PROPUESTA DE ENMIENDA AL LAR 121

NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA ENMIENDA

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

~~el texto que ha de suprimirse aparece tachado~~	texto que ha de suprimirse
el nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado	nuevo texto que ha de insertarse
~~el texto que ha de suprimirse aparece tachado~~y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado	nuevo texto que ha de sustituir al actual

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

Capítulo A: Generalidades

121.001 Definiciones, abreviaturas y símbolos

(a) **Definiciones.** Las siguientes definiciones son de aplicación en este reglamento:

Accidente. Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que, en el caso de una aeronave tripulada, ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con la intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre entre el momento en que la aeronave está lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene, al finalizar el vuelo, y se apaga su sistema de propulsión principal, durante el cual:

(1) cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de:

(i) hallarse en la aeronave; ~~o~~

(ii) por contacto directo con cualquier parte de la aeronave, incluso las partes que se hayan desprendido de la aeronave; o

(iii) por exposición directa al chorro de un reactor,

excepto cuando las lesiones obedezcan a causas naturales, se las haya causado una persona a sí misma o hayan sido causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos fuera de las áreas destinadas normalmente a los pasajeros y la tripulación; ~~o~~

(2) la aeronave sufre daños o roturas estructurales que:

(i) afectan adversamente su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo; y

(ii) que normalmente exigen una reparación importante o el recambio del componente afectado,

excepto por falla o daños del motor, cuando el daño se limita a un solo motor (incluido su capó o sus accesorios); hélices, extremos de ala, antenas, sondas, álabes, neumáticos, frenos, ruedas, carenas, paneles, puertas de tren de aterrizaje, parabrisas, revestimiento de la aeronave (como pequeñas abolladuras o perforaciones), o por daños menores a palas del rotor principal, palas del rotor compensador, tren de aterrizaje y a los que resulten de granizo o choques con aves (incluyendo perforaciones en el radomo); o

(3) la aeronave desaparece o es totalmente inaccesible.

Actos de interferencia ilícita. Actos, o tentativas, destinados a comprometer la seguridad de la aviación civil incluyendo, sin que esta lista sea exhaustiva, lo siguiente:

(1) apoderamiento ilícito de aeronaves;

(2) destrucción de una aeronave en servicio;

(3) toma de rehenes a bordo de aeronaves o en los aeródromos;

(4) intrusión por la fuerza a bordo de una aeronave, en un aeropuerto o en el recinto de una instalación aeronáutica;

(5) introducción a bordo de una aeronave o en un aeropuerto de armas o de artefactos o sustancias peligrosos con fines criminales;

(6) uso de una aeronave en servicio con el propósito de causar la muerte, lesiones corporales graves o daños graves a los bienes o al medioambiente;

(7) comunicación de información falsa que comprometa la seguridad de una aeronave en vuelo, o en tierra, o la seguridad de los pasajeros, tripulación, personal de tierra y público en un aeropuerto o en el recinto de una instalación de aviación civil.

…

Altitud de decisión (DA) o altura de decisión (DH). Altitud o altura especificada en una operación de aproximación por instrumentos 3D, a la cual debe iniciarse una maniobra de aproximación frustrada si no se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación.

Nota 1. – Para la altitud de decisión (DA) se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura de decisión (DH), la elevación del umbral.

~~*Nota 2. – La referencia visual requerida significa aquella sección de las ayudas visuales o del área de aproximación que debería haber estado a la vista durante tiempo suficiente para que el piloto pudiera hacer una evaluación de la posición y de la rapidez del cambio de posición de la aeronave, en relación con la trayectoria de vuelo deseada. En operaciones de Categoría III con altura de decisión, la referencia visual requerida es aquella especificada para el procedimiento y operación particulares.*~~

Nota ~~3~~2. – Cuando se utilicen estas dos expresiones, pueden citarse convenientemente como "altitud/altura de decisión" y abreviarse en la forma "DA/H".

…

~~**Altitud de presión.** Expresión de la presión atmosférica mediante la altitud que corresponde a esa presión en la atmósfera tipo.~~

~~**Análisis de datos de vuelo**. Proceso para analizar los datos de vuelo registrados a fin de mejorar la seguridad de las operaciones de vuelo.~~

Altitud de franqueamiento de obstáculos (OCA) o altura de franqueamiento de obstáculos (OCH). La altitud más baja o la altura más baja por encima de la elevación del umbral de la pista pertinente o por encima de la elevación del aeródromo, según corresponda, utilizada para respetar los correspondientes criterios de franqueamiento de obstáculos.

Nota 1. – Para la altitud de franqueamiento de obstáculos se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura de franqueamiento de obstáculos, la elevación del umbral, o en el caso de procedimientos de aproximación que no son de precisión, la elevación del aeródromo o la elevación del umbral, si éste estuviera a más de 2 m (7 ft) por debajo de la elevación del aeródromo. Para la altura de franqueamiento de obstáculos en procedimientos aproximación en circuito se toma como referencia la elevación del aeródromo.

Nota 2. – Cuando se utilicen estas dos expresiones, pueden citarse convenientemente como "altitud/altura de franqueamiento de obstáculos" y abreviarse en la forma "OCA/H".

Altitud de presión. Expresión de la presión atmosférica mediante la altitud que corresponde a esa presión en la atmósfera tipo.

Altitud mínima de descenso (MDA) o altura mínima de descenso (MDH). Altitud o altura especificada en una operación de aproximación por instrumentos 2D o en una operación de aproximación en circuito, por debajo de la cual no debe efectuarse el descenso sin la referencia visual requerida.

Nota 1. – Para la altitud mínima de descenso (MDA) se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura mínima de descenso (MDH), la elevación del aeródromo o la elevación del umbral, si éste estuviera a más de 2 m (7 ft) por debajo de la elevación del aeródromo. Para la altura mínima de descenso en aproximaciones en circuito se toma como referencia la elevación del aeródromo.

~~*Nota 2. – La referencia visual requerida significa aquella sección de las ayudas visuales o del área de aproximación que debería haber estado a la vista durante tiempo suficiente para que el piloto pudiera hacer una evaluación de la posición y de*~~

~~*la rapidez del cambio de posición de la aeronave, en relación con la trayectoria de vuelo deseada. En el caso de la aproximación en circuito, la referencia visual requerida es el entorno de la pista.*~~

Nota ~~3~~2. – Cuando se utilicen estas dos expresiones, pueden citarse convenientemente como "altitud/altura mínima de descenso" y abreviarse en la forma "MDA/H".

Análisis de datos de vuelo. Proceso para analizar los datos de vuelo registrados a fin de mejorar la seguridad de las operaciones de vuelo.

…

Asiento ~~de pasajeros en~~de salidas~~~~. Aquellos asientos de pasajeros que tienen acceso directo a una salida, y aquellos que se encuentran en una fila de asientos a través de la cual los pasajeros tendrían que pasar para ganar el acceso a una salida, desde el primer asiento más cercano a la salida al primer asiento del pasillo. Un asiento de pasajeros que tiene "acceso directo" es un asiento desde el cual un pasajero puede proseguir directamente a la salida sin entrar en un pasillo o pasar alrededor de una ~~obstáculo~~obstrucción.

…

Certificador de conformidad para EDTO. Una persona es signataria de la verificación de servicio previa a la salida (PDSC) de EDTO cuando esa persona está calificada para EDTO y esa persona al certificar la finalización del PDSC de EDTO:

(1) trabaja para una organización de mantenimiento aprobada LAR 145; y

(2) posee una ~~L~~licencia de ~~M~~mecánico de ~~M~~mantenimiento de ~~A~~aeronaves con calificaciones de ~~fuselaje y motor~~célula y sistema motopropulsor.

…

Especificación para la navegación. Conjunto de requisitos relativos a la aeronave y a la tripulación de vuelo necesarios para dar apoyo a las operaciones de la navegación basada en la performance dentro de un espacio aéreo definido. Existen dos (2) clases de especificaciones para la navegación:

(1) *Especificación RNAV*. Especificación para la navegación basada en la navegación de área que no incluye el requisito de ~~control~~vigilancia y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNAV; por ejemplo, RNAV 5, RNAV 1.

(2) *Especificación RNP*. Especificación para la navegación basada en la navegación de área que incluye el requisito de ~~control~~vigilancia y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNP; por ejemplo, RNP 4, RNP APCH.

…

Fatiga. Estado fisiológico que se caracteriza por una reducción de la capacidad de desempeño mental o físico debido a la falta de sueño o a períodos prolongados de vigilia, fase circadiana, o volumen de trabajo (actividad mental y/o física) y que puede menoscabar el estado de alerta de ~~un miembro de la tripulación~~una persona y su habilidad para ~~operar con seguridad una aeronave o~~ realizar adecuadamente ~~sus~~ funciones operacionales relacionadas con la seguridad operacional.

…

~~**Inspector del explotador (IDE) (simulador)**. Una persona quien está calificada para conducir una evaluación, pero sólo en un simulador de vuelo o en un entrenador para procedimientos de vuelo de un tipo de aeronave en particular para un explotador.~~

~~**Inspector del explotador (avión)**. Una persona calificada y vigente en la operación del avión relacionado, quién está calificada y permitida a conducir evaluaciones en un avión, simulador de vuelo, o en un entrenador para procedimientos de vuelo de un tipo particular de avión para el explotador.~~**Inspector del explotador (IDE):**

(1) **Inspector del explotador piloto (avión)**, **inspector del explotador mecánico de a bordo**

(avión) o **inspector del explotador navegante (avión)**. Una persona que está calificada y autorizada para conducir verificaciones de vuelo en un avión para un tipo de avión particular.

(2) **Inspector del explotador piloto (FFS o FTD)**, **inspector del explotador mecánico de a bordo (FFS o FTD)** o **inspector del explotador navegante (FFS o FTD)**. Una persona que está calificada y autorizada para conducir verificaciones de vuelo únicamente en un FFS o FTD para un tipo de avión particular.

(3) **Inspector del explotador tripulante de cabina.** Una persona que está calificada y autorizada para conducir verificaciones de la competencia en un avión o dispositivo de instrucción aprobado por la AAC.

(4) **Inspectores del explotador pilotos, inspectores del explotador mecánicos de a bordo, inspectores del explotador navegantes e inspectores del explotador tripulantes de cabina** son aquellas personas que ejecutan las funciones descritas en los Párrafos 121.1520 (a) (6) y (f).

…

Instructor:

(1) **Instructor de vuelo (avión).** Una persona que está calificada para impartir instrucción de vuelo en avión para un tipo de avión particular.

(2) **Instructor de vuelo (FFS o FTD).** Una persona que está calificada para impartir instrucción únicamente en un FFS o FTD para un tipo de avión particular.

(3) **Instructor tripulante de cabina.** Una persona que está calificada para impartir instrucción a los miembros de la tripulación de cabina para un tipo de avión particular.

(4) **Instructores de vuelo e instructores tripulantes de cabina** son aquellas personas que ejecutan las funciones descritas en los Párrafos 121.1520 (a) (6) y (f).

…

~~**Manual de la organización mantenimiento (MOM).** Documento aprobado por el gerente responsable del organismo de mantenimiento que presenta en detalle la composición del organismo de mantenimiento y las atribuciones del personal clave, el ámbito de los trabajos, una descripción de las instalaciones, los procedimientos de mantenimiento y los sistemas de calidad, de inspección y de seguridad operacional.~~

Manual de control de mantenimiento del explotador (MCM). Documento que describe los procedimientos necesarios del explotador para garantizar que todo mantenimiento, programado o no, se realiza en las aeronaves del explotador a su debido tiempo y de manera controlada y satisfactoria.

Manual de la organización de mantenimiento (MOM). Documento aprobado por el gerente responsable de la organización de mantenimiento y aceptado por la AAC que presenta en detalle la composición de la organización de mantenimiento y las atribuciones del personal clave, el ámbito de los trabajos, una descripción de las instalaciones, los procedimientos de mantenimiento y los sistemas de inspección, de calidad y de seguridad operacional.

…

Manual de operación de la aeronave (AOM). Manual~~, aceptable para el Estado del explotador,~~ que contiene procedimientos de utilización de la aeronave en situación normal, anormal y de emergencia, listas de verificación, limitaciones, información sobre la performance, detalles de los sistemas de aeronave y otros textos pertinentes a las operaciones de las aeronaves.

Nota. – El manual de operación de la aeronave es parte del manual de operaciones.

…

Mercancías peligrosas. Todo objeto o sustancia que pueda constituir un peligro ~~importante~~ para la salud, la seguridad ~~operacional~~, los bienes o el medio ambiente y que figure en la lista de mercancías peligrosas de las Instrucciones Técnicas o esté clasificado conforme a dichas Instrucciones.

…

Miembro de la tripulación de vuelo. Miembro de la tripulación, titular de la correspondiente licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el período de servicio de vuelo.

~~**Mínimos de utilización de aeródromo**. Las limitaciones de uso que tenga un aeródromo para:~~

~~(1) el despegue, expresadas en términos de alcance visual en la pista o visibilidad y, de ser necesario, condiciones de nubosidad;~~

~~(2) el aterrizaje en operaciones de aproximación por instrumentos 2D, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista, altitud/altura mínima de descenso (MDA/H) y, de ser necesario, condiciones de nubosidad; y~~

~~(3) el aterrizaje en operaciones por instrumentos 3D, expresadas en términos de visibilidad o de alcance visual en la pista y altitud/altura de decisión (DA/H), según corresponda al tipo y/o categoría de la operación.~~

Mínimo de utilización de aeródromo basado en la performance (PBAOM). Mínimo de utilización de aeródromo para una operación determinada de despegue, aproximación o aterrizaje más bajo que el disponible comúnmente cuando se utiliza una aeronave básica.

Nota 1. – El PBAOM se calcula teniendo en consideración las capacidades combinadas de la aeronave y de las instalaciones terrestres disponibles. Pueden encontrarse orientaciones adicionales sobre el PBAOM en el Manual de operaciones todo tiempo (Doc 9365).

Nota 2. – El PBAOM puede basarse en créditos operacionales.

Nota 3. – El PBAOM no se limita a las operaciones PBN.

Mínimos de utilización de aeródromo. Las limitaciones de uso que tenga un aeródromo para:

(1) el despegue, expresadas en términos de alcance visual en la pista o visibilidad y, de ser necesario, condiciones de nubosidad;

(2) el aterrizaje en operaciones de aproximación por instrumentos 2D, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista, altitud/altura mínima de descenso (MDA/H) y, de ser necesario, condiciones de nubosidad; y

(3) el aterrizaje en operaciones de aproximación por instrumentos 3D, expresadas en términos de visibilidad o de alcance visual en la pista y altitud/altura de decisión (DA/H), según corresponda al tipo y/o categoría de la operación.

…

Navegación basada en la performance (PBN). Requisitos para la navegación de área basada en la performance que se aplican a las aeronaves que realizan operaciones en una ruta ATS, en un procedimiento de aproximación por instrumentos o en un espacio aéreo designado.

Nota. – Los requisitos de performance se expresan en las especificaciones para la navegación (especificaciones RNAV y RNP) en función de la precisión, integridad, continuidad~~, disponibilidad~~ y funcionalidad necesarias para la operación propuesta en el contexto de un concepto para un espacio aéreo particular. La disponibilidad de una señal en el espacio del sistema mundial de navegación por satélite o de alguna otra infraestructura de ayuda para la navegación se considera dentro del concepto de espacio aéreo para habilitar la aplicación de navegación.

Navegación de área ~~(RNAV)~~. Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación basadas en tierra o en el espacio, o dentro de los límites de capacidad de las ayudas autónomas, o una combinación de ambas.

~~*Nota.— La navegación de área incluye la navegación basada en la performance, así como otras operaciones no incluidas en la definición de navegación basada en la performance.*~~

…

Nivel deseado de seguridad ~~[~~operacional~~]~~ (TLS). Expresión genérica que representa el nivel de riesgo que se considera aceptable en circunstancias particulares.

…

Operación con tiempo de desviación extendido (EDTO). Todo vuelo de un avión con dos (2) o más motores de turbina, en el que el tiempo de desviación hasta un aeródromo de alternativa en ruta es mayor al establecido en 121.2581 (b) (1).

…

Pista seca. Se considera que una pista está seca si su superficie no presenta humedad visible, ni está contaminada en el ~~aérea~~área que se prevé utilizar.

…

Principios relativos a factores humanos. ~~p~~Principios que se aplican al diseño, certificación, instrucción, operaciones y mantenimiento aeronáuticos y cuyo objeto consiste en establecer una interfaz segura entre los componentes humano y de otro tipo del sistema mediante la debida consideración de la actuación humana.

…

Procedimiento de aproximación por instrumentos (IAP). Serie de maniobras predeterminadas realizadas por referencia a los instrumentos de a bordo, con protección específica contra los obstáculos desde el punto de referencia de aproximación inicial o, cuando sea el caso, desde el inicio de una ruta definida de llegada hasta un punto a partir del cual sea posible hacer el aterrizaje; y luego, si no se realiza éste, hasta una posición en la cual se apliquen los criterios de circuito de espera o de margen de franqueamiento de obstáculos en ruta. Los procedimientos de aproximación por instrumentos se clasifican como sigue:

(1) **Procedimiento de aproximación que no es de precisión (NPA)**. Procedimiento de aproximación por instrumentos diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 2D de ~~t~~Tipo A.

Nota. – Los procedimientos de aproximación que no son de precisión pueden ejecutarse aplicando la técnica de aproximación final en descenso continuo (CDFA). Las CDFA con guía VNAV de asesoramiento calculada por el equipo de a bordo se consideran operaciones de aproximación por instrumentos 3D. Las CDFA con cálculo manual de la velocidad vertical de descenso requerida se consideran operaciones de aproximación por instrumentos 2D. En los PANS-OPS (Doc 8168), Volumen I, Parte II, Sección 5, se proporciona más información sobre las CDFA.

(2) **Procedimiento~~s~~ de aproximación con guía vertical (APV*)***. Procedimiento de aproximación por instrumentos, ~~de~~con navegación basada en la performance (PBN) diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 3D de Tipo A.

(3) **Procedimiento~~s~~ de aproximación de precisión (PA)**. Procedimiento de aproximación por instrumentos basado en sistemas de navegación (ILS, MLS, GLS, y SBAS Cat I) diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 3D de Tipo A o B.

Programa de mantenimiento. Documento que describe las tareas concretas de mantenimiento programadas y la frecuencia con que han de efectuarse y procedimientos conexos, por ejemplo, el programa de fiabilidad, que se requieren para la seguridad de las operaciones de aquellas aeronaves a las que se aplique el programa.

…

~~**Requisitos adecuados de aeronavegabilidad**. Códigos de aeronavegabilidad completos y detallados establecidos, adoptados o aceptados por un Estado contratante para la clase de aeronave, de motor o de hélice en cuestión.~~

…

Reparación. Restauración de una aeronave o componentes de aeronave a su condición de aeronavegabilidad, de conformidad con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad, cuando ésta haya sufrido daños o desgaste por el uso.

Requisitos adecuados de aeronavegabilidad. Códigos de aeronavegabilidad completos y detallados establecidos, adoptados o aceptados por un Estado contratante para la clase de aeronave, de motor o de hélice en cuestión.

…

Seguimiento de aeronaves. Proceso establecido por el explotador que mantiene y actualiza, a intervalos normalizados, un registro basado en tierra de la posición en cuatro (4) dimensiones de cada aeronave en vuelo.

Seguridad operacional. Estado en el que los riesgos asociados a las actividades de aviación relativas a la operación de las aeronaves, o que apoyan directamente dicha operación, se reducen y controlan a un nivel aceptable.

~~**Seguimiento de aeronaves.** Proceso establecido por el explotador que mantiene y actualiza, a intervalos normalizados, un registro basado en tierra de la posición en cuatro (4) dimensiones de cada aeronave en vuelo.~~

…

(b) **Abreviaturas**. Las siguientes abreviaturas son de aplicación en este reglamento:

…

EVS Sistema de ~~presentación, en tiempo real, de imágenes electrónicas de la escena exterior mediante el uso de sensores de imágenes~~visión mejorada

…

GBAS Sistema de aumentación basado en tierra

…

GLS Sistema de aterrizaje GBAS

…

IAN Navegación de aproximación integrada

…

IRNAV RNAV integrada

…

~~NAV Navegación~~

~~NM Millas náuticas~~

…

N_3 Velocidad del compresor a alta presión (compresor de tres etapas)

NAV Navegación

NM Millas náuticas

~~NOTAM Aviso a los aviadores~~

…

~~RNAV Navegación de área~~

~~RNP Performance de navegación requerida~~

…

TLS Nivel deseado de seguridad ~~(~~operacional~~)~~

…

Capítulo B: Programas y sistemas de gestión de la seguridad operacional

…

121.115 Programa de análisis de datos de vuelo (Aplicable hasta el 22 de noviembre de 2028)

(a) Todos los aviones que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a:

(1) 27 000 kg; o

(2) 15 000 kg, con capacidad para más de 19 pasajeros y que tengan un certificado de aeronavegabilidad emitido por primera vez el 1 de enero de 2027 o posteriormente,

deberán estar equipados con medios que permitan el uso de un programa de análisis de datos de vuelo.

(b) El explotador de un avión equipado según se describe en el Párrafo (a) establecerá y mantendrá un programa de análisis de datos de vuelo como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional.

(c) El programa de análisis de datos de vuelo contendrá salvaguardas adecuadas para proteger la o las fuentes de los datos, de conformidad con el Apéndice 3 del Anexo 19.

121.115 Programa de análisis de datos de vuelo (Aplicable a partir del 23 de noviembre de 2028)

(a) Todos los aviones que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a:

(1) 27 000 kg; o

(2) 15 000 kg, con capacidad para más de 19 pasajeros y que tengan un certificado de aeronavegabilidad emitido por primera vez el 1 de enero de 2027 o posteriormente,

deberán estar equipados con medios que permitan el uso de un programa de análisis de datos de vuelo.

(b) El explotador de un avión equipado según se describe en el Párrafo (a) establecerá y mantendrá un programa de análisis de datos de vuelo como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional.

(c) El programa de análisis de datos de vuelo incluirá protecciones para evitar la divulgación y uso de los datos e información de seguridad operacional y protecciones para las personas y organizaciones correspondientes de conformidad con el Anexo 19.

