

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:

...

Certificado de explotador de servicios aéreos (AOC). Certificado por el que se autoriza a un explotador a realizar determinadas operaciones de transporte aéreo comercial.

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:

(1) al certificar la finalización del PDSC de EDTO:

- (i) (1) trabaja para una organización de mantenimiento aprobada LAR 145; y
- (ii) (2) posee una Licencia de Mecánico de Mantenimiento de Aeronaves con calificaciones de fuselaje y motor.

Combustible crítico para EDTO. Cantidad de combustible suficiente para volar hasta un aeródromo de alternativa en ruta teniendo en cuenta, en el punto más crítico de la ruta, la falla del sistema que sea más limitante.

~~**COMAT. Material de la compañía** — Piezas y suministros de una empresa aérea transportados en una aeronave de ésta para fines propios del explotador.~~

Componente de aeronave. Todo equipo, instrumento, incluyendo motor y hélice o parte de una aeronave o partes para una reparación o modificación.

...

Crédito operacional. Crédito autorizado para operaciones con una aeronave avanzada que posibilita un mínimo de utilización de aeródromo más bajo del que se autorizaría normalmente si se realizara con una aeronave básica, teniendo en cuenta el rendimiento que tienen los sistemas de la aeronave avanzada al utilizar la infraestructura externa disponible.

Datos ~~desob~~re seguridad operacional. Conjunto de hechos o valores definidos o conjunto de valores de seguridad operacional recopilados de diversas fuentes de aviación con fines de referencia, procesamiento o análisis que se utilizapodrían usarse para mantener o mejorar la seguridad operacional.

~~*Nota. — Dichos datos de seguridad operacional se recogen de actividades proactivas o reactivas relacionadas con la seguridad operacional, entre ellas las siguientes:*~~

- ~~*a) investigaciones de accidentes o incidentes;*~~
- ~~*b) notificaciones de seguridad operacional;*~~
- ~~*c) notificaciones sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad;*~~
- ~~*d) supervisión de la eficiencia operacional;*~~
- ~~*e) inspecciones, auditorías, constataciones; o*~~
- ~~*f) estudios y exámenes de seguridad operacional.*~~

Despachador de vuelo. Persona designada por el explotador para ocuparse del control y la supervisión de las operaciones de vuelo, que tiene la competencia adecuada y es titular de una

licencia válida otorgada de conformidad con el LAR 65 y que respalda, da información, o asiste al piloto al mando en la realización segura del vuelo.

Día calendario. Lapso de tiempo o período de tiempo transcurrido, que utiliza el Tiempo universal coordinado (UTC) o la hora local, que empieza a la medianoche y termina 24 horas después en la siguiente medianoche.

Dispositivo de instrucción para simulación de vuelo (FSTD). Cualquiera de los tres tipos de aparatos que ~~se describen~~ a continuación ~~se describen~~, en los cuales se simulan en tierra las condiciones de vuelo:

- (1) *Simulador de vuelo (FFS)*, que proporciona una representación exacta del puesto de pilotaje de un tipo particular de aeronave, ~~o una representación exacta del RPAS~~, hasta el punto de que simula ~~positivamente~~ con fidelidad las funciones de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc. de a bordo, el ~~medio ambiente~~ entorno normal de los miembros de la tripulación de vuelo, y la performance y las características de vuelo de ese tipo de aeronave.
- (2) *Entrenador para procedimientos de vuelo (FTD)*, que reproduce con toda fidelidad ~~el medio ambiente~~ un entorno del puesto de pilotaje ~~o un entorno de RPAS~~ y que simula las indicaciones de los instrumentos, las funciones simples de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, y la performance y las características de vuelo de las aeronaves de una clase determinada.
- (3) *Entrenador básico de vuelo por instrumentos (ATD)*, que está equipado con los instrumentos apropiados, y que simula el ~~medio ambiente~~ entorno del puesto de pilotaje de una aeronave en vuelo ~~o el entorno de RPAS~~, en condiciones de vuelo por instrumentos.

Distancia de aceleración-parada disponible (ASDA). La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de zona de parada, si la hubiera.

...

