RPEO/5

SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

QUINTA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS EN OPERACIONES RPEO/5

INFORME

(Lima, Perú, 28 de noviembre al 2 de diciembre de 2011)

La designación empleada y la presentación del material en esta publicación no implican expresión de opinión alguna por parte de la OACI, referente al estado jurídico de cualquier país, territorio, ciudad o área, ni de sus autoridades, o a la delimitación de sus fronteras o límites.

ÍNDICE

i - Índice i-1
ii - Reseña de la Reunión ii-1
Lugar y fecha de la Reunión ii-1
Participación ii-1
Apertura ii-1
Organización ii-1
Lista de conclusiones y recomendaciones de la Reunión RPEO/5 ..... ii-2

iii - Lista de Participantes iii-1

Informe sobre el Asunto 1: Agenda y organización de la reunión (RPEO/5) 1-1

Informe sobre el Asunto 2: LAR 120 – Análisis para el desarrollo del LAR 120 – Sobre el uso de sustancias psicoactivas, o su incorporación en otros LAR pertinentes 2-1

Informe sobre el Asunto 3: LAR 129 – Operaciones de explotadores extranjeros - Estructura, Capítulos A, B, C y D 3-1

Informe sobre el Asunto 4: LAR 91 – Enmienda 1 al LAR 91 Parte I - Capítulos A, B, C y D y el Apéndice B 4-1

Informe sobre el Asunto 5: LAR 121 – Enmienda 1 al LAR 121 5-1

Informe sobre el Asunto 6: LAR 135 – Enmienda 1 al LAR 135 6-1

Informe sobre el Asunto 7: Análisis de los requisitos relativos al sistema de gestión de riesgos asociados a la fatiga (FMRS) para su posible incorporación en los LAR 121 y 135 7-1

Informe sobre el Asunto 8: Análisis de la Recomendación RPEO/4 – Estudio sobre la pertinencia de mantener en el LAR 135 los requisitos para las operaciones de aviones monomotores de turbina por la noche y en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC) 8-1

Informe sobre el Asunto 9: Avances en la estrategia de armonización y/o adopción del Conjunto LAR OPS 9-1

RESEÑA DE LA REUNIÓN

ii-1 ii-1 **LUGAR Y FECHA DE LA REUNIÓN**

La Quinta Reunión del Panel de Expertos de Operaciones del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP) se realizó del 28 de noviembre al 2 de diciembre de 2011 en la ciudad de Lima, Perú.

ii-2 **PARTICIPACIÓN**

En la Reunión participaron diecisiete (17) delegados de once (11) Estados miembros del Sistema y un (1) representante de ALTA. La lista de participantes aparece en las Páginas iii-1 a iii-2.

ii-3 **APERTURA**

El Sr. Marcelo Ureña Logroño, Oficial Regional de Seguridad Operacional de la OACI, hizo uso de la palabra resumiendo el contenido de la agenda de trabajo y dio la bienvenida a todos los asistentes declarando inaugurada la Reunión.

ii-4 **ORGANIZACIÓN**

El señor Jairo Salazar Manosalva fue elegido Presidente de la Reunión, asistido por el señor Marcelo Ureña. Los señores César Castillo y Carlos Antonioli, especialistas de seguridad operacional/operación de aeronaves del Comité Técnico, actuaron como Secretarios.

ii-5 **LISTA DE CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN RPEO/5**

N°	Título	Página
RPEO/5-01	PROPUESTA PARA DESARROLLAR EL LAR 120 - PROGRAMA DE PREVENCIÓN DEL USO INDEBIDO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN LA AVIACIÓN CIVIL	2-1
RPEO/5-02	ACEPTACIÓN DE LA PROPUESTA DEL LAR 129 - OPERACIÓN DE EXPLOTADORES EXTRANJEROS	3-4
RPEO/5-03	PROPUESTA DE DESARROLLO DE UN LAR PARA LAS OPERACIONES DE TRABAJOS AÉREOS	4-1
RPEO/5-04	PROPUESTA DE ENMIENDA DE LOS LAR 91, 121 Y 135	6-3

LISTA DE PARTICIPANTES

1. Estados miembros

ARGENTINA
Carlos Rubén Fernández
Inspector de Operaciones – Unidad Técnica de Armonización Regional ANAC

BOLIVIA
Marco Castrillo Franco
Jefe Unidad de Estándares de Vuelo – DGAC

BRASIL
Eduardo Rollin Pinheiro
Especialista en Regulaciones - ANAC

André Stock Hoffmann
Especialista en Regulaciones - ANAC

CHILE
Alejandro Saavedra Salinas
Analista de Operaciones – DGAC

COLOMBIA
Jairo Enrique Salazar Manosalva
Director de Estándares de Vuelo - UAEAC

CUBA
José Raúl Rodriguez Ernesto
Especialista Principal de Seguridad Operacional- IACC

ECUADOR
Edgar Gallo García
Jefe de Normas de vuelo – DGAC

Fidel Guitarra
Director de Inspección y Certificación – DGAC

PANAMA
Orestes Morales López
Inspector de Seguridad Aérea - AAC

PARAGUAY
Alberto V. Ayala Candia
Gerente de Seguridad Operacional - DINAC

Leticia Castillo Portilla
Inspectora de Operaciones - DINAC

PERÚ
Moisés Rondón Rondón
Inspector de Operaciones – DGAC

Pedro Chung
Inspector de Operaciones – DGAC

Ricardo Pazos
Inspector de Operaciones – DGAC

VENEZUELA
Francisco Torres
Inspector Aeronáutico de Operaciones – IACC

Rafael Torres Aguirreche
Inspector Aeronáutico de Operaciones – IACC

2. Observadores

ALTA

Bernardo Augusto Herrera Lizcano
Asesor de operaciones y seguridad

3. OACI

Marcelo Ureña Logroño
Oficial Regional de Seguridad Operacional
Oficina Regional Sudamericana

4. Comité Técnico del SRVSOP

César Castillo Vargas
Especialista en Seguridad Operacional /Operación de Aeronaves

Carlos Antonioli
Especialista en Seguridad Operacional / Operación de Aeronaves

Asunto 1. Agenda tentativa y notas explicativas

1.1 Sobre este asunto, la Reunión aprobó la agenda tentativa para esta Quinta Reunión del Panel de Expertos de Operaciones tal como se indica a continuación:

Asunto 1. Agenda y notas explicativas

Asunto 2. Análisis para el desarrollo del LAR 120 sobre el uso de sustancias psicoactivas o su incorporación en otros LAR pertinentes, de acuerdo a la propuesta presentada por Brasil en la RCPF/8 (135.840 Incorporar en el LAR 121)

Asunto 3. LAR 129 - Operaciones de explotadores extranjeros

a) Estructura
b) Capítulos A y B
c) Capítulos C, D y Apéndice A

Asunto 4. Enmienda 1 al LAR 91

a) Propuesta de mejora del LAR 91 Parte I – Capítulo A según NE/01/2010 UTAR y actualización en relación a las Enmiendas 28 Literal a) y 29 Literal c) del Anexo 6 Parte II y Enmiendas 14 Literal a) y 15 Literal b) del Anexo 6 Parte III

b) Propuestas de mejora y actualización del LAR 91 – Capítulo B y Apéndice B sobre la base de la propuesta de mejora NE/02/2010 UTAR, Enmienda 42 del Anexo 2 y Enmiendas 29 Literales b) y d) y 30 del Anexo 6 Parte II

Asunto 5. Enmienda 1 al LAR 121

a) Actualización del LAR 121 Capítulo A sobre la base de las Enmiendas 33 Literal a) y 34 Literal c) del Anexo 6 Parte I, referida a definiciones y terminología

b) Actualización del LAR 121 sobre la base de la Enmienda 33 Literales c) y f) del Anexo 6 Parte I

c) Actualización del LAR 121 sobre la base de la Enmienda 33 Literales e) y g) del Anexo 6 Parte I

d) Actualización del LAR 121 sobre la base de la Enmienda 33 Literales d) e i) del Anexo 6 Parte I

e) Actualización del LAR 121 sobre la base de la Enmienda 34 Literales a), b) y d) del Anexo 6 Parte I

f) Actualización del LAR 121 sobre la base de las Enmiendas 35 Literales a) y c) del Anexo 6 Parte I y 16 del Anexo 6 Parte III

Asunto 6. Enmienda 1 al LAR 135

a) Actualización del LAR 135 Capítulo A sobre la base de las Enmiendas 33 Literal a) y 34 Literal c) del Anexo 6 Parte I referida a definiciones y terminología.

b) Actualización del LAR 135 Capítulo A sobre la base de las Enmiendas 14 Literal c) del Anexo 6 Parte III y 35 Literales a) y c) del Anexo 6 Parte I referida al uso de simuladores para experiencia reciente, SSEI y reemplazo de extintores portátiles de halón.

c) Actualización del LAR 135 sobre la base de la Enmienda 33 Literales c) y f) del Anexo 6 Parte I.

d) Actualización del LAR 135 sobre la base de la Enmienda 33 Literales e) y g) del Anexo 6 Parte I.

e) Actualización del LAR 135 sobre la base de la Enmienda 33 Literales d) e i) del Anexo 6 Parte I.

f) Actualización del LAR 135 sobre la base de la Enmienda 34 Literales a), b) y d) Anexo 6 Parte I.

g) Actualización del LAR 135 sobre la base de las Enmiendas 14 Literales a) y e); 15 Literales a) y c) y 16 del Anexo 6 Parte III.

Asunto 7. Análisis de los requisitos relativos al sistema de gestión de riesgos asociados a la fatiga (FMRS) para su posible incorporación en los LAR 121 y 135 presentado por el CT (NE/21)

a) Análisis de las disposiciones prescriptivas de las Enmiendas 33 y 35 del Anexo 6 Parte I a fin de formar un grupo de tarea que desarrolle estas disposiciones.

Asunto 8. Análisis de la Recomendación RPEO/4 - Estudio sobre la pertinencia de mantener en el LAR 135 los requisitos para las operaciones de aviones monomotores de turbina por la noche y en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC)

Asunto 9. Avances en la estrategia de armonización y/o adopción del Conjunto LAR OPS

a) Exposición del representante de cada Estado, incluyendo la retroalimentación de los Estados que han implementado los reglamentos del Conjunto LAR OPS.

Asunto 10. Otros asuntos

a) Revisión de la propuesta de enmienda del Anexo 6 Parte I sobre vuelos con mayor tiempo de desviación (EDTO) y planificación relativa al combustible, gestión del combustible en vuelo y selección de aeródromos de alternativa.

b) Revisión de las propuestas de enmienda de los Anexos 2 y 7, relativas a las aeronaves pilotadas a distancia (RPA).

c) Revisión de las propuestas de enmienda del Anexo 6, Partes I, II y III, relativas a los requisitos de equipamiento con registradores de vuelo.

d) Revisión de la propuesta de enmienda del Anexo 2 relativa a variaciones de velocidad y vigilancia de la RVSM.

e) Información acerca del seminario sobre los sistemas de aeronaves no tripuladas / Unmanned Aircraft Systems (UAS) que se llevará a cabo en Lima, Perú, del 18 al 20 de abril de 2012.

Asunto 2. Análisis para el desarrollo del LAR 120 sobre el uso de sustancias psicoactivas o su incorporación en otros LAR pertinentes, de acuerdo a la propuesta presentada por Brasil en la RCPF/8 (135.840 Incorporar en el LAR 121)

2.1 Bajo este asunto de la agenda, la Reunión tomó nota sobre la siguiente propuesta:

- ✓ desarrollar el LAR 120 - Uso indebido de sustancias psicoactivas en la aviación civil de acuerdo con la propuesta presentada por Brasil en la Octava Reunión de Coordinación con los Puntos Focales (RCPF/8) del SRVSOP (Punta Cana, República Dominicana, 25 al 26 de octubre de 2010); o

- ✓ mejorar el LAR 121, incorporando la Sección 121.030 – Uso de sustancias psicoactivas, como texto similar al que se establece en las Secciones 135.840 y 61.035.

2.2 Al respecto, la Reunión comentó sobre la citada propuesta sin llegar a un consenso por lo que convino en conformar un grupo Ad-hoc para que evalúe si se debía establecer un LAR 120 o incluir en el LAR 121, la Sección 121.030 referida.

2.3 El grupo Ad-hoc concluyó que se debía desarrollar el LAR 120 en razón que tiene un espectro amplio que abarca a todo el personal aeronáutico empleado en actividades de riesgo que son críticas para la seguridad de las operaciones como: tripulantes, despachadores; de servicios aeroportuarios, de carga, mantenimiento, personal subcontratado etc., y que adicionalmente incluye programas de prevención, instrucción y tipos de exámenes toxicológicos.

2.4 Una vez que la Reunión analizó el trabajo del grupo Ad-hoc, acordó la siguiente conclusión:

Conclusión RPEO/5-01 - PROPUESTA PARA DESARROLLAR EL LAR 120 - PROGRAMA DE PREVENCIÓN DEL USO INDEBIDO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN LA AVIACIÓN CIVIL

Aceptar la propuesta de desarrollo del LAR 120 - *Programa de prevención del uso indebido de sustancias psicoactivas en la aviación civil* y solicitar al Comité Técnico que presente en el próximo Panel de Estructura de los LAR, la propuesta de desarrollo de dicho LAR.

2.5 La Reunión también acordó utilizar como referencia en el desarrollo de la propuesta del LAR 120, el Reglamento RBAC 120 de Brasil que se presenta como **Adjunto A** a esta parte del Informe.

REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL

RBAC nº 120
EMENDA nº 00

Título:	PROGRAMAS DE PREVENÇÃO DO USO INDEVIDO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS NA AVIAÇÃO CIVIL
Aprovação:	Resolução nº 190, de 31 de maio de 2011 de 2011, publicada no Diário Oficial da União nº 104, de 1º de junho de 2011, Seção 1, página 3. **Origem:** SSO

REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL

RBAC nº 120
EMENDA nº 00

Título:	PROGRAMAS DE PREVENÇÃO DO USO INDEVIDO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS NA AVIAÇÃO CIVIL	
Aprovação:	Resolução nº xxx, de yyy de zzz de 2010.	**Origem:** SSO

MINUTA

SUMÁRIO

SUBPARTE A - GERAL
120.1 Aplicabilidade
120.7 Definições
120.9 Obrigatoriedade
120.9a Declaração de conformidade
120.9b Validade do Programa
120.9c Proibições

SUBPARTE B - PESSOAS CERTIFICADAS POR REGULAMENTO ESPECÍFICO
120.11 Recusa em submeter-se ao ETSP por detentor de certificado expedido pelo RBHA 61 ou RBAC que venha a substituí-lo
120.13 Recusa em submeter-se ao ETSP por detentor de certificado expedido pelo RBHA 63 ou RBAC que venha a substituí-lo
120.15 Recusa em submeter-se ao ETSP por detentor de certificado expedido pelo RBHA 65 ou RBAC que venha a substituí-lo
120.15a Notificação de Recusa

SUBPARTE C - [RESERVADO]

SUBPARTE D - [RESERVADO]

SUBPARTE E - [RESERVADO]

SUBPARTE F - [RESERVADO]

SUBPARTE G - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DO USO INDEVIDO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS
120.301 Forma do Programa
120.303 Aplicabilidade do Programa
120.305 Divulgação do Programa
120.307 Resultados do Programa
120.309 Representante designado
120.311 Supervisores PPSP

SUBPARTE H - SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO DA PREVENÇÃO DO USO INDEVIDO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS
120.321 Geral
120.323 Conteúdo do Subprograma de Educação

SUBPARTE I - SUBPROGRAMA DE EXAMES TOXICOLÓGICOS DE SUSTÂNCIAS PSICOATIVAS

120.331 Geral
120.333 Médico revisor
120.335 Substâncias psicoativas consideradas
120.337 Termo de consentimento
120.339 Tipos de Exame Toxicológico de Substâncias Psicoativas
120.341 Retenção de documentos pela entidade responsável
120.343 Retenção de documentos pelo médico revisor
120.345 Confidencialidade de documentos e acesso aos registros
120.347 Empregados localizados fora do território nacional

SUBPARTE J - SUBPROGRAMA DE RESPOSTA A EVENTO IMPEDITIVO
120.351 Geral

SUBPARTE K - DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

MINUTA

SUBPARTE A
GERAL

120.1 Aplicabilidade

(a) Este Regulamento se aplica a entidades responsáveis por qualquer pessoa que desempenhe Atividade de Risco à Segurança Operacional na Aviação Civil (ARSO), como:

(1) exploradores de serviços aéreos:

(i) empresas de transporte aéreo; e

(ii) serviços aéreos especializados públicos;

(2) detentores de certificado sob o RBHA 145 ou RBAC que venha a substituí-lo;

(3) detentores de certificado sob o RBAC 139; e

(4) empresas subcontratadas, direta ou indiretamente, por qualquer dos anteriores para desempenhar ARSO.

(b) Para os propósitos deste Regulamento, são consideradas ARSO:

(1) qualquer atividade realizada por uma pessoa, exceto passageiro, na área restrita de segurança do aeródromo (ARS);

(2) cálculo da posição de carga, bagagem, passageiros e combustível nas aeronaves;

(3) manutenção, manutenção preventiva e modificações, incluindo reparos e inspeções obrigatórias de qualquer dos seguintes itens:

(i) aeronave;

(ii) produtos aeronáuticos;

(iii) produtos de radionavegação aeronáutica; e

(iv) produtos de telecomunicações aeronáuticas.

(4) inspeção e certificação da manutenção de um produto mencionado no parágrafo 120.1(b)(3);

(5) abastecimento e manutenção dos veículos que serão utilizados para o abastecimento das aeronaves na área restrita de segurança do aeródromo;

(6) atividades realizadas por um agente de segurança do aeródromo ou um operador de raio-x;

(7) atividades realizadas por um membro da tripulação de uma aeronave;

(8) carga e descarga de veículos de transporte de bagagem (*trolleys*) para carregamento e descarregamento da aeronave e a condução destes veículos; e

(9) atividades de prevenção, salvamento e combate a incêndio.

(c) Este Regulamento se aplica às entidades responsáveis por desempenho das ARSO especificadas nos parágrafos (b)(2) a (b)(9), mesmo que essas atividades não ocorram na área restrita de segurança do aeródromo (ARS).

MINUTA

120.7 Definições

(a) Atividade de Risco à Segurança Operacional na Aviação Civil (ARSO): atividade que expõe risco à aviação civil, conforme a seção 120.1.

(b) Avaliação abrangente: avaliação dos indicadores fisiológicos e psicossociais incluindo a realização de anamnese detalhada e psicodiagnóstico.

(c) Condições adequadas para realizar um Exame Toxicológico de Substâncias Psicoativas (ETSP) pós-acidente: são as condições que permitem a realização do ETSP pós-acidente com aproveitamento e sem comprometer a segurança dos envolvidos tal como definido em 120.339(c)(4).

(d) Contratar: empregar um indivíduo para desempenhar uma ARSO por contrato formal ou informal de trabalho.

(e) Desempenho de ARSO: um empregado é considerado desempenhando ARSO durante todo o período em que este indivíduo esteja efetivamente atuando em uma ARSO ou disponível para isso.

(f) Empregado ARSO: um empregado, incluindo assistentes, ajudantes, ou indivíduos em treinamento, que desempenham ARSO para uma entidade responsável, diretamente ou por contrato (incluindo subcontrato de qualquer tipo). Isto inclui empregados em tempo integral, em tempo parcial, temporários e intermitentes independente do nível de supervisão.

(g) Empresa subcontratada: empresa contratada para desempenhar ARSO para uma entidade responsável ou outra empresa subcontratada.

(h) Entidade responsável: qualquer entidade relacionada no parágrafo 120.1(a) que emprega, diretamente ou por contrato de qualquer tipo, empregados ARSO.

(i) Especialista em transtornos mentais e de comportamento decorrentes do uso de substância psicoativa (ESP): profissional devidamente habilitado para a realização de avaliação abrangente em indivíduos para os quais haja um evento impeditivo e encaminhamento ao subprograma de resposta a evento impeditivo específico conforme a subparte J.

(j) Exame Toxicológico de Substâncias Psicoativas (ETSP): exame laboratorial destinado à detecção de substâncias psicoativas no organismo.

(k) Evento impeditivo: ocorrência para um indivíduo de um resultado positivo para um ETSP ou de uma recusa em submeter-se a um ETSP.

(l) Eventos de segurança operacional: acidentes, incidentes graves, incidentes, ocorrências de solo, ocorrências anormais ou qualquer situação de risco que tenha o potencial de causar dano ou lesão ou ameace a viabilidade da operação de uma entidade responsável.

(m) Médico revisor: profissional médico devidamente habilitado para realizar a confirmação de um resultado positivo para um ETSP requerido e as funções descritas na seção 120.333.

(n) Programas de Prevenção do Risco Associado ao Uso Indevido de Substâncias Psicoativas (PPSP): programas adotados por empresas que desempenham ARSO, na forma deste regulamento.

(o) Recusa (em submeter-se ao ETSP): significa que um indivíduo:

(1) não se submeteu a qualquer etapa requerida de um ETSP;

(i) Não será considerado como uma recusa em submeter-se ao ETSP quando um indivíduo, por razões médicas avaliadas por um médico revisor, não conseguir fornecer uma amostra corporal para um ETSP.

(2) interferiu ou tentou interferir na integridade da amostra corporal necessária ao ETSP requerido.

(p) Resultado negativo: resultado para um ETSP de qualquer tipo que não acuse concentração de substância psicoativa ou um resultado positivo não confirmado avaliado como negativo pelo médico revisor.

(q) Resultado positivo: resultado positivo para um ETSP é um resultado positivo confirmado pelo médico revisor.

(r) Resultado positivo não confirmado: resultado para um ETSP de qualquer tipo que acuse concentração de substância psicoativa e que não tenha sido avaliado pelo médico revisor.

(s) Substâncias psicoativas: álcool, opióides, canabinoídes, sedativos e hipnóticos, cocaína e seus derivados, outros estimulantes, alucinógenos e solventes voláteis. Este regulamento não considera tabaco ou cafeína para efeitos de controle.

(t) Supervisor PPSP: supervisor que recebeu o treinamento específico previsto no programa educativo para encaminhamento de empregados ao ETSP baseado em suspeita justificada.

(u) Uso indevido de substâncias psicoativas: uso de uma ou mais substâncias psicoativas por pessoal de aviação civil de forma que:

(1) constitua perigo direto ao usuário ou ponha em risco as vidas, a saúde ou bem-estar de outros; e/ou

(2) cause ou piore distúrbios ou problemas ocupacionais, sociais, mentais ou físicos.

(v) Representante designado: pessoa física designada pela entidade responsável, dentre seus empregados, que terá autoridade e responsabilidade para responder pelo programa, pelo cumprimento dos requisitos deste regulamento e pela prestação de contas sem prejuízo da responsabilidade final da entidade responsável.

120.9 Obrigatoriedade

(a) É obrigatório a todas as entidades mencionadas na seção 120.1, à exceção daquelas mencionadas no parágrafo 120.1(a)(4), a elaboração, execução e manutenção de um Programa de Prevenção do Uso Indevido de Substâncias Psicoativas na Aviação Civil (PPSP), bem como de seus subprogramas, válido perante a ANAC.

(1) As empresas subcontratadas, conforme disposto no parágrafo 120.1(a)(4), podem opcionalmente adotar o PPSP da contratante ao invés de implementar seu próprio programa.

(b) A falta de observação no disposto no parágrafo anterior enseja a aplicação das sanções previstas na legislação em vigor.

120.9a Declaração de conformidade

(a) Cada entidade deverá apresentar uma declaração de conformidade, acompanhada por uma listagem completa de todas as seções e requisitos deste Regulamento com o correspondente método de conformidade a ser adotado.

(1) A declaração de conformidade deverá ser entregue à ANAC antes da implementação do PPSP proposto.

120.9b Validade do Programa

(a) O PPSP e seus subprogramas permanecerão válidos por 5 (cinco) anos, a partir da data de recebimento da Declaração de Conformidade mais recente pela ANAC.

(b) O PPSP deverá ser revalidado ou revisado, mediante apresentação de nova declaração de conformidade, antes de expirado o prazo de validade estabelecido no parágrafo (a) desta seção.

120.9c Proibições

(a) É vedado a qualquer empregado ARSO:

(1) o uso indevido de substâncias psicoativas durante o exercício de suas atividades;

(2) o exercício de suas atividades enquanto estiver sob o efeito de qualquer substância psicoativa; e

(3) o exercício de suas atividades caso tenha sido envolvido em um evento impeditivo e não tenha obtido um resultado negativo em um ETSP de retorno ao serviço após ter sido considerado apto pelo Subprograma de Resposta a Evento Impeditivo da entidade responsável.

(b) Toda entidade responsável deve tomar as providências necessárias, conforme este regulamento, para afastar de suas atividades qualquer empregado ARSO que contrarie a proibição contida no parágrafo (a) desta seção.

MINUTA

SUBPARTE B
PESSOAS CERTIFICADAS POR REGULAMENTO ESPECÍFICO

120.11 Recusa em submeter-se ao ETSP por detentor de certificado expedido pelo RBHA 61 ou RBAC que venha a substituí-lo

(a) Esta seção se aplica a todas as pessoas detentoras de certificados expedidos pelo RBHA 61 ou RBAC que venha a substituí-lo, que são sujeitos ao ETSP de acordo com este regulamento.

(b) A recusa pelo detentor de certificado especificado no parágrafo 120.11(a) de realizar o referido ETSP previsto neste regulamento implica:

(1) o indeferimento de solicitação de processo de emissão de licença ou habilitação técnica no período de 1 (um) ano; e

(2) a suspensão de qualquer licença ou habilitação técnica prevista pelo RBHA 61 ou RBAC que venha a substituí-lo.

120.13 Recusa em submeter-se ao ETSP por detentor de certificado expedido pelo RBHA 63 ou RBAC que venha a substituí-lo

(a) Esta seção se aplica a todas as pessoas detentoras de certificados expedidos pelo RBHA 63 ou RBAC que venha a substituí-lo, que são sujeitos ao ETSP de acordo com este regulamento.

(b) A recusa pelo detentor de certificado especificado no parágrafo 120.13(a) de realizar o referido ETSP previsto neste regulamento implica:

(1) o indeferimento de solicitação de processo de emissão de licença ou habilitação técnica no período de 1 (um) ano; e

(2) a suspensão de qualquer licença ou habilitação técnica prevista pelo RBHA 63 ou RBAC que venha a substituí-lo.

120.15 Recusa em submeter-se ao ETSP por detentor de certificado expedido pelo RBHA 65 ou RBAC que venha a substituí-lo

(a) Esta seção se aplica a todas as pessoas detentoras de certificados expedidos pelo RBHA 65 ou RBAC que venha a substituí-lo, que são sujeitos ao ETSP de acordo com este regulamento.

(b) A recusa pelo detentor de certificado especificado no parágrafo 120.15(a) de realizar o referido ETSP previsto neste regulamento implica:

(1) o indeferimento de solicitação de processo de emissão de licença ou habilitação técnica no período de 1 (um) ano; e

(2) a suspensão de qualquer licença ou habilitação técnica prevista pelo RBHA 65 ou RBAC que venha a substituí-lo.

120.15a Notificação de Recusa

Toda entidade responsável deve notificar a ANAC, em até 2 (dois) dias úteis, o nome de qualquer empregado ARSO ao qual se aplica esta Subparte que tenha se recusado em submeter-se a um ETSP requerido por este regulamento.

MINUTA

SUBPARTE C
[RESERVADO]

SUBPARTE D
[RESERVADO]

SUBPARTE E
[RESERVADO]

SUBPARTE F
[RESERVADO]

MINUTA

SUBPARTE G
PROGRAMA DE PREVENÇÃO DO USO INDEVIDO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS

120.301 Forma do Programa

(a) O Programa de Prevenção do Uso Indevido de Substâncias Psicoativas (PPSP) deverá conter, no mínimo:

(1) um Subprograma de Educação, na forma da subparte H deste Regulamento;

(2) um Subprograma de Exames Toxicológicos de Substâncias Psicoativas, conforme a subparte I deste Regulamento; e

(3) um Subprograma de Resposta a Evento Impeditivo, conforme a subparte J deste Regulamento.

120.303 Aplicabilidade do Programa

(a) A entidade responsável deve submeter cada Empregado ARSO e seus supervisores aos requisitos do seu PPSP, integralmente.

(b) No caso de empresa subcontratada para execução de uma ARSO, todos os seus empregados ARSO e supervisores devem estar submetidos ao seu próprio PPSP ou ao PPSP da entidade responsável contratante, exceto como previsto no parágrafo (c) desta seção.

(c) Sob avaliação de risco a ser feita pela entidade responsável, em situações emergenciais, esta poderá contratar, para a execução de uma ARSO, uma empresa ou indivíduo que não estejam abrangidos em um PPSP.

(1) A entidade responsável deve manter a documentação relativa à contratação emergencial por 5 (cinco) anos.

(d) A entidade responsável deve incluir, obrigatoriamente, todo subcontratado conforme o parágrafo 120.1(a)(4) em seu PPSP, caso a duração do contrato seja superior a 1 (um) mês.

120.305 Divulgação do Programa

O PPSP deverá ser amplamente divulgado a todos os empregados ARSO, inclusive às empresas e pessoal subcontratados para desempenhar ARSO.

120.307 Resultados do Programa

(a) A ANAC poderá requerer, a qualquer entidade responsável, um relatório contendo os resultados consolidados do PPSP de um determinado período de avaliação.

(1) O relatório deverá apresentar dois indicadores agregados e impessoais:

(i) proporção de empregados ARSO submetidos ao Subprograma de Resposta a Eventos Impeditivos em relação aos eventos impeditivos ocorridos; e

(ii) proporção de retorno ao serviço de empregados ARSO em relação ao total de empregados submetidos ao Subprograma de Resposta a Eventos Impeditivos.

(2) Uma vez solicitado, o envio do relatório é obrigatório e deverá ser realizado em um prazo máximo de 60 (sessenta) dias a partir da data de solicitação.

MINUTA

120.309 Representante designado

(a) Toda entidade obrigada a manter um PPSP deve eleger um representante designado para responder pela elaboração, execução e manutenção do Programa e de todos os subprogramas associados.

(1) A entidade deve informar à ANAC o nome e os dados de contato do representante designado e manter esta informação atualizada.

120.311 Supervisores PPSP

(a) As entidades responsáveis poderão treinar supervisores para a atribuição de Supervisor PPSP.

(b) Cada Supervisor PPSP terá a atribuição de encaminhar empregados à realização de Exame Toxicológico de Substâncias Psicoativas (ETSP) baseado em suspeita justificada.

(c) Todo Supervisor PPSP deverá ser submetido ao treinamento específico conforme o parágrafo 120.323(b)(1).

MINUTA

SUBPARTE H
SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO DA PREVENÇÃO DO USO INDEVIDO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS

120.321 Geral

(a) A entidade responsável deve desenvolver, elaborar e executar, internamente ou por contrato, um programa de educação fornecendo:

(1) aos empregados ARSO e seus supervisores, informações sobre o uso indevido de substâncias psicoativas; e

(2) aos supervisores PPSP, treinamento específico para encaminhamento de um empregado ARSO para um ETSP baseado em suspeita justificada conforme o parágrafo 120.323(b)(1).

(b) A entidade responsável deve manter em arquivo, em papel ou mídia eletrônica, por 5 (cinco) anos os documentos que comprovem o atendimento dos requisitos dessa subparte.

(c) A entidade responsável deve distribuir e exibir o material informativo conforme a seção 120.305.

(d) Os empregados ARSO devem passar pelo programa de educação antes de desempenhar uma ARSO.

(e) A entidade responsável deve fornecer atualização do programa de educação aos empregados ARSO, no mínimo, a cada 5 (cinco) anos.

(f) A entidade responsável deve fornecer treinamento de atualização a cada 5 (cinco) anos aos Supervisores PPSP.

(g) A entidade responsável deve discriminar na documentação dos programas de treinamento os indivíduos treinados para a atribuição de Supervisores PPSP.

120.323 Conteúdo do Subprograma de Educação

(a) O conteúdo do material educacional voltado para empregados ARSO deve conter:

(1) informação de que os ETSP são exigidos por este regulamento;

(2) as categorias de ARSO abrangidas pelo programa;

(3) as circunstâncias em que um ETSP é requerido;

(4) procedimentos dos ETSP;

(5) informações relativas ao rol de substâncias psicoativas a serem testadas;

(6) informações relativas às substâncias, incluindo medicamentos acompanhados ou não de prescrição médica, de uso restrito para empregados ARSO;

(7) política relativa ao uso de substância psicoativa no ambiente de trabalho;

(8) indicação do nome de pessoas designadas para tirar dúvidas sobre o programa;

(9) explicação do que constitui uma recusa em submeter-se ao ETSP e suas conseqüências;

(10) informações sobre resultado positivo e suas consequências;

(11) informações sobre o programa de resposta a evento impeditivo; e

(12) informações gerais sobre os:

MINUTA

(i) efeitos do uso indevido de substâncias psicoativas na saúde, no trabalho e na vida pessoal do indivíduo;

(ii) sinais e sintomas do uso indevido de substâncias psicoativas; e

(iii) métodos de tratamento disponíveis na comunidade para resolução de problemas associados ao uso indevido de substâncias psicoativas.

(b) O conteúdo do material educacional específico de instrução de Supervisores PPSP deve conter, adicionalmente:

(1) sinais e sintomas para realizar observações específicas, atuais e articuladas com base em indicadores físicos, comportamentais e de desempenho.

MINUTA

SUBPARTE I
SUBPROGRAMA DE EXAMES TOXICOLÓGICOS DE SUSTÂNCIAS PSICOATIVAS

120.331 Geral

(a) Toda entidade responsável deve submeter aos ETSP seus empregados ARSO de acordo com o previsto nesta subparte.

(b) O empregado ARSO somente poderá ser conduzido a um ETSP enquanto cumpre sua jornada de trabalho, exceto no caso do ETSP prévio.

(c) O PPSP deve conter os procedimentos utilizados para:

(1) coleta, manuseio e armazenamento das amostras para os ETSP;

(2) realização dos ETSP;

(3) notificação de um resultado positivo ao indivíduo examinado; e

(4) garantia da integridade das amostras.

(d) A entidade responsável somente poderá utilizar os equipamentos necessários para ETSP que sejam certificados/aprovados pelo INMETRO.

(1) Particularmente, o medidor de alcoolemia - etilômetro - deve observar os seguintes requisitos:

(i) ter seu modelo aprovado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, atendendo a legislação metrológica em vigor e aos requisitos estabelecidos neste Regulamento (ou instrução suplementar específica);

(ii) ser aprovado na verificação metrológica inicial realizada pelo INMETRO ou órgão da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade - RBMLQ;

(iii) ser aprovado na verificação periódica anual realizada pelo INMETRO ou RBMLQ;

(iv) ser aprovado em inspeção em serviço ou eventual, conforme determina a legislação metrológica vigente; e

(v) as condições de utilização do medidor de alcoolemia - etilômetro - devem obedecer a esta resolução e à legislação metrológica em vigor.

(e) A entidade responsável somente poderá contratar os serviços de um laboratório para ETSP que seja:

(1) autorizado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), mediante habilitação pela Gerência-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (GGLAS/ANVISA), e/ou credenciamento pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial); e/ou

(2) acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação - CGCRE/INMETRO; e/ou

(3) acreditado pelo Sistema Nacional de Acreditação segundo requisitos da Sociedade Brasileira de Análises Clínicas - Sistema DICQ-SBAC; e/ou

(4) acreditado pelo Sistema Nacional de Acreditação segundo requisitos da Organização Nacional de Acreditação - Sistema DICQ-ONA; e/ou

(5) acreditado pelo Programa de Acreditação de Laboratórios Clínicos (PALC) da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/ Medicina Laboratorial (SBPC/ML);

MINUTA

120.333 Médico revisor

(a) A entidade responsável deve designar um médico revisor para desempenhar as seguintes funções:

(1) determinar se o resultado positivo não confirmado de um ETSP é devido a um tratamento legítimo ou outra fonte inócua;

(2) avaliar se um indivíduo não pôde realizar um ETSP por não poder produzir a amostra corporal necessária em razão de uma condição médica específica; e

(3) demais funções relativas aos ETSP e as responsabilidades descritas na seção 120.343.

(b) O médico revisor deve cumprir os seguintes requisitos:

(1) ter diploma registrado no MEC e registro profissional correspondente ao exercício da medicina; e

(2) ter recebido treinamento com aproveitamento satisfatório, visando à qualificação do profissional segundo conhecimentos, habilidades e atitudes específicas.

120.335 Substâncias psicoativas consideradas

(a) As substâncias psicoativas a serem testadas são:

(1) álcool;

(2) opióides;

(3) canabinóides;

(4) sedativos e hipnóticos;

(5) cocaína e seus derivados;

(6) outros estimulantes; e

(7) solventes voláteis.

120.337 Termo de consentimento

A entidade responsável deve requerer ao empregado a assinatura de um termo de consentimento específico para cada ETSP a ser realizado e para cada uma das movimentações, requeridas por esta subparte, da amostra corporal ao laboratório e da circulação das informações referentes aos ETSP deste empregado.

120.339 Tipos de Exame Toxicológico de Substâncias Psicoativas

(a) ETSP prévio: toda entidade responsável deve conduzir ETSP prévios conforme os seguintes requisitos:

(1) nenhuma entidade responsável deve contratar qualquer indivíduo para uma ARSO a não ser que conduza um ETSP prévio e receba um resultado negativo para este indivíduo;

(2) a entidade responsável deve realizar um ETSP prévio antes que o novo empregado desempenhe uma ARSO pela primeira vez;

(3) a entidade responsável deve realizar um ETSP prévio se um indivíduo for transferido de uma atividade que não é de risco à segurança operacional para uma ARSO;

MINUTA

(4) entidades responsáveis devem conduzir outro ETSP prévio e receber um resultado negativo antes de contratar ou transferir um indivíduo para desempenhar uma ARSO se mais de 180 dias passaram entre o ETSP prévio requerido nos parágrafos (a)(2) e (3) desta seção e o início do desempenho de ARSO por este indivíduo;

(5) antes de contratar ou transferir um indivíduo para desempenhar uma ARSO, o entidade responsável deve notificar previamente este indivíduo que a ele será requisitado um ETSP prévio;

(6) a entidade responsável deve requerer que o indivíduo demonstre ciência da política relacionada ao PPSP da entidade responsável antes de realizar o ETSP prévio conforme o parágrafo 120.337.

(b) ETSP aleatório: toda entidade responsável deve conduzir ETSP aleatórios conforme os seguintes requisitos:

(1) A taxa percentual mínima anual de empregados examinados de forma aleatória deverá ser:

(i) 50% (cinquenta por cento), para uma entidade responsável que possui até 500 (quinhentos) empregados ARSO, inclusive.

(ii) 28% (vinte e oito por cento) ou 250 (duzentos e cinquenta) ETSP, o que for maior, para uma entidade responsável que possui de 501 (quinhentos e um) a 2000 (dois mil) empregados ARSO, inclusive.

(iii) 7% (sete por cento) ou 560 (quinhentos e sessenta) ETSP, o que for maior, para uma entidade responsável que possui mais de 2000 (dois mil) empregados ARSO.

(2) A metodologia eleita para o ETSP aleatório deve garantir uma seleção isenta e imparcial da pessoa a ser testada, devendo identificar claramente cada pessoa de forma única e ser auditável.

(3) Cada empregado ARSO deve ter a mesma chance de ser selecionado a cada vez em que é realizada a seleção.

(4) A entidade responsável deve selecionar e examinar uma taxa percentual anualizada de empregados igual ou maior à taxa mínima anual conforme os parágrafos (b)(1) a (b)(3).

(i) A entidade responsável deve dividir o número de resultados de ETSP aleatórios realizados pelo número médio de empregados que desempenham ARSO para determinar se alcançou a taxa mínima anual, conforme os parágrafos (b)(1) a (b)(3) e Instrução Suplementar.

(5) Toda entidade responsável deve certificar-se de que os ETSP aleatórios conduzidos sob esta subparte não sejam previamente anunciados e que as datas para as realizações dos ETSP aleatórios sejam distribuídas de forma não regular durante o ano.

(6) Toda entidade responsável deve requerer que um empregado ARSO, selecionado para um ETSP aleatório, proceda para o local de coleta imediatamente, considerando que:

(i) se o empregado selecionado para um ETSP aleatório estiver desempenhando uma ARSO no momento da seleção, ele deverá, tão logo seja possível, ser encaminhado para o ETSP; e

(ii) a notificação requerida ao empregado para que este se dirija ao local de coleta da amostra deverá ser feita assim que ele estiver disponível para proceder ao local de coleta.

(7) Para o primeiro ano de implementação do programa de ETSP, a taxa percentual anual deve ser ajustada proporcionalmente ao período, desde a implementação do programa até 1º (primeiro) de janeiro do ano seguinte.

(c) ETSP pós-acidente: toda entidade responsável deve conduzir ETSP pós-acidente conforme os seguintes requisitos:

MINUTA

(1) após a ocorrência de acidente, incidente ou ocorrência de solo, a entidade responsável deve encaminhar para um ETSP, se houver condições adequadas, os empregados ARSO envolvidos, a não ser que possa ser determinado, para cada empregado ARSO, que sua performance não contribuiu para o acidente;

(2) nenhum empregado ARSO requerido a realizar um ETSP poderá consumir substância psicoativa até que o ETSP pós-acidente seja conduzido, considerando que hajam condições adequadas;

(3) nada nesta seção pode ser usado para atrasar ou impedir a atenção médica necessária para algum indivíduo envolvido em acidente, incidente ou ocorrência de solo;

(4) as condições adequadas para realizar um ETSP pós-acidente mencionadas acima são tais que:

(i) existem condições razoáveis para a realização do ETSP pós-acidente, incluindo a não introdução de empecilhos ou atrasos a um atendimento médico necessário; e

(ii) não tenha decorrido:

(A) 8 (oito) horas do acidente, para exame de concentração de álcool; e

(B) 32 (trinta e duas) horas do acidente, para outras substâncias psicoativas.

(d) ETSP baseado em suspeita justificada: toda entidade responsável deve conduzir ETSP baseados em suspeita justificada conforme os seguintes requisitos:

(1) a entidade responsável deve conduzir um empregado ao ETSP se houver suspeita justificada de que ele está sob influência de substância psicoativa;

(2) a decisão de examinar um empregado deve se basear em observações específicas, atuais e articuladas, justificadas por escrito, com base em indicadores físicos, comportamentais e de desempenho. Essas observações devem ser realizadas por um supervisor PPSP;

(3) o supervisor que determina a existência de suspeita justificada não deve realizar o ETSP no empregado;

(4) na ausência de um ETSP, nenhuma entidade responsável pode tomar medidas no âmbito deste regulamento com base exclusivamente em indicadores físicos, comportamentais e de desempenho;

(e) ETSP de retorno ao serviço: uma entidade responsável, antes de permitir que um indivíduo volte a desempenhar uma ARSO após um evento impeditivo, deve submetê-lo a um ETSP de retorno ao serviço e obter um resultado negativo para este indivíduo.

(1) O ETSP não deve ocorrer até que o ESP da entidade responsável tenha determinado que o indivíduo cumpriu as recomendações feitas a ele, conforme subparte J.

(f) ETSP de acompanhamento: toda entidade responsável deve conduzir ETSP de acompanhamento conforme os seguintes requisitos:

(1) a entidade responsável deve realizar ETSP não anunciados para todo indivíduo contratado para desempenhar uma ARSO ou que está voltando a desempenhar uma ARSO após o retorno ao serviço decorrente de um evento impeditivo;

(2) o número e freqüência de tais ETSP devem ser determinados pelo ESP da entidade responsável (ou ESP contratado pela entidade responsável) e deve conter no mínimo 6 (seis) ETSP nos primeiros 12 (doze) meses seguintes ao retorno ao serviço deste empregado;

MINUTA

(3) os ETSP de acompanhamento não devem exceder 60 (sessenta) meses a contar da data de retorno ao serviço do indivíduo que desempenhará uma ARSO. O ESP da entidade responsável pode cancelar os ETSP de acompanhamento a qualquer momento se determinar que tais ETSP não são mais necessários, desde que, no mínimo, 6 (seis) ETSP nos primeiros 12 (doze) meses tenham sido conduzidos;

(4) os indivíduos que estiverem sendo submetidos aos ETSP de acompanhamento devem ser excluídos do conjunto de empregados elegíveis para a realização de ETSP aleatórios e devem retornar ao conjunto imediatamente após o término da série de ETSP de acompanhamento programada.

120.341 Retenção de documentos pela entidade responsável

(a) A entidade responsável deve manter em um local seguro de acesso controlado, em papel ou mídia eletrônica, por um período de 5 (cinco) anos:

(1) documentos apresentados pelo empregado abrangido neste regulamento que se contrapõem ao resultado dos ETSP sob esta subparte;

(2) registros e notificações relacionados a qualquer evento impeditivo; e

(3) demais documentos que comprovem o cumprimentos dos requisitos desta subparte.

120.343 Retenção de documentos pelo médico revisor

(a) Registros sobre resultados de ETSP avaliados pelo médico revisor devem ser mantidas por ele por 5 (cinco) anos em papel ou mídia eletrônica.

(1) Se a entidade responsável mudar seu médico revisor por qualquer motivo, a entidade responsável deve assegurar que o antigo médico revisor encaminhe todos os registros mantidos de acordo com esta seção ao novo médico revisor.

120.345 Confidencialidade de documentos e acesso aos registros

(a) Exceto como requerido em lei ou expressamente autorizado ou requerido nesta subparte, nenhuma entidade responsável ou médico revisor deve divulgar ou permitir o acesso à informações sobre empregados ARSO que estejam contidas em registros requeridos a serem mantidos sob esta subparte.

(1) Um empregado ARSO pode, sob pedido escrito, ter vistas e obter cópias de quaisquer registros pertinentes aos ETSP aos quais foi submetido este empregado.

120.347 Empregados localizados fora do território nacional

(a) Nenhuma etapa de um ETSP deve ser conduzida fora do território nacional.

(1) Todo empregado, assim que for designado para desempenhar ARSO somente fora do território nacional, deve ser removido do conjunto elegível de empregados sujeitos aos ETSP aleatórios.

(2) Todo empregado ARSO que é removido do conjunto elegível de empregados sujeitos aos ETSP aleatórios sob esta seção deve ser reinserido neste conjunto quando voltar ao desempenho de ARSO no território nacional.

(b) As provisões desta subparte não se aplicam a nenhum indivíduo que desempenhe uma ARSO por contrato para uma entidade responsável fora do território nacional.

MINUTA

SUBPARTE J
SUBPROGRAMA DE RESPOSTA A EVENTO IMPEDITIVO

120.351 Geral

(a) Após um evento impeditivo, uma entidade responsável, antes de permitir o retorno do empregado envolvido ao desempenho de uma ARSO, deve incluí-lo no subprograma de resposta a evento impeditivo conforme esta subparte que inclui as seguintes medidas:

(1) Avaliação abrangente por um ESP.

(2) Recomendação pelo ESP, de acordo com Instrução Suplementar, de uma ou mais das seguintes ações:

(i) orientação sobre normas e requisitos de segurança operacional da aviação civil;

(ii) aconselhamento profissional;

(iii) psicoterapia;

(iv) farmacoterapia;

(v) programa de tratamento em regime ambulatorial; e

(vi) programa de tratamento em regime de internação.

(3) A entidade responsável deve permitir que o indivíduo cumpra o encaminhamento proposto.

(4) O ESP deverá produzir relatórios e mantê-los arquivados, em papel ou mídia eletrônica, por um período de 5 (cinco) anos, conforme Instrução Suplementar.

(5) O ESP deve cumprir os seguintes requisitos:

(i) ter diploma devidamente registrado no MEC e registro profissional em conselho de classe que possua prerrogativa de realização de avaliação abrangente; e

(ii) ser credenciado pela ANAC após realização de entrevista, avaliação de conhecimento e avaliação curricular.

(6) O método de cumprimento do Programa de Resposta a Evento Impeditivo da entidade responsável deve estar descrito no PPSP desta entidade responsável.

MINUTA

SUBPARTE K
DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

As entidades relacionadas na seção 120.1 deverão adequar-se aos requisitos deste Regulamento no prazo de 1 (um) ano contado da data de sua aprovação.

MINUTA

Asunto 3. LAR 129 – Operaciones de explotadores extranjeros – Estructura, Capítulos A, B, C, D y Apéndice 1

Bajo este asunto de la agenda, la Reunión analizó la propuesta de estructura y los Capítulos A, B, C, D y el Apéndice 1 del LAR 129.

3.1 Correcciones y estructura (Adjuntos A y B respectivamente)

3.1.1 La Reunión tomó nota sobre los cambios propuestos a la estructura del LAR 129 y aceptó por unanimidad la propuesta de estructura presentada excluyendo el Capítulo D – Seguridad, por considerarlo innecesario y contener información delicada y confidencial.

3.1.2 Además de excluir el Capítulo D, la Reunión convino lo siguiente:

- incluir la palabra “aéreo” a la expresión explotador extranjero, término que se incorporó en todo el LAR 129; y

- reemplazar la palabra emisión por expedición, que se utiliza en el Anexo 6 Parte I.

3.2 Capítulo A – Requisitos generales (Adjunto C correcciones y D texto aprobado)

Sección 129.001 - Definiciones

3.2.1 Al analizar la Sección 129.001 de definiciones, la Reunión comentó que no era necesario que esta sección contenga las definiciones de accidente e incidentes graves que ya han sido enunciadas en otros LAR o que están contenidas en el LAR 1, por lo que acordó retirar del LAR 129 dichas definiciones y otras que se encuentran en iguales circunstancias.

Sección 129.005 - Aplicación

3.2.2 Durante la presentación de esta sección el Panel observó que la numeración no correspondía a la establecida en el LAR 11. Un experto se ofreció a armonizar el LAR presentado con lo establecido en el LAR 11, por lo que la Reunión acepto dichó ofrecimiento.

Sección 129.015 - Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos por parte de un explotador extranjero

3.2.3 Al tomar nota sobre la necesidad de redefinir esta sección, la Reunión comentó que era necesario un análisis más profundo por lo que acordó conformar un grupo Ad-hoc para que presente una propuesta. Una vez que la Reunión analizó la nueva propuesta convino en aceptar la misma.

- Durante el análisis de esta sección, la Reunión decidió eliminar todas la notas contenidas en el LAR 129.

Sección 129.020 - Autoridad para realizar inspecciones de rampa

3.2.4 En lo que refiere a la Sección 129.020, la Reunión acordó incluir en esta sección la definición de la sigla IDISR que significa programa de intercambio de datos de inspecciones de seguridad en rampa.

Sección 129.025 - Emisión, suspensión o revocación y vigencia de un AOCR

3.2.5 Sobre la Sección 129.025, la Reunión comentó que esta sección debía ser analizada en más detalle por lo que conformó un grupo Ad-hoc para que presente una propuesta de cambio a la sección referida. Al conocer la propuesta del grupo ad-hoc, la Reunión aceptó su nuevo texto.

Sección 129.035 - Excepciones en el caso de estándares equivalentes

3.2.6 Al analizar la Sección 129.035, la Reunión comentó que no era necesaria dicha sección debido a que el otorgamiento de excepciones podía poner en peligro la seguridad de las operaciones y por tanto convino en eliminar esta sección del LAR 129.

3.3 Capítulo B – Emisión del reconocimiento (Adjunto C correcciones y D texto aprobado)

Sección 129.100 - Solicitud de reconocimiento.

3.3.1 Al analizar esta sección, la Reunión acordó cambiar el término validación por convalidación en todas sus acepciones en este LAR y realizar los cambios que a continuación se detallan:

- reemplazar la Subsección129.100 (b)(3) por el siguiente texto: “una copia del manual de operaciones aprobado por el Estado del explotador y la página de aprobación de la lista de equipo mínimo (MEL), si se publican por separado”;

- eliminar la Subsección129.100 (b)(4);

- eliminar la Subsección129.100 (b)(7) “descripción del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), incluida la coordinación del plan de respuesta ante emergencias”;

- incluir un nuevo Subpárrafo 129.100 (b)(8): “descripción del plan de seguridad del explotador (Anexo 17)”; y

- derogar la Subsección 129.100 (f).

Sección 129.110 - Enmiendas a la autorización

3.3.2 Al tomar nota de esta sección, la Reunión agregó en el título Enmiendas las palabras “a la autorización” y cambió el único párrafo de esta sección por: “Cuando un EAE solicita una enmienda a la autorización, este proporcionará a la AAC pertinente, la documentación que sustente la enmienda solicitada”.

Sección 129.115 Reconocimiento de un AOC extranjero

3.3.3 Sobre esta sección la Reunión acordó los siguientes cambios:

- reemplazar el texto de la Subsección 129.115 (a)(3) por: “las aeronaves utilizadas son las apropiadas y debidamente equipadas para llevar a cabo las operaciones que el explotador aéreo extranjero pretende realizar y que están contempladas en las especificaciones relativas a las operaciones”;

- eliminar la Subsección 129.115 (a)(4); y

- derogar la Subsección 129.115 (c).

3.4 Capítulo C – Documentación, manuales y registros (Adjunto C correcciones y D texto aprobado)

Sección 129.200 - Documentación, manuales y registros a bordo

3.4.1 Acerca de la Sección 129.200, la Reunión comentó su contenido y convino en hacer los siguientes cambios:

- incluir las referencias del Anexo 6 Parte I en la Subsección 129.200 (a)(2) 6.2 y 6.13; y

- eliminar las palabras “en un plazo razonable de tiempo” del subpárrafo 129.200 (c).

Sección 129.205 - Marcas de nacionalidad, certificados y licencias

3.4.2 En lo que refiere a la Sección 129.205, la Reunión acordó realizar los siguientes cambios:

- derogar la Subsección 129.205 (a);

- cambiar la nueva Subsección 129.205 (a) por: “Además de la documentación, manuales y registro indicados en 129.200, la EAE se asegurará de que”;

- cambiar en 129.205(a)(2) las palabras de aeronaves por “la aeronave”; y

- en la nueva Subsección 129.205 (b) eliminar: u otro tipo de documentación, y agregar: “o autorizaciones específicas relacionadas con la operación”.

Sección 129.210 - Preservación y uso de los registros de la grabadora de vuelo FDR

3.4.3 Sobre la Sección 129.210, la Reunión convino en cambiar las palabras: lleva a bordo, por “tiene instalado”.

3.5 Capítulo D – Seguridad (Adjunto C)

3.5.1 Al tomar nota sobre el Capítulo D, la Reunión convino en eliminar este capítulo por no considerar necesaria su inclusión en virtud de los aspectos de seguridad que deben ser mantenidos en reserva por los Estados.

3.6 Apéndice 1 - Formulario de solicitud de reconocimiento del certificado de

explotador aéreo extranjero

3.6.1 En lo que refiere al Apéndice 1 del LAR 129, la Reunión convino en eliminar la palabra cualesquiera del Numeral 5.

3.6.2 Una vez que la Reunión analizó el LAR 129, acordó la siguiente conclusión:

Conclusión RPEO/5-02 - ACEPTACIÓN DE LA PROPUESTA DEL LAR 129 - OPERACIÓN DE EXPLOTADORES EXTRANJEROS

(a) Aceptar la propuesta de LAR 129 - *Operación de explotadores extranjeros*.

(b) En los Adjuntos A, B, C y D de este asunto del Informe se incorporan las propuestas de enmienda del LAR 129 y el texto del reglamento en limpio.

Adjunto A

Estructura e índice del Reglamento LAR 129

(con correcciones)

ÍNDICE

CAPÍTULO A - REQUISITOS GENERALES

129.001 Definiciones 129-A-1

129.005 Aplicación 129-A-2

129.010 Requisitos para obtener un reconocimiento de AOC (AOCR) 129-A-2

129.015 Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos por parte de un explotador aéreo extranjero 129-A-2

129.020 Autoridad para realizar inspecciones de rampa 129-A-3

129.025 Expedición~~Emisión~~, suspensión o revocación y vigencia de un AOCR 129-A-4

129.030 Información de seguridad 129-A-4

~~129.035 Excepciones en el caso de estándares equivalentes ..... 129-A-4~~

CAPÍTULO B - EXPEDICIÓN~~EMISIÓN~~ DEL RECONOCIMIENTO

129.100 Solicitud de reconocimiento 129-B-1

129.105 Especificaciones ~~para~~ relativas a las operaciones y privilegios de un titular de AOCR 129-B-2

129.110 Enmiendas 129-B-2

129.115 Reconocimiento de un AOC extranjero 129-B-2

129.120 Reservada 129-B-2

CAPÍTULO C - DOCUMENTACIÓN, MANUALES Y REGISTROS

129.200 Documentación, manuales y registros a bordo 129-C-1

129.205 Marcas de nacionalidad, certificados y licencias 129-C-1

129.210 Preservación y uso de los registros de la grabadora de vuelo FDR 129-C-1

~~CAPÍTULO D SEGURIDAD~~

~~129.300 Seguridad del compartimiento de la tripulación de vuelo ..... 129-D-1~~

~~129.305 Reservado ..... 129-C-1~~

~~129.310 Reservado ..... 129-C-1~~

APÉNDICES

Apéndice A Formulario de solicitud de un AOCR AP-1

Apéndice B Reservado AP-2

Apéndice C Reservado AP-3

Proyecto

Adjunto B

Estructura e índice del Reglamento LAR 129

(en limpio)

ÍNDICE

CAPÍTULO A - REQUISITOS GENERALES

129.001 Definiciones..... 129-A-1
129.005 Aplicación..... 129-A-2
129.010 Requisitos para obtener un reconocimiento de AOC (AOCR)..... 129-A-2
129.015 Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos por parte de un explotador aéreo extranjero..... 129-A-2
129.020 Autoridad para realizar inspecciones de rampa..... 129-A-3
129.025 Expedición, suspensión o revocación y vigencia de un AOCR..... 129-A-4
129.030 Información de seguridad..... 129-A-4

CAPÍTULO B - EXPEDICIÓN DEL RECONOCIMIENTO

129.100 Solicitud de reconocimiento..... 129-B-1
129.105 Especificaciones relativas a las operaciones y privilegios de un titular de AOCR…….....…..... 129-B-2
129.110 Enmiendas…….…….....…..... 129-B-2
129.115 Reconocimiento de un AOC extranjero..... 129-B-2
129.120 Reservada..... 129-B-2

CAPÍTULO C - DOCUMENTACIÓN, MANUALES Y REGISTROS

129.200 Documentación, manuales y registros a bordo..... 129-C-1
129.205 Marcas de nacionalidad, certificados y licencias..... 129-C-1
129.210 Preservación y uso de los registros de la grabadora de vuelo FDR…….....…..... 129-C-1

APÉNDICES

Apéndice A Formulario de solicitud de un AOCR..... AP-1
Apéndice B Reservado..... AP-2
Apéndice C Reservado..... AP-3

Proyecto

Adjunto C

Reglamento LAR 129

Capítulos A, B, C y apéndices

(con correcciones)

Capítulo A Generalidades

129.001 Definiciones

(a) A los efectos del LAR 129, se aplicarán las definiciones siguientes:

~~(1) (1) **Autoridad de Aviación Civil Accidente.** Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que ocurre dentro del período comprendido entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, durante el cual:~~

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

~~- hallarse en la aeronave,~~

~~- por contacto directo con cualquier parte de la aeronave, incluso las partes que se hayan desprendido de la aeronave,~~

~~- por exposición directa al chorro de un reactor, o~~

~~*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.~~

~~(ii) la aeronave sufre daños o roturas estructurales que:~~

~~- afectan adversamente su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo;~~

~~- que normalmente exigen una reparación importante o el recambio del componente afectado, o~~

~~- *excepto* por falla o daños del motor, cuando el daño se limita al motor, su capó o sus accesorios; o por daños limitados en las hélices, extremos de ala, antenas, neumáticos, frenos o carenas, pequeñas abolladuras o perforaciones en el revestimiento de la aeronave.~~

~~(iii) la aeronave desaparece o es totalmente inaccesible.~~

~~*Nota 1.— Para uniformidad estadística únicamente, toda lesión que ocasione la muerte dentro de los 30 días contados a partir de la fecha en que ocurrió el accidente, está clasificada por la OACI como lesión mortal.*~~

~~*Nota 2.— Una aeronave se considera desaparecida cuando se da por terminada la búsqueda oficial y no se han localizado los restos.*~~

(2) **Autoridad de Aviación Civil eExtranjera (AACE).** Autoridad de ~~a~~Aviación ~~c~~Civil (AAC) que representa al Estado de matrícula o al Estado del explotador aéreo extranjero.

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

~~(4) **Convenio.** El Convenio sobre Aviación Civil Internacional suscrito en Chicago en 1944~~

~~(5) **Explotador.** Persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.~~

~~(6)~~ **Explotador aéreo extranjero (EAE).** Cualquier explotador que posee un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) expedido por la AAC de un Estado y que opera, o pretende operar, sobre el espacio aéreo de otro Estado.

(3~~(7)~~ ~~**Incidente grave.** Un incidente en el que intervienen circunstancias que indican que hubo una alta probabilidad de que ocurriera un accidente, que está relacionado con la utilización de una aeronave y que, en el caso de una aeronave tripulada, ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo~~

Proyecto

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.

Nota 1.— La diferencia entre accidente e incidente grave estriba solamente en el resultado.

Nota 2.— Hay ejemplos de incidentes graves en el Adjunto C del Anexo 13 al Convenio de Chicago.

(8) **Reconocimiento del certificado de explotador de servicios aéreos (AOCR).** Documento expedido por el Estado a un explotador aéreo extranjero de conformidad con este reglamentoel LAR 129.

.

129.005 Aplicación

Este LAR es aplicablese aplica a las operaciones de transporte aéreo comercial internacional de pasajeros, carga y correo por explotadores de servicios aéreos cuyo certificado de explotador (AOC) ha sido expedidoemitido y es controlado por una autoridad de aviación civil extranjera (AACE).

129.010 Requisitos para obtener un reconocimiento de AOC (AOCR)

(a) Presentar una solicitud de reconocimiento en la forma y manera que prescriba la AAC adjuntando el formulario del Apéndice 1 de este LAR.

(b) Cada Estado contratante del Convenio reconocerá como válido un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) expedido por otro Estado contratante, siempre que los requisitos de acuerdo con los cuales se haya concedido el certificado original, sean por lo menos iguales a las normas aplicables especificadasespe-cificadas en el Anexo 6 al Convenio.

129.015 Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos por parte de un explotador aéreo extranjero

(a) El EAE es responsable de la operación de sus aeronaves hacia, dentro o fuera del espacio aéreo del Estado con arreglo a:

(1) Los requisitos prescritos en este reglamentolas normas y estándares interna-cionales aplicables que dan efecto a las normas y métodos recomendadosrecomen-dados contenidos en los Anexos al Convenio;

(2) las normas LAR que tengan aplicación;

(3) el certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) y las Eespecificaciones derelativas a las Ooperaciones asociadas vigentes, expedidasemitidas por la AACE que corresponda;

(4) el reconocimiento de su AOC (AOCR); y

(5) las condiciones y limitaciones de las licenciasla licencia de la tripulación de vuelo y de cabina según corresponda,piloto impuestas por el Estado de matrícula o por el Estado al que se ha delegado la supervisiónsupervi-sión de la seguridad operacional de la aeronave, de ser aplicables.

(b) Pese a lo establecido en el pPárrafo (a), si un requisito de las normaslos LAR es más estricto que la exigencia comparable de una regla del Estado de matrícula o del Estado del explotador mencionado en ese párrafo, se aplicará el requisito de la normalos LAR.

(c) El EAE titular de un AOCR de conformidad con este LAR, deberá cumplir con:

(1) las condiciones y limitaciones estipuladas en el certificado de aeronavegabilidad vigente expedido, el permiso para volar o licencia impuesta por el Estado de matrícula o por el Estado al que fue delegada la supervisión de la seguridad operacional de la aeronave; y

Proyecto

(2) las Eespecificaciones derelativas a las Ooperaciónones relacionadas a su AOCR, que le otorgara, de conformidad con bajo este LAR, la AAC respectiva,

(d) El explotador implementará los métodos adecuados para realizar operaciones en condiciones de tiempo adverso de conformidad con las disposiciones del Anexo 6 al Convenio y aprobados por el Estado del explotador.

(e) Excepto para las operaciones de navegación basada en la performance (PBN), bajode acuerdo con especificaciones de performance mínima de navegación mínima (MNPS) o bajo de acuerdo con mínimos dela separación vertical mínima reducida (RVSM), para las que una aprobación debería ser expedidaemitida por el Estado del explotador o, si fuera diferente, por el Estado de matrícula, un explotador no realizará operaciones específicas hacia, dentro o fuera del espacio aéreo del Estado sin una aprobación explícita contenida en sus especificaciones pararelativas a las operaciones.

(f) Cuando sea aplicable, el explotador sólo realizará:

(1) aproximaciones por instrumentos cuando el procedimiento utilizado ha sido explícitamente aprobado por la AAC del Estado en que se efectúa dicha aproximación.

(2) operaciones de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos y los mínimos establecidos de acuerdo con sus especificaciones para las operaciones aprobadas y reconocidas de acuerdo con este LAR;

(3) operaciones con aeronaves equipadas con arreglo al Capítulo 6 de la Parte I del Anexo 6 al Convenio; y

(4) operaciones con aeronaves equipadas con ACAS con arreglo al Capítulo 6 de la Parte I del Anexo 6 y el Vol. 4 del Anexo 10 al Convenio; y

(5)(4) operaciones de conformidad con las disposiciones de prohibición de fumar a las que se hace referencia en las sSecciones 91.1990 y 91.1995 del LAR 91.

(g) Toda aeronave proveniente del exterior con destino final o en tránsito, debe efectuar su primer aterrizaje o su último despeguedecolaje en un aeropuerto internacional.

(h) En caso de empresas de transporte aéreo no regular, el piloto al mandocomandante de aero-nave, al aterrizar en el primer aeropuerto internacional, debe responsabilizarse formalmente por los cargos previstos por el uso de las facilidades aeroportuarias, de apoyo a la navegación aérea, aproximación y aterrizaje, debiendo exhibir también el seguro contra daños a terceros en superficie.

(i) Cuando un Estado detecte un caso en que un explotador aéreo extranjeroEAE no ha cumplido con sus leyes, reglamentos y procedimientos, o sospecha el incum-plimiento, o se presenta un problema similar grave con ese explotador que afecte a la seguridad operacional, el explotador será notificado inmediatamente y, si el problema lo justifica, también la AACE que supervisa y controla a dicho explotador.

(j) En los casos en los que el Estado del explotador sea diferente del Estado de matrícula, también se notificará al Estado de matrícula si el problema estuviera comprendido dentro de las responsabilidades de ese Estado y justificara una notificación.

(k) En los casos de notificación a los Estados previstos en (i) y (j), si el problema y su resolución lo justifican, el Estado concerniente consultará al Estado del explotador y al Estado de matrícula, según corresponda, respecto de las normas de seguridad operacional que aplica el explotador.

Nota: En el Manual sobre procedimientos para la inspección, certificación y supervisión permanente de las operaciones *(Doc 8335), se proporcionan orientaciones sobre la supervisión de las operaciones realizadas por explotadores extranjeros. El manual también contiene orientaciones sobre consultas y actividades conexas, como las que se indican en 3.2.2, incluida la cláusula modelo de la OACI sobre seguridad operacional de la aviación que, de incluirse en un acuerdo bilateral o multilateral, prevé que se efectúen consultas entre Estados cuando cualquiera de las partes en un acuerdo bilateral o*

Proyecto

multilateral de servicios aéreos detecte problemas de seguridad operacional.

129.020 Autoridad para realizar inspecciones de rampa

(a) Cada EAE está obligado a permitir y a dar todas las facilidades necesarias para que la AAC del Estado, inspeccione, sin notificación previa, su organización y aeronaves en cualquier momento para verificar sus las licencias de la tripulación de vuelo y de cabina, documentos, manuales, procedimientos y capacidad general, para determinar si cumple con los requisitos de este LAR. Las inspecciones de las aeronaves se realizarán dentro delde acuerdo con el programa de intercambio de datos de inspecciones de seguridad en rampa (IDISR).programa IDISR. del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP) de Latinoamérica.

Nota: la inspección mencionada se encuentra sujeta al Convenio sobre aviación civil internacional.

129.025 Emisión, suspensión o revocación y vVigencia de un reconocimiento de AOC

(a) Sujeto a lo regulado en el párrafo (b) de esta sección, el reconocimiento del certificado de explotador de servicios aéreos AOCR se extenderá por períodos limitados renovables, que estarán sujetos a la vigencia del AOC en el que se basa.