121.117 Protección de los datos, información de seguridad operacional y fuentes conexas (Aplicable hasta al 22 de noviembre de 2028)

(a) No se permitirá la utilización de grabaciones o transcripciones de los CVR, CARS, AIR Clase A y AIRS Clase A para fines que no sean la investigación de un accidente o un incidente con arreglo al Anexo 13, salvo cuando las grabaciones o transcripciones:

(1) estén relacionadas con un suceso que atañe a la seguridad operacional identificado en el contexto de un sistema de gestión de seguridad operacional; se limiten a las partes pertinentes de una transcripción desidentificada de las grabaciones; y sean objeto de las protecciones otorgadas con arreglo al Anexo 19;

(2) se requieran para uso en procesos penales no relacionados con un suceso que involucre la investigación de un accidente o incidente y sean objeto de las protecciones otorgadas con arreglo al Anexo 19; o

(3) se utilicen para inspecciones de sistemas de registradores de vuelo según lo dispuesto en el Párrafo (h) del Apéndice B.

(b) No se permitirá el uso de grabaciones o transcripciones de los FDR, ADRS, así como tampoco AIR y AIRS de Clase B y Clase C para fines que no sean la investigación de un accidente o un incidente con arreglo al Anexo 13, salvo cuando las grabaciones o transcripciones son objeto de las protecciones otorgadas con arreglo al Anexo 19 y:

(1) sean utilizadas por el explotador para fines de aeronavegabilidad o de mantenimiento;

(2) sean utilizadas por el explotador para realizar un programa de análisis de datos de vuelo exigido en este reglamento;

(3) se requieran para uso en procesos no relacionados con un suceso que involucre la investigación de un accidente o incidente;

(4) sean desidentificadas; o

(5) se divulguen en el marco de procedimientos protegidos.

121.117 Protección de las grabaciones y las transcripciones (Aplicable a partir del 23 de noviembre de 2028)

(a) No se permitirá la utilización de grabaciones o transcripciones de los CVR, CARS, AIR Clase A y AIRS Clase A salvo cuando las grabaciones o transcripciones:

(1) se utilicen en la investigación de un accidente o incidente instituida con arreglo al Anexo 13;

(2) se utilicen en la evaluación de un suceso que atañe a la seguridad operacional identificado en el contexto de un sistema de gestión de seguridad operacional en cuyo caso se limitará a las partes pertinentes de una transcripción desidentificada de las grabaciones y será objeto de las protecciones otorgadas con arreglo al Anexo 19;

(3) se requieran para uso en procesos penales no relacionados con un suceso que involucre la investigación de un accidente o incidente en el marco del Anexo 13, en cuyo caso se limitará a las partes pertinentes que se divulguen al amparo de las salvaguardas autorizadas; o

(4) se utilicen para inspecciones de sistemas de registradores de vuelo según lo dispuesto en el Párrafo (h) del Apéndice B.

(b) No se permitirá el uso de grabaciones o transcripciones de los FDR, ADRS, así como tampoco AIR y AIRS de Clase B y Clase C salvo cuando las grabaciones o transcripciones:

(1) sean utilizadas en la investigación de un accidente o incidente instituida con arreglo al Anexo 13;

(2) sean utilizadas por el explotador para fines de aeronavegabilidad o de mantenimiento;

(3) sean utilizadas por el explotador para realizar un programa de análisis de datos de vuelo exigido en este reglamento; o

(4) se requieran para uso en procesos no relacionados con un suceso que involucre la investigación de un accidente o incidente.

…

Capítulo F: Requisitos de aviones

…

121.530 Pruebas de demostración

(a) La expedición de un AOC o la autorización para operar un nuevo tipo de avión o un nuevo tipo de operación estará sujeta al cumplimiento de los siguientes requisitos de pruebas de demostración, aceptables para la AAC:

(1) *Pruebas de demostración iniciales del avión*. El explotador por cada tipo de avión realizará:

(i) además de las pruebas de certificación del avión, por lo menos 25 horas de vuelos de demostración para aviones que no han sido previamente demostrados según este reglamento, incluyendo un número representativo de vuelos a los aeródromos en las rutas propuestas;

(ii) la AAC puede reducir el requisito de 25 horas, si determina que un nivel satisfactorio de competencia ha sido demostrado para justificar la reducción; y

(iii) por lo menos 5 horas de vuelos de demostración deben ser realizadas en la noche; estas horas no pueden ser reducidas.

(2) *Pruebas de demostración para los tipos de operaciones.* Para cada tipo de avión, ~~E~~el explotador debe realizar:

(i) por lo menos 20 horas de vuelos de demostración para cada tipo de operación que el explotador intenta realizar, incluyendo un número representativo de vuelos a los aeródromos en las rutas propuestas.

(3) *Pruebas de demostración para aviones materialmente modificados.* El explotador conducirá:

(i) por lo menos 20 horas de vuelos de demostración para cada tipo de operación que el explotador intenta realizar con aviones materialmente modificados, incluyendo un número representativo de vuelos a los aeródromos en las rutas propuestas.

(b) Para los propósitos del Párrafo (a) (3) de esta sección, un tipo de avión es considerado materialmente modificado en su diseño si la modificación incluye:

(1) la instalación de motores que no son de un tipo similar de aquellos con los que se certificó el avión; o

(2) alteraciones realizadas en el avión o en sus componentes que materialmente afectan las características de vuelo.

(c) Durante los vuelos de demostración, el explotador no debe transportar pasajeros, excepto aquellos que son necesarios para la demostración y los designados por la AAC. Sin embargo, en estos vuelos, el explotador puede transportar carga y correo o realizar vuelos de instrucción, cuando han sido previamente aprobados.

…

Capítulo G: Limitaciones en la performance: Aviones

…

121.610 Generalidades

(a) El avión se utilizará de acuerdo con los términos de su certificado de aeronavegabilidad y dentro de las limitaciones de utilización aprobadas e indicadas en su manual de vuelo.

(b) No se iniciará ningún vuelo, ni se continuará un vuelo desde el punto de nueva planificación, a menos que la información de performance contenida en el manual de vuelo, complementada, cuando sea necesario, en forma conveniente con otros datos aceptables por la AAC, indique que pueden cumplirse los requisitos aplicables de este capítulo.

(c) Al aplicar las reglas de este capítulo, el explotador tendrá en cuenta todos los factores que afecten de modo significativo a la performance del avión, tales como:

(1) el peso (masa) del avión;

(2) los procedimientos operacionales;

(3) la configuración del avión;

(4) la operación de sistemas que tengan efecto en la performance;

(5) la altitud de presión apropiada a la elevación del aeródromo;

(6) la temperatura ambiente en el aeródromo;

(7) el viento, incluyendo no más del 50% de la componente de viento de frente, o no menos del 150% de la componente del viento de cola en la dirección del despegue y aterrizaje;

(8) la pendiente de la pista;

(9) tipo de la superficie de la pista;

(10) las condiciones de la superficie de la pista a la hora prevista de utilización, es decir presencia de nieve, fango, agua, hielo o una combinación de estos elementos para aviones terrestres, y condiciones de superficie del agua para hidroaviones; y

(11) la pérdida, si se produce, de longitud de pista por la alineación del avión antes del despegue.

(d) Respecto al Párrafo (c) de esta sección, el explotador considerará tales factores directamente como parámetros de utilización o indirectamente por medio de tolerancias o márgenes que pueden indicarse en los datos de performance.

(1) Al aplicar tales factores, deberán considerarse los factores operacionales ya incorporados a los datos del manual de vuelo para evitar duplicar su aplicación.

(e) En ningún caso, el peso (masa) del avión al comenzar el despegue o a la hora prevista de aterrizaje en el aeródromo en que se pretende aterrizar y en cualquier otro de alternativa de destino, excederá de los pesos (masas) máximos pertinentes para los que se haya demostrado el cumplimiento de las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido contenidas en el Anexo 16, Volumen I, a no ser que~~, la autoridad competente del Estado en el cual se encuentra situado el~~el Estado del aeródromo~~,~~ autorice de otra manera.

(f) Cuando no se pueda verificar el pleno cumplimiento de los requisitos de este capítulo, debido a características específicas de diseño (por ejemplo, aviones supersónicos o hidroaviones), la AAC podrá aprobar requisitos de performance diferentes que aseguren un nivel de seguridad equivalente al de las secciones de este capítulo.

Nota. – Para facilitar la lectura de los usuarios, la mayoría de las cifras utilizadas en metros han sido redondeadas y no corresponden a sus valores exactos.

…

Capítulo H: Instrumentos y equipos: Aviones

…

121.820 Fusibles

El explotador solo debe conducir operaciones según este ~~capítulo~~reglamento si el avión lleva fusibles eléctricos de repuesto del amperaje apropiado, para reemplazar a los que sean accesibles en vuelo.

…

121.965 Equipos para todos los aviones que vuelen sobre agua

(a) *Hidroaviones.* Los hidroaviones deben llevar en todos los vuelos el siguiente equipo:

(1) un chaleco salvavidas aprobado, o dispositivo de flotación equivalente para cada persona que vaya a bordo, situado en lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que haya de usarlo;

(2) equipo para hacer las señales acústicas prescritas en el reglamento internacional para la prevención de colisiones en el mar, cuando sea aplicable;

(3) un ancla flotante y otros equipos necesarios que faciliten el amarre, anclaje o maniobras del avión en el agua, que sean adecuados para sus dimensiones, peso (masa) y características de maniobra.

Nota 1. – Para los propósitos de esta sección "hidroaviones" incluye los anfibios utilizados como hidroaviones.

Nota 2. – Se requieren chalecos salvavidas accesibles desde los asientos o literas de los compartimientos de descanso de la tripulación únicamente si los asientos o literas en cuestión están certificados para ser ocupados durante el despegue y el aterrizaje.

(b) *Aviones terrestres.* Los aviones terrestres deben estar equipados, para cada persona que vaya a bordo, con un chaleco salvavidas o dispositivo de flotación individual equivalente, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que haya de usarlo:

(1) cuando vuelen ~~sobre agua a una distancia mayor de 50 NM de la costa~~en operaciones prolongadas sobre el agua; y

(2) cuando despeguen o aterricen en un aeródromo en el que, en opinión de la AAC, la trayectoria de despegue o aproximación esté situada sobre agua, de manera que en el caso de un contratiempo exista la probabilidad de efectuar un amaraje forzoso.

Nota 1. – Para los propósitos de esta sección, la expresión "aviones terrestres" incluye los anfibios utilizados como aviones terrestres.

Nota 2. – Se requieren chalecos salvavidas accesibles desde los asientos o literas de los compartimientos de descanso de la tripulación únicamente si los asientos o literas en cuestión están certificados para ser ocupados durante el despegue y el aterrizaje.

Nota 3. — En la Orientación sobre la preparación de un manual de operaciones (Doc 10153), Capítulo 11, Adjunto D, se proporciona información sobre los medios de cumplimiento de este requisito en el caso específico de niñas y niños.

(c) El explotador solo puede realizar operaciones ~~prolongadas~~ sobre el agua ~~con un avión~~a una distancia que exceda la correspondiente a 120 minutos a velocidad de crucero o de 740 km (400 NM), la que resulte menor, desde un terreno que permita efectuar un aterrizaje de emergencia si:

(1) cada chaleco salvavidas o dispositivo individual equivalente de flotación, que se lleve de conformidad a los Párrafos (a) (1) y (b) de esta sección, es aprobado y está provisto con una luz localizadora para cada ocupante; excepto cuando el requisito previsto en el Párrafo (b) (2~~3~~) se satisfaga mediante dispositivos de flotación individuales que no sean chalecos salvavidas~~.~~; y

~~(d) Todos los aviones que realicen vuelos prolongados sobre el agua.~~(2) a~~A~~demás del equipo prescrito en los párrafos anteriores, ~~según sea el caso,~~ el equipo que se indica a continuación está~~se debe~~ instalador ~~en los aviones utilizados en rutas en las que éstos puedan encontrarse sobre el agua a~~

~~una distancia que exceda la correspondiente a 120 minutos a velocidad de crucero o de 740 km (400 NM), la que resulte menor, desde un terreno que permita efectuar un aterrizaje de emergencia~~:

~~(1)~~ (i) balsas salvavidas, estibadas de forma que facilite su empleo si fuera necesario, en número suficiente para alojar a todas las personas que se encuentren a bordo, provistas de una luz de localización de supervivientes, equipo de salvamento incluyendo medios de supervivencia adecuados para el vuelo que se emprenda;

~~(2)~~ (ii) el equipo necesario para hacer señales pirotécnicas de socorro;

~~(3)~~ (iii) un ELT de supervivencia; y

~~(4)~~ (iv) en todos los aviones con peso (masa) máximo certificado de despegue de más de 27 000 kg, un dispositivo de localización subacuática perfectamente sujetado, que funcione a una frecuencia de 8,8 kHz. Este dispositivo, que se activa en forma automática, funcionará durante un mínimo de 30 días y no se instalará en las alas o en el empenaje.

Nota. – Los requisitos de actuación para balizas de localización submarina (ULB) figuran en la publicación SAE AS6254 Minimum Performance Standard for Underwater Locating Devices (Acoustic) (Self-Powered), o en documentos equivalentes.

121.970 Transmisor de localización de emergencia (ELT)

(a) Salvo lo previsto en el Párrafo (b) de esta sección, todos los aviones, autorizados a transportar más de 19 pasajeros, deben llevar por lo menos un ELT automático o dos ELT de cualquier tipo.

(b) Todos los aviones autorizados para transportar más de 19 pasajeros, cuyo certificado individual de aeronavegabilidad se expida por primera vez después del 1 de julio del 2008 estarán equipados con un ELT automático y un dispositivo separado, como se indica a continuación:

(1) ~~por lo menos dos (2) ELT, uno de los cuales debe ser automático; o~~cuando no se exija que el avión cumpla con lo previsto en el Párrafo 121.973 (a), un segundo ELT de cualquier tipo o bien un dispositivo que cumpla con los requisitos del Párrafo 121.973 (a);

(2) ~~por lo menos un (1) ELT y una capacidad que satisfaga los requisitos de la Sección 121.973.~~cuando se exija que el avión cumpla con lo previsto en el Párrafo 121.973 (a) y el ELT automático no cumpla con los requisitos del Párrafo 121.973 (a), un dispositivo que cumpla con los requisitos del Párrafo 121.973 (a);

(3) cuando se exija que el avión cumpla con lo previsto en el Párrafo 121.973 (a) y el ELT automático cumpla con los requisitos del Párrafo 121.973 (a), un segundo ELT de cualquier tipo.

~~*Nota. – En los casos en que se satisfagan los requisitos de la Sección 121.973 mediante otro sistema, no se requiere un ELT automático.*~~

(c) Salvo lo previsto en el Párrafo (d) de esta sección, todos los aviones autorizados a transportar ~~a~~ 19 pasajeros o menos, deben llevar como mínimo un ELT de cualquier tipo.

(d) Todos los aviones autorizados para transportar 19 pasajeros o menos, cuyo certificado individual de aeronavegabilidad se expida por primera vez después del 1 de julio del 2008, deben llevar por lo menos un (1) ELT automático.

(e) El equipo ELT que se lleve para satisfacer los requisitos (a), (b), (c) y (d) de esta sección debe cumplir con los requisitos de la TSO-C-126c (ser capaz de transmitir simultáneamente en las frecuencias de 121,5 y 406 MHz), y para el componente de 406 MHz, se mantendrán registros actualizados (e inmediatamente disponibles para las autoridades encargadas de la búsqueda y salvamento) de acuerdo a procedimientos emitidos por la entidad correspondiente del Estado de matrícula en cumplimiento de lo indicado en el Volumen III, Parte II, Capítulo 5 del Anexo 10 al Convenio de Chicago.

(f) Las baterías usadas en los ELT deben ser reemplazadas (o recargadas si la batería es recargable) cuando:

(1) el transmisor haya sido usado por más de una hora acumulativa; o

(2) el 50 % de sus vidas útiles (o, para baterías recargables, 50% de sus vidas útiles de carga) haya expirado;

(3) los requisitos de este párrafo no son aplicables a aquellas baterías (como las activadas por el agua) que no se ven esencialmente afectadas durante los probables intervalos de almacenamiento.

(g) La fecha de expiración para el reemplazo o recarga de baterías del ELT debe ser legiblemente marcada en el exterior del transmisor.

121.973 Localización de un avión en peligro

(a) ~~A partir del 1 de enero de 2025,~~ tTodos los aviones con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 27 000 kg, cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se expida por primera vez el 1 de enero de 2024, o a partir de esa fecha, cuando se encuentren en peligro, transmitirán de forma autónoma información a partir de la cual el explotador pueda determinar su posición por lo menos una vez por minuto, de conformidad con el Apéndice O.

(b) El explotador pondrá a disposición de las organizaciones competentes la información relativa a la posición de un vuelo en peligro, según lo establecido por la AAC.

…

121.1015 Sistemas de aviso y prevención de sobrepaso de la pista (ROAAS)

Todos los aviones con motores de turbina con un peso (masa) máximo certificado de despegue de más de 5 700 kg y cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 2026 o después de esa fecha estarán equipados con un sistema de aviso y prevención de sobrepaso de la pista (ROAAS).

Nota. – Puede encontrarse un ejemplo de~~Las~~ orientaciones pertinentes sobre el~~en cuanto al diseño del ROAAS figuran~~ en el documento ED-250 de EUROCAE, Especificaciones de performance operacional mínima (MOPS) para sistemas de aviso y prevención de sobrepaso de la pista (ROAAS)~~ o en documentos equivalentes~~.

Capítulo K: Programas de instrucción

…

121.1520 Programas de instrucción: Generalidades

(a) El explotador debe:

(1) establecer, mantener e implementar programas de instrucción para los miembros de la tripulación de vuelo, miembros de la tripulación de cabina, despachadores de vuelo, instructores e inspectores del explotador;

(2) obtener de la AAC, la aprobación inicial y final de los programas de instrucción;

(3) asegurarse, mediante la implementación de los programas de instrucción aprobados, que todos los miembros de la tripulación de vuelo, miembros de la tripulación de cabina, despachadores de vuelo, instructores e inspectores del explotador, son adecuadamente instruidos y entrenados para ejecutar las tareas que les han sido asignadas;

(4) proveer instalaciones y equipos adecuados para la instrucción y entrenamiento en tierra y de vuelo, según lo requerido por este capítulo;

(5) proveer y mantener actualizado para cada tipo de avión y, si es aplicable, para cada variante del mismo tipo de avión, material didáctico, exámenes, formularios, instrucciones y procedimientos que utilizará en la instrucción, entrenamiento y verificaciones en línea y de la competencia requeridas por este capítulo; y

(6) proveer suficientes instructores calificados e inspectores del explotador debidamente aprobados por la AAC, para conducir la instrucción y entrenamiento en tierra y de vuelo, las verificaciones en línea y de la competencia y los cursos de instrucción y entrenamiento, requeridos por este reglamento.

(b) El programa de instrucción para la tripulación de vuelo del explotador:

(1) debe cumplir los requisitos de este capítulo y de los Apéndices E y F de este reglamento;

(2) incluirá medios adecuados, en tierra y de vuelo, así como instructores calificados e inspectores del explotador pilotos, inspectores del explotador mecánicos de a bordo e inspectores del explotador navegantes debidamente aprobados;

(3) constará de adiestramiento, en tierra y de vuelo, para los miembros de la tripulación de vuelo, instructores e inspectores del explotador pilotos, inspectores del explotador mecánicos de a bordo e inspectores del explotador navegantes, en el tipo o los tipos de avión en que presten servicio;

(4) incluirá la coordinación adecuada de la tripulación de vuelo, así como adiestramiento en todos los tipos de situaciones o procedimientos de emergencia y no normales causados por el mal funcionamiento del motor, de la célula, o de los sistemas, o debidos a incendio u otras anomalías;

(5) incluirá instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control en vuelo;

(6) comprenderá conocimientos y pericia sobre procedimientos de vuelo visual y por instrumentos para el área pretendida de operación, representación cartográfica, la actuación humana incluyendo la gestión de amenazas y errores, así como el transporte de mercancías peligrosas;

(7) garantizará que todos los miembros de la tripulación de vuelo conozcan las funciones de las cuales son responsables, y la relación de dichas funciones con las de otros miembros de la tripulación, particularmente con respecto a los procedimientos no normales y de emergencia; y

(8) se repetirá periódicamente e incluirá verificaciones de la competencia según lo requerido en

este reglamento.

Nota 1. – En los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Instrucción (PANS-TRG, Doc 9868) figuran los procedimientos para la instrucción relativa a la prevención y recuperación de la pérdida de control en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo.

Nota 2. – En el Manual sobre instrucción para la prevención y la recuperación de la pérdida del control de la aeronave (Doc 10011) figura orientación sobre la instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo.

(c) El programa de instrucción para los miembros de la tripulación de cabina:

(1) incluirá medios adecuados, en tierra y de vuelo, así como instructores calificados e inspectores del explotador tripulantes de cabina debidamente aprobados;

(2) constará de adiestramiento, en tierra y de vuelo, para los miembros de la tripulación de cabina, instructores e inspectores del explotador tripulantes de cabina, en el tipo o los tipos de avión en que presten servicio; y

(3) garantizará que cada persona:

(i) es competente para ejecutar aquellas obligaciones y funciones de seguridad asignadas a los miembros de la tripulación de cabina en caso de una emergencia o en una situación que requiera evacuación de emergencia;

(ii) esté adiestrada y es capaz de usar el equipo de emergencia y salvamento, tal como chalecos salvavidas, balsas salvavidas, rampas de evacuación, salidas de emergencia, extintores de incendio portátiles, equipo de oxígeno, y botiquines de primeros auxilios;

(iii) cuando preste servicio en aviones que vuelan por encima de 3 000 m (10 000 pies), posee conocimientos respecto al efecto de la falta de oxígeno y, en el caso de aviones con cabina a presión, por lo que se refiere a los fenómenos fisiológicos inherentes a una pérdida de presión;

(iv) conoce las asignaciones y funciones de los otros miembros de la tripulación en caso de una emergencia, en la medida necesaria para desempeñar sus propias obligaciones de miembro de la tripulación de cabina;

(v) conoce los tipos de mercancías peligrosas que pueden o no transportarse en la cabina de pasajeros y ha completado el programa de capacitación sobre mercancías peligrosas exigido en este reglamento; y

(vi) tiene conocimientos apropiados sobre la actuación humana por lo que se refiere a las funciones de seguridad en la cabina del avión, incluyendo la coordinación entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina.

(d) El programa de instrucción para despachadores de vuelo incluirá:

(1) medios adecuados en tierra, instructores calificados e inspectores del explotador despachadores de vuelo debidamente aprobados; y

(2) adiestramiento, en tierra y de vuelo, para despachadores de vuelo, instructores e inspectores del explotador despachadores de vuelo, en el tipo o los tipos de avión en que presten servicio.