Estado de diseño de la modificación. Estado que tiene jurisdicción sobre la persona o entidad responsable del diseño de la modificación o reparación de una aeronave, motor o hélice.

Estado de fabricación. El Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del montaje final de la aeronave, motor o hélice.

Estado de matrícula. Estado en el cual está matriculada la aeronave.

...

Incidente. Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones.

Indicador de rendimiento en materia de seguridad operacional. ~~Parámetro basado en datos que se utiliza para observar y evaluar el rendimiento en materia de seguridad operacional.~~ Métrica que se usa para medir y monitorear el rendimiento en seguridad operacional del Estado o proveedor de servicios, que incluye sus avances hacia el logro de un objetivo de seguridad operacional.

Información sobre seguridad operacional. Datos sobre seguridad operacional procesados, organizados o analizados en un determinado contexto ~~a fin de que sea de utilidad~~ para fines de gestión de la seguridad operacional ~~y el desarrollo de inteligencia de 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.

...

Lesión grave. Cualquier lesión sufrida por una persona en un accidente y que:

- (1) requiera hospitalización durante más de 48 horas dentro de los siete (7) días contados a partir de la fecha en que se sufrió la lesión;
- (2) ocasione la fractura de algún hueso (con excepción de las fracturas simples de la nariz o de los dedos de las manos o de los pies);
- (3) ocasione laceraciones que den lugar a hemorragias graves, lesiones a nervios, músculos o tendones;
- (4) ocasione daños a cualquier órgano interno;
- (5) ocasione quemaduras de segundo o tercer grado u otras quemaduras que afecten más del 5% de la superficie del cuerpo; o
- (6) sea imputable al contacto, comprobado, con sustancias infecciosas o a la exposición a radiaciones perjudiciales.

Libro de a bordo (bitácora de vuelo). Un formulario firmado por el Piloto al mando (PIC) de cada vuelo, el cual debe contener: la nacionalidad y matrícula del avión la aeronave; fecha; nombres de los tripulantes; asignación de obligaciones a los tripulantes; lugar de salida; lugar de llegada; hora de salida; hora de llegada; horas de vuelo; naturaleza del vuelo (regular o no regular); incidentes, observaciones, en caso de haberlos y la firma del PIC.

Lista de desviación respecto a la configuración (CDL). Lista establecida por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran las partes exteriores de un tipo de aeronave de las que podría prescindirse al inicio de un vuelo, y que incluye, de ser necesario, cualquier información relativa a las consiguientes limitaciones respecto a las operaciones y corrección de la performance.

...

Manual de vuelo. Manual relacionado con el certificado de aeronavegabilidad, que contiene limitaciones dentro de las cuales la aeronave debe considerarse aeronavegable, así como las instrucciones e información que necesitan los miembros de la tripulación de vuelo, para la operación segura de la aeronave.

Material de la compañía (COMAT). Piezas y suministros de un explotador transportados en una aeronave de éste para fines propios del explotador.

Mecánico de a bordo. Persona titular de la licencia de mecánico de a bordo de acuerdo con el LAR 63 – Licencias para miembros de la tripulación excepto pilotos, quien forma parte de la tripulación de vuelo, que no es piloto, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el período de servicio de vuelo.

~~**Mejores prácticas de la industria.** Textos de orientación preparados por un órgano de la industria, para un sector particular de la industria de la aviación, a fin de que se cumplan los requisitos de las normas y métodos recomendados de la Organización de Aviación Civil Internacional, otros requisitos de seguridad operacional de la aviación y las mejores prácticas que se consideren apropiadas.~~

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.

Meta de rendimiento en materia de seguridad operacional. La meta proyectada o prevista del Estado o proveedor de servicios que se desea conseguir, en cuanto a un indicador de rendimiento en materia de seguridad operacional en un período de tiempo determinado ~~que coincide con los objetivos de seguridad operacional.~~

Miembro de la tripulación. Persona a quien el explotador asigna obligaciones que ha de cumplir a bordo, durante el período de servicio de vuelo.

...

Noche. Las horas comprendidas entre el fin del crepúsculo civil vespertino y el comienzo del crepúsculo civil matutino, o cualquier otro período entre la puesta y la salida del sol que prescriba la autoridad correspondiente.