El período limitado de la aprobación puede prolongarse más allá de la validez del AOC del explotador, por ejemplo, si el Estado del explotador emite sólo AOC con períodos de validez cortos (por ej. un año) o si el AOC vence poco después de la aprobación inicial, siempre que el Estado reciba en tiempo y forma confirmación documentada de que el AOC del explotador extranjero se ha renovado y tiene validez.

(a) El AOCR perderá toda vigencia cuando el AOC del eEstado del operadorexplotador sea suspendido o revocado por la AAC que lo emitióexpidió.

Un reconocimiento del AOC expirará inmediatamente al final del duodécimo mes siguiente a la última operación de transporte aéreo en el Estado que emite el reconocimiento.

(b) El titular de un reconocimiento de certificado de explotador de servicios aéreos (AOCR) notificará inmediatamente a la AAC del Estado en el que opere si su AOC y/o Eespecificaciones pararelativas a las Ooperaciones essson modificadoas o enmendadoas por la AACE pertinente.

(c) La Autoridad Aeronáutica CivilAAC que reconoce un AOC de un explotador extranjero, podrá limitar, suspender o revocar el mismo ante circunstancias particulares tales como:

(1) obtención de la autorización mediante la falsificación de documentación;

(2) el operadorexplotador reconocido no cumple con las exigencias aplicables de estas reglamentacioneslos LAR;

(3) existe evidencia de negligencia o empleo fraudulento de la autorización otorgada.

(4) Si durante la investigación, después de un accidente o incidente seriograve en el cual el operadorexplotador estuviera implicado, existen pruebas de que deficiencias sistemáticas por parte del operadormismo pudieran ser un factor causal del accidente o el incidente seriograve. En este caso el AOCR puede suspenderse o limitarse, hasta obtener los resultados de la investigación.

(d) El titular de un AOCR que caduque, sea suspendido o revocado, deberá entregar inmediatamente el AOCR a la AAC que se lo otorgó.

(f) Un explotador extranjeroEAE, puede solicitar nuevamente la aprobación después de un retiro de aprobación.cuyo AOCR fuera suspendido, podrá solicitar el restablecimiento del mismo, una vez que haya cumplido con los requisitos causantes de la suspensión.

129.030 Información de seguridad

Un explotadorEAE involucrado en el transporte co-mercial de pasajeros dentro o fuera del territo-rio del Estado, se asegurará de que la información de seguridad a los pasajeros pueda darse en inglés y en la lengua del Estado que otorgaó el AOC.

Proyecto

129.035 Excepciones en el caso de estándares equivalentes

(a) La AAC de un Estado podrá eximir del cumplimiento de una disposición de este LAR al EAE de una aeronave que realiza operaciones bajo un AOC emitido por una autoridad extranjera, sólo si:

(1) El Explotador Aéreo Extranjero solicitante, titular de un AOC, cumple con una norma equivalente y no menos exigente que la(s) previsión(es) de la(s) regulación(es) LAR de la que se solicita una exención; y

(2) La operación se lleva a cabo sobre la base de operaciones no regulares o poco frecuentes.

Nota: El Estado debe considerar también una condición relacionada con la frecuencia o el número de esos vuelos no regulares. Esto incluiría vuelos especiales como los de socorro humanitario, etc.

Proyecto

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Capítulo B Emisión de un reconocimiento de AOC

129.100 Solicitud de reconocimiento

(a) Previamente al inicio de las operaciones aéreas comerciales hacia, dentro o fuera del territorio de un Estado, el titular del AOC solicitará y (de cumplir con los requisitos), podrá obtener un reconocimiento expedido por la AAC de ese Estado mediante el formulario establecido en el Apéndice 1 a este LAR.

(b) Los solicitantes de un AOCR deberán proporcionar la siguiente información:

(1) el nombre oficial y el nombre comercial, si es diferente, la dirección y el correo electrónico;

(2) una copia de su AOC válido y de las Eespecificaciones pararelativas a las Ooperaciones relacionadas o un documento equivalente expedido por el Estado del explotador, que autoriza a su titular a realizar las operaciones previstas;

(3) una copia de la página de aprobación del Mmanual de Ooperaciones que indicaque las partes de ese Mmanual que han sido aprobadas por el Estado del explotador y la página de aprobación de la lista de equipo mínimo (MEL) si se publican por separado;

(4) de ser aplicable, una copia del documento de autorización expedido por el Estado de matrícula para operaciones PBN, MNPS así como RVSM;

(5)(4) una copia del documento que autoriza los derechos de tráfico específicos, expedidos por la autoridad del Estado al que se le solicita el AOCR;

(6)(5) descripción de la operación pro-puesta, incluyendo el tipo y la matrícula de las aeronaves a ser operadas;

(7)(6) descripción del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), incluida la coordinación del plan de respuestas ante emergenciassu estructura organizativa;

(7) descripción del plan de seguridad del explotador;

(8) las áreas de operación, el tipo de servicios y la base de operaciones;

(9) una copia del certificado de ruido para cada avión destinado a ser operado en el espacio aéreo sobre el territorio del Estado al que se le solicita el AOCR; y

(10) cualquier otro documento que el Estado al que se le solicita el AOCR considere necesario a fin de que la operación prevista se realice de forma segura en pleno cumplimiento de las normas y métodos recomendados en los Anexos pertinentes del Convenio.

(c) Cuando el explotador tiene la intención de realizar operaciones para las que se requiere una aprobación específica tales como RVSM, PBN, MNPS, CAT II, CAT III, ETOPs, etc., la solicitud deberá incluir copia de las Eespecificaciones pararelativas a las Ooperaciones pertinentes, expedidasemitidas por el Estado del EAE.

(d) Cuando el(los) piloto(s) de un avión destinado a ser operado en el Estado al que se le solicita el AOCR, no mantiene(n) una licencia estándar al Convenio, el explotador deberá informar a la AAC de este hecho y adjuntar:

(1) una copia de la licencia expedidaemitida o convalidadavalidada por el país en el que esté matriculado el avión o por el Estado en que fue delegada la supervisión de la seguridad operacional de la aeronave;

(2) información sobre los propósitos de la operación y aeronaves a ser operadas por el(los) piloto(s);

(3) una declaración por escrito describiendo las normas no cumplidas del Anexo 1 al Convenio; y

(4) cualquier condición o restricción necesarias para proporcionar un nivel de seguridad equivalente, impuesta en la licencia por el Estado de matrícula o por el Estado en que la supervisión de la seguridad

Proyecto

~~operacional de la aeronave fue delegada.~~

~~(e)~~(d) El~~/~~ o los solicitante~~(s)~~ deberá~~(n)~~ demostrar a la AAC del Estado al que se le solicita el AOCR, que:

(1) las tripulaciones de vuelo cumplen con los requisitos aplicables del Anexo 1 al Convenio, cuando menos; y

(2) todas las aeronaves destinadas a las operaciones tengan un certificado válido de aeronavegabilidad de acuerdo con el Anexo 8, cuando menos.

~~(f) El explotador aéreo solicitante presentará una declaración escrita de que cada vuelo se realizará de conformidad con las disposiciones del Manual de Operaciones aprobado por la AACE pertinente y las regulaciones LAR.~~

129.105 Especificaciones ~~para~~relativas a las operaciones y privilegios del titular de un AOCR

(a) Los privilegios que el explotador está autorizado a conducir están establecidos en las ~~E~~especificaciones ~~para~~relativas a las ~~O~~operaciones expedidas~~emitidas~~ por la AACE pertinente y reconocidas por el Estado que emite la AOCR.

(b) Los privilegios del titular de un AOCR pueden incluir limitaciones a cualquiera de las operaciones que requieren aprobaciones específicas contempladas en 129.100 (c) a llevarse a cabo de conformidad con el ~~M~~manual de ~~O~~operaciones.

129.110 Enmiendas a la autorización

Cuando un EAE solicita ~~En el caso de~~ una enmienda a la autorización, este proporcionará~~los solicitantes proporcionarán~~ a la AAC pertinente~~del Estado al que se solicita la enmienda~~, la documentación que sustente la enmienda solicitada~~mencionada en 129.100 (c), restringida a la magnitud del cambio~~.

129.115 Reconocimiento de un AOC extranjero

(a) La ~~Autoridad Aeronáutica Civil~~AAC de un ~~e~~Estado podrá ~~emitir~~expedir un AOCR a un ~~Explotador aéreo extranjero~~EAE, incluidas las ~~E~~especi~~-~~ficaciones ~~de~~relativas a las ~~O~~pperaci~~ón~~ones asociadas al mis~~-~~mo, cuando se haya demostrado que:

(1) el ~~Explotador aéreo extranjero~~EAE es titular de un AOC vigente y de las ~~E~~especi~~-~~ficaciones ~~de Operación~~relativas a las operaciones asociadas (o documentos equivalentes), expedidos por la ~~Autoridad de Aviación Civil~~AAC que representa al Estado de matrícula o del explotador~~,~~ y que sean aceptables para la Autoridad que emite el reconoci~~-~~miento,

(2) la AACE autoriza al titular del AOC para realizar estas operaciones en o desde el territorio del Estado que emite el reconocimiento,

(3) las~~se utilizarán~~ aeronaves utilizadas son las apropiadas y debidamente equipadas para llevar a cabo las operaciones que el ~~Explotador Aéreo Extranjero~~EAE pretende realizar~~,~~ y que están contempladas en las ~~E~~especificaciones ~~de Operación~~relativas a las operaciones.

~~(4) el operador ha demostrado su conformidad respecto de las disposiciones aplicables,~~

(b) El reconocimiento de un AOC de un ~~Explotador Aéreo Extranjero~~EAE se concederá con una duración limitada que tendrá en cuenta, entre otros, la fecha de validez del AOC que se reconoce. Los alcances del reconocimiento efectuado por la AAC se detallarán en las ~~E~~especificaciones ~~de Operación~~relativas a las operaciones.

(c~~(c) El Estado que emite el reconocimiento se asegurará que la autoridad competente mencionada en el párrafo (a)(1) sigue manteniendo sus funciones respecto de las operaciones autorizadas en el AOC del EAE, de conformidad con el Convenio.~~

~~(d~~) Si un AOC o sus ~~E~~especificaciones ~~para~~ relativas a las ~~O~~operaciones asociadas mencionadas en el ~~p~~Párrafo (a)(1) de esta sección se han suspendido, revocado, cancelado, o su validez ha sido afectada de manera similar, o algunas disposiciones relacionadas con las operaciones en el Estado del explotador han sido modificadas o enmendadas, el ~~explotador de servicios aéreos~~EAE deberá informar de inmediato y por escrito dicha novedad a

Proyecto

la AAC del Estado que emitió el reconocimiento.

~~*Nota: Notificación 'por escrito' incluye transmisión de fax y mensajes electrónicos (correo electrónico).*~~

~~129.120 Reservada.~~

Proyecto

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Capítulo C Documentación, ~~M~~manuales y re-gistros

129.200 Documentación, manuales y registros a bordo

(a) Un ~~explotador de servicios aéreos extranjero~~EAE titular de un AOCR deberá llevar a bordo:

(1) los documentos y manuales prescritos según el Art. 29 del Convenio;

(2) los documentos y manuales prescritos según el Anexo 6 Parte I en su Capítulo 6, 6.1, 6.2 y 6.13;

(3) los documentos pertinentes a la firma de un acuerdo ~~bajo~~según el Artículo 83 bis al Convenio (Circular 295 de la OACI) y las licencias y certificados respectivos, emitidos bajo dicho acuerdo; y

(4) los documentos pertinentes a los contratos de arrendamiento de aeronaves que se hayan firmado.

(b) El EAE facilitará a cualquier representante de la AAC que se lo solicite, el acceso a todos los documentos, manuales y registros relacionados con las operaciones y el mantenimiento de sus aeronaves en un plazo razonable de tiempo; y

(c) El piloto al mando presentará ~~en un plazo razonable de tiempo,~~ la documentación, manuales y registros a bordo exigidos por el Convenio a cualquier representante de la AAC que se lo solicite.

129.205 Marcas de nacionalidad, certificados y licencias

~~(a)~~ Además de la documentación, manuales~~El explotador se asegurará de que sus aeronaves operando hacia, dentro o fuera del territorio de un Estado, tengan a bordo los documentos~~ y registros estipulados indicados~~la información mencionados~~ en 129.200.~~

~~(b)~~(a) ~~Además de la disposición del párrafo (a),~~ el EAE se asegurará ~~de~~ que:

(1) sus aeronaves muestren las marcas de nacionalidad y matrícula del Estado de matrícula; y

(2) cada persona que actúe como tripulante de vuelo posea una licencia que acredite su idoneidad para desempeñar las funciones asignadas en relación con la operación de la aeronaveaeronaves;

~~(c)~~(b) Excepto cuando se trate de ~~C~~certificados, ~~L~~licencias o autorizaciones expedidas o convalidadas~~u otro tipo de documentación emitida o validada~~ por la ~~A~~autoridad ~~A~~aero-náutica que corresponda, la información especificada en 129.200 podrá presentar-se en una forma distinta a la de papel im-preso, siempre que el soporte que la contiene sea accesible para la inspec-ción.

Cada EAE se asegurará de que todos los documentos requeridos se encuentren a bordo, estén vigentes y actualizados.

129.210 Preservación y uso de los registros de la grabadora de vuelo FDR

Ante la ocurrencia de un accidente o incidente grave o un incidente dentro de la jurisdicción del Estado que emite el AOCR, el explotador de una aeronave en la que se tiene instalado~~lleva a bordo~~ un grabador de vuelo (FDR), deberá preservar los datos originales registrados por un período de 60 días según lo establecido en el Anexo 13 al Convenio, salvo disposición contraria de la autoridad investigadora.

~~Nota: Esto significa que los requisitos de conservación son eficaces después de cada accidente o incidente grave y también después de cualquier incidente en la notificación del Estado. Esto impondría un requisito mínimo de 60 días, pero que se podría alargar o acortar a discreción del Estado~~

Proyecto

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Proyecto

~~Capítulo D~~ ~~Seguridad~~

~~129.300 Seguridad del compartimiento de la tripulación de vuelo~~

~~(a) En todas las aeronaves provistas de una puerta en el compartimiento de la tripulación de vuelo, esta puerta deberá poder trabarse y deberán proporcionarse los medios para que la tripulación de cabina pueda notificar discretamente a la tripulación de vuelo cualquier actividad sospechosa o violaciones de la seguridad en la cabina.~~

~~(b) Todos los aviones de pasajeros de masa máxima certificada de despegue superior a 45 500 kg o con capacidad de asientos de pasajeros superior a 60 estarán equipados con una puerta del compartimiento de la tripulación de vuelo aprobada y diseñada para resistir la penetración de disparos de armas cortas y metralla de granadas y las intrusiones a la fuerza de personas no autorizadas. Esta puerta podrá trabarse y destrabarse desde cualquier puesto de piloto.~~

~~(c) En todos los aviones provistos de una puerta del compartimiento de la tripulación de vuelo de conformidad con (b):~~

~~(1) dicha puerta estará trabada desde el momento en que se cierren todas las puertas exteriores después del embarque hasta que cualquiera de dichas puertas se abra para el desembarque, excepto cuando sea necesario permitir el acceso y salida de personas autorizadas; y~~

~~(2) se proporcionarán los medios para vigilar desde cualquier puesto de piloto el área completa de la puerta frente al compartimiento de la tripulación de vuelo para identificar a las personas que solicitan entrar y detectar comportamientos sospechosos o posibles amenazas.~~

~~(d) El EAE se asegurará de que se disponga a bordo de la lista de verificación de los procedimientos de búsqueda de bombas, que deben emplearse en caso de sospecha de sabotaje y para inspeccionar los aviones cuando exista una sospecha bien fundada de que el avión pueda ser objeto de un acto de interferencia ilícita, a fin de ver si hay armas ocultas, explosivos u otros artefactos peligrosos. La lista de verificación estará acompañada de orientaciones sobre las medidas apropiadas que deben adoptarse en caso de encontrarse una bomba o un objeto sospechoso y de información sobre el lugar de riesgo mínimo para colocar una bomba, en el caso concreto de cada aeronave.~~

Proyecto

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Apéndice 1

Formulario de solicitud de reconocimiento del certificado de explotador aéreo extranjero

a. Un reconocimiento del AOC deberá contener:

1. el nombre completo del ~~explotador~~EAE;
2. la fecha de expedición y el plazo de duración del AOC;
3. la dirección del ~~explotador~~EAE y datos de contacto de la gerencia de operaciones en el Estado del explotador;
4. la dirección del ~~explotador~~EAE en el Estado que emite el reconocimiento y los detalles de contacto;
5. ~~cualesquiera~~ limitaciones a las operaciones por la AACE;
6. una declaración de que el reconocimiento es expedido sobre la base de un AOC que está en vigor y que cualquier cambio en el AOC original o las condiciones o limitaciones que afectan a las operaciones por el explotador en su Estado, deberá notificarse por escrito al Estado que emite la convalidación~~validación~~, dentro de 30 días de dicho cambio; y
7. una declaración de que el reconocimiento deja de tener efecto inmediatamente después de la expiración, suspensión, revocación, cancelación o cualquier acción similar sobre el AOC.

~~Nota: El Estado debería considerar cualesquiera otras condiciones que pueda ser necesario agregar.~~

b. Las condiciones impuestas a un ~~explotador~~EAE en~~por~~ las ~~E~~especificaciones ~~de~~relativas a las operaciones de un titular de AOC expedido por el Estado del explotador, son también las condiciones del reconocimiento del AOC expedido por el Estado de destino.

Proyecto

Apéndice 2

Formulario de declaración

(Reservado)

Proyecto

Apéndice 3

Formulario de reconocimiento de AOC (AOCR)

(Reservado)

Proyecto

Adjunto D

Reglamento LAR 129

(en limpio)

Capítulo A: Generalidades

129.001 Definiciones

(a) A los efectos del LAR 129, se aplicarán las definiciones siguientes:

(1) **Autoridad de Aviación Civil Extranjera (AACE).** Autoridad de Aviación Civil (AAC) que representa al Estado de matrícula o al Estado del explotador aéreo extranjero.

(2) **Explotador aéreo extranjero (EAE).** Cualquier explotador que posee un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) expedido por la AAC de un Estado y que opera, o pretende operar, sobre el espacio aéreo de otro Estado.

(3) **Reconocimiento del certificado de explotador de servicios aéreos (AOCR).** Documento expedido por el Estado a un explotador aéreo extranjero de conformidad con este reglamento.

129.005 Aplicación

Este LAR se aplica a las operaciones de transporte aéreo comercial internacional de pasajeros, carga y correo por explotadores de servicios aéreos cuyo AOC ha sido expedido y es controlado por una AACE.

129.010 Requisitos para obtener un reconocimiento de AOC (AOCR)

(a) Presentar una solicitud de reconocimiento en la forma y manera que prescriba la AAC adjuntando el formulario del Apéndice 1 de este LAR.

(b) Cada Estado contratante del Convenio reconocerá como válido un AOC expedido por otro Estado contratante, siempre que los requisitos de acuerdo con los cuales se haya concedido el certificado original, sean por lo menos iguales a las normas aplicables especificadas en el Anexo 6 al Convenio.

129.015 Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos por parte de un explotador aéreo extranjero

(a) El EAE es responsable de la operación de sus aeronaves hacia, dentro o fuera del espacio aéreo del Estado con arreglo a:

(1) Los requisitos prescritos en este reglamento que dan efecto a las normas y métodos recomendados contenidos en los Anexos al Convenio;

(2) las normas LAR que tengan aplicación;

(3) el AOC y las especificaciones relativas a las operaciones asociadas vigentes, expedidas por la AACE que corresponda;

(4) el AOCR; y

(5) las condiciones y limitaciones de las licencias de la tripulación de vuelo y de cabina según corresponda, impuestas por el Estado de matrícula o por el Estado al que se ha delegado la supervisión de la seguridad operacional de la aeronave, de ser aplicables.

(b) Pese a lo establecido en el Párrafo (a), si un requisito de los LAR es más estricto que la exigencia comparable de una regla del Estado de matrícula o del Estado del explotador mencionado en ese párrafo, se aplicará el requisito de los LAR.

(c) El EAE titular de un AOCR de conformidad con este LAR, deberá cumplir con:

(1) las condiciones y limitaciones estipuladas en el certificado de aeronavegabilidad vigente expedido por el Estado de matrícula o por el Estado al que fue delegada la supervisión de la seguridad operacional de la aeronave; y

(2) las especificaciones relativas a las operaciones relacionadas a su AOCR, que le otorgara, de conformidad con este LAR, la AAC respectiva,

(d) El explotador implementará los métodos adecuados para realizar operaciones en condiciones de tiempo adverso de conformidad con las disposiciones del Anexo 6 al Convenio y aprobados por el Estado del explotador.

(e) Excepto para las operaciones de navegación basada en la performance (PBN), de acuerdo con especificaciones

Proyecto

de performance mínima de navegación (MNPS) o de acuerdo con la separación vertical mínima reducida (RVSM), para las que una aprobación debería ser expedida por el Estado del explotador o, si fuera diferente, por el Estado de matrícula, un explotador no realizará operaciones específicas hacia, dentro o fuera del espacio aéreo del Estado sin una aprobación explícita contenida en sus especificaciones relativas a las operaciones.

(f) Cuando sea aplicable, el explotador sólo realizará:

(1) aproximaciones por instrumentos cuando el procedimiento utilizado ha sido explícitamente aprobado por la AAC del Estado en que se efectúa dicha aproximación.

(2) operaciones de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos y los mínimos establecidos de acuerdo con sus especificaciones para las operaciones aprobadas y reconocidas de acuerdo con este LAR;

(3) operaciones con aeronaves equipadas con arreglo al Capítulo 6 de la Parte I del Anexo 6 al Convenio; y

(4) operaciones de conformidad con las disposiciones de prohibición de fumar a las que se hace referencia en las Secciones 91.1990 y 91.1995 del LAR 91.

(g) Toda aeronave proveniente del exterior con destino final o en tránsito, debe efectuar su primer aterrizaje o su último despegue en un aeropuerto internacional.

(h) En caso de empresas de transporte aéreo no regular, el piloto al mando, al aterrizar en el primer aeropuerto internacional, debe responsabilizarse formalmente por los cargos previstos por el uso de las facilidades aeroportuarias, de apoyo a la navegación aérea, aproximación y aterrizaje, debiendo exhibir también el seguro contra daños a terceros en superficie.

(i) Cuando un Estado detecte un caso en que un EAE no ha cumplido con sus leyes, reglamentos y procedimientos, o sospecha el incumplimiento o se presenta un problema similar grave con ese explotador que afecte a la seguridad operacional, el explotador será notificado inmediatamente y, si el problema lo justifica, también la AACE que supervisa y controla a dicho explotador.

(j) En los casos en los que el Estado del explotador sea diferente del Estado de matrícula, también se notificará al Estado de matrícula si el problema estuviera comprendido dentro de las responsabilidades de ese Estado y justificara una notificación.

(k) En los casos de notificación a los Estados previstos en (i) y (j), si el problema y su resolución lo justifican, el Estado concerniente consultará al Estado del explotador y al Estado de matrícula, según corresponda, respecto de las normas de seguridad operacional que aplica el explotador.

129.020 Autoridad para realizar inspecciones de rampa

(a) Cada EAE está obligado a permitir y a dar todas las facilidades necesarias para que la AAC del Estado, inspeccione, sin notificación previa, su organización y aeronaves en cualquier momento para verificar las licencias de la tripulación de vuelo y de cabina, documentos, manuales, procedimientos y capacidad general, para determinar si cumple con los requisitos de este LAR. Las inspecciones de las aeronaves se realizarán de acuerdo con el programa de intercambio de datos de inspecciones de seguridad en rampa (IDISR) del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP) de Latinoamérica.

129.025 Vigencia de un reconocimiento de AOC

(a) El AOCR perderá toda vigencia cuando el AOC del Estado del explotador sea suspendido o revocado por la AAC que lo expidió.

(b) El titular de un AOCR notificará inmediatamente a la AAC del Estado en el que opere si su AOC y/o especificaciones relativas a las operaciones son modificadas o enmendadas por la AACE pertinente.

(c) La AAC que reconoce un AOC de un explotador extranjero, podrá limitar,

Proyecto

suspender o revocar el mismo ante circunstancias particulares tales como:

(1) obtención de la autorización mediante la falsificación de documentación;

(2) el explotador reconocido no cumple con las exigencias aplicables de los LAR;

(3) existe evidencia de negligencia o empleo fraudulento de la autorización otorgada.

(4) si durante la investigación, después de un accidente o incidente grave en el cual el explotador estuviera implicado, existen pruebas de que deficiencias sistemáticas por parte del mismo pudieran ser un factor causal del accidente o el incidente grave. En este caso el AOCR puede suspenderse o limitarse, hasta obtener los resultados de la investigación.

(e) El titular de un AOCR que sea suspendido o revocado, deberá entregar inmediatamente el AOCR a la AAC que lo otorgó.

(f) Un EAE, cuyo AOCR fuera suspendido, podrá solicitar el restablecimiento del mismo, una vez que haya cumplido con los requisitos causantes de la suspensión.

129.030 Información de seguridad

Un EAE involucrado en el transporte comercial de pasajeros dentro o fuera del territorio del Estado, se asegurará que la información de seguridad a los pasajeros pueda darse en inglés y en la lengua del Estado que otorgó el AOC.

Proyecto

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Capítulo B: Emisión de un reconocimiento de AOC

129.100 Solicitud de reconocimiento

(a) Previamente al inicio de las operaciones aéreas comerciales hacia, dentro o fuera del territorio de un Estado, el titular del AOC solicitará y (de cumplir con los requisitos), podrá obtener un reconocimiento expedido por la AAC de ese Estado mediante el formulario establecido en el Apéndice 1 a este LAR.

(b) Los solicitantes de un AOCR deberán proporcionar la siguiente información:

(1) el nombre oficial y el nombre comercial, si es diferente, la dirección y el correo electrónico;

(2) una copia de su AOC válido y de las especificaciones relativas a las operaciones relacionadas o un documento equivalente expedido por el Estado del explotador, que autoriza a su titular a realizar las operaciones previstas;

(3) una copia del manual de operaciones que indique las partes de ese manual que han sido aprobadas por el Estado del explotador y la página de aprobación de la lista de equipo mínimo (MEL) si se publican por separado;

(4) una copia del documento que autoriza los derechos de tráfico específicos, expedidos por la autoridad del Estado al que se le solicita el AOCR;

(5) descripción de la operación propuesta, incluyendo el tipo y la matrícula de las aeronaves a ser operadas;

(6) descripción del plan de seguridad del explotador;

(7) las áreas de operación, el tipo de servicios y la base de operaciones;

(8) una copia del certificado de ruido para cada avión destinado a ser operado en el espacio aéreo sobre el territorio del Estado al que se le solicita el AOCR; y

(9) cualquier otro documento que el Estado al que se le solicita el AOCR considere necesario a fin de que la operación prevista se realice de forma segura en pleno cumplimiento de las normas y métodos recomendados en los Anexos pertinentes del Convenio.

(c) Cuando el explotador tiene la intención de realizar operaciones para las que se requiere una aprobación específica tales como RVSM, PBN, MNPS, CAT II, CAT III, ETOPs, etc., la solicitud deberá incluir copia de las especificaciones relativas a las operaciones pertinentes, expedidas por el Estado del EAE.

(d) El o los solicitantes deberán demostrar a la AAC del Estado al que se le solicita el AOCR, que:

(1) las tripulaciones de vuelo cumplen con los requisitos aplicables del Anexo 1 al Convenio, cuando menos; y

(2) todas las aeronaves destinadas a las operaciones tengan un certificado válido de aeronavegabilidad de acuerdo con el Anexo 8, cuando menos.

129.105 Especificaciones relativas a las operaciones y privilegios del titular de un AOCR

(a) Los privilegios que el explotador está autorizado a conducir están establecidos en las especificaciones relativas a las operaciones expedidas por la AACE pertinente y reconocidas por el Estado que emite la AOCR.

(b) Los privilegios del titular de un AOCR pueden incluir limitaciones a cualquiera de las operaciones que requieren aprobaciones específicas contempladas en 129.100 (c) a llevarse a cabo de conformidad con el manual de operaciones.

129.110 Enmiendas a la autorización

Cuando un EAE solicita una enmienda a la autorización, este proporcionará a la AAC pertinente, la documentación que sustente la enmienda solicitada.

129.115 Reconocimiento de un AOC extranjero

(a) La AAC de un Estado podrá emitir un AOCR a un EAE, incluidas las especificaciones relativas a las operaciones asocia-

Proyecto

das al mismo, cuando se haya demostrado que:

(1) el EAE es titular de un AOC vigente y las especificaciones relativas a las operaciones asociadas (o documentos equivalentes), expedidos por la AAC que representa al Estado de matrícula o del explotador y que sean aceptables para la Autoridad que emite el reconocimiento,

(2) la AACE autoriza al titular del AOC para realizar estas operaciones en o desde el territorio del Estado que emite el reconocimiento,

(3) las aeronaves utilizadas son las apropiadas y debidamente equipadas para llevar a cabo las operaciones que el EAE pretende realizar, y que están contempladas en las especificaciones relativas a las operaciones.

(b) El reconocimiento de un AOC de un EAE se concederá con una duración limitada que tendrá en cuenta, entre otros, la fecha de validez del AOC que se reconoce. Los alcances del reconocimiento efectuado por la AAC se detallarán en las especificaciones relativas a las operaciones.

(c) Si un AOC o sus especificaciones relativas a las operaciones asociadas, mencionadas en el Párrafo (a)(1) de esta sección se han suspendido, revocado, cancelado, o su validez ha sido afectada de manera similar, o algunas disposiciones relacionadas con las operaciones en el Estado del explotador han sido modificadas o enmendadas, el EAE deberá informar de inmediato y por escrito dicha novedad a la AAC del Estado que emitió el reconocimiento.

Proyecto

Capítulo C: Documentación, manuales y registros

129.200 Documentación, manuales y registros a bordo

(a) Un EAE titular de un AOCR deberá llevar a bordo:

(1) los documentos y manuales prescritos según el Art. 29 del Convenio;

(2) los documentos y manuales prescritos según el Anexo 6 Parte I en su Capítulo 6, 6.1, 6.2 y 6.13;

(3) los documentos pertinentes a la firma de un acuerdo según el Artículo 83 bis al Convenio (Circular 295 de la OACI) y las licencias y certificados respectivos, emitidos bajo dicho acuerdo; y

(4) los documentos pertinentes a los contratos de arrendamiento de aeronaves que se hayan firmado.

(b) El EAE facilitará a cualquier representante de la AAC que se lo solicite, el acceso a todos los documentos, manuales y registros relacionados con las operaciones y el mantenimiento de sus aeronaves en un plazo razonable de tiempo; y

(c) El piloto al mando presentará la documentación, manuales y registros a bordo exigidos por el Convenio a cualquier representante de la AAC que se lo solicite.

129.205 Marcas de nacionalidad, certificados y licencias

(a) Además de la documentación, manuales y registros estipulados indicados en 129.200 (a) el EAE se asegurará que:

(1) sus aeronaves muestren las marcas de nacionalidad y matrícula del Estado de matrícula; y

(2) cada persona que actúe como tripulante de vuelo posea una licencia que acredite su idoneidad para desempeñar las funciones asignadas en relación con la operación de la aeronave;

(b) Excepto cuando se trate de certificados, licencias o autorizaciones expedidas o convalidadas por la autoridad aeronáutica que corresponda, la información especificada en 129.200 podrá presentarse en una forma distinta a la de papel impreso, siempre que el soporte que la contiene sea accesible para la inspección.

Cada EAE se asegurará de que todos los documentos requeridos se encuentren a bordo, estén vigentes y actualizados.

129.210 Preservación y uso de los registros de la grabadora de vuelo FDR

Ante la ocurrencia de un accidente o incidente grave o un incidente dentro de la jurisdicción del Estado que emite el AOCR, el explotador de una aeronave en la que se tiene instalado un grabador de vuelo (FDR), deberá preservar los datos originales registrados por un período de 60 días según lo establecido en el Anexo 13 al Convenio, salvo disposición contraria de la autoridad investigadora.

Proyecto

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Apéndice 1

Formulario de solicitud de reconocimiento del certificado de explotador aéreo extranjero

a. Un reconocimiento del AOC deberá contener:

1. el nombre completo del EAE;
2. la fecha de expedición y el plazo de duración del AOC;
3. la dirección del EAE y datos de contacto de la gerencia de operaciones en el Estado del explotador;
4. la dirección del EAE en el Estado que emite el reconocimiento y los detalles de contacto;
5. limitaciones a las operaciones por la AACE;
6. una declaración de que el reconocimiento es expedido sobre la base de un AOC que está en vigor y que cualquier cambio en el AOC original o las condiciones o limitaciones que afectan a las operaciones por el explotador en su Estado, deberá notificarse por escrito al Estado que emite la convalidación, dentro de 30 días de dicho cambio; y
7. una declaración de que el reconocimiento deja de tener efecto inmediatamente después de la expiración, suspensión, revocación, cancelación o cualquier acción similar sobre el AOC.

b. Las condiciones impuestas a un explotador en las especificaciones relativas a las operaciones de un titular de AOC expedido por el Estado del explotador, son también las condiciones del reconocimiento del AOC expedido por el Estado de destino.

Proyecto

Apéndice 2

Formulario de declaración

(Reservado)

Proyecto

Apéndice 3

Formulario de reconocimiento de AOC (AOCR)

(Reservado)

Proyecto

Asunto 4. Enmienda 1 al LAR 91

4.1 Bajo este asunto de la agenda, se trataron los siguientes temas:

4.1.1 Propuesta de mejora del LAR 91 Parte I – Capítulo A según NE/01/2010 UTAR y actualización en relación a las Enmiendas 28 literal a) y 29 literal c) del Anexo 6 Parte II y Enmiendas 14 literal a) y 15 literal b) del Anexo 6 Parte III. En el **Adjunto A** a esta parte del Informe se presentan los cambios incorporados según lo convenido por la Reunión y en el **Adjunto B** se presenta el documento en limpio.

4.1.2 Propuestas de mejora y actualización del LAR 91 – Capítulo B y Apéndice B sobre la base de la propuesta de mejora NE/02/2010 UTAR, la Enmienda 42 del Anexo 2 y Enmiendas 29 literales b) y d) y 30 del Anexo 6 Parte II. Al respecto la Reunión acordó posponer la revisión de este tema hasta la próxima RPEO/6 que se llevará a cabo del 28 de mayo al 1 de junio de 2012.

4.1.3 Propuesta de mejora y actualización del LAR 91 - Capítulos C y D sobre la base de la propuesta de mejora NE 03/2010 y NE 04/2010 UTAR. Se revisaron y aceptaron los cambios presentados por la Reunión según **Adjuntos C y D** a esta parte del Informe.

4.1.4 Al analizar la propuesta de enmienda para incluir una sección sobre operaciones aéreas sanitarias en el Capítulo C del LAR 91, se formó un interesante intercambio de ideas entre los miembros de la Reunión. Sobre el particular el Panel comentó que era necesario que el SRVSOP desarrolle un reglamento regional que trate sobre las operaciones de trabajos aéreos, y en este sentido acordó la siguiente conclusión:

Conclusión RPEO/5-03 - PROPUESTA DE DESARROLLO DE UN LAR PARA LAS OPERACIONES DE TRABAJOS AÉREOS

Proponer a la Tercera Reunión del Panel de Expertos en Estructura de los LAR, el desarrollo de un reglamento para las operaciones de trabajos aéreos.

Adjunto A

Reglamento LAR 91 Parte I, Capítulo A

Enmiendas 28 literal a) y 29 literal c) del Anexo 6 Parte II y Enmiendas 14 literal a) y 15 literal b) del Anexo 6 parte III

(con correcciones)

Parte I - Aeronaves

Capítulo A: Generalidades

91. 001 Definiciones, abreviaturas y símbolos

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

(1) Actuación humana.- Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

(2) Actos de interferencia ilícita.- Actos, o tentativas, destinados a comprometer la seguridad de la aviación civil y del transporte aéreo, es decir:

(i) apoderamiento ilícito de aeronaves en vuelo,

(ii) apoderamiento ilícito de aeronaves en tierra,

(iii) toma de rehenes a bordo de aeronaves o en los aeródromos,

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

(v) introducción a bordo de una aeronave o en un aeropuerto de armas o de artefactos o sustancias peligrosas con fines criminales, comunicación de información falsa que compromete 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.

(3) Aerodino.- Toda aeronave que principalmente se sostiene en el aire en virtud de fuerzas aerodinámicas.

(4) Aeródromo.- Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

(5) Aeródromo controlado.- Aeródromo en el que se facilita servicio de control de tránsito aéreo para el tránsito del aeródromo.

Nota.- *La expresión "aeródromo controlado", no implica que tenga que existir necesariamente una zona de control.*

(6) Aeródromo de alternativa.- Aeródromo al que podría dirigirse una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable dirigirse al aeródromo de aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo.

(7) Aeródromo de alternativa posdespegue.- Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si esto fuera necesario poco después del despegue y no fuera posible utilizar el aeródromo de salida.

(8) Aeródromo de alternativa en ruta.- Aeródromo en el que podría aterrizar una aeronave si ésta experimentara condiciones no normales o de emergencia en ruta.

(9) Aeródromo de alternativa de destino.- Aeródromo de alternativa al que podría dirigirse una aeronave si fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto.

Nota.- *El aeródromo del que despega un vuelo también puede ser aeródromo de alternativa en ruta o aeródromo de alternativa de destino para dicho vuelo.*

(10) Aeronave.- Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra.

(11) Aerovía.- Área de control o parte de ella dispuesta en forma de corredor.

(12) Alcance visual en la pista (RVR).- Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje.

(13) Altitud.- Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto y el nivel medio del mar

(MSL).

(14) Altitud de decisión (DA) o altura de decisión (DH).- Altitud o altura especificada en la aproximación de precisión o en la aproximación con guía vertical, 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 al 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.- *Cuando se utilicen estas dos expresiones, pueden citarse convenientemente como "altitud/altura de decisión" y abreviarse en la forma "DA/H".*

(15) 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.- *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 aproximaciones 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 aproximaciones en circuito, se toma como referencia la elevación del aeródromo.*

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

(17) Altitud de transición.- Altitud a la cual, o por debajo de la cual, se controla la posición vertical de una aeronave por referencia a altitudes.

(18) Altitud mínima de descenso (MDA) o altura mínima de descenso (MDH).- Altitud o altura especificada en una aproximación que no sea de precisión o en una aproximación en circuito, por debajo de la cual no debe efectuarse el descenso sin la referencia visual requerida.

Nota1*.- 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.*

(19) Altura.- Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto y una referencia especificada.

(20) Área congestionada.- En relación con una ciudad, aldea o población, toda área muy utilizada para fines residenciales comerciales o recreativos.

(21) Área de aproximación final y de despegue (FATO).- Área definida en la que termina la fase final de la maniobra de aproximación hasta el vuelo estacionario o el aterrizaje y a partir de la cual empieza la maniobra de despegue. Cuando la FATO esté destinada a helicópteros que operan en Clase de performance 1, el área definida comprenderá el área de despegue interrumpido disponible.

(22) Área de aterrizaje.- Parte del área de movimiento destinada al aterrizaje o despegue de aeronaves.

(23) Área de control.- Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde un límite especificado sobre el terreno.

(24) Área de control terminal.- Área de control establecida generalmente en la confluencia de rutas ATS en las

inmediaciones de uno o más aeródromos principales.

(25) Área de maniobras.- Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, excluyendo las plataformas.

(26) Área de movimiento.- Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, integrada por el área de maniobras y las plataformas.

(27) Área de señales.- Área de un aeródromo utilizada para exhibir señales terrestres.

(28) Ascenso en crucero.- Técnica de crucero de un avión, que resulta en un incremento neto de altitud a medida que disminuye el peso (masa) del avión.

(29) Asesoramiento anticolisión.- Asesoramiento prestado por una dependencia de servicios de tránsito aéreo, con indicación de maniobras específicas para ayudar al piloto a evitar una colisión.

(30) Aterrizaje forzoso seguro.- Aterrizaje o amaraje inevitable con una previsión razonable de que no se produzcan lesiones a las personas en la aeronave ni en la superficie.

(31) Autoridad ATS competente.- La autoridad apropiada designada por el Estado responsable de proporcionar los servicios de tránsito aéreo en el espacio aéreo de que se trate.

(32) Autoridad competente.-

(i) En cuanto a los vuelos sobre alta mar: la autoridad apropiada del Estado de matrícula.

(ii) En cuanto a los vuelos que no sean sobre alta mar: la autoridad apropiada del Estado que tenga soberanía sobre el territorio sobrevolado.

(33) Autorización del control de tránsito aéreo.- Autorización para que una aeronave proceda en condiciones especificadas por una dependencia de control de tránsito aéreo.

(34) Avión (aeroplano).- Aerodino propulsado por motor, que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

Nota 1.- *Por razones de comodidad, la expresión "autorización del control de tránsito aéreo" suele utilizarse en la forma abreviada de "autorización", cuando el contexto lo permite.*

Nota 2.- *La forma abreviada "autorización" puede ir seguida de las palabras "de rodaje", "de despegue", "de salida", "en ruta", "de aproximación" o "de aterrizaje", para indicar la parte concreta del vuelo a que se refiere.*

(35) Avión grande (SRVSOP).- Avión cuya masa máxima certificada de despegue es superior a 12.500 libras/ 5700 kg, o con una configuración de asientos de más de 19 asientos de pasajeros, excluyendo los asientos de la tripulación.

(36) Base de operación.- Lugar desde el cual se ejerce el control operacional.

Nota.- *Normalmente, la base de operación es el sitio donde trabaja el personal que participa en la operación del avión y están los registros asociados a la operación. La base de operación tiene un grado de permanencia superior al de un punto de escala normal.*

(37) Calle de rodaje.- Vía definida en un aeródromo terrestre, establecida para el rodaje de aeronaves y destinada a proporcionar enlace entre una y otra parte del aeródromo, incluyendo:

a. *Calle de acceso al puesto de estacionamiento de aeronave*. La parte de una plataforma designada como calle de rodaje y destinada a proporcionar acceso a los puestos de estacionamiento de aeronaves solamente.

b. *Calle de rodaje en la plataforma*. La parte de un sistema de calles de rodaje situada en una plataforma y destinada a proporcionar una vía para el rodaje a través de la plataforma.

c.*Calle de salida rápida*. Calle de rodaje que se une a una pista en un ángulo agudo y está proyectada de modo que permita a los aviones que aterrizan virar a velocidades mayores que las que se logran en otras calles de rodaje de salida y logrando así que la pista esté ocupada el mínimo tiempo posible.

(38) Centro de control de área.- Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados en las áreas de control bajo su jurisdicción.

(39) Centro de información de vuelo.- Dependencia establecida para facilitar servicio de información de vuelo y servicio de alerta.

(40) Clases de espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo.- Partes del espacio aéreo de dimensiones definidas, designadas alfabéticamente, dentro de las cuales pueden realizarse tipos de vuelos específicos y para las que se especifican los servicios de tránsito aéreo y las reglas de operación.

Nota.- *El espacio aéreo ATS se clasifica en Clases A a G.*

(41) Comunicaciones por enlace de datos.- Forma de comunicación destinada al intercambio de mensajes mediante enlace de datos.

(42) Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC).- Comunicación entre el controlador y el piloto por medio de enlace de datos para las comunicaciones ATC.

(43) Condición de aeronavegabilidad.- Estado de una aeronave, motor, hélice o pieza que se ajusta al diseño aprobado correspondiente y está en condiciones de operar de modo seguro.

(44) Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC).- Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, inferiores a los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual.

(45) Condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC).- Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, iguales o mejores que los mínimos especificados.

Nota.- *Los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual figuran en las Secciones 91.320 a 91.355 de este reglamento.*

(46) Conformidad (visto bueno) de mantenimiento.- Documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refiere, han sido concluidos de manera satisfactoria, bien sea de conformidad con los datos aprobados y los procedimientos descritos en el manual de procedimientos del organismo de mantenimiento o según un sistema equivalente.

(47) Control operacional.- La autoridad ejercida respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo en interés de la seguridad de la aeronave y de la regularidad y eficacia del vuelo.

(48) 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.

(49) Dependencia de control de aproximación.- Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados que lleguen a uno o más aeródromos o salgan de ellos.

(50) Dependencia de control de tránsito aéreo.- Expresión genérica que se aplica, según el caso, a un centro de control de área, a una dependencia de control de aproximación o a una torre de control de aeródromo.

(51) Dependencia de servicios de tránsito aéreo.- Expresión genérica que se aplica, según el caso, a una

dependencia de control de tránsito aéreo, a un centro de información de vuelo o a una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo.

(52) Derrota.- La proyección sobre la superficie terrestre de la trayectoria de una aeronave, cuya dirección en cualquier punto se expresa generalmente en grados a partir del norte (geográfico, magnético o de la cuadrícula).

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

(i) *Simulador de vuelo:* proporciona una representación exacta del puesto de mando de un tipo particular de aeronave, al grado que simula fielmente las funciones de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, el medio ambiente normal de los miembros de la tripulación de vuelo y la performance y las características de vuelo de ese tipo de aeronave.

(ii) *Entrenador para procedimientos de vuelo:* produce con toda fidelidad el medio ambiente del puesto de mando y 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.

(iii) *Entrenador básico de vuelo por instrumentos:* está equipado con los instrumentos apropiados y simula el medio ambiente del puesto de mando de una aeronave en vuelo, en condiciones de vuelo por instrumentos.

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

(52) Distancia de aterrizaje disponible (LDA).- La longitud de la pista que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra de un avión que aterrice.

(53) Distancia de despegue disponible (TODA).- La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de la zona de obstáculos, si la hubiera.

(54) Duración total prevista.- En el caso de los vuelos IFR, el tiempo que se estima necesario a partir del momento del despegue para llegar al punto designado, definido con relación a las ayudas para la navegación, desde el cual se tiene la intención de iniciar un procedimiento de aproximación por instrumentos o, si no existen ayudas para la navegación asociadas con el aeródromo de destino, para llegar a la vertical de dicho aeródromo. En el caso de los vuelos VFR, el tiempo que se estima necesario a partir del momento del despegue para llegar a la vertical del aeródromo de destino.

(55) Enderezamiento.- Ultima maniobra realizada por un avión durante el aterrizaje, en la cual el piloto reduce gradualmente la velocidad y la razón de descenso hasta que la aeronave esté sobre el inicio de la pista y, justo a unos pocos pies sobre la misma, inicia el enderezamiento llevando la palanca de mando suavemente hacia atrás. El enderezamiento aumenta el ángulo de ataque y permite que el avión tome contacto con la pista con la velocidad más baja hacia adelante y con la menor velocidad vertical.

(56) Error del sistema altimétrico (ASE).- Diferencia entre la altitud indicada por el altímetro, en el supuesto de un reglaje barométrico correcto y la altitud de presión correspondiente a la presión ambiente sin perturbaciones.

(57) Error vertical total (TVE).- Diferencia geométrica vertical entre la altitud de presión real de vuelo de una aeronave y su altitud de presión asignada (nivel de vuelo).

(58) Espacio aéreo con servicio de asesoramiento.- Un espacio aéreo de dimensiones definidas, o ruta designada, dentro de los cuales se proporciona servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

(59) Espacio aéreo controlado.- Espacio aéreo de dimensiones definidas dentro del cual se facilita servicio de control de tránsito aéreo, de conformidad con la clasificación del espacio aéreo.

Nota.- *Espacio aéreo controlado es una expresión genérica que abarca las Clases A, B, C, D y E del espacio aéreo ATS, descritas en el Anexo 11, 2.6.*

(60) 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 clases de especificaciones para la navegación:

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

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

(61) Estación aeronáutica.- Estación terrestre del servicio móvil aeronáutico. En ciertos casos, una estación aeronáutica puede estar instalada, por ejemplo, a bordo de un barco o de una plataforma sobre el mar.

(62) Estación de radio de control aeroterrestre.- Estación de telecomunicaciones aeronáuticas que, como principal responsabilidad, tiene a su cargo las comunicaciones relativas a la operación y control de aeronaves en determinada área

(63) Estado de matrícula.- Estado en el cual está matriculada la aeronave.

Nota.- *En el caso de matrícula de aeronaves de una agencia internacional de explotación sobre una base que no sea nacional, los Estados que constituyan la agencia están obligados conjunta y solidariamente a asumir las obligaciones que, en virtud del Convenio de Chicago, corresponden al Estado de matrícula.*

(64) Explotador.- Persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

Nota.— *En el contexto del Anexo 6, Parte II, el explotador no se dedica al transporte de pasajeros,carga o correo por remuneración o arrendamiento.*

(65) Fases críticas de vuelo.- Aquellas partes de las operaciones que involucran el rodaje, despegue, aterrizaje y todas las operaciones de vuelo debajo de 10 000 pies, excepto vuelo de crucero.

(66) Fase de aproximación y aterrizaje-helicópteros.- Parte del vuelo a partir de 300 m (1 000 ft) sobre la elevación de la FATO, si se ha previsto que el vuelo exceda de esa altura, o bien a partir del comienzo del descenso en los demás casos, hasta el aterrizaje o hasta el punto de aterrizaje interrumpido.

(67) Fase de despegue y ascenso inicial.- Parte del vuelo a partir del comienzo del despegue hasta 300 m (1 000 ft) sobre la elevación de la FATO, si se ha previsto que el vuelo exceda de esa altura o hasta el fin del ascenso en los demás casos.

(68) Fase en ruta.- Parte del vuelo a partir del fin de la fase de despegue y ascenso inicial hasta el comienzo de la fase de aproximación y aterrizaje.

(69) Globo libre no tripulado. Aeróstato sin tripulación propulsado por medios no mecánicos, en vuelo libre.

Nota.- *Los globos libres no tripulados se clasifican*

como pesados, medianos o ligeros, de conformidad con las especificaciones que figuran en el Apéndice 4 del Anexo 2 al Convenio.

(70) Helicóptero.- Aerodino que se mantiene en vuelo principalmente en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores propulsados por motor que giran alrededor de ejes verticales o casi verticales.

(71) Helicóptero de Clase de performance 1.- Helicóptero cuya performance, en caso de falla del ~~grupo~~ motor crítico, permite aterrizar en la zona de despegue interrumpido o continuar el vuelo en condiciones de seguridad hasta una zona de aterrizaje apropiada, según el momento en que ocurra la falla.

(72) Helicóptero de Clase de performance 2.- Helicóptero cuya performance, en caso de falla del ~~grupo~~ motor crítico, permite continuar el vuelo en condiciones de seguridad, excepto que la falla se presente antes de un punto definido después del despegue o después de un punto definido antes del aterrizaje, en cuyos casos puede requerirse un aterrizaje forzoso.

(73) Helicóptero de Clase de performance 3.- Helicóptero cuya performance, en caso de falla del ~~grupo~~ motor en cualquier punto del perfil de vuelo, debe requerir un aterrizaje forzoso.

(74) Heliplataforma.- Helipuerto situado en una estructura mar adentro, ya sea flotante o fija.

(75) Helipuerto.- Aeródromo o área definida sobre una estructura artificial destinada a ser utilizada, total o parcialmente, para la llegada, la salida o el movimiento de superficie de los helicópteros.

(76) Helipuerto de alternativa.- Helipuerto especificado en el plan de vuelo, al cual puede dirigirse el helicóptero cuando no sea aconsejable aterrizar en el helipuerto previsto.

(77) Helipuerto elevado.- Helipuerto emplazado sobre una estructura terrestre elevada.

(78) Hora prevista de aproximación.- Hora a la que el ATC prevé que una aeronave que llega, después de haber experimentado una demora, abandonará el punto de referencia de espera para completar su aproximación para aterrizar.

Nota.- *La hora a que realmente se abandone el punto de referencia de espera dependerá de la autorización de aproximación.*

(79) Hora prevista de fuera calzos.- Hora estimada en la cual la aeronave iniciará el desplazamiento asociado con la salida.

(80) Hora prevista de llegada.- En los vuelos IFR, la hora a la cual se prevé que la aeronave llegará sobre un punto designado, definido con referencia a las ayudas para la navegación, a partir del cual se iniciará un procedimiento de aproximación por instrumentos, o, si el aeródromo no está equipado con ayudas para la navegación, la hora a la cual la aeronave llegará sobre el aeródromo. Para los vuelos VFR, la hora a la cual se prevé que la aeronave llegará sobre el aeródromo.

(81) IFR.- Símbolo utilizado para designar las reglas de vuelo por instrumentos.

(82) IMC.- Símbolo utilizado para designar las condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.

(83) Información de tránsito.- Información expedida por una dependencia de servicios de tránsito aéreo para alertar al piloto sobre otro tránsito conocido u observado que pueda estar cerca de la posición o ruta previstas de vuelo y para ayudar al piloto a evitar una colisión.

(84) Inspector del explotador (IDE) (simulador de vuelo).- Una persona quien está calificada para conducir una evaluación, pero sólo en un simulador de vuelo o en un dispositivo de instrucción de vuelo (FTD) de un tipo de aeronave en particular para un explotador.

(85) Inspector del explotador (aviones).- 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 dispositivo de instrucción de vuelo de un tipo particular de avión para el explotador.

(86) Información meteorológica.- Informe meteorológico, análisis, pronóstico y cualquier otra declaración relativa a condiciones meteorológicas existentes o previstas.

(87) Instalaciones y servicios de navegación aérea.- Cualquier instalación y servicios utilizados en, o diseñados para usarse en ayuda a la navegación aérea, incluyendo aeródromos, áreas de aterrizaje, luces, cualquier aparato o equipo para difundir información meteorológica, para señalización, para hallar dirección radial o para comunicación radial o por otro medio eléctrico y cualquier otra estructura o mecanismo que tenga un propósito similar para guiar o controlar vuelos en el aire o el aterrizaje y despegue de aeronaves.

(88) 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; 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 firma del PIC.

(89) Límite de autorización.- Punto hasta el cual se concede a una aeronave una autorización del control de tránsito aéreo.

(90) 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.

(91) Lista de equipo mínimo (MEL).- Lista de equipo que basta para el funcionamiento de una aeronave, a reserva de determinadas condiciones, cuando parte del equipo no funciona y que ha sido preparada por el explotador de conformidad con la MMEL establecida para el tipo de aeronave o de conformidad con criterios más restrictivos.

(92) Lista maestra de equipo mínimo (MMEL).- Lista establecida para un determinado tipo de aeronave por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran elementos del equipo, de uno o más de los cuales podría prescindirse al inicio del vuelo. La MMEL puede estar asociada a condiciones de operación, limitaciones o procedimientos especiales. La MMEL suministra las bases para el desarrollo, revisión y aprobación por parte de la Autoridad de Aviación Civil (AAC) de una MEL para un explotador individual.

(93) Longitud efectiva de la pista.- La distancia para aterrizar desde el punto en el cual el plano de franqueamiento de obstáculos asociado con el extremo de aproximación de la pista intercepta la línea central de ésta hasta el final de la misma.

(94) Mantenimiento.- Ejecución de los trabajos requeridos para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves, lo que incluye una o varias de las siguientes tareas: reacondicionamiento, inspección, reemplazo de piezas, rectificación de defectos e incorporación de una modificación o reparación.

(95) Mantenimiento de la aeronavegabilidad.- Conjunto de procedimientos que permite asegurar que todas las aeronaves cumplen

con los requisitos aplicables de aeronavegabilidad y se mantienen en condiciones de operar de modo seguro durante toda su vida útil**.**

(96) Manual de control de mantenimiento del explotador (MCM).- Documento que describe los procedimientos 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.

(97) Manual de operaciones (OM).- Manual que contiene procedimientos, instrucciones y orientación que permiten al personal encargado de las operaciones desempeñar sus obligaciones.

(98) Manual de operación de la aeronave (AOM).- Manual, aceptable para el Estado del explotador, que contiene procedimientos, 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.*

(99) Manual de vuelo (AFM).- 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.

(100) 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.

Nota.- *Los Estados pueden aceptar y hacer mención a las mejores prácticas de la industria al preparar reglamentos para cumplir los requisitos del Anexo 6, Parte II.*

(101) Mercancías peligrosas.- Todo objeto o sustancia que pueda constituir un riesgo para la salud, la seguridad, la propiedad o el medio ambiente y que figura en la lista de mercancías peligrosas de las Instrucciones Técnicas o esté clasificado conforme a dichas instrucciones.

Nota 1.- *Las mercancías peligrosas están clasificadas en el Anexo 18, Capítulo 3.*

Nota 2.*- Las Instrucciones Técnicas se encuentran establecidas en el Doc 9284 de la OACI.*

(102) Miembro de la tripulación de cabina.- Miembro de la tripulación que, en interés de la seguridad de los pasajeros, cumple con las obligaciones que le asigne el explotador o el piloto al mando de la aeronave, pero que no actuará como miembro de la tripulación de vuelo.

(103) 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.

(104) Mínimos de utilización de aeródromo/helipuerto.- Las limitaciones de uso que tenga un aeródromo/helipuerto para:

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

(ii) el aterrizaje en aproximaciones de precisión y las operaciones de aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista y la altitud/altura de decisión (DA/H) correspondientes a la categoría de la operación;

(iii) el aterrizaje en operaciones de aproximación y aterrizaje con guía vertical, expresadas en términos de visibilidad o de alcance visual en la pista y altitud/altura de decisión (DA/H); y

(iv) el aterrizaje en aproximaciones que no sean de precisión y las operaciones de aterrizaje, 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.

(105) Motor. Unidad que se utiliza o se tiene la intención de utilizar para propulsar una aeronave. Consiste, como mínimo, en aquellos componentes y equipos necesarios para el funcionamiento y control, pero excluye las hélices/los rotores (si corresponde).

(106) ~~Grupo~~ motor crítico.- ~~Grupo~~ Motor cuya falla produce el efecto más adverso en las características de la aeronave (rendimiento u operación) relacionadas con el caso de vuelo de que se trate.

(107) 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.*

(108) 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.*

(109) Nivel.- Término genérico referente a la posición vertical de una aeronave en vuelo, que significa indistintamente altura, altitud o nivel de vuelo.

(110) Nivel de crucero.- Nivel que se mantiene durante una parte considerable del vuelo.

(111) Nivel de vuelo.- Superficie de presión atmosférica constante relacionada con determinada referencia de presión, 1013,2 hPa, separada de otras superficies análogas por determinados intervalos de presión.

Nota 1*.- Cuando un baroaltímetro calibrado de acuerdo con la atmósfera tipo:*

a) se ajuste al QNH, indicará la altitud;

b) se ajuste al QFE, indicará la altura sobre la referencia QFE;

c) se ajuste a la presión de 1013,2 hPa, podrá usarse para indicar niveles de vuelo.

Nota 2*.- Los términos "altura" y "altitud", usados en la Nota 1, indican alturas y altitudes altimétricas más bien que alturas y altitudes geométricas*

(112) Nivel deseado de seguridad (TLS).- Expresión genérica que representa el nivel de riesgo que se considera aceptable en circunstancias particulares.

(113) 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.

(114) Oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo.- Oficina creada con objeto de recibir los informes referentes a los servicios de tránsito aéreo y los planes de vuelo que se presentan antes de la salida.

Nota.- *Una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo puede establecerse como dependencia separada o combinada con una dependencia existente, tal como otra dependencia de los servicios de tránsito aéreo, o una dependencia del servicio de información aeronáutica.*

(115) Operación de aproximación y aterrizaje que no es de precisión.- Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía lateral pero no utiliza guía vertical.

(116) Operación de aproximación y

aterrizaje con guía vertical.- Tipo de aproximación por instrumentos que utiliza guía lateral y vertical pero no satisface los requisitos establecidos para las operaciones de aproximación y aterrizaje de precisión.

(117) Operación de aproximación y aterrizaje de precisión.- Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía de precisión lateral y vertical con mínimos determinados por la categoría de la operación.

Nota.- *Guía lateral y vertical significa guía proporcionada por:*

(i) *una radioayuda terrestre para la navegación; o*

(ii) *datos de navegación generados mediante computadora.*

(118) Operación de Categoría I (CAT I).- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con

a) una altura de decisión no inferior a 60 m (200 ft); y

b) con una visibilidad no inferior a 800 m, o un alcance visual en la pista (RVR) no inferior a 550 m.

(119) Operación de Categoría II (CATII).- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:

a) una altura de decisión inferior a 60 m (200 ft) pero no inferior a 30 m (100 ft);, y

b) un alcance visual en la pista no inferior a ~~350 m~~. 300 m.

(120) Operación de Categoría IIIA (CAT IIIA).- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:

(i) ~~hasta~~ una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft), o sin limitación de altura de decisión; y

(ii) ~~con~~ un alcance visual en la pista no inferior a 200 m.

(121) Operación de Categoría IIIB (CAT IIIB).- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:

(i) ~~hasta~~ una altura de decisión inferior a 15 m (50 ft), o sin limitación de altura de decisión; y

(ii) ~~con~~ un alcance visual en la pista inferior a ~~200 m~~ 175 m.pero no inferior a 50 m.

(122) Operación de Categoría IIIC (CAT IIIC).- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos sin altura de decisión ni limitaciones en cuanto al alcance visual en la pista.

Nota.- *Cuando los valores de la altura de decisión (DH) y del alcance visual en la pista (RVR) corresponden a categorías de operación diferentes, las operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos han de efectuarse de acuerdo con los requisitos de la categoría más exigente.*

(123) Operación de la aviación corporativa.- La explotación o utilización no comercial de aeronaves por parte de una empresa para el transporte de pasajeros o mercancías como medio para la realización de los negocios de la empresa, para cuyo fin se contratan pilotos profesionales.

(124) Operación de la aviación general.- Operación de aeronave distinta de la de transporte aéreo comercial o de la de trabajos aéreos.

(125) Operación de largo alcance sobre el agua.- Con respecto a un avión, es una operación sobre el agua a una distancia horizontal de más de 50 NM desde la línea de costa más cercana.

(126) Operación de transporte aéreo comercial.- Operación de aeronave que supone el transporte de pasajeros, carga o correo por remuneración o arrendamiento.

(127) Performance de comunicación requerida (RCP).- Declaración de los requisitos de performance para comunicaciones operacionales para funciones ATM específicas.

(128) Período de descanso.- Todo período de tiempo en tierra durante el cual el explotador releva de todo servicio a un miembro de la tripulación de vuelo.

(129) Período de servicio de vuelo.- Comprende el período de tiempo transcurrido desde el momento en que un miembro de la tripulación de vuelo comienza a prestar servicios inmediatamente después de un período de descanso y antes de hacer un vuelo o una serie de vuelos, hasta el momento en que el miembro de la tripulación de vuelo se le releva de todo servicio después de haber completado tal vuelo o series de vuelo. El tiempo se calcula usando ya sea el UTC o la hora local para reflejar el tiempo total transcurrido.

(130) Personal que ejerce funciones dedicadas desde el punto de vista de la seguridad.- Personas que podrían poner en peligro la seguridad de la aviación si cumplieran sus obligaciones y funciones del modo indebido, lo cual comprende — sin limitarse sólo a los que siguen — a los miembros de tripulaciones, al personal de mantenimiento de aeronaves y a los controladores de tránsito aéreo.

(131) Piloto al mando.- Piloto designado por el explotador, o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.

(132) Pista.- Área rectangular definida en un aeródromo terrestre preparada para el aterrizaje y el despegue de las aeronaves.

(133) Plan de vuelo.- Información especificada que, respecto a un vuelo proyectado o a parte de un vuelo de una aeronave, se somete a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.

(134) Plan de vuelo ATS.- Información detallada proporcionada al Servicio de tránsito aéreo (ATS), con relación a un vuelo proyectado o porción de un vuelo de una aeronave. El término "Plan de vuelo" es utilizado para comunicar información completa y variada de todos los elementos comprendidos en la descripción del plan de vuelo, cubriendo la totalidad de la ruta de un vuelo, o información limitada requerida cuando el propósito es obtener una autorización para una porción menor de un vuelo tal como atravesar una aerovía, despegar desde o aterrizar en un aeródromo determinado.

Nota.- *Los requisitos respecto al plan de vuelo se encuentran en la Secciones 91.210 a 91.230. Cuando se emplea la expresión "formulario de plan de vuelo", se refiere al modelo del formulario de plan de vuelo modelo OACI que figura en el Apéndice 2 del Doc 4444 – Gestión de tránsito aéreo de la OACI.*

(135) Plan de vuelo actualizado.- Plan de vuelo que comprende las modificaciones, si las hay, que resultan de incorporar autorizaciones posteriores.

(136) Plan de vuelo presentado.- Plan de vuelo, tal como ha sido presentado a la dependencia ATS por el piloto o su representante designado, sin ningún cambio subsiguiente.

(137) Plan de vuelo repetitivo (RPL).- Plan de vuelo relativo a cada uno de los vuelos regulares que se realizan frecuentemente con idénticas características básicas, presentados por los explotadores para que las dependencias de los servicios de tránsito aéreo (ATS) los conserven y utilicen repetidamente.

(138) Plan operacional de vuelo.- Plan del explotador para la realización segura del vuelo, basado en la consideración de la performance del avión, en otras limitaciones de utilización y en las condiciones previstas pertinentes a la ruta que ha de seguirse y a los aeródromos de que se trate.

(139) Plataforma.- Área definida, en un aeródromo terrestre, destinada a dar cabida a las aeronaves para los fines de embarque o desembarque de pasajeros, correo o carga, abastecimiento de combustible, estacionamiento o mantenimiento.

(140) Principios relativos a factores humanos.- Principios que se aplican al diseño, certificación, instrucción, operaciones y mantenimiento aeronáutico 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.

(141) Procedimiento de aproximación por instrumentos.- 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:

Procedimientos de aproximación con guía vertical (APV).

Procedimiento por instrumentos en el que se utiliza guía lateral y vertical, pero que no satisface los requisitos establecidos para las operaciones de aproximación de precisión y aterrizaje.

Procedimientos de aproximación de precisión (PA).-

Procedimiento de aproximación por instrumentos en el que se utiliza guía lateral y vertical de precisión con los mínimos determinados por la categoría de operación.

Nota.- *Guía lateral y vertical se refiere a la guía proporcionada ya sea por:*

a) una ayuda terrestre para la navegación; o bien

b) datos de navegación generados por computadora.

Procedimiento de aproximación que no es de precisión (NPA).-

Procedimiento de aproximación por instrumentos en el que se utiliza guía lateral pero no guía vertical.

(142) 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.

(143) Publicación de información aeronáutica (AIP).- Publicación expedida por cualquier Estado, o con su autorización, que contiene información aeronáutica, de carácter duradero, indispensable para la navegación aérea.

(144) Punto de cambio.- El punto en el cual una aeronave que navega en un tramo de una ruta ATS definido por referencia a los radiofaros omnidireccionales VHF, se espera que transfiera su referencia de navegación primaria, de la instalación por detrás de la aeronave a la instalación inmediata por delante de la aeronave.

Nota.- *Los puntos de cambio se establecen con el fin de proporcionar el mejor equilibrio posible en cuanto a fuerza y calidad de la señal entre instalaciones, a todos los niveles que hayan de utilizarse y para asegurar una fuente común de guía en azimut para todas las aeronaves que operan a lo largo de la misma parte de un tramo de ruta.*

(145) Punto de decisión para el aterrizaje (LDP).- Punto que se utiliza para determinar la performance de aterrizaje y a partir del cual, al ocurrir una falla de ~~grupo~~ motor en dicho punto, se puede continuar el aterrizaje en condiciones de seguridad o bien iniciar un aterrizaje interrumpido o abortado. Se aplica también a los helicópteros de Clase de perfomance 1.

(146) Punto de decisión para el despegue (TDP).- Punto utilizado para determinar la performance de despegue a partir del cual, si se presenta una falla de ~~grupo~~ motor, puede interrumpirse el despegue o bien continuarlo en condiciones de seguridad.

Nota.- *LDP se aplica a los helicópteros de Clase de performance 1.*

(147) Punto definido antes del aterrizaje (DPBL).- Punto dentro de la fase de aproximación y aterrizaje, después

del cual no se asegura la capacidad del helicóptero para continuar el vuelo en condiciones de seguridad, con un motor fuera de funcionamiento, pudiendo requerirse un aterrizaje forzoso.

(148) Punto definido después del despegue (DPATO).- Punto dentro de la fase de despegue y de ascenso inicial, antes del cual no se asegura la capacidad del helicóptero para continuar el vuelo en condiciones de seguridad, con un motor fuera de funcionamiento, pudiendo requerirse un aterrizaje forzoso. Se aplica a los helicópteros de Clase de performance 2.

(149) Punto de espera de la pista.- Punto designado destinado a proteger una pista, una superficie limitadora de obstáculos o un área crítica o sensible para los sistemas ILS/MLS, en el que las aeronaves en rodaje y los vehículos se detendrán y se mantendrán a la espera, a menos que la torre de control de aeródromo autorice otra cosa.

Nota.- *En la fraseología radiotelefónica la expresión "punto de espera" designa el punto de espera de la pista.*

(150) Punto de notificación. Lugar geográfico especificado, con referencia al cual puede notificarse la posición de una aeronave.