(e) Siempre que un tripulante o despachador de vuelo completa un entrenamiento periódico y una verificación de la competencia requerida, un mes antes o un mes después del mes calendario de entrenamiento/verificación, se considerará que ha realizado su entrenamiento/verificación en el mes requerido.

(f) Cada instructor o inspector del explotador, responsable de alguna materia de instrucción en tierra, segmento de instrucción de vuelo, curso de instrucción o verificación de la competencia prevista en este capítulo:

(1) debe certificar el conocimiento y la competencia de los miembros de la tripulación, despachadores de vuelo, instructores de vuelo e inspectores del explotador, una vez que ha finalizado la instrucción, el entrenamiento o la verificación prevista;

(2) la certificación deberá ser archivada en los registros de cada tripulante o despachador de vuelo; y

(3) cuando la certificación requerida por este párrafo es realizada a través de un sistema de registro por computadora, el instructor o inspector del explotador debe ser identificado en cada registro, a pesar que la firma de cada uno de ellos no es requerida.

(g) Las materias que son aplicables a más de un avión o posición de tripulante y que han sido satisfactoriamente completadas en un curso anterior de otro avión o posición de tripulante, no necesitan ser repetidas en adiestramientos subsiguientes, excepto en el entrenamiento periódico.

121.1525 Programas de instrucción: Reglas especiales

(a) Además del explotador, otro explotador certificado según este reglamento o un centro de entrenamiento de aeronáutica civil certificado de acuerdo con el LAR 142, es elegible de conformidad con este capítulo para proporcionar instrucción, entrenamiento, pruebas y verificación según contrato u otro arreglo a las personas sujetas a los requisitos de este capítulo.

(b) Un explotador puede contratar con, o de otra forma acordar usar los servicios de, un centro de entrenamiento de aeronáutica civil certificado según el LAR 142, para proporcionar instrucción, entrenamiento, pruebas y verificaciones requeridas por este reglamento, sólo sí el centro de instrucción de aeronáutica civil:

(1) ostenta las especificaciones de entrenamiento aplicables emitidas de acuerdo con el LAR 142;

(2) tiene medios, equipos de instrucción, y cursos programados que reúnen los requisitos aplicables del LAR 142;

(3) tiene currículos, segmentos de currículos, y partes de segmentos de los currículos aprobados que son aplicables para ser utilizados en los cursos de instrucción requeridos por este capítulo; y

(4) tiene suficientes instructores calificados e inspectores del explotador aprobados, según los requisitos aplicables establecidos en este reglamento, para proporcionar instrucción, entrenamiento, pruebas y verificaciones a las personas sujetas a este capítulo.

(c) Un explotador puede contratar con, o de otra forma acordar usar los servicios de un centro de entrenamiento de aeronáutica civil certificado por otro Estado para proporcionar instrucción, entrenamiento, pruebas y verificaciones requeridas por este ~~capítulo~~reglamento, sólo sí dicha certificación ha sido validada y el centro de instrucción de aeronáutica civil ha sido sometido al sistema de vigilancia continua establecido de acuerdo con el LAR 142, además de cumplir los requisitos enunciados en el Párrafo (b) de esta sección.

121.1530 Programas de instrucción: Currículos

(a) El explotador debe preparar y mantener actualizados los currículos de los programas de instrucción para cada tipo de avión, respecto a los despachadores de vuelo y cada miembro de la tripulación requerido para ese tipo de avión. Los currículos desarrollados deberán incluir la instrucción y el entrenamiento en tierra y de vuelo y las verificaciones de la competencia requeridas por este capítulo.

(b) Cada currículo de los programas de instrucción debe contener:

(1) una lista de los principales segmentos de instrucción y entrenamiento en tierra, incluyendo el adiestramiento de emergencias que será impartido;

(2) una lista de todo~~s los dispositivos~~ el equipamiento de instrucción aprobado~~s~~ según la Sección

121.1547, como maquetas, entrenadores de sistemas y de procedimientos, y de otras ayudas de instrucción que el explotador utilice;

(3) descripciones detalladas o presentaciones gráficas de las maniobras, procedimientos y funciones normales, no normales y de emergencias aprobadas, que deben ser realizadas durante cada fase de instrucción o entrenamiento de vuelo o verificación de la competencia, indicando aquellas que deben ser ejecutadas en vuelo durante la instrucción, entrenamiento y verificación;

(4) una lista de los FFSs o FTDs aprobados según la Sección 121.1545 de este capítulo, incluyendo aprobaciones para las maniobras, procedimientos o funciones particulares;

(5) las horas de instrucción y entrenamiento programadas que serán aplicadas en cada fase de instrucción y entrenamiento; y

(6) una copia de cada autorización, emitida por la AAC, de acuerdo con el Párrafo 121.1540 (d) de este capítulo para la reducción de las horas de instrucción programadas.

…

121.1545 Programa de instrucción: Aprobación de simuladores de vuelo (FFS) y entrenadores para procedimientos de vuelo (FTD)

(a) Todo FFS y FTD que se utilice para satisfacer los requisitos de instrucción y entrenamiento de este capítulo en un programa de instrucción aprobado, debe:

(1) ser aprobado específicamente por la AAC para:

(i) su uso en el programa de instrucción aprobado de cada explotador;

(ii) el tipo de avión y, si es aplicable, la variante particular dentro del tipo, con respecto al cual se realiza la instrucción o verificación; y

(iii) la maniobra, procedimiento o función del miembro de la tripulación en particular involucrado;

(2) mantener las características de performance, funcionamiento y otras que son requeridas para su calificación de acuerdo al LAR 60;

(3) ser modificado de acuerdo al LAR 60 para cumplir con cualquier modificación del avión que está siendo simulado, que resulte en cambios en la performance, funcionamiento, u otras características requeridas para la calificación;

(4) ser objeto de una inspección de prevuelo funcional diaria antes de su uso; y

(5) conservar una bitácora diaria de discrepancias, en la que cada instructor o inspector del explotador piloto, inspector del explotador mecánico de a bordo o inspector del explotador navegante, anotará cualquier discrepancia observada al final de toda instrucción, entrenamiento o verificación de la competencia.

(b) Un FFS o FTD particular puede ser aprobado para ser utilizado por más de un explotador.

(c) Un FFS Nivel B o superior puede ser utilizado en lugar de un avión para satisfacer los requisitos de las Secciones 121.1740 (experiencia reciente – pilotos); 121.1745 (restablecimiento de la experiencia reciente – pilotos); 121.1750 (experiencia reciente – piloto de relevo en crucero); 121.1760 (verificaciones de la competencia de los pilotos) y de los Apéndices E y F de este reglamento, si el FFS:

(1) es aprobado de acuerdo con esta sección y satisface los requisitos apropiados para FFS del Apéndice H de este reglamento; y

(2) es utilizado como parte de un programa de instrucción aprobado que reúne los requisitos de los Párrafos 121.1630 (a) y (c), la Sección 121.1637 y del Apéndice H de este reglamento.

(d) Un FFS aprobado de acuerdo con esta sección debe ser utilizado en lugar de un avión, para satisfacer los requisitos de instrucción y entrenamiento de vuelo de pilotos, establecidos en el programa de instrucción para cizalladura del viento a baja altura, según lo especificado en el Párrafo 121.1550 (c) de este capítulo.

(e) Un FFS aprobado de acuerdo con esta sección debe ser utilizado en lugar de un avión, para satisfacer los requisitos de instrucción y entrenamiento en envolventes de vuelo extendidas, según lo especificado en la Sección 121.1627.

…

121.1555 Calificaciones: Inspectores del explotador ~~(avión)~~pilotos ~~e~~, inspectores del explotador ~~(simulador)~~mecánicos de a bordo e inspectores del explotador navegantes

~~(a) Para los propósitos de esta sección y de la Sección 121.1575:~~

~~(1) Inspector del explotador (IDE) (avión), es una persona que está calificada y autorizada para conducir verificaciones de vuelo o instrucción de vuelo en avión, en un FFS o en un FTD para un tipo de avión particular;~~

~~(2) Inspector del explotador (simulador), es una persona que está calificada para conducir verificaciones o instrucción de vuelo, pero sólo en un FFS o en un FTD para un tipo de avión particular; o~~

~~(3) Inspectores del explotador (avión) e inspectores del explotador (simulador), son aquellos inspectores del explotador que ejecutan las funciones descritas en los Párrafos 121.1520 (a) (6) y (f).~~

~~(b)~~ (a) Para servir como inspector del explotador ~~(avión)~~piloto, inspector del explotador mecánico de a bordo o inspector del explotador navegante en un programa de instrucción establecido según este capítulo, con respecto al tipo de avión involucrado, cada persona debe:

(1) ser titular de las licencias y las habilitaciones de miembro de la tripulación de vuelo, requeridas para servir como piloto al mando, mecánico de a bordo o navegante, en operaciones sujetas a este reglamento, como sea aplicable;

(2) haber completado satisfactoriamente las fases de instrucción apropiadas para el avión, incluyendo el entrenamiento periódico exigido para servir como piloto al mando, mecánico de a bordo, o navegante, en operaciones sujetas a este ~~capítulo~~reglamento, como sea aplicable;

(3) haber completado satisfactoriamente las evaluaciones pertinentes de aptitud académica y las verificaciones de la competencia apropiadas, exigidas para servir como piloto al mando, mecánico de a bordo, o navegante, en operaciones sujetas a este ~~capítulo~~reglamento, como sea aplicable;

(4) haber completado en forma satisfactoria los requisitos de instrucción aplicables de la Sección 121.1575~~, incluyendo instrucción y práctica en vuelo para la instrucción inicial y de transición~~; y

~~(5) ser titular de un certificado médico de Clase 3 a menos que sea requerida para prestar servicios como piloto, en cuyo caso debe ser titular de un certificado médico de Clase 1, o que sea requerida para prestar servicios como mecánico de a bordo o navegante, en cuyo caso debe ser titular de un certificado médico de Clase 2;~~

~~(6) haber completado los requisitos de experiencia reciente requeridos en la Sección 121.1740 de este reglamento; y~~

~~(7)~~ (5) haber sido aprobado por la AAC para las funciones involucradas de inspector del explotador.

~~(c) Para servir como inspector del explotador (simulador) en un programa de instrucción establecido de acuerdo con este capítulo, con respecto al tipo de avión involucrado, cada persona debe~~

~~cumplir lo establecido en el Párrafo (b) de esta sección, o:~~

~~(1) ser titular de las licencias y las habilitaciones de miembro de la tripulación de vuelo, excepto los certificados médicos, requeridos para prestar servicios como piloto al mando, mecánico de a bordo o navegante, como sea aplicable;~~

~~(2) haber completado satisfactoriamente las fases de instrucción apropiadas para el avión, incluyendo el entrenamiento periódico exigido para servir como piloto al mando, mecánico de a bordo, o navegante, en operaciones sujetas a este reglamento, como sea aplicable;~~

~~(3) haber completado satisfactoriamente las evaluaciones pertinentes de aptitud académica y las verificaciones de la competencia apropiadas, exigidas para servir como piloto al mando, mecánico de a bordo, o navegante, en operaciones sujetas a este reglamento, como sea aplicable;~~

~~(4) haber completado satisfactoriamente los requisitos de instrucción aplicables de la Sección 121.1575; y~~

~~(5) haber sido aprobado por la AAC para los deberes involucrados de inspector del explotador (simulador).~~

~~(d)~~ (b) El cumplimiento de los requisitos de los Párrafos (~~b~~a) (2), (3) y (4) ~~o (c) (2), (3) y (4)~~ de esta sección, como sea aplicable, debe anotarse en el registro individual de instrucción mantenido por el explotador.

~~(e) Los inspectores del explotador que han cumplido 65 años de edad o los inspectores del explotador (simulador) que no poseen el certificado médico correspondiente, pueden cumplir funciones de inspectores del explotador, pero no pueden servir como pilotos, en operaciones sujetas a este reglamento.~~

~~(f)~~ (c) Un inspector del explotador piloto (~~simulador~~FFS o FTD), inspector del explotador mecánico de a bordo (FFS o FTD) e inspector del explotador navegante (FFS o FTD) debe cumplir lo siguiente:

(1) volar, por lo menos, dos (2) segmentos de vuelo como miembro de la tripulación requerido para el tipo de avión involucrado, dentro de un período de 12 meses anterior a la ejecución de cualquier deber de inspector del explotador piloto, inspector del explotador mecánico de a bordo o inspector del explotador navegante en un FFS o FTD; o

(2) completar satisfactoriamente un programa de observación en línea aprobado, dentro del período establecido por ese programa, antes de ejecutar cualquier deber como inspector del explotador piloto, inspector del explotador mecánico de a bordo o inspector del explotador navegante en un FFS o FTD.

~~(g)~~ (d) Se considera que los segmentos de vuelo o el programa de observación en línea requerido en el Párrafo (~~f~~c) de esta sección son cumplidos en el mes requerido, si se completan en el mes calendario anterior, o en el mes calendario posterior al mes en que se deben realizar.

~~(h)~~ (e) ~~El explotador garantizará que todos los inspectores del explotador reciban entrenamiento periódico cada 12 meses, con la finalidad de mantener actualizados sus conocimientos, en correspondencia a las tareas y responsabilidades asignadas.~~ La persona que sirva como miembro de la tripulación de vuelo mientras realiza funciones de inspector del explotador piloto, inspector del explotador mecánico de a bordo o inspector del explotador navegante también deberá cumplir con los requisitos aplicables para la posición de trabajo en la que está sirviendo.

121.1560 Calificaciones: Inspectores del explotador tripulantes de cabina

(a) Para servir como inspector del explotador tripulante de cabina en un programa de instrucción establecido según este capítulo, con respecto al tipo de avión involucrado, cada persona debe:

(1) tener como mínimo un (1) año de instructor de tripulante de cabina y a servicio del explotador;

(i) la AAC podrá considerar la experiencia anterior en caso de que el avión involucrado sea

nuevo en la flota del explotador;

(2) ser titular de la licencia de tripulante de cabina emitida conforme el LAR 63 y las correspondientes habilitaciones;

~~(3) ser titular de un certificado médico, válido, requerido para prestar servicios como tripulante de cabina;~~

~~(4)~~ (3) haber completado los requisitos de experiencia reciente o haber completado satisfactoriamente un programa de observación en línea aprobado, dentro del período establecido por ese programa;

~~(5)~~ (4) haber completado satisfactoriamente las fases de instrucción apropiadas para el avión, incluyendo el entrenamiento periódico y las evaluaciones pertinentes de aptitud académica y las verificaciones de la competencia apropiadas exigidas para servir como tripulante de cabina;

~~(6)~~ (5) haber completado satisfactoriamente los requisitos de instrucción y verificación prescritos en la Sección 121.1580 de este capítulo, exigidos para servir como inspector del explotador tripulante de cabina; y

~~(7)~~ (6) haber sido aprobado por la AAC para ejercer las funciones de inspector del explotador tripulante de cabina.

(b) ~~Cuando el entrenamiento requerido por esta sección ha sido realizado en el mes calendario anterior o en el mes calendario posterior al mes en que se debe realizar, será considerado que ha sido cumplido en el mes requerido.~~Se considera que el programa de observación en línea requerido en el Párrafo (a) (3) de esta sección es cumplido en el mes requerido, si se completa en el mes calendario anterior, o en el mes calendario posterior al mes en que se debe realizar.

~~(c) La experiencia y calificaciones de los inspectores del explotador tripulantes de cabina autorizados por la AAC, se establecerá en el programa de instrucción del explotador, aprobado por la AAC.~~

~~(d) El explotador garantizará que todos los inspectores del explotador tripulantes de cabina reciban instrucción periódica cada 12 meses, con la finalidad de mantener actualizados sus conocimientos, en correspondencia a las tareas y responsabilidades asignadas.~~

~~(e) La instrucción señalada en el Párrafo (d) anterior, deberá incluir la capacitación en el conocimiento y aptitudes relacionadas con el desempeño humano, cursos de actualización en nueva tecnología y técnicas de formación y enseñanza para los conocimientos impartidos o verificados.~~

(c) La persona que sirva como miembro de la tripulación de cabina mientras realiza funciones de inspector del explotador tripulante de cabina también deberá cumplir con los requisitos de este reglamento para la posición de trabajo en la que está sirviendo.

121.1565 Calificaciones: Instructores de vuelo ~~(avión) e instructores de vuelo (simulador)~~

~~(a) Para los propósitos de esta sección y de la Sección 121.1585:~~

~~(1) Instructor de vuelo (avión), es una persona que está calificada para impartir instrucción de vuelo en avión, en un FFS o en un FTD para un tipo de avión particular;~~

~~(2) Instructor de vuelo (simulador), es una persona que está calificada para impartir instrucción, pero sólo en un FFS, en un FTD, o en ambos, para un tipo de avión particular; e~~

~~(3) Instructores de vuelo (avión) e instructores de vuelo (simulador), son instructores que cumplen las funciones prescritas en los Párrafos 121.1520 (a) (6) y (f).~~

~~(b)~~ (a) Para servir como instructor de vuelo ~~(avión)~~ en un programa de instrucción establecido de acuerdo con este capítulo, con respecto al tipo de avión involucrado, cada persona debe:

(1) ser titular de las licencias y habilitaciones requeridas para servir como piloto al mando, mecánico de a bordo o navegante, en operaciones sujetas a este reglamento, como sea

aplicable;

(2) haber completado satisfactoriamente las fases de instrucción apropiadas para el avión, incluyendo el entrenamiento periódico requerido para servir como piloto al mando, mecánico de a bordo, o navegante, en operaciones sujetas a este reglamento, como sea aplicable;

(3) haber aprobado satisfactoriamente las evaluaciones pertinentes de aptitud académica y las verificaciones de la competencia requeridas para servir como piloto al mando, mecánico de a bordo, o navegante, en operaciones sujetas a este reglamento, como sea aplicable; y

(4) haber completado en forma satisfactoria los requisitos de instrucción aplicables de la Sección 121.1585~~, incluyendo instrucción y práctica en vuelo para la instrucción inicial y de transición;~~.

~~(5) ser titular de un certificado médico de Clase 3 a menos que sea requerida para prestar servicios como piloto, en cuyo caso debe ser titular de un certificado médico de Clase 1, o que sea requerida para prestar servicios como mecánico de abordo o navegante, en cuyo caso debe ser titular de un certificado médico de Clase 2; y~~

~~(6) haber cumplido los requisitos de experiencia reciente establecidos en la Sección 121.1740 de este reglamento.~~

~~(c) Para servir como instructor de vuelo (simulador) en un programa de instrucción establecido de acuerdo con este capítulo, con respecto al tipo de avión involucrado, cada persona debe cumplir lo establecido en el Párrafo (b) de esta sección, o:~~

~~(1) ser titular de las licencias y las habilitaciones de miembro de la tripulación de vuelo, excepto los certificados médicos, requeridas para prestar servicios como piloto al mando, mecánico de a bordo o navegante, como sea aplicable;~~

~~(2) haber completado satisfactoriamente las fases de instrucción apropiada para el avión, incluyendo entrenamiento periódico, que son requeridas para servir como piloto al mando, mecánico de a bordo o navegante de vuelo, en operaciones sujetas a este reglamento, como sea aplicable;~~

~~(3) haber completado satisfactoriamente las evaluaciones pertinentes de aptitud académica y las verificaciones de la competencia requeridas para servir como piloto al mando, mecánico de a bordo o navegante, en operaciones sujetas a este reglamento, como sea aplicable; y~~

~~(4) haber completado satisfactoriamente los requisitos de instrucción aplicables de la Sección 121.1585.~~

~~(d)~~ (b) El cumplimiento de los requisitos de los Párrafos (~~b~~a) (2), (3), y (4) ~~o (c) (2), (3) y (4)~~ de esta sección, como sea aplicable, debe anotarse en el registro individual de instrucción, mantenido por el explotador.

~~(e) Los instructores de vuelo que han cumplido 65 años de edad o los instructores de vuelo (simulador) que no poseen el certificado médico correspondiente, pueden cumplir funciones de instructores de vuelo, pero no pueden servir como pilotos en operaciones según este reglamento.~~

~~(f)~~ (c) Un instructor de vuelo (~~simulador~~FFS o FTD) debe cumplir lo siguiente:

(1) volar, por lo menos, dos (2) tramos de vuelo como miembro de la tripulación requerido para el tipo de avión, dentro del período de 12 meses anteriores a la ejecución de cualquier deber de instructor de vuelo en un FFS o FTD~~(y debe ser titular de un certificado médico Clase 1 o 2, como sea apropiado)~~; o

(2) haber completado satisfactoriamente un programa de observación en línea aprobado, dentro del período establecido en ese programa, antes de ejecutar cualquier deber de instructor de vuelo en un FFS o FTD.

~~(g)~~ (d) Los tramos de vuelo o programas de observación en línea, requeridos en el Párrafo (~~f~~c) de esta sección, se consideran cumplidos en el mes requerido si se completan en el mes calendario

anterior, o en el mes calendario posterior al mes en que se deben realizar.

~~(h)~~ (e) ~~El explotador garantizará que todos los instructores de vuelo reciban entrenamiento periódico cada 12 meses, con la finalidad de mantener actualizados sus conocimientos, en correspondencia a las tareas y responsabilidades asignadas.~~La persona que sirva como miembro de la tripulación de vuelo mientras realiza funciones de instructor de vuelo también deberá cumplir con los requisitos aplicables para la posición de trabajo en la que está sirviendo.

121.1570 Calificaciones: Instructores tripulantes de cabina

~~(a) Para los propósitos de esta sección y de la Sección 121.1590:~~

~~(1) un instructor tripulante de cabina es una persona que está calificada para impartir instrucción a los miembros de la tripulación de cabina en el avión involucrado.~~

~~(b)~~ (a) Para servir como instructor tripulante de cabina en un programa de instrucción establecido de acuerdo a este capítulo, con respecto al tipo de avión involucrado, cada persona debe:

(1) haber sido designado como instructor por el explotador, por escrito y poseer, como mínimo, un (1) año como tripulante de cabina ~~en el avión involucrado~~ y a servicio del explotador;

(i) la AAC podrá considerar la experiencia anterior en caso ~~del~~ de que el avión involucrado sea nuevo en la flota del explotador~~.~~;

(2) ser titular de la licencia de tripulante de cabina emitida conforme el LAR 63 y las correspondientes habilitaciones;

~~(3) ser titular de un certificado médico, válido, requerido para prestar servicios como tripulante de cabina;~~

(4) (3) haber completado los requisitos de experiencia reciente o haber completado satisfactoriamente un programa de observación en línea aprobado, dentro del período establecido por ese programa;

(5) (4) haber completado satisfactoriamente las fases de instrucción apropiadas para el avión, incluyendo el entrenamiento periódico y las evaluaciones pertinentes de aptitud académica y las verificaciones de la competencia apropiadas, exigidas para servir como tripulante de cabina; y

(6) (5) haber completado satisfactoriamente los requisitos de instrucción y verificación prescritos en la Sección 121.1590 de este capítulo, exigidos para servir como instructor tripulante de cabina.