Nota. – El crepúsculo civil termina por la tarde cuando el centro del disco solar se halla a 6° por debajo del horizonte y empieza por la mañana cuando el centro del disco solar se halla a 6° por debajo del horizonte.

Objetivo de seguridad operacional. Declaración relativa al resultado de seguridad operacional que se persigue.

Operación con tiempo de desviación extendido (EDTO). Todo vuelo de un avión con dos 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).

...

Peligro. Condición u objeto que entraña la posibilidad de causar un incidente o accidente de aviación o contribuir al mismo.

Pérdida de control de la aeronave. Aeronave en vuelo que excede involuntariamente los parámetros que se experimentan normalmente en las operaciones de línea o en la instrucción, definidas generalmente por la existencia de por lo menos uno de los parámetros siguientes:

- (1) actitud de cabeceo superior a 25°, morro hacia arriba;
- (2) actitud de cabeceo superior a 10°, morro hacia abajo;
- (3) ángulo de inclinación lateral superior a 45°; o
- (4) dentro de los parámetros mencionados, pero volando a velocidades aerodinámicas inapropiadas para las condiciones.

Período de descanso. Período continuo y determinado de tiempo que sigue y/o precede al servicio, durante el cual los miembros de la tripulación de vuelo o de cabina están libres de todo servicio.

...

Punto de entrada EDTO. Primer punto en ruta de un vuelo EDTO, que esté a un tiempo de desviación de un aeródromo de alternativa en ruta superior al umbral de tiempo establecido en 121.2581 (b) (1).

Punto de no retorno. Último punto geográfico posible en el que el avión/a aeronave puede proceder tanto al aeródromo de destino como a un aeródromo de alternativa en ruta disponible para un vuelo determinado.

Recorrido de despegue disponible (TORA). La longitud de la pista que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra del avión que despegue.

...

Registros de mantenimiento de la aeronavegabilidad. Registros que se relacionan con el estado en que se encuentra el mantenimiento de la aeronavegabilidad de aeronaves y componentes de aeronave.

Rendimiento en materia de seguridad operacional. Logro/Efecto medible de un Estado o un proveedor de servicios en lo que respecta a la seguridad operacional, de conformidad con lo definido mediante sus metas e indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional.

Reparación. Restauración de una aeronave o componente 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.

...

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

...

ATC Control de tránsito aéreo

ATD Entrenador de vuelo por instrumentos

ATM Gestión del tránsito aéreo

...

CMP Configuración, mantenimiento y procedimientos

COMAT Material del explotador la compañía

CP Copiloto

...

FPL Plan de vuelo presentado

FSTD Dispositivo de instrucción para simulación de vuelo

ft Pie

...

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

...

121.110 Sistema de gestión de la seguridad operacional

(a) El explotador establecerá y ~~mantendrá~~ gestionará un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) aceptable para la AAC, ~~acorde a la dimensión y complejidad de sus operaciones,~~ de conformidad con el contenido de los elementos del marco que figuran en el Apéndice K, que:

- (1) abarque el ámbito definido de sus operaciones; y
- (2) se complemente con una descripción de la operación que incluya la identificación de las interfaces organizacionales pertinentes.

...

Capítulo H: Instrumentos y equipos: Aviones

...

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 tipo ~~aeronavegabilidad individual~~ ~~se expida~~ ~~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. – Las orientaciones 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**121.1505 Aplicación**

- (a) Este capítulo prescribe los requisitos que se aplican a cada explotador para:
- (1) el establecimiento y mantenimiento de los programas de instrucción de los miembros de la tripulación de vuelo, miembros de la tripulación de cabina, despachadores de vuelo y de otro personal, involucrado en las operaciones de vuelo; y
 - (2) la aprobación y utilización de ~~dispositivos de instrucción~~ simuladores de vuelo (FFS), ~~entrenadores para procedimientos de vuelo (FTD)~~ y equipamiento de instrucción distinto de estos para la conducción de esos programas.

...