(151) Radiotelefonía.- Forma de radiocomunicación destinada principalmente al intercambio vocal de información.

(152) Región de información de vuelo.- Espacio aéreo de dimensiones definidas, dentro del cual se facilitan los servicios de información de vuelo y de alerta.

(153) 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.

(154) Registrador de vuelo.- Cualquier tipo de registrador instalado en la aeronave a fin de facilitar la investigación de accidentes o incidentes.

(155) Reparación.- Restauración de un producto aeronáutico a su condición de aeronavegabilidad para asegurar que la aeronave sigue satisfaciendo los aspectos de diseño que corresponden a los requisitos de aeronavegabilidad aplicados para expedir el certificado de tipo para el tipo de aeronave correspondiente, cuando ésta haya sufrido daños o desgaste por el uso.

(156) Rodaje.- Movimiento autopropulsado de una aeronave sobre la superficie de un aeródromo, excluidos el despegue y el aterrizaje.

(157) Rodaje aéreo.- Movimiento de un helicóptero o VTOL por encima de la superficie de un aeródromo, normalmente con efecto de suelo y a una velocidad respecto al suelo normalmente inferior a 37 km/h (20 kt).

Nota.- *La altura real puede variar, y algunos helicópteros habrán de efectuar el rodaje aéreo por encima de los 8 m (25 ft) sobre el nivel del suelo a fin de reducir la turbulencia debida al efecto de suelo y dejar espacio libre para las cargas por eslinga.*

(158) Rumbo.- (de la aeronave). La dirección en que apunta el eje longitudinal de una aeronave, expresada generalmente en grados respecto al norte (geográfico, magnético, de la brújula o de la cuadrícula).

(159) Ruta ATS.- Ruta especificada que se ha designado para canalizar la corriente del tránsito según sea necesario para proporcionar servicios de tránsito aéreo.

Nota 1.- *La expresión "ruta ATS" se aplica, según el caso, a aerovías, rutas con asesoramiento, rutas con o sin control, rutas de llegada o salida, etc.*

Nota 2.- *Las rutas ATS se definen por medio de especificaciones de ruta que incluyen un designador de ruta ATS, la derrota hacia o desde puntos significativos (puntos de recorrido), la distancia entre puntos significativos, los requisitos de notificación y, según lo determinado por la autoridad ATS competente, la altitud segura mínima.*

(160) Ruta con servicio de asesoramiento. Ruta designada a lo largo de la cual

se proporciona servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

(161) Servicio de alerta. Servicio suministrado para notificar a los organismos pertinentes respecto a aeronaves que necesitan ayuda de búsqueda y salvamento y auxiliar a dichos organismos según convenga.

(162) Servicio de asesoramiento de tránsito aéreo. Servicio que se suministra en el espacio aéreo con asesoramiento para que, dentro de lo posible, se mantenga la debida separación entre las aeronaves que operan según planes de vuelo IFR.

(163) Servicio de control de aeródromo. Servicio de control de tránsito aéreo para el tránsito de aeródromo.

(164) Servicio de control de aproximación. Servicio de control de tránsito aéreo para la llegada y salida de vuelos controlados.

(165) Servicio de control de área.- Servicio de control de tránsito aéreo para los vuelos controlados en las áreas de control.

(166) Servicio de control de tránsito aéreo.- Servicio suministrado con el fin de:

(i) prevenir colisiones:

(A) entre aeronaves; y

(B) en el área de maniobras, entre aeronaves y obstáculos; y

(ii) acelerar y mantener ordenadamente el movimiento del tránsito aéreo.

(167) Servicio de información de vuelo.- Servicio cuya finalidad es aconsejar y facilitar información útil para la realización segura y eficaz de los vuelos.

(168) Servicio de tránsito aéreo. Expresión genérica que se aplica, según el caso, a los servicios de información de vuelo, alerta, asesoramiento de tránsito aéreo, control de tránsito aéreo (servicios de control de área, control de aproximación o control de aeródromo).

(169) Sistema anticolisión de a bordo (ACAS). Sistema de aeronave basado en señales de respondedor del radar secundario de vigilancia (SSR) que funciona independientemente del equipo instalado en tierra para proporcionar aviso al piloto sobre posibles conflictos entre aeronaves dotadas de respondedores SSR.

(170) Sistema de gestión de la seguridad operacional.- Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios.

(171) Sistema de visión mejorada (EVS). Sistema de presentación, en tiempo real, de imágenes electrónicas de la escena exterior mediante el uso de sensores de imágenes.

(172) Sustancias psicoactivas.- El alcohol, los opiáceos, los canabinoides, los sedantes e hipnóticos, la cocaina, otros psicoestimulantes, los alucinógenos y los disolventes volátiles, con exclusión del tabaco y la cafeína.

(173) Techo de nubes. Altura a que, sobre la tierra o el agua, se encuentra la base de la capa inferior de nubes por debajo de 6 000 m (20 000 ft) y que cubre más de la mitad del cielo.

(174) Tiempo de vuelo - aviones.- Tiempo total transcurrido desde que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.

Nota 1.- *Tiempo de vuelo, tal como aquí se define, es sinónimo de tiempo entre "calzos" de uso general, que se cuenta a partir del momento en que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.*

Nota 2.- *El tiempo de vuelo en vuelos de entrenamiento o en simulador son parte de esta definición y está sujeto a las limitaciones de este reglamento para establecer los requisitos de descanso después de esa actividad.*

(175) Tiempo de vuelo — helicópteros.- Tiempo total transcurrido desde el momento que las palas del rotor comienzan a girar, hasta el momento

en que el helicóptero se detiene completamente al finalizar el vuelo y se detienen las palas del rotor.

(176) Tipo de performance de comunicación requerida (tipo de RCP). Un indicador (p. ej., RCP 240) que representa los valores asignados a los parámetros RCP para el tiempo de transacción, la continuidad, la disponibilidad y la integridad de las comunicaciones.

(177) Torre de control de aeródromo. Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo al tránsito de aeródromo.

(178) Trabajos aéreos**.** Operación de aeronave en la que ésta se aplica a servicios especializados tales como agricultura, construcción, fotografía, levantamiento de planos, observación y patrulla, búsqueda y salvamento, anuncios aéreos, etc.

(179) Tránsito aéreo. Todas las aeronaves que se hallan en vuelo y las que circulan por el área de maniobras de un aeródromo.

(180) Tránsito de aeródromo.- Todo el tránsito que tiene lugar en el área de maniobras de un aeródromo y todas las aeronaves que vuelen en las inmediaciones del mismo.

***Nota**.- Se considera que una aeronave está en las inmediaciones de un aeródromo cuando está dentro de un circuito de tránsito de aeródromo o bien entrando o saliendo del mismo.*

(181) Transmisor de localización de emergencia (ELT). Término genérico que describe el equipo que difunde señales distintivas en frecuencias designadas y que, según la aplicación puede ser de activación automática al impacto o bien ser activado manualmente.

Existen los siguientes tipos de ELT:

(i) *ELT fijo automático [ELT(AF)].* ELT de activación automática que se instala permanentemente en la aeronave.

(ii) ELT portátil automático [ELT(AP)]. ELT de activación automática que se instala firmemente en la aeronave, pero que se puede sacar de la misma con facilidad.

(iii) *ELT de desprendimiento automático [ELT(AD)]*. ELT que se instala firmemente en la aeronave y se desprende y activa automáticamente al impacto y en algunos casos por acción de sensores hidrostáticos. También puede desprenderse manualmente.

(iv) ELT de supervivencia [ELT(S)]. ELT que puede sacarse de la aeronave, que está estibado de modo que su utilización inmediata en caso de emergencia sea fácil y que puede ser activado manualmente por los sobrevivientes.

(182) Tripulante.- Persona asignada por el explotador para cumplir funciones en una aeronave durante un período de servicio de vuelo.

(183) Uso problemático de ciertas sustancias. El uso de una o más sustancias psicoactivas por el personal aeronáutico de manera que:

(i) constituya un riesgo directo para quien las usa o ponga en peligro las vidas, la salud o el bienestar de otros; o

(ii) provoque o empeore un problema o desorden de carácter ocupacional, social, mental o físico.

(184) VFR. Símbolo utilizado para designar las reglas de vuelo visual.

(185) Visibilidad.- En sentido aeronáutico se entiende por visibilidad el valor más elevado entre los siguientes:

(i) la distancia máxima a la que pueda verse y reconocerse un objeto de color negro de dimensiones convenientes, situado cerca del suelo, al ser observado ante un fondo brillante;

(ii) la distancia máxima a la que puedan verse e identificarse las luces de aproximadamente mil candelas ante un fondo no iluminado.

Nota.- *La definición se aplica a las observaciones de visibilidad en los informes locales ordinarios y especiales, a las observaciones de la visibilidad reinante y mínima notificadas en los informes METAR y SPECI y a las observaciones de la visibilidad en tierra.*

(186) Visibilidad en tierra. Visibilidad en un aeródromo, indicada por un observador competente o por sistemas automáticos.

(187) Visibilidad en vuelo. Visibilidad hacia adelante desde el puesto de pilotaje de una aeronave en vuelo.

(188) Visualizador de cabeza alta (HUD). Sistema de presentación visual de la información de vuelo en el campo visual frontal externo del piloto.

(189) VMC. Símbolo utilizado para designar las condiciones meteorológicas de vuelo visual.

(190) VTOSS.- Velocidad mínima a la cual puede lograrse el ascenso con el ~~grupo~~ motor crítico fuera de funcionamiento, con los demás ~~grupos~~ motores en funcionamiento dentro de los límites operacionales aprobados.

(191) Vuelo acrobático. Maniobras realizadas intencionadamente con una aeronave, que implican un cambio brusco de actitud, o una actitud o variación de velocidad anormal.

(192) Vuelo controlado.- Todo vuelo que está supeditado a una autorización del control de tránsito aéreo (ATC).

(193) Vuelo IFR. Vuelo efectuado de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos.

(194) Vuelo prolongado sobre el agua**.** Vuelo sobre el agua a más de 93 km (50 NM) o a 30 minutos, a velocidad normal de crucero, lo que sea menor, de distancia respecto de un área en tierra que resulte apropiada para realizar un aterrizaje de emergencia.

(195) Vuelo VFR. Vuelo efectuado de acuerdo con las reglas de vuelo visual.

(196) Vuelo VFR especial. Vuelo VFR al que el control de tránsito aéreo ha concedido autorización para que se realice dentro de una zona de control en condiciones meteorológicas inferiores a las VMC

(197) Zona de control. Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde la superficie terrestre hasta un límite superior especificado.

(198) Zona de tránsito de aeródromo. Espacio aéreo de dimensiones definidas establecido alrededor de un aeródromo para la protección del tránsito del aeródromo.

(199) Zona peligrosa. Espacio aéreo de dimensiones definidas en el cual pueden desplegarse en determinados momentos actividades peligrosas para el vuelo de las aeronaves.

(200) Zona prohibida. Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado, dentro del cual está prohibido el vuelo de las aeronaves.

(201) Zona restringida. Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado, dentro del cual está restringido el vuelo de las aeronaves, de acuerdo con determinadas condiciones especificadas.

(b) Las siguientes abreviaturas son de aplicación para este reglamento:

AAC	Autoridad de aviación civil.
AC	Corriente alterna
ACAS	Sistema anticolisión de a bordo.
ADREP	Notificación de datos sobre accidentes/incidentes.
ADS	Vigilancia dependiente automática
ADS-B	Vigilancia dependiente automática - supervisión
ADS-C	Vigilancia dependiente

	automática - contrato
AFCS	Sistema de mando automático de vuelo.
AFM	Manual de vuelo de la aeronave.
AGA	Aeródromos, rutas aéreas y ayudas terrestres.
AGL	Sobre el nivel del terreno.
AIG	Investigación y prevención de accidentes.
AOC	Certificado de explotador de servicios aéreos.
AOM	Manual de operación de la aeronave.
APU	Grupo auxiliar de energía.
ASE	Error del sistema altimétrico.
ATC	Control de tránsito aéreo.
ATM	Gestión de tránsito aéreo.
ATS	Servicio de tránsito aéreo.
CAT	Categoría.
CAT I	Operación de Categoría I.
CAT II	Operación de Categoría II.
CAT III	Operación de Categoría III.
CAT IIIA	Categoría IIIA
CAT IIIB	Categoría IIIB
CAT IIIC	Categoría IIIC
CFIT	Impacto contra el suelo sin pérdida de control
CDL	Lista de desviaciones respecto a la configuración.
cm	Centímetro
CP	Copiloto
CRM	Gestión de los recursos en el puesto de pilotaje.
CVR	Registrador de la voz en el puesto de pilotaje.
D	Dimensión máxima del Helicóptero
DA	Altitud de decisión.
DA/H	Altitud/altura de decisión
DBPL	Punto definido antes del aterrizaje
DC	Mando de dispositivo auxiliar
DFIS	Servicios de información de vuelo por enlace de datos
DH	Altura de decisión.
DME	Equipo radiotelemétrico
DPATO	Punto definido después del despegue
DSTRK	Derrota deseada
ECAM	Monitor electrónico centralizado de aeronave
EFIS	Sistema electrónico de instrumentos de vuelo
EGT	Temperatura de los gases de escape
EICAS	Sistema de alerta a la tripulación y sobre los parámetros del motor
ELT	Transmisor de localización de emergencia
ELT(AD)	ELT de desprendimiento automático
ELT(AF)	ELT fijo automático
ELT(AP)	ELT portátil automático
ELT(S)	ELT de supervivencia
EPR	Relación de presiones
ETA	Hora prevista de llegada.
ETOPS	Vuelos a grandes distancias de aviones con dos ~~grupos~~ motores de turbina.
EVS	Sistemas de visión mejorada
FATO	Área de aproximación final y de despegue
FDAU	Unidad de adquisición de datos de vuelo
FDR	Registrador de datos de vuelo.
FM	Mecánico de a bordo.
FL	Nivel de vuelo.
FM	Frecuencia modulada
ft	Pie

FTD	Dispositivo de instrucción de vuelo.
FPL	Plan de vuelo
g	Aceleración normal
GCAS	Sistema de prevención de colisión con el terreno
GNSS	Sistema mundial de navegación por satélite
GPS	Sistema mundial de determinación de la posición.
GPWS	Sistema de advertencia de la proximidad del terreno.
hPa	Hectopascal
HFM	Manual de vuelo de helicópteros
HUD	Visualizado de “cabeza alta”
IDE	Inspector del explotador.
IFR	Reglas de vuelo por instrumentos
ILS	Sistema de aterrizaje por instrumentos
IMC	Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.
INS	Sistema de navegación inercial.
km	Kilómetro
km/h	Kilómetros por hora
kt	Nudo
LDA	Ayuda direccional tipo localizador.
LDAH	Distancia de aterrizaje disponible (helicóptero)
LDP	Punto de decisión para el aterrizaje.
LDRH	Distancia de aterrizaje requerida (helicóptero).
LOA	Carta de autorización.
LOC	Localizador.
LOFT	Instrucción de vuelo orientada a las líneas aéreas.
LORAN	Navegación de largo alcance.
LVTO	Despegue con baja visibilidad.
m.	Metro
MCM	Manual de control de mantenimiento del explotador.
MDA	Altitud mínima de descenso.
MDA/H	Altitud/altura mínima de descenso.
MEA	Altitud mínima en ruta.
MEL	Lista de equipo mínimo.
MHz	Megahertzio.
MMEL	Lista maestra de equipo mínimo.
MNPS	Especificaciones de performance mínima de navegación.
OM	Manual de operaciones.
MOC	Margen mínimo de franqueamiento de obstáculos.
MOCA	Altitud mínima de franqueamiento de obstáculos.
MOSP	Normas de performance mínima operacional.
MSL	Nivel medio del mar.
NM	Millas náuticas.
NOTAM	Aviso a los aviadores.
OCA	Altitud de franqueamiento de obstáculos
OCA/H	Altitud/altura de franqueamiento de obstáculos
OCH	Altura de franqueamiento de obstáculos
OpSpecs	Especificaciones relativas a las operaciones.
PANS-OPS	Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Operación de aeronaves
~~FPL~~	~~Plan de vuelo.~~
PBE	Equipo protector de respiración.
PBN	Navegación basada en la perfomance.
RCP	Perfomance de comunicación

	requerida.
PIC	Piloto al mando.
R	Radio del rotor del helicóptero
RTODR	Distancia de despegue interrumpido requerida (helicóptero)
RVR	Alcance visual en la pista.
RVSM	Separación vertical mínima reducida.
SI	Sistema internacional de unidades
SMS	Sistema de gestión de la seguridad operacional.
SOP	Procedimientos operacionales normalizados
TAWS	Sistema de advertencia y alarma de impacto
TCAS	Sistema de alerta de tránsito y anticolisión
TDP	Punto de decisión para el despegue
TLA	Ángulo de la palanca de empuje
TLOF	Área de toma de contacto y de elevación inicial
TLS	Nivel deseado de seguridad (operacional)
TODAH	Distancia de despegue disponible (helicóptero)
TODRH	Velocidad de despegue con margen de seguridad
TVE	Error vertical total
UTC	Tiempo universal coordinado.
V_D	Velocidad de cálculo para el picado
VFR	Reglas de vuelo visual
VMC	Condiciones meteorológicas de vuelo visual.
VOR	Radiofaro omnidireccional VHF
VSM	Mínimas de separación vertical
VTOSS	Distancia de despegue requerida (helicóptero)
V_{S0}	Velocidad de pérdida o velocidad mínima de vuelo uniforme en configuración de aterrizaje
V_{mo}	Velocidad máxima de operación.
WXR	Condiciones meteorológicas

(c) Símbolos

°	Grados.
°C	Grados centígrados
%	Por ciento

91.005 Aplicación

(a) Los requisitos de los Capítulos A, B y C de esta parte se aplicarán a:

(1) las operaciones de la aviación general que se efectúen con cualquier aeronave civil dentro del territorio nacional;

(2) las personas que estén a bordo de una aeronave civil operada según esta parte y reglamento;

(3) las aeronaves de un explotador de servicios aéreos que además deberán cumplir con los requisitos específicos establecidos en los LAR de operaciones, tales como el LAR 121 y 135;

(4) las aeronaves de explotadores extranjeros que operen en territorio nacional, que además deberán cumplir con el reglamento de operación aplicable; y

(5) las aeronaves que se utilicen en trabajos aéreos, que también deberán cumplir con sus reglamentos de operación específicos.

(b) Además de los requisitos de los Capítulos A a C, los requisitos de los Capítulos D a M de esta parte se aplicarán:

(1) a todas las aeronaves (aviones y helicópteros), excepto cuando los mismos estén establecidos en los LAR de operaciones específicos tales como el LAR 121 y 135, en cuyo caso se aplicarán éstos últimos.

(c) Esta parte del reglamento no se aplicará

a:

(1) globos cautivos;

(2) cometas;

(3) cohetes no tripulados;

(4) globos libres no tripulados; y

(5) vehículos ultralivianos motorizados.

91.010 Uso problemático de sustancias psicoactivas

(a) El personal que cumple funciones críticas desde el punto de vista de seguridad operacional, debe abstenerse de desempeñarlas mientras esté bajo la influencia de sustancias psicoactivas que perjudiquen la actuación humana.

(b) El personal referido en el Párrafo (a) de esta sección, debe abstenerse de todo tipo de uso problemático de ciertas sustancias.

91.015 Transporte de mercancías peligrosas por vía aérea

(a) Las disposiciones relativas al transporte de mercancías peligrosas figuran en el Anexo 18.

(b) El Artículo 35 del Convenio se refiere a determinadas clases de restricciones respecto a la carga.

91.020 Transporte de sustancias psicoactivas

El piloto al mando que opera una aeronave y es de su conocimiento el transporte de sustancias psicoactivas en la misma, se atendrá a las acciones policiales y judiciales a las que estará sujeto.

91.025 Dispositivos electrónicos portátiles

(a) El piloto al mando no permitirá la operación de cualquier dispositivo electrónico portátil, en ninguna aeronave civil, a menos que esté previsto en el Párrafo (b) de esta sección, si la aeronave es operada:

(1) por un titular de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC); o

(2) según las reglas IFR.

(b) Los siguientes dispositivos están permitidos:

(1) grabadoras portátiles.

(2) audífonos.

(3) marcapasos.

(4) afeitadoras eléctricas.

(5) cualquier otro medio electrónico portátil que el explotador de la aeronave haya determinado que no causará interferencias con la navegación o sistemas de comunicación de la aeronave sobre la cual se utilizarán.

(c) En una aeronave operada de acuerdo con un AOC, la determinación sobre lo indicado por el Párrafo (b)(5) de esta sección deberá ser realizada por el explotador de dicha aeronave en la cual el dispositivo electrónico particular será utilizado. En el caso de otro tipo de operación, la determinación puede ser realizada por el piloto al mando u otro explotador de la aeronave.

91.030 Prohibición para usar informes relacionados con seguridad operacional y documentos de investigación de accidentes aeronáuticos en procesos judiciales

La AAC u otra institución del Estado no utilizará informes y registros relacionados con la seguridad operacional y documentos de investigación de accidentes en procesos judiciales, salvo que en los mismos se identifique una acción criminal.

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Adjunto B

Reglamento LAR 91 Parte I, Capítulo A

(en limpio)

Parte I - Aeronaves

Capítulo A: Generalidades

91. 001 Definiciones, abreviaturas y símbolos

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

(1) Actuación humana.- Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

(2) Actos de interferencia ilícita.- Actos, o tentativas, destinados a comprometer la seguridad de la aviación civil y del transporte aéreo, es decir:

(i) apoderamiento ilícito de aeronaves en vuelo,

(ii) apoderamiento ilícito de aeronaves en tierra,

(iii) toma de rehenes a bordo de aeronaves o en los aeródromos,

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

(v) introducción a bordo de una aeronave o en un aeropuerto de armas o de artefactos o sustancias peligrosas con fines criminales, comunicación de información falsa que compromete 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.

(3) Aerodino.- Toda aeronave que principalmente se sostiene en el aire en virtud de fuerzas aerodinámicas.

(4) Aeródromo.- Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

(5) Aeródromo controlado.- Aeródromo en el que se facilita servicio de control de tránsito aéreo para el tránsito del aeródromo.

Nota.- *La expresión "aeródromo controlado", no implica que tenga que existir necesariamente una zona de control.*

(6) Aeródromo de alternativa.- Aeródromo al que podría dirigirse una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable dirigirse al aeródromo de aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo.

(7) Aeródromo de alternativa posdespegue.- Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si esto fuera necesario poco después del despegue y no fuera posible utilizar el aeródromo de salida.

(8) Aeródromo de alternativa en ruta.- Aeródromo en el que podría aterrizar una aeronave si ésta experimentara condiciones no normales o de emergencia en ruta.

(9) Aeródromo de alternativa de destino.- Aeródromo de alternativa al que podría dirigirse una aeronave si fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto.

Nota.- *El aeródromo del que despega un vuelo también puede ser aeródromo de alternativa en ruta o aeródromo de alternativa de destino para dicho vuelo.*

(10) Aeronave.- Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra.

(11) Aerovía.- Área de control o parte de ella dispuesta en forma de corredor.

(12) Alcance visual en la pista (RVR).- Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje.

(13) Altitud.- Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto y el nivel medio del mar

(MSL).

(14) Altitud de decisión (DA) o altura de decisión (DH).- Altitud o altura especificada en la aproximación de precisión o en la aproximación con guía vertical, 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 al 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.- *Cuando se utilicen estas dos expresiones, pueden citarse convenientemente como "altitud/altura de decisión" y abreviarse en la forma "DA/H".*

(15) 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.- *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 aproximaciones 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 aproximaciones en circuito, se toma como referencia la elevación del aeródromo.*

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

(17) Altitud de transición.- Altitud a la cual, o por debajo de la cual, se controla la posición vertical de una aeronave por referencia a altitudes.

(18) Altitud mínima de descenso (MDA) o altura mínima de descenso (MDH).- Altitud o altura especificada en una aproximación que no sea de precisión o en una aproximación en circuito, por debajo de la cual no debe efectuarse el descenso sin la referencia visual requerida.

Nota1*.- 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.*

(19) Altura.- Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto y una referencia especificada.

(20) Área congestionada.- En relación con una ciudad, aldea o población, toda área muy utilizada para fines residenciales comerciales o recreativos.

(21) Área de aproximación final y de despegue (FATO).- Área definida en la que termina la fase final de la maniobra de aproximación hasta el vuelo estacionario o el aterrizaje y a partir de la cual empieza la maniobra de despegue. Cuando la FATO esté destinada a helicópteros que operan en Clase de performance 1, el área definida comprenderá el área de despegue interrumpido disponible.

(22) Área de aterrizaje.- Parte del área de movimiento destinada al aterrizaje o despegue de aeronaves.

(23) Área de control.- Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde un límite especificado sobre el terreno.

(24) Área de control terminal.- Área de control establecida generalmente en la confluencia de rutas ATS en las

inmediaciones de uno o más aeródromos principales.

(25) Área de maniobras.- Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, excluyendo las plataformas.

(26) Área de movimiento.- Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, integrada por el área de maniobras y las plataformas.

(27) Área de señales.- Área de un aeródromo utilizada para exhibir señales terrestres.

(28) Ascenso en crucero.- Técnica de crucero de un avión, que resulta en un incremento neto de altitud a medida que disminuye el peso (masa) del avión.

(29) Asesoramiento anticolisión.- Asesoramiento prestado por una dependencia de servicios de tránsito aéreo, con indicación de maniobras específicas para ayudar al piloto a evitar una colisión.

(30) Aterrizaje forzoso seguro.- Aterrizaje o amaraje inevitable con una previsión razonable de que no se produzcan lesiones a las personas en la aeronave ni en la superficie.

(31) Autoridad ATS competente.- La autoridad apropiada designada por el Estado responsable de proporcionar los servicios de tránsito aéreo en el espacio aéreo de que se trate.

(32) Autoridad competente.-

(i) En cuanto a los vuelos sobre alta mar: la autoridad apropiada del Estado de matrícula.

(ii) En cuanto a los vuelos que no sean sobre alta mar: la autoridad apropiada del Estado que tenga soberanía sobre el territorio sobrevolado.

(33) Autorización del control de tránsito aéreo.- Autorización para que una aeronave proceda en condiciones especificadas por una dependencia de control de tránsito aéreo.

(34) Avión (aeroplano).- Aerodino propulsado por motor, que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

Nota 1.- *Por razones de comodidad, la expresión "autorización del control de tránsito aéreo" suele utilizarse en la forma abreviada de "autorización", cuando el contexto lo permite.*

Nota 2.- *La forma abreviada "autorización" puede ir seguida de las palabras "de rodaje", "de despegue", "de salida", "en ruta", "de aproximación" o "de aterrizaje", para indicar la parte concreta del vuelo a que se refiere.*

(35) Avión grande. Avión cuya masa máxima certificada de despegue es superior a 12.500 libras/ 5700 kg, o con una configuración de asientos de más de 19 asientos de pasajeros, excluyendo los asientos de la tripulación.

(36) Base de operación.- Lugar desde el cual se ejerce el control operacional.

Nota.- *Normalmente, la base de operación es el sitio donde trabaja el personal que participa en la operación del avión y están los registros asociados a la operación. La base de operación tiene un grado de permanencia superior al de un punto de escala normal.*

(37) Calle de rodaje.- Vía definida en un aeródromo terrestre, establecida para el rodaje de aeronaves y destinada a proporcionar enlace entre una y otra parte del aeródromo, incluyendo:

a. *Calle de acceso al puesto de estacionamiento de aeronave*. La parte de una plataforma designada como calle de rodaje y destinada a proporcionar acceso a los puestos de estacionamiento de aeronaves solamente.

b. *Calle de rodaje en la plataforma*. La parte de un sistema de calles de rodaje situada en una plataforma y destinada a proporcionar una vía para el rodaje a través de la plataforma.

c. *Calle de salida rápida*. Calle de rodaje que se une a una pista

en un ángulo agudo y está proyectada de modo que permita a los aviones que aterrizan virar a velocidades mayores que las que se logran en otras calles de rodaje de salida y logrando así que la pista esté ocupada el mínimo tiempo posible.

(38) Centro de control de área.- Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados en las áreas de control bajo su jurisdicción.

(39) Centro de información de vuelo.- Dependencia establecida para facilitar servicio de información de vuelo y servicio de alerta.

(40) Clases de espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo.- Partes del espacio aéreo de dimensiones definidas, designadas alfabéticamente, dentro de las cuales pueden realizarse tipos de vuelos específicos y para las que se especifican los servicios de tránsito aéreo y las reglas de operación.

Nota.- *El espacio aéreo ATS se clasifica en Clases A a G.*

(41) Comunicaciones por enlace de datos.- Forma de comunicación destinada al intercambio de mensajes mediante enlace de datos.

(42) Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC).- Comunicación entre el controlador y el piloto por medio de enlace de datos para las comunicaciones ATC.

(43) Condición de aeronavegabilidad.-. Estado de una aeronave, motor, hélice o pieza que se ajusta al diseño aprobado correspondiente y está en condiciones de operar de modo seguro.

(44) Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC).- Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, inferiores a los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual.

(45) Condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC).- Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, iguales o mejores que los mínimos especificados.

Nota.- *Los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual figuran en las Secciones 91.320 a 91.355 de este reglamento.*

(46) Conformidad (visto bueno) de mantenimiento.- Documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refiere, han sido concluidos de manera satisfactoria, bien sea de conformidad con los datos aprobados y los procedimientos descritos en el manual de procedimientos del organismo de mantenimiento o según un sistema equivalente.

(47) Control operacional.- La autoridad ejercida respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo en interés de la seguridad de la aeronave y de la regularidad y eficacia del vuelo.

(48) 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.

(49) Dependencia de control de aproximación.- Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados que lleguen a uno o más aeródromos o salgan de ellos.

(50) Dependencia de control de tránsito aéreo.- Expresión genérica que se aplica, según el caso, a un centro de control de área, a una dependencia de control de aproximación o a una torre de control de aeródromo.

(51) Dependencia de servicios de tránsito aéreo.- Expresión genérica que se aplica, según el caso, a una dependencia de control de tránsito aéreo, a un centro de información de

vuelo o a una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo.

(52) Derrota.- La proyección sobre la superficie terrestre de la trayectoria de una aeronave, cuya dirección en cualquier punto se expresa generalmente en grados a partir del norte (geográfico, magnético o de la cuadrícula).

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

(i) *Simulador de vuelo:* proporciona una representación exacta del puesto de mando de un tipo particular de aeronave, al grado que simula fielmente las funciones de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, el medio ambiente normal de los miembros de la tripulación de vuelo y la performance y las características de vuelo de ese tipo de aeronave.

(ii) *Entrenador para procedimientos de vuelo:* produce con toda fidelidad el medio ambiente del puesto de mando y 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.

(iii) *Entrenador básico de vuelo por instrumentos:* está equipado con los instrumentos apropiados y simula el medio ambiente del puesto de mando de una aeronave en vuelo, en condiciones de vuelo por instrumentos.

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

(52) Distancia de aterrizaje disponible (LDA).- La longitud de la pista que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra de un avión que aterrice.

(53) Distancia de despegue disponible (TODA).- La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de la zona de obstáculos, si la hubiera.

(54) Duración total prevista.- En el caso de los vuelos IFR, el tiempo que se estima necesario a partir del momento del despegue para llegar al punto designado, definido con relación a las ayudas para la navegación, desde el cual se tiene la intención de iniciar un procedimiento de aproximación por instrumentos o, si no existen ayudas para la navegación asociadas con el aeródromo de destino, para llegar a la vertical de dicho aeródromo. En el caso de los vuelos VFR, el tiempo que se estima necesario a partir del momento del despegue para llegar a la vertical del aeródromo de destino.

(55) Enderezamiento.- Ultima maniobra realizada por un avión durante el aterrizaje, en la cual el piloto reduce gradualmente la velocidad y la razón de descenso hasta que la aeronave esté sobre el inicio de la pista y, justo a unos pocos pies sobre la misma, inicia el enderezamiento llevando la palanca de mando suavemente hacia atrás. El enderezamiento aumenta el ángulo de ataque y permite que el avión tome contacto con la pista con la velocidad más baja hacia adelante y con la menor velocidad vertical.

(56) Error del sistema altimétrico (ASE).- Diferencia entre la altitud indicada por el altímetro, en el supuesto de un reglaje barométrico correcto y la altitud de presión correspondiente a la presión ambiente sin perturbaciones.

(57) Error vertical total (TVE).- Diferencia geométrica vertical entre la altitud de

presión real de vuelo de una aeronave y su altitud de presión asignada (nivel de vuelo).

(58) Espacio aéreo con servicio de asesoramiento.- Un espacio aéreo de dimensiones definidas, o ruta designada, dentro de los cuales se proporciona servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

(59) Espacio aéreo controlado.- Espacio aéreo de dimensiones definidas dentro del cual se facilita servicio de control de tránsito aéreo, de conformidad con la clasificación del espacio aéreo.

Nota.- *Espacio aéreo controlado es una expresión genérica que abarca las Clases A, B, C, D y E del espacio aéreo ATS, descritas en el Anexo 11, 2.6.*

(60) 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 clases de especificaciones para la navegación:

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

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

(61) Estación aeronáutica.- Estación terrestre del servicio móvil aeronáutico. En ciertos casos, una estación aeronáutica puede estar instalada, por ejemplo, a bordo de un barco o de una plataforma sobre el mar.

(62) Estación de radio de control aeroterrestre.- Estación de telecomunicaciones aeronáuticas que, como principal responsabilidad, tiene a su cargo las comunicaciones relativas a la operación y control de aeronaves en determinada área

(63) Estado de matrícula.- Estado en el cual está matriculada la aeronave.

Nota.- *En el caso de matrícula de aeronaves de una agencia internacional de explotación sobre una base que no sea nacional, los Estados que constituyan la agencia están obligados conjunta y solidariamente a asumir las obligaciones que, en virtud del Convenio de Chicago, corresponden al Estado de matrícula.*

(64) Explotador.- Persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

Nota.— *En el contexto del Anexo 6, Parte II, el explotador no se dedica al transporte de pasajeros,carga o correo por remuneración o arrendamiento.*

(65) Fases críticas de vuelo.- Aquellas partes de las operaciones que involucran el rodaje, despegue, aterrizaje y todas las operaciones de vuelo debajo de 10 000 pies, excepto vuelo de crucero.

(66) Fase de aproximación y aterrizaje-helicópteros.- Parte del vuelo a partir de 300 m (1 000 ft) sobre la elevación de la FATO, si se ha previsto que el vuelo exceda de esa altura, o bien a partir del comienzo del descenso en los demás casos, hasta el aterrizaje o hasta el punto de aterrizaje interrumpido.

(67) Fase de despegue y ascenso inicial.- Parte del vuelo a partir del comienzo del despegue hasta 300 m (1 000 ft) sobre la elevación de la FATO, si se ha previsto que el vuelo exceda de esa altura o hasta el fin del ascenso en los demás casos.

(68) Fase en ruta.- Parte del vuelo a partir del fin de la fase de despegue y ascenso inicial hasta el comienzo de la fase de aproximación y aterrizaje.

(69) Globo libre no tripulado. Aeróstato sin tripulación propulsado por medios no mecánicos, en vuelo libre.

Nota.- *Los globos libres no tripulados se clasifican como pesados, medianos o ligeros, de conformidad con las especificaciones que figuran en el Apéndice*

4 del Anexo 2 al Convenio.

(70) Helicóptero.- Aerodino que se mantiene en vuelo principalmente en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores propulsados por motor que giran alrededor de ejes verticales o casi verticales.

(71) Helicóptero de Clase de performance 1.- Helicóptero cuya performance, en caso de falla del motor crítico, permite aterrizar en la zona de despegue interrumpido o continuar el vuelo en condiciones de seguridad hasta una zona de aterrizaje apropiada, según el momento en que ocurra la falla.

(72) Helicóptero de Clase de performance 2.- Helicóptero cuya performance, en caso de falla del motor crítico, permite continuar el vuelo en condiciones de seguridad, excepto que la falla se presente antes de un punto definido después del despegue o después de un punto definido antes del aterrizaje, en cuyos casos puede requerirse un aterrizaje forzoso.

(73) Helicóptero de Clase de performance 3.- Helicóptero cuya performance, en caso de falla del motor en cualquier punto del perfil de vuelo, debe requerir un aterrizaje forzoso.

(74) Heliplataforma.- Helipuerto situado en una estructura mar adentro, ya sea flotante o fija.

(75) Helipuerto.- Aeródromo o área definida sobre una estructura artificial destinada a ser utilizada, total o parcialmente, para la llegada, la salida o el movimiento de superficie de los helicópteros.

(76) Helipuerto de alternativa.- Helipuerto especificado en el plan de vuelo, al cual puede dirigirse el helicóptero cuando no sea aconsejable aterrizar en el helipuerto previsto.

(77) Helipuerto elevado.- Helipuerto emplazado sobre una estructura terrestre elevada.

(78) Hora prevista de aproximación.- Hora a la que el ATC prevé que una aeronave que llega, después de haber experimentado una demora, abandonará el punto de referencia de espera para completar su aproximación para aterrizar.

Nota.- *La hora a que realmente se abandone el punto de referencia de espera dependerá de la autorización de aproximación.*

(79) Hora prevista de fuera calzos.- Hora estimada en la cual la aeronave iniciará el desplazamiento asociado con la salida.

(80) Hora prevista de llegada.- En los vuelos IFR, la hora a la cual se prevé que la aeronave llegará sobre un punto designado, definido con referencia a las ayudas para la navegación, a partir del cual se iniciará un procedimiento de aproximación por instrumentos, o, si el aeródromo no está equipado con ayudas para la navegación, la hora a la cual la aeronave llegará sobre el aeródromo. Para los vuelos VFR, la hora a la cual se prevé que la aeronave llegará sobre el aeródromo.

(81) IFR.- Símbolo utilizado para designar las reglas de vuelo por instrumentos.

(82) IMC.- Símbolo utilizado para designar las condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.

(83) Información de tránsito.- Información expedida por una dependencia de servicios de tránsito aéreo para alertar al piloto sobre otro tránsito conocido u observado que pueda estar cerca de la posición o ruta previstas de vuelo y para ayudar al piloto a evitar una colisión.

(84) Inspector del explotador (IDE) (simulador de vuelo).- Una persona quien está calificada para conducir una evaluación, pero sólo en un simulador de vuelo o en un dispositivo de instrucción de vuelo (FTD) de un tipo de aeronave en particular para un explotador.

(85) Inspector del explotador (aviones).- 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 dispositivo de instrucción de vuelo de un tipo particular de avión para el explotador.

(86) Información meteorológica.- Informe meteorológico, análisis, pronóstico y cualquier otra declaración relativa a condiciones meteorológicas existentes o previstas.

(87) Instalaciones y servicios de navegación aérea.- Cualquier instalación y servicios utilizados en, o diseñados para usarse en ayuda a la navegación aérea, incluyendo aeródromos, áreas de aterrizaje, luces, cualquier aparato o equipo para difundir información meteorológica, para señalización, para hallar dirección radial o para comunicación radial o por otro medio eléctrico y cualquier otra estructura o mecanismo que tenga un propósito similar para guiar o controlar vuelos en el aire o el aterrizaje y despegue de aeronaves.

(88) 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; 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 firma del PIC.

(89) Límite de autorización.- Punto hasta el cual se concede a una aeronave una autorización del control de tránsito aéreo.

(90) 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.

(91) Lista de equipo mínimo (MEL).- Lista de equipo que basta para el funcionamiento de una aeronave, a reserva de determinadas condiciones, cuando parte del equipo no funciona y que ha sido preparada por el explotador de conformidad con la MMEL establecida para el tipo de aeronave o de conformidad con criterios más restrictivos.

(92) Lista maestra de equipo mínimo (MMEL).- Lista establecida para un determinado tipo de aeronave por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran elementos del equipo, de uno o más de los cuales podría prescindirse al inicio del vuelo. La MMEL puede estar asociada a condiciones de operación, limitaciones o procedimientos especiales. La MMEL suministra las bases para el desarrollo, revisión y aprobación por parte de la Autoridad de Aviación Civil (AAC) de una MEL para un explotador individual.

(93) Longitud efectiva de la pista.- La distancia para aterrizar desde el punto en el cual el plano de franqueamiento de obstáculos asociado con el extremo de aproximación de la pista intercepta la línea central de ésta hasta el final de la misma.

(94) Mantenimiento.- Ejecución de los trabajos requeridos para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves, lo que incluye una o varias de las siguientes tareas: reacondicionamiento, inspección, reemplazo de piezas, rectificación de defectos e incorporación de una modificación o reparación.

(95) Mantenimiento de la aeronavegabilidad.- Conjunto de procedimientos que permite asegurar que todas las aeronaves cumplen con los requisitos aplicables de

aeronavegabilidad y se mantienen en condiciones de operar de modo seguro durante toda su vida útil**.**

(96) Manual de control de mantenimiento del explotador (MCM).- Documento que describe los procedimientos 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.

(97) Manual de operaciones (OM).- Manual que contiene procedimientos, instrucciones y orientación que permiten al personal encargado de las operaciones desempeñar sus obligaciones.

(98) Manual de operación de la aeronave (AOM).- Manual, aceptable para el Estado del explotador, que contiene procedimientos, 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.*

(99) Manual de vuelo (AFM).- 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.

(100) 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.

Nota.- *Los Estados pueden aceptar y hacer mención a las mejores prácticas de la industria al preparar reglamentos para cumplir los requisitos del Anexo 6, Parte II.*

(101) Mercancías peligrosas.- Todo objeto o sustancia que pueda constituir un riesgo para la salud, la seguridad, la propiedad o el medio ambiente y que figura en la lista de mercancías peligrosas de las Instrucciones Técnicas o esté clasificado conforme a dichas instrucciones.

Nota 1.- *Las mercancías peligrosas están clasificadas en el Anexo 18, Capítulo 3.*

Nota 2.*- Las Instrucciones Técnicas se encuentran establecidas en el Doc 9284 de la OACI.*

(102) Miembro de la tripulación de cabina.- Miembro de la tripulación que, en interés de la seguridad de los pasajeros, cumple con las obligaciones que le asigne el explotador o el piloto al mando de la aeronave, pero que no actuará como miembro de la tripulación de vuelo.

(103) 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.

(104) Mínimos de utilización de aeródromo/helipuerto.- Las limitaciones de uso que tenga un aeródromo/helipuerto para:

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

(ii) el aterrizaje en aproximaciones de precisión y las operaciones de aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista y la altitud/altura de decisión (DA/H) correspondientes a la categoría de la operación;

(iii) el aterrizaje en operaciones de aproximación y aterrizaje con guía vertical, expresadas en términos de visibilidad o de alcance visual en la pista y altitud/altura de decisión (DA/H); y

(iv) el aterrizaje en aproximaciones

que no sean de precisión y las operaciones de aterrizaje, 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.

(105) Motor. Unidad que se utiliza o se tiene la intención de utilizar para propulsar una aeronave. Consiste, como mínimo, en aquellos componentes y equipos necesarios para el funcionamiento y control, pero excluye las hélices/los rotores (si corresponde).

(106) Motor crítico.- Motor cuya falla produce el efecto más adverso en las características de la aeronave (rendimiento u operación) relacionadas con el caso de vuelo de que se trate.

(107)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.*

(108)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.*

(109)Nivel.- Término genérico referente a la posición vertical de una aeronave en vuelo, que significa indistintamente altura, altitud o nivel de vuelo.

(110)Nivel de crucero.- Nivel que se mantiene durante una parte considerable del vuelo.

(111)Nivel de vuelo.- Superficie de presión atmosférica constante relacionada con determinada referencia de presión, 1013,2 hPa, separada de otras superficies análogas por determinados intervalos de presión.

Nota 1*.- Cuando un baroaltímetro calibrado de acuerdo con la atmósfera tipo:*

a) se ajuste al QNH, indicará la altitud;

b) se ajuste al QFE, indicará la altura sobre la referencia QFE;

c) se ajuste a la presión de 1013,2 hPa, podrá usarse para indicar niveles de vuelo.

Nota 2*.- Los términos "altura" y "altitud", usados en la Nota 1, indican alturas y altitudes altimétricas más bien que alturas y altitudes geométricas*

(112)Nivel deseado de seguridad (TLS).- Expresión genérica que representa el nivel de riesgo que se considera aceptable en circunstancias particulares.

(113)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.

(114)Oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo.- Oficina creada con objeto de recibir los informes referentes a los servicios de tránsito aéreo y los planes de vuelo que se presentan antes de la salida.

Nota.- *Una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo puede establecerse como dependencia separada o combinada con una dependencia existente, tal como otra dependencia de los servicios de tránsito aéreo, o una dependencia del servicio de información aeronáutica.*

(115)Operación de aproximación y aterrizaje que no es de precisión.- Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía lateral pero no utiliza guía vertical.

(116)Operación de aproximación y aterrizaje con guía vertical.- Tipo de

aproximación por instrumentos que utiliza guía lateral y vertical pero no satisface los requisitos establecidos para las operaciones de aproximación y aterrizaje de precisión.

(117)Operación de aproximación y aterrizaje de precisión.- Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía de precisión lateral y vertical con mínimos determinados por la categoría de la operación.

Nota.- *Guía lateral y vertical significa guía proporcionada por:*

(i) *una radioayuda terrestre para la navegación; o*

(ii) *datos de navegación generados mediante computadora.*

(118)Operación de Categoría I (CAT I).- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con

a) una altura de decisión no inferior a 60 m (200 ft); y

b) con una visibilidad no inferior a 800 m, o un alcance visual en la pista (RVR) no inferior a 550 m.

(119)Operación de Categoría II (CATII).- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:

a) una altura de decisión inferior a 60 m (200 ft) pero no inferior a 30 m (100 ft);, y

b) un alcance visual en la pista no inferior a 300 m.

(120)Operación de Categoría IIIA (CAT IIIA).- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:

(i) una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft), o sin limitación de altura de decisión; y

(ii) un alcance visual en la pista no inferior a 200 m.

(121)Operación de Categoría IIIB (CAT IIIB).- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:

(i) una altura de decisión inferior a 15 m (50 ft), o sin limitación de altura de decisión; y

(ii) un alcance visual en la pista inferior a 175 m. pero no inferior a 50 m.

(122)Operación de Categoría IIIC (CAT IIIC).- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos sin altura de decisión ni limitaciones en cuanto al alcance visual en la pista.

Nota.- *Cuando los valores de la altura de decisión (DH) y del alcance visual en la pista (RVR) corresponden a categorías de operación diferentes, las operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos han de efectuarse de acuerdo con los requisitos de la categoría más exigente.*

(123)Operación de la aviación corporativa.- La explotación o utilización no comercial de aeronaves por parte de una empresa para el transporte de pasajeros o mercancías como medio para la realización de los negocios de la empresa, para cuyo fin se contratan pilotos profesionales.

(124)Operación de la aviación general.- Operación de aeronave distinta de la de transporte aéreo comercial o de la de trabajos aéreos.

(125)Operación de largo alcance sobre el agua.- Con respecto a un avión, es una operación sobre el agua a una distancia horizontal de más de 50 NM desde la línea de costa más cercana.

(126)Operación de transporte aéreo comercial.- Operación de aeronave que supone el transporte de pasajeros, carga o correo por remuneración o arrendamiento.

(127)Performance de comunicación requerida (RCP).- Declaración de los requisitos de performance para comunicaciones operacionales para funciones ATM específicas.

(128)Período de descanso.- Todo período de tiempo en tierra durante el cual el explotador releva de todo servicio a un miembro de la tripulación de vuelo.

(129)Período de servicio de vuelo.- Comprende el período de tiempo transcurrido desde el momento en que un miembro de la tripulación de

vuelo comienza a prestar servicios inmediatamente después de un período de descanso y antes de hacer un vuelo o una serie de vuelos, hasta el momento en que el miembro de la tripulación de vuelo se le releva de todo servicio después de haber completado tal vuelo o series de vuelo. El tiempo se calcula usando ya sea el UTC o la hora local para reflejar el tiempo total transcurrido.

(130) Personal que ejerce funciones dedicadas desde el punto de vista de la seguridad.- Personas que podrían poner en peligro la seguridad de la aviación si cumplieran sus obligaciones y funciones del modo indebido, lo cual comprende — sin limitarse sólo a los que siguen — a los miembros de tripulaciones, al personal de mantenimiento de aeronaves y a los controladores de tránsito aéreo.

(131) Piloto al mando.- Piloto designado por el explotador, o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.

(132) Pista.- Área rectangular definida en un aeródromo terrestre preparada para el aterrizaje y el despegue de las aeronaves.

(133) Plan de vuelo.- Información especificada que, respecto a un vuelo proyectado o a parte de un vuelo de una aeronave, se somete a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.

(134) Plan de vuelo ATS.- Información detallada proporcionada al Servicio de tránsito aéreo (ATS), con relación a un vuelo proyectado o porción de un vuelo de una aeronave. El término "Plan de vuelo" es utilizado para comunicar información completa y variada de todos los elementos comprendidos en la descripción del plan de vuelo, cubriendo la totalidad de la ruta de un vuelo, o información limitada requerida cuando el propósito es obtener una autorización para una porción menor de un vuelo tal como atravesar una aerovía, despegar desde o aterrizar en un aeródromo determinado.

Nota.- *Los requisitos respecto al plan de vuelo se encuentran en la Secciones 91.210 a 91.230. Cuando se emplea la expresión "formulario de plan de vuelo", se refiere al modelo del formulario de plan de vuelo modelo OACI que figura en el Apéndice 2 del Doc 4444 – Gestión de tránsito aéreo de la OACI.*

(135) Plan de vuelo actualizado.- Plan de vuelo que comprende las modificaciones, si las hay, que resultan de incorporar autorizaciones posteriores.

(136) Plan de vuelo presentado.- Plan de vuelo, tal como ha sido presentado a la dependencia ATS por el piloto o su representante designado, sin ningún cambio subsiguiente.

(137) Plan de vuelo repetitivo (RPL).- Plan de vuelo relativo a cada uno de los vuelos regulares que se realizan frecuentemente con idénticas características básicas, presentados por los explotadores para que las dependencias de los servicios de tránsito aéreo (ATS) los conserven y utilicen repetidamente.

(138) Plan operacional de vuelo.- Plan del explotador para la realización segura del vuelo, basado en la consideración de la performance del avión, en otras limitaciones de utilización y en las condiciones previstas pertinentes a la ruta que ha de seguirse y a los aeródromos de que se trate.

(139) Plataforma.- Área definida, en un aeródromo terrestre, destinada a dar cabida a las aeronaves para los fines de embarque o desembarque de pasajeros, correo o carga, abastecimiento de combustible, estacionamiento o mantenimiento.

(140) Principios relativos a factores humanos.- Principios que se aplican al diseño, certificación, instrucción, operaciones y mantenimiento aeronáutico 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.

(141) Procedimiento de aproximación por instrumentos.- 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:

Procedimientos de aproximación con guía vertical (APV).

Procedimiento por instrumentos en el que se utiliza guía lateral y vertical, pero que no satisface los requisitos establecidos para las operaciones de aproximación de precisión y aterrizaje.

Procedimientos de aproximación de precisión (PA).-

Procedimiento de aproximación por instrumentos en el que se utiliza guía lateral y vertical de precisión con los mínimos determinados por la categoría de operación.

Nota.- *Guía lateral y vertical se refiere a la guía proporcionada ya sea por:*

a) una ayuda terrestre para la navegación; o bien

b) datos de navegación generados por computadora.

Procedimiento de aproximación que no es de precisión (NPA).-

Procedimiento de aproximación por instrumentos en el que se utiliza guía lateral pero no guía vertical.

(142) 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.

(143) Publicación de información aeronáutica (AIP).- Publicación expedida por cualquier Estado, o con su autorización, que contiene información aeronáutica, de carácter duradero, indispensable para la navegación aérea.

(144) Punto de cambio.- El punto en el cual una aeronave que navega en un tramo de una ruta ATS definido por referencia a los radiofaros omnidireccionales VHF, se espera que transfiera su referencia de navegación primaria, de la instalación por detrás de la aeronave a la instalación inmediata por delante de la aeronave.

Nota.- *Los puntos de cambio se establecen con el fin de proporcionar el mejor equilibrio posible en cuanto a fuerza y calidad de la señal entre instalaciones, a todos los niveles que hayan de utilizarse y para asegurar una fuente común de guía en azimut para todas las aeronaves que operan a lo largo de la misma parte de un tramo de ruta.*

(145) Punto de decisión para el aterrizaje (LDP).- Punto que se utiliza para determinar la performance de aterrizaje y a partir del cual, al ocurrir una falla de motor en dicho punto, se puede continuar el aterrizaje en condiciones de seguridad o bien iniciar un aterrizaje interrumpido o abortado. Se aplica también a los helicópteros de Clase de perfomance 1.

(146) Punto de decisión para el despegue (TDP).- Punto utilizado para determinar la performance de despegue a partir del cual, si se presenta una falla de motor, puede interrumpirse el despegue o bien continuarlo en condiciones de seguridad.

Nota.- *LDP se aplica a los helicópteros de Clase de performance 1.*

(147) Punto definido antes del aterrizaje (DPBL).- Punto dentro de la fase de aproximación y aterrizaje, después del cual no se asegura la capacidad del helicóptero para continuar el vuelo en condiciones de seguridad, con un motor fuera de

funcionamiento, pudiendo requerirse un aterrizaje forzoso.

(148) Punto definido después del despegue (DPATO).- Punto dentro de la fase de despegue y de ascenso inicial, antes del cual no se asegura la capacidad del helicóptero para continuar el vuelo en condiciones de seguridad, con un motor fuera de funcionamiento, pudiendo requerirse un aterrizaje forzoso. Se aplica a los helicópteros de Clase de performance 2.

(149) Punto de espera de la pista.- Punto designado destinado a proteger una pista, una superficie limitadora de obstáculos o un área crítica o sensible para los sistemas ILS/MLS, en el que las aeronaves en rodaje y los vehículos se detendrán y se mantendrán a la espera, a menos que la torre de control de aeródromo autorice otra cosa.

Nota.- *En la fraseología radiotelefónica la expresión "punto de espera" designa el punto de espera de la pista.*

(150) Punto de notificación. Lugar geográfico especificado, con referencia al cual puede notificarse la posición de una aeronave.

(151) Radiotelefonía.- Forma de radiocomunicación destinada principalmente al intercambio vocal de información.

(152) Región de información de vuelo.- Espacio aéreo de dimensiones definidas, dentro del cual se facilitan los servicios de información de vuelo y de alerta.

(153) 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.

(154) Registrador de vuelo.- Cualquier tipo de registrador instalado en la aeronave a fin de facilitar la investigación de accidentes o incidentes.

(155) Reparación.- Restauración de un producto aeronáutico a su condición de aeronavegabilidad para asegurar que la aeronave sigue satisfaciendo los aspectos de diseño que corresponden a los requisitos de aeronavegabilidad aplicados para expedir el certificado de tipo para el tipo de aeronave correspondiente, cuando ésta haya sufrido daños o desgaste por el uso.

(156) Rodaje.- Movimiento autopropulsado de una aeronave sobre la superficie de un aeródromo, excluidos el despegue y el aterrizaje.

(157) Rodaje aéreo.- Movimiento de un helicóptero o VTOL por encima de la superficie de un aeródromo, normalmente con efecto de suelo y a una velocidad respecto al suelo normalmente inferior a 37 km/h (20 kt).

Nota.- *La altura real puede variar, y algunos helicópteros habrán de efectuar el rodaje aéreo por encima de los 8 m (25 ft) sobre el nivel del suelo a fin de reducir la turbulencia debida al efecto de suelo y dejar espacio libre para las cargas por eslinga.*

(158) Rumbo.- (de la aeronave). La dirección en que apunta el eje longitudinal de una aeronave, expresada generalmente en grados respecto al norte (geográfico, magnético, de la brújula o de la cuadrícula).

(159) Ruta ATS.- Ruta especificada que se ha designado para canalizar la corriente del tránsito según sea necesario para proporcionar servicios de tránsito aéreo.

Nota 1.- *La expresión "ruta ATS" se aplica, según el caso, a aerovías, rutas con asesoramiento, rutas con o sin control, rutas de llegada o salida, etc.*

Nota 2.- *Las rutas ATS se definen por medio de especificaciones de ruta que incluyen un designador de ruta ATS, la derrota hacia o desde puntos significativos (puntos de recorrido), la distancia entre puntos significativos, los requisitos de notificación y, según lo determinado por la autoridad ATS competente, la altitud segura mínima.*

(160) Ruta con servicio de asesoramiento. Ruta designada a lo largo de la cual se proporciona servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

(161) Servicio de alerta. Servicio suministrado para notificar a los organismos pertinentes respecto a aeronaves que necesitan ayuda de

búsqueda y salvamento y auxiliar a dichos organismos según convenga.

(162) Servicio de asesoramiento de tránsito aéreo. Servicio que se suministra en el espacio aéreo con asesoramiento para que, dentro de lo posible, se mantenga la debida separación entre las aeronaves que operan según planes de vuelo IFR.

(163) Servicio de control de aeródromo. Servicio de control de tránsito aéreo para el tránsito de aeródromo.

(164) Servicio de control de aproximación. Servicio de control de tránsito aéreo para la llegada y salida de vuelos controlados.

(165) Servicio de control de área.- Servicio de control de tránsito aéreo para los vuelos controlados en las áreas de control.

(166) Servicio de control de tránsito aéreo.- Servicio suministrado con el fin de:

(i) prevenir colisiones:

(A) entre aeronaves; y

(B) en el área de maniobras, entre aeronaves y obstáculos; y

(ii) acelerar y mantener ordenadamente el movimiento del tránsito aéreo.

(167) Servicio de información de vuelo.- Servicio cuya finalidad es aconsejar y facilitar información útil para la realización segura y eficaz de los vuelos.

(168) Servicio de tránsito aéreo. Expresión genérica que se aplica, según el caso, a los servicios de información de vuelo, alerta, asesoramiento de tránsito aéreo, control de tránsito aéreo (servicios de control de área, control de aproximación o control de aeródromo).

(169) Sistema anticolisión de a bordo (ACAS). Sistema de aeronave basado en señales de respondedor del radar secundario de vigilancia (SSR) que funciona independientemente del equipo instalado en tierra para proporcionar aviso al piloto sobre posibles conflictos entre aeronaves dotadas de respondedores SSR.

(170) Sistema de gestión de la seguridad operacional.- Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios.

(171) Sistema de visión mejorada (EVS). Sistema de presentación, en tiempo real, de imágenes electrónicas de la escena exterior mediante el uso de sensores de imágenes.

(172) Sustancias psicoactivas.- El alcohol, los opiáceos, los canabinoides, los sedantes e hipnóticos, la cocaina, otros psicoestimulantes, los alucinógenos y los disolventes volátiles, con exclusión del tabaco y la cafeína.

(173) Techo de nubes. Altura a que, sobre la tierra o el agua, se encuentra la base de la capa inferior de nubes por debajo de 6 000 m (20 000 ft) y que cubre más de la mitad del cielo.

(174) Tiempo de vuelo - aviones.- Tiempo total transcurrido desde que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.

Nota 1.- *Tiempo de vuelo, tal como aquí se define, es sinónimo de tiempo entre "calzos" de uso general, que se cuenta a partir del momento en que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.*

Nota 2.- *El tiempo de vuelo en vuelos de entrenamiento o en simulador son parte de esta definición y está sujeto a las limitaciones de este reglamento para establecer los requisitos de descanso después de esa actividad.*

(175) Tiempo de vuelo — helicópteros.- Tiempo total transcurrido desde el momento que las palas del rotor comienzan a girar, hasta el momento en que el helicóptero se detiene completamente al finalizar el vuelo y se detienen las palas del rotor.

(176) Tipo de performance de comunicación requerida (tipo de RCP). Un indicador (p. ej., RCP 240)

que representa los valores asignados a los parámetros RCP para el tiempo de transacción, la continuidad, la disponibilidad y la integridad de las comunicaciones.

(177) Torre de control de aeródromo. Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo al tránsito de aeródromo.

(178) Trabajos aéreos**.** Operación de aeronave en la que ésta se aplica a servicios especializados tales como agricultura, construcción, fotografía, levantamiento de planos, observación y patrulla, búsqueda y salvamento, anuncios aéreos, etc.

(179) Tránsito aéreo. Todas las aeronaves que se hallan en vuelo y las que circulan por el área de maniobras de un aeródromo.

(180) Tránsito de aeródromo.- Todo el tránsito que tiene lugar en el área de maniobras de un aeródromo y todas las aeronaves que vuelen en las inmediaciones del mismo.

***Nota**.- Se considera que una aeronave está en las inmediaciones de un aeródromo cuando está dentro de un circuito de tránsito de aeródromo o bien entrando o saliendo del mismo.*

(181) Transmisor de localización de emergencia (ELT). Término genérico que describe el equipo que difunde señales distintivas en frecuencias designadas y que, según la aplicación puede ser de activación automática al impacto o bien ser activado manualmente.

Existen los siguientes tipos de ELT:

(i) *ELT fijo automático [ELT(AF)].* ELT de activación automática que se instala permanentemente en la aeronave.

(ii) ELT portátil automático [ELT(AP)]. ELT de activación automática que se instala firmemente en la aeronave, pero que se puede sacar de la misma con facilidad.

(iii) *ELT de desprendimiento automático [ELT(AD)]*. ELT que se instala firmemente en la aeronave y se desprende y activa automáticamente al impacto y en algunos casos por acción de sensores hidrostáticos. También puede desprenderse manualmente.

(iv) ELT de supervivencia [ELT(S)]. ELT que puede sacarse de la aeronave, que está estibado de modo que su utilización inmediata en caso de emergencia sea fácil y que puede ser activado manualmente por los sobrevivientes.

(182) Tripulante.- Persona asignada por el explotador para cumplir funciones en una aeronave durante un período de servicio de vuelo.

(183) Uso problemático de ciertas sustancias. El uso de una o más sustancias psicoactivas por el personal aeronáutico de manera que:

(i) constituya un riesgo directo para quien las usa o ponga en peligro las vidas, la salud o el bienestar de otros; o

(ii) provoque o empeore un problema o desorden de carácter ocupacional, social, mental o físico.

(184) VFR. Símbolo utilizado para designar las reglas de vuelo visual.

(185) Visibilidad.- En sentido aeronáutico se entiende por visibilidad el valor más elevado entre los siguientes:

(i) la distancia máxima a la que pueda verse y reconocerse un objeto de color negro de dimensiones convenientes, situado cerca del suelo, al ser observado ante un fondo brillante;

(ii) la distancia máxima a la que puedan verse e identificarse las luces de aproximadamente mil candelas ante un fondo no iluminado.

***Nota.-** La definición se aplica a las observaciones de visibilidad en los informes locales ordinarios y*

especiales, a las observaciones de la visibilidad reinante y mínima notificadas en los informes METAR y SPECI y a las observaciones de la visibilidad en tierra.

(186) Visibilidad en tierra. Visibilidad en un aeródromo, indicada por un observador competente o por sistemas automáticos.

(187) Visibilidad en vuelo. Visibilidad hacia adelante desde el puesto de pilotaje de una aeronave en vuelo.

(188) Visualizador de "cabeza alta" (HUD). Sistema de presentación visual de la información de vuelo en el campo visual frontal externo del piloto.

(189) VMC. Símbolo utilizado para designar las condiciones meteorológicas de vuelo visual.

(190) VTOSS.- Velocidad mínima a la cual puede lograrse el ascenso con el motor crítico fuera de funcionamiento, con los demás motores en funcionamiento dentro de los límites operacionales aprobados.

(191) Vuelo acrobático. Maniobras realizadas intencionadamente con una aeronave, que implican un cambio brusco de actitud, o una actitud o variación de velocidad anormal.

(192) Vuelo controlado.- Todo vuelo que está supeditado a una autorización del control de tránsito aéreo (ATC).

(193) Vuelo IFR. Vuelo efectuado de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos.

(194) Vuelo prolongado sobre el agua. Vuelo sobre el agua a más de 93 km (50 NM) o a 30 minutos, a velocidad normal de crucero, lo que sea menor, de distancia respecto de un área en tierra que resulte apropiada para realizar un aterrizaje de emergencia.

(195) Vuelo VFR. Vuelo efectuado de acuerdo con las reglas de vuelo visual.

(196) Vuelo VFR especial. Vuelo VFR al que el control de tránsito aéreo ha concedido autorización para que se realice dentro de una zona de control en condiciones meteorológicas inferiores a las VMC

(197) Zona de control. Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde la superficie terrestre hasta un límite superior especificado.

(198) Zona de tránsito de aeródromo. Espacio aéreo de dimensiones definidas establecido alrededor de un aeródromo para la protección del tránsito del aeródromo.

(199) Zona peligrosa. Espacio aéreo de dimensiones definidas en el cual pueden desplegarse en determinados momentos actividades peligrosas para el vuelo de las aeronaves.

(200) Zona prohibida. Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado, dentro del cual está prohibido el vuelo de las aeronaves.

(201) Zona restringida. Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado, dentro del cual está restringido el vuelo de las aeronaves, de acuerdo con determinadas condiciones especificadas.

(b) Las siguientes abreviaturas son de aplicación para este reglamento:

AAC	Autoridad de aviación civil.
AC	Corriente alterna
ACAS	Sistema anticolisión de a bordo.
ADREP	Notificación de datos sobre accidentes/incidentes.
ADS	Vigilancia dependiente automática
ADS-B	Vigilancia dependiente automática - supervisión
ADS-C	Vigilancia dependiente automática - contrato
AFCS	Sistema de mando automático de vuelo.
AFM	Manual de vuelo de la aeronave.
AGA	Aeródromos, rutas aéreas y

	ayudas terrestres.
AGL	Sobre el nivel del terreno.
AIG	Investigación y prevención de accidentes.
AOC	Certificado de explotador de servicios aéreos.
AOM	Manual de operación de la aeronave.
APU	Grupo auxiliar de energía.
ASE	Error del sistema altimétrico.
ATC	Control de tránsito aéreo.
ATM	Gestión de tránsito aéreo.
ATS	Servicio de tránsito aéreo.
CAT	Categoría.
CAT I	Operación de Categoría I.
CAT II	Operación de Categoría II.
CAT III	Operación de Categoría III.
CAT IIIA	Categoría IIIA
CAT IIIB	Categoría IIIB
CAT IIIC	Categoría IIIC
CFIT	Impacto contra el suelo sin pérdida de control
CDL	Lista de desviaciones respecto a la configuración.
cm	Centímetro
CP	Copiloto
CRM	Gestión de los recursos en el puesto de pilotaje.
CVR	Registrador de la voz en el puesto de pilotaje.
D	Dimensión máxima del Helicóptero
DA	Altitud de decisión.
DA/H	Altitud/altura de decisión
DBPL	Punto definido antes del aterrizaje
DC	Mando de dispositivo auxiliar
DFIS	Servicios de información de vuelo por enlace de datos
DH	Altura de decisión.
DME	Equipo radiotelemétrico
DPATO	Punto definido después del despegue
DSTRK	Derrota deseada
ECAM	Monitor electrónico centralizado de aeronave
EFIS	Sistema electrónico de instrumentos de vuelo
EGT	Temperatura de los gases de escape
EICAS	Sistema de alerta a la tripulación y sobre los parámetros del motor
ELT	Transmisor de localización de emergencia
ELT(AD)	ELT de desprendimiento automático
ELT(AF)	ELT fijo automático
ELT(AP)	ELT portátil automático
ELT(S)	ELT de supervivencia
EPR	Relación de presiones
ETA	Hora prevista de llegada.
ETOPS	Vuelos a grandes distancias de aviones con dos motores de turbina.
EVS	Sistemas de visión mejorada
FATO	Área de aproximación final y de despegue
FDAU	Unidad de adquisición de datos de vuelo
FDR	Registrador de datos de vuelo.
FM	Mecánico de a bordo.
FL	Nivel de vuelo.
FM	Frecuencia modulada
FPL	Plan de vuelo
ft	Pie
FTD	Dispositivo de instrucción de vuelo.
g	Aceleración normal
GCAS	Sistema de prevención de colisión con el terreno

GNSS	Sistema mundial de navegación por satélite
GPS	Sistema mundial de determinación de la posición.
GPWS	Sistema de advertencia de la proximidad del terreno.
hPa	Hectopascal
HFM	Manual de vuelo de helicópteros
HUD	Visualizado de “cabeza alta”
IDE	Inspector del explotador.
IFR	Reglas de vuelo por instrumentos
ILS	Sistema de aterrizaje por instrumentos
IMC	Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.
INS	Sistema de navegación inercial.
km	Kilómetro
km/h	Kilómetros por hora
kt	Nudo
LDA	Ayuda direccional tipo localizador.
LDAH	Distancia de aterrizaje disponible (helicóptero)
LDP	Punto de decisión para el aterrizaje.
LDRH	Distancia de aterrizaje requerida (helicóptero).
LOA	Carta de autorización.
LOC	Localizador.
LOFT	Instrucción de vuelo orientada a las líneas aéreas.
LORAN	Navegación de largo alcance.
LVTO	Despegue con baja visibilidad.
m.	Metro
MCM	Manual de control de mantenimiento del explotador.
MDA	Altitud mínima de descenso.
MDA/H	Altitud/altura mínima de descenso.
MEA	Altitud mínima en ruta.
MEL	Lista de equipo mínimo.
MHz	Megahertzio.
MMEL	Lista maestra de equipo mínimo.
MNPS	Especificaciones de performance mínima de navegación.
OM	Manual de operaciones.
MOC	Margen mínimo de franqueamiento de obstáculos.
MOCA	Altitud mínima de franqueamiento de obstáculos.
MOSP	Normas de performance mínima operacional.
MSL	Nivel medio del mar.
NM	Millas náuticas.
NOTAM	Aviso a los aviadores.
OCA	Altitud de franqueamiento de obstáculos
OCA/H	Altitud/altura de franqueamiento de obstáculos
OCH	Altura de franqueamiento de obstáculos
OpSpecs	Especificaciones relativas a las operaciones.
PANS-OPS	Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Operación de aeronaves
PBE	Equipo protector de respiración.
PBN	Navegación basada en la perfomance.
RCP	Perfomance de comunicación requerida.
PIC	Piloto al mando.
R	Radio del rotor del helicóptero
RTODR	Distancia de despegue interrumpido requerida (helicóptero)
RVR	Alcance visual en la pista.