~~(c)~~ (b) ~~Cuando el entrenamiento requerido por esta sección ha sido realizado en el mes calendario anterior o en el mes calendario posterior al mes en que se debe realizar, será considerado que ha sido cumplido en el mes requerido.~~Se considera que el programa de observación en línea requerido en el Párrafo (a) (3) de esta sección es cumplido en el mes requerido, si se completa en el mes calendario anterior, o en el mes calendario posterior al mes en que se debe realizar.

~~(d) La experiencia y calificaciones de los instructores autorizados por la AAC, se establecerá en el programa de instrucción del explotador, aprobado por la AAC.~~

~~(e) El explotador garantizará que todos los instructores reciban instrucción periódica cada 12 meses, con la finalidad de mantener actualizados sus conocimientos, en correspondencia a las tareas y responsabilidades asignadas.~~

~~(f)~~ (c) ~~La instrucción señalada en el Párrafo (e) anterior, deberá incluir la capacitación en el conocimiento y aptitudes relacionadas con el desempeño humano, cursos de actualización en nueva tecnología y técnicas de formación para los conocimientos impartidos o verificados.~~La persona que sirva como miembro de la tripulación de cabina mientras realiza funciones de instructor tripulante de cabina también deberá cumplir con los requisitos de este capítulo para la posición de trabajo en la que está sirviendo.

121.1575 Requisitos de instrucción inicial, de transición, entrenamiento periódico y verificaciones: Inspectores del explotador ~~(avión)~~pilotos ~~e~~, inspectores del explotador ~~(simulador)~~mecánicos de a bordo e inspectores del explotador navegantes

(a) Para servir como inspector del explotador, cada persona debe:

(1) haber completado satisfactoriamente la instrucción inicial o de transición para inspector del explotador piloto, inspector del explotador mecánico de a bordo o inspector del explotador navegante; y

(2) dentro de los 24 meses calendario anteriores, haber conducido satisfactoriamente una verificación ~~de la competencia~~ bajo la observación de un inspector de la AAC, o de un examinador designado. La observación puede cumplirse en parte o por completo en un avión~~,~~ o en un FFS o ~~en un~~ FTD~~ aprobado por la AAC~~.

(b) La observación requerida en el Párrafo (a) (2) de esta sección se considera que ha sido cumplida en el mes requerido si se completa en el mes calendario anterior, o en el mes calendario posterior al mes en que se debe realizar.

(c) La instrucción inicial en tierra para inspectores del explotador pilotos, inspectores del explotador mecánicos de a bordo o inspectores del explotador navegantes debe incluir lo siguiente:

(1) deberes, funciones, y responsabilidades del inspector del explotador piloto, inspector del explotador mecánico de a bordo o inspector del explotador navegante;

(2) los LAR aplicables y las políticas y procedimientos del explotador;

(3) métodos, procedimientos, y técnicas apropiadas para conducir las verificaciones requeridas;

(4) evaluación apropiada del desempeño del tripulante, incluyendo la detección de:

(i) instrucción impropia e insuficiente; y

(ii) características personales del tripulante que podrían afectar adversamente la seguridad ~~de vuelo~~operacional;

(5) acción correctiva apropiada en caso de verificaciones no satisfactorias;

(6) métodos, procedimientos, y limitaciones aprobadas para ejecutar en el avión los procedimientos normales, no normales, y de emergencia requeridos; y

(7) para los inspectores del explotador pilotos, inspectores del explotador mecánicos de a bordo o inspectores del explotador navegantes que conducen ~~instrucción o~~ verificaciones de la competencia en un FFS o ~~en un~~ FTD, los siguientes temas específicos al dispositivo según el tipo de aeronave:

(i) correcta operación de los controles y sistemas;

(ii) correcta operación de los paneles de falla y ambientales;

(iii) datos y limitaciones de movimiento en la simulación; y

(iv) equipo mínimo del simulador requerido por este reglamento o por el LAR 60, para cada maniobra y procedimiento completada en un FFS o ~~un~~ FTD.

(d) La instrucción de transición en tierra para inspectores del explotador pilotos, inspectores del explotador mecánicos de a bordo o inspectores del explotador navegantes debe incluir:

(1) métodos, procedimientos, y limitaciones aprobadas para ejecutar los procedimientos normales, no normales, y de emergencia requeridos, aplicables al avión en que el inspector del explotador piloto, inspector del explotador mecánico de a bordo o inspector del explotador navegante está en transición;

(2) para los inspectores del explotador pilotos, inspectores del explotador mecánicos de a bordo

o inspectores del explotador navegantes que conducen ~~instrucción o~~ verificaciones de la competencia en un FFS o ~~en un~~ FTD, los siguientes temas específicos al dispositivo según el tipo de aeronave para la que se realiza la transición:

(i) correcta operación de los controles y sistemas;

(ii) correcta operación de los paneles de falla y ambientales;

(iii) datos y limitaciones de movimiento en la simulación; y

(iv) equipo mínimo del simulador requerido por este reglamento o por el LAR 60, para cada maniobra y procedimiento completada en un FFS o FTD.

(e) La instrucción inicial y de transición de vuelo para inspectores del explotador pilotos (avión), inspectores del explotador mecánicos de a bordo (avión) e inspectores del explotador navegantes (avión) debe incluir lo siguiente:

(1) medidas de seguridad a ser tomadas en caso de situaciones de emergencia que pueden desarrollarse durante una verificación;

(2) resultados potenciales de medidas de seguridad impropias, inoportunas, o no ejecutadas durante una verificación;

(3) para inspectores del explotador pilotos (avión):

(i) instrucción y práctica en la conducción de verificaciones en vuelo, desde los asientos de piloto izquierdo y derecho, en los procedimientos normales, no normales, y de emergencia requeridos, para asegurar su competencia en la conducción de las verificaciones en vuelo para pilotos, requeridas por este reglamento; y

(ii) medidas de seguridad a ser tomadas, desde cualquier asiento de piloto, en las situaciones de emergencia que pueden desarrollarse durante una verificación; y

(4) para inspectores del explotador mecánicos de a bordo (avión) e inspectores del explotador navegantes (avión), instrucción para asegurar su competencia en la ejecución de los deberes asignados.

(f) Los requisitos del Párrafo (e) de esta sección pueden cumplirse por completo o en parte en un avión~~,~~ y en un FFS~~,~~ o ~~en un~~ FTD, como sea apropiado.

(g) La instrucción inicial y de transición de vuelo, para inspectores del explotador pilotos, inspectores del explotador mecánicos de a bordo o inspectores del explotador navegantes que conducen ~~instrucción y~~ verificaciones de la competencia en un FFS o ~~un~~ FTD, debe incluir lo siguiente:

(1) instrucción y práctica en la conducción de verificaciones de vuelo, en los procedimientos normales, no normales, y de emergencia requeridos para asegurar su competencia en la conducción de las verificaciones de vuelo requeridas por este reglamento. La instrucción y la práctica deben ser realizadas en un FFS o ~~en un~~ FTD; e

(2) instrucción en la operación de FFSs o ~~de~~ FTDs~~, o en ambos,~~ para asegurar su competencia en la conducción de las verificaciones de vuelo requeridas por este reglamento.

(h) El explotador garantizará que todos los inspectores del explotador pilotos, inspectores del explotador mecánicos de a bordo e inspectores del explotador navegantes reciban entrenamiento periódico cada 12 meses, con la finalidad de mantener actualizados sus conocimientos, en correspondencia a las tareas y responsabilidades asignadas.

~~(h)~~ (i) El entrenamiento periódico ~~en tierra~~ para inspectores del explotador pilotos, inspectores del explotador mecánicos de a bordo o inspectores del explotador navegantes que conducen ~~instrucción o~~ verificaciones de la competencia en un FFS o ~~en un~~ FTD ~~será impartido cada 12 meses calendario y~~ deberá incluir los temas descritos en el Párrafo (c) (7) de esta sección.

121.1580 Requisitos de instrucción inicial, de transición, entrenamiento periódico y verificaciones: Inspectores del explotador tripulantes de cabina

(a) Para servir como inspector del explotador tripulante de cabina, cada persona debe:

(1) haber completado satisfactoriamente la instrucción inicial o de transición para inspectores del explotador tripulantes de cabina; y

(2) dentro de los 24 meses calendario anteriores, haber conducido satisfactoriamente una verificación ~~de la competencia~~ bajo la observación de un inspector de la AAC o de un examinador designado. La observación deberá basarse en la evaluación del desempeño del inspector del explotador tripulante de cabina en esa función, ya sea en un avión estático o en un dispositivo de instrucción aprobado por la AAC.

(b) La observación requerida en el Párrafo (a) (2) de esta sección se considera que ha sido cumplida en el mes requerido si se completa en el mes calendario anterior o en el mes calendario posterior al mes en que se debe realizar.

(c) La instrucción inicial en tierra para inspectores del explotador tripulantes de cabina debe incluir lo siguiente:

(1) deberes, funciones y responsabilidades de un inspector tripulante de cabina del explotador;

(2) métodos, procedimientos y técnicas apropiadas para administrar exámenes y verificaciones requeridas;

(3) los reglamentos aplicables y las políticas y procedimientos del explotador;

(4) evaluación apropiada del desempeño del tripulante de cabina, incluyendo la detección de:

(i) instrucción inapropiada e insuficiente; y

(ii) características personales del tripulante de cabina que podrían afectar adversamente la seguridad de vuelo;

(5) acción correctiva apropiada en caso de verificaciones no satisfactorias; y

~~(6) gestión de exámenes no satisfactorios y las subsecuentes acciones correctivas;~~

~~(7) instrucción sobre gestión de los recursos de la tripulación (CRM) y mercancías peligrosas;~~

~~(8) dinámica interpersonal: relaciones interpersonales, la crítica en la enseñanza y evaluación de la apreciación;~~

~~(9) descripción general del avión;~~

~~(10)~~ (6) métodos, procedimientos y limitaciones aprobadas para ejecutar las actividades requeridas para un tipo de avión o dispositivo de instrucción aprobado por la AAC~~;~~.

~~(11) trabajos rutinarios y previsibles;~~

~~(12) ciertos grados de complejidad y responsabilidad; y~~

~~(13) autonomía en la supervisión y administración de actividades complejas y de emergencias.~~

(d) La instrucción de transición en tierra para inspectores del explotador tripulantes de cabina debe incluir~~:~~

~~(1)~~ métodos, procedimientos y limitaciones aprobadas para ejecutar las actividades en un avión o en un dispositivo de instrucción aprobado por la AAC~~;~~.

~~(2) trabajos rutinarios y previsibles;~~

~~(3) ciertos grados de complejidad y responsabilidad; y~~

~~(4) autonomía en la supervisión y administración de actividades complejas y de emergencias~~

~~aplicables al avión en que el inspector del explotador tripulante de cabina está en transición.~~

(e) ~~La instrucción inicial en tierra y de transición para inspectores del explotador tripulantes de cabina debe incluir un examen de conocimientos teóricos y una verificación de la competencia, ante un inspector de la AAC, para determinar la capacidad de la persona en la ejecución de sus deberes y responsabilidades como inspector del explotador tripulante de cabina.~~El explotador garantizará que todos los inspectores del explotador tripulantes de cabina reciban instrucción periódica cada 12 meses, con la finalidad de mantener actualizados sus conocimientos, en correspondencia a las tareas y responsabilidades asignadas.

121.1585 Requisitos de instrucción inicial, de transición, entrenamiento periódico y verificaciones: Instructores de vuelo ~~(avión) e instructores de vuelo (simulador)~~

(a) Para servir como instructor de vuelo, cada persona debe:

(1) haber completado satisfactoriamente la instrucción inicial o de transición de instructor de vuelo; y

(2) dentro de los 24 meses calendario anteriores, haber impartido instrucción de manera satisfactoria, bajo la observación de un inspector de la AAC, de un examinador designado o de un inspector del explotador piloto, inspector del explotador mecánico de a bordo o inspector del explotador navegante, como sea aplicable. La observación puede cumplirse en parte o por completo en un avión~~,~~ y en un FFS~~,~~ o ~~en un~~ FTD.

(b) La observación requerida en el Párrafo (a) (2) de esta sección se considera que ha sido cumplida en el mes requerido si se completa en el mes calendario anterior, o en el mes calendario posterior al mes en que se debe realizar.

(c) La instrucción inicial en tierra para instructores de vuelo debe incluir lo siguiente:

(1) deberes, funciones, y responsabilidades del instructor de vuelo;

(2) los LAR aplicables y las políticas y procedimientos del explotador;

(3) métodos, procedimientos, y técnicas apropiadas para impartir instrucción de vuelo;

(4) evaluación apropiada del desempeño del estudiante, incluyendo la detección de:

(i) instrucción impropia e insuficiente; y

(ii) características personales de un estudiante que podrían afectar adversamente la seguridad;

(5) acción correctiva cuando el progreso del estudiante en la instrucción es insatisfactorio o no progresa;

(6) métodos, procedimientos, y limitaciones aprobadas para realizar los procedimientos normales, no normales, y de emergencia requeridos en el avión;

(7) excepto para los titulares de una habilitación de instructor de vuelo:

(i) principios fundamentales del proceso de enseñanza - aprendizaje;

(ii) métodos y procedimientos de instrucción;

(iii) relación instructor – estudiante; y

(8) para los instructores de vuelo que conducen instrucción en un FFS o ~~en un~~ FTD, los siguientes temas específicos al dispositivo según el tipo de aeronave:

(i) correcta operación de los controles y sistemas;

(ii) correcta operación de los paneles de falla y ambientales;

(iii) datos y limitaciones de movimiento en la simulación; y

(iv) equipo mínimo del simulador requerido por este reglamento o por el LAR 60, para cada maniobra y procedimiento completado en un FFS o ~~en un~~ FTD.

(d) La instrucción de transición en tierra para instructores de vuelo debe incluir:

(1) los métodos, procedimientos, y limitaciones aprobadas para realizar los procedimientos normales, no normales, y de emergencia requeridos, aplicables al avión respecto al cual el instructor de vuelo está en transición;

(2) para los instructores de vuelo que conducen instrucción en un FFS o ~~en un~~ FTD, los siguientes temas específicos al dispositivo según el tipo de aeronave para la que se realiza la transición:

(i) correcta operación de los controles y sistemas;

(ii) correcta operación de los paneles de falla y ambientales;

(iii) datos y limitaciones de movimiento en la simulación; y

(iv) equipo mínimo del simulador requerido por este reglamento o por el LAR 60, para cada maniobra y procedimiento completado en un FFS o ~~en un~~ FTD.

(e) La instrucción inicial y de transición de vuelo para instructores de vuelo (avión) debe incluir lo siguiente:

(1) medidas de seguridad para situaciones de emergencia que pueden desarrollarse durante la instrucción; y

(2) resultados potenciales de medidas de seguridad impropias, inoportunas, o no ejecutadas durante la instrucción.

(3) para instructores de vuelo pilotos (avión):

(i) instrucción en vuelo y práctica en la conducción de instrucción de vuelo, desde los asientos de piloto izquierdo y derecho, en los procedimientos normales, no normales, y de emergencia requeridos para asegurar su competencia como instructor; y

(ii) medidas de seguridad a ser tomadas desde cualquier asiento de piloto para situaciones de emergencia que pueden desarrollarse durante la instrucción;

(4) para instructores de vuelo mecánicos de a bordo (avión) e instructores de vuelo navegantes (avión), instrucción ~~de~~en vuelo para asegurar la competencia en el desempeño de sus deberes asignados.

(f) Los requisitos del Párrafo (e) de esta sección pueden cumplirse por completo o en parte en un avión~~,~~ y en un FFS~~,~~ o ~~en un~~ FTD, como sea apropiado.

(g) La instrucción inicial y de transición de vuelo para instructores de vuelo que conducen instrucción en un FFS o ~~en un~~ FTD, debe incluir lo siguiente:

(1) instrucción y práctica en los procedimientos normales, no normales, y de emergencia requeridos para asegurar su competencia en la conducción de la instrucción de vuelo requerida en este reglamento. Esta instrucción y práctica debe cumplirse por completo, o en parte, en un FFS o ~~en un~~ FTD; e

(2) instrucción en la operación de FFSs o ~~de~~ FTDs~~, o en ambos,~~ para asegurar su competencia en la conducción de la instrucción de vuelo requerida en este reglamento.

(h) El explotador garantizará que todos los instructores de vuelo reciban instrucción periódica cada 12 meses, con la finalidad de mantener actualizados sus conocimientos, en correspondencia a las tareas y responsabilidades asignadas.

~~(h)~~ (i) El entrenamiento periódico ~~en tierra~~ para instructores de vuelo que conducen instrucción en un FFS o ~~en un~~ FTD ~~será impartida cada 12 meses calendario y~~ deberá incluir los temas descritos en

el Párrafo (c) (8) de esta sección.

121.1590 Requisitos de instrucción inicial, de transición, entrenamiento periódico y verificaciones: Instructores tripulantes de cabina

(a) Para servir como instructor tripulante de cabina, cada persona debe:

(1) haber completado satisfactoriamente la instrucción inicial o de transición para instructor tripulante de cabina; y

(2) dentro de los 24 meses calendario anteriores, haber impartido instrucción de manera satisfactoria bajo la observación de un inspector de la AAC, de un examinador designado o de un inspector del explotador. La observación deberá evaluar el desempeño del instructor en esa función, ya sea, en un avión estático o en un dispositivo de instrucción aprobado por la AAC.

(b) La observación requerida en el Párrafo (a) (2) de esta sección se considera que ha sido cumplida en el mes requerido si se completa en el mes calendario anterior o en el mes calendario posterior al mes en que se debe realizar.

(c) La instrucción inicial en tierra para instructores tripulantes de cabina debe incluir lo siguiente:

(1) deberes, funciones, responsabilidades y limitaciones del instructor tripulante de cabina;

(2) los reglamentos aplicables y las políticas y procedimientos del explotador;

(3) métodos, procedimientos y técnicas apropiadas para conducir la instrucción;

(4) principios fundamentales del proceso de aprendizaje;

(5) relación instructor – estudiante;

~~(5)~~ (6) evaluación apropiada del desempeño del tripulante de cabina, incluyendo la detección de:

(i) instrucción inapropiada e insuficiente; y

(ii) características personales del tripulante de cabina que podrían afectar adversamente la seguridad de vuelo;

~~(6)~~ (7) acción correctiva apropiada en caso de verificaciones no satisfactorias; y

(8) métodos, procedimientos, y limitaciones aprobadas para realizar los procedimientos normales, no normales, y de emergencia requeridos en el avión.

~~(7) instrucción sobre gestión de los recursos de la tripulación (CRM) y mercancías peligrosas; y~~

~~(8) descripción general del avión que incluya:~~

~~(i) el uso de los sistemas de comunicación en situaciones no normales;~~

~~(ii) utilización apropiada del sistema eléctrico de las cocinas;~~

~~(iii) descripción y utilización apropiada para combatir el fuego;~~

~~(iv) descripción de los equipos de emergencia;~~

~~(v) orientación y control de los pasajeros con deficiencias y personas con conducta que puedan perjudicar la seguridad;~~

~~(vi) aplicación de primeros auxilios;~~

~~(vii) estaciones de tripulantes de cabina;~~

~~(viii) asientos y operación de las salidas, puertas y lavabos;~~

~~(ix) luces de emergencias;~~

~~(x) presurización y tipos de despresurización;~~

~~(xi) sistema eléctrico del avión;~~

~~(xii) operación de las luces de emergencia;~~

~~(xiii) supervivencia en selva y mar;~~

~~(xiv) descripción de los botiquines de supervivencia;~~

~~(xv) equipos de evacuación y flotación; y~~

~~(xvi) suministro de oxígeno fijo y portátil.~~

(d) La instrucción de transición en tierra para instructores tripulantes de cabina debe incluir~~:~~

~~(1)~~ métodos, procedimientos, y limitaciones aprobadas para ejecutar las actividades en un avión o en un dispositivo de instrucción aprobado por la AAC~~;~~.

~~(2) trabajos rutinarios y previsibles;~~

~~(3) ciertos grados de complejidad y responsabilidad; y~~

~~(4) autonomía en la supervisión y administración de actividades complejas y de emergencias aplicables al avión en que el instructor tripulante de cabina está en transición.~~

(e) ~~La instrucción inicial y de transición para instructores tripulantes de cabina debe incluir un examen de conocimientos teóricos y una verificación de la competencia, ante un inspector de la AAC o ante un inspector del explotador, para determinar la capacidad de la persona en la ejecución de sus deberes y responsabilidades como instructor tripulante de cabina.~~ El explotador garantizará que todos los instructores tripulantes de cabina reciban instrucción periódica cada 12 meses, con la finalidad de mantener actualizados sus conocimientos, en correspondencia a las tareas y responsabilidades asignadas.

…

121.1627 Pilotos: Instrucción en envolventes extendidas

(a) Cada explotador debe incluir en el programa de instrucción aprobado, la instrucción y el entrenamiento establecidos en esta sección para cada tipo de aeronave y para cada piloto. La instrucción y el entrenamiento en envolventes extendidas, establecidos en esta sección, debe ser realizada en un FFS Nivel C o superior, aprobado por la AAC de acuerdo con la Sección 121.1545.

(b) La instrucción en envolventes extendidas debe incluir las siguientes maniobras y procedimientos:

(1) control manual de vuelo lento;

(2) control manual de vuelo con velocidad aerodinámica no confiable;

(3) control manual de vuelo en salidas y llegadas;

(4) maniobras de recuperación de una pérdida de control; y

(5) recuperación de un aterrizaje con rebote.

(c) La instrucción en envolventes extendidas debe incluir instrucción guiada en las manos del instructor, en la recuperación de la pérdida completa aerodinámica y de la activación del empujador de palanca, si está equipado.

(d) Entrenamiento periódico: dentro de los ~~12~~24 meses calendario precedentes al servicio como piloto o copiloto, cada persona deberá completar satisfactoriamente el entrenamiento descrito en los Párrafos (b) (1) a (~~5~~4) y (c) de esta sección. Dentro de los 36 meses calendario precedentes al servicio como piloto o copiloto, cada persona deberá completar satisfactoriamente el entrenamiento descrito en el Párrafo (b) (5) de esta sección.