121.1595 Requisitos de instrucción para miembros de la tripulación y despachadores de vuelo

- (a) Cada programa de instrucción debe proporcionar la siguiente instrucción en tierra, como sea apropiada a la asignación particular del miembro de la tripulación o despachador de vuelo:
- (1) Instrucción de adoctrinamiento básico en tierra para miembros de la tripulación o despachadores de vuelo recién contratados, incluyendo 40 horas programadas de instrucción, a menos que sean reducidas de acuerdo con el Párrafo 121.1540 (d) o, según lo especificado en el Párrafo 121.1520 (g), en al menos los siguientes temas:
 - (i) deberes y responsabilidades de los miembros de la tripulación o despachadores de vuelo, como sea aplicable;
 - (ii) disposiciones apropiadas de los reglamentos;
 - (iii) el contenido del AOC y de las OpSpecs (no requerido para los miembros de la tripulación de cabina);
 - (iv) las partes apropiadas del manual de operaciones del explotador;
 - (v) el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea;
 - (vi) el sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS);
 - (vii) seguridad (AVSEC); y
 - (viii) la actuación y limitaciones humanas, y la coordinación de la tripulación.
 - (2) La instrucción inicial y de transición en tierra especificada en las Secciones 121.1610 hasta 121.1625, como sea aplicable.
 - (3) Para los miembros de la tripulación, la instrucción de emergencias especificada en las Secciones 121.1600 y 121.3015.
 - (4) Para los miembros de la tripulación y despachadores de vuelo, instrucción en sus roles y responsabilidades del plan de recuperación de pasajeros del explotador, de ser aplicable.
- (b) Cada programa de instrucción debe proporcionar la instrucción de vuelo especificada en las Secciones 121.1630 hasta 121.1640, como sea aplicable.
- (c) Cada programa de instrucción debe proporcionar entrenamiento periódico en tierra y de vuelo, según lo especificado en la Sección 121.1645.
- (d) Cada programa de instrucción debe proporcionar la instrucción de diferencias especificada en la Sección 121.1605, si la AAC encuentra que, debido a las diferencias entre aviones del mismo tipo operados por el explotador, es necesario impartir instrucción adicional para asegurar que cada

- miembro de la tripulación y despachador de vuelo sea instruido o entrenado adecuadamente para realizar sus tareas asignadas.
- (e) La instrucción de promoción, como está especificada en las Secciones 121.1613 y 121.1637 para un tipo de avión particular puede ser incluida en el programa de instrucción para miembros de la tripulación que han sido calificados y han servido como copilotos en ese avión.
 - (f) La instrucción de conversión, como está especificada en las Secciones 121.1610 y 121.1630 para un tipo de avión particular puede ser incluida en el programa de instrucción para miembros de la tripulación que han sido calificados y han servido como mecánicos de a bordo en ese avión.
 - (g) Las materias particulares, maniobras, procedimientos, o partes de ellas, especificadas en las Secciones 121.1610 hasta 121.1637 para la instrucción de transición, conversión o de promoción, como sea aplicable, pueden ser omitidas, o las horas programadas de instrucción en tierra o de vuelo pueden ser reducidas, tal como se establece en el Párrafo 121.1540 (d).
 - (h) Además de la instrucción inicial, de transición, de conversión, de promoción, de diferencias y del entrenamiento periódico, cada programa de instrucción también debe proporcionar instrucción en tierra y de vuelo e instrucción y práctica necesaria para asegurar que cada miembro de la tripulación y despachador de vuelo:
 - (1) permanece adecuadamente entrenado, vigente y competente con respecto a cada avión, posición de miembro de la tripulación o despachador de vuelo, y tipo de operación en la que esa persona sirve; y
 - (2) está calificado en equipos nuevos, instalaciones, procedimientos y técnicas, incluyendo modificaciones de los aviones.
 - (i) Cada programa de instrucción debe incluir un proceso regular de análisis del desempeño de cada piloto en forma individual que identifique las deficiencias del desempeño de los pilotos durante el entrenamiento y las verificaciones de la competencia, así como también la ocurrencia de múltiples fallas durante las verificaciones de la competencia.
 - (j) Cada programa de instrucción debe incluir métodos para el entrenamiento de ~~recuperación~~ **correctivo** y para el seguimiento de los pilotos que han sido identificados bajo el análisis realizado de acuerdo con el párrafo anterior.

