendo el tipo de personas que se podrá transportar en esos vuelos.
- I. *Requisitos de oxígeno*
 - Incluirá una explicación de las condiciones en que se deberá suministrar y utilizar oxígeno.
 - Los requisitos de oxígeno que se especifican para:
 - la tripulación de vuelo;
 - la tripulación de cabina de pasajeros; y
 - los pasajeros.
- J. *Especificaciones para las operaciones*.
 - Para operaciones regulares, información apropiada de las especificaciones para las operaciones en ruta, incluyendo las áreas de operación autorizadas, cada ruta aprobada, el tipo de avión autorizado, los tipos de operación tales como VFR, IFR, día, noche, etc; y cualquier otra información pertinente.
 - Para operaciones no regulares, información apropiada de las especificaciones para las operaciones en ruta, incluyendo las áreas de operación autorizadas, cada ruta aprobada, el tipo de avión autorizado, los tipos de operación tales como VFR, IFR, día, noche, etc; y cualquier otra información pertinente.
 - En los ítems correspondientes se describirá información apropiada de las *especificaciones para las operaciones* de aeropuerto, incluyendo para cada aeropuerto:
 - su localización (explotadores regulares nacionales e internacionales únicamente);
 - su designación (regular, de alternativa, provisional y otros);
 - Los tipos de aviones autorizados (explotadores regulares nacionales e internacionales únicamente);
 - procedimientos de aproximación instrumental;

- mínimos de aterrizaje y despegue; y
 - alguna otra información pertinente.
- K. *Se desarrollarán los procedimientos normales de operación (SOP) para cada fase de vuelo.*
- x. Mercancías peligrosas y armas
- A. Se contemplará la política del explotador sobre el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea incluyendo:
- los procedimientos e instrucciones para los explotadores que no aceptan el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea;
 - los procedimientos e instrucciones para la aceptación del transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea;
 - política para el transporte de mercancías peligrosas por parte de pasajeros y tripulaciones;
 - responsabilidades del expedidor y transportador;
 - mercancías peligrosas generales que no requieren de una aprobación para el transporte aéreo;
 - mercancías peligrosas que están terminantemente prohibidas para el transporte aéreo por parte de pasajeros y tripulación;
 - mercancías peligrosas permitidas con aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación como equipaje inspeccionado únicamente en el compartimiento de carga;
 - mercancías peligrosas aceptadas con aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación como equipaje de mano únicamente;
 - mercancías peligrosas aceptadas sin aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación;
 - clasificación de las mercancías peligrosas;
 - guía sobre los requisitos de aceptación, etiquetado, manejo, almacenamiento y segregación de las mercancías peligrosas;
 - procedimientos para responder a situaciones de emergencia en tierra y en vuelo;
 - reportes de incidentes y accidentes con mercancías peligrosas en tierra y en vuelo;
 - notificación escrita al piloto al mando del avión;
 - manejo de paquetes dañados de mercancías peligrosas;
 - botiquín de respuesta a emergencias con mercancías peligrosas (ítem opcional);
 - transporte de armas, municiones de guerra y armas para deporte;
 - obligaciones de todo el personal afectado según las reglamentaciones; e
 - instrucciones relativas a los empleados del explotador para realizar dicho transporte.
- B. Las condiciones en que se podrán llevar armas, municiones de guerra, armas deportivas y armas personales.

xi. Instrucciones y orientación de seguridad

- A. Se contemplarán las instrucciones sobre seguridad y orientaciones de naturaleza no confidencial que deberán incluir la autoridad y responsabilidades del personal de operaciones. También se deberán incluir las políticas y procedimientos para el tratamiento, la situación e información relativa sobre delitos a bordo tales como interferencia ilícita, sabotaje, amenazas de bomba y secuestro.
- B. Una descripción de las medidas preventivas de seguridad y del programa de instrucción, el cual asegure que los miembros de la tripulación actúen de la manera más adecuada para reducir al mínimo las consecuencias de los actos de interferencia ilícita.