(e) Desviaciones respecto al uso de un FFS Nivel C o superior:

(1) El explotador podrá enviar a la AAC una solicitud de aprobación de desviación de los

requisitos establecidos en el Párrafo (a) de esta sección, para conducir la instrucción y entrenamiento en envolventes extendidas utilizando un método alternativo que cumpla los objetivos de aprendizaje de esta sección.

(2) La solicitud de aprobación de desviación del Párrafo (a) debe incluir la siguiente información:

(i) una evaluación sobre la disponibilidad de los simuladores, incluyendo las horas por simulador específico y ubicación del simulador, y un análisis de faltantes que indiquen que la instrucción o el entrenamiento no pueden ser completados en un FFS Nivel C o superior; y

(ii) métodos alternativos para lograr los objetivos de aprendizaje de esta sección.

(3) El explotador podrá solicitar una extensión a una desviación emitida según esta sección.

(4) Las desviaciones o extensiones de desviaciones serán emitidas por un período no mayor a 12 meses.

121.1630 Pilotos: Instrucción inicial, de transición, de conversión y de promoción de vuelo

(a) La instrucción inicial, de transición y de conversión de vuelo para pilotos debe incluir lo siguiente:

(1) instrucción de vuelo y práctica en las maniobras y procedimientos establecidos en el Apéndice E de este capítulo y en el programa de instrucción aprobado de cizalladura del viento a baja altura, como sea aplicable; e

(2) instrucción en envolventes extendidas de acuerdo a lo establecido en la Sección 121.1627.

(b) Además de los requisitos del Párrafo (a) de esta sección, la instrucción inicial de vuelo para pilotos al mando debe incluir suficiente instrucción basada en escenarios que incorpore CRM y habilidades de liderazgo y mando, para asegurar la competencia del piloto como piloto al mando. La instrucción requerida por este párrafo podrá completarse en el avión, en un FFS o ~~en un~~ FTD.

(c) Las maniobras y procedimientos requeridos en el Párrafo (a) de esta sección deben ejecutarse en avión, excepto que:

(1) las maniobras y procedimientos de cizalladura del viento a baja altura deben ser realizados en un FFS específicamente aprobado para la ejecución de tales maniobras y procedimientos;

(2) la instrucción en envolventes extendidas requerida por la Sección 121.1627 debe ser realizada en un FFS Nivel C o superior a menos que la AAC haya autorizado una desviación conforme al Párrafo 121.1627 (c); y

(3) hasta cierto punto, se pueden ejecutar otras maniobras y procedimientos en un FFS, en un FTD, o en un avión estático, según estén permitidas en el Apéndice E de este capítulo.

(d) Excepto como está permitido en el Párrafo (e) de esta sección, la instrucción inicial de vuelo requerida en el Párrafo (a) de esta sección, debe incluir, por lo menos las siguientes horas programadas de instrucción y práctica ~~d~~een vuelo, a menos que sean reducidas, de acuerdo con el Párrafo 121.1540 (d) de este capítulo:

(1) aviones del Grupo I:

(i) propulsados con motores alternativos, piloto al mando, 10 horas; copiloto, seis (6) horas; y

(ii) propulsados con motores turbohélices, piloto al mando, 15 horas; copiloto, siete (7) horas;

(2) aviones del Grupo II:

(i) propulsados con motores turborreactores, piloto al mando, 20 horas; copiloto, 10 horas.

(e) Si el programa de instrucción aprobado del explotador incluye un curso de instrucción que utiliza

un FFS de acuerdo con los Párrafos 121.1550 (b) y (c) de este capítulo, cada piloto debe completar satisfactoriamente:

(1) Con respecto al Párrafo 121.1550 (b) de este capítulo:

(i) instrucción y práctica en el FFS en, por lo menos, todas las maniobras y procedimientos establecidos en el Apéndice E de este reglamento para la instrucción inicial de vuelo, que puedan ser ejecutados en un FFS; y

(ii) una verificación de la competencia en el FFS o en avión, al nivel de competencia de un piloto al mando o copiloto, como sea aplicable, por lo menos, en las maniobras y procedimientos establecidos en el Apéndice F de este reglamento, que puedan ser ejecutados en un FFS.

(2) Con respecto al Párrafo 121.1550 (c) de este capítulo, instrucción y práctica en, por lo menos, las maniobras y procedimientos de cizalladura del viento a baja altura, establecidas en el programa de instrucción de vuelo aprobado del explotador, que puedan ser realizados en un FFS específicamente aprobado para la ejecución de tales maniobras y procedimientos.

(f) La instrucción de promoción de vuelo debe ser efectuada de acuerdo a lo descrito en la Sección 121.1637.

…

121.1637 Pilotos: Instrucción de promoción de vuelo

(a) La instrucción de promoción de vuelo para pilotos debe incluir lo siguiente:

(1) maniobras dependientes del puesto de pilotaje y procedimientos, según corresponda;

(2) maniobras y procedimientos de la posición de trabajo, según corresponda;

(3) instrucción en envolventes extendidas, según lo establecido en la Sección 121.1627;

(4) maniobras y procedimientos establecidos en el programa de instrucción en vuelo para cizalladura del viento a baja altura, del explotador;

(5) instrucción suficiente basada en escenarios incorporando CRM y habilidades de liderazgo y mando, para asegurar la competencia del piloto como piloto al mando; e

(6) instrucción suficiente para asegurar el conocimiento y la habilidad del piloto con respecto a lo siguiente:

(i) el avión, sus sistemas y componentes;

(ii) control adecuado de la velocidad aerodinámica, configuración, dirección, altitud y actitud de acuerdo con el AFM, el manual de operaciones del explotador, las listas de verificación u otro material aprobado apropiado para el tipo de avión; y

(iii) cumplimiento con el ATC, procedimientos de vuelo por instrumentos u otros procedimientos aplicables.

(b) La instrucción requerida por el Párrafo (a) debe realizarse en vuelo, excepto que:

(1) las maniobras y procedimientos de cizalladura del viento deben realizarse en un FFS en el que las maniobras y procedimientos estén específicamente autorizados para llevarse a cabo;

(2) la instrucción en envolventes extendidas requerida por la Sección 121.1627 debe realizarse en un FFS de Nivel C o superior a menos que la AAC haya emitido al explotador una desviación de acuerdo con el Párrafo 121.1627 (e); y

(3) en la medida en que ciertas otras maniobras y procedimientos puedan ser realizadas en un FFS, un FTD o un avión estático según lo permitido en el Apéndice E de este reglamento.

(c) Si el programa de instrucción aprobado del explotador incluye un curso de instrucción utilizando un

FFS según los Párrafos 121.1550 (b) y (c), cada piloto debe completar con éxito:

(1) con respecto al Párrafo 121.1550 (b), una verificación de competencia en el FFS o el avión al nivel de competencia de un piloto al mando en al menos las maniobras y procedimientos establecidos en el Apéndice F de este reglamento que son capaces de ser realizados en un FFS;

(2) con respecto Párrafo 121.1550 (c), instrucción y práctica en al menos las maniobras y procedimientos establecidos en el programa de instrucción ~~en~~de vuelo para cizalladura del viento a baja altura aprobado del explotador, que son capaces de ser realizados en un FFS en el que las maniobras y los procedimientos están específicamente autorizados.

…

121.1645 Entrenamiento periódico

(a) El entrenamiento periódico debe asegurar que cada miembro de la tripulación o despachador de vuelo está adecuadamente entrenado y es realmente competente con respecto al tipo de avión (incluyendo el entrenamiento de diferencias, si es aplicable) y a la posición del miembro de la tripulación involucrada.

(b) El entrenamiento periódico en tierra para miembros de la tripulación y despachadores de vuelo debe incluir, por lo menos, lo siguiente:

(1) un examen u otra evaluación verbal o escrita para determinar el estado de conocimiento del miembro de la tripulación o despachador de vuelo con respecto al avión y a la posición involucrada;

(2) entrenamiento como sea necesario en lo siguiente:

(i) para pilotos, en los temas de instrucción en tierra requeridos por los Párrafos 121.1595 (a) (1), (3) y (4) y el Párrafo 121.1610 (b) de este reglamento;

(ii) para mecánicos de a bordo, en los temas de instrucción en tierra requeridos por los Párrafos 121.1595 (a) (1), (3) y (4) y el Párrafo 121.1610 (a) de este reglamento;

(iii) para tripulantes de cabina, en los temas de instrucción en tierra requeridos por el Párrafo 121.1595 (a) (1), (3) y (4) y el Párrafo 121.1620 (a) de este reglamento;

(iv) para despachadores de vuelo, en los temas de instrucción en tierra requeridos por el Párrafo 121.1595 (a) (1) y (4) y el Párrafo 121.1625 (a) de este reglamento;

(3) para tripulantes de cabina y despachadores de vuelo, una verificación de la competencia de acuerdo a lo requerido en los Párrafos 121.1620 (b) y 121.1625 (b) de este capítulo, respectivamente; y

(4) para miembros de la tripulación, entrenamiento periódico en CRM y para despachadores de vuelo, entrenamiento periódico en DRM. Para miembros de la tripulación de vuelo, este entrenamiento o porciones del mismo, pueden cumplirse durante una sesión de instrucción de vuelo orientada a las líneas aéreas (LOFT) en un FFS aprobado. Todas las áreas mayores de la instrucción de CRM inicial deben ser cubiertas en un período no mayor de tres (3) años.

(c) El entrenamiento periódico en tierra para miembros de la tripulación y despachadores de vuelo debe consistir en, por lo menos, las siguientes horas programadas, a menos que sean reducidas de acuerdo con la Sección 121.1540 (d) de este capítulo:

(1) Pilotos:

(i) aviones propulsados por motores alternativos, 16 horas;

(ii) aviones propulsados por motores turbohélices, 20 horas; y

(iii) aviones propulsados por motores turborreactores, 25 horas.

(2) Mecánicos de a bordo:

(i) aviones propulsados por motores alternativos, 16 horas;

(ii) aviones propulsados por motores turbohélices, 20 horas; y

(iii) aviones propulsados por motores turborreactores, 25 horas.

(3) Navegantes:

(i) aviones propulsados por motores alternativos, 12 horas;

(ii) aviones propulsados por motores turbohélices, 16 horas; y

(iii) aviones propulsados por motores turborreactores, 16 horas.

(4) Miembros de la tripulación de cabina:

(i) aviones propulsados por motores alternativos, cuatro (4) horas;

(ii) aviones propulsados por motores turbohélices, cinco (5) horas; y

(iii) aviones propulsados por motores turborreactores, 12 horas.

(5) Despachadores de vuelo:

(i) aviones propulsados por motores alternativos, ocho (8) horas;

(ii) aviones propulsados por motores turbohélices, 10 horas; y

(iii) aviones propulsados por motores turborreactores, 20 horas.

(d) Entrenamiento periódico en tierra para pilotos que actúan como piloto al mando:

(1) Dentro de los 36 meses anteriores al servicio como piloto al mando, cada persona debe completar el entrenamiento periódico en tierra sobre liderazgo~~,~~ y mando, y tutoría. Este entrenamiento es adicional al requerido en el Párrafo (b) de esta sección y las horas programadas requeridas en el Párrafo (c) de esta sección. Este entrenamiento debe incluir instrucción y discusión facilitada sobre lo siguiente:

(i) liderazgo y mando, incluida la instrucción sobre los deberes de los miembros de la tripulación de vuelo según las Secciones 121.2250 y 121.2255; y

(ii) tutoría, incluidas técnicas para inculcar y reforzar los más altos estándares de formación técnica. desempeño, habilidad y profesionalismo en pilotos recién contratados.

(2) Los requisitos del Párrafo (d) (1) no se aplican hasta que el piloto haya completado la instrucción en tierra sobre liderazgo~~,~~ y mando, y tutoría, según lo requerido por las Secciones 121.1610, 121.1613 y 121.1655, según sea aplicable.

(e) El entrenamiento periódico de vuelo para los miembros de la tripulación de vuelo debe incluir, por lo menos, lo siguiente:

(1) Para pilotos:

(i) entrenamiento en envolventes extendidas según lo establecido en la Sección 121.1627 de este capítulo; y

(ii) entrenamiento de vuelo en un FFS aprobado para las maniobras y procedimientos establecidos en el programa de instrucción de vuelo aprobado del explotador, respecto a cizalladura del viento a baja altura y entrenamiento de vuelo en las maniobras y procedimientos establecidos en el Apéndice F de este reglamento o en el programa de instrucción de vuelo aprobado por la AAC y las verificaciones de la competencia requeridas por la Sección 121.1760 de este reglamento, excepto que el número de horas de vuelo programadas no están especificadas.

(2) Para mecánicos de a bordo, entrenamiento de vuelo, como se encuentra establecido en el Párrafo 121.1635 (a) de este capítulo, excepto que:

(i) no es requerido un número específico de horas de vuelo; y

(ii) la verificación de la competencia en vuelo, sin la inspección de prevuelo, puede conducirse en un FFS o en un FTD. La inspección de prevuelo puede conducirse en un avión, o usando presentaciones gráficas aprobadas que de manera realista representen la ubicación y detalle de la inspección de prevuelo y proporcionen una representación de las condiciones no normales. La finalización satisfactoria de un LOFT aprobado puede sustituir a la verificación de la competencia en vuelo.

(3) Para navegantes, entrenamiento suficiente de vuelo en avión y una verificación de la competencia para asegurar su competencia con respecto a los procedimientos de operación y equipos de navegación utilizados y, familiarización con información esencial para la navegación relacionada a las rutas del explotador que requieren un navegante.

121.1655 Piloto al mando: Instrucción de liderazgo~~,~~ y mando, y tutoría

(a) Ningún explotador puede utilizar a un piloto como piloto al mando en operaciones según este reglamento, a menos que el piloto haya completado la siguiente instrucción en tierra de acuerdo con el programa de instrucción aprobado del explotador:

(1) instrucción en liderazgo y mando según el Párrafo 121.1610 (c) (1) e instrucción en tutoría según el Párrafo 121.1610 (c) (2); o

(2) instrucción en liderazgo y mando según el Párrafo 121.1613 (b) (1) e instrucción en tutoría según el Párrafo 121.1613 (b) (2).

(b) Crédito por instrucción proporcionada por el explotador:

(1) la AAC puede acreditar la instrucción en liderazgo y mando y la instrucción en tutoría completada por el piloto, con ese explotador, después del 31 de diciembre de 2020 y antes del 31 de diciembre de 2023, hacia la totalidad o parte de la instrucción requerida por el Párrafo (a) de esta sección;

(2) al otorgar crédito por la instrucción requerida por el Párrafo (a) de esta sección, la AAC puede considerar ayudas, dispositivos, métodos y procedimientos de instrucción utilizados por el explotador en la instrucción voluntaria en liderazgo y mando, y tutoría.

Capítulo L: Calificaciones de los miembros de la tripulación

121.1705 Aplicación

(a) Este capítulo:

(1) establece las calificaciones de los miembros de la tripulación de todo explotador que opera según este reglamento; y

(2) permite que el personal de los centros de entrenamiento de aeronáutica civil autorizados según el LAR 142, que satisfacen los requisitos de las Secciones 121.1555, 121.1565, 121.1575 y 121.1585, provean instrucción, entrenamiento, pruebas y verificaciones de acuerdo con un contrato u otros arreglos a los miembros de la tripulación que están sujetos a este ~~capítulo~~reglamento.

…

121.1725 Experiencia operacional, ciclos de operación y consolidación de conocimientos y habilidades

(a) Para servir como miembro requerido de la tripulación en un avión, todo tripulante debe completar satisfactoriamente, en ese tipo de avión y posición, la experiencia operacional, los ciclos de operación y el tiempo de vuelo de operación en línea para la consolidación de conocimientos y habilidades según lo requerido por esta sección, excepto como sigue:

(1) los miembros de la tripulación que no son pilotos al mando pueden servir como se establece en esta sección, con el propósito de reunir los requisitos de la misma;

(2) los pilotos que se encuentran cumpliendo los requisitos de piloto al mando pueden servir como copilotos una vez que hayan sido calificados para operar desde el asiento derecho;

(3) experiencia operacional, ciclos de operación, y tiempo de vuelo de operación en línea adicionales para la consolidación de conocimientos y habilidades, no son requeridos para las variantes dentro del mismo tipo de avión;

(4) desviación basada en la designación de aeronaves relacionadas de acuerdo con el Párrafo 121.1605 (c):

(i) la AAC puede autorizar una desviación de la experiencia operacional, ciclos de operación y tiempo de vuelo de operación en línea para la consolidación de conocimientos y habilidades requeridas por esta sección basada en una designación de aeronave relacionada de acuerdo con el Párrafo 121.1605 (c) de este reglamento y en una determinación de que el explotador puede demostrar un nivel equivalente de seguridad operacional;

(ii) el explotador debe presentar a la AAC una solicitud de desviación de la experiencia operacional, ciclos de operación y tiempo de vuelo de operación en línea para la consolidación de conocimientos y habilidades basada en una designación de aeronave relacionada. La solicitud debe incluir lo siguiente:

(A) identificación de la aeronave operada por el explotador designada como aeronave relacionada;

(B) horas de experiencia operacional y número de ciclos de operación necesarios basados en la aeronave relacionada, la operación y el puesto de trabajo;

(C) horas de consolidación de conocimientos necesarias basadas en la aeronave relacionada, la operación y el puesto de trabajo.

(iii) La AAC puede, en cualquier momento, revocar la desviación otorgada conforme al Párrafo (a) (4).

(b) Al adquirir experiencia operacional, ciclos de operación, y tiempo de vuelo de operación en línea

para la consolidación de conocimientos y habilidades, los miembros de la tripulación deben cumplir lo siguiente:

(1) en el caso de un miembro de la tripulación de vuelo, el tripulante debe poseer las licencias y habilitaciones apropiadas para la posición de miembro de la tripulación y para el avión específico;

(2) la experiencia operacional, ciclos de operación, y tiempo de vuelo de operación en línea para la consolidación de conocimientos y habilidades deben adquirirse después de completar satisfactoriamente la instrucción en tierra y de vuelo apropiada, para el tipo de avión y función particular del miembro de la tripulación;

(3) en el caso de un piloto que haya completado satisfactoriamente la inspección de prevuelo de una aeronave por medio de presentaciones gráficas aprobadas durante una prueba de pericia inicial, de transición, de conversión o de promoción, el piloto también debe demostrar competencia ante un inspector del explotador piloto en al menos una inspección de prevuelo completa del interior y exterior de una aeronave estática. Esta demostración de competencia debe ser completada por el piloto y certificada por el inspector del explotador piloto antes de completar la experiencia operacional;

(4) la experiencia debe ser obtenida en vuelo durante operaciones según este reglamento. Sin embargo, en el caso de un avión no utilizado previamente por el explotador en operaciones de a acuerdo con este reglamento, la experiencia operacional adquirida en el avión durante vuelos de demostración o vuelos ferry puede ser utilizada para cumplir este requisito.

(c) Los pilotos deben adquirir la experiencia operacional y ciclos de operación de la siguiente manera:

(1) El piloto al mando:

(i) debe realizar las funciones de piloto al mando bajo la vigilancia de un inspector del explotador piloto o de un instructor de vuelo;

(ii) adicionalmente, si está completando la instrucción inicial o de promoción especificada en la Secciones 121.1630 o 121.1637, debe ser observado en la ejecución de las funciones establecidas por un inspector de la AAC, durante, por lo menos, un segmento de vuelo que incluya un despegue y un aterrizaje;

(iii) durante el tiempo en que un piloto al mando está adquiriendo la experiencia operacional establecida en los Párrafos (c) (1) (i) y (ii) de esta sección, un inspector del explotador piloto o un instructor de vuelo calificado en el avión, que también esté sirviendo como piloto al mando, debe ocupar un puesto de piloto; y

(iv) el inspector del explotador piloto o el instructor de vuelo que sirve como piloto al mando pueden ocupar el asiento del observador, si un piloto al mando en transición ha realizado, por lo menos, dos despegues y aterrizajes en el tipo de avión utilizado y ha demostrado satisfactoriamente al inspector del explotador piloto o al instructor de vuelo que está calificado para ejecutar los deberes de piloto al mando en ese tipo de avión.

(2) Un copiloto debe ejecutar las funciones de copiloto bajo la vigilancia de un inspector del explotador piloto o de un instructor de vuelo apropiadamente calificado.

(3) Las horas de experiencia operacional y los ciclos de operación para todos los pilotos son como sigue:

(i) *para instrucción inicial*:

(A) aviones propulsados por motores alternativos, 15 horas,

(B) aviones propulsados por motores turbohélice, 20 horas;

(C) aviones propulsados por motores a turborreactores, 25 horas; y

(D) la experiencia operacional debe incluir cuatro (4) ciclos de operación [por lo menos dos (2) de ellos como piloto a los mandos (PF)];

(ii) *para instrucción de transición*, donde el programa de instrucción aprobado del explotador no incluye un curso de instrucción en ~~simulador de vuelo~~FFS:

(A) aviones propulsados por motores alternativos, 10 horas;

(B) aviones propulsados por motores turbohélice, 12 horas;

(C) para pilotos al mando en aviones propulsados por motores turborreactores, 25 horas;

(D) para copilotos en aviones propulsados por motores turborreactores, 15 horas; y

(E) la experiencia operacional debe incluir cuatro (4) ciclos de operación [por lo menos dos (2) de ellos como piloto a los mandos (PF)];

(iii) en el caso de *instrucción de transición,* donde el programa de instrucción aprobado del explotador incluye un curso de instrucción en ~~simulador de vuelo~~FFS según el Párrafo 121.1550 (c) de este reglamento, cada piloto al mando debe cumplir los requisitos establecidos en el Párrafo (c) (3) (i) de esta sección para instrucción inicial; y el copiloto debe cumplir los requisitos establecidos en el Párrafo (c) (3) (ii) de esta sección.

(d) Un mecánico de a bordo debe ejecutar los deberes de mecánico de a bordo bajo la vigilancia de un inspector del explotador piloto o inspector del explotador mecánico de a bordo ~~inspector del explotador~~, o de un instructor de vuelo o instructor mecánico de a bordo ~~instructor de vuelo~~, durante, por lo menos, el número siguiente de horas:

(1) aviones propulsados por motores alternativos, ocho (8) horas;

(2) aviones propulsados por motores turbohélice, 10 horas; y

(3) aviones propulsados por motores turborreactores, 12 horas.