RVSM	Separación vertical mínima reducida.
SI	Sistema internacional de unidades
SMS	Sistema de gestión de la seguridad operacional.
SOP	Procedimientos operacionales normalizados
TAWS	Sistema de advertencia y alarma de impacto
TCAS	Sistema de alerta de tránsito y anticolisión
TDP	Punto de decisión para el despegue
TLA	Ángulo de la palanca de empuje
TLOF	Área de toma de contacto y de elevación inicial
TLS	Nivel deseado de seguridad (operacional)
TODAH	Distancia de despegue disponible (helicóptero)
TODRH	Velocidad de despegue con margen de seguridad
TVE	Error vertical total
UTC	Tiempo universal coordinado.
V_D	Velocidad de cálculo para el picado
VFR	Reglas de vuelo visual
VMC	Condiciones meteorológicas de vuelo visual.
VOR	Radiofaro omnidireccional VHF
VSM	Mínimas de separación vertical
VTOSS	Distancia de despegue requerida (helicóptero)
V_{S0}	Velocidad de pérdida o velocidad mínima de vuelo uniforme en configuración de aterrizaje
V_{mo}	Velocidad máxima de operación.
WXR	Condiciones meteorológicas

(c) Símbolos

°	Grados.
°C	Grados centígrados
%	Por ciento

91.005 Aplicación

(a) Los requisitos de los Capítulos A, B y C de esta parte se aplicarán a:

(1) las operaciones de la aviación general que se efectúen con cualquier aeronave civil dentro del territorio nacional;

(2) las personas que estén a bordo de una aeronave civil operada según esta parte y reglamento;

(3) las aeronaves de un explotador de servicios aéreos que además deberán cumplir con los requisitos específicos establecidos en los LAR de operaciones, tales como el LAR 121 y 135;

(4) las aeronaves de explotadores extranjeros que operen en territorio nacional, que además deberán cumplir con el reglamento de operación aplicable; y

(5) las aeronaves que se utilicen en trabajos aéreos, que también deberán cumplir con sus reglamentos de operación específicos.

(b) Además de los requisitos de los Capítulos A a C, los requisitos de los Capítulos D a M de esta parte se aplicarán:

(1) a todas las aeronaves (aviones y helicópteros), excepto cuando los mismos estén establecidos en los LAR de operaciones específicos tales como el LAR 121 y 135, en cuyo caso se aplicarán éstos últimos.

(c) Esta parte del reglamento no se aplicará a:

(1) globos cautivos;

(2) cometas;

(3) cohetes no tripulados;

(4) globos libres no tripulados; y

(5) vehículos ultralivianos motorizados.

91.010 Uso problemático de sustancias psicoactivas

(a) El personal que cumple funciones críticas desde el punto de vista de seguridad operacional, debe abstenerse de desempeñarlas mientras esté bajo la influencia de sustancias psicoactivas que perjudiquen la actuación humana.

(b) El personal referido en el Párrafo (a) de esta sección, debe abstenerse de todo tipo de uso problemático de ciertas sustancias.

91.015 Transporte de mercancías peligrosas por vía aérea

(a) Las disposiciones relativas al transporte de mercancías peligrosas figuran en el Anexo 18.

(b) El Artículo 35 del Convenio se refiere a determinadas clases de restricciones respecto a la carga.

91.020 Transporte de sustancias psicoactivas

El piloto al mando que opera una aeronave y es de su conocimiento el transporte de sustancias psicoactivas en la misma, se atendrá a las acciones policiales y judiciales a las que estará sujeto.

91.025 Dispositivos electrónicos portátiles

(a) El piloto al mando no permitirá la operación de cualquier dispositivo electrónico portátil, en ninguna aeronave civil, a menos que esté previsto en el Párrafo (b) de esta sección, si la aeronave es operada:

(1) por un titular de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC); o

(2) según las reglas IFR.

(b) Los siguientes dispositivos están permitidos:

(1) grabadoras portátiles.

(2) audífonos.

(3) marcapasos.

(4) afeitadoras eléctricas.

(5) cualquier otro medio electrónico portátil que el explotador de la aeronave haya determinado que no causará interferencias con la navegación o sistemas de comunicación de la aeronave sobre la cual se utilizarán.

(c) En una aeronave operada de acuerdo con un AOC, la determinación sobre lo indicado por el Párrafo (b)(5) de esta sección deberá ser realizada por el explotador de dicha aeronave en la cual el dispositivo electrónico particular será utilizado. En el caso de otro tipo de operación, la determinación puede ser realizada por el piloto al mando u otro explotador de la aeronave.

91.030 Prohibición para usar informes relacionados con seguridad operacional y documentos de investigación de accidentes aeronáuticos en procesos judiciales

La AAC u otra institución del Estado no utilizará informes y registros relacionados con la seguridad operacional y documentos de investigación de accidentes en procesos judiciales, salvo que en los mismos se identifique una acción criminal.

PAGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

Adjunto C

Reglamento LAR 91 Parte I, Capítulos C y D

(con correcciones)

Capítulo C: Operaciones de vuelo especial

91.405 Remolque de planeadores y otros vehículos ligeros no propulsados

(a) No se operará una aeronave de remolque de planeadores u otros vehículos ligeros no propulsados, salvo que:

(1) el piloto al mando de la aeronave de remolque haya recibido instrucción y tenga experiencia en el remolque de planeadores u otros vehículos ligeros no propulsados, de acuerdo con una autorización de la AAC;

(2) la aeronave de remolque esté equipada con un gancho de remolque apropiado e instalado de la manera aprobada por la AAC;

(3) la cuerda/cable de remolque utilizada tenga una resistencia a la rotura no menor del 80% del peso máximo operativo certificado del planeador y no mayor que el doble de dicho peso operativo. Sin embargo, la cuerda/cable de remolque, puede tener una resistencia a la rotura mayor de 2 veces al peso máximo operativo certificado si:

(i) está instalada una conexión de seguridad en el punto de amarre de la línea de remolque al planeador, con una resistencia a la rotura no menor del 80% del peso (masa) máximo operativo, y no mayor que el doble de dicho peso (masa); y

(ii) está instalada una conexión de seguridad en el punto de amarre de la línea de remolque de la aeronave con una resistencia a la rotura mayor, pero en no más que un 25% de la conexión de seguridad instalado en el otro extremo de la cuerda/cable en el planeador.

(4) antes de realizar un vuelo de remolque dentro de los límites laterales de áreas designadas como espacios aéreos Clases B, C, D o E para un aeródromo, o antes de hacer cada vuelo de remolque en espacio aéreo controlado si así lo requiere el ATC, el piloto al mando notificará a la torre de control, si dicha torre está en operación en esa zona. Si no existe torre de control, o está fuera de servicio, el piloto al mando debe notificar al ATC que atiende dicho espacio aéreo controlado antes de conducir cualquier operación de remolque; y

(5) los pilotos de la aeronave de remolque y del planeador o vehiculo ligero no propulsado deben acordar sobre un plan completo de acción incluyendo:

(i) señales de despegue y liberación;

(ii) velocidades; y

(iii) procedimientos de emergencia para cada piloto.

(b) Ningún piloto soltará intencionalmente la cuerda de remolque después de liberar el planeador, de tal modo que pueda dañar o poner en peligro la vida o propiedades de terceros.

91.410 Remolque de otros equipos que no sean los nombrados en la Sección 91.405

Ningún piloto remolcará con una aeronave cualquier objeto u otros equipos que no sean los nombrados en la Sección 91.405 de este capítulo, salvo que la operación cuente con una autorización especial emitida por la AAC.

91.415 Paracaídas y descenso en paracaídas

(a) No se llevará un paracaídas en una aeronave para ser utilizado en caso de emergencia, salvo que sea de un tipo aprobado, y

(1) si es del tipo asiento (velamen en espalda), haber sido plegado dentro de los 120 días precedentes por un plegador certificado y adecuadamente calificado; o

(2) Si es de algún otro tipo, que haya sido plegado por un plegador certificado y adecuadamente calificado:

(i) dentro de los 120 días precedentes si el velamen, cuerdas, y arneses, están compuestos exclusivamente de nylon, o rayón, u otra fibra sintética similar; o material que posea un sólida resistencia al daño por moho u otros hongos, o agentes corrosivos propagados en ambientes húmedos; o

(ii) dentro de los 60 días precedentes, si cualquier parte del paracaídas está compuesta por seda u otra fibra natural o materiales no especificados en el Párrafo (a) (2) (i) de esta sección.

(b) Salvo en caso de emergencia, el piloto al mando no permitirá, ni ninguna persona ejecutará operaciones de saltos en paracaídas desde una aeronave dentro del territorio nacional, excepto lo determinado para el paracaidismo deportivo.

(c) Salvo que cada ocupante de una aeronave utilice un paracaídas aprobado, el piloto de una aeronave transportando personas (distintas a la de la tripulación) no ejecutará cualquier maniobra intencional que exceda:

(1) en inclinación, los 60° respecto del horizonte.

(2) en cabeceo, más de 30° (nariz arriba o nariz abajo) respecto del horizonte.

(d) El Párrafo (c) de esta sección no es aplicable a:

(1) vuelos de verificación para la habilitación o evaluación de pilotos.

(2) tirabuzones u otras maniobras de vuelo requeridas por los reglamentos para habilitación o evaluación, cuando son realizados con:

(i) un instructor de vuelo habilitado.

(e) Para el propósito de esta sección, "paracaídas aprobados" significa:

(1) un paracaídas fabricado según un certificado de tipo, disposición técnica normalizada (TSO) u otro estándar equivalente aceptable para la AAC; o

(2) un paracaídas militar personal, identificado según las normas militares, un número de orden, o cualquier designación o número de especificación militar.

91.420 Vuelo acrobático

(a) Una aeronave no operará en vuelo acrobático:

(1) sobre cualquier área poblada de una ciudad, pueblo o asentamiento;

(2) sobre cualquier reunión de personas a campo abierto;

(3) dentro de los límites laterales de las áreas de los espacios aéreos Clases B, C, D o E designados para un aeródromo;

(4) dentro de 7 400 m (4 NM) a partir de la línea central de cualquier aerovía;

(5) por debajo de los 450 m (1 500 ft.) de altitud sobre la superficie; o

(6) cuando la visibilidad de vuelo es menor a 5 km (2.7 NM).

(b) Para el propósito de esta sección, un vuelo acrobático significa toda maniobra intencional que involucre un cambio abrupto en la actitud de la aeronave, una actitud o aceleración anormales de la misma, que no son necesarias para un vuelo normal.

91.425 Vuelo en formación

(a) Las aeronaves no volarán en formación salvo mediante arreglo previo entre todos los pilotos al mando de las aeronaves participantes y, para vuelos en formación en el espacio aéreo controlado, de conformidad con las condiciones prescritas por las autoridades ATS competentes.

(b) Las ~~Estas~~ condiciones del arreglo previo incluirán lo siguiente:

(1) la formación opera como una única aeronave ~~por~~ en lo que respecta a la navegación y la notificación de posición,

(2) los pilotos al mando de las aeronaves integrantes de la formación designarán a uno de ellos para desempeñarse como jefe de vuelo, el que tripulará la aeronave jefe.

El jefe de vuelo será el responsable de las comunicaciones, de la conducción de la formación y de su seguridad.

(3) ~~(2)~~ la separación entre las aeronaves que participan en el vuelo será responsabilidad del jefe de vuelo y de los pilotos al mando de las demás aeronaves participantes e incluirá periodos de transición cuando las aeronaves estén:

(i) maniobrando para alcanzar su propia separación dentro de la formación; y

(ii) durante las maniobras para iniciar y romper dicha formación; y

(4)~~(3)~~ cada aeronave se mantendrá a una distancia de no más de 1 km (0,5 NM) lateralmente y longitudinalmente y a 30m (100ft) verticalmente con respecto a la aeronave jefe.

91.430 Áreas de vuelo de pruebas

No se efectuará un vuelo de prueba en una aeronave, salvo que se realice sobre aguas abiertas o sobre áreas no densamente pobladas, que tengan tráfico aéreo reducido.

91.435 Limitaciones de operación de aeronaves de categoría restringida

(a) No se operará una aeronave de categoría restringida:

(1) para otro propósito especial que no sea para el cual la aeronave está certificada.

(2) en una operación distinta a la necesaria para cumplir con el trabajo o actividad directamente asociada con ese propósito especial.

(b) Para los fines del Párrafo (a), la instrucción de una tripulación de vuelo en una aeronave de categoría restringida es considerada como una operación para la cual dicha aeronave fue especialmente certificada.

(c) Una aeronave de categoría restringida no transportará personas o propiedades por remuneración o arrendamiento.

(d) Para el propósito de esta sección, una operación de propósito especial que involucra el transporte de personas o materiales necesarios para el cumplimiento de esa operación, incluye:

(1) rociado,

(2) siembra,

(3) espolvoreo,

(4) remolque de carteles (incluyendo transporte de personas o materiales al lugar de aquella operación), y

(5) la instrucción de la tripulación de vuelo requerida para el propósito especial, no se considera transporte de personas o propiedades por remuneración o arrendamiento.

(e) No se transportará a ninguna persona en una aeronave civil de categoría restringida, salvo que:

(1) sea miembro de la tripulación;

(2) sea miembro de la tripulación a entrenar;

(3) realice una función esencial en conexión con la operación de propósito especial para la cual la aeronave ha sido certificada; y

(4) sea necesario para el cumplimiento del trabajo o actividad directamente asociada con aquel propósito especial.

(f) Salvo que se opere de acuerdo con los términos y condiciones de una desviación o de limitaciones operativas especiales emitidas por la AAC, no se operará una aeronave de categoría restringida dentro del territorio nacional:

(1) sobre un área densamente poblada.

(2) en una aerovía congestionada; o

(3) cerca de un aeródromo donde se desarrollen operaciones de transporte de pasajeros.

(g) Esta sección no se aplica para las operaciones de carga externa de helicópteros que no transportan pasajeros.

(h) Un avión pequeño de categoría restringida, fabricado después del 18 de julio de 1978, no operará, salvo que tenga instalado arneses de hombro aprobados en cada asiento delantero.

(i) Los arneses de hombro aprobados deben ser diseñados para proteger a cada ocupante de heridas serias en la cabeza cuando el ocupante experimenta las fuerzas de inercia especificadas en la Sección 23.561 (b) (2) del LAR 23.

(j) La instalación del arnés de hombro en cada puesto de los miembros de la tripulación, cuando estos están sentados y con el cinturón de seguridad y arneses de hombro ajustados, deben permitirles realizar todas las funciones necesarias para la operación en vuelo.

(k) Para los propósitos de este párrafo:

(1) la fecha de fabricación de un avión es la fecha de los registros de aceptación de la inspección que indican que ese avión está completo y cumple con los datos de diseño del certificado de tipo aprobado por la AAC; y

(2) un asiento delantero es un asiento localizado en la estación de un miembro de la tripulación, o cualquier asiento localizado a los costados de tal asiento.

91.440 Limitaciones de operación de aeronaves de categoría limitada

No se operará una aeronave de categoría limitada para el transporte de personas o propiedades con fines comerciales.

91.445 Limitaciones de operación de aeronaves certificadas provisionalmente

(a) No se operará una aeronave certificada provisionalmente:

(1) salvo que se obtenga un certificado provisional de aeronavegabilidad de acuerdo con la Sección 21.213 del LAR 21;

(2) fuera del territorio nacional a menos que se obtenga una autorización específica de la AAC y de cada Estado extranjero involucrado; y

(3) en transporte aéreo, excepto que sea autorizada por la AAC.

(b) Salvo que sea autorizado por la AAC, ninguna aeronave operará con un certificado provisional, a menos que:

(1) este de acuerdo con la certificación de tipo o de tipo suplementario;

(2) sea utilizada para la instrucción de tripulaciones de vuelo incluyendo operaciones simuladas de transporte aéreo;

(3) sea utilizada para vuelos de demostración realizados por el fabricante para compradores potenciales;

(4) sea utilizada para estudio de mercado por el fabricante;

(5) sea utilizada para verificaciones en vuelo de instrumentos, equipamiento y accesorios, que no afecten la aeronavegabilidad básica de la aeronave; o

(6) sea utilizada para pruebas en servicio de la aeronave.

(c) Una aeronave certificada provisionalmente se operará dentro de las limitaciones indicadas en la aeronave o descritas en el manual de vuelo provisional de la aeronave u otro documento apropiado.

(d) Cuando se opere de acuerdo con la certificación de tipo o de tipo suplementario de la aeronave, dicha operación se realizará:

(1) según las limitaciones de operación para una aeronave experimental de la Sección 21.191 del LAR 21; y

(2) cuando realice vuelos de demostración, deberá ser operada de

acuerdo con los requerimientos de la Sección 91.430 de esta parte.

(e) Al operar una aeronave certificada provisionalmente se establecerá procedimientos aprobados para:

(1) la utilización y guía del personal de tierra y de vuelo cuando se opere según esta sección; y

(2) la operación en y fuera de los aeródromos donde sean necesarios despegues y aproximaciones sobre áreas densamente pobladas. No se operará dicha aeronave excepto que cumpla con los procedimientos aprobados.

(f) No se operará una aeronave certificada provisionalmente, salvo que cada miembro de la tripulación de vuelo esté certificado apropiadamente y posea adecuados conocimientos, y se encuentre familiarizado con la aeronave y los procedimientos a ser utilizados.

(g) No se despegará una aeronave certificada provisionalmente, salvo que cumpla con el mantenimiento requerido por los reglamentos aplicables y como sea establecido por la AAC.

(h) Cuando el fabricante o la AAC determine que es necesario realizar un cambio en el diseño, construcción u operación para una operación segura, no se operará una aeronave certificada provisionalmente hasta que ese cambio sea realizado y aprobado. La Sección 21.99 del LAR 21 es aplicable a las operaciones según esta sección.

(i) No se iniciará un vuelo de una aeronave certificada provisionalmente , salvo que:

(1) en esa aeronave se transporte sólo personas que tengan algún tipo de interés en las operaciones realizadas de acuerdo a esta sección o que son autorizadas específicamente por el fabricante y la AAC; y

(2) se informe a cada persona transportada que la aeronave posee una certificación provisional.

(j) La AAC puede establecer limitaciones o procedimientos adicionales que considere necesarios, incluyendo limitaciones en el número de personas que pueden ser transportadas en la aeronave.

91.450 Limitaciones de operación de aeronaves con certificado experimental

(a) No se iniciará un vuelo de una aeronave que tenga un certificado experimental:

(1) para un propósito distinto para el cual dicho certificado fue emitido; o

(2) para transportar personas o propiedades con fines comerciales.

(b) Una aeronave que posea un certificado experimental no operará fuera del área asignada por la AAC hasta que demuestre que:

(1) la aeronave es controlable a través de todo su rango normal de velocidades y a través de todas las maniobras a ser ejecutadas; y

(2) la aeronave no posee características de operación o de diseño peligrosas.

(c) Una aeronave que tenga un certificado experimental no operará sobre áreas densamente pobladas, o en una ruta aérea congestionada, a menos que sea autorizado de otra forma por la AAC por medio de limitaciones especiales de operación

(d) La AAC puede emitir limitaciones especiales de operación para una aeronave en particular que le permitan despegar y aterrizar sobre un área densamente poblada u operar sobre una aerovía congestionada, de acuerdo con los términos y condiciones especificados en la autorización en el interés de la seguridad de la actividad aerocomercial.

(e) Una aeronave con certificado experimental no operará, salvo que:

(1) se advierta a toda persona transportada de la naturaleza experimental de la aeronave;

(2) se opere según VFR solamente de día, a menos que sea autorizado específicamente de otra manera por la AAC; y

(3) se notifique a la torre de control de la naturaleza experimental de la aeronave cuando se opere la misma dentro o fuera de aeródromos con torres de control operativas.

(f) La AAC puede indicar limitaciones adicionales que considere necesarias, incluyendo limitaciones sobre las personas que pueden ser transportadas en la aeronave.

91.455 Limitaciones de operación de aeronaves de categoría primaria

(a) Una aeronave de categoría primaria no transportará personas o propiedades por remuneración o arrendamiento.

(b) Una aeronave de categoría primaria que sea mantenida por el piloto propietario de acuerdo con un programa especial de mantenimiento e inspección aprobado no operará, a menos que lo haga:

(1) el piloto propietario; o

(2) un piloto designado por el piloto propietario, toda vez que el piloto propietario no reciba ninguna compensación por la utilización de la aeronave.

91.460 Operaciones Aéreas Sanitarias.

(a) Se denominan Operaciones Aéreas Sanitarias a las siguientes actividades:

(1) Servicio de Transporte Aéreo Sanitario (STAS).
(2) Evacuación Sanitaria (ES).
(3) Traslado Aéreo de Órganos (TAO).

(b) Las Operaciones Aéreas sanitarias reguladas por esta sección (Evacuación Sanitaria y Transporte Aéreo de Órganos), son aquellas que:

(1) no se realizan como un servicio habitual a terceros;

(2) son un traslado excepcional;

(3) se realizan sin fines de lucro; y

(4) se llevan a cabo para evitar un mal mayor, por cuestiones de emergencia o de suma necesidad.

Nota:
El servicio de Transporte Aéreo Sanitario cumplirá las normas establecidas en las Partes 119, 121 y 135.

(c) En la declaración del tipo de Operación Aérea Sanitaria que se realice en el Plan de Vuelo, se deberá asentar la información correspondiente a cada modalidad de operación (STS/EVACUACION SANITARIA o STS/TRASLADO AEREO DE ORGANOS).

(d) La Evacuación Sanitaria, respondiendo a la finalidad por la cual es reconocida y por tratarse de una urgencia justificada por razones de fuerza mayor y/o humanitaria, podrá:

(1) realizarse sin Médico Aero-evacuador, por la urgencia que la caracteriza.

(2) presentarse el Plan de Vuelo por radio o por teléfono, de acuerdo a lo establecido en esta reglamentación

(e) En caso de existir un médico para asistir en la Evacuación Sanitaria, el Piloto al Mando de la aeronave deberá informarle a este, respecto de las características del vuelo, a fin de que pueda adoptar los recaudos que considere necesarios para el traslado.

En todos los casos el Piloto al Mando deberá completar el Formulario de Evacuación Sanitaria (agregado como Apéndice M a la Parte I), y adjuntar el Certificado Médico.

En caso de ser posible, deberá entregar ambos documentos en la Oficina ARO-AIS del aeródromo más cercano al lugar de partida o de destino.

(f) Para toda Evacuación Sanitaria, incluyendo aquellos casos en que por una imprescindible necesidad se deba modificar la configuración original de la aeronave a efectos de viabilizar el traslado del enfermo o accidentado, que no admite dilación para evitar un mal

mayor inminente, deberá realizar ante la Autoridad Aeronáutica del aeródromo más cercano del lugar de partida, del lugar de destino o ante la más próxima, en caso de tratarse de un lugar apto, una exposición por escrito, declarando:

(1) relación circunstancial de los hechos que justificaron la emergencia, como por ejemplo: lugar del accidente, circunstancias que determinaron a la Evacuación Sanitaria como única respuesta de socorro, ausencia de centro hospitalario en las inmediaciones, indicación de la autoridad policial que haya tomado intervención en el accidente (de corresponder), y demás elementos de juicio que hagan al estado de necesidad para recurrir a tal operación aérea.

(2) aeronave utilizada en la Evacuación Sanitaria e identificación de la habilitación que acredita el Certificado de Aero-navegabilidad de la misma.

(3) Personal Aeronáutico involucrado, con indicación del tipo de Certificado de Idoneidad que posee (licencias, habilitaciones y certificado psicofisiológico).

(g) Lo establecido en el párrafo (f), es de exclusiva responsabilidad del explotador y del Piloto al Mando de la aeronave, lo que podrá ser meritado a su favor a la hora de analizar contravenciones a la normativa aeronáutica vigente, por denuncia o investigación de oficio, si con la exposición posibilitó la verificación de las circunstancias que acrediten los hechos, por parte de la Autoridad Aeronáutica.

Traslado Aéreo de Órganos (TAO)

(h) El Traslado Aéreo de Órganos, podrá realizarse mediante el empleo de cualquier aeronave, por no ser necesario prever recaudos especiales respecto del material aéreo o del personal involucrado, en virtud de la urgencia que predomina en el traslado.

(i) Ninguna persona podrá realizar un Traslado Aéreo de Órganos por pago o compensación a menos que sea Titular de un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (AOC) emitido de acuerdo con los requerimientos establecidos en la Parte 119 de estas regulaciones.

Asignación de prioridad

(j) Todas las Operaciones Aéreas Sanitarias (STAS, ES y TAO), que soliciten Servicios de Tránsito Aéreo, dispondrán de prioridad respecto de los demás tránsitos que en su trayectoria puedan afectar la operación de la aeronave y/o significarle una posible demora.

(k) Las Operaciones Aéreas Sanitarias que se realicen bajo la modalidad de Evacuación Sanitaria y Traslado Aéreo de Órganos dispondrán de la prioridad precitada, debiendo para ello:

(1) haber cumplido con lo especificado en el párrafo (b).

(2) notificar a las dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo en la primera comunicación que se efectúe desde la aeronave, el carácter de la operación aérea.

(l) Las Operaciones Aéreas Sanitarias calificadas como Evacuación Sanitaria y Traslado Aéreo de Órganos comienzan desde el momento en que la aeronave inicia su actividad con el objeto de dirigirse al lugar desde donde evacuará al paciente o embarcará el órgano a trasladar, pudiendo en tal caso, cumplir con lo indicado en los párrafos (b)(1) y (b)(2) y requerir la prioridad a la que se hace referencia en los párrafos (j) y (k) de esta sección.

Apéndice M
Formulario de evacuación sanitaria

El presente formulario tiene carácter de **declaración jurada** y se confecciona para dejar debida constancia de la realización de un vuelo sanitario en una aeronave **no habilitada para transporte aéreo sanitario** y las consecuencias por este tipo de empleo corren por cuenta y riesgo del propietario y / o explotador de la misma.

--- AERODRÓMO DE SALIDA: .....

--- AERONAVE (Tipo y Matrícula): .....

--- PROPIETARIO / EXPLOTADOR: .....

--- PILOTO (Nombre completo): .....

Licencia de Piloto: ..... Leg: .....

--- PACIENTE A TRASLADAR:

a) NOMBRE Y APELLIDO: .....

b) DOCUMENTO DE IDENTIDAD: .....

--- AERÓDROMO DE DESTINO: .....

MÉDICO SOLICITANTE:

a) NOMBRE Y APELLIDO: .....

b) MATRÍCULA PROFESIONAL: .....

FAMILIAR QUE PRESTA CONFORMIDAD:

a) NOMBRE Y APELLIDO: .....

b) DOCUMENTO DE IDENTIDAD: .....

ADVERTENCIA POR TRATARSE DE UNA AERONAVE NO HABILITADA PARA EL TRANSPORTE SANITARIO, EL RIESGO A AFRONTAR POR EL PACIENTE PODRÍA SER MAYOR DE LO HABITUAL.

Nota: A ESTE FORMULARIO DEBE ADJUNTARSE CERTIFICADO MÉDICO SOLICITANDO EL TRASLA-DO POR URGENCIA, DEBIENDO LUEGO QUEDAR ARCHIVADO EN EL AERÓDROMO DE PARTIDA.

....

PILOTO FAMILIAR RESPONSABLE OPERADOR ARO / AIS

Capítulo D: Operaciones de vuelo

91. 505 Servicios e instalaciones de vuelo

(a) El piloto al mando no iniciará un vuelo a menos que se haya determinado previamente, utilizando datos oficiales de los servicios de información aeronáutica o de otras fuentes autorizadas, que las instalaciones y servicios terrestres y marítimos, incluidas las instalaciones de comunicaciones y las ayudas para la navegación, requeridas para ese vuelo y para la seguridad del avión y protección de sus pasajeros:

(1) estén disponibles;

(2) sean adecuadas para la operación segura del vuelo previsto; y

(3) funcionen debidamente para ese fin.

(b) El piloto al mando tomará las medidas oportunas para que se notifique, sin retraso indebido, cualquier deficiencia de las instalaciones y servicios observada en el curso de sus operaciones, a la autoridad directamente encargada de los mismos.

(c) Con sujeción a las condiciones publicadas para su uso, los aeródromos y helipuertos y sus instalaciones estarán disponibles continuamente para las operaciones de vuelo durante sus horas de operación publicadas, independientemente de las condiciones meteorológicas.

91. 510 Instrucciones para las operaciones

(a) El piloto al mando ~~se encargará de~~ verificará que todo el personal de operaciones esté debidamente instruido en sus respectivas obligaciones y responsabilidades~~, y de la relación que existe entre éstas y las operaciones de vuelo en conjunto~~.

(b) Una aeronave no efectuará rodaje en el área de movimiento de un aeródromo o helipuerto, salvo que la persona que lo opere:

(1) haya sido debidamente autorizada por el explotador o por el arrendador si está arrendada o por un agente designado;

(2) sea competente para maniobrar la aeronave en rodaje;

(3) esté calificada para usar el radioteléfono; y

(4) haya recibido instrucción de alguien competente con respecto a:

(i) la disposición general del aeródromo o helipuerto,

(ii) rutas,

(iii) letreros;

(iv) luces de señalización,

(v) señales e instrucciones de control de tránsito aéreo (ATC);

(vi) fraseología y procedimientos; y

(vii) esté en condiciones de cumplir las normas operacionales requeridas para el movimiento seguro de las aeronaves en el aeródromo o helipuerto.

(5) el rotor del helicóptero no se hará girar con potencia de motor sin que se encuentre un piloto calificado al mando. El explotador proporcionará las instrucciones específicas y procedimientos que habrá de seguir el personal, salvo los pilotos calificados que tengan que girar el rotor con potencia de motor para fines ajenos al vuelo.

91.515 Control operacional

El piloto al mando tendrá la responsabilidad del control operacional

91.520 Emergencias en vuelo

(a) En caso de emergencia que ponga en peligro la seguridad operacional o la protección del avión o de las personas, si hay que tomar alguna medida que infrinja los reglamentos o procedimientos locales, el piloto al mando lo notificará sin demora a las autoridades locales competentes.

(b) Si lo exige el Estado donde ocurra el incidente, el piloto al mando presentará un informe sobre tal infracción a la autoridad competente de dicho Estado. En este caso, el piloto al mando presentará también una copia del informe al Estado de matrícula del avión. Tales informes se

presentarán, tan pronto como sea posible y, por lo general, dentro de un plazo de 10 días.

91.525 Simulación en vuelo de situaciones de emergencia

El piloto al mando no permitirá que, cuando se lleven pasajeros, se simulen situaciones no normales o de emergencia.

91.530 Información relativa a los servicios de búsqueda y salvamento

El piloto al mando se asegurará que se lleve a bordo de la aeronave en cada vuelo, toda la información relativa a los servicios de búsqueda y salvamento del área sobre la cual volará la aeronave.

91.535 Competencia lingüística

El piloto al mando se cerciorará de que los miembros de la tripulación de vuelo tengan la capacidad de hablar y comprender el idioma utilizado para las comunicaciones radiotelefónicas aeronáuticas, conforme a lo especificado en el LAR 61.

91.540 Mínimos de utilización de aeródromo y helipuerto.

El piloto al mando no operará hacia o desde un aeródromo ó helipuerto utilizando mínimos inferiores a los que establezca la AAC para ese aeródromo ó helipuerto, excepto cuando otorgue una autorización especial.

91. 545 Preparación de los vuelos

(a) No se iniciará ningún vuelo hasta que el piloto al mando haya comprobado que:

(1) la aeronave:

(i) reúna las condiciones de aeronavegabilidad;

(ii) esté debidamente matriculada;

(iii) cuente con los certificados vigentes correspondientes a bordo de la misma;

(iv) cuente con los instrumentos y equipos apropiados, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas;

(v) haya recibido el mantenimiento necesario de conformidad con el Capítulo H de esta parte; y

(vi) no exceda las limitaciones de operaciones que figuran en el manual de vuelo o su equivalente.

(2) el peso (masa) y centro de gravedad de la aeronave sean tales que pueda realizarse el vuelo con seguridad, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas; y

(3) la carga transportada esté debidamente distribuida y sujeta.

(b) El piloto al mando deberá disponer de información suficiente respecto a la performance ascensional con todos los motores en funcionamiento, a efectos de determinar la pendiente ascensional que puede alcanzarse durante la fase de salida en las condiciones de despegue existentes y con el procedimiento de despegue previsto. Asimismo deberá disponer de los datos de performance para todas las fases de vuelo restantes.

(c) El piloto al mando se asegurará de que el siguiente equipo de vuelo e información operacional estén accesibles y vigentes en el puesto de pilotaje de cada avión:

(1) una linterna en buenas condiciones;

(2) listas de verificación;

(3) cartas aeronáuticas;

(4) para operaciones IFR o VFR nocturnas, cartas de aproximación, de área terminal y de navegación en ruta;

(5) información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento del área sobre la cual se vaya a volar;

(6) en caso de aviones multimotores, datos de performance para el ascenso con un motor inoperativo; y

(7) un par de lentes correctivas de repuesto, cuando así este prescrito en su certificado médico, según lo establecido en el LAR 67, Párrafos 67.075 (b) (2), 67.095 (b) (2) y 67.115 (b) (2).

91.550 Planificación del vuelo

(a) Antes de comenzar un vuelo, el piloto al mando se familiarizará con toda la información meteorológica disponible, apropiada al vuelo que se intenta realizar.

(b) La preparación de un vuelo que suponga

alejarse de los alrededores del punto de partida y la de cada vuelo que se atenga a las reglas de vuelo por instrumentos incluirá:

(1) un estudio de los informes y pronósticos meteorológicos actualizados de que se disponga; y

(2) la planificación de medidas alternativas, en caso de que el vuelo no pueda completarse como estaba previsto debido a las condiciones meteorológicas.

91.555 Utilización del cinturón de seguridad, tirantes de hombro y sistemas de sujeción de niños

(a) Salvo que la AAC autorice de otra manera:

(1) Ningún piloto despegará una aeronave a menos que el piloto al mando se asegure que cada persona a bordo ha sido informada sobre:

(i) la forma de abrochar y desabrochar su cinturón de seguridad y, si existen, sus tirantes de hombro; y

(ii) la manera de evacuar la aeronave en caso de emergencia.

(2) Ningún piloto moverá una aeronave en la superficie, despegará o aterrizará, a menos que el piloto al mando se asegure que cada persona a bordo recibió las instrucciones para abrochar su cinturón de seguridad y, si existen, sus tirantes de hombro.

(3) toda persona a bordo de una aeronave, durante el movimiento en la superficie, despegue y aterrizaje, debe ocupar un asiento o litera aprobada, con el cinturón de seguridad abrochado y, si existen, con los tirantes de hombro debidamente ajustados en torno a dicha persona.

(4) para el movimiento en la superficie de hidroaviones y giroaviones equipados con flotadores, la persona encargada de atracar y desatracar el hidroavión o giroavión, queda exenta de los requisitos de permanecer sentado y de abrocharse el cinturón de seguridad.

(5) Asimismo, una persona puede:

(i) ser sostenida por un adulto que ocupa un asiento o litera, si dicha persona aún no ha cumplido dos (2) años de edad;

(ii) utilizar un sistema de sujeción infantil proporcionado por el explotador o por una de las personas descritas en el Párrafo (a)(5)(ii)(A) de esta sección siempre que:

A el niño esté acompañado por uno de sus padres, un cuidador o persona designada por los padres para velar por la seguridad del niño durante el vuelo;

B el sistema de sujeción infantil lleve etiquetas indicando que la AAC o una autoridad aeronáutica extranjera, ha aprobado su utilización en las aeronaves, de acuerdo a los reglamentos nacionales o normas internacionales; y

C el explotador cumpla los siguientes requisitos:

I. el sistema de sujeción infantil debe estar asegurado adecuadamente a la litera o asiento y orientado hacia adelante.

II. el niño debe estar debidamente asegurado con el sistema de sujeción y no debe exceder el peso máximo aprobado para dicho sistema; y

III. el sistema de seguridad debe llevar las etiquetas requeridas.

(iii) sentarse en el piso del avión, si está a bordo con el propósito de realizar actividades de paracaidismo.

(b) El uso de los sistemas de sujeción infantil del tipo “chaleco-arnés” y del tipo utilizado

en el regazo del acompañante, no está aprobado para ser utilizados en aviones.

(c) A menos que la AAC disponga de otra manera, esta sección no es aplicable a las operaciones conducidas según el LAR 121.

(d) El Párrafo (a) (3) de esta sección no se aplica a los miembros de la tripulación de vuelo según la Sección 91.570 de este capítulo.

91. 560 Aleccionamiento de la tripulación

(a) El piloto al mando se asegurará de que los miembros de la tripulación conozcan bien, por medio de aleccionamiento verbal u otro método, la ubicación y el uso de:

(1) los cinturones de seguridad; y, cuando sea apropiado,

(i) las salidas de emergencia;

(ii) los chalecos salvavidas;

(iii) el equipo de suministro de oxígeno; y

(iv) otro equipo de emergencia previsto para uso individual, inclusive tarjetas de instrucción de emergencia para los pasajeros.

91. 565 Aleccionamiento a los pasajeros

(a) El piloto al mando se asegurará de que los pasajeros conozcan, por medio de aleccionamiento verbal u otro método la ubicación y el uso de:

(1) los cinturones de seguridad; y, cuando sea apropiado,

(i) las salidas de emergencia;

(ii) los chalecos salvavidas;

(iii) el equipo de suministro de oxígeno; y

(iv) otro equipo de emergencia previsto para uso individual, inclusive tarjetas de instrucción de emergencia para los pasajeros.

(b) El piloto al mando se asegurará de que todas las personas a bordo conozcan la ubicación y el modo general de usar el equipo principal de emergencia que se lleve para uso colectivo.

(c) En caso de emergencia durante el vuelo, se instruirá a los pasajeros acerca de las medidas de emergencia apropiadas a las circunstancias.

(d) El piloto al mando se asegurará de que durante el despegue y el aterrizaje y siempre que, por razones de turbulencia o cualquier otra emergencia que ocurra durante el vuelo se considere necesario tener precaución, todos los pasajeros a bordo del avión estén sujetos en sus asientos por medio de los cinturones de seguridad o de tirantes de sujeción.

91.570 Miembros de la tripulación de vuelo en sus puestos de servicio

(a) Los tripulantes de vuelo en sus puestos de servicio, deberán cumplir con lo siguiente:

(1) *En el despegue y aterrizaje.-* El piloto al mando y los miembros de su tripulación de vuelo que estén de servicio de vuelo en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos.

(2) *En ruta.-* El piloto al mando y los miembros de su tripulación de vuelo que estén de servicio de vuelo en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos, a menos que su ausencia sea necesaria para desempeñar cometidos relacionados con la utilización del avión o por necesidades fisiológicas.

(3) *Cinturones de seguridad.-* El piloto al mando y los miembros de su tripulación de vuelo mantendrán abrochados sus cinturones de seguridad mientras estén en sus puestos.

(4) *Arnés de seguridad.-* Cuando se dispone de arneses de seguridad:

i. cualquier miembro de la tripulación de vuelo que ocupe un asiento de piloto mantendrá abrochado el arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje;

ii. todos los otros miembros de la tripulación mantendrán abrochado su arnés de seguridad durante las

fases de despegue y aterrizaje, salvo que los tirantes de hombro les impidan desempeñar sus obligaciones, en cuyo caso los tirantes de hombro pueden aflojarse, aunque el cinturón de seguridad debe quedar ajustado.

iii. El arnés de seguridad incluye un cinturón de seguridad y los tirantes de hombro que pueden usarse separadamente.

91.575 Condiciones meteorológicas

(a) No se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual, a menos que:

(1) se trate de un vuelo puramente local en condiciones VMC; o

(2) los informes meteorológicos más recientes; o una combinación de los mismos y de pronósticos, indiquen que las condiciones meteorológicas a lo largo de la ruta, o en aquella parte de la ruta que haya de volarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual, serán, a la hora apropiada, tales que permitan el cumplimiento de estas reglas.

(b) Vuelos que se efectúen de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos (IFR) - Aviones:

(1) no se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, a menos que la información disponible indique que, a la hora prevista de llegada, las condiciones en el aeródromo de aterrizaje previsto o en al menos un aeródromo de alternativa de destino, cuando éste se requiera, serán iguales o superiores a los mínimos de utilización del aeródromo.

(c) Vuelos que se efectúen de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos (IFR) - Helicópteros:

(1) cuando se requiera un helipuerto de alternativa:

(i) no se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, a menos que la información disponible indique que las condiciones en el helipuerto de aterrizaje previsto o al menos en un helipuerto de alternativa serán, a la hora prevista de llegada, iguales o superiores a los mínimos de utilización de helipuerto.

(2) cuando no se requiera ningún helipuerto de alternativa:

(i) no se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, a menos que la información más reciente indique que existirán las siguientes condiciones meteorológicas:

A. desde dos horas antes hasta dos horas después de la hora prevista de llegada; o

B. desde la hora real de salida hasta dos horas después de la hora prevista de llegada, el período que sea más corto:

I. una altura de base de nubes de por lo menos 120 m (400 ft) por encima de la altitud mínima que corresponda al procedimiento de aproximación por instrumentos; y

II. visibilidad de por lo menos 1,5 km más que la mínima correspondiente al procedimiento.

(ii) los valores de base de nubes y visibilidad establecidos en los Párrafos 91.575 (c) (2) (i) (B) I. y (c) (2) (i) (B) II de esta sección, serán considerados mínimos cuando se mantenga una vigilancia meteorológica fiable y continua. Si solo se dispone de pronóstico tipo “de área”, la AAC especificará los mínimos que considere pertinentes

(d) Vuelos en condiciones de engelamiento.

(1) No se iniciará un vuelo que tenga que realizarse en condiciones de engelamiento conocidas o previstas, salvo que:

(i) la aeronave esté certificada y equipada para volar en esas

condiciones;

(ii) se le haya inspeccionado en tierra para detectar la formación de hielo; y

(iii) de ser necesario, se le haya dado el tratamiento apropiado de deshielo o antihielo.

(2) La acumulación de hielo o de otros contaminantes que se produce en forma natural se eliminará a fin de mantener la aeronave en condiciones de aeronavegabilidad antes del despegue.

91.580 Informes ~~meteorológicos~~ emitidos por los pilotos

El ~~p~~Piloto al ~~m~~Mando notificará lo antes posible al ATC, si encuentra condiciones meteorológicas ~~que probablemente afecten a~~ adversas o situaciones de vuelo imprevistas que a su criterio pudieran afectar la seguridad operacional de otras aeronaves, cumplimentando lo dispuesto en la sección 91.255 Informes de posición y notificaciones, de esta Parte.

91.585 Continuación de un vuelo o de una aproximación por instrumentos

(a) ~~Vuelos que se efectúen de acuerdo con las reglas de vuelo visual (VFR)~~ Continuación de un vuelo:

(1) ~~n~~No se continuará ningún vuelo hacia el aeródromo de aterrizaje previsto, a no ser que la última información disponible indique que, a la hora prevista de llegada, pueda efectuarse un aterrizaje en ese aeródromo o por lo menos en un aeródromo de alternativa de destino, en cumplimiento de los mínimos de utilización establecidos para tal aeródromo de conformidad con la Sección 91.540 de este capítulo.

(b) Continuación de una aproximación instrumental.

(1) No se continuará una aproximación por instrumentos:

(i) ~~no se continuará una aproximación por instrumentos~~ más allá del punto de referencia de la radiobaliza exterior en el caso de aproximaciones de precisión, o por debajo de 300 m (1 000 ft) sobre el aeródromo en caso de aproximaciones que no son de precisión, a menos que la visibilidad notificada o el RVR de control esté por encima del mínimo especificado.

(ii) si, después de sobrepasar el punto de referencia de la radiobaliza exterior en el caso de una aproximación de pre-cisión o después de descender por debajo de 300 m (1 000 ft) sobre el aeródromo en el caso de una aproxi-mación que no es de precisión, la visibilidad notificada o el RVR de control es inferior al mínimo especi-ficado, puede continuarse la aproxi-mación hasta la DA/H o MDA.

(iii) ~~en todo caso, no se continuará una aproximación por instrumentos~~ más allá de un punto en el que se infringirían los límites de los mínimos especificados en los procedimientos de aproximación por instrumentos, excepto en situaciones de emergencia.

91. 590 Provisión de oxígeno

(a) El piloto al mando se asegurará de que se lleve suficiente cantidad de oxígeno respirable, para suministrarlo a miembros de la tripulación y a pasajeros, para todos los vuelos a altitudes a las que la falta de oxígeno podría provocar una aminoración de las facultades de los miembros de la tripulación o un efecto perjudicial para los pasajeros.

(b) En el Apéndice D de la Parte I de este reglamento se presentan los requisitos sobre el transporte y uso de oxígeno.

91. 595 Uso de oxígeno

Todos los miembros de la tripulación ocupados en servicios esenciales para la operación de la aeronave en vuelo utilizarán el oxígeno respirable, de acuerdo a lo establecido en la Sección 91.590.

91. 600 Aeródromos de alternativa

(a) Aeródromo de alternativa de despegue

(1) Para iniciar un vuelo, los mínimos meteorológicos de salida de un aeródromo no deberán ser inferiores a los mínimos aplicables para el aterrizaje en ese aeródromo, salvo que se disponga de un aeródromo de alternativa de despegue que se encuentre a las siguientes distancias:

(i) *Aviones con dos ~~grupos~~ motores*. A no más de una hora de vuelo a la velocidad de crucero con un solo motor.

Aviones con tres o más ~~grupos~~ motores. A no más de dos horas de vuelo a la velocidad de crucero con un motor inoperativo.

(b) Aeródromo de alternativa de destino:

(1) para un vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, se seleccionará y especificará por lo menos un aeródromo de alternativa de destino en los planes de vuelo, a no ser que:

(i) la duración del vuelo y las condiciones meteorológicas prevalecientes sean tales que exista certidumbre razonable de que a la hora prevista de llegada al aeródromo de aterrizaje previsto y por un período razonable antes y después de esa hora, la aproximación y el aterrizaje puedan realizarse en condiciones meteorológicas de vuelo visual; o

(ii) el aeródromo de aterrizaje previsto esté aislado y no exista ningún aeródromo de alternativa de destino apropiado; y

(A) se haya prescrito un procedimiento normalizado de aproximación por instrumentos para el aeródromo de aterrizaje previsto; y

(B) la información meteorológica más reciente indique que las siguientes condiciones meteorológicas existirán dos horas antes de la hora prevista de llegada:

I. una altura de base de nubes de por lo menos 300 m (1 000 ft) por encima de la mínima que corresponda al procedimiento de aproximación por instrumentos; y

II. una visibilidad de por lo menos 5,5 km o de 4 km más que la mínima correspondiente al procedimiento.

91. 605 Helipuertos de alternativa

(a) Para un vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, se especificará al menos un helipuerto de alternativa en el plan de vuelo, a no ser que:

(1) prevalezcan las condiciones meteorológicas del Párrafo 91.575 (c) (2) de este capítulo, o

(2) se cumplan las siguientes condiciones:

(i) el helipuerto de aterrizaje previsto esté aislado y no se disponga de ninguno de alternativa; y

(ii) se prescriba un procedimiento de aproximación por instrumentos para el helipuerto aislado de aterrizaje previsto; y

(iii) se determine un punto de no retorno (PNR) en caso de que el destino sea en el mar.

(b) Pueden indicarse helipuertos de alternativa adecuados en el mar, sujeto a las condiciones siguientes:

(1) los helipuertos de alternativa en el mar sólo se utilizarán después de pasar un punto de no retorno (PNR). Antes del PNR, se utilizarán los helipuertos de alternativa en tierra;

(2) se considerará la fiabilidad mecánica de los sistemas críticos de control y de los componentes críticos y se la tendrá en cuenta al determinar la conveniencia de los helipuertos de alternativa;

(3) se podrá obtener la capacidad de performance con un motor fuera de

funcionamiento antes de llegar al helipuerto de alternativa;

(4) la disponibilidad de la plataforma estará garantizada; y

(5) la información meteorológica debe ser fiable y precisa.

(c) Se deberá tener en cuenta que la técnica de aterrizaje indicada en el manual de vuelo después de fallar un sistema de control, puede impedir la designación de ciertas heliplataformas como helipuertos de alternativa.

(d) Los helipuertos de alternativa en el mar no deben utilizarse cuando sea posible llevar combustible suficiente para llegar a un helipuerto de alternativa en tierra.

91.610 Reserva de combustible y aceite para vuelos VFR- Aviones

(a) No se iniciará ningún vuelo a menos que, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y todo retraso que se prevea en vuelo, el avión lleve suficiente combustible y aceite para completar el vuelo sin peligro. La cantidad de combustible que ha de llevarse debe permitir:

(1) cuando el vuelo se realice de acuerdo con las reglas de vuelo visual diurno:

(i) volar al aeródromo de aterrizaje previsto; y

(ii) después, durante por lo menos 30 minutos a altitud normal de crucero; o

(2) cuando el vuelo se realice de acuerdo con las reglas de vuelo visual nocturno:

(i) volar al aeródromo de aterrizaje previsto, y después

(ii) durante por lo menos 45 minutos a altitud normal de crucero.

91.615 Reserva de combustible y aceite para vuelos IFR- Aviones

(a) No se iniciará ningún vuelo a menos que, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y todo retraso que se prevea en vuelo, el avión lleve suficiente combustible y aceite para completar el vuelo sin peligro. La cantidad de combustible que ha de llevarse debe permitir:

(1) cuando el vuelo se realice de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos y no se requiera un aeródromo de alternativa de destino de conformidad con el Párrafo 91.600 (b) de este capítulo:

(i) volar al aeródromo de aterrizaje previsto; y después

(ii) durante por lo menos 45 minutos a altitud normal de crucero.

(2) cuando el vuelo se realice de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos y se requiera un aeródromo de alternativa de destino:

(i) volar desde el aeródromo de aterrizaje previsto hasta un aeródromo de alternativa; y después

(ii) durante por lo menos 45 minutos a altitud normal de crucero.

91.620 Reserva de combustible y aceite: todos los helicópteros

Para iniciar un vuelo, los helicópteros deberán llevar suficiente combustible y aceite para completar el vuelo sin peligro, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y todo retraso que se prevea en vuelo. Además, llevará una reserva para prever contingencias.

91.625 Reserva de combustible y aceite: operaciones VFR - Helicópteros

(a) La cantidad de combustible y aceite que se lleve para cumplir con la Sección 91.620 de este capítulo será, en el caso de operaciones VFR, por lo menos la suficiente para que el helicóptero pueda:

(1) volar hasta el helipuerto al cual se proyecta el vuelo;

(2) seguir volando por un período de 20 minutos a la velocidad de alcance óptimo más el 10% del tiempo de vuelo previsto; y

(3) disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo en caso de posibles contingencias, según determine la AAC.

91.630 Reserva de combustible y aceite: Operaciones IFR - Helicópteros

(a) En el caso de operaciones de conformidad con IFR, la cantidad de combustible y aceite que se lleve para cumplir con lo establecido en la Sección 91.620 será, por lo menos la suficiente para que el helicóptero pueda:

(1) cuando no se requiere ningún helipuerto de alternativa, según el Párrafo 91.575 (c) (2), volar hasta el helipuerto al cual se proyecta el vuelo, y además:

(i) volar durante 30 minutos a la velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) por encima del helipuerto de destino, en condiciones normales de temperatura, efectuar la aproximación y aterrizar; y

(ii) disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo en caso de posibles contingencias.

(2) cuando se requiere un helipuerto de alternativa, según el Párrafo 91.575 (c) (1), volar hasta el helipuerto al cual se proyecta el vuelo, realizar una aproximación y una aproximación frustrada, y desde allí:

(i) volar hasta el helipuerto de alternativa indicado en el plan de vuelo; y luego:

(A) volar durante 30 minutos a la velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) por encima del helipuerto de alternativa, en condiciones normales de temperatura, efectuar la aproximación y aterrizar; y

(B) disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo en caso de posibles contingencias.

(3) cuando no se disponga de helipuerto de alternativa adecuado, [el helipuerto previsto para el aterrizaje esté aislado, según el Párrafo 91.605 (a) (2) y no se dispone de helipuerto de alternativa adecuado], volar hasta el helipuerto al cual se proyecta el vuelo, y a continuación, por un periodo de dos horas a la velocidad de espera ó un período diferente, si es especificado por la AAC.

(4) nada de lo dispuesto en la Sección 91.620 impide la modificación de un plan de vuelo, durante el vuelo, a fin de preparar un nuevo plan hasta otro helipuerto, siempre que desde el punto en que se cambie el plan de vuelo, puedan cumplirse los requisitos de la sección referida.

91.635 Factores para calcular el combustible y aceite de las aeronaves

(a) Al calcular el combustible y aceite de las aeronaves (aviones y helicópteros), se tendrá en cuenta, por lo menos, lo siguiente:

(1) las condiciones meteorológicas pronosticadas;

(2) los encaminamientos del control de tránsito aéreo y las demoras de tránsito posibles;

(3) en caso de vuelos IFR, una aproximación por instrumentos al aeródromo o helipuerto de destino, incluyendo una aproximación frustrada y de ahí volar a la alternativa según corresponda;

(4) los procedimientos prescritos en el manual de operaciones, respecto a pérdidas de presión en la cabina, cuando corresponda, o parada de un grupo motor en ruta; y

(5) cualesquiera otras condiciones que puedan demorar el aterrizaje de la aeronave o aumentar el consumo de combustible o aceite.

91.640 Reabastecimiento de combustible con pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando (o mientras giren los rotores en un helicóptero)

(a) No se reabastecerá de combustible a ninguna aeronave cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando (o mientras giren los rotores en un helicóptero), a menos que esté debidamente dotado de personal

calificado y listo para iniciar y dirigir una evacuación de emergencia por los medios más prácticos y expeditos disponibles.

(b) Cuando el reabastecimiento de combustible se haga con pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando, se deberá mantener comunicaciones en ambos sentidos entre el personal en tierra que supervise el abastecimiento y el piloto al mando u otro personal calificado, utilizando el sistema de intercomunicación de la aeronave u otros medios adecuados.

(c) Lo previsto en el Párrafo (a) de esta sección, no exige necesariamente que se desplieguen íntegramente las escaleras de la aeronave como requisito previo al reabastecimiento.

91.645 Condiciones de vuelo peligrosas

Las condiciones de vuelo peligrosas que se encuentren y que no sean las relacionadas con condiciones meteorológicas, se comunicarán lo más pronto posible a la estación aeronáutica correspondiente. Los informes así emitidos darán los detalles que sean pertinentes para la seguridad operacional de otras aeronaves.

91.650 Equipaje de mano

(a) El piloto al mando se asegurará de que todo equipaje de mano embarcado en la aeronave e introducido en la cabina de pasajeros, quede bien retenido.

(b) Ningún piloto al mando de una aeronave puede permitir que el pasajero lleve su equipaje a bordo del avión, excepto:

(1) En un compartimiento o área destinada al almacenaje de carga y/o equipaje, o

(2) debajo del asiento del pasajero, siempre que no pueda deslizarse hacia delante, ni hacia los costados bajo el impacto de choques severos.

91.655 Operaciones de Categoría II y III: Reglas generales de operación

(a) Para operar una aeronave en Categoría II o III, se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

(1) la tripulación de vuelo de la aeronave consistirá en un piloto al mando y un copiloto que posean las autorizaciones apropiadas para este tipo de operación;

(2) cada miembro de la tripulación deberá tener un conocimiento y familiarización adecuada con la aeronave y los procedimientos que deben ser utilizados; y

(3) el panel de instrumentos al frente del piloto que está controlando la aeronave tiene la información adecuada para el tipo de sistema de guía de control de vuelo que será utilizada.

(b) cada componente terrestre requerido para este tipo de operación y relacionado con el equipamiento de a bordo, está debidamente instalado y operando.

(c) *DA/DH autorizadas*.- para los propósitos de esta sección, cuando el procedimiento de aproximación utilizado proporcione y requiera una DA/DH, la DA/DH autorizada será la mayor de las siguientes:

(1) la DA/DH prescrita para el procedimiento de aproximación.

(2) la DA/DH prescrita para el piloto al mando.

(3) la DA/DH para la cual esta equipada la aeronave.

(d) Cuando sea requerido utilizar y se proporcione una DA/DH, el piloto al mando no deberá continuar una aproximación por debajo de los mínimos de la DA/DH autorizados, a menos que cumplan las siguientes condiciones:

(1) la aeronave se encuentra en una posición desde la cual pueda ser realizado el descenso y aterrizaje en la pista prevista, a un régimen normal de descenso, utilizando maniobras normales y donde el régimen de descenso permitirá el contacto dentro de la zona de contacto en la pista prevista para el aterrizaje.

(2) al menos una de las siguientes referencias visuales deberán ser distinguidas e identificables por el piloto, en la pista prevista para aterrizar.

(i) el sistema de luces de aproximación.

(ii) el umbral de pista.

(iii) las marcas de umbral de pista.

(iv) las luces de umbral de pista.

(v) las de zona de contacto o las marcas de la zona de contacto.

(vi) las luces de la zona de contacto.

(e) El piloto al mando deberá ejecutar inmediatamente la aproximación frustrada apropiada toda vez que, previo al contacto, no se alcanzan los requerimientos establecidos en el Párrafo (d) de esta sección.

(f) para aproximaciones de CAT III, sin DH, el piloto al mando solo podrá aterrizar la aeronave, dentro de los límites de su Carta de autorización (LOA) o de sus OpSpecs.

(g) Esta sección también es aplicable a los explotadores certificados según los LAR 121 y 135, que operarán sus aeronaves de acuerdo con sus OpSpecs.

91.660 Manual de Categoría II y III

(a) Para operar una aeronave en Categoría II o III, se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

(1) disponer de un manual actualizado y aprobado de Categoría II o Categoría III para esa aeronave y a bordo de la misma;

(2) la operación será conducida de acuerdo con los procedimientos, instrucciones y limitaciones del manual apropiado; y

(3) los instrumentos y equipamiento listado en el manual que son requeridos para una operación de Categoría II ó Categoría III, han sido inspeccionados y mantenidos de acuerdo con el programa de mantenimiento contenido en dicho manual.

(b) Cada explotador deberá mantener una copia actualizada del manual en su base principal y disponible para la inspección a requerimiento de la AAC.

(c) Esta sección también es aplicable para los explotadores certificados según el LAR 121 y 135.

91.665 Autorización de desviación con respecto a ciertas operaciones de CAT II

(a) La AAC podrá emitir una LOA, autorizando desviaciones respecto a los requisitos establecidos en las Secciones 91.655 y 91.660 para la operación de aeronaves de Categoría A (velocidad de aproximación inferior a 91 kts), en Categoría II, si la AAC determina que la operación propuesta puede conducirse con seguridad según los términos de la desviación.

(b) La autorización de desviación, debe prohibir la operación de la aeronave en el transporte de personas o productos por remuneración o arrendamiento.

91.670 Operaciones dentro de espacio aéreo designado como espacio aéreo con separación vertical mínima reducida (RVSM)

(a) Excepto por lo previsto en el párrafo (b), ninguna persona deberá operar una aeronave en espacio aéreo con separación vertical mínima reducida (RVSM), a menos que:

(1) El explotador y su aeronave cumplan con los requerimientos establecidos en el Apéndice F de esta sub parte; y

(2) el explotador esté autorizado por la Autoridad Aeronáutica competente a realizar dicha operación.

(b) La Autoridad Aeronáutica competente podrá autorizar una desviación de los requerimientos de esta sección, de acuerdo con lo establecido en el Apéndice F de esta sub parte.

Nota:
El documento OACI 7030/04, brinda información detallada respecto de la operación en espacios aéreos RVSM.

91.675 Ascenso o descenso de pasajeros con una planta propulsora en marcha.

(a) Se permitirá el ascenso o descenso de pasajeros con una planta propulsora en marcha solo en aquellas circunstancias que impidan la operación normal de puesta en marcha, de acuerdo a lo siguiente:

(1) para aeronaves con plantas propulsoras ubicadas en los planos, deberá detenerse el o los motores del lado por el cual se efectúa el ascenso o descenso de pasajeros;

(2) para aeronaves con plantas propulsoras ubicadas en la parte posterior del fuselaje, no se utilizarán las puertas traseras para efectuar el ascenso o descenso de pasajeros;

(3) en ambos casos el explotador tomará todos, los recaudos necesarios y dispondrá de personal idóneo en plataforma para controlar y guiar el desplazamiento de los pasajeros a fin de evitar que se aproximen a la planta propulsora que se mantiene en marcha;

(4) la tripulación de la aeronave deberá permanecer en sus puestos durante esta operación.

(b) Para aeronaves propulsadas por motores a pistón o turbohélices, el explotador deberá incluir en su MOE (previa aprobación de la AAC), un procedimiento que contemple lo establecido en (a), en relación al tipo de aeronave que opere.

Nota.-
Para el caso de los turborreactores, bajo ninguna circunstancia se efectuará simultáneamente el ascenso y/o descenso de pasajeros y el reabastecimiento de combustible con una planta propulsora en marcha.

91.680 Transporte de carga

(a) Ningún piloto al mando puede permitir que se transporte carga en cualquier avión, a menos que:

(1) Sea transportada en un contenedor de carga aprobado, recipiente o bandeja de carga aprobada, o compartimiento instalado en el avión,

(2) sea asegurada por los medios aprobados por la Autoridad Aeronáutica competente; o

(3) sea transportada de acuerdo con lo siguiente:

(i) Que sea asegurada apropiadamente por un cinturón de seguridad u otro aparejo que tenga la suficiente resistencia como para eliminar la posibilidad de deslizamientos bajo toda condición de vuelo y en tierra.

(ii) Que sea embalada o cubierta, para evitar cualquier posible daño a los pasajeros.

(iii) Que ella no ejerza carga alguna sobre el asiento; o sobre la estructura del piso, que exceda la limitación de peso para esos componentes.

(iv) Que no esté situada en una posición que restrinja el acceso o el uso, de cualquier salida de emergencia o puertas de acceso, o la utilización del pasillo entre la carga y el comprartimiento de pasajeros.

(v) Que no sea cargada directamente sobre los pasajeros sentados.

(b) Cuando la carga es transportada dentro de compartimientos de carga que por su diseño requieren la entrada física de miembros de la tripulación para extinguir cualquier fuego que pueda ocurrir durante el vuelo, la carga debe ser estibada de tal forma que el miembro de la tripulación pueda rociar todas las partes del compartimiento con el contenido de los extintores de fuego manuales.

Apéndice F

Operaciones en espacio aéreo con separación vertical mínima reducida (RVSM)- Aviones

a. Sección 1. Definiciones.-

1. Espacio aéreo con Separación vertical mínima reducida (RVSM).- Dentro del espacio aéreo RVSM, el Control de tránsito aéreo (ATC) separa los aviones con un mínimo de 1000 pies verticalmente entre los niveles de vuelo FL 290 y FL 410 inclusive. El espacio aéreo RVSM es un espacio aéreo calificado como especial; el explotador y el avión utilizado por dicho explotador deben ser aprobados por la AAC. El control de tránsito aéreo alerta a los explotadores RVSM proporcionando información de planificación de ruta. La Sección 9 de este apéndice identifica el espacio aéreo donde debe ser aplicada la RVSM.
2. Avión de grupo RVSM.- Es un avión que pertenece a un grupo de aviones, aprobado como grupo por la AAC, en el cual cada uno de los aviones debe cumplir con los siguientes requisitos:
    i. El avión debe ser fabricado según un diseño nominalmente idéntico, y ser aprobado bajo el mismo certificado de tipo, una enmienda del certificado de tipo o un certificado de tipo suplementario, según corresponda;
    ii. El sistema estático de cada avión debería ser nominalmente idéntico y ser instalado de tal manera y posición que sea igual a los de los otros aviones del grupo. Las correcciones del error de la fuente estática (SSE) deberían ser idénticas para todos los aviones del grupo; y
    iii. Las unidades de aviónica instaladas en cada avión, para que cumplan los requisitos del equipo mínimo RVSM de este apéndice deben ser:
        A. fabricadas con la misma especificación del fabricante y deben tener el mismo número de parte; o
        B. de otro fabricante o de un número de parte diferente, si el solicitante demuestra que el equipo proporciona una performance de sistema equivalente.
3. Avión sin grupo RVSM.- Es un avión que es aprobado para operaciones RVSM como un avión individual.
4. Envolvente de vuelo RVSM.- Una envolvente de vuelo RVSM incluye el rango del número Mach, el peso dividido por la relación de presión atmosférica y las altitudes sobre las cuales un avión es aprobado para operar en vuelo de crucero dentro de un espacio aéreo RVSM. Las envolventes de vuelo RVSM son:
    i. Una envolvente de vuelo completa RVSM, la cual es definida como sigue:
        A. La altitud de la envolvente de vuelo se extiende desde FL 290 hasta la altitud más baja de:
            - FL 410 (el límite de altitud RVSM);
            - la altitud máxima certificada para el avión; o
            - la altitud limitada por el empuje de crucero, buffet u otras limitaciones de vuelo.
        B. La velocidad aerodinámica de la envolvente de vuelo se extiende:
            - desde la velocidad de máxima autonomía (holding) con slats/flaps arriba o la velocidad de maniobra, cualquiera que sea menor;
            - hasta la velocidad máxima de operación (V_{mo}/M_{mo}) o la velocidad limitada por empuje de crucero, buffet o por otras limitaciones de vuelo, cualquiera que sea menor.

C. Todos los pesos brutos admisibles dentro de las envolventes de vuelo definidas en el párrafo A y B correspondientes a la envolvente de vuelo completa RVSM.

ii. La envolvente básica de vuelo RVSM es la misma que la envolvente completa de vuelo RVSM excepto que la velocidad de la envolvente de vuelo se extiende:

A. desde la velocidad de máxima autonomía (holding) con slats/flaps arriba o la velocidad de maniobra, cualquiera que sea menor;

B. hasta el límite de velocidad/mach definido por la envolvente de vuelo completa RVSM o hasta un valor más bajo especificado, el cual no sea menor que el número mach para crucero de largo alcance más .04 de mach, a menos que sea limitada por el empuje de crucero disponible, buffet o por otras limitaciones de vuelo.

b. Sección 2. Aprobación de aviones.-

1. Un explotador puede ser autorizado a conducir operaciones RVSM si la AAC considera que su avión cumple con esta sección.

2. El solicitante de la autorización debe enviar el paquete de datos para la aprobación del avión. El paquete de datos debe consistir de al menos lo siguiente:

i. una identificación que indique que el avión pertenece a un grupo de aviones RVSM o que el avión es sin grupo;

ii. una definición de las envolventes de vuelo RVSM aplicables al avión en cuestión ~~en cuestión~~;

iii. documentación que establezca el cumplimiento de los requisitos aplicables para el avión RVSM de esta sección; y

iv. las pruebas de conformidad utilizadas para asegurar que el avión, aprobado con el paquete de datos, cumple con los requisitos de aviones RVSM.