Nota: Se mantendrán confidenciales partes de las instrucciones y orientaciones de seguridad.

xii. Tratamiento de accidentes y sucesos

- A. *Procedimientos para tratar, notificar e informar de accidentes y sucesos.* Esta sección deberá incluir:
 - definiciones de accidentes y sucesos y las responsabilidades correspondientes de todas las personas involucradas;
 - descripciones de aquellos departamentos de la empresa, autoridades y otras instituciones a quienes hay que notificar, por qué medios y la secuencia en caso de un accidente;
 - Procedimientos, según se prescribe en el Anexo 12, para los pilotos al mando que observen un accidente;
 - requisitos especiales de notificación en caso de un accidente o suceso cuando se transporten mercancías peligrosas;
 - una descripción de los requisitos para informar sobre sucesos y accidentes específicos;
 - también se deben incluir los formularios utilizados para reportar y el procedimiento para presentarlos a la Autoridad competente;
 - si el explotador desarrolla procedimientos adicionales para informar sobre aspectos de seguridad para su uso interno, se contemplará una descripción de la aplicación y los formularios correspondientes que se utilicen.
 - procedimientos para la asistencia de las víctimas de un accidente así como a sus familiares y deudos, estos procedimientos podrían incluirse en un documento separado. La empresa debería estar preparada no solamente a investigar accidentes sino a poner en marcha un plan de emergencia para estos casos

xiii. Reglas del aire

- A. Las reglas del aire que incluyan:
 - reglas de vuelo visual y por instrumentos;
 - ámbito geográfico de aplicación de las reglas del aire;
 - procedimientos de comunicación incluyendo procedimientos si fallan las comunicaciones;
 - procedimientos para asegurarse que todos los miembros de la tripulación de vuelo que están obligados a estar en servicio en el puesto de pilotaje se

comuniquen por medio de micrófonos o laringófonos por debajo del nivel o altitud de transición.

- información e instrucciones sobre la interceptación de aviones civiles, inclusive los procedimientos, según se prescribe en el Anexo 2, para pilotos al mando de aeronaves interceptadas y señales visuales para ser utilizadas por aeronaves interceptoras e interceptadas, tan como aparecen en el Anexo 2.
- las circunstancias en las que la escucha de radio debe ser mantenida;
- señales;
- sistema horario empleado en las operaciones;
- autorizaciones ATC, cumplimiento del plan de vuelo ATS y reportes de posición;
- señales visuales usadas para alertar a un avión no autorizado que esté volando sobre/o a punto de entrar en una zona restringida, prohibida o peligrosa;
- procedimientos para pilotos que observen un accidente o reciban una transmisión de socorro;
- códigos visuales tierra/aire para uso de supervivientes, descripción y uso de ayudas de señalización; y
- señales de socorro y urgencia.

2. Parte B - Información sobre operación de los aviones. Consideración de las distinciones entre tipos de aviones y variantes de tipos bajo los siguientes encabezamientos:

i. Información general de unidades y medidas

- A. Información general (por ejemplo: dimensiones del avión), incluyendo una descripción de las unidades de medida utilizadas para la operación del tipo de avión afectado y tablas de conversión.

ii. Limitaciones

- A. Una descripción de las limitaciones certificadas y las limitaciones operativas aplicables, incluyendo:

- estatus de la certificación (ej. Anexos 6 y 8 de OACI; FAR/JAR-23, FAR/JAR-25, etc.)
- configuración de asientos para pasajeros de cada tipo de avión incluyendo un pictograma;
- tipos de operación aprobados (ej. IFR/VFR, CAT II/III, Tipo RNAV/RNP, vuelos en condiciones conocidas de formación de hielo, etc.);
- composición de la tripulación;
- masa y centro de gravedad;
- limitaciones de velocidad;
- envoltentes de vuelo;
- limitaciones de viento de costado o de cola, incluyendo operaciones en pistas contaminadas;
- limitaciones de performance para configuraciones aplicables;
- pendiente de la pista;

-17-

- limitaciones en pistas mojadas o contaminadas;
- contaminación de la estructura del avión; y
- limitaciones de los sistemas.

iii. Procedimientos normales.