...

Capítulo L: Calificaciones de los miembros de la tripulación

...

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 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 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 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 ~~impartir instrucción correctiva~~ **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).

...

Capítulo T: Programa de cualificación avanzada (AQP)

...

121.4135 Currículo de cualificación

- (a) Cada currículo de cualificación debe contener las actividades de instrucción, evaluación y certificación, como sea aplicables para las posiciones específicas sujetas al AQP, de la siguiente manera:
- (1) Las horas planificadas de instrucción, evaluación y de experiencia operacional supervisada.
 - (2) Para los miembros de la tripulación, despachadores de vuelo y otro personal de operaciones, lo siguiente:
 - (i) las actividades de instrucción, evaluación y certificación que son específicas del avión y del equipo para calificar a una persona en una posición de trabajo en particular sobre los deberes relacionados a la operación de una marca, modelo, serie o variante de un avión específico;
 - (ii) una lista de y el texto describiendo los requisitos de conocimiento, asignaturas, habilidades de trabajo y los estándares de calificación de cada objetivo de competencia a ser instruido y evaluado;
 - (iii) los requisitos del AQP aprobado que son en adición a o en lugar de los requisitos de los LAR 61, 63, 65, 121 o 135, incluyendo cualesquiera de los requisitos de las pruebas prácticas o de pericia; y
 - (iv) una lista de y el texto describiendo la experiencia operacional, las estrategias de evaluación ~~y de instrucción~~ o entrenamiento correctivo, las disposiciones para el seguimiento especial y como serán cumplidos los requisitos de experiencia reciente;
 - (3) Para los miembros de la tripulación de vuelo, experiencia operacional inicial y verificaciones en línea.
 - (4) Para instructores, lo siguiente como sea apropiado:
 - (i) las actividades de instrucción y evaluación para calificar a una persona en la manera de impartir instrucción sobre como operar o garantizar la operación segura de una marca, modelo y serie de un avión particular (o de una variante);
 - (ii) una lista de y el texto describiendo los requisitos de conocimiento, asignaturas, habilidades de trabajo y los estándares de calificación de cada procedimiento y objetivo de competencia a ser instruidos y evaluados; y
 - (iii) una lista de y el texto describiendo las estrategias de evaluación ~~y de instrucción~~ o entrenamiento correctivo, las políticas de normalización y los requisitos de experiencia reciente.
 - (5) Para evaluadores, los requisitos del Párrafo (d) (1) de esta sección más lo siguiente, como sea apropiado:
 - (i) las actividades de instrucción y evaluación que son específicos para un avión y equipo, a fin de calificar a una persona en como evaluar el desempeño de las personas que operan o que garantizan la operación segura de una marca, modelo y serie de un avión (o variante);
 - (ii) una lista de y el texto describiendo los requisitos de conocimiento, asignaturas, habilidades de trabajo y los estándares de calificación de cada procedimiento y objetivo de competencia a ser instruidos y evaluados; y

- (iii) una lista de y el texto describiendo las estrategias de evaluación/ ~~y de instrucción o~~ entrenamiento correctivo, las políticas de normalización y los requisitos de experiencia reciente.

...

121.4155 ~~Dispositivos de instrucción y s~~Simuladores de vuelo (FFS), entrenadores para procedimientos de vuelo (FTD) y equipamiento de instrucción distinto de estos

- (a) Cada ~~entrenador para procedimientos de vuelo o simulador de vuelo~~ FFS o FTD que será utilizado en un AQP para uno de los siguientes propósitos, debe ser evaluado por la AAC para determinar su nivel de calificación correspondiente:
 - (1) evaluación requerida de la competencia de una persona o de una tripulación;
 - (2) instrucción o entrenamiento a competencia o las actividades de instrucción o entrenamiento que determinen si una persona o la tripulación está lista para una evaluación de la competencia;
 - (3) actividades utilizadas para cumplir con los requisitos de experiencia reciente; y
 - (4) simulaciones operacionales en línea (LOS).
- (b) Aprobación de otros ~~equipos~~equipamientos de instrucción.
 - (1) Cualquier ~~equipo~~equipamiento de instrucción que se pretenda utilizar en un AQP para los propósitos que no son los establecidos en el Párrafo (a) de esta sección, debe ser aprobado por la AAC para su uso previsto.
 - (2) El solicitante de la aprobación de un ~~equipo~~equipamiento de instrucción de acuerdo con este párrafo debe identificar el dispositivo por su nomenclatura y describir su utilización prevista.
 - (3) Cada ~~dispositivo~~equipamiento de instrucción aprobado para ser utilizado en un AQP, debe ser parte de un programa continuo que permita mantener su operatividad y funcionalidad para realizar su función prevista de acuerdo a lo aprobado por la AAC.