(e) Los miembros de la tripulación de cabina:

(1) deben desempeñar, por al menos cinco (5) horas, sus deberes asignados bajo la supervisión de un instructor tripulante de cabina o un inspector del explotador tripulante de cabina que ha sido calificado según este reglamento, quién observará personalmente el desempeño de esos deberes;

(2) no requieren realizar experiencia operacional si previamente han adquirido tal experiencia en cualquier aeronave grande de transporte de pasajeros del mismo grupo, si el explotador demuestra que los miembros de la tripulación de cabina han recibido suficiente instrucción en tierra para la aeronave en la cual van a servir;

(3) no pueden ser asignados como tripulantes requeridos mientras se encuentran recibiendo experiencia operacional; y

(4) pueden realizar el 50% de las horas requeridas por este párrafo, si han completado satisfactoriamente el tiempo de instrucción de acuerdo con un programa de instrucción aprobado, que ha sido conducido en un dispositivo de instrucción de cabina de pasajeros a escala completa (excepto por su longitud) del tipo de aeronave en la que ellos van a servir.

(f) Los miembros de la tripulación de vuelo pueden sustituir cada hora de vuelo requerida por un despegue y un aterrizaje adicional para cumplir los requisitos de experiencia operacional de esta sección, hasta una reducción máxima del 50% de las horas de vuelo, excepto aquellos tripulantes que se encuentran recibiendo instrucción inicial en aviones propulsados por motores turborreactores y, los copilotos en instrucción de transición en aviones propulsados por motores turborreactores.

(g) Excepto lo establecido en el Párrafo (h) de esta sección, los pilotos al mando y copilotos deben

cada uno adquirir, por lo menos, 100 horas de tiempo de vuelo de operación en línea para la consolidación de conocimientos y habilidades (incluyendo la experiencia operacional requerida según el Párrafo (c) de esta sección) dentro de 120 días después de la finalización satisfactoria de:

(1) cualquier parte de la porción de las maniobras y procedimientos de vuelo de, ya sea, una prueba de pericia práctica para obtener una licencia de piloto de transporte de línea aérea con una habilitación de tipo, o una prueba de pericia práctica para obtener una habilitación de tipo adicional; o

(2) una verificación de la competencia de acuerdo con la Sección 121.1760.

(h) Las excepciones siguientes se aplican al requisito de consolidación del Párrafo (g) de esta sección:

(1) los pilotos que han completado los requisitos de tiempo de vuelo de operación en línea para la consolidación de conocimientos y habilidades como copilotos en un tipo de avión particular en operaciones según este reglamento no requieren repetir el tiempo de vuelo de operación en línea antes de servir como pilotos al mando en el mismo tipo de avión;

(2) si, antes de completar las 100 horas de tiempo de vuelo de operación en línea requeridas, un piloto sirve como piloto en otro tipo de avión operado por el explotador, dicho piloto no puede servir como piloto en el avión en el cual ha sido calificado recientemente, a menos que complete satisfactoriamente el entrenamiento de repaso establecido en el programa de instrucción aprobado y ese entrenamiento sea impartido por un instructor calificado o por un inspector del explotador piloto;

(3) si las 100 horas de tiempo de vuelo de operación en línea requeridas no se completan dentro de 120 días, el explotador puede extender el período de 120 días a no más de 150 días, sí:

(i) el piloto continúa reuniendo todos los requisitos aplicables de este capítulo; y

(ii) en, o antes de 120 días, el piloto completa de manera satisfactoria el entrenamiento de repaso establecido en el programa de instrucción aprobado del explotador, y ese entrenamiento es impartido por un instructor calificado o por un inspector del explotador piloto, o un inspector del explotador piloto determina que el piloto ha mantenido un nivel adecuado de competencia después de observar a ese piloto en un vuelo supervisado de operación en línea;

(4) la AAC, a solicitud del explotador, puede autorizar desviaciones a los requisitos de Párrafo (g) de esta sección, cuando se presente cualquiera de las siguientes circunstancias:

(i) un explotador recién certificado no emplee ningún piloto que reúna los requisitos mínimos del Párrafo (g) de esta sección;

(ii) un explotador existente agrega a su flota un tipo de avión que no ha sido probado anteriormente en sus operaciones;

(iii) un explotador existente establece un nuevo domicilio al que asigna a pilotos que requieren calificarse en los aviones operados desde ese domicilio.

(i) No obstante, las reducciones en las horas programadas permitidas según el Párrafo 121.1540 (d) del Capítulo K de este reglamento, las horas de experiencia operacional para los miembros de la tripulación no están sujetas a ninguna otra reducción, salvo las dispuestas de conformidad con la desviación autorizada en el Párrafo (a) de esta sección o ~~que no sean~~ las previstas en los Párrafos (e) y (f) de esta sección.

…

121.1735 Requisitos de nivelación de la tripulación de vuelo y limitaciones de operación

(a) Si el copiloto tiene menos de 100 horas de tiempo de vuelo en el tipo de avión que vuela y el piloto

al mando no es ~~piloto~~un instructor de vuelo o ~~piloto~~un inspector del explotador piloto adecuadamente calificado, el piloto al mando debe ejecutar todos los despegues y aterrizajes en las siguientes situaciones:

(1) en aeródromos especiales designados por la AAC o por el explotador; y

(2) en cualquiera de las siguientes condiciones:

(i) la visibilidad prevaleciente en el último reporte meteorológico para el aeródromo está en o por debajo de 1 200 m;

(ii) el alcance visual en la pista (RVR) para la pista a ser utilizada está en o por debajo de 1 200 m;

(iii) la pista de aterrizaje a ser utilizada tiene agua, nieve, nieve fangosa o condiciones similares que pueden afectar adversamente la performance del avión;

(iv) se informe que la acción de frenado en la pista de aterrizaje a ser usada es menor que "buena";

(v) la componente de viento de costado para la pista de aterrizaje a ser utilizada es de más de 15 nudos;

(vi) se informa la presencia de cizalladura del viento en la vecindad del aeródromo; y

(vii) en cualquier otra condición en que el piloto al mando determine que es prudente ejercitar su prerrogativa y autoridad.

(b) Ningún explotador puede conducir operaciones según este reglamento, a menos que, para ese tipo de avión, ya sea, el piloto al mando o copiloto posean por lo menos 75 horas de tiempo de vuelo de operación en línea como piloto al mando o copiloto.

(c) La AAC puede, a solicitud del explotador, autorizar desviaciones a los requisitos del Párrafo (b) de esta sección en cualquiera de las siguientes circunstancias:

(1) un explotador recién certificado no contrata a ningún piloto que reúna los requisitos mínimos del Párrafo (b);

(2) un explotador existente agrega a su flota un tipo de avión que no ha sido probado anteriormente en sus operaciones; y

(3) un explotador existente establece una nueva estación a la que asigna a pilotos que requieren calificarse en los aviones operados desde esa estación.

121.1740 Experiencia reciente: Pilotos

El explotador no asignará a un piloto al mando o copiloto para que se haga cargo de los mandos de vuelo de un avión durante el despegue y el aterrizaje, a menos que dicho piloto al mando o copiloto cumpla con los requisitos de experiencia reciente del LAR 61.130 en el mismo tipo de avión o en un ~~simulador de vuelo~~FFS Nivel B o superior aprobado según el LAR 121.1545 para incluir maniobras de despegue y aterrizaje.

121.1745 Restablecimiento de la experiencia reciente: Pilotos

(a) Además de cumplir los requisitos de entrenamiento y de verificación de este reglamento, un piloto al mando o copiloto que en los 90 días precedentes no ha efectuado, como mínimo, tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes en el tipo de avión en el que presta servicios, debe restablecer la experiencia reciente de la siguiente manera:

(1) bajo la supervisión de un inspector del explotador piloto, ejecutar, como mínimo, tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes en el tipo de avión en que sirve o en un FFS Nivel B o superior aprobado de acuerdo con la Sección 121.1545;

(2) los despegues y aterrizajes requeridos en el Párrafo (a) (1) de esta sección deben incluir por

lo menos:

(i) un (1) despegue con falla simulada del motor más crítico;

(ii) un (1) aterrizaje desde el mínimo más bajo de una aproximación ILS que esté autorizado el explotador; y

(iii) un aterrizaje completo.

(b) Cuando se utilice un FFS aprobado para cumplir cualquiera de los requisitos de la Sección 121.1740 o del Párrafo (a) de esta sección para restablecer la experiencia reciente, toda otra posición de miembro de la tripulación de vuelo debe ser ocupada por una persona debidamente calificada y el FFS debe ser operado como si se estuviera en un ambiente de vuelo normal, sin utilizar las características de reposición del FFS.

(c) El inspector del explotador piloto que supervisa los despegues y aterrizajes de un piloto que restablece la experiencia reciente, debe certificar que la persona observada es competente y está calificada para ejecutar sus tareas en vuelo y puede exigir cualquier maniobra adicional que determine necesaria para hacer su declaración de certificación.

(d) Autorización de desviación basada en la designación de aeronaves relacionadas de acuerdo con el Párrafo 121.1605 (c):

(1) La AAC puede autorizar una desviación de los requisitos del Párrafo (a) de esta sección basada en una designación de aeronave relacionada de acuerdo con el Párrafo 121.1605 (c) de este reglamento y en una determinación de que el explotador puede demostrar un nivel equivalente de seguridad operacional.

(2) El explotador debe presentar a la AAC una solicitud de desviación del Párrafo (a) de esta sección. La solicitud debe incluir lo siguiente:

(i) identificación de la aeronave operada por el explotador designada como aeronave relacionada;

(ii) el número de despegues, aterrizajes, maniobras y procedimientos necesarios para mantener o restablecer la experiencia reciente basada en una revisión de la aeronave relacionada, la operación y el puesto de trabajo.

(3) La AAC puede, en cualquier momento, revocar la desviación otorgada conforme al Párrafo (d).

121.1750 Experiencia reciente: Piloto de relevo en crucero

(a) El explotador no debe asignar a un piloto para que actúe como piloto de relevo en crucero a menos que, en los 90 días precedentes, el piloto:

(1) se haya desempeñado como piloto al mando, copiloto o piloto de relevo en crucero en el mismo tipo de avión; o

(2) haya completado un curso de actualización en pericia de vuelo, comprendidos los procedimientos normales, no normales y de emergencia específicos para vuelo de crucero, en el mismo tipo de avión o en un ~~simulador de vuelo aprobado a tal efecto~~FFS Nivel B o superior aprobado de acuerdo con la Sección 121.1545.

(b) Cuando el piloto de relevo en crucero vuele en diferentes variantes del mismo tipo de avión o en diferentes tipos de avión con características similares en términos de procedimientos de operación, sistemas y operación, la AAC decidirá en qué condiciones podrán combinarse los requisitos del Párrafo (a) de esta sección para cada variante o para cada tipo de avión.

121.1755 Verificaciones en línea

(a) Ninguna persona puede servir como piloto al mando de un avión, a menos que, dentro de los 12 meses calendarios anteriores, esa persona haya aprobado una verificación en línea en la que

desempeñe satisfactoriamente las obligaciones y responsabilidades de piloto al mando en uno de los tipos de avión en que vuela.

(b) Una verificación en línea de un piloto al mando en operaciones regulares domésticas e internacionales debe:

(1) ser conducida por un inspector del explotador piloto, calificado y vigente tanto en la ruta como en el avión; y

(2) consistir, por lo menos, de un vuelo sobre una ruta típica de las rutas autorizadas al explotador.

(c) Una verificación en línea de un piloto al mando en operaciones no regulares debe:

(1) ser conducida por un inspector del explotador piloto, calificado y vigente en el avión; y

(2) consistir, por lo menos, de un vuelo sobre una ruta nacional o extranjera o sobre una ruta de asesoramiento sobre la cual el piloto puede ser asignado.

121.1760 Verificaciones de la competencia de los pilotos

(a) Ninguna persona puede servir como piloto al mando o copiloto en cada tipo o variante de un tipo de avión, a menos que, hayan aprobado satisfactoriamente las verificaciones requeridas en esta sección, en las que demuestren su competencia respecto a la técnica de pilotaje y a la capacidad de ejecutar procedimientos de emergencia y de operar de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos. Dichas verificaciones se efectuarán dos (2) veces al año. Dos (2) verificaciones similares, efectuadas dentro de un plazo de cuatro (4) meses consecutivos, no satisfarán por si solas este requisito.

(b) Las verificaciones de la competencia requeridas en el Párrafo (a) de esta sección, deben satisfacer los siguientes requisitos:

(1) incluir por lo menos los procedimientos y maniobras indicadas en el Apéndice F de este reglamento, a menos que esté específicamente indicado de otra manera en dicho apéndice;

(2) ser conducidas por un inspector del explotador piloto o por un inspector de la AAC.

(c) Un FFS o FTD aprobados podrán ser utilizados para efectuar las verificaciones de la competencia como está indicado en el Apéndice F de este reglamento.

(d) Un inspector del explotador piloto o un inspector de la AAC que conduce una verificación de la competencia podrá, a su criterio, obviar cualquiera de las maniobras o procedimientos para los cuales una desviación específica está establecida en el Apéndice F de este reglamento si:

(1) la AAC no ha requerido específicamente la ejecución de esa maniobra o procedimiento en particular;

(2) el piloto que está siendo evaluado, al momento de la verificación, se encuentra contratado por el explotador como piloto; y

(3) el piloto que está siendo evaluado se encuentra vigente y calificado en operaciones de acuerdo a este reglamento para el tipo de avión y posición de tripulante de vuelo en particular y ha completado satisfactoriamente un programa de entrenamiento periódico aprobado para el tipo de avión particular, dentro de los seis (6) meses calendario precedentes, excepto el programa de instrucción de promoción de acuerdo a las Secciones 121.1613 y 121.1637, para el tipo de avión particular.

(e) Si el piloto que está siendo evaluado falla en cualquiera de las maniobras requeridas, el inspector que efectúa la verificación de la competencia podrá conducir entrenamiento adicional a dicho piloto durante el transcurso de la verificación de la competencia. Además de la repetición de las maniobras fallidas, el inspector que conduce la verificación de la competencia podrá requerir al piloto que está siendo evaluado repetir cualquier otra maniobra que considere necesaria para

determinar la competencia del tripulante. Si el piloto que está siendo evaluado no es capaz de demostrar un desempeño satisfactorio ante el evaluador, el explotador no podrá utilizarlo ni este podrá actuar en operaciones según este reglamento, hasta tanto haya completado satisfactoriamente la verificación de la competencia.

(f) Autorización de desviación basada en la designación de aeronaves relacionadas de acuerdo con el Párrafo 121.1605 (c):

(1) La AAC puede autorizar una desviación de los requisitos de verificación de la competencia de los Párrafos (a), (b) (1) y (c) de esta sección basada en una designación de aeronave relacionada de acuerdo con el Párrafo 121.1605 (c) de este reglamento y en una determinación de que el explotador puede demostrar un nivel equivalente de seguridad operacional.

(2) El explotador debe presentar a la AAC una solicitud de desviación de los Párrafos (a), (b) (1) y (c) de esta sección. La solicitud debe incluir lo siguiente:

(i) identificación de la aeronave operada por el explotador designada como aeronave relacionada;

(ii) basada en una revisión de la aeronave relacionada, la operación y el puesto de trabajo:

(A) para verificaciones de la competencia periódicas, la frecuencia de las verificaciones de la competencia en la aeronave relacionada, las maniobras y procedimientos que serán incluidos en la verificación de la competencia de la aeronave relacionada y el nivel de FFS o FTD que será utilizado para cada maniobra y procedimiento;

(B) para pruebas de pericia, las maniobras y procedimientos que serán incluidos en la prueba de pericia de la aeronave relacionada y el nivel de FFS o FTD que será utilizado para cada maniobra y procedimiento.

(3) La AAC puede, en cualquier momento, revocar la desviación otorgada conforme al Párrafo (e).

…

121.1770 Calificaciones del piloto al mando: Aeródromos y áreas especiales

(a) La AAC puede determinar que ciertos aeródromos (debido a ítems tales como: terreno circundante, obstrucciones y procedimientos complejos de aproximación y salida) son aeródromos que requieren la calificación de aeródromos especiales y que ciertas áreas o rutas o ambas, requieren un tipo especial de calificación de navegación.

(b) Excepto como previsto en el Párrafo (c) de esta sección, ~~E~~el explotador no utilizará ningún piloto como piloto al mando de un avión hacia y desde un aeródromo determinado que requiere calificación de aeródromo especial, a menos que, dentro de los 12 meses calendario precedentes:

(1) el piloto al mando o el copiloto hayan realizado una aproximación real a ese aeródromo (incluyendo un despegue y un aterrizaje), ~~acompañado de un piloto calificado en el aeródromo,~~ mientras sirve como miembro de la tripulación de vuelo ~~o como observador en la cabina de pilotaje~~; o

(2) el piloto al mando ha sido calificado por medio de una presentación gráfica aceptable para la AAC.

(c) El Párrafo (b) de esta sección no aplica si una aproximación es realizada a ese aeródromo (incluyendo un despegue o un aterrizaje), cuando el techo de nubes es de por lo menos 300 m (1 000 ft) sobre el valor más bajo de la altura mínima en ruta (MEA) o de altitud mínima de franqueamiento de obstáculos (MOCA) o de la altitud de aproximación inicial prescrita para el

procedimiento de aproximación instrumental de dicho aeródromo y, la visibilidad en ese aeródromo es de al menos 4 800 m.

(d) El explotador debe llevar un registro, suficiente para satisfacer los requisitos de calificación del piloto y de la forma en que ésta se ha conseguido. Este registro deberá estar disponible para inspección de la AAC.

(e) El explotador no debe seguir utilizando a un piloto como piloto al mando en una ruta o dentro de un área especificada por el explotador y aprobada por ~~el Estado del explotador~~la AAC, a menos que en los 12 meses precedentes el piloto haya hecho por lo menos un vuelo como piloto miembro de la tripulación de vuelo~~, como piloto inspector del explotador, o como observador en la cabina de pilotaje~~:

(1) dentro de un área especificada; y

(2) si corresponde, sobre cualquier ruta en la que los procedimientos asociados con esa ruta o con cualquier aeródromo destinado a utilizarse para el despegue o el aterrizaje requieran la aplicación de habilidades o conocimientos especiales.

(f) En caso de que hayan transcurrido más de 12 meses sin que el piloto haya hecho ese vuelo por una ruta muy próxima y sobre terreno similar, dentro de esa área, ruta o aeródromo especificados, ni haya practicado tales procedimientos en un dispositivo de instrucción que sea adecuado para ese fin, antes de actuar de nuevo como piloto al mando, el piloto debe ser calificado nuevamente, de acuerdo con el Párrafo (b) (1) de esta sección y el Párrafo 121.1765 (a) de este capítulo.

(g) El explotador no utilizará ningún piloto como piloto al mando entre terminales sobre una ruta o área que requiera algún tipo especial de calificación de navegación, a menos que dentro de los 12 meses calendario precedentes, ese piloto haya demostrado estar calificado en los sistemas de navegación de una manera aceptable para la AAC, por uno de los siguientes métodos:

(1) volando sobre una ruta o área como piloto al mando, utilizando el tipo especial de sistema de navegación aplicable;

(2) volando sobre una ruta o área como piloto al mando bajo la supervisión de un inspector del explotador piloto, utilizando el tipo especial de sistema de navegación; y

(3) completando los requisitos del programa de instrucción del sistema de navegación aplicable.

…

Capítulo N: Gestión de la fatiga

…

121.1910 Cumplimiento de los requisitos

(a) El explotador, de acuerdo con sus leyes y reglamentos nacionales y con fines de gestión de sus riesgos de seguridad operacional relacionados con la fatiga, establecerá:

(1) limitaciones del tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo, períodos de servicio y requisitos de períodos de descanso que estén dentro de los requisitos prescriptivos de gestión de la fatiga;

(2) un sistema de gestión de riesgos asociados a la fatiga (FRMS) para todas las operaciones; o

(3) un FRMS para parte de sus operaciones y requisitos prescriptivos para el resto de sus operaciones.

(b) Cuando el explotador adopte requisitos prescriptivos de gestión de la fatiga para parte o para la totalidad de sus operaciones, la AAC puede aprobar, en circunstancias excepcionales, variantes de estos requisitos basándose en una evaluación de los riesgos proporcionada por el explotador. Las variantes aprobadas proporcionarán un nivel de seguridad operacional igual, o mejor, que el nivel que se alcanza con los requisitos prescriptivos de gestión de la fatiga.

(c) La AAC aprobará el FRMS del explotador antes de que dicho sistema pueda remplazar a uno o a todos los requisitos prescriptivos de gestión de la fatiga. Los FRMS aprobados proporcionarán un nivel de seguridad operacional igual, o mejor, que el nivel que se alcanza con los requisitos prescriptivos de gestión de la fatiga.

(d) Para asegurar que el FRMS aprobado del explotador proporciona un nivel de seguridad operacional equivalente, o mejor, que el nivel que se alcanza con los requisitos prescriptivos de gestión de la fatiga, la AAC:

(1) requerirá que el explotador establezca valores máximos para el tiempo de vuelo y/o los períodos de servicio de vuelo y períodos de servicio, y valores mínimos para los períodos de descanso. Estos valores se basarán en principios y conocimientos científicos~~, con sujeción~~ y estarán sujetos a procesos de garantía de la seguridad operacional~~, aceptables para la AAC~~;

(2) exigirá una reducción de los valores máximos o un aumento de los valores mínimos cuando los datos del explotador indiquen que estos valores son muy altos o muy bajos, respectivamente; y

(3) aprobará un aumento de los valores máximos o una reducción de los valores mínimos sólo después de evaluar la justificación del explotador para efectuar dichos cambios, basándose en la experiencia adquirida en materia de FRMS y en los datos relativos a fatiga.

(e) Todo explotador que implante un FRMS para gestionar los riesgos de seguridad operacional relacionados con la fatiga, tendrá, como mínimo, que:

(1) incorporar principios y conocimientos científicos en el FRMS;

(2) identificar constantemente los peligros de seguridad operacional relacionados con la fatiga y los riesgos resultantes;

(3) asegurar la pronta aplicación de medidas correctivas necesarias para atenuar eficazmente los riesgos asociados a los peligros;

(4) facilitar el control permanente y la evaluación periódica de la mitigación de los riesgos relacionados con la fatiga que se logra con dichas medidas; y

(5) facilitar el mejoramiento continuo de la actuación global del FRMS.

(f) El explotador mantendrá registros de tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo, períodos de

servicio y períodos de descanso para todos los miembros de sus tripulaciones de vuelo y de cabina, durante el período especificado por la AAC.

(g) Los requisitos del FRMS se describen en el Apéndice Q de este reglamento.