A. Los procedimientos normales y funciones asignadas a la tripulación, las listas de verificación correspondientes y el procedimiento de cómo y cuándo utilizar las mismas y una declaración sobre los procedimientos necesarios de coordinación entre las tripulaciones de vuelo y de cabina de pasajeros. Se deberán incluir los siguientes procedimientos y funciones:

- prevuelo;
- antes de la salida;
- ajuste y verificación del altímetro;
- carreteo, despegue y ascenso;
- atenuación de ruidos;
- crucero y descenso;
- aproximación, preparación para el aterrizaje y aleccionamiento;
- aprobación VFR;
- aproximación por instrumentos;
- aproximación visual;
- aproximación en circuito;
- aproximación frustrada;
- aterrizaje normal;
- después del aterrizaje; y
- operación en pistas mojadas y contaminadas.

iv. Procedimientos no normales y de emergencia.

A. Los procedimientos no normales y de emergencia, y las funciones asignadas a la tripulación, las listas correspondientes de verificación, y el procedimiento de cómo y cuándo utilizar las mismas y una declaración sobre los procedimientos necesarios de coordinación entre las tripulaciones de vuelo y de cabina de pasajeros. Se deberán incluir los siguientes procedimientos y funciones no normales y de emergencia:

- de salida de emergencia
- incapacitación de la tripulación de vuelo;
- situación de incendios y humos;
- vuelo sin presurizar y parcialmente presurizado;
- exceso de límites estructurales tal como aterrizaje con sobrepeso;
- exceso de límites de radiación cósmica;
- impacto de rayos;
- comunicaciones de socorro y alerta ATC sobre emergencias;

- falla de motor;
 - fallas de sistemas;
 - normas para el desvío en el caso de fallas técnicas graves;
 - aviso GPWS – EGPWS/TAWS;
 - aviso ACAS II/TCAS II;
 - cizalladura del viento a baja altitud; y
 - aterrizaje de emergencia/amaraje forzoso.
- v. Performance. Se deberán proporcionar los datos de performance de forma que puedan ser usados sin dificultad.
- A. *Datos de performance.* Se deberá incluir material sobre performance que facilite los datos necesarios para cumplir con los requisitos de performance prescritos en la ~~la~~ **el** LAR OPS-Parte 4 121 para determinar:
- límites durante el ascenso en el despegue – masa, altitud y temperatura;
 - longitud de la pista de despegue (seca, mojada, contaminada);
 - datos de la trayectoria neta de vuelo para el cálculo del franqueamiento de obstáculos o, en su caso, la trayectoria de vuelo de despegue;
 - las pérdidas de gradiente por viraje durante el ascenso;
 - límites de ascenso en ruta;
 - límites de ascenso en aproximación;
 - límites de ascenso en configuración de aterrizaje;
 - longitud de la pista de aterrizaje (seca, mojada, contaminada) incluyendo los efectos de una falla en vuelo de un sistema o dispositivo, si afecta a la distancia de aterrizaje.
 - límite de la energía de frenado; y
 - velocidades aplicables a las distintas fases de vuelo (también considerando pistas mojadas o contaminadas).
- A. *Datos suplementarios para vuelos en condiciones de formación de hielo.* Se deberá incluir cualquier dato certificado de performance sobre una configuración admisible, o desviación de la misma, (por ejemplo: antiskid inoperativo).
- B. Si no se dispone de datos sobre performance, según se requieran para la clase de performance correspondiente en el AFM aprobado, se deberán incluir otros datos aceptables para la Autoridad competente. El manual de operaciones podrá contener referencias cruzadas a los datos aprobados contenidos en el AFM cuando no es probable que se utilicen esos datos con frecuencia o en una emergencia.
- C. *Datos adicionales de performance.* Contemplará datos adicionales, en su caso, incluyendo:
- las gradientes de ascenso con todos los motores;
 - información de descenso progresivo (drift-down);
 - efecto de los fluidos para eliminar/prevenir la formación de hielo;
 - vuelo con el tren de aterrizaje extendido;