...

APÉNDICE H

SIMULACIÓN AVANZADA

- (a) Este apéndice prescribe los criterios para el uso de los ~~simuladores de vuelo~~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. Los requisitos de este apéndice son adicionales a los requisitos de aprobación de simulador establecidos en la Sección 121.1545. Cada ~~simulador de vuelo~~FFS que es utilizado bajo este apéndice debe ser calificado como ~~simulador de vuelo~~FFS Nivel B, C o D, como sea apropiado.

(b) **Programa de instrucción de simulación avanzada**

Para que un explotador conduzca instrucción en ~~simuladores de vuelo~~FFSs Nivel C o D bajo este apéndice, toda instrucción y verificaciones en ~~simulador de vuelo~~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 e inspectores del explotador, 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 ~~simulador de vuelo~~FFS.
- (2) ¿Cómo el programa de instrucción integrará los ~~simuladores de vuelo~~FFSs Nivel B, C y D con otros ~~dispositivos de instrucción para simulación de vuelo~~FFSs o FTDs para maximizar la instrucción general, verificación y funciones de certificación?
- (3) Documentación indicando que cada instructor e inspector del explotador ha servido por lo menos un año en ese puesto, en un programa aprobado del titular del certificado, 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 e inspector del explotador 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 e inspector del explotador 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 e inspectores del explotador debe incluir procedimientos y políticas de instrucción, técnicas y métodos de instrucción, operación de los controles del ~~simulador de vuelo~~FFS (incluyendo los paneles de fallas y de medioambiente), limitaciones del ~~simulador de vuelo~~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 ~~simulador de vuelo~~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) ~~Simulador de vuelo~~FFS Nivel B

- (1) Instrucción, verificación y calificación permitida:
- (i) Experiencia reciente (Secciones 121.1740 y 121.1745).
 - (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) ~~Simulador de vuelo~~FFS Niveles C y D

- (1) Instrucción, verificación y calificación permitida:
- (i) Experiencia reciente (Secciones 121.1740 y 121.1745).
 - (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

...

A6 – REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

...

A 6.2 Requisitos de calificaciones, experiencia y verificaciones de la tripulación de vuelo, como sea aplicable, en:

- (a) ~~pilotos al mando de~~ aviones operados por un solo piloto en IFR o de noche;
- (b) operaciones de aviones monomotores de turbina por la noche o en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos; y
- (c) operaciones de helicópteros en Clase de performance 3 en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.

...

A9 – PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN

A9.1 – PREPARACIÓN DE LOS VUELOS

...

A 9.1.10 Procedimientos y responsabilidades para la preparación y presentación del plan de vuelo ATS, incluyendo los factores a tener en cuenta como el medio de presentación para los planes de vuelos, su enmienda o cancelación.

...

A13 – REGLAS DEL AIRE

...

A 13.1 Reglas del aire:

- (a) Reglas de vuelo visual y por instrumentos.
- (b) Ámbito geográfico de aplicación de las reglas del aire.
- (c) Procedimientos de comunicación incluyendo procedimientos si fallan las comunicaciones.
- (d) Procedimientos para asegurarse que todos los miembros de la tripulación de vuelo que están obligados a estar en servicio en el puesto de pilotaje se comuniquen por medio de micrófonos o laringófonos por debajo del nivel o altitud de transición.
- (e) Información e instrucciones sobre la interceptación de aviones civiles, inclusive los procedimientos, según se prescribe en el LAR 91, para pilotos al mando de aeronaves interceptadas y señales visuales para ser utilizadas por aeronaves interceptoras e interceptadas, tan como aparecen en el LAR 91.
- (f) Las circunstancias en las que la escucha de radio debe ser mantenida.
- (g) Señales.