3. Equipo de mantenimiento de altitud. Todos los aviones.- Para aprobar un avión de grupo o un avión sin grupo, la AAC debe asegurarse que el avión cumple con los siguientes requisitos:

i. El avión debe estar equipado con dos sistemas operativos de medición de altitud independientes.

ii. El avión debe estar equipado con al menos un sistema de control de altitud automático que controle la altitud del avión:

A. dentro de un rango de tolerancia de ±65 pies alrededor de una altitud adquirida cuando el avión es operado en vuelo recto y nivelado bajo condiciones sin turbulencia, ni ráfagas; o

B. dentro de un rango de tolerancia de ±130 pies bajo condiciones sin turbulencia ni ráfagas para un avión para el cual la solicitud del certificado de tipo fue presentada el o antes del 9 de abril de 1997, el cual está equipado con un sistema de control de altitud automático, con señales al sistema de gestión/performance de vuelo.

iii. El avión debe estar equipado con un sistema de alerta de altitud que muestre una alerta cuando la altitud presentada a la tripulación de vuelo se desvía de la altitud seleccionado por más de:

A. ±300 pies para un avión para el cual la aplicación del certificado de tipo fue realizada el o antes del 9 de abril de 1997; o

B. ±200 pies para un avión para el cual la aplicación del certificado de tipo fue realizada después del 9 de abril de 1997.

4. Confinamiento del error del sistema altimétrico: avión de grupo para el cual la aplicación del certificado de tipo fue realizada en o antes del 9 de abril de 1997.- Para aprobar un

avión de grupo para el cual la aplicación del certificado de tipo fue realizada el o antes del 9 de abril de 1997, la AAC debe comprobar que el error del sistema altimétrico (ASE) está confinado de la siguiente manera:

i. En el punto donde el ASE medio alcanza su valor absoluto más amplio en la envolvente básica de vuelo RVSM, el valor absoluto no puede exceder de 80 pies.

ii. En el punto donde el ASE medio más tres desviaciones estándar alcanza su valor absoluto más amplio en la envolvente básica de vuelo RVSM, el valor absoluto no puede exceder de 200 pies.

iii. En el punto donde el ASE medio alcanza su valor absoluto más amplio en la envolvente completa de vuelo RVSM, el valor absoluto no puede exceder de 120 pies.

iv. En el punto donde el ASE medio más tres desviaciones estándar alcanza su valor absoluto más amplio en la envolvente completa de vuelo RVSM, el valor absoluto no puede exceder de 245 pies.

v. Restricciones de operación necesarias.- Si el solicitante demuestra que sus aviones cumplen de otra manera con los requisitos de confinamiento ASE, la AAC puede establecer una restricción de operación en los aviones de ese solicitante para operar en las áreas de la envolvente básica de vuelo RVSM, donde el valor absoluto de la media ASE excede 80 pies, y/o el valor absoluto de la media ASE más tres desviaciones estándar excede los 200 pies; o para operar en las áreas de la envolvente completa de vuelo RVSM donde el valor absoluto de la media ASE excede los 120 pies y/o el valor absoluto de la media ASE más tres desviaciones estándar exceden los 245 pies.

5. Confinamiento del error del sistema altimétrico (ASE): avión de grupo para el cual la aplicación del certificado de tipo fue realizada después del 9 de abril de 1997.- Para aprobar un avión de grupo para el cual la solicitud del certificado de tipo fue realizada después del 9 de abril de 1997, la AAC debe comprobar que el error del sistema altimétrico está confinado como sigue:

   i. En el punto donde el ASE medio alcanza su valor absoluto más amplio en la envolvente completa de vuelo RVSM, el valor absoluto no puede exceder de 80 pies.

   ii. En el punto donde el ASE medio más tres desviaciones estándar alcanza su valor absoluto más amplio en la envolvente completa de vuelo RVSM, el valor absoluto no puede exceder de 200 pies.

6. Confinamiento del error del sistema altimétrico (ASE): avión sin grupo.- Para aprobar un avión sin grupo, la AAC debe comprobar que el error del sistema altimétrico está confinado como sigue:

   i. Para cada condición en la envolvente básica de vuelo RVSM, el valor absoluto combinado más amplio para el error residual de la fuente de presión estática más los errores de aviónica no pueden exceder de 160 pies.

   ii. Para cada condición en la envolvente completa de vuelo RVSM, el valor absoluto combinado más amplio para el error residual de la fuente de presión estática más los errores de aviónica no pueden exceder de 200 pies.

7. Compatibilidad del Sistema anticolisión de a bordo que proporciona avisos de resolución vertical (RA) además avisos de tránsito (TA)/Sistema de alerta de tráfico y anticolisión (ACAS II/TCAS II) con las operaciones RVSM: Todos los aviones.- Después del 31 de marzo del 2002, a menos que sea autorizado de otra manera por la AAC, si un explotador opera un avión que está equipada con ACAS II o TCAS II en el espacio aéreo RVSM, estos deben cumplir con el TSO C-119b (Versión 7.0) o versión posterior.

8. Si la AAC comprueba que el avión del solicitante cumple con esta sección, la AAC notificará al solicitante por escrito.

c. Sección 3. Autorización del explotador.-

1. La autorización para que un explotador conduzca operaciones en espacio aéreo RVSM es emitida a través de las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs). Para emitir una autorización RVSM, la AAC debe comprobar que el avión del explotador ha sido aprobado de acuerdo con la Sección 2 de este apéndice y que el explotador cumple con esta sección.
2. Un explotador que solicita una autorización para operar dentro de un espacio aéreo RVSM debe aplicar de la forma y manera establecida por la AAC. La solicitud debe incluir lo siguiente:
    i. Un programa de mantenimiento RVSM aprobado que describa los procedimientos para mantener un avión RVSM de acuerdo con los requisitos de este apéndice. Cada programa debe contener lo siguiente:
        A. Inspecciones periódicas, pruebas de vuelo funcionales y procedimientos de mantenimiento e inspección, con prácticas de mantenimiento aceptables, para asegurar el cumplimiento continuado con los requisitos del avión RVSM.
        B. Un programa de aseguramiento de la calidad para garantizar exactitud y confiabilidad continuada de los equipos de prueba utilizados para evaluar el avión con el fin de determinar que cumple con los requisitos de un avión RVSM.
        C. Procedimientos para retornar al servicio un avión que no cumple requisitos RVSM.
    ii. Para un solicitante que opera según el LAR 121 o 135, requisitos de instrucción inicial y periódica para pilotos.
    iii. Políticas y procedimientos: un solicitante que opera según el LAR 121 o 135 debe proponer las políticas y procedimientos RVSM que le permitan conducir operaciones RVSM con seguridad.
3. Validación y demostración.- De la manera establecida por la AAC, el explotador debe proporcionar evidencia que:
    i. es capaz de explotar y mantener cada avión o aviones de grupo para los cuales solicita aprobación, a fin de operar en espacio aéreo RVSM; y
    ii. cada piloto tenga conocimiento adecuado de los requisitos, políticas y procedimientos RVSM.

d. Sección 4. Requisitos de monitoreo.-

1. Todo explotador debe elaborar y presentar un plan a la AAC para participar en el programa de monitoreo de la performance de mantenimiento de la altitud de los aviones. Este programa debe incluir la verificación de, por lo menos, una parte de sus aviones mediante un sistema independiente de monitoreo de altitud. Los programas de monitoreo tienen por objeto:
    i. proporcionar confianza de que el nivel deseado de seguridad técnico (TLS) de $2{,}5 \times 10^{-9}$ accidentes mortales por hora de vuelo se mantiene una vez que se ha implementado las operaciones en espacio aéreo RVSM;
    ii. Proporcionar orientación sobre la eficacia de las MASPS RVSM y de las modificaciones del sistema altimétrico; y
    iii. Proporcionar garantías sobre la estabilidad del error del sistema altimétrico (ASE).
3. Monitoreo inicial.- Todos los explotadores que operen o pretendan operar en un espacio aéreo donde se aplica la Separación vertical mínima reducida, deben participar en el programa de monitoreo RVSM.
4. Situación del avión para el monitoreo.- Cualquier trabajo de ingeniería del avión, necesario para el cumplimiento de los estándares RVSM, debe ser completado antes del monitoreo de la misma. Cualquier excepción a esta regla será coordinada con la AAC responsable.

5. Aplicación del monitoreo realizado en otras regiones.- la información de monitoreo obtenida de programas de monitoreo de otras regiones, puede ser utilizada para cumplir con los requisitos de monitoreo RVSM de la región CAR/SAM.

6. El monitoreo previo a la emisión de una aprobación RVSM no es un requisito.- El monitoreo de los aviones, previo a la emisión de una aprobación RVSM, no constituye un requisito para la emisión de dicha aprobación, sin embargo los aviones deberán ser monitoreados lo antes posible, pero a más tardar 6 meses después de la emisión de la aprobación operacional RVSM o a más tardar 6 meses después del inicio de las operaciones RVSM en las regiones del Caribe y Sudamérica, lo que ocurra último.

7. Grupos de aviones no incluidos en la tabla de requisitos mínimos de monitoreo.- Se debe contactar con la CARSAMMA para aclaraciones sobre cualquier grupo de aviones no incluido en la tabla de requisitos mínimos de monitoreo, o para aclarar si existen otros requisitos.

8. Monitoreo mínimo para cada grupo de aviones.- El monitoreo mínimo para cada grupo de aviones de cada explotador es el siguiente:

   i. Grupo 1.- Dos células de cada flota del explotador deberán ser monitoreadas.

   ii. Grupo 2.- El 60% de las células de cada flota del explotador deberán ser monitoreadas.

   iii. Aviones sin grupo.- El 100% de los aviones deben ser monitoreados.

Nota.- *Los aviones del Grupo 2 cuentan con aprobación, pero los datos de monitoreo son insuficientes para trasladar los aviones a la categoría de monitoreo 1. Se aplica la definición de grupo.*

e. Sección 5. Operaciones RVSM.-

1. Plan de vuelo

Toda persona que solicita una autorización para operar dentro de un espacio aéreo RVSM, debe indicar correctamente en el plan de vuelo presentado al Control de tráfico aéreo, el estatus del explotador y del avión respecto a la aprobación RVSM. Cada explotador debe verificar la aplicabilidad RVSM para la ruta de vuelo planeada a través de las fuentes apropiadas de información para el planeamiento de vuelo.

~~2.~~ Ninguna persona puede presentar un plan de vuelo con respecto a un explotador o avión aprobado para operaciones RVSM, a menos que:

i. el explotador esté autorizado por la AAC para realizar esas operaciones; y

ii. el avión haya sido aprobada y cumpla con los requisitos de la Sección 2 de este Apéndice.

2. Procedimientos operacionales previos al ingreso al espacio aéreo RVSM:

iii. Antes de ingresar al espacio aéreo RVSM, el piloto al mando de aeronaves con aprobación RVSM deberá verificar que el siguiente equipo requerido para volar en espacio aéreo RVSM está funcionando normalmente:

A. dos sistemas altimétricos primarios independientes;
B. transpondedor SSR modo C;
C. sistema de alerta de altitud;
D. sistema de mantenimiento de altitud automático.

ii. Si cualquier equipo de los listados en el párrafo precedente no está operando normalmente, el piloto debe notificar al ATC antes de entrar al espacio aéreo RVSM, usando la fraseología: “RVSM IMPOSIBLE DEBIDO A EQUIPO”.

3 .Procedimientos operacionales dentro del espacio aéreo RVSM:

Durante cambios de nivel de vuelo, una aeronave no debe sobrepasar el nivel de vuelo autorizado en más de 150 FT (45 m).

i.Falla de uno de los Sistemas Altimétricos Primarios

En caso de falla de uno de los Sistemas Altimétricos Primarios, pero el sistema altimétrico remanente está funcionando normalmente, el piloto deberá:

A. Acoplar el Sistema de Mantenimiento de Altitud al sistema altimétrico operativo
B. Aumentar la vigilancia en el mantenimiento de la altitud; y
C. Notificar al ATC la falla del sistema, utilizando la siguiente fraseología; "Para información, operando con un sistema altimétrico solamente.

ii.Falla de todos los Sistemas Altimétricos Primarios

En caso de falla de todos los Sistemas Altimétricos Primarios, o que estos sean considerados no confiables, el piloto debe:

A. mantener el nivel de vuelo indicado en el altímetro "standby" (si la aeronave está equipada) en el momento de la falla o en el momento en que los sistemas sean considerados no confiables;

B. alertar a las aeronaves cercanas, encendiendo todas las luces exteriores, y, en caso no esté en contacto directo con el ATC, transmitiendo posición, nivel de vuelo, e intenciones en 121.5 MHZ.

C. Notificar al ATC la falla del sistema, utilizando la fraseología "RVSM IMPOSIBLE DEBIDO A EQUIPO".

iii. Divergencia de indicación en los Sistemas Altimétricos Primarios:

En caso de una divergencia superior a 200 pies entre los altímetros primarios, el piloto deberá:

A. Tratar de determinar el sistema defectuoso, a través de los procedimientos establecidos y/o comparando los sistemas altimétricos primarios con el altímetro "standby" (si se requiere, utilizando la tarjeta de corrección).

B. Si se puede identificar el sistema defectuoso, acoplar el sistema altimétrico que está funcionando al Sistema de Mantenimiento de Altitud y proceder de acuerdo con el párrafo 3.i.

C. Si no se puede identificar el sistema defectuoso, proceder de acuerdo con el párrafo 3.ii.

iv. Falla del Transpondedor SSR Modo C.

En caso de falla del Transpondedor SSR Modo C, el piloto debe notificar al ATC la citada falla, utilizando la fraseología "RVSM IMPOSIBLE DEBIDO A EQUIPO".

v. Falla del Sistema de Alerta de Altitud

El piloto debe notificar al ATC en caso de falla del Sistema de Alerta de Altitud, utilizando la fraseología "RVSM IMPOSIBLE DEBIDO A EQUIPO".

vi. Falla del Sistema Automático de Mantenimiento de Altitud

En caso de falla del Sistema Automático de Mantenimiento de Altitud, el piloto deberá adoptar las siguientes acciones en la siguiente secuencia:

A. Mantener el Nivel de Vuelo Autorizado;

B. Evaluar la capacidad de la aeronave mantener el nivel autorizado a través de control manual;

C. Vigilar el tránsito en conflicto tanto visualmente como por referencia al ACAS;

D. Alertar a las aeronaves cercanas, encendiendo todas las luces exteriores, y, en caso no establezca contacto directo con el ATC, transmitiendo la posición, nivel de vuelo e intenciones en 121.5 MHZ;

E. Notificar al ATC la falla del sistema, utilizando la fraseología “RVSM IMPOSIBLE DEBIDO A EQUIPO”.

vii. Procedimientos especiales para contingencias en vuelo.

Si una aeronave no puede continuar el vuelo de conformidad con la autorización del ATC, y/o no puede mantener la precisión para la performance de navegación especificada en el espacio aéreo:

A. Siempre que sea posible y antes de iniciar cualquier medida, obtendrá una nueva autorización,

B. Cuando sea apropiado, se deberá utilizar la señal de peligro de radiotelefonía (MAY-DAY) o la señal de urgencia (PAN PAN) preferiblemente repetida tres veces. Las acciones posteriores del ATC con respecto a dicha aeronave se basarán en las intenciones del piloto y en la situación general del tránsito aéreo.

C. Si no puede obtener autorización previa, solicitará una autorización del ATC con la mayor rapidez posible.

Hasta que reciba dicha autorización, el piloto:

I. inicialmente abandonará la ruta asignada, virando 90 grados a la derecha o a la izquierda.

Cuando sea posible, determinará la dirección del viraje en base a la posición entre la aeronave y cualquier sistema de rutas ATS, la dirección hacia un aeropuerto alternativo, orografía del terreno; niveles de vuelo asignados a otras aeronaves en rutas adyacentes, etc.

II. Luego del viraje el piloto:

a. si no puede mantener el nivel de vuelo asignado, inicialmente, minimizará el régimen de descenso tanto como sea factible;

b. Tomará en cuenta cualquier otra aeronave desplazándose lateralmente de su derrota;

c. establecerá y mantendrá en cualquier dirección, una derrota separada lateralmente 28 km (15 NM) de la ruta asignada o, de lo contrario, a una distancia que sea el punto medio entre esa ruta y la paralela adyacente; y

d. una vez establecido en la derrota desplazada, ascenderá o descenderá para seleccionar un nivel de vuelo que difiera 150 m (500 ft) de aquellos normalmente utilizados.

III. Dará el alerta estableciendo comunicaciones con las aeronaves cercanas, difundiendo por radio a intervalos adecuados, la identificación de la aeronave, el nivel de vuelo, su posición e intenciones; tanto en la frecuencia en uso como en 121.5 MHz (o 123.45 MHz para comunicaciones entre pilotos);

IV. mantendrá vigilancia del tránsito con el que pueda entrar en conflicto, por medios visuales y por referencia al ACAS;

V. encenderá todas las luces exteriores de la aeronave;

VI. mantendrá activado en todo momento el transpondedor SSR.

f. Sección 6. Autoridad para aprobar una desviación.-

La AAC puede autorizar a un explotador a desviarse de los requerimientos de la Sección 91.1635 para un vuelo específico en el espacio aéreo RVSM, si ese explotador no ha sido aprobado de acuerdo con la Sección 3 de este apéndice, siempre que:

~~3~~ 1. explotador envíe una solicitud en el tiempo y de la manera que sea aceptable para la AAC; y

4 2. al momento de la presentación del plan de vuelo para ese vuelo, el ATC determine que se puede proporcionar al avión separación adecuada y que el vuelo no interferirá con, o dificultará a, las operaciones de los explotadores que han sido aprobados para operaciones RVSM de acuerdo con la Sección 3 de este apéndice.

g. Sección 7. Notificación de errores de mantenimiento de altitud.-

1. Todo explotador debe reportar a la AAC cada circunstancia en el que el avión del explotador ha presentado las siguientes desviaciones en el mantenimiento de la altitud:
   i. error vertical total (TVE) de 300 pies o más;
   ii. error del sistema altimétrico (ASE) de 245 pies o más; o
   iii. desviación respecto a la altitud asignada (AAD) de 300 pies o más, considerada como gran desviación de altitud.
2. Al final de este apéndice se incluye en idioma español e inglés:
   i. el informe de gran desviación de altitud para aeronaves autorizadas a operar dentro del espacio aéreo RVSM;
   ii. el formulario de desviación de altitud; y
   iii. la descripción de los casilleros del formulario de desviación de altitud

h. Sección 8. Retiro o enmienda de la aprobación.-

La AAC puede enmendar las especificaciones relativas a las operaciones de los explotadores que operan según el LAR 121 o 135, para revocar o restringir una autorización RVSM, o puede revocar o restringir una carta de autorización RVSM, si la AAC determina que el explotador no está cumpliendo, o no es capaz de cumplir con este apéndice de esta Parte. Algunos ejemplos de razones para enmendar, revocar o restringir incluyen, pero no se limitan a las siguientes acciones del explotador:

1. cometer uno o más errores de mantenimiento de altitud en el espacio aéreo RVSM;
2. no responder de manera oportuna y efectiva a fin de identificar y corregir un error de mantenimiento de altitud; o
3. no reportar un error de mantenimiento de altitud.

i. Sección 9. Designación de los espacios aéreos RVSM.-

1. RVSM en la región SAM.- La separación vertical mínima reducida (RVSM) se aplicará dentro de las siguientes regiones de información de vuelo (FIRs):

   i. Antofagasta, Amazonas, Asunción, Atlántico al noroeste de la línea que une las coordenadas 01° 39' 32.403" S / 030° 13' 45.725" W y 02° 23' 39.551" N / 027° 48' 58.553" W, Barranquilla, Brasilia, Bogota, Comodoro Rivadavia al este del meridiano 054° W, Córdoba, Curitiba, Ezeiza al oeste del meridiano 054° W, Georgetown, Guayaquil, La Paz, Lima, Maiquetía, Mendoza, Montevideo al oeste de la línea que une las coordenadas 34° 00' 00" S / 050° 00' 00" W y 36° 22' 00" S / 054° 00' 00" W, Panamá, Paramaribo, Puerto Montt, Punta Arenas, Recife, Resistencia, Rochambeau, Santiago.

   ii. La RVSM será también aplicable en todas o en parte de las siguientes FIRs: Canarias* (Sector Sur), Dakar oceánica*, Sal oceánica*, Recife y Atlántico (parte del corredor EUR/SAM).

2. RVSM en la región CAR.- La RVSM se aplicará en las siguientes regiones de información de vuelo (FIRs):

   i. América central, Curacao, Habana, Houston oceánica, Kingston, Mazatlán oceánica, México, Miami oceánica, Piarco, Port-au-Prince, Santo Domingo y San Juan.

~~4~~ 3. RVSM en la región NAM.- La RVSM deberá aplicarse en el volumen del espacio aéreo entre FL 290 y FL 410 inclusive, dentro de las siguientes regiones de información de vuelo/áreas de control (FIR/CTA):

   i. Albuquerque, Anchorage Artic, Anchorage Continental, Atlanta, Boston, Chicago, Cleveland, Denver, Edmonton, Fairbanks, Fort Worth, Gander, Great Falls, Houston, Indianapolis, Jacksonville, Kansas City, Los Angeles, Memphis, Miami, Minneapolis, Moncton, Montreal, New York, Oakland, Salt Lake City, Seattle, Toronto, Vancouver, Washington, Winnipeg.

~~5~~ 4. RVSM en el Atlántico Norte.-

   i. RVSM puede aplicarse en NAT en las siguientes Regiones de información de vuelo (FIRs) de la OACI: Nueva York oceánica, Gander oceánica, Sondrestrom FIR, Reykiavik oceánica, Shanwick oceánica y Santa María oceánica.

   ii. RVSM puede realizarse en el espacio aéreo con especificaciones de performance mínima de navegación (MNPS) dentro del NAT. El espacio aéreo MNPS dentro del NAT es definido como el volumen del espacio entre FL 285 y FL 420 (inclusive) que se extiende entre la latitud 27 grados norte y el Polo Norte, limitado al este por los límites orientales de las áreas de control oceánicas de Santa María, Shanwick y Reykiavik y en el oeste por los límites occidentales de las áreas de control oceánicas de Reykjavik, Gander y New York, excluyendo las áreas al oeste de 60 grados oeste y sur de 38 grados 30 minutos norte.

~~6~~ 5. RVSM en el Pacífico.- RVSM puede aplicarse en el Pacífico en las siguientes Regiones de información de vuelo (FIRs) de la OACI: Anchorage Artico, Anchorage Continental, Anchorage oceánica, auckland oceánica, Brisbane, Edmonton, Honiara, Los Angeles, Melbourne, Nadi, Naha, Nauru, Nueva Zelanda, Oackland, Oakland oceánica, Port Moresby, Seattle, Tahiti, Tokio, Ujung Pandang y Vancouver.

~~7~~ 6. RVSM en el Sistema de Rutas en el Atlántico Occidental (WATRS).- RVSM puede aplicarse en la porción FIR de Nueva York del Sistema de rutas del atlántico occidental (WATRS). El área es definida a iniciar en el punto 38°30' N/60°00'W directo a 38°30'N/69°15' W directo a 38°20' N/69°57' W directo a 37°31' N/71°41' W directo a 37°13' N/72°40' W directo a 35°05' N/72°40' W directo a 34°54' N/72°57' W directo a 34°29' N/73°34' W directo a 34°33' N/73°41' W directo a 34°19' N/74°02' W directo a 34°14' N/73°57' W directo a 32°12' N/76°49' W directo a 32°20' N/77°00' W directo a 28°08' N/77°00' W directo a 27°50' N/76°32' W directo a 27°50' N/74°50' W directo a 25°00' N/73°21' W

directo a 25°00'05' N/69°13'06' W directo a 25°00' N/69°07' W directo a 23°30' N/68°40' W directo a 23°30' N/60°00' W al punto de inicio.

~~8~~ 7. RVSM en los Estados Unidos.- RVSM puede aplicarse en el espacio aéreo de los 48 estados adjuntos, Distrito de Columbia y Alaska, incluyendo el espacio aéreo superpuesto sobre las aguas oceánicas dentro de las 12 millas náuticas de la costa.

~~9~~ 8. RVSM en el Golfo de México.- RVSM puede aplicarse en el Golfo de México en las siguientes áreas: En el espacio aéreo oceánico del Golfo de México y en las FIRs de OACI: oceánica Houston y oceánica Miami.

~~10~~ 9. RVSM en el espacio aéreo de aguas profundas del Atlántico y en la FIR San Juan.- RVSM puede aplicarse en el espacio aéreo oceánico del Atlántico y en la FIR de OACI San Juan.

Adjunto D

Reglamento LAR 91 Parte I, Capítulos C y D

(en limpio)

Capítulo C: Operaciones de vuelo especial

91.405 Remolque de planeadores y otros vehículos ligeros no propulsados

(a) No se operará una aeronave de remolque de planeadores u otros vehículos ligeros no propulsados, salvo que:

(1) el piloto al mando de la aeronave de remolque haya recibido instrucción y tenga experiencia en el remolque de planeadores u otros vehículos ligeros no propulsados, de acuerdo con una autorización de la AAC;

(2) la aeronave de remolque esté equipada con un gancho de remolque apropiado e instalado de la manera aprobada por la AAC;

(3) la cuerda/cable de remolque utilizada tenga una resistencia a la rotura no menor del 80% del peso máximo operativo certificado del planeador y no mayor que el doble de dicho peso operativo. Sin embargo, la cuerda/cable de remolque, puede tener una resistencia a la rotura mayor de 2 veces al peso máximo operativo certificado si:

(i) está instalada una conexión de seguridad en el punto de amarre de la línea de remolque al planeador, con una resistencia a la rotura no menor del 80% del peso (masa) máximo operativo, y no mayor que el doble de dicho peso (masa); y

(ii) está instalada una conexión de seguridad en el punto de amarre de la línea de remolque de la aeronave con una resistencia a la rotura mayor, pero en no más que un 25% de la conexión de seguridad instalado en el otro extremo de la cuerda/cable en el planeador.

(4) antes de realizar un vuelo de remolque dentro de los límites laterales de áreas designadas como espacios aéreos Clases B, C, D o E para un aeródromo, o antes de hacer cada vuelo de remolque en espacio aéreo controlado si así lo requiere el ATC, el piloto al mando notificará a la torre de control, si dicha torre está en operación en esa zona. Si no existe torre de control, o está fuera de servicio, el piloto al mando debe notificar al ATC que atiende dicho espacio aéreo controlado antes de conducir cualquier operación de remolque; y

(5) los pilotos de la aeronave de remolque y del planeador o vehiculo ligero no propulsado deben acordar sobre un plan completo de acción incluyendo:

(i) señales de despegue y liberación;

(ii) velocidades; y

(iii) procedimientos de emergencia para cada piloto.

(b) Ningún piloto soltará intencionalmente la cuerda de remolque después de liberar el planeador, de tal modo que pueda dañar o poner en peligro la vida o propiedades de terceros.

91.410 Remolque de otros equipos que no sean los nombrados en la Sección 91.405

Ningún piloto remolcará con una aeronave cualquier objeto u otros equipos que no sean los nombrados en la Sección 91.405 de este capítulo, salvo que la operación cuente con una autorización especial emitida por la AAC.

91.415 Paracaídas y descenso en paracaídas

(a) No se llevará un paracaídas en una aeronave para ser utilizado en caso de emergencia, salvo que sea de un tipo aprobado, y

(1) si es del tipo asiento (velamen en espalda), haber sido plegado dentro de los 120 días precedentes por un plegador certificado y adecuadamente calificado; o

(2) Si es de algún otro tipo, que haya sido plegado por un plegador certificado y adecuadamente calificado:

(i) dentro de los 120 días precedentes si el velamen, cuerdas, y arneses, están

compuestos exclusivamente de nylon, o rayón, u otra fibra sintética similar; o material que posea un sólida resistencia al daño por moho u otros hongos, o agentes corrosivos propagados en ambientes húmedos; o

(ii) dentro de los 60 días precedentes, si cualquier parte del paracaídas está compuesta por seda u otra fibra natural o materiales no especificados en el Párrafo (a) (2) (i) de esta sección.

(b) Salvo en caso de emergencia, el piloto al mando no permitirá, ni ninguna persona ejecutará operaciones de saltos en paracaídas desde una aeronave dentro del territorio nacional, excepto lo determinado para el paracaidismo deportivo.

(c) Salvo que cada ocupante de una aeronave utilice un paracaídas aprobado, el piloto de una aeronave transportando personas (distintas a la de la tripulación) no ejecutará cualquier maniobra intencional que exceda:

(1) en inclinación, los 60° respecto del horizonte.

(2) en cabeceo, más de 30° (nariz arriba o nariz abajo) respecto del horizonte.

(d) El Párrafo (c) de esta sección no es aplicable a:

(1) vuelos de verificación para la habilitación o evaluación de pilotos.

(2) tirabuzones u otras maniobras de vuelo requeridas por los reglamentos para habilitación o evaluación, cuando son realizados con:

(i) un instructor de vuelo habilitado.

(e) Para el propósito de esta sección, "paracaídas aprobados" significa:

(1) un paracaídas fabricado según un certificado de tipo, disposición técnica normalizada (TSO) u otro estándar equivalente aceptable para la AAC; o

(2) un paracaídas militar personal, identificado según las normas militares, un número de orden, o cualquier designación o número de especificación militar.

91.420 Vuelo acrobático

(a) Una aeronave no operará en vuelo acrobático:

(1) sobre cualquier área poblada de una ciudad, pueblo o asentamiento;

(2) sobre cualquier reunión de personas a campo abierto;

(3) dentro de los límites laterales de las áreas de los espacios aéreos Clases B, C, D o E designados para un aeródromo;

(4) dentro de 7 400 m (4 NM) a partir de la línea central de cualquier aerovía;

(5) por debajo de los 450 m (1 500 ft.) de altitud sobre la superficie; o

(6) cuando la visibilidad de vuelo es menor a 5 km (2.7 NM).

(b) Para el propósito de esta sección, un vuelo acrobático significa toda maniobra intencional que involucre un cambio abrupto en la actitud de la aeronave, una actitud o aceleración anormales de la misma, que no son necesarias para un vuelo normal.

91.425 Vuelo en formación

(a) Las aeronaves no volarán en formación salvo mediante arreglo previo entre todos los pilotos al mando de las aeronaves participantes y, para vuelos en formación en el espacio aéreo controlado, de conformidad con las condiciones prescritas por las autoridades ATS competentes.

(b) Las condiciones del arreglo previo incluirán lo siguiente:

(1) la formación opera como una única aeronave en lo que respecta a la navegación y la notificación de posición,

(2) los pilotos al mando de las aeronaves integrantes de la formación designarán a uno de ellos para

desempeñarse como jefe de vuelo, el que tripulará la aeronave jefe.

El jefe de vuelo será el responsable de las comunicaciones, de la conducción de la formación y de su seguridad.

(3) la separación entre las aeronaves que participan en el vuelo será responsabilidad del jefe de vuelo y de los pilotos al mando de las demás aeronaves participantes e incluirá periodos de transición cuando las aeronaves estén:

(i) maniobrando para alcanzar su propia separación dentro de la formación; y

(ii) durante las maniobras para iniciar y romper dicha formación; y

(4) cada aeronave se mantendrá a una distancia de no más de 1 km (0,5 NM) lateralmente y longitudinalmente y a 30m (100ft) verticalmente con respecto a la aeronave jefe.

91.430 Áreas de vuelo de pruebas

No se efectuará un vuelo de prueba en una aeronave, salvo que se realice sobre aguas abiertas o sobre áreas no densamente pobladas, que tengan tráfico aéreo reducido.

91.435 Limitaciones de operación de aeronaves de categoría restringida

(a) No se operará una aeronave de categoría restringida:

(1) para otro propósito especial que no sea para el cual la aeronave está certificada.

(2) en una operación distinta a la necesaria para cumplir con el trabajo o actividad directamente asociada con ese propósito especial.

(b) Para los fines del Párrafo (a), la instrucción de una tripulación de vuelo en una aeronave de categoría restringida es considerada como una operación para la cual dicha aeronave fue especialmente certificada.

(c) Una aeronave de categoría restringida no transportará personas o propiedades por remuneración o arrendamiento.

(d) Para el propósito de esta sección, una operación de propósito especial que involucra el transporte de personas o materiales necesarios para el cumplimiento de esa operación, incluye:

(1) rociado,

(2) siembra,

(3) espolvoreo,

(4) remolque de carteles (incluyendo transporte de personas o materiales al lugar de aquella operación), y

(5) la instrucción de la tripulación de vuelo requerida para el propósito especial, no se considera transporte de personas o propiedades por remuneración o arrendamiento.

(e) No se transportará a ninguna persona en una aeronave civil de categoría restringida, salvo que:

(1) sea miembro de la tripulación;

(2) sea miembro de la tripulación a entrenar;

(3) realice una función esencial en conexión con la operación de propósito especial para la cual la aeronave ha sido certificada; y

(4) sea necesario para el cumplimiento del trabajo o actividad directamente asociada con aquel propósito especial.

(f) Salvo que se opere de acuerdo con los términos y condiciones de una desviación o de limitaciones operativas especiales emitidas por la AAC, no se operará una aeronave de categoría restringida dentro del territorio nacional:

(1) sobre un área densamente poblada.

(2) en una aerovía congestionada; o

(3) cerca de un aeródromo donde se desarrollen operaciones de transporte de pasajeros.

(g) Esta sección no se aplica para las operaciones de carga externa de

helicópteros que no transportan pasajeros.

(h) Un avión pequeño de categoría restringida, fabricado después del 18 de julio de 1978, no operará, salvo que tenga instalado arneses de hombro aprobados en cada asiento delantero.

(i) Los arneses de hombro aprobados deben ser diseñados para proteger a cada ocupante de heridas serias en la cabeza cuando el ocupante experimenta las fuerzas de inercia especificadas en la Sección 23.561 (b) (2) del LAR 23.

(j) La instalación del arnés de hombro en cada puesto de los miembros de la tripulación, cuando estos están sentados y con el cinturón de seguridad y arneses de hombro ajustados, deben permitirles realizar todas las funciones necesarias para la operación en vuelo.

(k) Para los propósitos de este párrafo:

(1) la fecha de fabricación de un avión es la fecha de los registros de aceptación de la inspección que indican que ese avión está completo y cumple con los datos de diseño del certificado de tipo aprobado por la AAC; y

(2) un asiento delantero es un asiento localizado en la estación de un miembro de la tripulación, o cualquier asiento localizado a los costados de tal asiento.

91.440 Limitaciones de operación de aeronaves de categoría limitada

No se operará una aeronave de categoría limitada para el transporte de personas o propiedades con fines comerciales.

91.445 Limitaciones de operación de aeronaves certificadas provisionalmente

(a) No se operará una aeronave certificada provisionalmente:

(1) salvo que se obtenga un certificado provisional de aeronavegabilidad de acuerdo con la Sección 21.213 del LAR 21;

(2) fuera del territorio nacional a menos que se obtenga una autorización específica de la AAC y de cada Estado extranjero involucrado; y

(3) en transporte aéreo, excepto que sea autorizada por la AAC.

(b) Salvo que sea autorizado por la AAC, ninguna aeronave operará con un certificado provisional, a menos que:

(1) este de acuerdo con la certificación de tipo o de tipo suplementario;

(2) sea utilizada para la instrucción de tripulaciones de vuelo incluyendo operaciones simuladas de transporte aéreo;

(3) sea utilizada para vuelos de demostración realizados por el fabricante para compradores potenciales;

(4) sea utilizada para estudio de mercado por el fabricante;

(5) sea utilizada para verificaciones en vuelo de instrumentos, equipamiento y accesorios, que no afecten la aeronavegabilidad básica de la aeronave; o

(6) sea utilizada para pruebas en servicio de la aeronave.

(c) Una aeronave certificada provisionalmente se operará dentro de las limitaciones indicadas en la aeronave o descritas en el manual de vuelo provisional de la aeronave u otro documento apropiado.

(d) Cuando se opere de acuerdo con la certificación de tipo o de tipo suplementario de la aeronave, dicha operación se realizará:

(1) según las limitaciones de operación para una aeronave experimental de la Sección 21.191 del LAR 21; y

(2) cuando realice vuelos de demostración, deberá ser operada de acuerdo con los requerimientos de la Sección 91.430 de esta parte.

(e) Al operar una aeronave certificada provisionalmente se establecerá procedimientos aprobados para:

(1) la utilización y guía del personal de tierra y de vuelo cuando se opere según esta sección; y

(2) la operación en y fuera de los aeródromos donde sean necesarios despegues y aproximaciones sobre áreas densamente pobladas. No se operará dicha aeronave excepto que cumpla con los procedimientos aprobados.

(f) No se operará una aeronave certificada provisionalmente, salvo que cada miembro de la tripulación de vuelo esté certificado apropiadamente y posea adecuados conocimientos, y se encuentre familiarizado con la aeronave y los procedimientos a ser utilizados.

(g) No se despegará una aeronave certificada provisionalmente, salvo que cumpla con el mantenimiento requerido por los reglamentos aplicables y como sea establecido por la AAC.

(h) Cuando el fabricante o la AAC determine que es necesario realizar un cambio en el diseño, construcción u operación para una operación segura, no se operará una aeronave certificada provisionalmente hasta que ese cambio sea realizado y aprobado. La Sección 21.99 del LAR 21 es aplicable a las operaciones según esta sección.

(i) No se iniciará un vuelo de una aeronave certificada provisionalmente , salvo que:

(1) en esa aeronave se transporte sólo personas que tengan algún tipo de interés en las operaciones realizadas de acuerdo a esta sección o que son autorizadas específicamente por el fabricante y la AAC; y

(2) se informe a cada persona transportada que la aeronave posee una certificación provisional.

(j) La AAC puede establecer limitaciones o procedimientos adicionales que considere necesarios, incluyendo limitaciones en el número de personas que pueden ser transportadas en la aeronave.

91.450 Limitaciones de operación de aeronaves con certificado experimental

(a) No se iniciará un vuelo de una aeronave que tenga un certificado experimental:

(1) para un propósito distinto para el cual dicho certificado fue emitido; o

(2) para transportar personas o propiedades con fines comerciales.

(b) Una aeronave que posea un certificado experimental no operará fuera del área asignada por la AAC hasta que demuestre que:

(1) la aeronave es controlable a través de todo su rango normal de velocidades y a través de todas las maniobras a ser ejecutadas; y

(2) la aeronave no posee características de operación o de diseño peligrosas.

(c) Una aeronave que tenga un certificado experimental no operará sobre áreas densamente pobladas, o en una ruta aérea congestionada, a menos que sea autorizado de otra forma por la AAC por medio de limitaciones especiales de operación

(d) La AAC puede emitir limitaciones especiales de operación para una aeronave en particular que le permitan despegar y aterrizar sobre un área densamente poblada u operar sobre una aerovía congestionada, de acuerdo con los términos y condiciones especificados en la autorización en el interés de la seguridad de la actividad aerocomercial.

(e) Una aeronave con certificado experimental no operará, salvo que:

(1) se advierta a toda persona transportada de la naturaleza experimental de la aeronave;

(2) se opere según VFR solamente de día, a menos que sea autorizado específicamente de otra manera por la AAC; y

(3) se notifique a la torre de control de la naturaleza experimental de la aeronave cuando se opere la misma

dentro o fuera de aeródromos con torres de control operativas.

(f) La AAC puede indicar limitaciones adicionales que considere necesarias, incluyendo limitaciones sobre las personas que pueden ser transportadas en la aeronave.

91.455 Limitaciones de operación de aeronaves de categoría primaria

(a) Una aeronave de categoría primaria no transportará personas o propiedades por remuneración o arrendamiento.

(b) Una aeronave de categoría primaria que sea mantenida por el piloto propietario de acuerdo con un programa especial de mantenimiento e inspección aprobado no operará, a menos que lo haga:

(1) el piloto propietario; o

(2) un piloto designado por el piloto propietario, toda vez que el piloto propietario no reciba ninguna compensación por la utilización de la aeronave.

Capítulo D: Operaciones de vuelo

91. 505 Servicios e instalaciones de vuelo

(a) El piloto al mando no iniciará un vuelo a menos que se haya determinado previamente, utilizando datos oficiales de los servicios de información aeronáutica o de otras fuentes autorizadas, que las instalaciones y servicios terrestres y marítimos, incluidas las instalaciones de comunicaciones y las ayudas para la navegación, requeridas para ese vuelo y para la seguridad del avión y protección de sus pasajeros:

(1) estén disponibles;

(2) sean adecuadas para la operación segura del vuelo previsto; y

(3) funcionen debidamente para ese fin.

(b) El piloto al mando tomará las medidas oportunas para que se notifique, sin retraso indebido, cualquier deficiencia de las instalaciones y servicios observada en el curso de sus operaciones, a la autoridad directamente encargada de los mismos.

(c) Con sujeción a las condiciones publicadas para su uso, los aeródromos y helipuertos y sus instalaciones estarán disponibles continuamente para las operaciones de vuelo durante sus horas de operación publicadas, independientemente de las condiciones meteorológicas.

91. 510 Instrucciones para las operaciones

(a) El piloto al mando verificará que todo el personal de operaciones esté debidamente instruido en sus respectivas obligaciones y responsabilidades.

(b) Una aeronave no efectuará rodaje en el área de movimiento de un aeródromo o helipuerto, salvo que la persona que lo opere:

(1) haya sido debidamente autorizada por el explotador o por el arrendador si está arrendada o por un agente designado;

(2) sea competente para maniobrar la aeronave en rodaje;

(3) esté calificada para usar el radioteléfono; y

(4) haya recibido instrucción de alguien competente con respecto a:

(i) la disposición general del aeródromo o helipuerto,

(ii) rutas,

(iii) letreros;

(iv) luces de señalización,

(v) señales e instrucciones de control de tránsito aéreo (ATC);

(vi) fraseología y procedimientos; y

(vii) esté en condiciones de cumplir las normas operacionales requeridas para el movimiento seguro de las aeronaves en el aeródromo o helipuerto.

(5) el rotor del helicóptero no se hará girar con potencia de motor sin que se encuentre un piloto calificado al mando. El explotador proporcionará las instrucciones específicas y procedimientos que habrá de seguir el personal, salvo los pilotos calificados que tengan que girar el rotor con potencia de motor para fines ajenos al vuelo.

91.515 Control operacional

El piloto al mando tendrá la responsabilidad del control operacional

91.520 Emergencias en vuelo

(a) En caso de emergencia que ponga en peligro la seguridad operacional o la protección del avión o de las personas, si hay que tomar alguna medida que infrinja los reglamentos o procedimientos locales, el piloto al mando lo notificará sin demora a las autoridades locales competentes.

(b) Si lo exige el Estado donde ocurra el incidente, el piloto al mando presentará un informe sobre tal infracción a la autoridad competente de dicho Estado. En este caso, el piloto al mando presentará también una copia del informe al Estado de matrícula del avión. Tales informes se presentarán, tan pronto como sea posible y, por lo general, dentro de un plazo de 10 días.

91.525 Simulación en vuelo de situaciones de emergencia

El piloto al mando no permitirá que, cuando se lleven pasajeros, se simulen situaciones no normales o de emergencia.

91.530 Información relativa a los servicios de búsqueda y salvamento

El piloto al mando se asegurará que se lleve a bordo de la aeronave en cada vuelo, toda la información relativa a los servicios de búsqueda y salvamento del área sobre la cual volará la aeronave.

91.535 Competencia lingüística

El piloto al mando se cerciorará de que los miembros de la tripulación de vuelo tengan la capacidad de hablar y comprender el idioma utilizado para las comunicaciones radiotelefónicas aeronáuticas, conforme a lo especificado en el LAR 61.

91.540 Mínimos de utilización de aeródromo y helipuerto

El piloto al mando no operará hacia o desde un aeródromo ó helipuerto utilizando mínimos inferiores a los que establezca la AAC para ese aeródromo ó helipuerto, excepto cuando otorgue una autorización especial.

91. 545 Preparación de los vuelos

(a) No se iniciará ningún vuelo hasta que el piloto al mando haya comprobado que:

(1) la aeronave:

(i) reúna las condiciones de aeronavegabilidad;

(ii) esté debidamente matriculada;

(iii) cuente con los certificados vigentes correspondientes a bordo de la misma;

(iv) cuente con los instrumentos y equipos apropiados, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas;

(v) haya recibido el mantenimiento necesario de conformidad con el Capítulo H de esta parte; y

(vi) no exceda las limitaciones de operaciones que figuran en el manual de vuelo o su equivalente.

(2) el peso (masa) y centro de gravedad de la aeronave sean tales que pueda realizarse el vuelo con seguridad, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas; y

(3) la carga transportada esté debidamente distribuida y sujeta.

(b) El piloto al mando deberá disponer de información suficiente respecto a la performance ascensional con todos los motores en funcionamiento, a efectos de determinar la pendiente ascensional que puede alcanzarse durante la fase de salida en las condiciones de despegue existentes y con el procedimiento de despegue previsto. Asimismo deberá disponer de los datos de performance para todas las fases de vuelo restantes.

(c) El piloto al mando se asegurará de que el siguiente equipo de vuelo e información operacional estén accesibles y vigentes en el puesto de pilotaje de cada avión:

(1) una linterna en buenas condiciones;

(2) listas de verificación;

(3) cartas aeronáuticas;

(4) para operaciones IFR o VFR nocturnas, cartas de aproximación, de área terminal y de navegación en ruta;

(5) información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento del área sobre la cual se vaya a volar;

(6) en caso de aviones multimotores, datos de performance para el ascenso con un motor inoperativo; y

(7) un par de lentes correctivas de repuesto, cuando así este prescrito en su certificado médico, según lo establecido en el LAR 67, Párrafos 67.075 (b) (2), 67.095 (b) (2) y 67.115 (b) (2).

91.550 Planificación del vuelo

(a) Antes de comenzar un vuelo, el piloto al mando se familiarizará con toda la información meteorológica disponible, apropiada al vuelo que se intenta realizar.

(b) La preparación de un vuelo que suponga alejarse de los alrededores del punto de partida y la de cada vuelo que se atenga a las reglas de vuelo por instrumentos

incluirá:

(1) un estudio de los informes y pronósticos meteorológicos actualizados de que se disponga; y

(2) la planificación de medidas alternativas, en caso de que el vuelo no pueda completarse como estaba previsto debido a las condiciones meteorológicas.

91.555 Utilización del cinturón de seguridad, tirantes de hombro y sistemas de sujeción de niños

(a) Salvo que la AAC autorice de otra manera:

(1) Ningún piloto despegará una aeronave a menos que el piloto al mando se asegure que cada persona a bordo ha sido informada sobre:

(i) la forma de abrochar y desabrochar su cinturón de seguridad y, si existen, sus tirantes de hombro; y

(ii) la manera de evacuar la aeronave en caso de emergencia.

(2) Ningún piloto moverá una aeronave en la superficie, despegará o aterrizará, a menos que el piloto al mando se asegure que cada persona a bordo recibió las instrucciones para abrochar su cinturón de seguridad y, si existen, sus tirantes de hombro.

(3) toda persona a bordo de una aeronave, durante el movimiento en la superficie, despegue y aterrizaje, debe ocupar un asiento o litera aprobada, con el cinturón de seguridad abrochado y, si existen, con los tirantes de hombro debidamente ajustados en torno a dicha persona.

(4) para el movimiento en la superficie de hidroaviones y giroaviones equipados con flotadores, la persona encargada de atracar y desatracar el hidroavión o giroavión, queda exenta de los requisitos de permanecer sentado y de abrocharse el cinturón de seguridad.

(5) Asimismo, una persona puede:

(i) ser sostenida por un adulto que ocupa un asiento o litera, si dicha persona aún no ha cumplido dos (2) años de edad;

(ii) utilizar un sistema de sujeción infantil proporcionado por el explotador o por una de las personas descritas en el Párrafo (a)(5)(ii)(A) de esta sección siempre que:

A el niño esté acompañado por uno de sus padres, un cuidador o persona designada por los padres para velar por la seguridad del niño durante el vuelo;

B el sistema de sujeción infantil lleve etiquetas indicando que la AAC o una autoridad aeronáutica extranjera, ha aprobado su utilización en las aeronaves, de acuerdo a los reglamentos nacionales o normas internacionales; y

C el explotador cumpla los siguientes requisitos:

I. el sistema de sujeción infantil debe estar asegurado adecuadamente a la litera o asiento y orientado hacia adelante.

II. el niño debe estar debidamente asegurado con el sistema de sujeción y no debe exceder el peso máximo aprobado para dicho sistema; y

III. el sistema de seguridad debe llevar las etiquetas requeridas.

(iii) sentarse en el piso del avión, si está a bordo con el propósito de realizar actividades de paracaidismo.

(b) El uso de los sistemas de sujeción infantil del tipo “chaleco-arnés” y del tipo utilizado en el regazo del acompañante, no está aprobado para ser utilizados en aviones.

(c) A menos que la AAC disponga de otra manera, esta sección no es aplicable a las operaciones conducidas según el LAR 121.

(d) El Párrafo (a) (3) de esta sección no se aplica a los miembros de la tripulación de vuelo según la Sección 91.570 de este capítulo.

91. 560 Aleccionamiento de la tripulación

(a) El piloto al mando se asegurará de que los miembros de la tripulación conozcan bien, por medio de aleccionamiento verbal u otro método, la ubicación y el uso de:

(1) los cinturones de seguridad; y, cuando sea apropiado,

(i) las salidas de emergencia;

(ii) los chalecos salvavidas;

(iii) el equipo de suministro de oxígeno; y

(iv) otro equipo de emergencia previsto para uso individual, inclusive tarjetas de instrucción de emergencia para los pasajeros.

91. 565 Aleccionamiento a los pasajeros

(a) El piloto al mando se asegurará de que los pasajeros conozcan, por medio de aleccionamiento verbal u otro método la ubicación y el uso de:

(1) los cinturones de seguridad; y, cuando sea apropiado,

(i) las salidas de emergencia;

(ii) los chalecos salvavidas;

(iii) el equipo de suministro de oxígeno; y

(iv) otro equipo de emergencia previsto para uso individual, inclusive tarjetas de instrucción de emergencia para los pasajeros.

(b) El piloto al mando se asegurará de que todas las personas a bordo conozcan la ubicación y el modo general de usar el equipo principal de emergencia que se lleve para uso colectivo.

(c) En caso de emergencia durante el vuelo, se instruirá a los pasajeros acerca de las medidas de emergencia apropiadas a las circunstancias.

(d) El piloto al mando se asegurará de que durante el despegue y el aterrizaje y siempre que, por razones de turbulencia o cualquier otra emergencia que ocurra durante el vuelo se considere necesario tener precaución, todos los pasajeros a bordo del avión estén sujetos en sus asientos por medio de los cinturones de seguridad o de tirantes de sujeción.

91.570 Miembros de la tripulación de vuelo en sus puestos de servicio

(a) Los tripulantes de vuelo en sus puestos de servicio, deberán cumplir con lo siguiente:

(1) *En el despegue y aterrizaje.-* El piloto al mando y los miembros de su tripulación de vuelo que estén de servicio de vuelo en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos.

(2) *En ruta.-* El piloto al mando y los miembros de su tripulación de vuelo que estén de servicio de vuelo en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos, a menos que su ausencia sea necesaria para desempeñar cometidos relacionados con la utilización del avión o por necesidades fisiológicas.

(3) *Cinturones de seguridad.-* El piloto al mando y los miembros de su tripulación de vuelo mantendrán abrochados sus cinturones de seguridad mientras estén en sus puestos.

(4) *Arnés de seguridad.-* Cuando se dispone de arneses de seguridad:

i. cualquier miembro de la tripulación de vuelo que ocupe un asiento de piloto mantendrá abrochado el arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje;

ii. todos los otros miembros de la tripulación mantendrán abrochado su arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje, salvo que los tirantes de hombro

les impidan desempeñar sus obligaciones, en cuyo caso los tirantes de hombro pueden aflojarse, aunque el cinturón de seguridad debe quedar ajustado.

iii. El arnés de seguridad incluye un cinturón de seguridad y los tirantes de hombro que pueden usarse separadamente.

91.575 Condiciones meteorológicas

(a) No se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual, a menos que:

(1) se trate de un vuelo puramente local en condiciones VMC; o

(2) los informes meteorológicos más recientes; o una combinación de los mismos y de pronósticos, indiquen que las condiciones meteorológicas a lo largo de la ruta, o en aquella parte de la ruta que haya de volarse de acuerdo con las reglas de vuelo visual, serán, a la hora apropiada, tales que permitan el cumplimiento de estas reglas.

(b) Vuelos que se efectúen de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos (IFR) - Aviones:

(1) no se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, a menos que la información disponible indique que, a la hora prevista de llegada, las condiciones en el aeródromo de aterrizaje previsto o en al menos un aeródromo de alternativa de destino, cuando éste se requiera, serán iguales o superiores a los mínimos de utilización del aeródromo.

(c) Vuelos que se efectúen de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos (IFR) - Helicópteros:

(1) cuando se requiera un helipuerto de alternativa:

(i) no se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, a menos que la información disponible indique que las condiciones en el helipuerto de aterrizaje previsto o al menos en un helipuerto de alternativa serán, a la hora prevista de llegada, iguales o superiores a los mínimos de utilización de helipuerto.

(2) cuando no se requiera ningún helipuerto de alternativa:

(i) no se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, a menos que la información más reciente indique que existirán las siguientes condiciones meteorológicas:

A. desde dos horas antes hasta dos horas después de la hora prevista de llegada; o

B. desde la hora real de salida hasta dos horas después de la hora prevista de llegada, el período que sea más corto:

I. una altura de base de nubes de por lo menos 120 m (400 ft) por encima de la altitud mínima que corresponda al procedimiento de aproximación por instrumentos; y

II. visibilidad de por lo menos 1,5 km más que la mínima correspondiente al procedimiento.

(ii) los valores de base de nubes y visibilidad establecidos en los Párrafos 91.575 (c) (2) (i) (B) I. y (c) (2) (i) (B) II de esta sección, serán considerados mínimos cuando se mantenga una vigilancia meteorológica fiable y continua. Si solo se dispone de pronóstico tipo “de área”, la AAC especificará los mínimos que considere pertinentes.

(d) Vuelos en condiciones de engelamiento.

(1) No se iniciará un vuelo que tenga que realizarse en condiciones de engelamiento conocidas o previstas, salvo que:

(i) la aeronave esté certificada y equipada para volar en esas condiciones;

(ii) se le haya inspeccionado en tierra para detectar la formación de hielo; y

(iii) de ser necesario, se le haya dado el tratamiento apropiado de deshielo o antihielo.

(2) La acumulación de hielo o de otros contaminantes que se produce en forma natural se eliminará a fin de mantener la aeronave en condiciones de aeronavegabilidad antes del despegue.

91.580 Informes emitidos por los pilotos

El piloto al mando notificará lo antes posible al ATC, si encuentra condiciones meteorológicas adversas o situaciones de vuelo imprevistas que a su criterio pudieran afectar la seguridad operacional de otras aeronaves, cumplimentando lo dispuesto en la sección 91.255 Informes de posición y notificaciones, de esta Parte.

91.585 Continuación de un vuelo o de una aproximación por instrumentos

(a) Continuación de un vuelo:

(1) No se continuará ningún vuelo hacia el aeródromo de aterrizaje previsto, a no ser que la última información disponible indique que, a la hora prevista de llegada, pueda efectuarse un aterrizaje en ese aeródromo o por lo menos en un aeródromo de alternativa de destino, en cumplimiento de los mínimos de utilización establecidos para tal aeródromo de conformidad con la Sección 91.540 de este capítulo.

(b) Continuación de una aproximación instrumental.

(1) No se continuará una aproximación por instrumentos:

(i) más allá del punto de referencia de la radiobaliza exterior en el caso de aproximaciones de precisión, o por debajo de 300 m (1 000 ft) sobre el aeródromo en caso de aproximaciones que no son de precisión, a menos que la visibilidad notificada o el RVR de control esté por encima del mínimo especificado.

(ii) si después de sobrepasar el punto de referencia de la radiobaliza exterior en el caso de una aproximación de precisión o después de descender por debajo de 300 m (1 000 ft) sobre el aeródromo en el caso de una aproxi-mación que no es de precisión, la visibilidad notificada o el RVR de control es inferior al mínimo especificado, puede continuarse la aproxi-mación hasta la DA/H o MDA.

(iii) más allá de un punto en el que se infringirían los límites de los mínimos especificados en los procedimientos de aproximación por instrumentos, excepto en situaciones de emergencia.

91. 590 Provisión de oxígeno

(a) El piloto al mando se asegurará de que se lleve suficiente cantidad de oxígeno respirable, para suministrarlo a miembros de la tripulación y a pasajeros, para todos los vuelos a altitudes a las que la falta de oxígeno podría provocar una aminoración de las facultades de los miembros de la tripulación o un efecto perjudicial para los pasajeros.

(b) En el Apéndice D de la Parte I de este reglamento se presentan los requisitos sobre el transporte y uso de oxígeno.

91. 595 Uso de oxígeno

Todos los miembros de la tripulación ocupados en servicios esenciales para la operación de la aeronave en vuelo utilizarán el oxígeno respirable, de acuerdo a lo establecido en la Sección 91.590.

91. 600 Aeródromos de alternativa

(a) Aeródromo de alternativa de despegue

(1) Para iniciar un vuelo, los mínimos meteorológicos de salida de un

aeródromo no deberán ser inferiores a los mínimos aplicables para el aterrizaje en ese aeródromo, salvo que se disponga de un aeródromo de alternativa de despegue que se encuentre a las siguientes distancias:

(i) *Aviones con dos motores*. A no más de una hora de vuelo a la velocidad de crucero con un solo motor.

Aviones con tres o más motores. A no más de dos horas de vuelo a la velocidad de crucero con un motor inoperativo.

(b) Aeródromo de alternativa de destino:

(1) para un vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, se seleccionará y especificará por lo menos un aeródromo de alternativa de destino en los planes de vuelo, a no ser que:

(i) la duración del vuelo y las condiciones meteorológicas prevalecientes sean tales que exista certidumbre razonable de que a la hora prevista de llegada al aeródromo de aterrizaje previsto y por un período razonable antes y después de esa hora, la aproximación y el aterrizaje puedan realizarse en condiciones meteorológicas de vuelo visual; o

(ii) el aeródromo de aterrizaje previsto esté aislado y no exista ningún aeródromo de alternativa de destino apropiado; y

(A) se haya prescrito un procedimiento normalizado de aproximación por instrumentos para el aeródromo de aterrizaje previsto; y

(B) la información meteorológica más reciente indique que las siguientes condiciones meteorológicas existirán dos horas antes de la hora prevista de llegada:

I. una altura de base de nubes de por lo menos 300 m (1 000 ft) por encima de la mínima que corresponda al procedimiento de aproximación por instrumentos; y

II. una visibilidad de por lo menos 5,5 km o de 4 km más que la mínima correspondiente al procedimiento.

91. 605 Helipuertos de alternativa

(a) Para un vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, se especificará al menos un helipuerto de alternativa en el plan de vuelo, a no ser que:

(1) prevalezcan las condiciones meteorológicas del Párrafo 91.575 (c) (2) de este capítulo, o

(2) se cumplan las siguientes condiciones:

(i) el helipuerto de aterrizaje previsto esté aislado y no se disponga de ninguno de alternativa; y

(ii) se prescriba un procedimiento de aproximación por instrumentos para el helipuerto aislado de aterrizaje previsto; y

(iii) se determine un punto de no retorno (PNR) en caso de que el destino sea en el mar.

(b) Pueden indicarse helipuertos de alternativa adecuados en el mar, sujeto a las condiciones siguientes:

(1) los helipuertos de alternativa en el mar sólo se utilizarán después de pasar un punto de no retorno (PNR). Antes del PNR, se utilizarán los helipuertos de alternativa en tierra;

(2) se considerará la fiabilidad mecánica de los sistemas críticos de control y de los componentes críticos y se la tendrá en cuenta al determinar la conveniencia de los helipuertos de alternativa;

(3) se podrá obtener la capacidad de performance con un motor fuera de funcionamiento antes de llegar al helipuerto de alternativa;

(4) la disponibilidad de la plataforma estará garantizada; y

(5) la información meteorológica debe ser fiable y precisa.

(c) Se deberá tener en cuenta que la técnica de aterrizaje indicada en el manual de vuelo después de fallar un sistema de control, puede impedir la designación de ciertas heliplataformas como helipuertos de alternativa.

(d) Los helipuertos de alternativa en el mar no deben utilizarse cuando sea posible llevar combustible suficiente para llegar a un helipuerto de alternativa en tierra.

91.610 Reserva de combustible y aceite para vuelos VFR- Aviones

(a) No se iniciará ningún vuelo a menos que, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y todo retraso que se prevea en vuelo, el avión lleve suficiente combustible y aceite para completar el vuelo sin peligro. La cantidad de combustible que ha de llevarse debe permitir:

(1) cuando el vuelo se realice de acuerdo con las reglas de vuelo visual diurno:

(i) volar al aeródromo de aterrizaje previsto; y

(ii) después, durante por lo menos 30 minutos a altitud normal de crucero; o

(2) cuando el vuelo se realice de acuerdo con las reglas de vuelo visual nocturno:

(i) volar al aeródromo de aterrizaje previsto, y después

(ii) durante por lo menos 45 minutos a altitud normal de crucero.

91.615 Reserva de combustible y aceite para vuelos IFR- Aviones

(a) No se iniciará ningún vuelo a menos que, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y todo retraso que se prevea en vuelo, el avión lleve suficiente combustible y aceite para completar el vuelo sin peligro. La cantidad de combustible que ha de llevarse debe permitir:

(1) cuando el vuelo se realice de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos y no se requiera un aeródromo de alternativa de destino de conformidad con el Párrafo 91.600 (b) de este capítulo:

(i) volar al aeródromo de aterrizaje previsto; y después

(ii) durante por lo menos 45 minutos a altitud normal de crucero.

(2) cuando el vuelo se realice de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos y se requiera un aeródromo de alternativa de destino:

(i) volar desde el aeródromo de aterrizaje previsto hasta un aeródromo de alternativa; y después

(ii) durante por lo menos 45 minutos a altitud normal de crucero.

91.620 Reserva de combustible y aceite: todos los helicópteros

Para iniciar un vuelo, los helicópteros deberán llevar suficiente combustible y aceite para completar el vuelo sin peligro, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y todo retraso que se prevea en vuelo. Además, llevará una reserva para prever contingencias.

91.625 Reserva de combustible y aceite: operaciones VFR - Helicópteros

(a) La cantidad de combustible y aceite que se lleve para cumplir con la Sección 91.620 de este capítulo será, en el caso de operaciones VFR, por lo menos la suficiente para que el helicóptero pueda:

(1) volar hasta el helipuerto al cual se proyecta el vuelo;

(2) seguir volando por un período de 20 minutos a la velocidad de alcance óptimo más el 10% del tiempo de vuelo previsto; y

(3) disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo en caso de posibles contingencias, según determine la AAC.

91.630 Reserva de combustible y aceite: Operaciones IFR - Helicópteros

(a) En el caso de operaciones de conformidad con IFR, la cantidad de combustible y aceite que se lleve para cumplir con lo establecido en la Sección 91.620 será, por lo menos la suficiente para que el helicóptero pueda:

(1) cuando no se requiere ningún helipuerto de alternativa, según el Párrafo 91.575 (c) (2), volar hasta el helipuerto al cual se proyecta el vuelo, y además:

(i) volar durante 30 minutos a la velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) por encima del helipuerto de destino, en condiciones normales de temperatura, efectuar la aproximación y aterrizar; y

(ii) disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo en caso de posibles contingencias.

(2) cuando se requiere un helipuerto de alternativa, según el Párrafo 91.575 (c) (1), volar hasta el helipuerto al cual se proyecta el vuelo, realizar una aproximación y una aproximación frustrada, y desde allí:

(i) volar hasta el helipuerto de alternativa indicado en el plan de vuelo; y luego:

(A) volar durante 30 minutos a la velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) por encima del helipuerto de alternativa, en condiciones normales de temperatura, efectuar la aproximación y aterrizar; y

(B) disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo en caso de posibles contingencias.

(3) cuando no se disponga de helipuerto de alternativa adecuado, [el helipuerto previsto para el aterrizaje esté aislado, según el Párrafo 91.605 (a) (2) y no se dispone de helipuerto de alternativa adecuado], volar hasta el helipuerto al cual se proyecta el vuelo, y a continuación, por un periodo de dos horas a la velocidad de espera ó un período diferente, si es especificado por la AAC.

(4) nada de lo dispuesto en la Sección 91.620 impide la modificación de un plan de vuelo, durante el vuelo, a fin de preparar un nuevo plan hasta otro helipuerto, siempre que desde el punto en que se cambie el plan de vuelo, puedan cumplirse los requisitos de la sección referida.

91.635 Factores para calcular el combustible y aceite de las aeronaves

(a) Al calcular el combustible y aceite de las aeronaves (aviones y helicópteros), se tendrá en cuenta, por lo menos, lo siguiente:

(1) las condiciones meteorológicas pronosticadas;

(2) los encaminamientos del control de tránsito aéreo y las demoras de tránsito posibles;

(3) en caso de vuelos IFR, una aproximación por instrumentos al aeródromo o helipuerto de destino, incluyendo una aproximación frustrada y de ahí volar a la alternativa según corresponda;

(4) los procedimientos prescritos en el manual de operaciones, respecto a pérdidas de presión en la cabina, cuando corresponda, o parada de un grupo motor en ruta; y

(5) cualesquiera otras condiciones que puedan demorar el aterrizaje de la aeronave o aumentar el consumo de combustible o aceite.

91.640 Reabastecimiento de combustible con pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando (o mientras giren los rotores en un helicóptero)

(a) No se reabastecerá de combustible a ninguna aeronave cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando (o mientras giren los rotores en un helicóptero), a menos que esté debidamente dotado de personal

calificado y listo para iniciar y dirigir una evacuación de emergencia por los medios más prácticos y expeditos disponibles.

(b) Cuando el reabastecimiento de combustible se haga con pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando, se deberá mantener comunicaciones en ambos sentidos entre el personal en tierra que supervise el abastecimiento y el piloto al mando u otro personal calificado, utilizando el sistema de intercomunicación de la aeronave u otros medios adecuados.

(c) Lo previsto en el Párrafo (a) de esta sección, no exige necesariamente que se desplieguen íntegramente las escaleras de la aeronave como requisito previo al reabastecimiento.

91.645 Condiciones de vuelo peligrosas

Las condiciones de vuelo peligrosas que se encuentren y que no sean las relacionadas con condiciones meteorológicas, se comunicarán lo más pronto posible a la estación aeronáutica correspondiente. Los informes así emitidos darán los detalles que sean pertinentes para la seguridad operacional de otras aeronaves.

91.650 Equipaje de mano

(a) El piloto al mando se asegurará de que todo equipaje de mano embarcado en la aeronave e introducido en la cabina de pasajeros, quede bien retenido.

(b) Ningún piloto al mando de una aeronave puede permitir que el pasajero lleve su equipaje a bordo del avión, excepto:

(1) En un compartimiento o área destinada al almacenaje de carga y/o equipaje, o

(2) debajo del asiento del pasajero, siempre que no pueda deslizarse hacia delante, ni hacia los costados bajo el impacto de choques severos.

91.655 Operaciones de Categoría II y III: Reglas generales de operación

(a) Para operar una aeronave en Categoría II o III, se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

(1) la tripulación de vuelo de la aeronave consistirá en un piloto al mando y un copiloto que posean las autorizaciones apropiadas para este tipo de operación;

(2) cada miembro de la tripulación deberá tener un conocimiento y familiarización adecuada con la aeronave y los procedimientos que deben ser utilizados; y

(3) el panel de instrumentos al frente del piloto que está controlando la aeronave tiene la información adecuada para el tipo de sistema de guía de control de vuelo que será utilizada.

(b) cada componente terrestre requerido para este tipo de operación y relacionado con el equipamiento de a bordo, está debidamente instalado y operando.

(c) *DA/DH autorizadas*.- para los propósitos de esta sección, cuando el procedimiento de aproximación utilizado proporcione y requiera una DA/DH, la DA/DH autorizada será la mayor de las siguientes:

(1) la DA/DH prescrita para el procedimiento de aproximación.

(2) la DA/DH prescrita para el piloto al mando.

(3) la DA/DH para la cual está equipada la aeronave.

(d) Cuando sea requerido utilizar y se proporcione una DA/DH, el piloto al mando no deberá continuar una aproximación por debajo de los mínimos de la DA/DH autorizados, a menos que cumplan las siguientes condiciones:

(1) la aeronave se encuentra en una posición desde la cual pueda ser realizado el descenso y aterrizaje en la pista prevista, a un régimen normal de descenso, utilizando maniobras normales y donde el régimen de descenso permitirá el contacto dentro de la zona de contacto en la pista prevista para el aterrizaje.

(2) al menos una de las siguientes referencias visuales deberán ser distinguidas e identificables por el piloto, en la pista prevista para aterrizar.

(i) el sistema de luces de aproximación.

(ii) el umbral de pista.

(iii) las marcas de umbral de pista.

(iv) las luces de umbral de pista.