-19-

- para aviones con tres o más motores, vuelos ferry con un motor inoperativo; y
 - vuelos efectuados según la lista de desviaciones respecto a la configuración (CDL).
- vi. Planificación del vuelo
- A. Incluirá datos e instrucciones necesarias para la planificación del prevuelo y del vuelo incluyendo factores tales como las velocidades programadas y ajustes de potencia. En su caso, se deberán incluir procedimientos para operaciones con uno o varios motores inoperativos, ETOPS (particularmente la velocidad de crucero con un motor inoperativo y la distancia máxima a un aeródromo adecuado, determinado de acuerdo con esta Parte) y vuelos a aeródromos aislados.
 - B. El método para calcular el combustible necesario para las distintas fases de vuelo, de acuerdo con las reglamentaciones aplicables.
- vii. Masa y centrado. Contemplará instrucciones y datos para calcular la masa y centrado, incluyendo:
- A. sistema de cálculo (por ejemplo: sistema de índices);
 - B. información e instrucciones para complementar la documentación de masa y centrado, tanto de modo manual como por sistemas informáticos;
 - C. límite de masa y centro de gravedad para los tipos, variantes o aviones individualizados usados por el explotador; y
 - D. masa operativa en seco y su correspondiente centro de gravedad o índice.
- viii. Carga. Contemplará procedimientos y disposiciones para cargar y asegurar la carga en el avión.
- ix. Lista de desviación respecto a la configuración (CDL).
- A. Incluirá la o las listas de desviaciones respecto a la configuración (CDL), si las facilita el fabricante, teniendo en cuenta los tipos y variantes de avión que se operan e incluyendo los procedimientos que se seguirán cuando se despache el avión afectado bajo las condiciones especificadas en su CDL.
- x. Lista de equipo mínimo (MEL).
- A. Incluirá la MEL teniendo en cuenta los tipos y variantes de avión que se operan y el/los tipo/s y área/s de operación. La MEL deberá incluir los equipos de navegación y tomará en consideración la performance de navegación requerida para la ruta y área de operaciones.
- xi. Equipos de supervivencia y emergencia incluyendo oxígeno.
- A. Se contemplará una lista de los equipos de supervivencia transportados para las rutas que se volarán y los procedimientos para comprobar antes del despegue que estos equipos estén aptos para el servicio. También se deberán incluir instrucciones sobre la ubicación, acceso y uso de los equipos de supervivencia y emergencia y las listas asociadas de verificación.
 - B. Se incluirá el procedimiento para determinar la cantidad de oxígeno requerido y la cantidad disponible. Se deberán tener en cuenta el perfil de vuelo, número de ocupantes y posible descompresión de la cabina. Se deberá proporcionar la información de forma que facilite su utilización sin dificultad.
- xii. Procedimientos de evacuación de emergencia