- (h) Sistema horario empleado en las operaciones.
- (i) Autorizaciones ATC, cumplimiento del plan de vuelo ~~ATS~~ y reportes de posición.
- (j) Señales visuales usadas para alertar a una aeronave no autorizada que esté volando sobre/o a punto de entrar en una zona restringida, prohibida o peligrosa.
- (k) Procedimientos para pilotos que observen un accidente o reciban una transmisión de socorro.
- (l) Códigos visuales tierra/aire para uso de supervivientes, descripción y uso de ayudas de señalización.
- (m) Señales de socorro y urgencia.

...

Apéndice K

Marco para un sistema de gestión de la seguridad operacional

Nota. – En el Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM) (Doc 9859) figura orientación sobre la implantación de un marco para un SMS.

En este apéndice se especifica el marco para la implantación y el mantenimiento de un SMS. El marco consta de cuatro (4) componentes y 12 elementos que constituyen los requisitos mínimos para la implantación de un SMS:

1. **Objetivos y recursos de la política y objetivos de seguridad operacional (Componente 1 del SMS)**

1.1. Compromiso de la dirección

1.1.1. El explotador de servicios aéreos definirá su política de seguridad operacional de conformidad con los requisitos nacionales e internacionales pertinentes. La política de seguridad operacional:

- a) reflejará el compromiso de la organización respecto de la seguridad operacional, incluida la promoción de una cultura positiva de seguridad operacional;
- b) incluirá una declaración clara acerca de la provisión de los recursos necesarios para su puesta en práctica;
- c) incluirá procedimientos de presentación de informes en materia de seguridad operacional;
- d) indicará claramente qué tipos de comportamientos son inaceptables en lo que respecta a las actividades de aviación del explotador de servicios aéreos e incluirá las circunstancias en las que no se podrían aplicar medidas disciplinarias;
- e) estará firmada por el directivo responsable de la organización;
- f) se comunicará, apoyándola ostensiblemente, a toda la organización; y
- g) se examinará periódicamente para asegurarse de que siga siendo pertinente y apropiada para el explotador de servicios aéreos.

1.1.2. Teniendo debidamente en cuenta su política de seguridad operacional, el explotador de servicios aéreos definirá sus objetivos en materia de seguridad operacional. Los objetivos de seguridad operacional:

- a) constituirán la base para la verificación y la medición y el monitoreo del rendimiento en materia de seguridad operacional, como se dispone en 3.1-2;
- b) reflejarán el compromiso del explotador de servicios aéreos de mantener y mejorar continuamente la eficacia general del SMS;
- c) se comunicarán a toda la organización; y
- d) se examinarán periódicamente para asegurarse de que sigan siendo pertinentes y apropiados para el explotador de servicios aéreos.

1.2. Obligación de rendición de cuentas y responsabilidades en materia de seguridad operacional

El explotador de servicios aéreos:

- a) identificará al directivo que, independientemente de sus otras funciones, tenga la obligación de rendir cuentas, en nombre de la organización, respecto de la implantación y el mantenimiento de un SMS eficaz;
- b) definirá claramente las líneas de obligación de rendición de cuentas sobre la seguridad operacional para toda la organización, incluida la obligación directa de rendición de cuentas

sobre seguridad operacional de la administración superior;

- c) determinará las responsabilidades de rendición de cuentas de todos los miembros de la administración, independientemente de sus otras funciones, así como la de los empleados, en relación con el rendimiento en materia de seguridad operacional de la organización;
- d) documentará y comunicará la información relativa a la obligación de rendición de cuentas, las responsabilidades y las atribuciones de seguridad operacional de toda la organización; y
- e) definirá los niveles de gestión con atribuciones para tomar decisiones sobre la tolerabilidad de riesgos de seguridad operacional.

1.3. Designación del personal clave de seguridad operacional

El explotador de servicios aéreos designará un gerente de seguridad operacional que será responsable de la implantación y el mantenimiento de ~~un SMS eficaz~~.