(v) las de zona de contacto o las marcas de la zona de contacto.

(vi) las luces de la zona de contacto.

(e) El piloto al mando deberá ejecutar inmediatamente la aproximación frustrada apropiada toda vez que, previo al contacto, no se alcanzan los requerimientos establecidos en el Párrafo (d) de esta sección.

(f) para aproximaciones de CAT III, sin DH, el piloto al mando solo podrá aterrizar la aeronave, dentro de los límites de su Carta de autorización (LOA) o de sus OpSpecs.

(g) Esta sección también es aplicable a los explotadores certificados según los LAR 121 y 135, que operarán sus aeronaves de acuerdo con sus OpSpecs.

91.660 Manual de Categoría II y III

(a) Para operar una aeronave en Categoría II o III, se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

(1) disponer de un manual actualizado y aprobado de Categoría II o Categoría III para esa aeronave y a bordo de la misma;

(2) la operación será conducida de acuerdo con los procedimientos, instrucciones y limitaciones del manual apropiado; y

(3) los instrumentos y equipamiento listado en el manual que son requeridos para una operación de Categoría II ó Categoría III, han sido inspeccionados y mantenidos de acuerdo con el programa de mantenimiento contenido en dicho manual.

(b) Cada explotador deberá mantener una copia actualizada del manual en su base principal y disponible para la inspección a requerimiento de la AAC.

(c) Esta sección también es aplicable para los explotadores certificados según el LAR 121 y 135.

91.665 Autorización de desviación con respecto a ciertas operaciones de CAT II

(a) La AAC podrá emitir una LOA, autorizando desviaciones respecto a los requisitos establecidos en las Secciones 91.655 y 91.660 para la operación de aeronaves de Categoría A (velocidad de aproximación inferior a 91 kts), en Categoría II, si la AAC determina que la operación propuesta puede conducirse con seguridad según los términos de la desviación.

(b) La autorización de desviación, debe prohibir la operación de la aeronave en el transporte de personas o productos por remuneración o arrendamiento.

91.670 Operaciones dentro de espacio aéreo designado como espacio aéreo con separación vertical mínima reducida (RVSM)

(a) Excepto por lo previsto en el párrafo (b), ninguna persona deberá operar una aeronave en espacio aéreo con separación vertical mínima reducida (RVSM), a menos que:

(1) El explotador y su aeronave cumplan con los requerimientos establecidos en el Apéndice F de esta sub parte; y

(2) el explotador esté autorizado por la Autoridad Aeronáutica competente a realizar dicha operación.

(b) La Autoridad Aeronáutica competente podrá autorizar una desviación de los requerimientos de esta sección, de acuerdo con lo establecido en el Apéndice F de esta sub parte.

Nota:
El documento OACI 7030/04, brinda información detallada respecto de la operación en espacios aéreos RVSM.

91.675 Ascenso o descenso de pasajeros con una planta propulsora en marcha.

(a) Se permitirá el ascenso o descenso de pasajeros con una planta propulsora en marcha solo en aquellas circunstancias que impidan la operación normal de puesta en marcha, de acuerdo a lo siguiente:

(1) para aeronaves con plantas propulsoras ubicadas en los planos, deberá detenerse el o los motores del lado por el cual se efectúa el ascenso o descenso de pasajeros;

(2) para aeronaves con plantas propulsoras ubicadas en la parte posterior del fuselaje, no se utilizarán las puertas traseras para efectuar el ascenso o descenso de pasajeros;

(3) en ambos casos el explotador tomará todos, los recaudos necesarios y dispondrá de personal idóneo en plataforma para controlar y guiar el desplazamiento de los pasajeros a fin de evitar que se aproximen a la planta propulsora que se mantiene en marcha;

(4) la tripulación de la aeronave deberá permanecer en sus puestos durante esta operación.

(b) Para aeronaves propulsadas por motores a pistón o turbohélices, el explotador deberá incluir en su MOE (previa aprobación de la AAC), un procedimiento que contemple lo establecido en (a), en relación al tipo de aeronave que opere.

Nota.- *Para el caso de los turborreactores, bajo ninguna circunstancia se efectuará simultáneamente el ascenso y/o descenso de pasajeros y el reabastecimiento de combustible con una planta propulsora en marcha.*

91.680 Transporte de carga

(a) Ningún piloto al mando puede permitir que se transporte carga en cualquier avión, a menos que:

(1) Sea transportada en un contenedor de carga aprobado, recipiente o bandeja de carga aprobada, o compartimiento instalado en el avión,

(2) sea asegurada por los medios aprobados por la Autoridad Aeronáutica competente; o

(3) sea transportada de acuerdo con lo siguiente:

(i) Que sea asegurada apropiadamente por un cinturón de seguridad u otro aparejo que tenga la suficiente resistencia como para eliminar la posibilidad de deslizamientos bajo toda condición de vuelo y en tierra.

(ii) Que sea embalada o cubierta, para evitar cualquier posible daño a los pasajeros.

(iii) Que ella no ejerza carga alguna sobre el asiento; o sobre la estructura del piso, que exceda la limitación de peso para esos componentes.

(iv) Que no esté situada en una posición que restrinja el acceso o el uso, de cualquier salida de emergencia o puertas de acceso, o la utilización del pasillo entre la carga y el comprartimiento de pasajeros.

(v) Que no sea cargada directamente sobre los pasajeros sentados.

(b) Cuando la carga es transportada dentro de compartimientos de carga que por su diseño requieren la entrada física de miembros de la tripulación para extinguir cualquier fuego que pueda ocurrir durante el vuelo, la carga debe ser estibada de tal forma que el miembro de la tripulación pueda rociar todas las partes del compartimiento con el contenido de los extintores de fuego manuales.

Apéndice F

Operaciones en espacio aéreo con separación vertical mínima reducida (RVSM)- Aviones

a. Sección 1. Definiciones.-

1. Espacio aéreo con Separación vertical mínima reducida (RVSM).- Dentro del espacio aéreo RVSM, el Control de tránsito aéreo (ATC) separa los aviones con un mínimo de 1000 pies verticalmente entre los niveles de vuelo FL 290 y FL 410 inclusive. El espacio aéreo RVSM es un espacio aéreo calificado como especial; el explotador y el avión utilizado por dicho explotador deben ser aprobados por la AAC. El control de tránsito aéreo alerta a los explotadores RVSM proporcionando información de planificación de ruta. La Sección 9 de este apéndice identifica el espacio aéreo donde debe ser aplicada la RVSM.
2. Avión de grupo RVSM.- Es un avión que pertenece a un grupo de aviones, aprobado como grupo por la AAC, en el cual cada uno de los aviones debe cumplir con los siguientes requisitos:
    i. El avión debe ser fabricado según un diseño nominalmente idéntico, y ser aprobado bajo el mismo certificado de tipo, una enmienda del certificado de tipo o un certificado de tipo suplementario, según corresponda;
    ii. El sistema estático de cada avión debería ser nominalmente idéntico y ser instalado de tal manera y posición que sea igual a los de los otros aviones del grupo. Las correcciones del error de la fuente estática (SSE) deberían ser idénticas para todos los aviones del grupo; y
    iii. Las unidades de aviónica instaladas en cada avión, para que cumplan los requisitos del equipo mínimo RVSM de este apéndice deben ser:
        A. fabricadas con la misma especificación del fabricante y deben tener el mismo número de parte; o
        B. de otro fabricante o de un número de parte diferente, si el solicitante demuestra que el equipo proporciona una performance de sistema equivalente.
3. Avión sin grupo RVSM.- Es un avión que es aprobado para operaciones RVSM como un avión individual.
4. Envolvente de vuelo RVSM.- Una envolvente de vuelo RVSM incluye el rango del número Mach, el peso dividido por la relación de presión atmosférica y las altitudes sobre las cuales un avión es aprobado para operar en vuelo de crucero dentro de un espacio aéreo RVSM. Las envolventes de vuelo RVSM son:
    i. Una envolvente de vuelo completa RVSM, la cual es definida como sigue:
        A. La altitud de la envolvente de vuelo se extiende desde FL 290 hasta la altitud más baja de:
            - FL 410 (el límite de altitud RVSM);
            - la altitud máxima certificada para el avión; o
            - la altitud limitada por el empuje de crucero, buffet u otras limitaciones de vuelo.
        B. La velocidad aerodinámica de la envolvente de vuelo se extiende:
            - desde la velocidad de máxima autonomía (holding) con slats/flaps arriba o la velocidad de maniobra, cualquiera que sea menor;
            - hasta la velocidad máxima de operación (V_{mo}/M_{mo}) o la velocidad limitada por empuje de crucero, buffet o por otras limitaciones de vuelo, cualquiera que sea menor.

C. Todos los pesos brutos admisibles dentro de las envolventes de vuelo definidas en el párrafo A y B correspondientes a la envolvente de vuelo completa RVSM.

ii. La envolvente básica de vuelo RVSM es la misma que la envolvente completa de vuelo RVSM excepto que la velocidad de la envolvente de vuelo se extiende:

A. desde la velocidad de máxima autonomía (holding) con slats/flaps arriba o la velocidad de maniobra, cualquiera que sea menor;

B. hasta el límite de velocidad/mach definido por la envolvente de vuelo completa RVSM o hasta un valor más bajo especificado, el cual no sea menor que el número mach para crucero de largo alcance más .04 de mach, a menos que sea limitada por el empuje de crucero disponible, buffet o por otras limitaciones de vuelo.

b. Sección 2. Aprobación de aviones.-

1. Un explotador puede ser autorizado a conducir operaciones RVSM si la AAC considera que su avión cumple con esta sección.

2. El solicitante de la autorización debe enviar el paquete de datos para la aprobación del avión. El paquete de datos debe consistir de al menos lo siguiente:

i. una identificación que indique que el avión pertenece a un grupo de aviones RVSM o que el avión es sin grupo;

ii. una definición de las envolventes de vuelo RVSM aplicables al avión en cuestión;

iii. documentación que establezca el cumplimiento de los requisitos aplicables para el avión RVSM de esta sección; y

iv. las pruebas de conformidad utilizadas para asegurar que el avión, aprobado con el paquete de datos, cumple con los requisitos de aviones RVSM.

3. Equipo de mantenimiento de altitud. Todos los aviones.- Para aprobar un avión de grupo o un avión sin grupo, la AAC debe asegurarse que el avión cumple con los siguientes requisitos:

i. El avión debe estar equipado con dos sistemas operativos de medición de altitud independientes.

ii. El avión debe estar equipado con al menos un sistema de control de altitud automático que controle la altitud del avión:

A. dentro de un rango de tolerancia de ±65 pies alrededor de una altitud adquirida cuando el avión es operado en vuelo recto y nivelado bajo condiciones sin turbulencia, ni ráfagas; o

B. dentro de un rango de tolerancia de ±130 pies bajo condiciones sin turbulencia ni ráfagas para un avión para el cual la solicitud del certificado de tipo fue presentada el o antes del 9 de abril de 1997, el cual está equipado con un sistema de control de altitud automático, con señales al sistema de gestión/performance de vuelo.

iii. El avión debe estar equipado con un sistema de alerta de altitud que muestre una alerta cuando la altitud presentada a la tripulación de vuelo se desvía de la altitud seleccionado por más de:

A. ±300 pies para un avión para el cual la aplicación del certificado de tipo fue realizada el o antes del 9 de abril de 1997; o

B. ±200 pies para un avión para el cual la aplicación del certificado de tipo fue realizada después del 9 de abril de 1997.

4. Confinamiento del error del sistema altimétrico: avión de grupo para el cual la aplicación del certificado de tipo fue realizada en o antes del 9 de abril de 1997.- Para aprobar un avión de grupo para el cual la aplicación del certificado de tipo fue realizada el o antes del 9 de abril

de 1997, la AAC debe comprobar que el error del sistema altimétrico (ASE) está confinado de la siguiente manera:

i. En el punto donde el ASE medio alcanza su valor absoluto más amplio en la envolvente básica de vuelo RVSM, el valor absoluto no puede exceder de 80 pies.

ii. En el punto donde el ASE medio más tres desviaciones estándar alcanza su valor absoluto más amplio en la envolvente básica de vuelo RVSM, el valor absoluto no puede exceder de 200 pies.

iii. En el punto donde el ASE medio alcanza su valor absoluto más amplio en la envolvente completa de vuelo RVSM, el valor absoluto no puede exceder de 120 pies.

iv. En el punto donde el ASE medio más tres desviaciones estándar alcanza su valor absoluto más amplio en la envolvente completa de vuelo RVSM, el valor absoluto no puede exceder de 245 pies.

v. Restricciones de operación necesarias.- Si el solicitante demuestra que sus aviones cumplen de otra manera con los requisitos de confinamiento ASE, la AAC puede establecer una restricción de operación en los aviones de ese solicitante para operar en las áreas de la envolvente básica de vuelo RVSM, donde el valor absoluto de la media ASE excede 80 pies, y/o el valor absoluto de la media ASE más tres desviaciones estándar excede los 200 pies; o para operar en las áreas de la envolvente completa de vuelo RVSM donde el valor absoluto de la media ASE excede los 120 pies y/o el valor absoluto de la media ASE más tres desviaciones estándar exceden los 245 pies.

5. Confinamiento del error del sistema altimétrico (ASE): avión de grupo para el cual la aplicación del certificado de tipo fue realizada después del 9 de abril de 1997.- Para aprobar un avión de grupo para el cual la solicitud del certificado de tipo fue realizada después del 9 de abril de 1997, la AAC debe comprobar que el error del sistema altimétrico está confinado como sigue:

   i. En el punto donde el ASE medio alcanza su valor absoluto más amplio en la envolvente completa de vuelo RVSM, el valor absoluto no puede exceder de 80 pies.

   ii. En el punto donde el ASE medio más tres desviaciones estándar alcanza su valor absoluto más amplio en la envolvente completa de vuelo RVSM, el valor absoluto no puede exceder de 200 pies.

6. Confinamiento del error del sistema altimétrico (ASE): avión sin grupo.- Para aprobar un avión sin grupo, la AAC debe comprobar que el error del sistema altimétrico está confinado como sigue:

   i. Para cada condición en la envolvente básica de vuelo RVSM, el valor absoluto combinado más amplio para el error residual de la fuente de presión estática más los errores de aviónica no pueden exceder de 160 pies.

   ii. Para cada condición en la envolvente completa de vuelo RVSM, el valor absoluto combinado más amplio para el error residual de la fuente de presión estática más los errores de aviónica no pueden exceder de 200 pies.

7. Compatibilidad del Sistema anticolisión de a bordo que proporciona avisos de resolución vertical (RA) además avisos de tránsito (TA)/Sistema de alerta de tráfico y anticolisión (ACAS II/TCAS II) con las operaciones RVSM: Todos los aviones.- Después del 31 de marzo del 2002, a menos que sea autorizado de otra manera por la AAC, si un explotador opera un avión que está equipada con ACAS II o TCAS II en el espacio aéreo RVSM, estos deben cumplir con el TSO C-119b (Versión 7.0) o versión posterior.

8. Si la AAC comprueba que el avión del solicitante cumple con esta sección, la AAC notificará al solicitante por escrito.

c. Sección 3. Autorización del explotador.-

1. La autorización para que un explotador conduzca operaciones en espacio aéreo RVSM es emitida a través de las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs). Para emitir

una autorización RVSM, la AAC debe comprobar que el avión del explotador ha sido aprobado de acuerdo con la Sección 2 de este apéndice y que el explotador cumple con esta sección.

2. Un explotador que solicita una autorización para operar dentro de un espacio aéreo RVSM debe aplicar de la forma y manera establecida por la AAC. La solicitud debe incluir lo siguiente:

   i. Un programa de mantenimiento RVSM aprobado que describa los procedimientos para mantener un avión RVSM de acuerdo con los requisitos de este apéndice. Cada programa debe contener lo siguiente:

      A. Inspecciones periódicas, pruebas de vuelo funcionales y procedimientos de mantenimiento e inspección, con prácticas de mantenimiento aceptables, para asegurar el cumplimiento continuado con los requisitos del avión RVSM.

      B. Un programa de aseguramiento de la calidad para garantizar exactitud y confiabilidad continuada de los equipos de prueba utilizados para evaluar el avión con el fin de determinar que cumple con los requisitos de un avión RVSM.

      C. Procedimientos para retornar al servicio un avión que no cumple requisitos RVSM.

   ii. Para un solicitante que opera según el LAR 121 o 135, requisitos de instrucción inicial y periódica para pilotos.

   iii. Políticas y procedimientos: un solicitante que opera según el LAR 121 o 135 debe proponer las políticas y procedimientos RVSM que le permitan conducir operaciones RVSM con seguridad.

3. Validación y demostración.- De la manera establecida por la AAC, el explotador debe proporcionar evidencia que:

   i. es capaz de explotar y mantener cada avión o aviones de grupo para los cuales solicita aprobación, a fin de operar en espacio aéreo RVSM; y

   ii. cada piloto tenga conocimiento adecuado de los requisitos, políticas y procedimientos RVSM.

d. Sección 4. Requisitos de monitoreo.-

1. Todo explotador debe elaborar y presentar un plan a la AAC para participar en el programa de monitoreo de la performance de mantenimiento de la altitud de los aviones. Este programa debe incluir la verificación de, por lo menos, una parte de sus aviones mediante un sistema independiente de monitoreo de altitud. Los programas de monitoreo tienen por objeto:

   i. proporcionar confianza de que el nivel deseado de seguridad técnico (TLS) de $2,5 \times 10^{-9}$ accidentes mortales por hora de vuelo se mantiene una vez que se ha implementado las operaciones en espacio aéreo RVSM;

   ii. Proporcionar orientación sobre la eficacia de las MASPS RVSM y de las modificaciones del sistema altimétrico; y

   iii. Proporcionar garantías sobre la estabilidad del error del sistema altimétrico (ASE).

3. Monitoreo inicial.- Todos los explotadores que operen o pretendan operar en un espacio aéreo donde se aplica la Separación vertical mínima reducida, deben participar en el programa de monitoreo RVSM.

4. Situación del avión para el monitoreo.- Cualquier trabajo de ingeniería del avión, necesario para el cumplimiento de los estándares RVSM, debe ser completado antes del monitoreo de la misma. Cualquier excepción a esta regla será coordinada con la AAC responsable.

5. Aplicación del monitoreo realizado en otras regiones.- la información de monitoreo obtenida de programas de monitoreo de otras regiones, puede ser utilizada para cumplir con los requisitos de monitoreo RVSM de la región CAR/SAM.

6. El monitoreo previo a la emisión de una aprobación RVSM no es un requisito.- El monitoreo de los aviones, previo a la emisión de una aprobación RVSM, no constituye un requisito para la emisión de dicha aprobación, sin embargo los aviones deberán ser monitoreados lo antes posible, pero a más tardar 6 meses después de la emisión de la aprobación operacional RVSM o a más tardar 6 meses después del inicio de las operaciones RVSM en las regiones del Caribe y Sudamérica, lo que ocurra último.

7. Grupos de aviones no incluidos en la tabla de requisitos mínimos de monitoreo.- Se debe contactar con la CARSAMMA para aclaraciones sobre cualquier grupo de aviones no incluido en la tabla de requisitos mínimos de monitoreo, o para aclarar si existen otros requisitos.

8. Monitoreo mínimo para cada grupo de aviones.- El monitoreo mínimo para cada grupo de aviones de cada explotador es el siguiente:

   i. Grupo 1.- Dos células de cada flota del explotador deberán ser monitoreadas.

   ii. Grupo 2.- El 60% de las células de cada flota del explotador deberán ser monitoreadas.

   iii. Aviones sin grupo.- El 100% de los aviones deben ser monitoreados.

Nota.- *Los aviones del Grupo 2 cuentan con aprobación, pero los datos de monitoreo son insuficientes para trasladar los aviones a la categoría de monitoreo 1. Se aplica la definición de grupo.*

e. Sección 5. Operaciones RVSM.-

1. Plan de vuelo

Toda persona que solicita una autorización para operar dentro de un espacio aéreo RVSM, debe indicar correctamente en el plan de vuelo presentado al Control de tráfico aéreo, el estatus del explotador y del avión respecto a la aprobación RVSM. Cada explotador debe verificar la aplicabilidad RVSM para la ruta de vuelo planeada a través de las fuentes apropiadas de información para el planeamiento de vuelo.

Ninguna persona puede presentar un plan de vuelo con respecto a un explotador o avión aprobado para operaciones RVSM, a menos que:

i. el explotador esté autorizado por la AAC para realizar esas operaciones; y

ii. el avión haya sido aprobada y cumpla con los requisitos de la Sección 2 de este Apéndice.

2. Procedimientos operacionales previos al ingreso al espacio aéreo RVSM:

i. Antes de ingresar al espacio aéreo RVSM, el piloto al mando de aeronaves con aprobación RVSM deberá verificar que el siguiente equipo requerido para volar en espacio aéreo RVSM está funcionando normalmente:

A. dos sistemas altimétricos primarios independientes;
B. transpondedor SSR modo C;
C. sistema de alerta de altitud;
D. sistema de mantenimiento de altitud automático.

ii. Si cualquier equipo de los listados en el párrafo precedente no está operando normalmente, el piloto debe notificar al ATC antes de entrar al espacio aéreo RVSM, usando la fraseología: “RVSM IMPOSIBLE DEBIDO A EQUIPO”.

3. Procedimientos operacionales dentro del espacio aéreo RVSM:

Durante cambios de nivel de vuelo, una aeronave no debe sobrepasar el nivel de vuelo autorizado en más de 150 FT (45 m).

i.Falla de uno de los Sistemas Altimétricos Primarios

En caso de falla de uno de los Sistemas Altimétricos Primarios, pero el sistema altimétrico remanente está funcionando normalmente, el piloto deberá:

A. Acoplar el Sistema de Mantenimiento de Altitud al sistema altimétrico operativo
B. Aumentar la vigilancia en el mantenimiento de la altitud; y
C. Notificar al ATC la falla del sistema, utilizando la siguiente fraseología; “Para información, operando con un sistema altimétrico solamente.

ii.Falla de todos los Sistemas Altimétricos Primarios

En caso de falla de todos los Sistemas Altimétricos Primarios, o que estos sean considerados no confiables, el piloto debe:

A. mantener el nivel de vuelo indicado en el altímetro “standby” (si la aeronave está equipada) en el momento de la falla o en el momento en que los sistemas sean considerados no confiables;

B. alertar a las aeronaves cercanas, encendiendo todas las luces exteriores, y, en caso no esté en contacto directo con el ATC, transmitiendo posición, nivel de vuelo, e intenciones en 121.5 MHZ.

C. Notificar al ATC la falla del sistema, utilizando la fraseología “RVSM IMPOSIBLE DEBIDO A EQUIPO”.

iii. Divergencia de indicación en los Sistemas Altimétricos Primarios:

En caso de una divergencia superior a 200 pies entre los altímetros primarios, el piloto deberá:

A. Tratar de determinar el sistema defectuoso, a través de los procedimientos establecidos y/o comparando los sistemas altimétricos primarios con el altímetro “standby” (si se requiere, utilizando la tarjeta de corrección).

B. Si se puede identificar el sistema defectuoso, acoplar el sistema altimétrico que está funcionando al Sistema de Mantenimiento de Altitud y proceder de acuerdo con el párrafo 3.i.

C. Si no se puede identificar el sistema defectuoso, proceder de acuerdo con el párrafo 3.ii.

iv. Falla del Transpondedor SSR Modo C.

En caso de falla del Transpondedor SSR Modo C, el piloto debe notificar al ATC la citada falla, utilizando la fraseología “RVSM IMPOSIBLE DEBIDO A EQUIPO”.

v. Falla del Sistema de Alerta de Altitud

El piloto debe notificar al ATC en caso de falla del Sistema de Alerta de Altitud, utilizando la fraseología “RVSM IMPOSIBLE DEBIDO A EQUIPO”.

vi. Falla del Sistema Automático de Mantenimiento de Altitud

En caso de falla del Sistema Automático de Mantenimiento de Altitud, el piloto deberá adoptar las siguientes acciones en la siguiente secuencia:

A. Mantener el Nivel de Vuelo Autorizado;

B. Evaluar la capacidad de la aeronave mantener el nivel autorizado a través de control manual;

C. Vigilar el tránsito en conflicto tanto visualmente como por referencia al ACAS;

D. Alertar a las aeronaves cercanas, encendiendo todas las luces exteriores, y, en caso no establezca contacto directo con el ATC, transmitiendo la posición, nivel de vuelo e intenciones en 121.5 MHZ;

E. Notificar al ATC la falla del sistema, utilizando la fraseología “RVSM IMPOSIBLE DEBIDO A EQUIPO”.

vii. Procedimientos especiales para contingencias en vuelo.

Si una aeronave no puede continuar el vuelo de conformidad con la autorización del ATC, y/o no puede mantener la precisión para la performance de navegación especificada en el espacio aéreo:

A. Siempre que sea posible y antes de iniciar cualquier medida, obtendrá una nueva autorización,

B. Cuando sea apropiado, se deberá utilizar la señal de peligro de radiotelefonía (MAY-DAY) o la señal de urgencia (PAN PAN) preferiblemente repetida tres veces. Las acciones posteriores del ATC con respecto a dicha aeronave se basarán en las intenciones del piloto y en la situación general del tránsito aéreo.

C. Si no puede obtener autorización previa, solicitará una autorización del ATC con la mayor rapidez posible.

Hasta que reciba dicha autorización, el piloto:

I. inicialmente abandonará la ruta asignada, virando 90 grados a la derecha o a la izquierda.

Cuando sea posible, determinará la dirección del viraje en base a la posición entre la aeronave y cualquier sistema de rutas ATS, la dirección hacia un aeropuerto alterna-tivo, orografía del terreno; niveles de vuelo asignados a otras aeronaves en rutas ad-yacentes, etc.

II. Luego del viraje el piloto:

a. si no puede mantener el nivel de vuelo asignado, inicialmente, minimizará el régimen de descenso tanto como sea factible;

b. Tomará en cuenta cualquier otra aeronave desplazándose lateralmente de su derrota;

c. establecerá y mantendrá en cualquier dirección, una derrota separada lateralmente 28 km (15 NM) de la ruta asignada o, de lo contrario, a una distancia que sea el punto medio entre esa ruta y la paralela adyacente; y

d. una vez establecido en la derrota desplazada, ascenderá o descenderá para seleccionar un nivel de vuelo que difiera 150 m (500 ft) de aquellos normalmente utilizados.

III. Dará el alerta estableciendo comunicaciones con las aeronaves cercanas, difundiendo por radio a intervalos adecuados, la identificación de la aeronave, el nivel de vuelo, su posición e intenciones; tanto en la frecuencia en uso como en 121.5 MHz (o 123.45 MHz para comunicaciones entre pilotos);

IV. mantendrá vigilancia del tránsito con el que pueda entrar en conflicto, por medios visuales y por referencia al ACAS;

V. encenderá todas las luces exteriores de la aeronave;

VI. mantendrá activado en todo momento el transpondedor SSR.

f. Sección 6. Autoridad para aprobar una desviación.-

La AAC puede autorizar a un explotador a desviarse de los requerimientos de la Sección 91.1635 para un vuelo específico en el espacio aéreo RVSM, si ese explotador no ha sido aprobado de acuerdo con la Sección 3 de este apéndice, siempre que:

1. explotador envíe una solicitud en el tiempo y de la manera que sea aceptable para la AAC; y
2. al momento de la presentación del plan de vuelo para ese vuelo, el ATC determine que se puede proporcionar al avión separación adecuada y que el vuelo no interferirá con, o dificultará a, las operaciones de los explotadores que han sido aprobados para operaciones RVSM de acuerdo con la Sección 3 de este apéndice.

g. Sección 7. Notificación de errores de mantenimiento de altitud.-

1. Todo explotador debe reportar a la AAC cada circunstancia en el que el avión del explotador ha presentado las siguientes desviaciones en el mantenimiento de la altitud:
   i. error vertical total (TVE) de 300 pies o más;
   ii. error del sistema altimétrico (ASE) de 245 pies o más; o
   iii. desviación respecto a la altitud asignada (AAD) de 300 pies o más, considerada como gran desviación de altitud.
2. Al final de este apéndice se incluye en idioma español e inglés:
   i. el informe de gran desviación de altitud para aeronaves autorizadas a operar dentro del espacio aéreo RVSM;
   ii. el formulario de desviación de altitud; y
   iii. la descripción de los casilleros del formulario de desviación de altitud

h. Sección 8. Retiro o enmienda de la aprobación.-

La AAC puede enmendar las especificaciones relativas a las operaciones de los explotadores que operan según el LAR 121 o 135, para revocar o restringir una autorización RVSM, o puede revocar o restringir una carta de autorización RVSM, si la AAC determina que el explotador no está cumpliendo, o no es capaz de cumplir con este apéndice de esta Parte. Algunos ejemplos de razones para enmendar, revocar o restringir incluyen, pero no se limitan a las siguientes acciones del explotador:

1. cometer uno o más errores de mantenimiento de altitud en el espacio aéreo RVSM;
2. no responder de manera oportuna y efectiva a fin de identificar y corregir un error de mantenimiento de altitud; o
3. no reportar un error de mantenimiento de altitud.

i. Sección 9. Designación de los espacios aéreos RVSM.-

1. RVSM en la región SAM.- La separación vertical mínima reducida (RVSM) se aplicará dentro de las siguientes regiones de información de vuelo (FIRs):
   i. Antofagasta, Amazonas, Asunción, Atlántico al noroeste de la línea que une las coordenadas 01° 39’ 32.403” S / 030° 13’ 45.725” W y 02° 23’ 39.551” N / 027° 48’ 58.553” W, Barranquilla, Brasilia, Bogota, Comodoro Rivadavia al este del meridiano 054° W, Córdoba, Curitiba, Ezeiza al oeste del meridiano 054° W, Georgetown, Guayaquil, La Paz, Lima, Maiquetía, Mendoza, Montevideo al oeste de la línea que une

las coordenadas 34° 00’ 00” S / 050° 00’ 00” W y 36° 22’ 00” S / 054° 00’ 00” W, Panamá, Paramaribo, Puerto Montt, Punta Arenas, Recife, Resistencia, Rochambeau, Santiago.

ii. La RVSM será también aplicable en todas o en parte de las siguientes FIRs: Canarias* (Sector Sur), Dakar oceánica*, Sal oceánica*, Recife y Atlántico (parte del corredor EUR/SAM).

2. RVSM en la región CAR.- La RVSM se aplicará en las siguientes regiones de información de vuelo (FIRs):

i. América central, Curacao, Habana, Houston oceánica, Kingston, Mazatlán oceánica, México, Miami oceánica, Piarco, Port-au-Prince, Santo Domingo y San Juan.

3. RVSM en la región NAM.- La RVSM deberá aplicarse en el volumen del espacio aéreo entre FL 290 y FL 410 inclusive, dentro de las siguientes regiones de información de vuelo/áreas de control (FIR/CTA):

i. Albuquerque, Anchorage Artic, Anchorage Continental, Atlanta, Boston, Chicago, Cleveland, Denver, Edmonton, Fairbanks, Fort Worth, Gander, Great Falls, Houston, Indianapolis, Jacksonville, Kansas City, Los Angeles, Memphis, Miami, Minneapolis, Moncton, Montreal, New York, Oakland, Salt Lake City, Seattle, Toronto, Vancouver, Washington, Winnipeg.

4. RVSM en el Atlántico Norte.-

i. RVSM puede aplicarse en NAT en las siguientes Regiones de información de vuelo (FIRs) de la OACI: Nueva York oceánica, Gander oceánica, Sondrestrom FIR, Reykiavik oceánica, Shanwick oceánica y Santa María oceánica.

ii. RVSM puede realizarse en el espacio aéreo con especificaciones de performance mínima de navegación (MNPS) dentro del NAT. El espacio aéreo MNPS dentro del NAT es definido como el volumen del espacio entre FL 285 y FL 420 (inclusive) que se extiende entre la latitud 27 grados norte y el Polo Norte, limitado al este por los límites orientales de las áreas de control oceánicas de Santa María, Shanwick y Reykiavik y en el oeste por los límites occidentales de las áreas de control oceánicas de Reykjavik, Gander y New York, excluyendo las áreas al oeste de 60 grados oeste y sur de 38 grados 30 minutos norte.

5. RVSM en el Pacífico.- RVSM puede aplicarse en el Pacífico en las siguientes Regiones de información de vuelo (FIRs) de la OACI: Anchorage Artico, Anchorage Continental, Anchorage oceánica, auckland oceánica, Brisbane, Edmonton, Honiara, Los Angeles, Melbourne, Nadi, Naha, Nauru, Nueva Zelanda, Oackland, Oakland oceánica, Port Moresby, Seattle, Tahiti, Tokio, Ujung Pandang y Vancouver.

6. RVSM en el Sistema de Rutas en el Atlántico Occidental (WATRS).- RVSM puede aplicarse en la porción FIR de Nueva York del Sistema de rutas del atlántico occidental (WATRS). El área es definida a iniciar en el punto 38°30' N/60°00'W directo a 38°30'N/69°15' W directo a 38°20' N/69°57' W directo a 37°31' N/71°41' W directo a 37°13' N/72°40' W directo a 35°05' N/72°40' W directo a 34°54' N/72°57' W directo a 34°29' N/73°34' W directo a 34°33' N/73°41' W directo a 34°19' N/74°02' W directo a 34°14' N/73°57' W directo a 32°12' N/76°49' W directo a 32°20' N/77°00' W directo a 28°08' N/77°00' W directo a 27°50' N/76°32' W directo a 27°50' N/74°50' W directo a 25°00' N/73°21' W directo a 25°00'05' N/69°13'06' W directo a 25°00' N/69°07' W directo a 23°30' N/68°40' W directo a 23°30' N/60°00' W al punto de inicio.

7. RVSM en los Estados Unidos.- RVSM puede aplicarse en el espacio aéreo de los 48 estados adjuntos, Distrito de Columbia y Alaska, incluyendo el espacio aéreo superpuesto sobre las aguas oceánicas dentro de las 12 millas náuticas de la costa.

8. RVSM en el Golfo de México.- RVSM puede aplicarse en el Golfo de México en las siguientes áreas: En el espacio aéreo oceánico del Golfo de México y en las FIRs de OACI: oceánica Houston y oceánica Miami.

9. RVSM en el espacio aéreo de aguas profundas del Atlántico y en la FIR San Juan.- RVSM puede aplicarse en el espacio aéreo oceánico del Atlántico y en la FIR de OACI San Juan.

Asunto 5. Enmienda 1 al LAR 121

Bajo este asunto de la agenda, la Reunión analizó las siguientes propuestas de enmienda:

a) Actualización del LAR 121 Capítulo A sobre la base de las Enmiendas 33 Literal a) y 34 Literal c) del Anexo 6 Parte I, referidas a definiciones y terminología

5.1 Acerca de las propuestas de enmienda referidas a definiciones y terminología, la Reunión acordó por unanimidad aceptar dichas propuestas que se incluyen en el **Adjunto A** a esta parte del Informe.

b) Actualización del LAR 121 sobre la base de la Enmienda 33 Literales c) y f) del Anexo 6 Parte I

5.2 Al analizar las propuestas de enmiendas relativas a la Enmienda 33 Literales c) y f), la Reunión convino en aceptar los cambios pertinentes que se incorporaron en el Capítulo H del LAR 121 **(ver Adjunto A).**

5.3 Los cambios referidos al Apéndice J del LAR 121 fueron incorporados a excepción de lo referido al ancla flotante que no corresponde **(ver Adjunto A).**

c) Actualización del LAR 121 sobre la base de la Enmienda 33 literales e) y g) del Anexo 6 Parte I

5.4 Sobre la propuesta planteada en base a la Enmienda 33 Literales e) y g), relacionada con los nuevos requisitos de combustible y aceite, la Reunión comentó que no estaba preparada para opinar al respecto y que se debía analizar en detalle estos requisitos para evaluar el impacto que tendría la aplicación de los mismos en las operaciones aéreas actuales, en este sentido el Panel convino en conformar un equipo de tarea para que presente los resultados de su análisis en la RPEO/6 tanto para el LAR 121 como para el LAR 135.

5.5 En lo concerniente a la propuesta de mejora del Adjunto J del LAR 121, el Panel consideró que la propuesta debía incorporarse en dicho adjunto (**ver Adjunto A)**.

d) ***Actualización del LAR 121 sobre la base de la Enmienda 33 literales d) e i) del Anexo 6 Parte I***

5.6 Con respecto a esta enmienda, la Reunión acordó realizar los cambios en el sentido de utilizar el término “instrucción” cuando se trate de adiestramiento inicial y el término “entrenamiento” para la capacitación periódico del personal aeronáutico **(ver Adjunto A).**

e) ***Actualización del LAR 121 sobre la base de la Enmienda 34 literales a), b) y d) del Anexo 6 Parte I***

5.7 En relación a las propuestas de enmienda sobre la base de la Enmienda 34 Literales a), b) y c) del Anexo 6 Parte I, la Reunión convino en aceptar las consideraciones establecidas en el **Adjunto A** de esta parte del Informe. Asimismo, la Reunión acordó incluir el Apéndice 4 del Anexo 6 Parte I como el Apéndice O del LAR 121 - Requisitos de performance del sistema altimétrico para operaciones en espacio RVSM. (**ver Adjunto A).**

5.8 En el **Adjunto A** de esta parte del Informe se incluyeron los requisitos contenidos en la enmienda del Anexo 6 Parte I sobre los requisitos para los visualizadores de cabeza alta (HUD) y los sistemas de visión mejorada (EVS). Asimismo la Reunión acordó incluir el Apéndice P en el LAR 121 con la orientación respectiva para la instalación y utilización del HUD y EVS.

5.9 Sobre las disposiciones nuevas y actualizadas de los registradores de vuelo, el Panel acordó establecer dos equipos de trabajo para analizar y desarrollar las propuestas sobre los requisitos FDR para los LAR 121 y 135 (aviones y helicópteros).

f) Actualización del LAR 121 sobre la base de la Enmienda 35 literales a) y c) del Anexo 6 Parte I y Enmienda 16 del Anexo 6 Parte III

5.10 Continuando con la agenda del Asunto 5, a la Reunión se le informó sobre la propuesta de enmienda relacionada con los requisitos relativos a la disponibilidad de servicios de salvamento y extinción de incendios (SSEI) en los aeródromos de salida, de destino o de alternativa. Sobre el particular la Reunión convino en incorporar la propuesta de enmienda en el Capítulo O del LAR 121 (**ver adjunto A**).

5.11 En lo que concierne a la propuesta de enmienda sobre el agente de sustitución de los halones en los extintores de incendios de los lavabos, la Reunión acordó incorporarla en el Capítulo H del LAR 121 que se presenta en el **Adjunto A** a esta parte del Informe.

Adjunto A

Actualización del LAR 121 Capítulo A sobre la base de las Enmiendas 33 Literales a), c), d), f), g); 34 Literal a), b) y c) y 35 Literales a) y c) del Anexo 6 Parte I y la Enmienda 16 del Anexo 6, Parte III

(con correcciones)

LAR 121 Capítulo A: Generalidades

121. 001 Definiciones y abreviaturas

(a) Definiciones.- Para los propósitos de este reglamento, son de aplicación las siguientes definiciones:

(1) Aeródromo de alternativa.- Aeródromo al que podría dirigirse una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable dirigirse al aeródromo de aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo.

(2) Aeródromo de alternativa posdespegue.- Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si esto fuera necesario poco después del despegue y no fuera posible utilizar el aeródromo de salida.

(3) Aeródromo de alternativa en ruta.- Aeródromo en el que podría aterrizar una aeronave si ésta experimentara condiciones no normales o de emergencia en ruta.

(4) Aeródromo de alternativa en ruta para ETOPS.- Aeródromo de alternativa adecuado en el que podría aterrizar un avión con dos ~~grupos~~ motores de turbina si se le apagara el motor o si experimentara otras condiciones no normales o de emergencia en ruta en una operación ETOPS.

(5) Aeródromo de alternativa de destino.- Aeródromo de alternativa al que podría dirigirse una aeronave si fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto.

Nota.- *El aeródromo del que despega un vuelo también puede ser aeródromo de alternativa en ruta o aeródromo de alternativa de destino para dicho vuelo.*

(6) Alcance visual en la pista (RVR).- Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje.

(7) Altitud de decisión (DA) o altura de decisión (DH).- Altitud o altura especificada en la aproximación de precisión o en la aproximación con guía vertical, a la cual debe iniciarse una maniobra de aproximación frustrada si no se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación.

Nota.- *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.*

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

(9) 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.- *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 aproximaciones que nos 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 aproximaciones en circuito se toma como referencia la elevación del aeródromo.*

(10) Altitud mínima de descenso (MDA) o altura mínima de descenso (MDH).- Altitud o altura especificada en una aproximación que no sea de precisión o en una aproximación en circuito, por debajo de la cual no debe efectuarse el descenso sin la referencia visual requerida.

Nota.- *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.*

(11) Asiento de pasajeros en 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. 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 un obstáculo.

(12) Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC).- Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, inferiores a los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual.

(13) Condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC).- Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, iguales o mejores que los mínimos especificados.

Nota.- *Los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual figuran en el Capítulo 4 del Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.*

(14) Conformidad de mantenimiento.- Documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refiere han sido concluidos de manera satisfactoria, bien sea de conformidad con los datos aprobados y los procedimientos descritos en el manual de procedimientos del organismo de mantenimiento o según un sistema equivalente.

(15) Control operacional.- La autoridad ejercida respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo en interés de la seguridad de la aeronave y de la regularidad y eficacia del vuelo.

(16) Copiloto.- Piloto titular de licencia, que presta servicios de pilotaje sin estar al mando de la aeronave, a excepción del piloto que vaya a bordo de la aeronave con el único fin de recibir instrucción de vuelo.

(17) Despachador de vuelo.- Persona, con o sin licencia, designada por el explotador para ocuparse del control y la supervisión de las operaciones de vuelo, que tiene la competencia adecuada de conformidad con el Anexo 1 y que respalda, da información, o asiste al piloto al mando en la realización segura del vuelo.

(18) 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.

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

(20) Distancia de aterrizaje disponible (LDA).- La longitud de la pista que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra de un avión que aterrice.

(21) Distancia de despegue disponible (TODA).- La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de la zona de obstáculos, si la hubiera.

(22) Enderezamiento.- Ultima maniobra realizada por un avión durante el aterrizaje, en la cual el piloto reduce gradualmente la velocidad y la razón de descenso hasta que la aeronave esté sobre el inicio de la pista y, justo a unos pocos pies sobre la misma, inicia el enderezamiento llevando la palanca de mando suavemente hacia atrás. El enderezamiento aumenta el ángulo de ataque y permite que el avión tome contacto con la pista con la velocidad más baja hacia adelante y con la menor velocidad vertical.

(23) Espacio aéreo con servicio de asesoramiento.- Un espacio aéreo de dimensiones definidas, o ruta designada, dentro de los cuales se proporciona servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

(24) 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 clases de especificaciones para la navegación:

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

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

(25) Especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).- Las autorizaciones, condiciones y limitaciones relacionadas con el certificado de explotador de servicios aéreos y sujetas a las condiciones establecidas en el manual de operaciones.

(26) Fases críticas de vuelo.- Aquellas partes de las operaciones que involucran el rodaje, despegue, aterrizaje, y todas las operaciones de vuelo bajo 10 000 pies, excepto vuelo de crucero.

~~(27) MGrupo motor crítico.- Grupo Mmotor cuya falla produce el efecto más adverso en las características de la aeronave (rendimiento u operación) relacionadas con el caso de vuelo de que se trate.~~

~~(28)~~(27) Inspector del explotador (IDE) (simulador de vuelo).- Una persona quien está calificada para conducir una evaluación, pero sólo en un simulador de vuelo o en un dispositivo de instrucción de vuelo (FTD) de un tipo de aeronave en particular para un explotador.

~~(29)~~(28) Inspector del explotador (aviones).- 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 dispositivo de instrucción de vuelo de un tipo particular de avión para el explotador.

~~(30)~~(29) Instalaciones y servicios de navegación aérea.- Cualquier instalación y servicios utilizados en, o diseñados para usarse en ayuda a la navegación aérea, incluyendo aeródromos, áreas de aterrizaje, luces, cualquier aparato o equipo para difundir información meteorológica, para señalización, para hallar dirección radial o para comunicación radial o por otro medio eléctrico y cualquier otra estructura o mecanismo que tenga un propósito similar para guiar o controlar vuelos en el aire o el aterrizaje y despegue de aeronaves.

~~(31)~~(30) 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; 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.

~~(32)~~(31) 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.

~~(33)~~(32) Lista de equipo mínimo (MEL).- Lista de equipo que basta para el funcionamiento de una aeronave, a reserva de determinadas condiciones, cuando parte del equipo no funciona y que ha sido prepa-

rada por el explotador de conformidad con la MMEL establecida para el tipo de aeronave o de conformidad con criterios más restrictivos.

~~(34)~~(33) Lista maestra de equipo mínimo (MMEL).- Lista establecida para un determinado tipo de aeronave por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran elementos del equipo, de uno o más de los cuales podría prescindirse al inicio del vuelo. La MMEL puede estar asociada a condiciones de operación, limitaciones o procedimientos especiales. La MMEL suministra las bases para el desarrollo, revisión, y aprobación por parte de la Autoridad de Aviación Civil (AAC) de una MEL para un explotador individual.

~~(35)~~(34) Longitud efectiva de la pista.- La distancia para aterrizar desde el punto en el cual el plano de franqueamiento de obstáculos asociado con el extremo de aproximación de la pista intercepta la línea central de ésta hasta el final de la misma.

~~(36)~~(35) Manual de control de mantenimiento del explotador (MCM).- Documento que describe los procedimientos 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.

~~(37)~~(36) Manual de operaciones (OM).- Manual que contiene procedimientos, instrucciones y orientación que permiten al personal encargado de las operaciones desempeñar sus obligaciones.

~~(38)~~(37) Manual de operación de la aeronave (AOM).- Manual, aceptable para el Estado del explotador, que contiene procedimientos, 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.*

~~(39)~~(38) Manual de vuelo (AFM).- 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.

(39) Motor. Unidad que se utiliza o se tiene la intención de utilizar para propulsar una aeronave. Consiste, como mínimo, en aquellos componentes y equipos necesarios para el funcionamiento y control, pero excluye las hélices/los rotores (si corresponde).

(40) Motor crítico.- Motor cuya falla produce el efecto más adverso en las características de la aeronave (rendimiento u operación) relacionadas con el caso de vuelo de que se trate.

(41) 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.*

(42) 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.*

(43) Operación de aproximación y aterrizaje que no es de precisión.- Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía lateral pero no utiliza guía vertical.

(44) Operación de aproximación y aterrizaje con guía vertical.- Tipo de aproximación por instrumentos que utiliza guía lateral y vertical pero no satisface los requisitos establecidos para las operaciones de aproximación y aterrizaje de precisión.

(45) Operación de aproximación y aterrizaje de precisión.- Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía de precisión lateral y vertical con mínimos determinados por la categoría de la operación.

Nota.- *Guía lateral y vertical significa guía proporcionada por:*

(i) *una radioayuda terrestre para la navegación; o*

(ii) *datos de navegación generados mediante computadora.*

(46) Operación de Categoría I (CAT I).

Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:

a) una altura de decisión no inferior a 60 m (200 ft); y

b) ~~con~~ una visibilidad no inferior a 800 m, o un alcance visual en la pista (RVR) no inferior a 550 m.

(47) Operación de Categoría II (CATII).

Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:

a) una altura de decisión inferior a 60 m (200 ft) pero no inferior a 30 m (100 ft), y

b) un alcance visual en la pista no inferior a ~~350 m~~.300m.

(48) Operación de Categoría IIIA (CAT II-IA). Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con :

a) ~~hasta~~ una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft), o sin limitación de altura de decisión; y

b) ~~con~~ un alcance visual en la pista no inferior a ~~200 m~~.175m.

(49) Operación de Categoría IIIB (CAT II-IB). Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:

a) ~~hasta~~ una altura de decisión inferior a 15 m (50 ft), sin limitación de altura de decisión; y

b) ~~con~~ un alcance visual en la pista inferior a ~~200 m~~ 175 m, pero no inferior a 50 m.

(50) Operación de largo alcance sobre el agua.- Con respecto a un avión, es una operación sobre el agua a una distancia horizontal de más de 50 NM desde la línea de costa más cercana.

(51) Período de descanso.- Todo período de tiempo en tierra durante el cual el explotador releva de todo servicio a un miembro de la tripulación de vuelo.

(52) Período de servicio de vuelo.- Comprende el período de tiempo transcurrido desde el momento en que un miembro de la tripulación de vuelo comienza a prestar servicios inmediatamente después de un período de descanso y antes de hacer un vuelo o una serie de vuelos, hasta el momento en que el miembro de la tripulación de vuelo se le relva de todo servicio después de haber completado tal vuelo o series de vuelo. El tiempo se calcula usando ya sea el UTC o la hora local para reflejar el tiempo total transcurrido.

(53) Piloto al mando.- Piloto designado por el explotador, o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.

(54) Piloto de relevo en crucero.- Miembro de la tripulación de vuelo designado para realizar tareas de piloto durante vuelo de crucero para permitir al piloto al mando o al copiloto el descanso previsto.

(55) Plan de vuelo ATS.- Información de-

tallada proporcionada al Servicio de tránsito aéreo (ATS), con relación a un vuelo proyectado o porción de un vuelo de una aeronave. El término "Plan de vuelo" es utilizado para comunicar información completa y variada de todos los elementos comprendidos en la descripción del plan de vuelo, cubriendo la totalidad de la ruta de un vuelo, o información limitada requerida cuando el propósito es obtener una autorización para una porción menor de un vuelo tal como atravesar una aerovía, despegar desde, o aterrizar en un aeródromo determinado.

Nota.- *El Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional contiene especificaciones en cuanto a los planes de vuelo. Cuando se emplea la expresión "formulario de plan de vuelo", se refiere al modelo del formulario de plan de vuelo modelo OACI que figura en el Apéndice 2 del Doc 4444 – Gestión de tránsito aéreo de la OACI.*

(56) Plan operacional de vuelo (aviones).- Plan del explotador para la realización segura del vuelo, basado en la consideración de la performance del avión, en otras limitaciones de utilización y en las condiciones previstas pertinentes a la ruta que ha de seguirse y a los aeródromos de que se trate.

(57) Principios relativos a factores humanos.- principios que se aplican al diseño, certificación, instrucción, operaciones y mantenimiento aeronáutico 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.

(58) Punto de decisión para el aterrizaje (LDP).- Punto que se utiliza para determinar la performance de aterrizaje y a partir del cual, al ocurrir una falla de ~~grupo~~ motor en dicho punto, se puede continuar el aterrizaje en condiciones de seguridad o bien iniciar un aterrizaje interrumpido o abortado.

(59) 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.

(60) Servicios de escala.- Servicios necesarios para la llegada de una aeronave a un aeródromo y su salida de éste, con exclusión de los servicios de tránsito aéreo.

(61) Sistema de documentos de seguridad de vuelo.- Conjunto de documentación interrelacionada establecido por el explotador, en el cual se recopila y organiza la información necesaria para las operaciones de vuelo y en tierra y que incluye, como mínimo, el manual de operaciones y el manual de control de mantenimiento del explotador.

(62) Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).- Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios.

(63) Sistema de visión mejorada (EVS).- Sistema de presentación, en tiempo real, de imágenes electrónicas de la escena exterior mediante el uso de sensores de imágenes.

~~(63)~~(64) Sustancias psicoactivas.- El alcohol, los opiáceos, los canabinoides, los sedantes e hipnóticos, la cocina, otros psicoestimulantes, los alucinógenos y los disolventes volátiles, con exclusión del tabaco y la cafeína.

~~(64)~~(65) Tiempo de vuelo - aviones.- Tiempo total transcurrido desde que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.

Nota 1.- *Tiempo de vuelo, tal como aquí se define, es sinónimo de tiempo entre "calzos" de uso general, que se cuenta a partir del momento en que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.*

Nota 2.- *El tiempo de vuelo en vuelos de entrenamiento o en simulador son parte de esta definición y está sujeto a las limitaciones de este reglamento para establecer los requisitos de descanso después de esa actividad.*

~~(65)~~(66) Tiempo de vuelo de operación en línea.- Tiempo de vuelo registrado por un piloto al mando (PIC) o por un copiloto (CP) en servicio comercial para un explotador.

(67) Visualizador de "cabeza alta" (HUD).- Sistema de presentación visual de la información de vuelo en el visual frontal externo del piloto.

~~(66)~~(68) Vuelo controlado.- Todo vuelo que está supeditado a una autorización del control de tránsito aéreo (ATC).

(b) Abreviaturas.- Para los propósitos de este reglamento, son de aplicación las siguientes abreviaturas:

AAC	Autoridad de aviación civil.
AFM	Manual de vuelo de la aeronave.
AGL	Sobre el nivel del terreno.
AOC	Certificado de explotador de servicios aéreos.
AOM	Manual de operación de la aeronave.
APU	Grupo auxiliar de energía.
ATC	Control de tránsito aéreo.
ATS	Servicio de tránsito aéreo.
CAT	Categoría.
CAT I	Operación de Categoría I.
CAT II	Operación de Categoría II.
CAT III	Operación de Categoría III.
CDL	Lista de desviaciones respecto a la configuración.
CP	Copiloto
CRM	Gestión de los recursos en el puesto de pilotaje.
CVR	Registrador de la voz en el puesto de pilotaje.
DA	Altitud de decisión.
DH	Altura de decisión.
DV	Despachador de vuelo
ETA	Hora prevista de llegada.
ETOPS	Vuelos a grandes distancias de aviones con ~~dos grupos~~ motores de turbina.
EVS	Sistema de presentación, en tiempo real, de imágenes electrónicas de la escena exterior mediante el uso de sensores de imágenes.
FDR	Registrador de datos de vuelo.
FM	Mecánico de a bordo.
FL	Nivel de vuelo.
FTD	Dispositivo de instrucción de vuelo.
FPL	Plan de vuelo.
GPS	Sistema mundial de determinación de la posición.
GPWS	Sistema de advertencia de la proximidad del terreno.
HUD	Visualizador de "cabeza alta"
IDE	Inspector del explotador.
IMC	Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.
INS	Sistema de navegación inercial.
LDA	Ayuda direccional tipo localizador.
LDP	Punto de decisión para el aterrizaje.
LOC	Localizador.
LOFT	Instrucción de vuelo orientada a las líneas aéreas.
LORAN	Navegación de largo alcance.
LVTO	Despegue con baja visibilidad.
MCM	Manual de control de mantenimiento del explotador.
MDA	Altitud mínima de descenso.
MEA	Altitud mínima en ruta.
MEL	Lista de equipo mínimo.
MMEL	Lista maestra de equipo mínimo.
OM	Manual de operaciones.

MOC	Margen mínimo de franqueamiento de obstáculos.
MOCA	Altitud mínima de franqueamiento de obstáculos.
MSL	Nivel medio del mar.
NM	Millas náuticas.
NOTAM	Aviso a los aviadores.
OCA	Altitud de franqueamiento de obstáculos
OCH	Altura de franqueamiento de obstáculos
OpSpecs	Especificaciones relativas a las operaciones.
~~PLN~~	~~Plan de vuelo.~~
RVR	Alcance visual en la pista.
RVSM	Separación vertical mínima reducida.
PBE	Equipo protector de respiración.
PIC	Piloto al mando.
SMS	Sistema de gestión de la seguridad operacional.
UTC	Tiempo universal coordinado.
VMC	Condiciones meteorológicas de vuelo visual.
V_{mo}	Velocidad máxima de operación.

121.005 Aplicación

(a) Este reglamento establece las reglas que gobiernan:

(1) Las operaciones regulares y no regulares domésticas e internacionales de un solicitante o titular de un AOC, ~~emitido~~expedido según el LAR 119.

(2) A cada persona que:

(i) un explotador contrata o utiliza en sus operaciones y en el mantenimiento de sus aviones;

(ii) se encuentra a bordo de un avión operado según este reglamento; y

(iii) realiza pruebas de demostración durante el proceso de solicitud de un AOC.

121.010 Aplicación de los requisitos de este reglamento para explotadores no autorizados

Los requisitos de este reglamento también se aplican a cualquier persona que realiza operaciones LAR 121, sin un AOC y las OpSpecs requeridas por el LAR 119.

121.015 Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos en Estados extranjeros

(a) El explotador se cerciorará que:

(1) sus empleados conozcan que deben cumplir las leyes, reglamentos y procedimientos de aquellos Estados extranjeros en los que realizan operaciones, excepto, cuando cualquier requisito de este reglamento sea más restrictivo y pueda ser seguido sin violar las reglas de dichos Estados.

(2) la tripulación de vuelo conozca las leyes, reglamentos y procedimientos, aplicables al desempeño de sus funciones y prescritos para:

(i) las zonas que han de atravesarse;

(ii) los aeródromos que han de utilizarse; y

(iii) los servicios e instalaciones de navegación aérea correspondientes.

121.020 Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos por parte de un explotador extranjero

(a) La AAC notificará inmediatamente a un explotador extranjero y, si el problema lo justifica, a la AAC del explotador extranjero, cuando:

(1) identifique un caso en que un explotador extranjero no ha cumplido o se sospecha que no ha cumplido con las leyes, reglamentos y procedimientos vigentes, o

(2) se presenta un problema similar grave con ese explotador que afecte a la seguridad operacional.

(b) En los casos en los que la AAC del Estado del explotador sea diferente a la AAC del Estado de matrícula, también se notificará a la AAC del Estado de matrícula si

el problema estuviera comprendido dentro de las responsabilidades de ese Estado y justifica una notificación.

(c) En los casos de notificación a los Estados previstos en los Párrafos (a) y (b), si el problema y su solución lo justifican, la AAC consultará a la AAC del Estado del explotador y a la del Estado de matrícula, según corresponda, respecto de las reglas de seguridad operacional que aplica el explotador.

121.025 Transporte de sustancias psicoactivas

El AOC de un explotador puede ser suspendido o revocado, sin perjuicio de las acciones penales a las que fuere objeto, si el explotador conoce y permite que cualquier avión de su flota, propio o arrendado, sea utilizado en el transporte de sustancias psicoactivas.

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Capítulo H: Instrumentos y equipos: Aviones

121.805 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos de instrumentos y equipos para los aviones de todos los explotadores que operan según este reglamento.

121.810 Requerimientos de equipos e instrumentos para la operación

(a) Se deben instalar o llevar, según sea apropiado, en los aviones los instrumentos y equipo que se prescriben en este capítulo, de acuerdo con el avión utilizado y con las circunstancias en que haya de realizarse el vuelo.

(b) Todos los instrumentos y equipos requeridos deben estar aprobados, incluyendo su instalación, en conformidad con los requisitos aplicables de aeronavegabilidad.

(c) El explotador debe garantizar que no se inicie un vuelo a menos que los equipos e instrumentos requeridos:

(1) cumplan con el estándar mínimo de rendimiento (performance), y los requisitos operacionales y de aeronavegabilidad bajo los cuales el avión ha obtenido el certificado de tipo; y

(2) estén en condición operable para el tipo de operación que está siendo conducida, excepto como lo provisto en la MEL.

121.815 Requerimientos para todos los vuelos

(a) Todos los aviones deben estar equipados con instrumentos de vuelo y de navegación que permitan a la tripulación:

(1) controlar la trayectoria de vuelo del avión;

(2) realizar cualquiera de las maniobras reglamentarias requeridas; y

(3) observar las limitaciones operacionales del avión en las condiciones operacionales previstas.

121.820 Fusibles

(a) El explotador solo debe conducir operaciones según este capítulo si el avión lleva:

(1) fusibles eléctricos de repuesto del amperaje apropiado, para reemplazar a los que sean accesibles en vuelo, y en la cantidad suficiente de acuerdo a lo indicado en el manual del titular del certificado de tipo.

121.825 Luces de operación del avión

(a) Todos los aviones deberán llevar las siguientes luces:

(1) Para vuelos de día:

(i) sistema de luces anticolisión;

(ii) luces alimentadas por el sistema eléctrico del avión que iluminen adecuadamente todos los instrumentos y equipos esenciales para la operación segura de éste;

(iii) luces alimentadas por el sistema eléctrico del avión que iluminen todos los compartimientos de pasajeros; y

(iv) una linterna eléctrica para cada miembro de la tripulación fácilmente accesible para éstos, cuando estén sentados en sus puestos de servicio.

(2) Para vuelos nocturnos, además de lo especificado en el Párrafo (a) de esta sección:

(i) luces de navegación/posición;

(ii) dos (2) luces de aterrizaje o una luz con dos (2) filamentos alimentados independientemente; y

(iii) luces para de prevención de colisiones en el mar, si el avión es un hidroavión o un avión anfibio.

121.830 Equipo para operaciones VFR

(a) Todos los aviones que operen con sujeción a las VFR según este reglamento deben llevar el siguiente equipo:

(1) una brújula (compás) magnética(o);

(2) un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;

(3) un altímetro barométrico de precisión;

(4) un indicador de velocidad aerodinámica;

(5) un indicador de velocidad vertical

(variómetro);

(6) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;

(7) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial);

(8) un indicador de rumbo (giróscopo direccional);

(9) un dispositivo que indique, en la cabina de la tripulación, la temperatura exterior;

(b) Los aviones que realicen vuelos VFR como vuelos controlados estarán equipados de conformidad con la Sección 121.835.

(c) Cuando sean requeridos dos (2) pilotos, el puesto del copiloto debe disponer, por separado, de los siguientes instrumentos:

(1) un altímetro barométrico de precisión;

(2) un indicador de velocidad aerodinámica;

(3) un indicador de velocidad vertical;

(4) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;

(5) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial); y

(6) un indicador de rumbo (giróscopo direccional).

(d) Cada sistema indicador de velocidad aerodinámica debe contar con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o formación de hielo.

(e) Cuando es requerida la duplicación de instrumentos, las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados deben estar separados para cada piloto.

(f) Todos los aviones deben estar equipados con medios que indiquen cuando el suministro de energía no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos.

(g) El avión debe estar equipado con auriculares y con micrófonos de tipo boom, o equivalente, para cada miembro de la tripulación de vuelo que esté en el ejercicio de sus funciones.

121.835 Equipo para operaciones IFR

(a) Todos los aviones que operen con sujeción a las IFR según este reglamento o cuando no puedan mantenerse en la actitud deseada sin referirse a uno o más instrumentos de vuelo, deben estar equipados con:

(1) una brújula (compás) magnética(o);

(2) un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;

(3) dos altímetros barométricos de precisión con contador de tambor y agujas o presentación equivalente, calibrados en hectopascales o milibares, ajustables durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable;

(4) un sistema indicador de la velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o a formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de mal funcionamiento;

(5) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;

(6) un indicador de actitud de vuelo (horizontal artificial);

(7) un indicador de rumbo (giróscopo direccional);

(8) medios para comprobar si es adecuada la energía que acciona los instrumentos giroscópicos;

(9) un dispositivo que indique, en la cabina de la tripulación, la temperatura exterior; y

(10) un variómetro;

(b) Cuando se requieren dos (2) pilotos, el puesto del copiloto debe disponer, por separado, de lo siguiente:

(1) un altímetro barométrico de precisión con contador de tambor y agujas o presentación equivalente, calibrado en hectopascales o milibares, ajustable durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable, que puede ser uno de los dos (2) altímetros barométricos requeridos en el Párrafo (a)(3) de esta sección;

(2) un sistema de indicador de velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de mal funcionamiento;

(3) un indicador de velocidad vertical;

(4) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;

(5) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial); y

(6) un indicador de rumbo (giróscopo direccional).

(c) Los aviones con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5 700 kg, puestos en servicio por primera vez después del 1 de enero de 1975, deben estar equipados además con un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial) de reserva, que pueda ser visto claramente desde ambos puestos de pilotaje, y que:

(1) esté continuamente alimentado durante la operación normal;

(2) en caso de falla total del sistema principal de generación de energía, se alimente de una fuente de energía auxiliar independiente;

(3) funcione en forma confiable y esté iluminado durante por lo menos treinta (30) minutos a partir de la falla total del sistema principal de generación de electricidad, teniendo en cuenta otras cargas en la fuente de energía auxiliar y los procedimientos de operación;

(4) funcione independientemente de cualquier otro sistema de indicación de actitud;

(5) entre en funcionamiento en forma automática en caso de falla total del sistema principal de generación de electricidad; y

(6) tenga, en el tablero de instrumentos, una indicación clara cuando el indicador de actitud de vuelo esté funcionando con la energía auxiliar.

(d) Los instrumentos que use cualquiera de los pilotos se dispondrán de manera que éstos puedan ver fácilmente indicaciones desde sus puestos, apartándose lo menos posible de su posición y línea de visión normales, cuando miran hacia delante a lo largo de la trayectoria de vuelo.

(e) Además de lo establecido en los párrafos anteriores, se requiere un soporte para cartas en una posición que facilite la lectura y que se pueda iluminar en operaciones nocturnas.

(f) Si el instrumento indicador de actitud de reserva está instalado y es utilizable hasta actitudes de vuelo de 360° de ángulos de inclinación lateral y de cabeceo, los indicadores de viraje y de desplazamiento lateral se pueden sustituir por indicadores de desplazamiento lateral. Utilizable significa que el instrumento funciona de 0° a 360º en ángulos de inclinación lateral y de cabeceo sin fallar.

(g) Cuando se requiere duplicación de instrumentos, el requisito se refiere a que las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados deben estar separados para cada piloto.

(h) Todos los aviones deben estar equipados con medios que indiquen cuándo el suministro de energía no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos.

(i) El explotador no debe realizar operaciones IFR o nocturnas a no ser que el avión esté equipado con auriculares y con micrófonos de tipo boom, o equivalente, que tengan un interruptor pulsador de transmisión en la palanca de mando, para cada piloto requerido.

(j) Todos los vuelos conducidos por un solo piloto con IFR o de noche deben estar equipados con:

(1) un sistema de piloto automático utilizable que cuente, como mínimo, con los modos de mantenimiento de altitud y selección de rumbo;

(2) auriculares con un micrófono tipo boom o equivalente; y

(3) medios para desplegar cartas que permitan su lectura en cualquier condición de luz ambiente.

121.840 Indicador de número de Mach

Todos los aviones cuyas limitaciones de velocidad se indiquen en función del número de Mach, deben ir provistos de un instrumento indicador del número de Mach.

121.845 Sistema de aviso de altitud

(a) El explotador debe operar un avión turbohélice o un avión turborreactor, sólo si éste se encuentra equipado con un sistema de aviso de altitud capaz de:

(1) alertar a la tripulación de vuelo al aproximarse a la altitud

preseleccionada; y

(2) alertar a la tripulación de vuelo por lo menos mediante una señal audible, cuando el avión se desvía hacia arriba o hacia abajo de una altitud preseleccionada.

121.850 Sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS)

(a) Todos los aviones con motores de turbina deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función de predicción de riesgos del terreno (EGPWS/TAWS).

(b) Todos los aviones con un peso (masa) certificado de despegue superior a 15 000 kg o autorizados a transportar más de treinta (30) pasajeros, deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función de predicción de riesgos del terreno (EGPWS/TAWS).

(c) Todos los aviones con motores alternativos, con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5 700 kg o autorizados a transportar más de 19 pasajeros según este reglamento, deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que proporcione las advertencias previstas en los Párrafos (e) (1) y (e) (3) de esta Sección, la advertencia de margen vertical sobre el terreno que no es seguro, y que tenga una función de predicción de riesgos del terreno.

(d) El sistema de advertencia de la proximidad del terreno debe proporcionar automáticamente una advertencia oportuna y clara a la tripulación de vuelo cuando la proximidad del avión con respecto a la superficie de la tierra sea potencialmente peligrosa.

(e) El sistema de advertencia de la proximidad del terreno debe proporcionar, a menos que se especifique otra cosa, advertencias sobre las siguientes circunstancias:

(1) velocidad de descenso excesiva;

(2) velocidad de aproximación al terreno excesiva;

(3) pérdida de altitud excesiva después del despegue o de dar motor;

(4) margen vertical sobre el terreno que no es seguro y configuración de aterrizaje inadecuada;

(i) tren de aterrizaje no desplegado en posición;

(ii) flaps no dispuestos en posición de aterrizaje; y

(iii) descenso excesivo por debajo de la trayectoria de planeo por instrumentos.

121.855 Sistema anticolisión de a bordo ACAS II/TCAS II

(a) Todos los aviones con motor de turbina con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5 700 Kg o que estén autorizados a transportar más de 19 pasajeros deben estar equipados con un sistema anticolisión de a bordo (ACAS II/TCAS II), y un transpondedor Modo “S” apropiado.

(b) El sistema anticolisión de a bordo debe funcionar en cumplimiento al TSO C-119a (o una versión posterior), o debe tener el nivel mínimo de performance de al menos ACAS II.