- A. *Instrucciones para la preparación de la evacuación de emergencia incluyendo la coordinación y designación de los puestos de emergencia de la tripulación.*
 - B. *Procedimientos de evacuación de emergencia.* Incluirá una descripción de las obligaciones de todos los miembros de la tripulación para la evacuación rápida de un avión y el tratamiento de los pasajeros en el caso de un aterrizaje/amaraje forzoso u otra emergencia.
- xiii. Se incluirá los procedimientos normales, no normales y de emergencia que utilizará la tripulación de cabina, las listas de verificación correspondientes y la información sobre los sistemas de los aviones, según se requiera, comprendida una declaración relativa a los procedimientos necesarios para la coordinación entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina.
- ix. Se incluirá los equipos de supervivencia y emergencia para diferentes rutas y los procedimientos necesarios para verificar su funcionamiento normal antes del despegue, así como los procedimientos para determinar la cantidad requerida y la cantidad disponible de oxígeno.
- x. Sistemas del avión.
- A. Incluirá una descripción de los sistemas del avión, controles asociados a los mismos e indicaciones e instrucciones operacionales.
- xi. Se incluirá el código de señales visuales de tierra a aire para uso de los supervivientes, tal como aparece en el Anexo 12.
3. Parte C – Rutas y aeródromos
- i. Contemplará instrucciones e información asociada con los servicios e instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación y aeródromos, niveles de vuelo y altitudes mínimas para cada ruta que se volará y mínimos de operación para cada aeródromo cuya utilización esté prevista, incluyendo:
 - A. niveles/altitudes mínimas de vuelo para cada ruta que vaya a volarse;
 - B. mínimos de utilización de cada aeródromo de salida, destino y de alternativa que probablemente se utilicen;
 - C. aumento de los mínimos de utilización de aeródromo que se aplican en caso de deterioro de las instalaciones de aproximación o del aeródromo;
 - D. datos de instalaciones de comunicaciones y de aeródromo y ayudas para la navegación;
 - E. requisitos de longitud de pista de despegue, cuando la superficie esté seca, mojada y contaminada, incluyendo los requisitos que exijan las fallas del sistema que afecten a la distancia de despegue;
 - F. las limitaciones de ascenso en el despegue;
 - G. las limitaciones de ascenso en ruta;
 - H. las limitaciones de ascenso en aproximaciones y aterrizajes;
 - I. procedimientos de aproximación, aproximación frustrada y salida, incluyendo procedimientos de atenuación de ruido;
 - J. procedimientos para el caso de fallas de comunicaciones;
 - K. instalaciones de búsqueda y salvamento en la zona sobre la que va a volar el avión;

-21-

- L. una descripción de las cartas aeronáuticas que se deberán llevar a bordo en relación con el tipo de vuelo y la ruta que se volará, incluyendo el método para verificar su vigencia;
- M. disponibilidad de información aeronáutica y servicios MET;
- N. procedimientos de comunicaciones y navegación de ruta;
- O. categorización del aeródromo para las calificaciones de competencia de la tripulación de vuelo;
- P. limitaciones especiales del aeródromo (limitaciones de performance y procedimientos operativos, etc.);
- Q. los métodos para determinar los mínimos de utilización de aeródromo;
- R. la documentación correspondiente;
- S. la aprobación de los mínimos de utilización de aeródromos;
- T. las condiciones requeridas para iniciar o continuar una aproximación por instrumentos;
- U. las instrucciones para efectuar procedimientos de aproximación de precisión y procedimientos que no son de precisión por instrumentos;
- V. la asignación de las responsabilidades de la tripulación de vuelo y procedimientos para manejar la carga de trabajo de la tripulación durante operaciones nocturnas e IMC de aproximación y aterrizaje por instrumentos;
- W. Procedimiento de aproximación estabilizada;
- X. Limitación de la velocidad de descenso al aproximarse al suelo;
- Y. los requisitos y entrenamiento requerido para la realización de los procedimientos de aproximación de precisión y no de precisión por instrumentos;
- Z. las instalaciones y equipamiento en tierra y a bordo para la realización de los procedimientos de aproximación de precisión y no de precisión por instrumentos;
- AA. *observación de leyes, reglamentos y procedimientos.* Una descripción de las obligaciones de los empleados de la empresa de conocer las leyes, reglamentos y procedimientos mientras se encuentren en el extranjero cumpliendo funciones para la empresa. Una descripción de las obligaciones de los pilotos y demás miembros cuando vuelan en el extranjero y utilizan aeródromos, instalaciones y servicios, de ajustarse a las leyes, reglamentos y procedimientos;
- BB. requisitos y aprobación de cada tipo de aproximación;
- CC. operación de aproximación y aterrizaje que no es de precisión;
- DD. operación de aproximación y aterrizaje con guía vertical;
- EE. operación de aproximación y aterrizaje de precisión;
- FF. operación de Categoría I (CAT I);
- GG. operación de Categoría II (CAT II);
- HH. operación de Categoría IIIA (CAT IIIA);
- II. operación de Categoría IIIB (CAT IIIB);
- JJ. operación de Categoría IIIC (CAT IIIC);