1.4. Coordinación de la planificación de respuestas ante emergencias

El explotador de servicios aéreos, que deberá establecer y mantener un plan de respuesta ante emergencias para accidentes e incidentes en operaciones de aeronaves y otras emergencias de aviación, garantizará que el plan de respuesta ante emergencias se coordine en forma apropiada con los planes de respuesta ante emergencias de las organizaciones con las que deba interactuar al suministrar sus servicios o productos.

1.5. Documentación SMS

1.5.1. El explotador de servicios aéreos preparará y mantendrá un manual de SMS en el que se describa:

- a) su política ~~y~~ objetivos ~~y recursos~~ de seguridad operacional;
- b) sus requisitos del SMS;
- c) sus procesos y procedimientos del SMS; y
- d) su obligación de rendición de cuentas, sus responsabilidades y las atribuciones relativas a los procesos y procedimientos del SMS.

1.5.2. El explotador de servicios aéreos preparará y mantendrá registros operacionales de SMS como parte de su documentación SMS.

2. Gestión de riesgos de seguridad operacional (Componente 2 del SMS)

2.1. Identificación de peligros

2.1.1. El explotador de servicios aéreos definirá y mantendrá un proceso para identificar los peligros asociados a sus productos o servicios de aviación, ~~incluidos los peligros relacionados con las interfaces internas y externas~~.

2.1.2. La identificación de los peligros se basará en una combinación de métodos reactivos y preventivos.

2.2. Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional

El explotador de servicios aéreos definirá y mantendrá un proceso que garantice el análisis, la evaluación y el control de riesgos de seguridad operacional asociados a los peligros identificados.

Nota. — El proceso puede incluir métodos de predicción para el análisis de datos sobre seguridad operacional.

3. Aseguramiento de la seguridad operacional (Componente 3 del SMS)

3.1. ~~Observación y m~~Medición ~~y monitoreo~~ del rendimiento en materia de seguridad operacional

3.1.1. ~~El explotador de servicios aéreos desarrollará y mantendrá los medios para verificar el rendimiento en materia de seguridad operacional de la organización y para confirmar la eficacia de los controles de riesgo de seguridad operacional.~~

~~3.1.2. El rendimiento en materia de seguridad operacional del explotador de servicios aéreos se verificará en referencia a los indicadores y las metas de rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS para contribuir a los objetivos de la organización en materia de seguridad operacional.~~

El explotador de servicios aéreos establecerá medios para:

- (a) medir y monitorear el rendimiento en materia de seguridad operacional de la organización;
- (b) medir y monitorear el progreso hacia el logro de los objetivos de seguridad operacional; y
- (c) validar la eficacia de los controles de riesgos de seguridad operacional.

3.2. Gestión del cambio

El explotador de servicios aéreos definirá y mantendrá un proceso para identificar los cambios que puedan afectar al nivel de riesgo de seguridad operacional asociado a sus productos o servicios de aviación, así como para identificar y manejar los riesgos de seguridad operacional que puedan derivarse de esos cambios.

3.3. Mejora continua del SMS

El explotador de servicios aéreos observará y evaluará sus procesos SMS para mantener y mejorar continuamente la eficacia general del SMS.

4. Promoción de la seguridad operacional (Componente 4 del SMS)

4.1. Instrucción y educación

4.1.1. El explotador de servicios aéreos creará y mantendrá un programa de instrucción en seguridad operacional que garantice que el personal cuente con la instrucción y las competencias necesarias para cumplir sus funciones en el marco del SMS.

4.1.2. El alcance del programa de instrucción en seguridad operacional será apropiado para el tipo de participación que cada persona tenga en el SMS.

4.2. Comunicación de la seguridad operacional

El explotador de servicios aéreos creará y mantendrá un medio oficial de comunicación en relación con la seguridad operacional, que:

- a) garantice que el personal conozca el SMS, con arreglo al puesto que ocupe;
- b) difunda información crítica para la seguridad operacional;
- c) explique por qué se toman determinadas medidas para mejorar la seguridad operacional; y
- d) explique por qué se introducen o modifican procedimientos de seguridad operacional.