…

Capítulo O: Operaciones de vuelo

…

121.2325 Procedimientos de aproximación por instrumentos y mínimos meteorológicos para aterrizaje IFR

Ningún piloto puede realizar una aproximación por instrumentos en un aeródromo, salvo que la aproximación sea realizada de acuerdo con los procedimientos de aproximación por instrumentos y con los mínimos meteorológicos para aterrizaje IFR, aprobados por ~~la AAC del Estado en que esté situado el aeródromo~~el Estado del aeródromo y autorizados en el manual de operaciones del explotador.

Nota. – En los PANS-OPS, Volumen I, figura información para los pilotos sobre los parámetros de los procedimientos de vuelo y sobre los procedimientos operacionales. Los criterios para la construcción de procedimientos de vuelo visual y por instrumentos figuran en los PANS-OPS, Volumen II. Los criterios sobre el franqueamiento de obstáculos y los procedimientos empleados en ciertos Estados pueden diferir de los que se encuentran en los PANS-OPS y, por motivos de seguridad operacional, es importante conocer estas diferencias.

…

121.2395 Asientos ~~ubicados en las~~de salida~~s del avión~~

(a) Para cumplir con los requisitos del Párrafo (d) de esta sección, el explotador determinará, hasta donde sea necesario, la idoneidad de cada persona que es permitida a ocupar un asiento ~~ubicado en las~~de salida~~s del avión.~~.

~~(1) Definiciones. Para los propósitos de esta sección las siguientes definiciones aplican:~~

~~(i) asiento de salida significa:~~

~~(ii) cada asiento que tenga acceso directo a una salida;~~

~~(iii) cada asiento ubicado en una fila de asientos a través de los cuales los pasajeros tendrían que pasar para ganar acceso a una salida, desde el primer asiento más cercano a la salida al primer asiento del pasillo;~~

~~(iv) asiento de pasajero que tiene "acceso directo" significa, un asiento desde el cual un pasajero puede proceder directamente a la salida sin pasar por el pasillo o por alrededor de alguna obstrucción.~~

~~(2)~~ (1) El explotador designará en el manual de operaciones, las personas que harán, de una manera no discriminatoria y consistente con los requisitos de esta sección, la asignación de asientos ~~en las~~de salida~~s del avión~~.

~~(3)~~ (2) El explotador designará, para cada configuración de asientos de pasajeros de los aviones de su flota y, de conformidad con la~~s~~ definici~~ones~~ón de ~~este párrafo~~"asiento de salida", ~~cuales~~cuáles son los asientos de salida de cada uno de sus aviones. Tales designaciones deberán ser remitidas para aprobación como parte de los procedimientos que deben ser aprobados según los Párrafos (m) y (o) de esta sección.

(b) El explotador no debe asignar a una persona en un asiento ~~junto a una~~de salida, si determina que es probable que dicha persona sería incapaz de desempeñar una o más de las funciones aplicables listadas en el Párrafo (d) de esta sección debido a que:

(1) la persona no posee suficiente movilidad, fuerza, o destreza en ambos brazos, manos y en ambas piernas para:

(i) alcanzar hacia arriba, hacia los lados y hacia abajo la ubicación de la salida de emergencia y de los mecanismos de operación de una salida/tobogán;

(ii) sujetar y empujar, halar, girar o de otra forma, manipular dichos mecanismos;

(iii) empujar, halar o de otra forma, abrir las salidas de emergencia;

(iv) levantar, mantener y depositar en los asientos cercanos, o maniobrar sobre los

respaldos de la fila de asientos próxima, objetos del tamaño y peso (masa) de las puertas de las salidas de emergencia ubicadas en las ventanas;

(v) remover obstrucciones similares en tamaño y peso (masa) a las puertas de las salidas de emergencia sobre el ala;

(vi) alcanzar rápidamente las salidas de emergencia;

(vii) mantener el balance del cuerpo mientras remueve obstrucciones;

(viii) salir rápidamente;

(ix) estabilizar un tobogán de escape después de desplegarlo; y

(x) asistir a otros pasajeros a salir por el tobogán de escape;

(2) la persona es menor de 15 años de edad o no posee la capacidad para realizar uno o más de las funciones aplicables listadas en el Párrafo (d) de esta sección, sin la asistencia de un acompañante adulto, padres u otro pariente;

(3) la persona carece de la habilidad de leer y comprender las instrucciones requeridas por esta sección, relacionadas con la evacuación de emergencia y provistas por el explotador de manera impresa o gráfica, o la habilidad para entender las instrucciones verbales impartidas por los miembros de la tripulación;

(4) la persona no tiene suficiente capacidad visual para realizar una o más de las funciones aplicables del Párrafo (d) de esta sección sin la asistencia de ayudas visuales superiores a lentes de contacto o anteojos;

(5) la persona carece de suficiente capacidad auditiva para escuchar y entender las instrucciones impartidas por los miembros de la tripulación de cabina, sin la asistencia de otros dispositivos superiores a las ayudas auditivas;

(6) la persona carece de la habilidad adecuada para impartir información verbal a otros pasajeros; o

(7) la persona tiene:

(i) una condición o responsabilidades, tales como cuidar a niños pequeños, lo cual podría impedir que dicha persona realice una o más de las funciones aplicables listadas en el Párrafo (d) de esta sección; o

(ii) una condición que podría causar que la persona sufra daños si realiza una o más de las funciones aplicables listadas en el Párrafo (d) de esta sección.

(c) Cada pasajero cumplirá las instrucciones impartidas por un tripulante u otro empleado autorizado del explotador, que implementan las restricciones de asignación de asientos de~~en~~ salida~~s~~, establecidas según esta sección.

(d) El explotador incluirá en las tarjetas de instrucciones de emergencia para pasajeros, localizadas en cada asiento ~~junto a una~~de salida y presentadas en el idioma en el cual los tripulantes imparten las instrucciones, información que, en caso de emergencia en la que un tripulante no está disponible para asistir a un pasajero que ocupa un asiento ~~junto a una~~de salida, el pasajero puede ser solicitado para~~pueda ser utilizada por dicho pasajero si se le requiere~~ ejecutar las siguientes funciones:

(1) localizar la salida de emergencia;

(2) reconocer el mecanismo para abrir la salida de emergencia;

(3) comprender las instrucciones para operar la salida de emergencia;

(4) operar la salida de emergencia;

(5) evaluar si aumentarán los peligros a los cuales pueden ser expuestos los pasajeros, si se abre una salida de emergencia;

(6) seguir las instrucciones verbales y señales de mano dadas por un tripulante de cabina;

(7) apoyar o asegurar la puerta de la salida de emergencia de modo que no impida el uso de la salida;

(8) evaluar la condición de un tobogán de escape, activar el tobogán, y estabilizar el tobogán luego de su despliegue para asistir a otros pasajeros a deslizarse por el tobogán;

(9) salir rápidamente a través de una salida de emergencia; y

(10) evaluar, seleccionar y seguir un trayecto seguro para alejarse de la salida de emergencia.

(e) El explotador incluirá en las tarjetas de instrucciones de emergencia para pasajeros, ubicadas en cada asiento ~~junto a una~~de salida:

(1) en el lenguaje primario en el que la tripulación ha impartido las instrucciones de emergencia, los criterios de selección establecidos en el Párrafo (b) de esta sección, y la solicitud para que un pasajero se identifique, a fin de que sea reasignado a otro asiento cuando:

(i) no puede cumplir los criterios de selección establecidos en el Párrafo (b) de esta sección;

(ii) tiene una condición no discernible que le impedirá realizar las funciones aplicables listadas en el Párrafo (d) de esta sección;

(iii) puede sufrir daños físicos como resultado de ejecutar una o más de dichas funciones; o

(iv) no desea realizar dichas funciones; y

(2) en el lenguaje utilizado por el explotador en las tarjetas de instrucciones de emergencia para pasajeros, la solicitud de que un pasajero se identifique para que sea reasignado de asiento cuando no tiene la habilidad para leer, hablar, o comprender el idioma o formato gráfico en el cual el explotador ha provisto las instrucciones requeridas por esta sección, relacionadas a la evacuación de emergencia, o a la habilidad de comprender el lenguaje específico en el cual la tripulación dará las instrucciones en una emergencia~~;~~.

~~(3) que puede sufrir daño corporal como resultado de realizar una o más de dichas funciones; o~~

~~(4) que el pasajero no desea realizar dichas funciones. El explotador no exigirá a un pasajero que manifieste los motivos por los que solicita ser reasignado a otro asiento.~~

(f) El explotador tendrá disponible para información del público, en todas las puertas de entrada de los pasajeros y en los mostradores de venta de boletos de cada aeródromo donde realiza operaciones de pasajeros, los procedimientos escritos establecidos para realizar las determinaciones con respecto a la asignación de asientos ~~en las~~de salida~~s del avión~~.

(g) El explotador no permitirá el rodaje o rodaje hacia atrás con potencia inversa, hasta que por lo menos un tripulante requerido haya verificado que ningún asiento ~~junto a una~~de salida se encuentra ocupado por una persona que el tripulante ha determinado que no será apto para realizar las funciones aplicables listadas en el Párrafo (d) de esta sección.

(h) El explotador incluirá en los aleccionamientos a los pasajeros, referencias sobre:

(1) las tarjetas de instrucciones de emergencia, requeridas por los Párrafos (d) y (e);

(2) los criterios de selección establecidos en el Párrafo (b); y

(3) las funciones que deben realizarse, según el Párrafo (d) de esta sección.

(i) El explotador incluirá en los aleccionamientos a los pasajeros, la solicitud para que un pasajero

que desee cambiar de asiento se identifique, cuando:

(1) no puede cumplir los criterios de selección establecidos en el Párrafo (b) de esta sección;

(2) tiene una condición no discernible que le impedirá realizar las funciones aplicables listadas en el Párrafo (d) de esta sección;

(3) puede sufrir daño corporal como resultado de realizar una o más de las funciones listadas en el Párrafo (d) de esta sección; o

(4) no desea realizar las funciones listadas en el Párrafo (d) de esta sección. El explotador no exigirá a un pasajero que manifieste los motivos por los que solicita ser reasignado a otro asiento.

(j) En el evento que un explotador determine, de acuerdo con esta sección, que es probable que un pasajero asignado a un asiento ~~junto a una~~de salida, no sería capaz de realizar las funciones listadas en el Párrafo (d) de esta sección o un pasajero solicita un asiento que no esté junto a una salida, el explotador reubicará rápidamente al pasajero en un asiento que no esté contiguo a una salida.

(k) En el evento que la aeronave se encuentre completamente llena y sea necesario reubicar a un pasajero que está sentado en un asiento ~~junto a una~~de salida, el explotador reubicará a un pasajero que está dispuesto y es capaz de asumir las funciones que se le podrían requerir, al asiento ~~que está contiguo a la~~de salida.

(l) El explotador puede negar el transporte a cualquier pasajero bajo esta sección, sólo por las siguientes razones:

(1) el pasajero se rehúsa a cumplir las instrucciones impartidas por un tripulante de cabina u otro empleado autorizado por el explotador, relacionadas con la implementación de las restricciones para ocupar asientos ~~junto a~~de salida~~s~~, establecidas de acuerdo a esta sección; o

(2) el único asiento disponible que físicamente acomodará a un pasajero discapacitado es un asiento ~~junto a una~~de salida.

(m) Para cumplir con esta sección, el explotador deberá:

(1) establecer procedimientos que consideren:

(i) los criterios listados en el Párrafo (b) de esta sección;

(ii) las funciones listadas en el Párrafo (d) de esta sección;

(iii) los requisitos de información en aeródromos, tarjetas de instrucciones de emergencia para pasajeros, verificación de los tripulantes de cabina respecto a la asignación apropiada de asientos ~~junto a~~de salida~~s~~, instrucciones a los pasajeros, asignaciones de asientos, y negativa para el transporte según lo establecido en esta sección;

(iv) cómo resolver disputas sobre la implementación de esta sección, incluyendo la identificación del empleado del explotador en el aeródromo a quien se deben dirigir las quejas para su solución; y

(2) presentar sus procedimientos para revisión y aprobación de la AAC.

(n) El explotador asignará los asientos antes del abordaje, de acuerdo con los criterios listados en el Párrafo (b) y las funciones listadas en el Párrafo (d) de esta sección, hasta donde sea factible.

(o) Los procedimientos requeridos por el Párrafo (m) de esta sección no entrarán en vigor hasta que la aprobación final sea otorgada por la AAC. La aprobación estará basada fundamentalmente en los aspectos de seguridad de los procedimientos del explotador.

…

Capítulo P: Reglas para despacho y liberación de vuelo

…

121.2535 Equipo del avión

El explotador no despachará o liberará un avión a menos que esté aeronavegable y equipado según lo prescrito en la Sección 121.810 de este ~~capítulo~~reglamento.

121.2540 Instalaciones y servicios de comunicaciones y de navegación: Operaciones regulares domésticas e internacionales

(a) Salvo lo previsto en el Párrafo (b) de esta sección, ninguna persona puede despachar un avión para una ruta aprobada o un segmento de ruta, a menos que las instalaciones y servicios de comunicaciones y de navegación requeridos por las Secciones 121.230 y 121.240 para la aprobación de esa ruta o segmento de ruta se encuentren en condiciones satisfactorias de operación.

(b) Si, por razones técnicas u otras razones más allá del control del explotador, algunas de las instalaciones o servicios requeridos en las Secciones 121.230 y 121.240 ~~de este capítulo~~ no estuvieran disponibles en una ruta o segmento de ruta fuera de un Estado, el explotador puede despachar un avión en esa ruta o segmento de ruta si el piloto al mando y el despachador de vuelo determinan que, se encuentran disponibles instalaciones y servicios de comunicaciones y de navegación similares a los requeridos y en condiciones satisfactorias de operación.

…

121.2580 Aeródromos de alternativa en ruta

(a) Ninguna persona puede despachar o liberar un avión para un vuelo de más de 60 minutos de aviones con motores de turbina hasta un aeródromo de alternativa en ruta, salvo que suficientes aeródromos de alternativa en ruta sean seleccionados y estén listados en el despacho o liberación de vuelo, de tal manera que se cumpla los requisitos de 121.2581 (a) (1).

(b) Ninguna persona puede despachar o liberar un avión para un vuelo EDTO, salvo que suficientes aeródromos de alternativa EDTO sean seleccionados y estén listados en el despacho o liberación de vuelo y, en el caso de aviones de dos motores de turbina, en el plan de vuelo presentado y, si corresponde, en el plan de vuelo preliminar, de tal manera que el avión permanezca dentro del máximo tiempo de desviación EDTO autorizado. Al seleccionar los aeródromos de alternativa EDTO, el explotador debe considerar todos los aeródromos adecuados dentro del tiempo de desviación EDTO para el vuelo que cumple los requisitos de este ~~capítulo~~reglamento.

(c) A los fines de EDTO, los aeródromos de despegue y de destino pueden considerarse como aeródromos de alternativa en ruta.

(d) Ninguna persona puede listar un aeródromo como un aeródromo de alternativa EDTO en un despacho o liberación de vuelo salvo que, cuando el aeródromo pueda ser utilizado (desde el tiempo de utilización más anticipado hasta el último tiempo de utilización posible):

(1) los informes o pronósticos meteorológicos apropiados, o una combinación de ellos, indican que las condiciones meteorológicas estarán en o sobre los mínimos de planificación de aeródromo de alternativa EDTO, especificados en el manual de operaciones del explotador; y

(2) los informes de condición del aeródromo indican que un aterrizaje seguro puede ser realizado.

(e) Ninguna persona puede listar un aeródromo como un aeródromo de alternativa EDTO en el despacho o liberación de vuelo, salvo que el aeródromo cumpla con los requisitos de protección al público establecidos en las Secciones 121.225 (a) (3) (i) (B) y 121.325 (c) (1) (ii).

…

121.2610 Continuación de un vuelo en condiciones inseguras

(a) Ningún piloto al mando puede permitir que un vuelo continúe hacia cualquier aeródromo al cual ha sido despachado o liberado si, en su opinión o en la opinión del despachador de vuelo (para operaciones regulares nacionales e internacionales únicamente), el vuelo no puede ser completado con seguridad, a menos que, en la opinión del piloto al mando, no existe un procedimiento más seguro. En tal evento, la continuación hacia dicho aeródromo constituye una situación de emergencia tal como se encuentra prescrita en la Sección 121.2300 de este ~~capítulo~~reglamento.

(b) Si, cualquier instrumento o componente del equipo requerido según este ~~capítulo~~reglamento para una operación en particular se vuelve inoperativo en ruta, el piloto al mando debe cumplir con los procedimientos aprobados para tales circunstancias, tal como se encuentra especificado en el manual de operaciones del explotador.

…

121.2625 Despacho o liberación de vuelo original, redespacho o enmienda del despacho o de la liberación de vuelo

(a) El explotador puede especificar cualquier aeródromo regular, o de reabastecimiento de combustible autorizado para el tipo de avión, como un aeródromo de destino para el propósito de un despacho o liberación original.

(b) Ninguna persona puede despegar o continuar más allá del punto de nueva planificación en vuelo, a no ser que:

(1) excepto por lo previsto en 121.2585 (b), los informes meteorológicos vigentes o una combinación de los informes y pronósticos vigentes indiquen que las condiciones meteorológicas en el aeródromo de aterrizaje previsto, a la hora prevista de su utilización, corresponderán o serán superiores a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos en el manual de operaciones del explotador; y

(2) los informes meteorológicos vigentes o una combinación de los informes y pronósticos vigentes indiquen que las condiciones meteorológicas en cada aeródromo de alternativa de destino que haya de seleccionarse de conformidad con 121.2585 y 121.2590, a la hora prevista de su utilización, corresponderán o serán superiores a los mínimos de planificación de aeródromo de alternativa establecidos en el manual de operaciones del explotador. Sin embargo, el despacho o liberación de vuelo pueden ser enmendados en ruta para incluir cualquier aeródromo de alternativa que se encuentre dentro del alcance del avión según lo especificado en la Sección 121.2645.

(c) Mínimos de planificación de aeródromo de alternativa. Para garantizar que se observe un margen adecuado de seguridad operacional al determinar si puede o no efectuarse una aproximación y aterrizaje de manera segura en cada aeródromo de alternativa en ruta o de alternativa de destino, el explotador especificará valores incrementales apropiados~~, aceptables para la AAC~~ para la altura de la base de las nubes y la visibilidad que se añadirán a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por ese explotador.

Nota. – En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (FPFM) (Doc 9976) se proporciona orientación sobre la selección de estos valores incrementales.

(d) La AAC aprobará un margen de tiempo establecido por el explotador para la hora prevista de utilización de un aeródromo.

Nota. – En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (FPFM) (Doc 9976) se proporciona orientación para establecer un margen apropiado de tiempo para la hora prevista de utilización de un aeródromo.

(e) Ninguna persona puede permitir que un vuelo continúe más allá del punto de entrada EDTO, salvo que:

(1) excepto lo previsto en el Párrafo (f) de esta sección, los pronósticos de cada aeródromo de

alternativa EDTO, requeridos por la Sección 121.2580, indiquen que las condiciones meteorológicas serán iguales o superiores a los mínimos de operación para ese aeródromo que se encuentran especificados en el manual de operaciones del explotador, y que no hay condiciones que puedan impedir una aproximación y un aterrizaje seguro cuando dicho aeródromo podría ser utilizado; y

(2) todos los aeródromos de alternativa EDTO dentro del tiempo máximo de desviación EDTO autorizado son revisados y la tripulación de vuelo está al tanto de cualquier cambio que haya ocurrido desde el despacho del vuelo.

(f) Si el Párrafo (e) (1) de esta sección no puede ser cumplido para un aeródromo específico o si se identifican cualesquiera condiciones que pudieran impedir una aproximación y un aterrizaje seguros en un aeródromo específico para la hora prevista de utilización, el despacho o liberación de vuelo pueden ser enmendados para incluir un aeródromo de alternativa EDTO que se encuentre dentro del tiempo máximo de desviación EDTO, el cual podría ser autorizado para ese vuelo, siempre que las condiciones meteorológicas estén en o sobre los mínimos de operación establecidos para los aeródromos de alternativa EDTO y que no haya condiciones que puedan impedir una aproximación y un aterrizaje seguro.

(g) Antes del punto de entrada EDTO, el piloto al mando de un explotador no regular o el despachador de vuelo para un explotador regular internacional debe utilizar los medios de comunicación de la compañía para actualizar el plan de vuelo si es necesario, debido a una re-evaluación de las capacidades de los sistemas del avión.

(h) Ninguna persona puede cambiar el aeródromo de destino o de alternativa original que se encuentra especificado en el despacho o en la liberación de vuelo original a otro aeródromo mientras el avión está en ruta, salvo que el otro aeródromo esté autorizado para ese tipo de avión y los requisitos apropiados de los Capítulos G y P del LAR 121 sean cumplidos cuando se realice el redespacho o la enmienda de la liberación de vuelo.

(i) Cada persona que enmienda un despacho o una liberación de vuelo en ruta debe registrar dicha enmienda.

…

121.2635 Despacho hacia y desde aeródromos de reabastecimiento de combustible: Operaciones regulares domésticas e internacionales

Ninguna persona puede despachar un avión hacia o desde un aeródromo de reabastecimiento de combustible de conformidad con los requisitos de despacho de vuelo desde aeródromos regulares, salvo que ese aeródromo cumpla los requisitos de un aeródromo regular prescritos en este ~~capítulo~~reglamento.

…

121.2645 Reservas de combustible: Todas las operaciones - Todos los aviones

(a) Todo avión llevará una cantidad de combustible utilizable suficiente para completar el vuelo planificado de manera segura y permitir desviaciones respecto de la operación prevista.

(b) La cantidad de combustible utilizable que debe llevar se basará, como mínimo, en:

(1) los datos siguientes:

(i) datos específicos actuales del avión obtenidos de un sistema de control del consumo de combustible, si están disponibles; o

(ii) si los datos específicos actuales del avión no están disponibles, los datos proporcionados por el fabricante del avión; y

(2) las condiciones operacionales para el vuelo planificado, incluyendo:

(i) peso (masa) previsto del avión;

(ii) ~~avisos a los aviadores (~~NOTAMs~~)~~;

(iii) informes meteorológicos vigente o una combinación de informes y pronósticos vigentes;

(iv) procedimientos, restricciones y demoras previstas de los servicios de tránsito aéreo; y

(v) efecto de los elementos con mantenimiento diferido y/o cualquier desviación respecto de la configuración.