- KK. aproximación en circuito con visibilidad reducida;
 - LL. requisitos y aprobación de despegue con visibilidad reducida (LVTO);
 - MM. los requisitos de longitud de la pista de aterrizaje cuando la superficie esté seca, mojada y contaminada, comprendidas las fallas de los sistemas que afectan a la distancia de aterrizaje; y
 - NN. Información complementaria, como limitaciones de velocidad para neumáticos.
4. Parte D - Capacitación
- i. Incluirá programas de instrucción, entrenamiento y verificación para todo el personal de operaciones asignado a funciones operativas relativas a la preparación y/o realización de un vuelo.
 - ii. Los programas de instrucción, entrenamiento y verificación deberán incluir:
 - A. Un capítulo o una sección en la cual se establezcan las políticas, la administración y el control de los programas de instrucción con los siguientes elementos:
 - Una introducción al programa de instrucción, la cual contenga abreviaturas y definiciones;
 - El sistema de enmienda y revisión
 - La organización y responsabilidades del organismo de instrucción;
 - El método de aprobación;
 - Los requisitos, experiencia y calificación del personal a ser capacitado;
 - La finalidad y los objetivos de las políticas de instrucción, entrenamiento y de evaluación;
 - Las facilidades y material necesario para la instrucción;
 - Los requisitos, experiencia y calificación de los instructores e inspectores designados por el explotador;
 - Contratos de arrendamiento;
 - Aprobación de instructores, inspectores designados del explotador y simuladores de vuelo de los centros de instrucción extranjeros;
 - Registros de instrucción, entrenamiento y calificación;
 - B. *Para la tripulación de vuelo.* Todos los elementos pertinentes prescritos en las ~~Subpartes~~ **los capítulos** aplicables del ~~las LAR OPS Parte 4~~ **121**.
 - C. *Para la tripulación de cabina.* Todos los elementos pertinentes prescritos en las ~~Subpartes~~ **los capítulos** aplicables del ~~las LAR OPS Parte 4~~ **121**.
 - D. *Para el personal de operaciones afectado, incluyendo los miembros de la tripulación:*
 - Todos los elementos pertinentes prescritos en las reglamentaciones aplicables sobre transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea; y
 - Todos los elementos pertinentes a seguridad.
 - E. *Para el personal de operaciones distinto de los miembros de la tripulación (por ejemplo: encargados de operaciones de vuelo/despachadores de vuelo, personal de servicios de escala, etc.).* Todos los demás elementos pertinentes prescritos en ~~el LAR OPS Parte 4~~ **121** que tengan relación con sus funciones y responsabilidades.

- iii. Procedimientos
 - A. Procedimientos de capacitación, entrenamiento y verificación.
 - B. Procedimientos aplicables en el caso de que el personal no logre o mantenga los estándares requeridos.
 - C. Procedimientos para asegurar que situaciones no normales o de emergencia que requieran la aplicación de una parte o la totalidad de los procedimientos no normales o de emergencia y la simulación de condiciones IMC por medios artificiales, no se simulen durante vuelos comerciales de transporte aéreo.
- iv. Descripción de la documentación que se archivará y los períodos de archivo.