(c) Para operaciones en espacio aéreo RVSM se debe cumplir con lo establecido en el Apéndice F del LAR 91 Parte I, Sección b, Párrafo 7.

(d) A menos que se especifique otra cosa en la instrucción relativa al control de tránsito aéreo, para evitar avisos de resolución innecesarios del sistema anticolisión de a bordo (ACAS II) en aeronaves que se encuentren o aproximen en altitudes o niveles de vuelo adyacentes, los explotadores deben especificar procedimientos mediante los cuales un avión que asciende o desciende a una altitud o nivel de vuelo asignado, especialmente cuando se use el piloto automático, debe hacerlo a una velocidad menor que 8 m/s (1 500 ft/min) (dependiendo de los instrumentos disponibles) a lo largo de los últimos 300 m (1 000 ft) del ascenso o descenso al nivel asignado~~, cuando el piloto se entere de que otra aeronave vuela o se aproxima a una altitud o nivel de vuelo adyacente~~.

121.860 Radar meteorológico de a bordo

Todos los aviones presurizados con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5 700 Kg, o que estén autorizados a transportar más de 19 pasajeros según este reglamento, deben tener instalado un radar meteorológico que funcione, tanto de noche como en IMC, en áreas donde se espera que existan tormentas u otras condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas.

121.865 Equipo para operaciones en condiciones de formación de hielo

(a) El explotador solo debe operar un avión en condiciones previstas o reales de formación de hielo si el mismo está certificado y equipado con dispositivos antihielo o descongeladores adecuados en parabrisas, alas, empenaje, hélices, y otras partes en el avión donde la formación de hielo afectará de manera adversa a la seguridad del avión.

(b) El explotador solo debe operar un avión en condiciones previstas o reales de formación de hielo por la noche, si está equipado con un dispositivo para iluminar o detectar la formación de hielo. Cualquier iluminación que se emplee debe ser de un tipo que no cause brillos o reflejos que impidan el cumplimiento de las funciones de los miembros de la tripulación.

121.870 Equipos de medición de radiación cósmica

Todos los aviones previstos para operar por encima de 15 000 m (49 000 ft.), deben estar dotados de equipo que permita medir e indicar continuamente la dosificación total de radiación cósmica a que esté sometido el avión (es decir, el conjunto de la radiación ionizante y de la radiación de neutrones de origen solar y galáctico), y la dosis acumulativa en cada vuelo. El dispositivo de presentación de este equipo debe ser fácilmente visible para un miembro de la tripulación de vuelo.

121.875 Sistema de indicación de calefacción del pitot

Una persona no puede operar un avión de categoría transporte equipado con un sistema de calefacción del pitot, a menos que el avión también esté equipado con un sistema de indicación de calefacción del pitot operativo y que cumpla con lo especificado en la Sección 25.1326 del LAR 25.

121.880 Dispositivos electrónicos portátiles

(a) El operador no debe permitir la utilización de cualquier dispositivo electrónico portátil que pueda afectar al correcto funcionamiento de los sistemas y equipos de la aeronave y debe tomar las medidas razonables para impedirlo, excepto los dispositivos previstos en el Párrafo (b) de esta sección.

(b) El Párrafo (a) de esta sección no es aplicable para:

(1) grabadores de voz portátiles;

(2) dispositivos de corrección auditiva;

(3) marcapasos;

(4) máquinas de afeitar eléctricas; o

(5) cualquier otro dispositivo electrónico portátil que el operador haya determinado que no causará interferencia con los sistemas de comunicación o navegación del avión en el cual va a ser utilizado.

(c) La determinación requerida por el párrafo (b)(5) de esta sección debe ser realizada por el operador que pretenda autorizar la operación de un dispositivo en particular a bordo de sus aviones.

121.885 Sistema de intercomunicación entre los miembros de la tripulación

(a) El explotador solo debe operar un avión autorizado a transportar más de diecinueve (19) pasajeros, cuando esté equipado con un sistema de intercomunicación entre los miembros de la tripulación que debe:

(1) funcionar independientemente del sistema de comunicación a los pasajeros, excepto en el caso de los microteléfonos, auriculares, micrófonos, conmutadores y dispositivos de señalización;

(2) proporcionar un medio de comunicación en ambos sentidos entre la cabina de pilotaje y:

(i) cada compartimiento de la cabina de pasajeros;

(ii) cada cocina, que no esté situada en el nivel de la cabina de pasajeros; y

(iii) cada compartimiento remoto de la

tripulación que no esté en la cabina de pasajeros y que no sea fácilmente accesible desde ésta;

(3) ser de fácil acceso cuando sea utilizado de forma inmediata por la tripulación de vuelo requerida desde sus puestos;

(4) ser de fácil acceso cuando sea utilizado de forma inmediata por al menos desde un puesto de un miembro de la tripulación de cabina, en cada compartimiento de pasajeros;

(5) ser capaz de operarse dentro de los diez (10) segundos por un tripulante de cabina en aquellos puestos de cada compartimento de pasajeros desde los cuales su uso sea accesible, y

(6) Para aviones propulsados por turbina con un peso (masa) certificado de despegue superior a 15 000 kg deben:

(i) ser de fácil acceso cuando sea utilizado por los miembros de la tripulación de cabina requeridos, desde los puestos cercanos a cada salida individual o a cada par de salidas de emergencia a nivel del piso;

(ii) disponer de un sistema de alerta que incorpore señales audibles o visuales que permita a los miembros de la tripulación de vuelo avisar a la tripulación de cabina y viceversa;

(iii) disponer de un medio para que el receptor de una llamada pueda determinar si es una llamada normal o de emergencia;

(iv) proporcionar en tierra un medio de comunicación en ambos sentidos entre el personal de tierra y, como mínimo dos miembros de la tripulación de vuelo;

121.890 Sistema de comunicación a los pasajeros

(a) El explotador sólo debe operar un avión, si tiene instalado un sistema de comunicación con los pasajeros que:

(1) funcione independientemente de los sistemas de intercomunicación de la tripulación, excepto en el caso de los microteléfonos, auriculares, micrófonos, conmutadores y dispositivos de señalización;

(2) esté aprobado de acuerdo con el LAR 21;

(3) sea de fácil acceso para su utilización inmediata desde cada puesto de los miembros de la tripulación de vuelo requerida;

(4) para cada una de las salidas de emergencia de pasajeros al nivel del piso requeridas que dispongan de un asiento adyacente para la tripulación de cabina, tengan un micrófono de fácil acceso para el tripulante de cabina que esté sentado en dicho asiento, excepto que un micrófono pueda servir para más de una salida siempre que la proximidad de éstas permita la comunicación verbal no asistida entre los miembros de la tripulación de cabina cuando estén sentados;

(5) pueda ser puesto en funcionamiento en diez (10) segundos por un miembro de la tripulación de cabina en cada estación del compartimiento de pasajeros desde donde se tiene acceso para su uso;

(6) sea audible en todos los asientos para pasajeros, lavabos y en los asientos y puestos de la tripulación de cabina; y

(7) para aviones fabricados el 27 de noviembre de 1990 o después, cumplan los requisitos de la Sección 25.1423 del LAR 25.

(b) El explotador debe asegurarse que se comunique a los pasajeros la información e instrucciones siguientes:

(1) cuando y como ha de utilizarse el equipo de oxigeno, si se exige provisión de oxigeno;

(2) ubicación y uso de los chalecos salvavidas, o de los dispositivos individuales de de flotación equivalentes, se exige llevar tales dispositivos; y

(3) ubicación y modo de abrir las salidas de emergencia.

121.895 Megáfonos

(a) Cada avión que transporte pasajeros debe tener un megáfono o megáfonos portátiles

energizados por batería rápidamente accesible a la tripulación asignada para dirigir evacuaciones de emergencia.

(b) El número y ubicación de los megáfonos requeridos en el inciso (a) se determina como sigue:

(1) En aviones con una capacidad de asientos mayor a 60 y menor a 100 pasajeros, se debe ubicar un megáfono en la parte posterior de la cabina de pasajeros, donde pueda ser prontamente accesible a un tripulante de cabina desde su asiento;

(2) En aviones con capacidad de asientos mayor a 99 pasajeros, se deben ubicar dos megáfonos en la cabina de pasajeros, instalados en los extremos anterior y posterior, donde deben estar prontamente accesibles a un tripulante de cabina desde su asiento; y

(3) En aviones con más de un compartimiento de pasajeros, se requiere, como mínimo 1 megáfono por compartimiento.

121.900 Introducción y requisitos generales de registradores de vuelo

(a) Los registradores de vuelo están constituidos por dos sistemas: un registrador de datos de vuelo (FDR), y un registrador de la voz en el puesto de pilotaje (CVR). Los registradores de datos de vuelo aplicables a este reglamento se clasifican en Tipo I, Tipo IA, Tipo II, y Tipo IIA, dependiendo del número de parámetros que hayan de registrarse y de la duración exigida para la conservación de la información registrada y del tipo de avión en el que se instala.

(b) *Registradores combinados (FDR/CVR)*.- Todos los aviones con un peso (masa) máximo certificado de despegue de más de 5 700 kg que deban estar equipados con FDR y CVR, pueden alternativamente estar equipados con dos registradores combinados (FDR/CVR).

(c) El explotador debe realizar verificaciones operacionales y evaluaciones de las grabaciones de los sistemas FDR y CVR para asegurar el buen funcionamiento constante de los registradores.

(d) Aeronaves que cuentan con comunicaciones por enlace de datos.

(1) todas las aeronaves que utilicen comunicaciones por enlace de datos y que deban llevar un CVR, deben grabar en un registrador de vuelo todas las comunicaciones por enlace de datos que reciba o emita la aeronave. La duración mínima de grabación debe ser igual a la duración del CVR y debe correlacionarse con la grabación de audio del puesto de pilotaje.

(2) se debe grabar la información que sea suficiente para inferir el contenido del mensaje y, cuando sea posible, la hora en que el mensaje se presentó a la tripulación o bien la hora en que ésta lo generó.

(3) Las comunicaciones por enlace de datos comprenden, entre otras, las de vigilancia dependiente automática (ADS), las comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC), los servicios de información de vuelo por enlace de datos (DFIS) y las de control de las operaciones aeronáuticas (AOC).

121.905 Registrador de datos de vuelo (FDR)

(a) Tipos:

(1) Los FDR de Tipo I y IA deben registrar los parámetros necesarios para determinar con precisión la trayectoria de vuelo, velocidad, actitud, potencia de los motores, configuración y operación del avión.

(2) Los FDR de Tipos II y IIA deben registrar los parámetros necesarios para determinar con precisión la trayectoria de vuelo, velocidad, actitud, potencia de los motores y configuración de los dispositivos de sustentación y resistencia aerodinámica del avión.

(b) Aviones para los cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de Aeronavegabilidad después del 1 de enero de 2005:

(1) Todos los aviones que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5 700 kg, deben estar equipados con FDR aprobado de Tipo IA

(c) Aviones para los cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de Aeronavegabilidad el 1 de enero de 1989, o en fecha posterior, pero antes del 1 de enero de 2005:

(1) Todos los aviones que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 27 000 kg deben estar equipados con FDR aprobado de Tipo I.

(2) Todos los aviones que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5 700 kg y hasta 27 000 kg inclusive, deben estar equipados con FDR aprobado de Tipo II.

(d) Todos los aviones de turbina que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5 700 Kg, salvo los indicados en (e), para los cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad antes del 1 de enero de 1989, deben estar equipados con FDR que registre la hora, altitud, velocidad relativa, aceleración normal y rumbo.

(e) Aviones para los cuales se ha extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad el 1 de enero de 1987, o en fecha posterior, pero antes del 1 de enero de 1989.

(1) Todos los aviones de turbina que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 27 000 kg y cuyo prototipo haya sido certificado por la AAC después del 30 de septiembre de 1969 deben estar equipados con FDR aprobado de Tipo II.

(f) De forma adecuada con la capacidad del sistema de grabación (Registrador de datos de vuelo digital - DFDR), todos los parámetros adicionales para los cuales las fuentes de información están instaladas y los cuales están conectados al sistema de grabación, deben ser registrados dentro los rangos, precisiones, resoluciones, e intervalos de muestreo especificados en el Apéndice B de este reglamento.

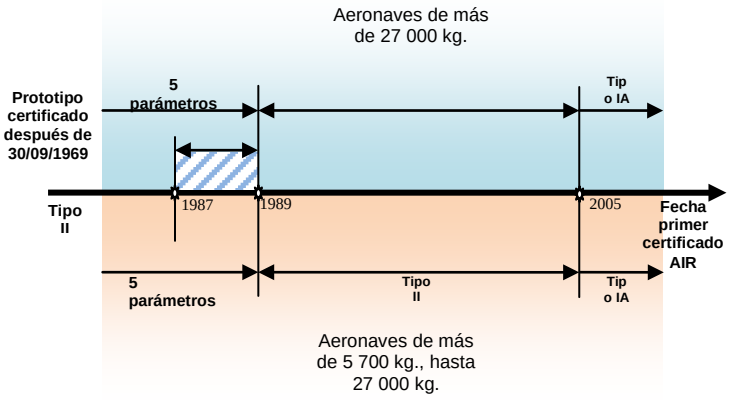


Figura 1 – Requisitos FDR

***Nota**.- La figura 1 muestra un sumario de los requerimientos del Tipo de FDR con respecto a la fecha de extensión por primera vez del Certificado de Aeronavegabilidad.*

(g) En el Apéndice B de este reglamento figuran los detalles sobre los registradores de vuelo.

121.910 Registrador de la voz en el puesto de pilotaje (CVR)

(a) Todas las aeronaves para las cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad el 1 de enero de 1987, o en fecha posterior, y que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5 700 Kg, deben estar equipados con CVR.

(b) Todas las aeronaves de turbina para las cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad antes del 1 de enero de 1987, que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 27 000 Kg y cuyo prototipo haya sido certificado por la AAC después del 30 de septiembre de 1969, deben estar equipados con CVR.

(c) Los requisitos de performance del CVR figuran en las especificaciones de performance mínima operacional (MOPS) relativas a los sistemas registradores de vuelo de la organización europea para el equipamiento de la aviación civil (EUROCAE) o en documentos equivalentes.

121.915 Asientos, cinturones de seguridad, arneses y dispositivos de sujeción

(a) Para operar un avión, el explotador debe asegurarse que este se encuentra equipado con:

(1) un asiento o litera para cada persona de dos (2) años de edad o mayor;

(2) un cinturón de seguridad, con o sin correa diagonal o tirante de sujeción en cada asiento para pasajeros por cada pasajero de dos (2) años o más;

(3) cinturones de sujeción para cada litera;

(4) un dispositivo de sujeción adicional para cada niño menor de dos (2) años;

(5) Con la excepción de lo previsto en el Párrafo (b) siguiente, un cinturón de seguridad con arneses para cada asiento de la tripulación de vuelo. El arnés de seguridad de cada asiento de piloto debe incluir un dispositivo que sujete automáticamente el torso del ocupante en caso de desaceleración rápida;

(6) Con la excepción de lo previsto en el Párrafo (b) siguiente, un cinturón de seguridad con arneses para cada asiento de tripulante de cabina y asientos de observadores. Sin embargo, este requisito no excluye la utilización de asientos para pasajeros por miembros de la tripulación de cabina llevados en exceso de la tripulación requerida.

(b) Los aviones, para lo cuales se expida por primera vez el certificado individual de aeronavegabilidad el 1 de enero del 1981 o a partir de esa fecha, deben ir equipados con asientos orientados hacia delante o hacia atrás (dentro de 15° del eje longitudinal del avión), que tendrá instalado un arnés de seguridad para uso de cada miembro de la tripulación de cabina requerido para cumplir con lo prescrito a sus funciones con respecto a la evacuación de emergencia.. Todos los cinturones de seguridad con arneses deben tener un punto de desenganche único.

(c) Los asientos para la tripulación de cabina que se provean en conformidad con el Párrafo b deben estar ubicados cerca de las salidas al nivel del piso y otras salidas de emergencia, según lo que requiera el Estado de matrícula para la evacuación de emergencia.

121.920 Señales de uso de cinturones y de no fumar

(a) Para operar un avión en el que no sean visibles todos los asientos de los pasajeros desde la cabina de pilotaje, el explotador debe asegurarse que esté equipado con medios para indicar a los pasajeros, y a la tripulación de cabina:

(1) cuándo deben usar los cinturones de seguridad; y

(2) cuándo no se permite fumar.

121.925 Oxígeno para primeros auxilios

(a) Para operar un avión a altitudes de vuelo por encima de una altitud de presión de 7 600 m (25 000 ft) el explotador debe asegurarse que este se encuentra equipado con una cantidad suficiente de oxígeno sin diluir para los pasajeros que, por motivos fisiológicos, puedan requerir oxígeno después de una despresurización de la cabina. La cantidad de oxígeno debe:

(1) calcularse utilizando una velocidad media de flujo de no menos de tres (3) litros/ minuto/ persona a temperatura y presión estándar en seco (STDP);

(2) ser suficiente para proporcionarlo el resto del vuelo a partir de la despresurización de la cabina a altitudes de la cabina mayores de 3 000 m (10 000 ft), por lo menos al dos por ciento (2%) de los pasajeros a bordo, pero en ningún caso para menos de una persona; y

(3) determinarse sobre la base de la altitud de presión de la cabina y la duración del vuelo, de acuerdo con los procedimientos de operación establecidos para cada operación y ruta.

(b) Los equipos de distribución pueden ser de tipo portátil y debe llevarse a bordo una cantidad suficiente, pero en ningún caso menos de dos (2), con la posibilidad de que la tripulación de cabina pueda utilizarlos.

(c) El equipo de oxígeno debe ser capaz de generar un flujo continuo, para cada

usuario, de por lo menos cuatro (4) litros por minuto (STPD). Se pueden proporcionar medios para reducir el flujo a no menos de dos (2) litros por minuto (STPD) a cualquier altitud.

121.930 Provisión de oxígeno para aviones con cabinas presurizadas que vuelen a grandes altitudes

(a) Generalidades

(1) Para operar un avión a altitudes de vuelo por encima de una altitud de presión de 3 000 m (10 000 ft), el explotador debe asegurarse que este disponga de equipos de oxígeno suplementario capaces de almacenar y distribuir el oxígeno que es requerido en este párrafo.

(2) La cantidad de oxígeno suplementario requerido, se debe determinar en función de la altitud de presión de la cabina, la duración del vuelo y la suposición de que suceda una falla de la presurización de la cabina a la altitud de presión o en la posición de vuelo más crítica desde el punto de vista de la necesidad de oxígeno, y que, a partir de la falla, el avión desciende de acuerdo con los procedimientos de emergencia que se especifican en su manual de vuelo, hasta una altitud de seguridad para la ruta que se vuela, la cual permita la continuación segura del vuelo y el aterrizaje.

(3) Todos los aviones con cabina presurizada, puestos en servicio después del 1 de julio de 1962, que se utilicen a altitudes de vuelo por encima de 7 600 m (25 000 ft), deben estar equipados con un dispositivo que proporcione al piloto una señal de advertencia inconfundible en caso de cualquier pérdida peligrosa de presurización durante el vuelo.

(b) Requisitos del equipo y suministro de oxígeno

(1) miembros de la tripulación de vuelo

(i) Cada miembro de la tripulación de vuelo en servicio en la cabina de pilotaje, debe disponer de suministro de oxígeno suplementario de acuerdo a lo establecido en el Apéndice M de este reglamento. Si todos los ocupantes de asientos

(ii) en la cabina de pilotaje se abastecen de la fuente de oxígeno de la tripulación de vuelo, entonces se deben considerar miembros de la tripulación de vuelo en servicio en la cabina de pilotaje a los efectos del suministro de oxígeno. Los ocupantes de asientos en la cabina de pilotaje que no se abastezcan de la fuente de la tripulación de vuelo, se deben considerar pasajeros a estos efectos.

(iii) Los miembros de la tripulación de vuelo que no se incluyen en el Párrafo (b) (1) (i) de esta sección, se consideran pasajeros a los efectos del suministro de oxígeno.

(iv) las máscaras de oxígeno deben ubicarse de forma que estén al alcance inmediato de los miembros de la tripulación de vuelo mientras estén en sus puestos asignados.

(v) Las máscaras de oxigeno, para uso por los miembros de la tripulación de vuelo en aviones de cabina presurizada que operen a altitudes de vuelo por encima de 7 600 m (25 000 ft), deben ser de un tipo de colocación rápida.

(2) Miembros de la tripulación de cabina, miembros adicionales de la tripulación de cabina y pasajeros

(i) Los miembros de la tripulación de cabina y los pasajeros deben disponer de oxígeno suplementario, de acuerdo a lo establecido en el Apéndice M de este reglamento, excepto cuando se aplique el Párrafo (b) (2) (v) de esta sección. Los miembros de la tripulación de cabina que se transporten adicionalmente a la cantidad mínima requerida, se consideran pasajeros a los efectos de suministro de oxígeno.

(ii) Los aviones que pretendan operar a altitudes de presión por encima de 7 600 m (25 000 ft.), deben estar provistos con suficientes tomas y

máscaras adicionales, y/o suficientes equipos portátiles de oxígeno con máscaras, para su utilización por todos los miembros de la tripulación de cabina requeridos. Las tomas adicionales y/o equipos portátiles de oxígeno deben estar distribuidas uniformemente por la cabina de pasajeros para asegurar la inmediata disponibilidad de oxígeno para cada miembro requerido de la tripulación de cabina, teniendo en cuenta su localización en el momento en que falla la presurización de la cabina.

(iii) En los aviones que pretendan operar a altitudes de presión por encima de 7 600 m (25 000 ft.), se debe disponer de una unidad dispensadora de oxígeno conectada a los terminales de suministro de oxígeno inmediatamente disponibles para cada ocupante, con independencia de dónde esté sentado. La cantidad total de equipos de distribución y tomas debe exceder la cantidad de asientos al menos en un diez por ciento (10%). Las unidades adicionales deben estar distribuidas uniformemente por la cabina.

(iv) Los aviones que pretendan operar a altitudes de presión por encima de 7 600 m (25 000 ft.) o que, si operan a 7 600 m (25 000 ft.) o inferior no puedan descender con seguridad en cuatro (4) minutos hasta una altitud de vuelo de 12 000 ft y a los que se les han otorgado por primera vez un certificado de aeronavegabilidad individual el 9 de noviembre de 1998 o después, deben estar provistos de equipos de oxigeno desplegables automáticamente y disponibles inmediatamente para cada ocupante, en cualquier lugar donde estén sentados. La cantidad total de unidades dispensadoras y tomas debe exceder al menos en un diez por ciento (10%) a la cantidad de asientos. Las unidades extra deben estar distribuidas uniformemente a lo largo de la cabina.

(v) Los requisitos de suministro de oxígeno, según se especifican en el Apéndice M de este reglamento, para aviones que no estén certificados para volar a altitudes por encima de 7 600 m (25 000 ft), se podrán reducir al tiempo de vuelo total entre las altitudes de presión de la cabina de 3 000 m (10 000 ft) y 4 000 m (13 000 ft), para todos los miembros de la tripulación de cabina de pasajeros y para el 10% de los pasajeros como mínimo, si, en todos los puntos de la ruta a volar, el avión puede descender con seguridad en 4 minutos a una altitud de presión de cabina de 4 000 m (13 000 ft).

121.935 Provisión de oxígeno para aviones con cabinas no presurizadas que vuelen a grandes altitudes

(a) Generalidades.-

(1) Para operar un avión no presurizado a presión a altitudes de vuelo por encima de 3 000 m (10 000 ft), el explotador debe asegurarse que el avión dispone de equipos de oxígeno suplementario, que sean capaces de almacenar y dispensar el oxígeno requerido.

(2) La cantidad de oxígeno suplementario para subsistencia requerida para una operación en concreto, se debe determinar en función de las altitudes y duración del vuelo, de acuerdo con los procedimientos operativos y de emergencia, establecidos para cada operación en el manual de operaciones, y de las rutas a volar.

(b) Requisitos de suministro de oxígeno.-

(1) *Miembros de la tripulación de vuelo*.- Cada miembro de la tripulación de vuelo en servicio en la cabina de pilotaje, debe disponer de oxígeno suplementario de acuerdo a lo establecido en el Apéndice M de este reglamento. Si todos los ocupantes de asientos en la cabina de pilotaje se abastecen de la fuente de oxígeno de la tripulación de vuelo, deben ser considerados miembros de la tripulación de vuelo en servicio a los efectos de la cantidad de oxígeno.

(2) *Miembros de la tripulación de cabina, miembros adicionales de la tripulación y pasajeros*.- Los miembros de la tripulación de cabina y los pasajeros deben disponer de oxígeno de acuerdo con lo establecido en el Apéndice M de este reglamento. Los miembros de la tripulación de cabina adicionales a la cantidad mínima requerida y los miembros adicionales de la tripulación, son considerados pasajeros a los efectos del suministro de oxígeno.

121.940 Equipo protector de respiración (PBE) para la tripulación

(a) Para operar un avión presurizado o un avión sin presurizar con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5 700 kg, o autorizado a transportar más de diecinueve (19) pasajeros, el explotador debe asegurarse que:

(1) tenga un PBE para proteger los ojos, la nariz y la boca de cada miembro de la tripulación de vuelo mientras esté en servicio en la cabina de pilotaje y que suministre oxígeno durante un período no menor de quince (15) minutos;

(2) tenga suficientes PBE portátiles para proteger los ojos, la nariz y la boca de todos los miembros requeridos de la tripulación de cabina y para suministrar oxígeno respirable durante un período no menor de quince (15) minutos; y

(3) Cuando la tripulación de vuelo es más de uno y no se transporta ningún miembro de tripulación de cabina, se lleve un (1) PBE portátil para proteger los ojos, la nariz y la boca de un miembro de la tripulación de vuelo y para suministrar oxígeno respirable durante un período no menor de quince (15) minutos.

(b) El suministro de oxígeno para el PBE puede ser proporcionado por el sistema de oxígeno suplementario requerido.

(c) Los PBE previstos para la utilización de la tripulación de vuelo se deben ubicar convenientemente en la cabina de pilotaje y ser de fácil acceso para su uso inmediato por cada miembro requerido de la tripulación de vuelo desde su puesto de servicio.

(d) Los PBE previstos para el uso de los tripulantes de cabina se deben instalar en un lugar adyacente a cada puesto de servicio de dichos tripulantes.

(e) Se debe disponer de un PBE portátil adicional de fácil acceso, ubicado junto a los extintores de incendio portátiles requeridos en los Párrafos 121.945 (a) (3) y (4). Cuando el extintor de incendio está situado en un compartimiento de carga, los PBE deben estar localizados fuera, pero al lado de la entrada a dicho compartimiento.

(f) Mientras se estén utilizando, los PBE no deben impedir la comunicación cuando sea requerido de acuerdo con los Párrafos 121.885 y 121.890 de este capítulo.

121.945 Extintores de incendio portátiles

(a) Para operar un avión, el explotador debe asegurarse que este dispone de extintores de incendio portátiles para su uso en los compartimientos de la tripulación, de pasajeros y, según proceda, de carga y en las cocinas de acuerdo con lo siguiente:

(1) el tipo y cantidad de agente extintor de incendio debe ser adecuado para los tipos de fuego que puedan ocurrir en el compartimiento donde se prevé el uso del extintor de incendio; en el caso de los compartimentos para pasajeros, se debe reducir al mínimo el peligro de concentración de gases tóxicos;

de un tipo que, cuando se descarguen, no causen contaminación peligrosa del aire dentro del avión;

(2) como mínimo un extintor de incendio portátil, que contenga Halón 1211 ($CBrClF_2$), o un agente extintor equivalente, debe estar convenientemente situado en la cabina de pilotaje para su uso por la tripulación de vuelo;

(3) como mínimo un extintor de incendio portátil debe estar situado, o ser fácilmente accesible en cada cocina no situada en la cabina principal de pasajeros;

(4) como mínimo se debe disponer de un extintor de incendio portátil fácilmente accesible para su utilización en cada compartimiento de carga o equipaje de

Clase A ó Clase B, y en cada compartimiento de carga de Clase E que sean accesibles a los miembros de la tripulación durante el vuelo;

(5) al menos la cantidad siguiente de extintores de incendio portátiles debe estar convenientemente situada y uniformemente distribuida en los compartimientos de pasajeros:

Configuración autorizada de asientos para pasajeros	Cantidad de extintores de incendio
7 a 30	1
31 a 60	2
61 a 200	3
201 a 300	4
301 a 400	5
401 a 500	6
501 a 600	7
Más de 600	8

(6) Por lo menos, uno de los extintores de incendio requeridos en el compartimiento de pasajeros de un avión autorizado a transportar entre treinta y uno (31) y sesenta (60) pasajeros, y dos (2) de los extintores de incendio situados en el compartimiento para pasajeros de un avión autorizado a transportar sesenta y un (61) pasajeros o más, debe contener Halón 1211 ($CBrClF_2$), o equivalente, como agente extintor.

(7) Todo agente que se utilice en los extintores de incendios incorporados en los receptáculos destinados a desechar toallas, papel o residuos en los lavabos de un avión cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 31 de diciembre de 2011 o después y todo agente extintor empleado en los extintores de incendios portátiles de un avión cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 31 de diciembre de 2016 o después:

A. cumplirá los requisitos mínimos de performance del Estado de matrícula que se apliquen; y

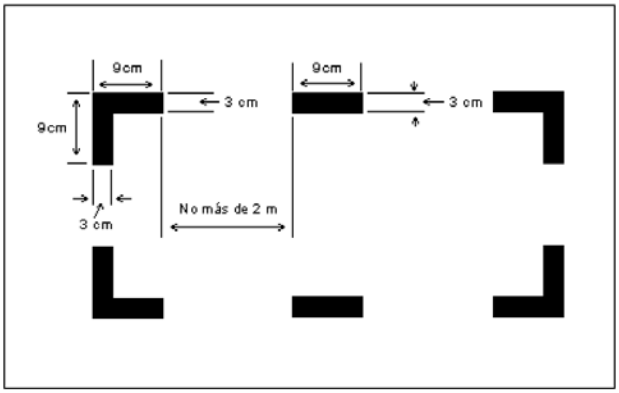
B. no será de un tipo enumerado en el Anexo A, Grupo II, del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, Octava edición, 2009.

121.950 Señalamiento de las zonas de penetración del fuselaje

(a) Si el explotador señala en un avión las áreas adecuadas del fuselaje para que ingresen los equipos de rescate en caso de emergencia, tales áreas se marcarán según se indica a continuación (véase la figura a continuación):

(1) Las señales deben ser de color rojo o amarillo, y si fuera necesario se deben perfilar en blanco para contrastar con el fondo.

(2) Si las señales de los ángulos se hallan a más de 2 m de distancia, se deben insertar líneas intermedias de 9 cm x 3 cm, de forma que la separación entre señales adyacentes no sea mayor de dos 2 m entre sí.



121.955 Protección de fuego en los lavabos

(a) Todos los aviones usados para transporte de pasajeros deben estar equipados en cada lavabo con:

(1) un sistema de detección de humo o equivalente que provea una luz de

advertencia en la cabina de pilotaje o que provea una luz de advertencia o una alarma audible en la cabina de pasajeros, la cual sea fácilmente detectada por lo menos por un tripulante de cabina teniendo en cuenta la ubicación de los tripulantes de cabina en el compartimiento de pasajeros durante varias fases del vuelo; y

(2) un extintor de fuego instalado en cada recipiente utilizado para almacenar toallas, papel o basura, ubicados dentro del lavabo. El extintor instalado debe estar diseñado para descargar automáticamente su contenido dentro de cada recipiente en caso de ocurrir fuego en cada uno de ellos.

121.960 Medios para evacuación de emergencia

(a) Cada salida de emergencia (que no sea sobre las alas) de un avión terrestre que transporte pasajeros que esté a más de 1,83 m (6 ft) del suelo con el avión en tierra y con el tren de aterrizaje extendido, debe tener un medio aprobado (en cumplimiento con los requisitos de la Sección 25.810 del LAR 25), para auxiliar a los ocupantes durante su descenso hacia el suelo.

(b) Cada salida de emergencia de pasajeros, su medio de acceso y su forma de apertura deben estar claramente marcados por una señal visible para los ocupantes que se acercan a lo largo del pasillo o los pasillos principales de la cabina los pasajeros.

(c) Cada avión que transporte pasajeros debe tener un sistema de iluminación de emergencia, independiente del sistema principal de iluminación que:

(1) ilumine cada marcación y señal de ubicación de salidas de emergencia;

(2) proporcione suficiente iluminación general en la cabina de pasajeros; e

(3) incluya marcación de trayectoria de salida de emergencia próxima al piso.

(d) Cada salida de emergencia de pasajeros y la forma de operar dicha salida desde el exterior debe ser marcada sobre la parte externa de la aeronave.

(e) Cada aeronave que transporte pasajeros debe ser equipado con una alfombra antideslizante que cumpla con los requerimientos bajo los cuales el avión ha obtenido su certificado tipo.

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; y

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

(4) Para los propósitos de esta sección “hidroaviones” incluye los anfibios utilizados como hidroaviones.

(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 vuele sobre agua a una distancia mayor de 50 NM de la costa; en el caso de aviones terrestres que operen de acuerdo con las secciones del Capítulo G de este reglamento, relativas a las limitaciones en ruta con un motor o dos motores inoperativos;

(2) cuando vuelen en ruta sobre el agua a una distancia de la costa superior a la de planeo, en el caso de todos los demás aviones terrestres, y

(3) cuando despegue o aterrice en un aeródromo en el que, en opinión de Estado del explotador, 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.

(4) Para los propósitos de esta sección, la expresión “aviones terrestres” incluye los anfibios utilizados como aviones terrestres.

(c) El explotador solo puede realizar operaciones extensas sobre el agua con un avión si 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 esta provisto con una luz localizadora para cada ocupante.; excepto cuando el requisito previsto en el Párrafo (b) (3) se satisfaga mediante dispositivos de flotación individuales que no sean chalecos salvavidas.

(d) Todos los aviones que realicen vuelos prolongados sobre el agua; además del equipo prescrito en los párrafos anteriores, según sea el caso, el equipo que se indica a continuación se debe instalar en los aviones utilizados en rutas en las que los aviones 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 en el caso de aviones que operen según las secciones del Capítulo G de este reglamento, relativas a las limitaciones en ruta con un motor o dos motores inoperativos, y de la correspondiente a 30 minutos o 185 km (100 NM), la que resulte menor, para todos los demás aviones:

(1) balsas salvavidas, estibadas de forma que facilite su empleo si fuera necesario, en numero suficiente para alojar a todas las personas que se encuentren a bordo, provistas de una uz de localización de supervivientes, equipos de salvavidas incluyendo medios de supervivencia adecuados para el vuelo que se emprenda; y

(2) el equipo necesario para hacer señales pirotécnicas de socorro.

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 de julio del 2008, debe llevará por lo menos dos ELT, uno de los cuales debe ser automático.

(c) Salvo lo previsto en el Párrafo (f) 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 de julio del 2008, deben llevar por lo menos un ELT automático.

(e) Todos los aviones que realicen vuelos prolongados sobre agua, o que vuelen sobre zonas terrestres designadas como zonas donde la búsqueda y salvamento sean particularmente difíciles, deben llevar por lo menos dos ELT, uno de los cuales debe ser automático.

(1) Todos los aviones que realizan vuelos prolongados sobre agua deben llevar por lo menos un ELT (S) por balsa, aunque no se requieren más de dos ELT en total.

(f) El equipo ELT que se lleve para satisfacer los requisitos (c), (d), (e), (f), y (g) de esta sección debe cumplir con el TSO-C126, o equivalente (ser capaz de transmitir en la frecuencia de 406 MHz), y ser codificado y registrado (o de-registrado, si es el caso), de acuerdo a procedimientos emitidos por la entidad correspondiente del Estado de matrícula.

(g) Para minimizar la posibilidad de daño en el caso de impacto de caída o incendios, el ELT debe estar instalado firmemente en la estructura de la aeronave emplazados todo lo posible hacia la cola con su antena y conexiones dispuestos de tal forma para maximizar la probabilidad de que la señal sea irradiada después del accidente.

(h) 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) 50 % de sus vidas útiles (o, para baterías recargables, 50% de sus vidas útiles de carga) haya expirado.

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

121.975 Zonas terrestres designadas – Dispositivos de señales y equipo salvavidas

(a) Para operar un avión en zonas terrestres designadas, por el Estado interesado como zonas en las que sería muy difícil la búsqueda y salvamento, el explotador debe asegurarse que esté equipado con lo siguiente:

(1) equipos de señalización para hacer señales pirotécnicas de socorro;

(2) Equipos suficientes de supervivencia para la ruta a volar, teniendo en cuenta la cantidad de personas a bordo.

121.980 Requisitos relativos a transpondedores de notificación de la altitud de presión

(a) Todos los aviones deben estar equipados con un transpondedor de notificación de la altitud de presión (Modo C o Modo S, en cumplimiento con el TSO-C74c o TSO-C112.

(b) Todos los aviones cuyo certificado individual de aeronavegabilidad se haya expedido por primera vez después del 1 de enero del 2009 deben estar equipados con una fuente de datos que proporcione información de altitud de presión con una resolución de 7.62 m (25 ft), o mejor.

(c) Después del 1 de enero de 2012, todos los aviones debe estar equipados con una fuente de datos que proporcione información de altitud de presión con una resolución de 7,62 m (25 ft) o mejor.

121.985 Aviones con motores de turbina (excluyendo turbohélices) – Sistema de advertencia de la cizalladura del viento

Para operar un avión, el explotador debe asegurarse que esté equipado con un sistema de advertencia (~~predictivo~~) de la cizalladura del viento.

121.990 Equipos de comunicaciones

(a) El avión debe ir provisto del equipo de radio requerido para el tipo de operación a ser conducida y que permita:

(1) la comunicación en ambos sentidos para fines de control aeródromo

(2) recibir información meteorológica en cualquier momento durante el vuelo, y

(3) la comunicación, en ambos sentidos, en cualquier momento durante el vuelo, con aquellas estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que pueda prescribir la autoridad competente, incluyendo la frecuencia aeronáutica de emergencia 121.5 MHz.

(b) Para vuelos en partes definidas del espacio aéreo o en rutas en las que se ha prescrito un tipo de performance de comunicación requerida (RCP), el avión deberá, además de los requisitos del Párrafo (a) de esta sección:

(1) estar dotado de equipos de comunicaciones que le permita funcionar de acuerdo con el tipo o tipos de RCP prescritos; y

(2) estar autorizado por el Estado del matrícula para realizar operaciones en dicho espacio aéreo.

(c) La instalación de los equipos será tal que la falla de cualquier unidad necesaria para los fines de comunicación no resultará en la falla de otra unidad necesaria.

121.995 Equipos de navegación

(a) El explotador no debe operar un avión, a menos que esté provisto del equipo de navegación apropiado que le permita proseguir:

(1) de acuerdo con el plan operacional de vuelo; y

(2) de acuerdo con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo.

(b) En las operaciones para las que se ha prescrito una especificación de navegación basada en la performance (PBN):

(1) el avión, además de los requisitos del

Párrafo (a) de esta sección, deberá:

(i) estar dotado de equipo de navegación que le permita funcionar de conformidad con las especificaciones para la navegación prescritas; y

(ii) estar autorizado por el Estado del matrícula para realizar dichas operaciones.

(2) el explotador por su parte, deberá estar autorizado por la AAC de su Estado (Estado del explotador) para realizar las operaciones en cuestión.

(c) Para los vuelos en partes definidas del espacio aéreo en que se prescriben especificaciones de performance mínima de navegación (MNPS):

(1) el avión deberá:

(i) estar dotado de equipo de navegación que proporcionen indicaciones continuas a la tripulación de vuelo sobre la derrota hasta el grado requerido de precisión en cualquier punto a lo largo de dicha derrota; y

(ii) estar autorizado por el Estado del matrícula para las operaciones MNPS en cuestión.

(2) el explotador por su parte, deberá estar autorizado por la AAC de su Estado (Estado del explotador) para realizar las operaciones en cuestión.

(d) Para los vuelos en partes definidas del espacio aéreo en que se aplica una separación vertical mínima reducida (RVSM) de 300 m (1 000 ft) entre FL 290 y FL 410 inclusive:

(1) El avión deberá:

(i) estar dotado de equipo que pueda:

A. indicar a la tripulación de vuelo el nivel de vuelo en que está volando;

B. mantener automáticamente el nivel de vuelo seleccionado;

C. dar alerta a la tripulación de vuelo en caso de desviación con respecto al nivel de vuelo seleccionado. El umbral para la alerta no excederá de +/- 90m (300 ft);

D. indicar automáticamente la altitud de presión; ~~y~~

(ii) recibir autorización del Estado del matrícula para realizar operaciones en el espacio aéreo en cuestión.; y,

(iii) demostrar una performance de navegación vertical de conformidad con el Apéndice O

(2) El explotador por su parte, deberá estar autorizado por su Estado ~~(Estado del explotador)~~ para realizar las operaciones en cuestión.

(e) El avión debe estar suficientemente provisto de equipo de navegación para asegurar que, en caso de falla de un elemento del equipo en cualquier fase de vuelo, el equipo restante permita que el avión navegue de conformidad con los requisitos establecidos en esta sección.

(f) Para los vuelos que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumento, el avión debe estar provisto de equipo de navegación apropiado que proporcione guía hasta un punto desde el cual pueda efectuarse un aterrizaje visual. Este equipo debe permitir obtener tal guía respecto a cada uno de los aeródromos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos y cualquier aeródromo de alternativa designado.

(g) El Explotador que cuenta con autorización RVSM, deberá asegurarse de que un mínimo de dos aviones de cada grupo de tipos de aeronaves se someta a vigilancia de la performance de mantenimiento de altitud, como mínimo una vez cada dos años, o a intervalos de 1 000 horas de vuelo por avión, de ambos intervalos, el que sea más largo. En el caso de que los grupos de tipos de aeronaves de un explotador consistan en un solo avión, dicho avión deberá someterse a vigilancia en el período especificado.

121.1000 Inspecciones de los equipos e Instrumentos

(a) Cuando el período entre inspecciones no esté definido por el fabricante, el explotador debe realizar las siguientes inspecciones en cada una de sus aeronaves:

(1) Una inspección del sistema altimétrico cada 24 meses, al menos; de acuerdo al Apéndice 3 del LAR 43.

(2) Para aeronaves equipadas con transponder, una inspección por funcionamiento cada 24 meses de este equipo; de acuerdo al Apéndice 4 del LAR 43.

(3) Para aeronaves equipadas con ELT, un chequeo por funcionamiento del ELT cada 12 meses;

(4) Para aeronaves equipadas con FDR, un chequeo de lectura de parámetros y funcionamiento cada 12 meses y una calibración de sensores cada 60 meses o si fueran exclusivos para el FDR, deberán calibrarse cada 24 meses.

(5) Las inspecciones o intervalos que determine la AAC, para aquellos equipos no considerados.

(6)

121.1005 Aviones equipados con visualizadores de cabeza alta (HUD) y/o sistemas de visión mejorada (EVS)

Para los aviones equipados con HUD y/o EVS, la AAC aprobará el uso de tales sistemas para obtener beneficios operacionales.

Nota.- En el apéndice P, se proporciona información sobre HUD y EVS.

Capítulo S: Programa de instrucción de mercancías peligrosas

121.3105 Aplicación

(a) Este capítulo establece los requisitos de instrucción para ~~los~~ las ~~miembros~~ personas~~de la tripulación y personas~~ que realizan o que supervisan directamente cualquiera de las siguientes funciones de trabajo~~, respecto al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea~~:

(1) preparación de mercancías peligrosas del explotador (COMAT)

~~(1)~~(2) a~~A~~ceptación o rechazo del equipaje, la carga, el correo o los suministros;~~:~~

~~(2)~~(3) ~~rechazo~~ manipulación, almacenamiento y estiba;

~~(3)~~(4) ~~manejo~~personal encargado de los pasajeros;

~~(4)~~(5) ~~almacenamiento accidental para el transporte~~miembros de la tripulación de vuelo y planificadores de la carga;

~~(5)~~(6) ~~embalaje de las mercancías de la compañía~~ miembros de la tripulación (excluida la tripulación de vuelo) ; o

~~(6)~~(7) ~~embarque~~ inspección de los pasajeros y su equipaje, la carga, el correo y los suministros.

121.3110 Definiciones

(a) Para los propósitos de este capítulo, son de aplicación las siguientes definiciones:

(1) *Piezas y suministros de material de la compañía (COMAT)*.- Piezas y suministros de material propios o utilizados por el explotador.

(2) *Instrucción inicial sobre mercancías peligrosas*.- La instrucción básica requerida para cada persona recién contratada o para cada persona que cambia de funciones de trabajo, quién realiza o supervisa directamente cualquiera de las funciones de trabajo especificadas en el Párrafo (a) de esta sección.

(3) *Entrenamiento periódico ~~Instrucción periódica~~ sobre mercancías peligrosas.*- El entrenamiento ~~La instrucción~~ requerido cada 24 meses para cada persona que ha completado satisfactoriamente el programa aprobado de instrucción inicial respecto a mercancías peligrosas y que realiza o supervisa directamente cualquiera de las funciones de trabajo especificadas en el Párrafo (a) de esta sección.

(4) *Instrucciones Técnicas.*- Doc 9284/AN 905 – Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea.

121.3115 Programa de instrucción de mercancías peligrosas: Generalidades

(a) El explotador debe establecer e implementar un programa de instrucción de mercancías peligrosas que:

(1) satisfaga los requisitos del Apéndice I ~~Capítulo 4, Parte 1, de las Instrucciones Técnicas~~ de este reglamento;

(2) asegure que cada persona que realiza y supervisa directamente cualquiera de las funciones especificadas en la Sección 121.3105 cumpla con todos los requisitos de las LAR y de ~~las Instrucciones Técnicas~~ este capítulo; y

(3) permita que la persona capacitada y entrenada reconozca los artículos que contienen o pueden contener mercancías peligrosas.

(b) El explotador debe proveer instrucción inicial y entrenamiento periódico sobre mercancías peligrosas a cada ~~miembro de la tripulación y a cada~~ persona que realiza o que supervisa directamente cualquiera de las funciones especificadas en la Sección 121.3105 (a).

(c) El programa de instrucción de mercancías peligrosas del explotador debe ser aprobado por la AAC antes de su implementación.

121.3120 Instrucción requerida de mercancías peligrosas

(a) *Requerimientos de instrucción.*- El explotador no utilizará ningúna ~~miembro de la tripulación o~~ persona para que realice cualquiera de las funciones de trabajo o responsabilidades de supervisón directa,

especificadas en la Sección 121.3105 (a), salvo que esae ~~miembro de la tripulación o~~ persona haya completado el programa de instrucción inicial y/o periódico de mercancías peligrosas del explotador dentro de los 24 meses anteriores.

(b) *Funciones de un empleado nuevo o trabajo nuevo.*- Una persona que ha sido recién contratada (nuevo empleado) y que todavía no ha completado satisfactoriamente la instrucción de mercancías peligrosas requerida o una persona quién está cambiando de función de trabajo y que no ha recibido instrucción inicial y entrenamiento periódico ~~para una función de trabajo que involucra el almacenamiento accidental para el transporte o el embarque de artículos para el transporte en un avión~~, puede desempañar esas funciones de trabajo por no más de 30 días desde la fecha en que fue contratada o que cambió la función de trabajo, si la persona está bajo la supervisión directa y visual de una persona que está autorizada por el explotador a supervisar a esa persona y que ha completado satisfactoriamente el programa de instrucción inicial y periódico de mercancías peligrosas dentro de los 24 meses precedentes, excepto miembros de la tripulación y los planificadores de la carga.

(c) *Personas quienes trabajan para más de un explotador.*- Un explotador que utiliza o asigna a una persona a realizar o supervisar directamente una función de trabajo especificada en la Sección 121.3105 (a), cuando esa persona también realiza o supervisa directamente la misma función de trabajo para otro explotador, necesita solamente instruir o entrenar a esa persona en sus políticas y procedimientos respecto a esas funciones, si se cumple todo lo siguiente:

(1) el explotador que utiliza esta excepción ~~recibe una verificación escrita de la persona designada a conservar los registros de instrucción y entrenamiento del otro explotador, de que la persona ha completado satisfactoriamente la instrucción y entrenamiento de mercancías peligrosas para la función de trabajo específica de acuerdo con el programa de instrucción aprobado de mercancías peligrosas según el Apéndice I de este reglamento~~ deberá mantener una copia de la certificación expedida al empleado; y

(2) el explotador que capacita a la persona tiene las mismas OpSpecs con respecto a la aceptación, manejo y transporte de mercancías peligrosas mientras el explotador utiliza esa excepción.

(d) *Entrenamiento periódico de mercancías peligrosas – fecha de cumplimiento.*- Permite a una persona para llevar a cabo la instrucción periódica dentro de los treinta días siguientes a la fecha de vencimiento de la última instrucción. Después de este período, el empleado debe hacer una nueva instrucción inicial~~Si una persona ha completado el entrenamiento periódico en el mes calendario anterior o en el mes calendario posterior al mes de entrenamiento, se considera que ha cumplido ese adiestramiento en el mes requerido. Si la persona ha completado este entrenamiento un mes antes que el mes anterior al mes de vencimiento, el mes en que ha cumplido el entrenamiento se convierte en su nuevo mes de vencimiento o mes base~~.

(e) ~~T~~*Organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA)~~*alleres de reparación*.- El explotador debe asegurarse que cada taller de reparación que trabaja para él o en su nombre sea notificado por escrito sobre las políticas y las OpSpecs que autorizan o prohíben la aceptación, rechazo, manejo, almacenamiento accidental para el transporte y el transporte de mercancías peligrosas, incluyendo las mercancías del explotador.

(f) *Explotadores que operan en el extranjero*.- Esta excepción aplica a un explotador que opera en puntos ubicados en el extranjero, donde el Estado requiere que el explotador utilice personas que trabajan en ese país para cargar el avión. En tales casos el explotador puede utilizar esas personas aún cuando ellos no han sido instruidos y entrenados de acuerdo con el programa de instrucción aprobado de mercancías peligrosas del explotador. Aquellas personas, sin embargo, deben trabajar bajo la supervisión directa de alguna persona que ha completado satisfactoriamente los currículos de instrucción inicial o de entrenamiento periódico del

programa de instrucción aprobado de mercancías peligrosas del explotador según este reglamento ~~y las Instrucciones Técnicas~~. Esta excepción aplica únicamente para aquellas personas que cargan ~~el avión~~ la aeronave.

121.3125 Registros de instrucción de mercancías peligrosas

(a) *Requerimiento general.-* El explotador mantendrá un registro de toda la instrucción inicial y los dos últimos entrenamientos periódicos impartidos ~~dentro de un período de tres años, a~~ de cada persona que realiza o supervisa directamente una función de trabajo especificada en la Sección 121.3105 (a). El registro debe ser mantenido durante el tiempo que dicha persona realiza o supervisa directamente cualquiera de esas funciones de trabajo y por noventa (90) días adicionales a partir de la fecha que la persona deja de realizar o supervisar el trabajo. Estos registros de instrucción y de entrenamiento deben ser mantenidos para los empleados del explotador, así como también para los contratistas independientes, subcontratistas y cualquier otra persona que realiza o supervisa directamente aquellas funciones en nombre del explotador.

(b) *Ubicación de los registros.-* El explotador debe conservar los registros de instrucción requeridos por el Párrafo (a) de esta sección de toda instrucción inicial y entrenamiento periódico ~~recibido dentro de los tres (3) años precedentes por todas las personas que realizan o supervisan directamente las funciones listadas en el Apéndice I de este reglamento~~ en las ubicaciones designadas. Los registros deben estar disponibles a solicitud de la AAC en las ubicaciones donde las personas capacitadas y entrenadas realizan o supervisan directamente las funciones de trabajo especificadas en la Sección 121.3105 (a) de este capítulo. Los registros pueden ser mantenidos electrónicamente y provistos en una ubicación que dispone de servicio electrónico. Cuando una persona deja de realizar o supervisar directamente una función de trabajo de mercancías peligrosas, el explotador debe conservar los registros de instrucción y de entrenamiento de mercancías peligrosas por noventa (90) días adicionales y tener disponibles a solicitud de la AAC en la última ubicación donde trabajó la persona del explotador. Los registros de instrucción de los contratistas independientes, subcontratistas y cualquier otra persona que realiza o supervisa directamente una función de trabajo especificada en la Sección 121.3105 (a) en nombre del explotador, pueden ser mantenidos en la oficina del contratista, ~~desde~~ siempre que se encuentren en la misma ubicación del explotador.

~~(b)~~(c) *Contenido de los registros.-* Cada registro debe contener lo siguiente:

(1) el nombre de la persona;

(2) la fecha ~~más reciente de cumplimiento~~ de la última instrucción ~~o entrenamiento~~ que haya completado;

(3) una descripción, copia o referencia del material didáctico que se utilizó para cumplir con los requisitos de instrucción;

(4) el nombre y la dirección de la organización que ~~provee~~ imparte la instrucción; y

(5) una copia de la certificación emitida cuando el individuo fue instruido y entrenado, la cual ~~demuestre~~ indique que se ha completado con éxito un examen ~~ha sido completado satisfactoriamente~~.

~~(c)~~(d) *Funciones de un empleado nuevo o trabajador nuevo.-* Cada explotador que utiliza una persona bajo la excepción establecida en la sección 121.3120 (b) debe conservar un registro para esa persona. Los registros deben estar disponibles a solicitud de la AAC en la ubicación donde la persona instruida o entrenada realiza ~~o supervisa directamente~~ las funciones de trabajo especificadas en la sección 121.3105 (a). Los registros pueden ser mantenidos electrónicamente y provistos en ubicaciones electrónicas. El registro debe incluir lo siguiente:

(1) una declaración firmada de un representante autorizado del explotador que autorice el uso de la persona de acuerdo con la excepción;

(2) la fecha del contrato o cambio de función;

(3) el nombre de la persona y la función de trabajo asignada;

(4) el nombre del supervisor de la función de trabajo; y

(5) la fecha que la persona debe completar la instrucción o entrenamiento de mercancías peligrosas de acuerdo con el ~~el Capítulo 4, Parte 1, de las Instrucciones Técnicas~~ Apéndice I de este reglamento.

Apéndice I

Requisitos de instrucción de mercancías peligrosas para explotadores de servicios aéreos

(a) Este apéndice prescribe los requisitos para la instrucción de mercancías peligrosas de acuerdo con el Capítulo S del LAR 121.

(b) Los requisitos de instrucción para las diferentes categorías de personas son definidas por las funciones de trabajo o responsabilidad.

(c) Una “X” en el cuadro bajo la categoría de persona indica que la categoría especificada debe recibir la instrucción señalada.

(d) Todos los requisitos de instrucción aplican a los supervisores directos, así como a las personas que realmente desempeñan la función de trabajo.

(e) Los requerimientos de instrucción para los explotadores autorizados en sus OpSpecs a transportar mercancías peligrosas son prescritos en la Tabla 1.

(f) Aquellos explotadores que están prohibidos en sus OpSpecs a transportar mercancías peligrosas deben seguir el currículo prescrito en la Tabla 2.

(g) El método de impartir la instrucción será determinado por el explotador.

(h) El explotador será responsable de proveer un método para contestar todas las preguntas antes del examen respecto al método de instrucción.

(i) El explotador debe certificar que se ha completado satisfactoriamente un examen o prueba con el objeto de verificar que las reglamentaciones y requisitos han sido comprendidos.

(j) Dependiendo de las responsabilidades de la persona, los aspectos de instrucción a ser cubiertos pueden variar de aquellos mostrados en la tabla.

(k) Cuando una persona ofrece el envío de mercancías peligrosas en su nombre o en nombre del explotador, La persona debe ser capacitada en el programa de instrucción del explotador y cumplir con las responsabilidades e instrucción de los expedidores. Sí ofrece mercancías en otro equipo del explotador, la persona debe ser instruida de acuerdo con los requisitos de instrucción de las LAR. Todos los expedidores deben ser instruidos bajo los requisitos de las LAR.

(l) Cuando un explotador, su subsidiario, o un agente del explotador toma las responsabilidades del personal de aceptación, tales como, la aceptación de un bulto pequeño de carga, el explotador, su subsidiado, o el agente deben ser capacitados en el programa de instrucción del explotador y cumplir con los requisitos de instrucción del personal de aceptación.

~~(i)~~(m)

Tabla 1 – Explotadores autorizados a transportar mercancías peligrosas

Áreas de instrucción	Claves							
	1	6	7	8	9	10	11	12
Filosofía general	x	x	x	x	x	x	x	x
Limitaciones	x	x	x	x	x	x	x	x
Requisitos generales para los expedidores	x	x						
Clasificación	x	x						x
Lista de mercancías peligrosas	x	x				x		

Requisitos generales de embalaje	x	x						
Marcado y etiquetado	x	x	x	x	x	x	x	x
Documentos para el transporte de mercancías peligrosas y outra documentación relevante	x	x	x					
Procedimientos de aceptación		x						
Reconocimiento de mercancías peligrosas no declaradas	x	x	x	x	x	x	x	x
Procedimientos de almacenamiento y carga		x		x		x		
Información para el piloto al mando		x		x		x		
Disposiciones para La tripulación y pasajeros	x	x	x	x	x	x	x	x
Procedimientos de emergencia	x	x	x	x	x	x	x	x

~~Áreas de instrucción (Véase Nota1)~~	~~Expedidores (Véase Nota 2)~~	~~Explotadores y agentes de manejo en tierra que aceptan mercancías peligrosas (Véase Nota 3)~~	~~Explotadores y agentes en tierra responsables por el manejo, almacenamiento y estiba de la carga y equipaje~~	~~Personal de manejo de pasajeros~~	~~Miembros de la tripulación de vuelo y planificadores de carga~~	~~Miembros de la tripulación que no sean de la tripulación de vuelo~~
~~Filosofía general~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~
~~Limitaciones~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~
~~Requisitos generales para los expedidores~~	~~X~~	~~X~~				
~~Clasificación~~	~~X~~	~~X~~				
~~Lista de mercancías peligrosas~~	~~X~~	~~X~~			~~X~~	
~~Requisitos generales de embalaje~~	~~X~~	~~X~~				
~~Marcado y etiquetado~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~
~~Documentos para el transporte de mercancías peligrosas y otra documentación relevante~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~

Procedimientos de aceptación		X				
Reconocimiento de mercancías peligrosas no declaradas	X	X	X	X	X	X
Procedimientos de almacenamiento y carga		X	X		X	
Información para el piloto al mando		X	X		X	
Disposiciones para la tripulación y pasajeros		X	X	X	X	X
Procedimientos de emergencia	X	X	X	X	X	X

CLAVES

1 – Personal encargado de la preparación de las mercancías peligrosas del explotador (COMAT)

6 – Personal del explotador y del agente de servicios de escala encargado de la aceptación de mercancías peligrosas

7 – Personal del explotador y del agente de servicios de escala encargado de la aceptación de la carga, el correo o los suministros (que no sea mercancías peligrosas)

8 – Personal del explotador y del agente de servicios de escala que participa en la manipulación, almacenamiento y estiba de la carga, el correo, los suministros y el equipaje

9 – Personal encargado de los pasajeros

10 – Tripulación de vuelo y planificadores de la carga

11 – Tripulación (excluida la tripulación de vuelo)

12 – Personal de seguridad que participa en la inspección de los pasajeros y su equipaje y de la carga, el correo y los suministros

Nota 1.- *Dependiendo de las responsabilidades de la persona, los aspectos de instrucción a ser cubiertos pueden variar de aquellos mostrados en la tabla.*

Nota 2.- *Cuando una persona ofrece el envío de mercancías peligrosas en su nombre o en nombre del explotador, la persona debe ser capacitada en el programa de instrucción del explotador y cumplir con las responsabilidades e instrucción de los expedidores. Sí ofrece mercancías en otro equipo del explotador, la persona debe ser instruida de acuerdo con los requisitos de instrucción de las LAR. Todos los expedidores deben ser instruidos bajo los requisitos de las LAR.*

Nota 3.- *Cuando un explotador, su subsidiario, o un agente del explotador toma las responsabilidades del personal de aceptación, tales como, la aceptación de un bulto pequeño de carga, el explotador, su subsidiado, o el agente deben ser capacitados en el programa de instrucción del explotador y cumplir con los requisitos de instrucción del personal de aceptación.*

Tabla 2 – Explotadores que no están autorizados a transportar mercancías peligrosas

Áreas de instrucción	Claves					
	7	8	9	10	11	12
Filosofía general	x	x	x	x	x	x
Limitaciones	x	x	x	x	x	x
Marcado y etiquetado	x	x	x	x	x	x
Documentos para el transporte de mercancías peligrosas y outra documentación relevante	x					
Reconocimiento de mercancías peligrosas no declaradas	x	x	x	x	x	x
Información para el piloto al mando			x	x		
Disposiciones para La tripulación y pasajeros	x	x	x	x	x	x
Procedimientos de emergencia	x	x	x	x	x	x
Áreas de instrucción	Claves					
	7	8	9	10	11	12
Filosofía general	x	x	x	x	x	x
Limitaciones	x	x	x	x	x	x
Marcado y etiquetado	x	x	x	x	x	x
Documentos para el transporte de mercancías peligrosas y outra documentación relevante	x					
Reconocimiento de mercancías peligrosas no declaradas	x	x	x	x	x	x
Información para el piloto al mando			x	x		
Disposiciones para La tripulación y pasajeros	x	x	x	x	x	x
Procedimientos de emergencia	x	x	x	x	x	x

~~Áreas de instrucción (Véase Nota1)~~	~~Expedidores (Véase Nota 2)~~	~~Explotadores y agentes de manejo en tierra que aceptan mercancías peligrosas (Véase Nota 3)~~	~~Explotadores y agentes en tierra responsables por el manejo, almacenamiento y estiba de la carga y equipaje~~	~~Personal de manejo de pasajeros~~	~~Miembros de la tripulación de vuelo y planificadores de carga~~	~~Miembros de la tripulación que no sean de la tripulación de vuelo~~
~~Filosofía general~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~
~~Limitaciones~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~
~~Requisitos generales para los expedidores~~	~~X~~					
~~Clasificación~~	~~X~~					
~~Lista de~~						

mercancías peligrosas	X					
Requisitos generales de embalaje	X					
Marcado y etiquetado	X	X	X	X	X	X
Documentos para el transporte de mercancías peligrosas y otra documentación relevante	X	X				
Procedimientos de aceptación						
Reconocimiento de mercancías peligrosas no declaradas	X	X	X	X	X	X
Procedimientos de almacenamiento y carga						
Información para el piloto al mando						
Disposiciones para la tripulación y pasajeros		X	X	X	X	X
Procedimientos de emergencia	X	X	X	X	X	X

Nota 1.- *Dependiendo de las responsabilidades de la persona, los aspectos de instrucción a ser cubiertos pueden variar de aquellos mostrados en la tabla.*

Nota 2.- *Cuando una persona ofrece el envío de mercancías peligrosas en su nombre o en nombre del explotador, la persona debe ser capacitada en el programa de instrucción del explotador y cumplir con las responsabilidades e instrucción de los expedidores. Sí ofrece mercancías en otro equipo del explotador, la persona debe ser instruida de acuerdo con los requisitos de instrucción de las LAR. Todos los expedidores deben ser instruidos bajo los requisitos de las LAR.*

Nota 3.- *Cuando un explotador, su subsidiario, o un agente del explotador toma las responsabilidades del personal de aceptación, tales como, la aceptación de un bulto pequeño de carga, el explotador, su subsidiado, o el agente deben ser capacitados en el programa de instrucción del explotador y cumplir con los requisitos de instrucción del personal de aceptación.*

CLAVES

7 – Personal del explotador y del agente de servicios de escala encargado de la aceptación de la carga, el correo o los suministros (que no sea mercancías peligrosas)

8 – Personal del explotador y del agente de servicios de escala que participa en la manipulación, almacenamiento y estiba de la carga, el correo, los suministros y el equipaje

9 – Personal encargado de los pasajeros

10 – Tripulación de vuelo y planificadores de la carga

11 – Tripulación (excluida la tripulación de vuelo)

12 – Personal de seguridad que participa en la inspección de los pasajeros y su equipaje y de la carga, el correo y los suministros

---

Apéndice J

Organización y contenido del manual de operaciones

a. *Organización*.- El manual de operaciones elaborado de acuerdo con la Sección 121.415 (a) (2) que puede publicarse en partes separadas que correspondan a aspectos determinados de las operaciones, debe organizarse con la siguiente estructura:

1. Parte A – Generalidades;
2. Parte B - Información sobre operación de los aviones;
3. Parte C – Rutas y aeródromos; y
4. Parte D - Capacitación

b. *Contenido*.- El manual de operaciones mencionado en el párrafo a. abarcará, como mínimo, lo siguiente:

1. Parte A - Generalidades

i. Administración y control del manual de operaciones

A. *Introducción*:

- una declaración de que el manual de operaciones cumple con todas las reglamentaciones y disposiciones aplicables y con los términos y condiciones del AOC y de las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs);
- una declaración de que el manual contiene instrucciones de operación que el personal correspondiente debe cumplir;
- una lista y breve descripción de los distintos volúmenes o partes, su contenido, aplicación y utilización;
- explicaciones y definiciones de términos y abreviaturas necesarias para la utilización del manual de operaciones; y
- las referencias apropiadas del LAR 121.

B. *Sistema de enmienda y revisión*:

- indicará quién es responsable de la publicación e inserción de enmiendas y revisiones;
- un registro de enmiendas y revisiones con sus fechas de inserción y fechas de efectividad;
- una declaración de que no se permiten enmiendas y revisiones escritas a mano excepto en situaciones que requieren una enmienda o revisión inmediata en beneficio de la seguridad;
- una descripción del sistema para anotación de las páginas y sus fechas de efectividad;
- una lista de las páginas efectivas;
- anotación de cambios (en las páginas del texto y, en la medida que sea posible, en tablas y figuras);
- revisiones temporales; y
- una descripción del sistema de distribución de manuales, enmiendas y revisiones.

ii. Estructura, organización, administración y responsabilidades

A. *Estructura organizativa*. Una descripción de la estructura organizativa incluyendo el organigrama general de la empresa y el organigrama del departamento de operaciones. El organigrama deberá ilustrar las relaciones entre el departamento de operaciones y los demás departamentos de la empresa. En particular, se deben demostrar las relaciones de subordinación y líneas de información de todas las divisiones, departamentos, etc., que tengan relación con la seguridad de las operaciones de vuelo.

B. *Responsables*. Deberá incluirse el nombre de cada responsable propuesto para los cargos de directivo responsable, director o responsable de operaciones, director o responsable de mantenimiento, gerente o responsable del sistema de gestión de la seguridad operacional, jefe de pilotos y jefe de instrucción, según lo prescrito en la Sección 119.330 del LAR 119. Se deberá incluir una descripción de sus funciones y responsabilidades.

C. *Responsabilidades y funciones del personal de gestión de operaciones*. Incluirá una descripción de las funciones, responsabilidades y de la autoridad del personal de gestión de operaciones que tenga relación con la seguridad de las operaciones en vuelo y en tierra, así como, con el cumplimiento de las disposiciones aplicables;

D. *Autoridad, funciones y responsabilidades del comandante del avión*. Una declaración que defina la autoridad, obligaciones y responsabilidades del comandante.

E. *Funciones y responsabilidades de los miembros de la tripulación distintos del comandante del avión*. Incluirá una descripción de las funciones y responsabilidades de cada miembro de la tripulación que no sea el comandante del avión.

iii. Control y supervisión de las operaciones

A. *Supervisión de la operación por el explotador*. Se incluirá una descripción del sistema de supervisión de la operación por el explotador. El explotador debe disponer de una estructura de gestión capaz de ejercer el control de las operaciones y la supervisión de cualquier vuelo que se opere con arreglo a las disposiciones de su AOC y OpSpecs. Deberá indicar la forma en que se supervisan la seguridad de las operaciones en vuelo y en tierra, así como las calificaciones del personal. En particular, se deberán describir los procedimientos que tengan relación con los siguientes conceptos:

- validez de licencias y calificaciones;
- competencia del personal de operaciones; y
- control, análisis y archivo de registros, documentos de vuelo, información y datos adicionales.

B. *Sistema de divulgación de instrucciones e información adicional sobre operaciones*. Una descripción de cualquier sistema para divulgar información que pueda ser de carácter operativo pero que sea suplementaria a la que se contiene en el manual de operaciones. Se deberá incluir la aplicabilidad de esta información y las responsabilidades para su edición.