(c) El cálculo previo al vuelo del combustible utilizable incluirá:

(1) combustible para el rodaje, que será la cantidad de combustible que, según lo previsto, se consumirá antes del despegue; teniendo en cuenta las condiciones locales en el aeródromo de salida y el consumo de combustible por el grupo auxiliar de energía (APU);

(2) combustible para el trayecto, que será la cantidad de combustible que se requiere para que el avión pueda volar desde el despegue o el punto de nueva planificación en vuelo hasta el aterrizaje en el aeródromo de destino teniendo en cuenta las condiciones operacionales de 121.2645 (b) (2); y

(3) combustible para contingencias, que será la cantidad de combustible que se requiere para compensar factores imprevistos. Será el 5% del combustible previsto para el trayecto o del combustible requerido desde el punto de nueva planificación en vuelo, basándose en el régimen de consumo utilizada para planificar el combustible para el trayecto, pero en ningún caso será inferior a la cantidad requerida para volar durante cinco (5) minutos a la velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) sobre el aeródromo de destino en condiciones normales.

Nota. – Factores imprevistos son aquellos que podrían tener una influencia en el consumo de combustible hasta el aeródromo de destino, tales como desviaciones de un avión específico respecto de los datos de consumo de combustible previsto, desviaciones respecto de las condiciones meteorológicas previstas, demoras prolongadas y desviaciones respecto de las rutas y/o niveles de crucero previstos.

(4) combustible para alternativa de destino, que será:

(i) cuando se requiere un aeródromo de alternativa de destino, la cantidad de combustible necesaria para que el avión pueda:

(A) efectuar una aproximación frustrada en el aeródromo de destino;

(B) ascender a la altitud de crucero prevista;

(C) volar la ruta prevista;

(D) descender al punto en que se inicia la aproximación prevista; y

(E) llevar a cabo la aproximación y aterrizaje en el aeródromo de alternativa de destino; o

(ii) cuando se requieren dos (2) aeródromos de alternativa de destino, la cantidad de combustible, calculada según 121.2645 (c) (4) (i), indispensable para que el avión pueda proceder al aeródromo de alternativa de destino respecto del cual se necesita más cantidad de combustible para alternativa; o

(iii) cuando se efectúa un vuelo sin aeródromo de alternativa de destino, de acuerdo a 121.2585 (a) (1), la cantidad de combustible que se necesita para que pueda volar durante 15 minutos a velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) sobre la elevación del aeródromo de destino en condiciones normales; o

(iv) cuando el aeródromo de aterrizaje previsto es un aeródromo aislado:

(A) para avión de motores alternativos, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 45 minutos más el 15% del tiempo de vuelo que, según lo

previsto, estará a nivel de crucero, incluyendo el combustible de reserva final, o dos (2) horas, de ambos el que sea menor; y

(B) para avión con motores de turbina, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante dos (2) horas con un consumo en crucero normal sobre el aeródromo de destino, incluyendo el combustible de reserva final;

(5) combustible de reserva final, que será la cantidad de combustible calculada aplicando el peso (masa) estimado a la llegada al aeródromo de alternativa de destino o al aeródromo de destino, cuando no se requiere aeródromo de alternativa de destino:

(i) para avión de motores alternativos, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 45 minutos en las condiciones de velocidad y altitud especificadas por el Estado del explotador; o

(ii) para avión con motores de turbina, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 30 minutos a velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) sobre la elevación del aeródromo en condiciones normales;

(6) combustible adicional, que será la cantidad de combustible suplementaria que se necesita si el combustible mínimo calculado conforme a 121.2645 (c) (2), (3), (4) y (5) no es suficiente para:

(i) permitir que el avión descienda según sea necesario y proceda a un aeródromo de alternativa en caso de falla de motor o de pérdida de presurización, de ambas situaciones la que exija la mayor cantidad de combustible basándose en el supuesto de que la falla se produce en el punto más crítico de la ruta:

(A) vuele por 15 minutos a velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) sobre la elevación del aeródromo en condiciones normales; y

(B) efectúe una aproximación y aterrizaje;

(ii) permitir que el avión que se utiliza en EDTO cumpla con los requisitos de combustible crítico para EDTO según lo establecido en 121.2581 (b) (5);

(iii) cumplir los requisitos adicionales no considerados más arriba;

Nota. – La planificación relativa al combustible en el caso de una falla que ocurre en el punto más crítico de la ruta 121.2645 (c) (6) (i) puede poner al avión en una situación de emergencia de combustible.

(7) combustible discrecional, que será la cantidad extra de combustible que, a juicio del piloto al mando, debe llevarse.

(d) Los aviones no despegarán ni continuarán desde un punto de nueva planificación en vuelo a menos que el combustible utilizable a bordo cumpla con los requisitos de 121.2645 (c) (2), (3), (4), (5) y (6), de ser necesario.

(e) No obstante lo dispuesto en 121.2645 (c) (1), (2), (3), (4) y (6), la AAC basándose en los resultados de una evaluación de riesgos de seguridad operacional específica realizada por el explotador mediante la cual se demuestre cómo se mantendrá un nivel de seguridad operacional equivalente, podrá aprobar variaciones para el cálculo previo al vuelo del combustible para el rodaje, combustible para el trayecto, combustible para contingencias, combustible para alternativa de destino y combustible adicional. La evaluación de riesgos de seguridad operacional específica incluirá, como mínimo, lo siguiente:

(1) cálculos de combustible para el vuelo;

(2) capacidad de explotador para incluir:

(i) un método basado en datos que conste de un programa de control del consumo; y/o

(ii) utilización avanzada de aeródromos de alternativa; y

(3) medidas de mitigación específicas.

Nota. – En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (Do. 9976) se proporciona orientación sobre la evaluación de riesgos de seguridad operacional específica, programas de control del consumo de combustible y utilización avanzada de aeródromos de alternativa.

(f) El uso del combustible después del inicio del vuelo para fines distintos de los previstos originalmente durante la planificación previa al vuelo exigirá un nuevo análisis y, si corresponde, un ajuste de la operación prevista.

Nota. – En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (Doc 9976) figura orientación sobre procedimientos para la gestión del combustible durante el vuelo incluyendo nuevo análisis, ajustes o consideraciones para nueva planificación cuando un vuelo empieza a consumir combustible de contingencia antes del despegue.

…

121.2685 Mínimos meteorológicos para aterrizaje IFR: Restricciones del piloto al mando – Todos los explotadores

(a) Si un piloto al mando de un avión no ha completado 100 horas como piloto al mando en operaciones bajo este ~~capítulo~~reglamento en el tipo de avión que está operando, la MDA o DH y los mínimos de visibilidad para aterrizaje IFR establecidos en el manual de operaciones para aeródromos regulares, provisionales y de reabastecimiento de combustible deben ser incrementados en 100 ft y 900 m (o el RVR equivalente). Estos requisitos no se aplican para los aeródromos utilizados como aeródromos de alternativa. Sin embargo, en ningún evento, los mínimos de aterrizaje pueden ser menores a 300 ft y 1.8 km.

(b) Las 100 horas de experiencia como piloto al mando requeridas por el Párrafo (a) de esta sección, pueden ser reducidas por no más del 50%, sustituyendo una (1) hora de vuelo de experiencia como piloto al mando por un aterrizaje, desde que el piloto tenga al menos 100 horas de vuelo como piloto al mando en otro tipo de avión en operaciones según este reglamento.

(c) Los mínimos meteorológicos para Categoría II o Categoría III, cuando están autorizados en las OpSpecs del explotador, no se aplican hasta que el piloto al mando, de acuerdo con el Párrafo (a) de esta sección, cumpla con los requisitos de dicho párrafo en el tipo de avión que está operando.

…

Capítulo Q: Registros e informes

…

121.2815 Registros de tripulantes y despachadores de vuelo

(a) El explotador debe:

(1) mantener registros vigentes de cada miembro de la tripulación y de cada despachador de vuelo que sirve en operaciones regulares domésticas e internacionales, que demuestren si cumplen con las secciones aplicables de este ~~capítulo~~reglamento, 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 despachador de vuelo que sirve en operaciones regulares domésticas o internacionales; y

(iii) conservar los registros por al menos 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.

…

121.2840 Disposición del manifiesto de peso y balance (masa y centrado), 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 peso y balance (masa y centrado) 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~~la información del plan de vuelo.

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

121.2845 Disposición del manifiesto de peso y balance (masa y centrado), 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 original o una copia firmada del manifiesto de peso y balance (masa y centrado);

(2) el original o una copia firmada de la liberación de vuelo;

(3) el original o una copia firmada de la conformidad (visto bueno) de mantenimiento;

(4) la información sobre la calificación del piloto al mando en la ruta; y

(5) la información del 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.

…

Capítulo R: Suministros médicos de primeros auxilios e instrucción

…

121.3010 Suministros médicos de primeros auxilios

(a) El explotador no operará un avión para el transporte de pasajeros según este ~~capítulo~~reglamento, salvo que esté equipado con los suministros médicos de primeros auxilios listados en esta sección.

(b) Cada ítem de los suministros médicos mencionados en esta sección debe:

(1) ser inspeccionado regularmente de acuerdo con los períodos de inspección establecidos en el manual de operaciones, para asegurar su continuidad en servicio y disponibilidad para cumplir con los propósitos previstos;

(2) ser fácilmente accesible a la tripulación y a los pasajeros cuando el equipo este localizado en el compartimiento de pasajeros;

(3) estar claramente identificado y etiquetado e indicar su modo de operación;

(4) ser listado cuando sea transportado en un compartimiento o contenedor; y

(5) estar marcado con la fecha de su última inspección.

(c) Para tratamientos de heridas, eventos médicos o accidentes menores que pueden ocurrir durante el vuelo, cada avión debe llevar a bordo los siguientes suministros médicos que cumplan las especificaciones del Apéndice A de este reglamento:

(1) botiquines de primeros auxilios para uso de la tripulación de cabina en el manejo de incidentes asociados a estados de mala salud;

(2) para aviones en los que se requiere por lo menos un miembro de la tripulación de cabina, un equipo de precaución universal (dos (2) equipos para aviones autorizados a transportar más de 250 pasajeros) para uso de los miembros de la tripulación de cabina para manejar incidentes relativos a estados de mala salud asociados a un caso de enfermedad que se sospeche contagiosa, o en el caso de enfermedad en el que pueda haber contacto con fluidos corporales;

(3) un botiquín médico en aviones autorizados a transportar más de 100 pasajeros en un trayecto de más de dos (2) horas, para uso de los médicos u otras personas calificadas para tratar emergencias médicas en vuelo; y

(4) en aviones que transporten pasajeros con una capacidad de más de 30 asientos, un desfibrilador externo automático (AED). No obstante, los explotadores pueden determinar transportar un AED basándose en una evaluación de riesgos que tenga en cuenta las necesidades particulares del vuelo.

…

Apéndice B

Registradores de vuelo

…

Tabla B-1

Características de los parámetros para registradores de datos de vuelo

…

Número de serie	Parámetro	Aplicación	Intervalo de medición	Intervalo máximo de muestreo y de registro (segundos)	Límites de precisión (entrada del sensor comparada con salida FDR)	Resolución de registro
…	…	…	…	…	…	…
38*	Reglaje barométrico seleccionado (piloto, copiloto)		Según instalación	64	Según instalación	0,1 mb (0,0~~1~~03 in-Hg)
…	…	…	…	…	…	…

…

Tabla B-3
Características de los parámetros para sistemas registradores de datos de aeronave

…

Núm.	Parámetro	Intervalo mínimo de registro	Intervalo máximo de registro en segundos	Precisión mínima de registro	Resolución mínima de registro	Comentarios
…	…	…	…	…	…	…
8	Presión estática externa (o altitud de presión)	34,4 mb (~~3,44~~1,02 in-Hg) a 310,2 mb (~~31,02~~9,16 in-Hg) o intervalo de sensores disponible	1	Según instalación [±1 mb (0,~~1~~03 in-Hg) o ±30 m (±100 ft) a ±210 m (±700 ft) recomendado]	0,1 mb (0,0~~1~~03 in-Hg) o 1,5 m (5 ft)	
…	…	…	…	…	…	…

…

Apéndice D

Criterios para la demostración de los procedimientos de evacuación de emergencia ~~en tierra~~

…

…

Apéndice F

Requisitos para la verificación de la competencia de los pilotos

…

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	REQUERIDOS		PERMITIDOS		
	CONDICIONES INSTRUMENTALES SIMULADAS	EN VUELO	FFS	FTD	DESVIACIONES 121.1760 (c)
…	…	…	…	…	…
I. ATERRIZAJES Y APROXIMACIONES A LOS ATERRIZAJES					
NO OBSTANTE, LAS AUTORIZACIONES PARA COMBINAR Y OBVIAR MANIOBRAS Y PARA EL USO DE UN ~~SIMULADOR~~FFS, AL MENOS DOS ATERRIZAJES REALES (UNO CON PARADA COMPLETA) DEBEN SER REALIZADOS POR TODOS LOS PIOTOS AL MANDO DURANTE LA VERIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA, POR TODOS LOS COPILOTOS DURANTE LA VERIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA INICIAL Y POR TODOS LOS COPILOTOS DURANTE LA VERIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA PARA LA OBTENCIÓN DE UNA HABILITACIÓN DE TIPO. LOS ATERRIZAJES Y APROXIMACIONES A LOS ATERRIZAJES DEBEN INCLUIR LOS TIPOS ENUMERADOS A CONTINUACIÓN, PERO SE PUEDE COMBINAR MAS DE UN TIPO CUANDO SEA APROPIADO:					
…	…	…	…	…	…
ADICIONALMENTE, UN PILOTO AL MANDO PUEDE OMITIR LA MANIOBRA REQUERIDA POR EL SUBPÁRRAFO (d) (1) O (d) (2) DE ESTE PÁRRAFO DURANTE UNA VERIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA REQUERIDA O EN UN CURSO DE INSTRUCCIÓN EN ~~SIMULADOR DE VUELO~~FFS, SI REALIZÓ SATISFACTORIAMENTE DICHA MANIOBRA DURANTE LA VERIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA ANTERIOR, O DURANTE EL CURSO ANTERIOR DE INSTRUCCIÓN EN UN ~~SIMULADOR DE VUELO~~FFS APROBADO, BAJO LA OBSERVACION DE UN INSPECTOR DEL EXPLOTADOR PILOTO, LO QUE SE HAYA COMPLETADO MÁS TARDE.					
…	…	…	…	…	…

…

Apéndice H

Simulación avanzada

(a) Este apéndice prescribe los criterios para el uso de los FFSs Nivel B o superiores, para satisfacer los requerimientos en vuelo de los Apéndices E y F de este reglamento y los requisitos de las Secciones 121.1740 ~~y~~, 121.1745 y 121.1750. Los requisitos de este apéndice son adicionales a los requisitos de aprobación de simulador establecidos en la Sección 121.1545. Cada FFS que es utilizado bajo este apéndice debe ser calificado como FFS Nivel B, C o D, como sea apropiado.

(b) Programa de instrucción de simulación avanzada

Para que un explotador conduzca instrucción en FFSs Nivel C o D bajo este apéndice, toda instrucción y verificaciones en FFS deben ser conducidas de acuerdo a un programa de instrucción de simulación avanzada, el cual es aprobado por la AAC para el explotador. Este programa también debe asegurar que todos los instructores, ~~o~~ inspectores del explotador pilotos, inspectores de explotador mecánicos de a bordo e inspectores del explotador navegantes utilizados en la instrucción y verificación bajo este apéndice, se encuentren adecuadamente calificados para proporcionar la instrucción requerida en el programa de instrucción aprobado. El programa de instrucción de simulación avanzada del explotador deberá incluir lo siguiente:

(1) Los currículos de instrucción inicial, de transición, de promoción y periódica y, los procedimientos para el restablecimiento de la experiencia reciente en FFS.

(2) ¿Cómo el programa de instrucción integrará los FFSs Nivel B, C y D con otros FFSs o FTDs para maximizar la instrucción general, verificación y funciones de certificación?

(3) Documentación indicando que cada instructor e inspector del explotador piloto ha servido por lo menos un año en ese puesto, en un programa aprobado del ~~titular del certificado~~explotador, o ha servido por lo menos un año como piloto al mando o copiloto en un avión del grupo en el cual ese piloto está instruyendo o verificando la competencia.

(4) Un procedimiento para asegurar que cada instructor, ~~o~~ inspector del explotador piloto, inspector del explotador mecánico de a bordo e inspector del explotador navegante participa activamente como tripulante de vuelo, ya sea en un programa de vuelo de línea aprobado para operaciones regulares o en un programa de observación de línea aprobado en el mismo tipo de avión para el cual esa persona está instruyendo o evaluando.

(5) Un procedimiento para asegurar que a cada instructor, ~~o~~ inspector del explotador piloto, inspector del explotador mecánico de a bordo e inspector del explotador navegante se le concede un mínimo de cuatro (4) horas de instrucción cada año para familiarizarse con el programa de instrucción de simulación avanzada del explotador, o con los cambios a este programa, y para enfatizar sus roles respectivos en el programa. La instrucción para los instructores, ~~o~~ inspectores del explotador pilotos, inspectores de explotador mecánicos de a bordo e inspectore del explotador navegantes debe incluir procedimientos y políticas de instrucción, técnicas y métodos de instrucción, operación de los controles del FFS (incluyendo los paneles de fallas y de medioambiente), limitaciones del FFS y equipo mínimo requerido para cada curso de instrucción.

(6) Un programa especial de instrucción de vuelo orientada a las líneas aéreas (LOFT) para facilitar la transición del FFS al vuelo de línea. Este programa LOFT consiste de un mínimo de cuatro (4) horas de curso de instrucción para cada tripulante de vuelo. Asimismo, contiene un mínimo de dos (2) segmentos de vuelo representativos de la ruta del explotador. Uno de los segmentos de vuelo contiene procedimientos de operación estrictamente normales desde la maniobra de retroceso en un aeródromo hasta el arribo a otro aeródromo. El otro segmento de vuelo contiene instrucción en operaciones en vuelo no normales y de emergencia apropiadas. El LOFT debe proporcionar a los pilotos, la oportunidad de demostrar la gestión de la carga de trabajo y sus habilidades de monitoreo.

(c) FFS Nivel B

(1) Instrucción, verificación y calificación permitida:

(i) Experiencia reciente (Secciones 121.1740 ~~y~~, 121.1745 y 121.1750).

(ii) Despegues y aterrizajes nocturnos (Apéndice E de este reglamento).

(iii) Excepto para operaciones EVS, aterrizajes en una verificación de la competencia (Apéndice F de este reglamento).

(d) FFS Niveles C y D

(1) Instrucción, verificación y calificación permitida:

(i) Experiencia reciente (Secciones 121.1740 ~~y~~, 121.1745 y 121.1750).

(ii) Toda la instrucción y verificaciones requeridas para pilotos según este reglamento, excepto lo siguiente:

(A) Experiencia operacional, ciclos de operación y consolidación de conocimientos y habilidades requeridos por la Sección 121.1725;

(B) Verificación en línea requerida por la Sección 121.1755;

(C) Inspección visual del exterior e interior de la aeronave requerida por los Apéndices E y F de este reglamento.

(iii) Prueba de pericia en vuelo requerida por el LAR 61.805 (g), excepto la inspección visual del exterior e interior de la aeronave.

Apéndice J

Organización y contenido del manual de operaciones

…

PARTE A – GENERALIDADES

…

A8 - GESTIÓN DE LA FATIGA

A 8.1 Políticas que se refieran a las limitaciones de tiempo de vuelo, actividad y requisitos de descanso de acuerdo con los requisitos prescriptivos establecidos por la AAC, incluyendo:

(a) Tiempo de vuelo.

(b) Período de servicio.

(c) Período de servicio ~~en~~de vuelo.

(d) Período de descanso.

(e) Restricciones.

(f) Excepciones.

(g) Descanso a bordo de la aeronave.

…

A9.3 – PROCEDIMIENTOS DE VUELO

…

A 9.3.13 Instrucciones y los requisitos de capacitación para evitar el impacto contra el suelo sin pérdida de control~~:~~, incluyendo:

(a) ~~Los criterios~~Las políticas de utilización del sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS), y del sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función frontal de evitación del impacto contra el terreno (EGPWS/TAWS).

(b) Las limitaciones relacionadas con altas razones de descenso al aproximarse al suelo.

…

A 9.3.15 Políticas, ~~I~~instrucciones, procedimientos y requisitos de capacitación para evitar colisiones y la utilización del sistema de anticolisión de a bordo ACAS II/TCAS II, incluyendo procedimientos de reducción del régimen de ascenso o descenso, cuando se ingrese a los 1 000 pies adyacentes a la altitud de vuelo asignada, para evitar excursiones de nivel o altitud de vuelo.

…

A 9.3.41 Políticas, instrucciones, procedimientos y requisitos de capacitación para el uso de un sistema de aviso y prevención de sobrepaso de la pista (ROAAS).

…

PARTE C – ZONAS, RUTAS Y AERODROMOS

C1 – INFORMACIÓN RELATIVA A CADA AERÓDROMO Y CADA RUTA QUE SE PRETENDE UTILIZAR

C 1.1 Guía de rutas con las instrucciones e información asociada con los servicios e instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación y aeródromos, incluyendo una lista de todas las rutas, aeródromos y aeródromos de alternativa, y para cada uno de éstos:

(a) Niveles de vuelo a ser utilizados.

(b) Niveles y altitudes mínimas de vuelo.

(c) Mínimos de utilización para cada aeródromo de salida, destino y alternativa que se prevean utilizar incluyendo las instrucciones para determinar los mínimos de utilización de aeródromo en aproximaciones por instrumentos empleando equipos admisibles para obtener crédito operacional.

(d) Datos de instalaciones de comunicaciones, de aeródromo y de ayudas para la navegación.

(e) Información sobre las zonas de despegue, aproximación y aterrizaje, y sobre las instalaciones disponibles en los aeródromos.

(f) Procedimientos de salida, incluyendo los procedimientos de atenuación de ruido.

(g) Procedimientos de aproximación y de aproximación frustrada.

(h) Procedimientos en caso de falla de comunicaciones.

(i) Instalaciones de búsqueda y salvamento en las zonas sobre las que se va a volar.

(j) 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.

(k) Disponibilidad de información aeronáutica y servicios MET.

(l) Procedimientos de comunicaciones y navegación de ruta.

(m) Categorización del aeródromo para las calificaciones de competencia de la tripulación de vuelo.

(n) Limitaciones especiales del aeródromo (limitaciones de performance y procedimientos operativos, etc.).

(o) Información relativa al uso del ROAAS, en particular donde no se disponga del uso de este tipo de sistemas.

…