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

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

- identificación;

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

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

- normas generales;
- concepto de cabina de pilotaje estéril;
- comunicaciones con la cabina de pilotaje;
- códigos y llamadas;
- medidas de seguridad por parte de la tripulación de cabina; y
- seguridad del área contigua a la puerta de acceso a la cabina de pilotaje.

iv. Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS). La descripción del SMS incluirá al menos:

A. Política y objetivos de seguridad operacional

- el alcance del SMS;
- una declaración formal del directivo responsable ante la AAC respecto a la política de seguridad operacional;
- la política y los objetivos de seguridad operacional;
- la estructura organizativa del sistema de seguridad operacional;
- la designación del personal clave de seguridad operacional;
- los roles y responsabilidades de todo el personal involucrado en seguridad operacional, incluyendo la responsabilidad directa de la seguridad operacional por parte del personal administrativo superior;
- la responsabilidad legal;
- las responsabilidades sobre los procedimientos, procesos y resultados;
- los requisitos del SMS;
- el plan de implantación del SMS; y
- el plan de respuesta ante emergencias;

B. Gestión de riesgos de seguridad operacional

- la descripción de los procedimientos y procesos para identificar peligros; y
- la descripción de los procedimientos y procesos para la evaluación y mitigación de los riesgos.

C. Aseguramiento de la seguridad operacional

- la descripción de los procedimientos y procesos para el monitoreo y medición del desempeño de la seguridad operacional;
- la descripción de los procedimientos y procesos para la gestión del cambio; y

- la descripción de los procedimientos y procesos para la mejora continua del SMS.

D. Promoción de la seguridad operacional

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

v. Composición de las tripulaciones

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

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

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

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

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

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

vi. Requisitos de calificación

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

B. *Tripulación de vuelo*:

- piloto al mando del avión;
- relevo en vuelo de los miembros de la tripulación;
- copiloto;
- piloto bajo supervisión;
- operador del panel de sistemas; y

- operación en más de un tipo o variante de avión.

C. *Tripulación de cabina*:

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

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

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

E. *Otro personal de operaciones*.

vii. Precauciones de salud e higiene para tripulaciones

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

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

viii. Limitaciones de tiempo de vuelo

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

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

- excepciones; y
- descanso a bordo del avión.

B. *Excesos de las limitaciones de tiempo de vuelo y de actividad y/o reducciones de los períodos de descanso*. Incluirá las condiciones bajo las cuales se podrá exceder el tiempo de vuelo y de actividad o se podrán reducir los períodos de descanso y los procedimientos empleados para informar de estas modificaciones.

C. Mantenimiento de los registros del tiempo de vuelo, los períodos de servicio de vuelo y los períodos de descanso de todos los miembros de la tripulación.

ix. Procedimientos de operación

A. Instrucciones para la preparación del vuelo. Según sean aplicables a la operación:

- *Altitudes mínimas de vuelo*. Contemplará una descripción del método para determinar y aplicar las altitudes mínimas, incluyendo:
  - un procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para los vuelos VFR; y
  - un procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para los vuelos IFR
- *Criterios para determinar la utilización de los aeródromos*.
- *Criterios para determinar el nivel de protección SSEI aceptable para las operaciones:* El explotador, como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional, incluirá en el manual de operaciones información, debiendo evaluar el disponible que proporcionan los servicios de salvamento y extinción de incendios en los aeródromos que se prevé especificar en el plan operacional de vuelo, para asegurar que se cuenta con un nivel de protección aceptable para el avión que está previsto utilizar.

  La evaluación realizada por el explotador no será de modo alguno inferior a los requisitos de SSEI establecidos en el Anexo 14, Volumen I, para los aeródromos.
- *Métodos para determinar los mínimos de utilización de los aeródromos*. Incluirá el método para establecer los mínimos de utilización de los aeródromos para vuelos IFR de acuerdo con las reglamentaciones vigentes. Se deberán hacer referencia a los procedimientos para la determinación de la visibilidad y/o alcance visual en la pista (RVR) y para aplicar la visibilidad real observada por los pilotos, la visibilidad y el RVR notificado.
- *Mínimos de operación en ruta para vuelos VFR*. Incluirá el método para establecer los mínimos de operación en ruta para vuelo VFR o porciones VFR de un vuelo y, cuando se utilicen aviones monomotor, instrucciones para la selección de rutas con respecto a la disponibilidad de superficies que permitan un aterrizaje forzoso seguro.
- *Presentación y aplicación de los mínimos de utilización de aeródromo y de ruta*.
- *Interpretación de la información meteorológica*. Incluirá material explicativo sobre la descodificación de predicciones MET e informes MET que tengan relación con el área de operaciones, incluyendo la interpretación de expresiones condicionales.
- *Determinación de cantidades de combustible, aceite y agua-metanol transportados*. Incluirán los métodos mediante los cuales se determinarán y monitorearán en vuelo las cantidades de combustible, aceite y agua-metanol que se transportarán. Esta sección también deberá incluir instrucciones sobre la medición y distribución de los líquidos transportados a bordo. Dichas instrucciones deberán tener en cuenta todas las circunstancias que probablemente se encuentren durante el vuelo, incluyendo la posibilidad de la

replanificación en vuelo y, la falla de uno o más grupo motor. También se deberá describir el sistema para mantener registros de combustible y aceite.

- *Peso y balance (masa y centrado)*. Contemplará los principios generales y las instrucciones para el control del peso (masa) y centro de gravedad, incluyendo:
  - definiciones;
  - métodos, procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación de los cálculos de peso (masa) y centro de gravedad;
  - la política para la utilización de los pesos (masas) estándares y/o reales;
  - el método para determinar el peso (masa) aplicable de pasajeros, equipaje y carga;
  - los pesos (masas) aplicables de pasajeros y equipaje para los distintos tipos de operación y tipo de avión;
  - instrucción e información general necesaria para verificar los diversos tipos de documentación de peso y balance (masa y centrado) empleados;
  - procedimientos para cambios de último minuto;
  - densidad específica del combustible, aceite y agua-metanol; y
  - políticas / procedimientos para la asignación de asientos.
- *Plan de vuelo ATS*. Procedimientos y responsabilidades para la preparación y presentación del plan de vuelo a los servicios de tránsito aéreo. Los factores a tener en cuenta incluyen el medio de presentación para los planes de vuelo individuales y repetitivos.
- *Plan operacional de vuelo*. Incluirá las especificaciones, procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación del plan operacional de vuelo. Se deberá describir la utilización del plan operacional de vuelo incluyendo los formatos que se estén utilizando.
- *Registro técnico del avión del explotador*. Se deberá describir las responsabilidades y utilización del registro técnico del avión del explotador, incluyendo el formato que se utiliza.
- *Lista de documentos, formularios e información adicional que se transportarán*.

B. *Instrucciones de servicios de escala.*

- *Procedimientos de manejo de combustible*. Contemplará una descripción de los procedimientos de manejo de combustible, incluyendo:
  - medidas de seguridad durante el abastecimiento y descarga de combustible cuando un grupo auxiliar de energía (APU) esté operativo o cuando esté en marcha un motor de turbina con los frenos de las hélices actuando;
  - reabastecimiento y descarga de combustible cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando; y
  - precauciones a tener en cuenta para evitar la mezcla de combustibles.
- *Procedimientos de seguridad para el manejo del avión, pasajeros y carga*. Incluirá una descripción de los procedimientos de manejo que se emplearán al asignar asientos, y embarcar y desembarcar a los pasajeros y al cargar y descargar el avión. También se deberán dar procedimientos adicionales para lograr la seguridad mientras el avión esté en la rampa. Estos procedimientos deberán incluir:
  - niños/bebés, pasajeros enfermos y personas con movilidad reducida;

- transporte de pasajeros no admitidos en destino, deportados y personas bajo custodia;
- tamaño y peso (masa) permitido del equipaje de mano;
- carga y fijación de artículos en el avión;
- cargas especiales y clasificación de los compartimentos de carga;
- posición de los equipos de tierra;
- operación de las puertas del avión;
- seguridad en la rampa, incluyendo prevención de incendios, y zonas de chorro y succión;
- procedimientos para la puesta en marcha, salida de la rampa y llegada;
- prestación de servicios a los aviones; y
- documentos y formularios para el manejo del avión; y
- ocupación múltiple de los asientos del avión.

- *Transporte de pasajeros, equipaje y carga*
  - Transporte de pasajeros:
    - en circunstancias especiales;
    - en condiciones físicas especiales; y
    - normas de seguridad con pasajeros en circunstancias especiales.
  - Equipaje:
    - equipaje de pasajeros;
    - equipaje de tripulación; y
    - equipaje de mano.
  - Transportes especiales:
    - carga perecedera;
    - restos humanos;
    - carga húmeda;
    - hielo seco;
    - animales vivos; y
    - carga en cabina.
- *Procedimientos para denegar el embarque*. Incluirá procedimientos para asegurar que se deniegue el embarque a las personas que parezcan estar intoxicadas o que muestran por su comportamiento o indicaciones físicas que están bajo la influencia de drogas, excepto pacientes médicos bajo cuidados adecuados.
- *Eliminación y prevención de la formación de hielo en tierra*. Se incluirá las instrucciones para la realización y control de las operaciones de deshielo y antihielo en tierra y los siguientes aspectos:
  - una descripción de la política y procedimientos para eliminación y prevención de la formación de hielo en los aviones en tierra;

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

C. *Procedimientos de vuelo*

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

- *Instrucciones sobre el conocimiento constante de la altitud y el uso de avisos de altitud automáticos o hechos por la tripulación.*
- *Instrucciones sobre la aclaración y aceptación de las autorizaciones de ATC, particularmente cuando implican franqueamiento del terreno.*
- *las instrucciones y los requisitos de capacitación para evitar el impacto contra el suelo sin pérdida de control y los criterios de utilización del sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS), del sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función frontal de evitación del impacto contra el terreno (EGPWS/TAWS).*
- *los criterios, instrucciones, procedimientos y requisitos de capacitación para evitar colisiones y la utilización del sistema de anticolisión de a bordo ACAS II/TCAS II. Incluyendo los procedimientos de reducción de la razón de ascenso o descenso, cuando se ingrese a los mil pies adyacentes a la altitud de vuelo asignada, para reducir dicha razón a un máximo de 1500 pies por minuto, y evitar de ese modo avisos de resolución.*
- *Instrucciones sobre el uso del piloto automático y de mando automático de gases en IMC.*

  Nota.— Las instrucciones sobre el uso de piloto automático y de mando automático de gases, junto con las limitación de la alta velocidad de descenso al aproximarse al suelo y las instrucciones y requisitos de capacitación para evitar el impacto contra el suelo sin pérdida de control, y los criterios de utilización del sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS), que son esenciales para evitar accidentes de aproximación y aterrizaje y accidentes de impacto contra el suelo sin pérdida de control.
- *Política y procedimientos para la gestión del combustible en vuelo.*
- *Condiciones atmosféricas adversas y potencialmente peligrosas*. Contemplará procedimientos para operar en y/o evitar las condiciones atmosféricas potencialmente peligrosas incluyendo:
  - tormentas,
  - condiciones de formación de hielo;
  - turbulencia;
  - cizalladura del viento a baja altitud;
  - corriente de chorro;
  - nubes de ceniza volcánica;
  - precipitaciones fuertes;
  - tormentas de arena;
  - ondas de montaña; e
  - inversiones significativas de la temperatura.
- *Turbulencia de estela*. Se incluirán criterios de separación para la turbulencia de estela, teniendo en cuenta los tipos de avión, condiciones de viento y situación de la pista.
- *Miembros de la tripulación en sus puestos*. Los requisitos para la ocupación por los miembros de la tripulación de sus puestos o asientos asignados durante las distintas fases de vuelo o cuando se considere necesario en beneficio de la seguridad.

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

un objeto sospechoso y de la información sobre el lugar de riesgo mínimo para colocar la bomba, en caso concreto de cada avión.

D. *Operaciones todo tiempo*. Una descripción de los procedimientos operativos asociados con operaciones todo tiempo.

E. *EROPS*. Una descripción de los procedimientos de navegación de larga distancia que hayan de utilizarse tales como los procedimientos operativos EROPS.

F. *ETOPS*. Una descripción de los procedimientos operativos ETOPS, incluyendo el procedimiento en caso de falla de motor para ETOPS y la designación y utilización de aeródromos en caso de desviación.

G. *Uso de las MEL y CDL*.

H. *Vuelos no comerciales*. Procedimientos y limitaciones para:

- vuelos de entrenamiento;
- vuelos de prueba;
- vuelos de entrega;
- vuelos ferry;
- vuelos de demostración;
- vuelos de posicionamiento; e
- incluyendo el tipo de personas que se podrá transportar en esos vuelos.

I. *Requisitos de oxígeno*

- Incluirá una explicación de las condiciones en que se deberá suministrar y utilizar oxígeno.
- Los requisitos de oxígeno que se especifican para:
  - la tripulación de vuelo;
  - la tripulación de cabina de pasajeros; y
  - los pasajeros.

J. *Especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs)*.

- Las OpSpecs serán incluidas en el manual de operaciones para definir las operaciones que el explotador está autorizado a realizar de acuerdo con el contenido y formato establecido en el Capítulo A del LAR 119. Las OpSpecs estarán sujetas a las condiciones aprobadas en el manual de operaciones

K. *Se desarrollarán los procedimientos normales de operación (SOP) para cada fase de vuelo*.

x. Mercancías peligrosas y armas

A. Se contemplará la política del explotador sobre el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea incluyendo:

- los procedimientos e instrucciones para los explotadores que no aceptan el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea;
- los procedimientos e instrucciones para la aceptación del transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea;
- política para el transporte de mercancías peligrosas por parte de pasajeros y tripulaciones;
- responsabilidades del expedidor y transportador;

- mercancías peligrosas generales que no requieren de una aprobación para el transporte aéreo;
- mercancías peligrosas que están terminantemente prohibidas para el transporte aéreo por parte de pasajeros y tripulación;
- mercancías peligrosas permitidas con aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación como equipaje inspeccionado únicamente en el compartimiento de carga;
- mercancías peligrosas aceptadas con aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación como equipaje de mano únicamente;
- mercancías peligrosas aceptadas sin aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación;
- clasificación de las mercancías peligrosas;
- guía sobre los requisitos de aceptación, etiquetado, manejo, almacenamiento y segregación de las mercancías peligrosas;
- procedimientos para responder a situaciones de emergencia en tierra y en vuelo;
- reportes de incidentes y accidentes con mercancías peligrosas en tierra y en vuelo;
- notificación escrita al piloto al mando del avión;
- manejo de paquetes dañados de mercancías peligrosas;
- botiquín de respuesta a emergencias con mercancías peligrosas (ítem opcional);
- transporte de armas, municiones de guerra y armas para deporte;
- obligaciones de todo el personal afectado según las reglamentaciones; e
- instrucciones relativas a los empleados del explotador para realizar dicho transporte.

B. Las condiciones en que se podrán llevar armas, municiones de guerra, armas deportivas y armas personales.

xi. Instrucciones y orientación de seguridad

A. Se contemplarán las instrucciones sobre seguridad y orientaciones de naturaleza no confidencial que deberán incluir la autoridad y responsabilidades del personal de operaciones. También se deberán incluir las políticas y procedimientos para el tratamiento, la situación e información relativa sobre delitos a bordo tales como interferencia ilícita, sabotaje, amenazas de bomba y secuestro.

B. Una descripción de las medidas preventivas de seguridad y del programa de instrucción, el cual asegure que los miembros de la tripulación actúen de la manera más adecuada para reducir al mínimo las consecuencias de los actos de interferencia ilícita.

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

xii. Tratamiento de accidentes y sucesos

A. *Procedimientos para tratar, notificar e informar de accidentes y sucesos*. Esta sección deberá incluir:

- definiciones de accidentes y sucesos y las responsabilidades correspondientes de todas las personas involucradas;

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

xiii. Reglas del aire

A. Las reglas del aire que incluyan:

- reglas de vuelo visual y por instrumentos;
- ámbito geográfico de aplicación de las reglas del aire;
- procedimientos de comunicación incluyendo procedimientos si fallan las comunicaciones;
- procedimientos para asegurarse que todos los miembros de la tripulación de vuelo que están obligados a estar en servicio en el puesto de pilotaje se comuniquen por medio de micrófonos o laringófonos por debajo del nivel o altitud de transición.
- información e instrucciones sobre la interceptación de aviones civiles, inclusive los procedimientos, según se prescribe en el Anexo 2, para pilotos al mando de aeronaves interceptadas y señales visuales para ser utilizadas por aeronaves interceptoras e interceptadas, tan como aparecen en el Anexo 2.
- las circunstancias en las que la escucha de radio debe ser mantenida;
- señales;
- sistema horario empleado en las operaciones;
- autorizaciones ATC, cumplimiento del plan de vuelo ATS y reportes de posición;
- señales visuales usadas para alertar a un avión no autorizado que esté volando sobre/o a punto de entrar en una zona restringida, prohibida o peligrosa;
- procedimientos para pilotos que observen un accidente o reciban una transmisión de socorro;
- códigos visuales tierra/aire para uso de supervivientes, descripción y uso de ayudas de señalización; y
- señales de socorro y urgencia.

xiv Las instrucciones y requisitos de capacitación para el empleo de visualizadores de“cabeza alta” (HUD) y sistemas de visión mejorada (EVS), según corresponda

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

   i. Información general de unidades y medidas

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

   ii. Limitaciones

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

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

   iii. Procedimientos normales.

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

         - prevuelo;
         - antes de la salida;
         - ajuste y verificación del altímetro;
         - rodaje, despegue y ascenso;
         - atenuación de ruidos;
         - crucero y descenso;

- aproximación, preparación para el aterrizaje y aleccionamiento;
- aprobación VFR;
- aproximación por instrumentos;
- aproximación visual;
- aproximación en circuito;
- aproximación frustrada;
- aterrizaje normal;
- después del aterrizaje; y
- operación en pistas mojadas y contaminadas.

iv. Procedimientos no normales y de emergencia.

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

- de salida de emergencia
- incapacitación de la tripulación de vuelo;
- situación de incendios y humos;
- vuelo sin presurizar y parcialmente presurizado;
- exceso de límites estructurales tal como aterrizaje con sobrepeso;
- exceso de límites de radiación cósmica;
- impacto de rayos;
- comunicaciones de socorro y alerta ATC sobre emergencias;
- falla de motor;
- fallas de sistemas;
- normas para el desvío en el caso de fallas técnicas graves;
- aviso GPWS – EGPWS/TAWS;
- aviso ACAS II/TCAS II;
- cizalladura del viento a baja altitud; y
- aterrizaje de emergencia/amaraje forzoso.

v. Performance. Se deberán proporcionar los datos de performance de forma que puedan ser utilizados sin dificultad.

A. *Datos de performance*. Se deberá incluir material sobre performance que facilite los datos necesarios para cumplir con los requisitos de performance prescritos en el LAR 121 para determinar:

- límites durante el ascenso ~~en el~~ luego del despegue: peso (masa), altitud y temperatura y otros factores necesarios a considerar;
- longitud de la pista de despegue (seca, mojada, contaminada);

- datos de la trayectoria neta de vuelo para el cálculo del franqueamiento de obstáculos o, en su caso, la trayectoria de vuelo de despegue;
- las pérdidas de gradiente por viraje durante el ascenso;
- límites de ascenso en ruta;
- límites de ascenso en aproximación;
- límites de ascenso en configuración de aterrizaje;
- longitud de la pista de aterrizaje (seca, mojada, contaminada) incluyendo los efectos de una falla en vuelo de un sistema o dispositivo, si afecta a la distancia de aterrizaje.
- límite de la energía de frenado; y
- velocidades aplicables a las distintas fases de vuelo (también considerando pistas mojadas o contaminadas).

A. *Datos suplementarios para vuelos en condiciones de formación de hielo.* Se deberá incluir cualquier dato certificado de performance sobre una configuración admisible, o desviación de la misma, (por ejemplo: antiskid inoperativo).

B. Si no se dispone de datos sobre performance, según se requieran para la clase de performance correspondiente en el AFM aprobado, se deberán incluir otros datos aceptables para la Autoridad competente. El manual de operaciones podrá contener referencias cruzadas a los datos aprobados contenidos en el AFM cuando no es probable que se utilicen esos datos con frecuencia o en una emergencia.

C. *Datos adicionales de performance.* Contemplará datos adicionales, en su caso, incluyendo:

- las gradientes de ascenso con todos los motores;
- información de descenso progresivo (drift-down);
- efecto de los fluidos para eliminar/prevenir la formación de hielo;
- vuelo con el tren de aterrizaje extendido;
- para aviones con tres o más motores, vuelos ferry con un motor inoperativo; y
- vuelos efectuados según la lista de desviaciones respecto a la configuración (CDL).

vi. Planificación del vuelo

A. Incluirá datos e instrucciones necesarias para la planificación del prevuelo y del vuelo incluyendo factores tales como las velocidades programadas y ajustes de potencia. En su caso, se deberán incluir procedimientos para operaciones con uno o varios motores inoperativos, ETOPS (particularmente la velocidad de crucero con un motor inoperativo y la distancia máxima a un aeródromo adecuado, determinado de acuerdo con esta Parte) y vuelos a aeródromos aislados.

B. El método para calcular el combustible necesario para las distintas fases de vuelo, de acuerdo con las reglamentaciones aplicables.

vii. Peso y balance (masa y centrado). Contemplará instrucciones y datos para calcular el peso y balance (masa y centrado), incluyendo:

A. sistema de cálculo (por ejemplo: sistema de índices);

B. información e instrucciones para complementar la documentación de peso y balance (masa y centrado), tanto de modo manual como por sistemas informáticos;

C. límite de peso (masa) y centro de gravedad para los tipos, variantes o aviones individualizados usados por el explotador; y

D. peso (masa) operativo en seco y su correspondiente centro de gravedad o índice.

viii. Carga. Contemplará procedimientos y disposiciones para cargar y asegurar la carga en el avión.

ix. Lista de desviación respecto a la configuración (CDL).

A. Incluirá la o las listas de desviaciones respecto a la configuración (CDL), si las facilita el fabricantes, teniendo en cuenta los tipos y variantes de avión que se operan e incluyendo los procedimientos que se seguirán cuando se despache el avión afectado según las condiciones especificadas en su CDL. También incluirá cualquier requisito relativo a las operaciones en un espacio aéreo en que se prescribe la navegación basada en la performance (PBN)

x. Lista de equipo mínimo (MEL).

B. Incluirá la MEL teniendo en cuenta los tipos y variantes de avión que se operan y el o los tipos de área o áreas de operación. La MEL deberá incluir los equipos de navegación y tomará en consideración cualquier requisito relativo a las operaciones en un espacio aéreo en que se prescribe la navegación basada en la performance (PBN)

xi. Equipos de supervivencia y emergencia incluyendo oxígeno.

A. Se contemplará una *lista de los equipos de supervivencia, emergencia y seguridad* transportados para las rutas que se volarán y los procedimientos para comprobar antes del despegue que estos equipos estén aptos para el servicio. También se deberán incluir instrucciones sobre la ubicación, acceso y uso de los equipos de supervivencia, emergencia y seguridad y las listas asociadas de verificación.

B. Se incluirá el procedimiento para determinar la cantidad de oxígeno requerido y la cantidad disponible. Se deberán tener en cuenta el perfil de vuelo, número de ocupantes y posible descompresión de la cabina. Se deberá proporcionar la información de forma que facilite su utilización sin dificultad.

xii. Procedimientos de evacuación de emergencia

A. *Instrucciones para la preparación de la evacuación de emergencia incluyendo la coordinación y designación de los puestos de emergencia de la tripulación.*

B. *Procedimientos de evacuación de emergencia.* Incluirá una descripción de las obligaciones de todos los miembros de la tripulación para la evacuación rápida de un avión y el tratamiento de los pasajeros en el caso de un aterrizaje/amaraje forzoso u otra emergencia.

xiii. Se incluirá los procedimientos normales, no normales y de emergencia que utilizará la tripulación de cabina, las listas de verificación correspondientes y la información sobre los sistemas de los aviones, según se requiera, comprendida una declaración relativa a los procedimientos necesarios para la coordinación entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina.

ix. Se incluirá los equipos de supervivencia y emergencia para diferentes rutas y los procedimientos necesarios para verificar su funcionamiento normal antes del despegue, así como los procedimientos para determinar la cantidad requerida y la cantidad disponible de oxígeno.

x. Sistemas del avión.

A. Incluirá una descripción de los sistemas del avión, controles asociados a los mismos e indicaciones e instrucciones operacionales.

xi. Se incluirá el código de señales visuales de tierra al aire para uso de los supervivientes, tal como aparece en el Anexo 12.

3. Parte C – Rutas y aeródromos

i. Contemplará instrucciones e información asociada con los servicios e instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación y aeródromos, niveles de vuelo y altitudes mínimas para cada ruta que se volará y mínimos de operación para cada aeródromo cuya utilización esté prevista, incluyendo:

A. niveles/altitudes mínimas de vuelo para cada ruta que vaya a volarse;

B. mínimos de utilización de cada aeródromo de salida, destino y de alternativa que probablemente se utilicen;

C. aumento de los mínimos de utilización de aeródromo que se aplican en caso de deterioro de las instalaciones de aproximación o del aeródromo;

D. Instrucciones para determinar los mínimos de utilización de aeródromo en aproximaciones por instrumentos empleando HUD Y EVS, si es aplicable;

E. datos de instalaciones de comunicaciones y de aeródromo y ayudas para la navegación;

F. requisitos de longitud de pista de despegue, cuando la superficie esté seca, mojada y contaminada, incluyendo los requisitos que exijan las fallas del sistema que afecten a la distancia de despegue;

G. las limitaciones de ascenso en el despegue;

H. las limitaciones de ascenso en ruta;

I. las limitaciones de ascenso en aproximaciones y aterrizajes;

J. procedimientos de aproximación, aproximación frustrada y salida, incluyendo procedimientos de atenuación de ruido;

K. procedimientos para el caso de fallas de comunicaciones;

L. instalaciones de búsqueda y salvamento en la zona sobre la que va a volar el avión;

M. 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;

N. disponibilidad de información aeronáutica y servicios MET;

O. procedimientos de comunicaciones y navegación de ruta;

P. categorización del aeródromo para las calificaciones de competencia de la tripulación de vuelo;

Q. limitaciones especiales del aeródromo (limitaciones de performance y procedimientos operativos, etc.);

R. los métodos para determinar los mínimos de utilización de aeródromo;

S. la documentación correspondiente;

T. la aprobación de los mínimos de utilización de aeródromos;

U. las condiciones requeridas para iniciar o continuar una aproximación por instrumentos;

V. las instrucciones para efectuar procedimientos de aproximación de precisión y procedimientos que no son de precisión por instrumentos;

W. la asignación de las responsabilidades de la tripulación de vuelo y procedimientos para manejar la carga de trabajo de la tripulación durante operaciones nocturnas e IMC de aproximación y aterrizaje por instrumentos;

X. Procedimiento de aproximación estabilizada;

Y. Limitación de la velocidad de descenso al aproximarse al suelo;

Z. los requisitos y entrenamiento requerido para la realización de los procedimientos de aproximación de precisión y no de precisión por instrumentos;

AA. las instalaciones y equipamiento en tierra y a bordo para la realización de los procedimientos de aproximación de precisión y no de precisión por instrumentos;

BB. *observación de leyes, reglamentos y procedimientos.* Una descripción de las obligaciones de los empleados de la empresa de conocer las leyes, reglamentos y procedimientos mientras se encuentren en el extranjero cumpliendo funciones para la empresa. Una descripción de las obligaciones de los pilotos y demás miembros cuando vuelan en el extranjero y utilizan aeródromos, instalaciones y servicios, de ajustarse a las leyes, reglamentos y procedimientos;

CC. requisitos y aprobación de cada tipo de aproximación;

DD. operación de aproximación y aterrizaje que no es de precisión;

EE. operación de aproximación y aterrizaje con guía vertical;

FF. operación de aproximación y aterrizaje de precisión;

GG. operación de Categoría I (CAT I);

GG. operación de Categoría II (CAT II);

HH. operación de Categoría IIIA (CAT IIIA);

II. operación de Categoría IIIB (CAT IIIB);

JJ. operación de Categoría IIIC (CAT IIIC);

KK. aproximación en circuito con visibilidad reducida;

LL. requisitos y aprobación de despegue con visibilidad reducida (LVTO);

MM. los requisitos de longitud de la pista de aterrizaje cuando la superficie esté seca, mojada y contaminada, comprendidas las fallas de los sistemas que afectan a la distancia de aterrizaje; y

NN. Información complementaria, como limitaciones de velocidad para neumáticos.

4. Parte D - Capacitación

   i. Incluirá programas de instrucción, entrenamiento y verificación para todo el personal de operaciones asignado a funciones operativas relativas a la preparación y/o realización de un vuelo.

   ii. Los programas de instrucción, entrenamiento y verificación deberán incluir:

      A. Un capítulo o una sección en la cual se establezcan las políticas, la administración y el control de los programas de instrucción con los siguientes elementos:

         - Una introducción al programa de instrucción, la cual contenga abreviaturas y definiciones;
         - El sistema de enmienda y revisión
         - La organización y responsabilidades del organismo de instrucción;
         - El método de aprobación;

- Los requisitos, experiencia y calificación del personal a ser capacitado;
- La finalidad y los objetivos de las políticas de instrucción, entrenamiento y de evaluación;
- Las facilidades y material necesario para la instrucción;
- Los requisitos, experiencia y calificación de los instructores e inspectores designados por el explotador;
- Contratos de arrendamiento;
- Aprobación de instructores, inspectores designados del explotador y simuladores de vuelo de los centros de instrucción extranjeros;
- Registros de instrucción, entrenamiento y calificación;

B. *Para la tripulación de vuelo.* Todos los elementos pertinentes prescritos en los capítulos aplicables del LAR 121.

C. *Para la tripulación de cabina.* Todos los elementos pertinentes prescritos en los capítulos aplicables del LAR 121.

D. *Para el personal de operaciones afectado, incluyendo los miembros de la tripulación:*

- Todos los elementos pertinentes prescritos en las reglamentaciones aplicables sobre transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea; y
- Todos los elementos pertinentes a seguridad.

E. *Para el personal de operaciones distinto de los miembros de la tripulación (por ejemplo: encargados de operaciones de vuelo/despachadores de vuelo, personal de servicios de escala, etc.).* Todos los demás elementos pertinentes prescritos en el LAR 121 que tengan relación con sus funciones y responsabilidades.

iii. Procedimientos

A. Procedimientos de capacitación, entrenamiento y verificación.

B. Procedimientos aplicables en el caso de que el personal no logre o no mantenga los estándares requeridos.

C. Procedimientos para asegurar que situaciones no normales o de emergencia que requieran la aplicación de una parte o la totalidad de los procedimientos no normales o de emergencia y la simulación de condiciones IMC por medios artificiales, no se simulen durante vuelos comerciales de transporte aéreo.

iv. Descripción de la documentación que se archivará y los períodos de archivo.

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Apéndice P

Visualizadores de "cabeza alta" (HUD) y sistemas de visión mejorada (EVS)

Introducción

En este Apéndice se proporciona orientación acerca de los HUD y EVS que se prevé instalar y utilizar operacionalmente en las aeronaves de la navegación aérea internacional. Los HUD y EVS pueden instalarse y utilizarse para tomar más conciencia de la situación o para obtener un crédito operacional, por ejemplo, mínimos más reducidos en operaciones de aproximación y aterrizaje.

Los HUD y los EVS pueden instalarse por separado o juntos, como parte de un sistema híbrido.

Todo uso de estos sistemas y todo crédito operacional que se derive de su utilización exigen la aprobación del Estado del explotador.

Nota.- Los créditos operacionales sólo pueden otorgarse dentro de los límites de la aprobación del diseño.

1. HUD

(a) Generalidades

Los HUD presentan información de vuelo en el campo visual frontal externo de los pilotos sin restringir significativamente la vista hacia el exterior.

En un HUD puede presentarse una variedad de información de vuelo, dependiendo de la operación de vuelo que se prevé realizar, las condiciones de vuelo, las capacidades del sistema y la aprobación operacional.

El HUD puede incluir, entre otros, los elementos siguientes:

- velocidad aerodinámica;
- altitud;
- rumbo;
- velocidad vertical;
- ángulo de ataque;
- trayectoria de vuelo o vector velocidad;
- actitud con referencias a inclinación lateral o cabeceo;
- curso y trayectoria de planeo con indicaciones de desviación;
- indicaciones de la situación (sensor de navegación, piloto automático, dispositivo director de vuelo); y
- presentaciones visuales de alertas y advertencias (ACAS, cizalladura del viento, advertencia de la proximidad del terreno).

(b) Aplicaciones operacionales de los HUD

Las operaciones de vuelo con HUD pueden mejorar la toma de conciencia de la situación ya que con ellos es posible combinar la información de vuelo de las pantallas observables bajando la cabeza con la vista que tienen los pilotos hacia el exterior, para que puedan captar de forma más inmediata los parámetros de vuelo pertinentes y la información de la situación, mientras observan continuamente la escena exterior. Esta mejor conciencia situacional también puede reducir errores en las operaciones de vuelo y mejorar la capacidad del piloto para la transición entre referencias visuales y referencias por instrumentos a medida que cambian las condiciones meteorológicas. Al utilizar HUD en las operaciones de vuelo puede lograrse:

- mejoramiento de la toma de conciencia de la situación en todas las operaciones de vuelo, en especial, en el rodaje, el despegue, la aproximación y el aterrizaje;
- reducción del error técnico de vuelo durante el despegue, la aproximación y el aterrizaje, en especial en operaciones todo tiempo; y
- mejoras en la actuación gracias a una predicción precisa del área de toma de contacto, la toma de conciencia/aviso de golpes en la cola, el rápido reconocimiento de actitudes anormales y pronto restablecimiento.

Los HUD pueden utilizarse con los fines siguientes:

i. como complemento de los instrumentos convencionales del puesto de pilotaje en la realización de una tarea u operación en particular. Los instrumentos principales del puesto de pilotaje siguen constituyendo el medio primario para controlar o maniobrar manualmente la aeronave; y

ii. como la presentación principal de pilotaje:

- el piloto puede utilizar la información que presenta el HUD en lugar de buscarla en pantallas observables bajando la cabeza. La aprobación operacional del HUD para este uso permite al piloto controlar la aeronave tomando como referencia la información del HUD para las operaciones en tierra o de vuelo aprobadas; y
- la información presentada por el HUD puede utilizarse como medio para mejorar la performance de navegación o de mando. La información que se requiere se visualiza en el HUD. Para los HUD que se utilizan con este propósito, puede aprobarse un crédito operacional, en la forma de mínimos más reducidos, para una aeronave o sistema de mando automático de vuelo en particular. Otro crédito que puede obtenerse es la realización de operaciones con HUD en situaciones en las que normalmente se utilizan sistemas automatizados.

(c) Instrucción HUD

El Estado del explotador **debería** establecer, controlar y aprobar los requisitos de instrucción.

Si el Estado determina que los requisitos son significativamente distintos de aquellos aplicables al uso de instrumentos convencionales observables bajando la cabeza, los requisitos de instrucción **deberían** incluir condiciones de experiencia reciente.

La instrucción HUD debería abordar todas las operaciones de vuelo para las que el HUD está diseñado y operacionalmente aprobado. Para algunos elementos de instrucción pueden requerirse ajustes dependiendo de si la aeronave tiene una instalación HUD sencilla o doble. La instrucción debería incluir los procedimientos de contingencia necesarios en caso de que la presentación del visualizador de “cabeza alta” se degrade o falle. La instrucción relativa al HUD debería incluir los siguientes elementos, según se apliquen al uso proyectado:

- plena comprensión del HUD, sus conceptos de trayectoria de vuelo y gestión de la energía y su simbología. Esto debería incluir operaciones durante sucesos críticos del vuelo (TA/RA del ACAS, recuperación del control de la aeronave y restablecimiento en caso de cizalladura del viento, falla de motor o de sistemas, etc.);
- limitaciones y procedimientos normales del HUD, comprendidas las verificaciones de mantenimiento y operacionales que se realizan para garantizar el funcionamiento normal del sistema antes de su uso. Estas verificaciones incluyen el ajuste del asiento del piloto para alcanzar y mantener los ángulos de visión apropiados y la verificación de los modos de operación del HUD;
- uso del HUD durante operaciones con escasa visibilidad, incluyendo rodaje, despegue, y aproximación y aterrizaje por instrumentos en condiciones diurnas y nocturnas. Esta instrucción debería comprender la transición de operaciones en las que se necesita bajar la cabeza a operaciones con la cabeza alta y viceversa;
- modos de falla del HUD y el efecto de los modos de falla o de las limitaciones en la actuación de la tripulación;

- procedimientos de coordinación, supervisión y anuncios verbales de la tripulación para instalaciones HUD sencillas con vigilancia bajando la cabeza por el piloto que no cuenta con HUD y vigilancia con la cabeza alta por el piloto equipado con HUD;
- procedimientos de coordinación, supervisión y anuncios verbales de la tripulación para instalaciones HUD dobles con uso de HUD por el piloto a los mandos de la aeronave y con vigilancia ya sea con cabeza alta o bajando la cabeza por el otro piloto;
- consideración de la posibilidad de que se pierda conciencia de la situación debido a la "visión de túnel" (también conocida como efecto túnel cognitivo o efecto túnel de la atención);
- todo efecto que las condiciones meteorológicas, como techos de nubes bajos y visibilidad escasa, puedan tener en la actuación del HUD; y
- requisitos de aeronavegabilidad del HUD.

2. EVS

(a) Generalidades

- Los EVS presentan una imagen electrónica en tiempo real de la escena exterior mediante el uso de sensores de imágenes. Esta información puede exhibirse en un visualizador de "cabeza alta" o en una pantalla observable bajando la cabeza.
- Cuando las imágenes con visión mejorada se visualizan en un HUD, deberían presentarse en el campo visual frontal externo del piloto sin restringir significativamente la vista exterior.
- Es posible utilizar una variedad de sensores de imágenes en forma individual o en combinación para presentar una imagen electrónica en tiempo real de la escena exterior. Entre los sensores de imágenes pueden incluirse los que emplean intensificación luminosa de bajo nivel, emisiones térmicas, radar u otras emisiones electrónicas.

(b) Aplicaciones operacionales

Las operaciones de vuelo con sensores de imágenes de visión mejorada permiten al piloto ver las imágenes de la escena exterior que quedan ocultas por la oscuridad u otras restricciones de visibilidad. Cuando la escena exterior está parcialmente oculta, las imágenes de visión mejorada pueden permitir al piloto adquirir una imagen de la escena exterior más rápidamente que con visión natural o sin ayudas. Con la adquisición mejorada de una imagen de la escena exterior puede mejorarse la toma de conciencia de la situación.

Estas imágenes mejoradas también pueden permitir a los pilotos detectar el terreno o las obstrucciones en la pista o las calles de rodaje. La imagen mejorada de la escena exterior puede proporcionar además indicaciones visuales que permiten alinearse más tempranamente con la pista y efectuar una aproximación más estabilizada.

Las imágenes de visión mejorada también pueden emplearse para obtener la aprobación para volar con mínimos de visibilidad reducidos cuando las imágenes se presentan en el campo visual externo del piloto en un HUD sin restringir significativamente su vista al exterior. La aprobación también requiere que en el HUD se presenten parámetros específicos de performance de la aeronave y guía de navegación. La presentación visual combinada de la performance de la aeronave, la guía y las imágenes pueden permitir al piloto mantener una aproximación más estabilizada y una fácil transición de las referencias visuales mejoradas a las referencias visuales normales.

Gracias a esta mayor capacidad, algunos Estados han aprobado operaciones de aproximación y aterrizaje para los explotadores que utilizan HUD aprobados con imágenes de visión mejorada cuando las visibilidades notificadas son inferiores a aquellas de los requisitos publicados normales.

(c) Aprobación EVS

Los requisitos de aprobación difieren según la función prevista del sistema sea mejorar la toma de conciencia de la situación o bien obtener un crédito operacional.

- Cuando se utilizan imágenes de visión mejorada para tomar más conciencia de la situación, los requisitos de aprobación operacional pueden ser limitados. En este tipo de utilización pueden incluirse, como ejemplo, los EVS en presentaciones observables bajando la cabeza que se utilizan únicamente para tomar conciencia del área alrededor de la aeronave en operaciones en tierra cuando la presentación visual no está en el campo visual principal del piloto. Para mejorar la conciencia situacional, los procedimientos de instalación y de utilización deben garantizar que el funcionamiento del EVS no interfiera con los procedimientos normales o la operación o uso de otros sistemas de la aeronave. En algunos casos, para asegurar la compatibilidad, puede ser necesario modificar estos procedimientos normales u otros sistemas o equipo.
- Cuando se utilizan imágenes de visión mejorada para obtener un crédito operacional, para las aprobaciones operacionales puede requerirse que las imágenes se combinen con guía de vuelo y se presenten en un HUD. Las aprobaciones operacionales pueden requerir también que esta información se presente en pantallas observables bajando la cabeza. El piloto puede utilizar este sistema para continuar una aproximación por instrumentos por debajo de las altitudes mínimas publicadas usando imágenes visuales mejoradas en combinación con guía de vuelo en el HUD. Cuando se utiliza el EVS para obtener un crédito operacional, las normas de aprobación operacional deberían garantizar que el crédito acordado respecto del sensor de imágenes individual o la combinación de sensores sea apropiado. Los créditos operacionales pueden aplicarse a cualquier operación de vuelo, pero más frecuentemente se aplican a las operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos.

(d) Instrucción EVS

El Estado del explotador debería establecer, controlar y aprobar los requisitos de instrucción.

Deberían incluirse requisitos de experiencia reciente si el Estado determina que son significativamente distintos de los requisitos establecidos para el uso de HUD sin imágenes de visión mejorada o de instrumentos convencionales observables bajando la cabeza.

La instrucción sobre EVS debería considerar todas las operaciones de vuelo para las cuales está aprobada la presentación visual mejorada. Esta instrucción debería incluir los procedimientos de contingencia que se requieren en caso de que se degrade o falle el sistema. La instrucción sobre los EVS que se emplean para tomar conciencia de la situación no debería interferir con otras operaciones necesarias. La instrucción sobre los EVS que se emplean para obtener créditos operacionales debería exigir también capacitación para el HUD respectivo que se utiliza para presentar las imágenes visuales mejoradas. La instrucción sobre EVS debería incluir los siguientes elementos, según se apliquen al uso proyectado:

- plena comprensión de las características y restricciones operacionales del sistema. Procedimientos, controles, modos y ajustes normales del sistema;
- limitaciones del EVS;
- requisitos de aeronavegabilidad del EVS;
- presentación visual mejorada durante operaciones con baja visibilidad, incluidos el rodaje, despegue y aproximación y aterrizaje por instrumentos. Uso del sistema para procedimientos de aproximación por instrumentos en condiciones diurnas y nocturnas;
- modos de falla del EVS y efecto de los modos de falla o las limitaciones respecto de la actuación de la tripulación, en particular, en operaciones con dos pilotos;
- procedimientos de coordinación y supervisión de la tripulación y responsabilidades del piloto respecto de los anuncios verbales;
- transición de imágenes mejoradas a condiciones visuales durante la adquisición visual de la pista;
- aterrizaje interrumpido: pérdida de las indicaciones visuales del área de aterrizaje, de la zona de toma de contacto o de la zona de recorrido en tierra; y

- todo efecto que las condiciones meteorológicas, como techos de nubes bajos y visibilidad escasa, puedan tener en la actuación del EVS.

Nota.- La iluminación de pistas con LED quizá no sea visible para las tripulaciones que usan HUD/EVS debido a que los LED no son luces incandescentes. Se está evaluando el efecto que tiene en los HUD/EVS la iluminación de las pistas mediante LED.

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

Capítulo O: Operaciones de vuelo

121.2205 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos para las operaciones de vuelo que se aplican a todo explotador que opera según este reglamento.

121. 2210 Instrucciones para las operaciones de vuelo

(a) El explotador se encargará que todo el personal de operaciones esté debidamente instruido en sus respectivas obligaciones y responsabilidades y de la relación que existe entre éstas y las operaciones de vuelo en conjunto.

(b) El explotador, como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional, evaluará el nivel de protección disponible que proporcionan los servicios de salvamento y extinción de incendios (SSEI) en el aeródromo que se prevé especificar en el plan operacional de vuelo, para asegurar que se cuenta con un nivel de protección aceptable para el avión que está previsto utilizar.

En el manual de operaciones se incluirá información sobre el nivel de protección SSEI que el explotador considera aceptable.

~~*Nota.- Las secciones 91.505, 91.1905 y el Apéndice F de la parte II de la LAR 91, proporcionan orientación acerca de la evaluación de un nivel aceptable de protección SSEI en los aeródromos.*~~

~~*Esta orientación no tiene el propósito de limitar o reglamentar el funcionamiento de los aeródromos.*~~

121.2215 Responsabilidad del control operacional: Operaciones regulares domésticas e internacionales

(a) Cada explotador que realiza operaciones regulares domésticas e internacionales, es responsable del control operacional.

(b) La responsabilidad del control operacional se delegará únicamente en el piloto al mando y en el despachador de vuelo (DV) si el método aprobado de control y supervisión de las operaciones de vuelo del explotador requiere de DV.

(c) El piloto al mando y el DV son de manera conjunta responsables del planeamiento previo al vuelo, demora y del despacho del vuelo en cumplimiento con este reglamento y con las especificaciones para las operaciones (OpSpecs).

(d) El DV será responsable por:

(1) el monitoreo del progreso de cada vuelo;

(2) el suministro de la información necesaria para la seguridad del vuelo;

(3) la cancelación o redespacho del vuelo si, en su opinión o en la opinión del piloto al mando, el vuelo no puede operar o continuar la operación con seguridad, según lo planificado o autorizado.

(e) El piloto al mando:

(1) durante el tiempo de vuelo, está al mando del avión y de la tripulación.

(2) tiene el control y la autoridad total en la operación del avión, sin limitaciones, sobre los otros miembros de la tripulación y de sus obligaciones durante el vuelo, tenga o no una licencia válida que le permita ejercer la función de otros tripulantes.

(f) Ningún piloto puede operar un avión de una manera negligente o temeraria de modo que ponga en peligro la vida o bienes propios o ajenos.

121.2220 Responsabilidades del control operacional: Operaciones no regulares

(a) Cada explotador que realiza operaciones no regulares:

(1) es responsable del control operacional; y

(2) listará en su manual de operaciones a cada persona autorizada por él a ejercer dicho control.

(b) El piloto al mando y el director de operaciones son en forma conjunta responsables por la iniciación, continuación, desviación y terminación de un vuelo de acuerdo con este reglamento y con las OpSpecs.

(c) El director de operaciones es responsable por cancelar, desviar o demorar un vuelo, si en su opinión o en la opinión del piloto al mando, el vuelo no puede operar o continuar operando con seguridad como se planificó o se autorizó.

(d) El director de operaciones es responsable de asegurar que cada vuelo sea monitoreado por lo menos en lo siguiente:

(1) salida del vuelo desde el lugar de origen y llegada a su lugar de destino, incluyendo paradas intermedias y cualquier desviación;

(2) demoras por mantenimiento o defectos mecánicos encontrados en los aeródromos de origen, destino y de paradas intermedias; y

(3) cualquier condición conocida que puede afectar adversamente la seguridad de vuelo.

(e) El piloto al mando:

(1) durante el tiempo de vuelo, está al mando del avión y de la tripulación;

(2) tiene el control y la autoridad total en la operación del avión, sin limitaciones, sobre los otros miembros de la tripulación y de sus obligaciones durante el vuelo, tenga o no una licencia válida que le permita ejercer la función de otros tripulantes;

(3) es responsable de la planificación previa al vuelo y de la operación del vuelo en cumplimiento con este reglamento y con las OpSpecs.

(f) Ningún piloto puede operar un avión de una manera negligente o temeraria de modo que ponga en peligro la vida o bienes propios o ajenos.

121.2225 Seguridad de los aviones

El explotador cumplirá con los requisitos de seguridad de los aviones, según lo establecido por la AAC en sus reglamentos.

121.2230 Informaciones operacionales

(a) El explotador notificará a su personal apropiado de operaciones de cada cambio en el equipo y en los procedimientos de operación, incluyendo cada cambio conocido en el uso de:

(1) las ayudas a la navegación;

(2) aeródromos;

(3) procedimientos de control de tránsito aéreo;

(4) reglamentaciones;

(5) reglas de control de tránsito de los aeródromos locales;

(6) peligros conocidos en el vuelo, incluyendo hielo y otras condiciones meteorológicas peligrosas potenciales; e

(7) irregularidades en las instalaciones y servicios de navegación y de tierra.

121.2235 Información sobre el equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo

(a) Los explotadores dispondrán en todo momento, para comunicación inmediata a los centros coordinadores de salvamento, de listas que contengan información sobre el equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo por cualquiera de los aviones que se dediquen a la navegación aérea internacional.

(b) La información comprenderá, según corresponda:

(1) el número, color y tipo de las balsas salvavidas y de las señales pirotécnicas;

(2) detalles sobre material médico de emergencia;

(3) provisión de agua; y

(4) tipo y frecuencia del equipo portátil de radio de emergencia.

121.2240 Listas de verificación

(a) Las listas de verificación serán utilizadas por las tripulaciones de vuelo, antes, durante y después de todas las fases de las operaciones y en casos de emergencia, a fin de asegurar que se cumplan los procedimientos operacionales contenidos en el AOM y en el AFM, o en otros documentos relacionados con el certificado de aeronavegabilidad, y en cualquier caso en el manual de operaciones.

(b) En el diseño y utilización de las listas de verificación se observarán los principios relativos a factores humanos.

(c) Las listas de verificación aprobadas, deben estar disponibles en la cabina de pilo-

taje de cada avión para uso de la tripulación de vuelo.

121.2245 Programación de los vuelos: Operaciones regulares domésticas e internacionales

En la programación de los vuelos, los explotadores que realizan operaciones regulares domésticas e internacionales, deben establecer suficiente tiempo para los servicios de escala de sus aviones en las paradas intermedias, considerando los vientos prevalecientes en ruta y la velocidad de crucero del tipo de avión utilizado. La velocidad de crucero no será mayor que la velocidad prevista para la potencia de los motores.

121.2250 Obligaciones del piloto al mando

(a) Respecto a cada vuelo, el explotador designará un piloto que ejerza las funciones de piloto al mando.

(b) El piloto al mando será responsable:

(1) de la seguridad de todos los miembros de la tripulación, pasajeros y carga que se encuentren a bordo del avión desde el momento en que se cierran las puertas hasta cuando abandone el avión al final del vuelo;

(2) de la operación y seguridad del avión desde el momento en que el avión está listo para moverse con el propósito de despegar, hasta el momento en que se detiene por completo al finalizar el vuelo y que se apagan los motores utilizados como unidad de propulsión principal;

(3) que se cumplan todos los procedimientos operacionales y que se ha seguido minuciosamente el sistema de listas de verificación;

(4) que se haya efectuado la inspección de pre-vuelo; y

(5) del mantenimiento del libro de a bordo o de la declaración general;

(c) El piloto al mando tendrá la obligación de notificar:

(1) a la autoridad correspondiente más próxima, por el medio más rápido de que disponga, cualquier accidente en relación con el avión, en el cual alguna persona resulte muerta o con lesiones graves o se causen daños de importancia al avión o a la propiedad.

(2) al explotador, al terminar el vuelo, todos los defectos que note o que sospeche que existan en el avión.

(d) El piloto al mando tendrá autoridad para:

(1) dar todas las disposiciones que considere necesarias para garantizar la seguridad del avión y de las personas o bienes transportados en él; y

(2) hacer desembarcar a cualquier persona o parte de la carga que, en su opinión, pueda representar un riesgo potencial para la seguridad del avión o de sus ocupantes.

(e) El piloto al mando no permitirá que:

(1) se transporte en el avión a ninguna persona que parezca estar bajo los efectos del alcohol o de estupefacientes en un grado en que sea probable que ponga en peligro la seguridad del avión o de sus ocupantes;

(2) se inutilice o apague durante el vuelo ningún registrador de datos de vuelo (FDR), ni que se borren los datos grabados en él durante el vuelo ni después del mismo, en caso de accidente o incidente que esté sujeto a notificación obligatoria;

(3) se inutilice o apague durante el vuelo ningún registrador de la voz en la cabina de pilotaje (CVR), a no ser que crea que los datos grabados, que de lo contrario se borrarían de forma automática, deban conservarse para la investigación de incidentes o accidentes;

(4) se borren manualmente los datos grabados, durante o después del vuelo, en caso de accidente o incidente que esté sujeto a notificación obligatoria; y

(5) se conecten los registradores de vuelo (FDR/CVR) antes de determinar lo que se hará con ellos después de un accidente o incidente de conformidad con el Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

(f) El piloto al mando:

(1) tendrá derecho a negarse a transportar pasajeros que no hayan sido admi-

tidos en un país, deportados o personas bajo custodia, si su transporte representa algún riesgo para la seguridad del avión o de sus ocupantes;

(2) se asegurará de que se haya informado a todos los pasajeros acerca de la localización de las salidas de emergencia y de la ubicación y uso de los equipos de seguridad y emergencia pertinentes; y

(3) decidirá si acepta o rechaza un avión con elementos que no funcionen, aunque ello esté permitido por la CDL o MEL.

121.2255 Obligaciones de los miembros de la tripulación de vuelo

(a) Los miembros de la tripulación de vuelo no realizarán ninguna actividad durante una fase crítica de vuelo, excepto aquellas obligaciones requeridas para la operación segura del avión. Ejemplos de tareas que no son requeridas para la operación segura del avión son:

(1) llamadas de la compañía no relacionadas con la seguridad, tales como ordenar la distribución de comidas y la confirmación de las conexiones de los pasajeros, etc.;

(2) anuncios realizados a los pasajeros promocionando al explotador y señalando áreas de interés para su observación; y

(3) completamiento de registros y formularios.

(b) El piloto al mando no permitirá ninguna actividad durante una fase crítica de vuelo, la cual podría distraer a cualquier miembro de la tripulación de vuelo del desempeño de sus funciones. Actividades tales como comer, conversar, realizar comunicaciones no esenciales entre la cabina de pilotaje y la cabina de pasajeros y leer publicaciones no relacionadas con la conducción apropiada del vuelo no son requeridas para la operación segura del avión.

(c) Para los propósitos de esta sección, las fases críticas de vuelo incluyen todas las operaciones de tierra que involucran el rodaje, despegue y aterrizaje y todas las otras operaciones de vuelo conducidas bajo 10 000 ft, excepto el vuelo en crucero

121.2260 Miembros de la tripulación de vuelo en los puestos de servicio

(a) Durante las fases de despegue y aterrizaje, todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén en servicio en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos con sus arneses de seguridad abrochados.

(b) En ruta, todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén en servicio en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos con sus cinturones de seguridad abrochados, a menos que:

(1) su ausencia sea necesaria para el desempeño de funciones relacionadas con la operación del avión; o

(2) por necesidades fisiológicas.

(c) Durante las fases de despegue y aterrizaje, cualquier otro miembro de la tripulación de vuelo que no ocupe un asiento de piloto, mantendrá abrochado su arnés de seguridad, salvo que los tirantes le impida desempeñar sus obligaciones, en cuyo caso los tirantes pueden aflojarse, aunque el cinturón de seguridad debe quedar ajustado.

121.2265 Manipulación de los controles

(a) El piloto al mando no permitirá que ninguna persona manipule los controles de vuelo del avión, salvo que esa persona sea:

(1) un piloto calificado del explotador que opera el avión.

(2) un representante autorizado de la AAC, quien tiene permiso del piloto al mando, está calificado en la aeronave y se encuentra realizando operaciones de verificación en vuelo; o

(3) un piloto de otro explotador que tiene permiso del piloto al mando, está calificado en el avión y está autorizado por el explotador que opera el avión.

121.2270 Admisión a la cabina de pilotaje

(a) Ninguna persona será admitida en la cabina de pilotaje, salvo que esa persona sea:

(1) un tripulante;

(2) un inspector de la AAC en funciones oficiales, sin embargo, este párrafo no limita la autoridad de emergencia del piloto al mando para excluir a cualquier persona de la cabina de pilotaje, en interés de la seguridad;

(3) un funcionario de gobierno, un director o un empleado del explotador o un empleado de la industria aeronáutica que tenga permiso del piloto al mando y que sus obligaciones sean tales que la admisión en la cabina de pilotaje es necesaria o ventajosa para la seguridad de las operaciones;

(4) cualquier persona que tenga permiso del piloto al mando y que esté específicamente autorizado por el explotador y por la AAC;

(b) Para los propósitos del Párrafo (a) (3) de esta sección, los funcionarios de gobierno que tengan responsabilidades con los asuntos relacionados a la seguridad de vuelo y los empleados del explotador, cuya eficiencia puede ser mejorada por la familiarización de las condiciones de vuelo, pueden ser admitidos en la cabina. Sin embargo el explotador no debe autorizar la admisión de sus empleados de tráfico, de ventas o de otros departamentos que no están directamente relacionados con las actividades de vuelo, a menos que sean elegibles según el Párrafo (a) (4) de esta sección.

(c) Ninguna persona será admitida en la cabina de pilotaje, a menos que exista un asiento disponible para su uso en el compartimento de pasajeros, excepto cuando esa persona sea:

(1) un inspector que está realizando verificaciones u observando las operaciones de vuelo;

(2) un controlador de tránsito aéreo que está autorizado por la AAC a observar los procedimientos ATC;

(3) un tripulante o DV empleado por el explotador cuyas obligaciones requieren de un certificado;

(4) un tripulante o DV de otro explotador, debidamente calificado que está autorizado por el explotador a realizar vuelos específicos sobre una ruta;

(5) un empleado del explotador cuyas obligaciones están debidamente relacionadas con la conducción o planeamiento de vuelo o con el monitoreo en vuelo del equipo del avión o de los procedimientos de operación, si su presencia en la cabina de pilotaje es necesaria para el desempeño de sus obligaciones y que ha sido autorizado, por escrito, por un supervisor responsable, listado en el manual de operaciones con tales atribuciones; y

(6) un representante técnico del fabricante del avión o de sus componentes, cuyas obligaciones están directamente relacionadas con el monitoreo en vuelo del equipo del avión o de los procedimientos de operación, si su presencia en la cabina de pilotaje es necesaria para el desempeño de sus obligaciones y que ha sido autorizado, por escrito, por la AAC y por un supervisor responsable, listado en el manual de operaciones con tales atribuciones.

121.2275 Credenciales de los inspectores de seguridad de la aviación civil: Admisión en la cabina de pilotaje

Siempre que, en el desempeño de sus labores de inspección, un inspector de la AAC presenta su credencial al piloto al mando de una aeronave operada por el explotador, al inspector se le proveerá acceso libre e ininterrumpido a la cabina de pilotaje.

121.2280 Equipo de vuelo

(a) El piloto al mando se asegurará que se lleve a bordo del avión en cada vuelo:

(1) cartas aeronáuticas originales adecuadas y vigentes que contengan información concerniente a:

(i) la ruta que ha de seguir el vuelo proyectado, así como cualquier otra ruta por la que, posiblemente, pudiera desviarse el vuelo.

(ii) las ayudas de navegación;

(iii) las salidas;

(iv) las llegadas; y

(v) los procedimientos de aproximación instrumental.

(2) toda la información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento del área sobre la cual vayan a volar.

(b) Cada miembro de la tripulación debe, en cada vuelo, tener disponible para su uso, una linterna que se encuentre en buen estado.

(c) Cuando un miembro de la tripulación de vuelo sea considerado apto para ejercer las atribuciones que le confiere una licencia, a reserva de utilizar lentes correctores adecuados, dispondrá de un par de lentes correctores de repuesto cuando ejerza dichas atribuciones.

121.2285 Restricción o suspensión de las operaciones: Operaciones regulares domésticas e internacionales

Cuando un explotador que realiza operaciones regulares domésticas e internacionales conoce de condiciones, incluidas las condiciones del aeródromo y de la pista, que representan un peligro para la seguridad de las operaciones, restringirá o suspenderá las operaciones hasta que dichas condicionen hayan sido corregidas o dejen de existir.

121.2290 Restricción o suspensión de las operaciones: Operaciones no regulares

Cuando un explotador o piloto al mando que realiza operaciones no regulares conoce de condiciones, incluidas las condiciones del aeródromo y de la pista, que representan un peligro para la seguridad de las operaciones, el explotador o el piloto al mando, según sea el caso, restringirá o suspenderá las operaciones hasta que dichas condicionen hayan sido corregidas o dejen de existir.

121.2295 Cumplimiento con rutas y limitaciones aprobadas: Operaciones regulares domésticas e internacionales

(a) Ningún piloto puede operar un avión en operaciones regulares domésticas e internacionales:

(1) sobre cualquier ruta o segmento de ruta, salvo que estén aprobadas y listadas en las OpSpecs; o

(2) sin cumplir con las limitaciones establecidas en las OpSpecs.

121.2300 Emergencias: Operaciones regulares domésticas e internacionales

(a) En una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o del avión y que requiera una acción y decisión inmediata, el piloto al mando puede tomar cualquier acción que considere necesaria bajo tales circunstancias. En este caso, el piloto al mando puede, hasta el punto que considere necesario en el interés de la seguridad operacional, desviarse de:

(1) los procedimientos y métodos de operación prescritos;

(2) los mínimos meteorológicos; y

(3) los requisitos de este reglamento.

(b) En una situación de emergencia que se presente durante el vuelo, la cual pone en peligro la seguridad de las personas o del avión y que requiere de una acción y decisión inmediata por parte de un DV que tiene conocimiento de la misma, el DV informará de la emergencia al piloto al mando del avión, verificará la decisión adoptada por el piloto al mando y registrará la misma. Al respecto el DV:

(1) iniciará los procedimientos descritos en el manual de operaciones evitando al mismo tiempo tomar medidas incompatibles con los procedimientos ATC;

(2) incluirá, cuando sea necesario, la notificación, sin demora, a las autoridades competentes sobre el tipo de situación y la solicitud de asistencia, si se requiere;

(3) comunicará al piloto al mando la información relativa a la seguridad operacional que pueda necesitarse para la realización segura del vuelo comprendida aquella relacionada con las enmiendas del plan de vuelo que se requieran en el curso del vuelo; y

(4) en el caso que no puede comunicarse con el piloto al mando, debe declarar la emergencia y hacer todo lo que fuera posible y necesario de acuerdo con los procedimientos descritos en el

manual de operaciones y según las circunstancias.

(c) En cualquier caso que un piloto al mando o un DV ejerciten la autoridad de emergencia, mantendrán a la facilidad apropiada del ATC y a los centros de despacho totalmente informados del progreso del vuelo. La persona que declara la emergencia enviará a la AAC un reporte escrito de cualquier desviación a través del gerente de operaciones del explotador, en los siguientes plazos:

(1) el DV enviará su reporte dentro de los diez (10) días después de la fecha en que se produjo la emergencia; y

(2) el piloto al mando enviará su reporte dentro de los diez (10) días después de regresar a su base de origen.

(d) Si lo exige el Estado donde ocurra el incidente, el piloto al mando del avión presentará, tan pronto como sea posible, un informe sobre tal incidente a la autoridad correspondiente de dicho Estado. En este caso, el piloto al mando presentará también copia del informe al Estado del explotador. Tales informes se presentarán tan pronto sea posible y por lo general dentro de un plazo de 10 días.

121.2305 Emergencias: Operaciones no regulares

(a) En una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o del avión y que requiera una acción y decisión inmediata, el piloto al mando puede tomar cualquier acción que considere necesaria bajo tales circunstancias. En este caso, el piloto al mando puede, hasta el punto que considere necesario en el interés de la seguridad, desviarse de:

(1) los procedimientos y métodos de operación prescritos;

(2) los mínimos meteorológicos; y

(3) los requisitos de este reglamento.

(b) En una situación de emergencia que se presente durante el vuelo, la cual ponga en peligro la seguridad de las personas o del avión y que requiera de una acción y decisión inmediata por parte del personal de seguimiento de vuelo y que sea conocida por ellos, dicho personal informará de la emergencia al piloto al mando del avión, verificará la decisión adoptada por el piloto al mando y registrará la misma. En una situación de emergencia, el personal de seguimiento de vuelo:

(1) iniciará los procedimientos descritos en el manual de operaciones evitando al mismo tiempo tomar medidas incompatibles con los procedimientos ATC;

(2) cuando sea necesario, notificará, sin demora, a las autoridades competentes sobre el tipo de situación y la solicitud de asistencia, si se requiere;

(3) comunicará al piloto al mando la información relativa a la seguridad operacional que pueda necesitarse para la realización segura del vuelo comprendida aquella relacionada con las enmiendas del plan de vuelo que se requieran en el curso del vuelo; y

(4) en el caso que no puedan comunicarse con el piloto al mando, deben declarar la emergencia y hacer todo lo que fuera posible y necesario de acuerdo con los procedimientos descritos en el manual de operaciones y las circunstancias.

(c) En cualquier caso que un piloto al mando o el personal de seguimiento de vuelo ejerciten la autoridad de emergencia, mantendrán a la facilidad apropiada del ATC y al explotador totalmente informados del progreso del vuelo. La persona que declara la emergencia enviará a la AAC, un reporte escrito de cualquier desviación a través del gerente de operaciones del explotador, en los siguientes plazos:

(1) dentro de los diez (10) días después que el vuelo ha sido completado; o

(2) en caso de operaciones fuera del país de origen, una vez que el vuelo ha retornado a la base de operaciones.

(d) Si lo exige el Estado donde ocurra el incidente, el piloto al mando del avión presentará, tan pronto como sea posible, un informe sobre tal incidente a la autoridad correspondiente de dicho Estado. En este caso, el piloto al mando presentará también copia del informe al Estado del explotador. Tales informes se presentarán tan pronto sea posible y por lo general dentro

de un plazo de 10 días.

121.2310 Notificación de condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas y de irregularidades en las instalaciones de comunicaciones y de navegación

(a) Cada vez que un piloto al mando encuentra en vuelo, condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas o irregularidades en las instalaciones de comunicaciones y de navegación, cuyo conocimiento considere esencial para la seguridad de otros vuelos, notificará a la estación de tierra apropiada, tan pronto como sea posible.

(b) La estación de tierra que reciba la información, informará de tales condiciones e irregularidades a la agencia directamente responsable por la operación de las instalaciones y servicios.

121.2315 Reporte de irregularidades mecánicas

(a) El piloto al mando se asegurará que todas las irregularidades mecánicas que ocurran durante un vuelo sean ingresadas en el registro técnico del avión (bitácora de mantenimiento) al final de cada vuelo.

(b) Antes de iniciar cada vuelo el piloto al mando se asegurará de la condición de cada irregularidad ingresada al final del vuelo anterior.

121.2320 Motor inoperativo: Aterrizaje e informe

(a) Cuando un motor de un avión falla o cuando la rotación de un motor es detenida para prevenir un posible daño, el piloto al mando debe aterrizar el avión en el aeródromo apropiado más cercano, con tiempo suficiente y en el que se pueda realizar un aterrizaje seguro.

(b) En los casos en que no más de un motor de un avión que tiene tres o más motores falla o se ha detenido su rotación, el piloto al mando puede proceder a un aeródromo que él ha seleccionado si, después de considerar lo siguiente, decide que procediendo a ese aeródromo es tan seguro como aterrizar en el aeródromo apropiado más cercano:

(1) la naturaleza del mal funcionamiento y las posibles dificultades mecánicas que pueden ocurrir si el vuelo es continuado;

(2) la altitud, el peso (masa) y el combustible utilizable a la hora que el motor fue detenido;

(3) las condiciones meteorológicas en ruta y en los posibles puntos de aterrizaje;

(4) la congestión del tránsito aéreo;

(5) la clase de terreno; y

(6) su familiarización con el aeródromo que va a ser utilizado.

(c) El piloto al mando debe reportar cada detención de la rotación de motor en vuelo a la estación de radio apropiada en tierra, tan pronto como sea practicable y, mantendrá a esa estación totalmente informada del progreso del vuelo.

(d) Si el piloto al mando aterriza el avión en otro aeródromo que no sea el aeródromo apropiado más cercano, enviará un informe escrito, en duplicado, al director o gerente de operaciones, señalando las razones que determinaron la selección de ese aeródromo. Una vez que el piloto al mando haya retornado a su base de origen, el director o gerente de operaciones, tan pronto como sea posible y por lo general dentro de los 05 días, enviará a la AAC, una copia del informe con sus respectivos comentarios.

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 y establecidos en las OpSpecs del explotador.

121.2330 Intercambio de aviones: Operaciones regulares domésticas e internacionales

(a) Antes de operar bajo un acuerdo de intercambio de aviones, cada explotador que

realiza operaciones regulares domésticas e internacionales debe demostrar que:

(1) los procedimientos para la operación de intercambio se atienen a este reglamento y a las prácticas de operación seguras;

(2) los miembros de la tripulación y los DV requeridos cumplen con los requisitos de instrucción para los aviones y equipos a ser operados y están familiarizados con los procedimientos de comunicaciones y de despacho a ser utilizados;

(3) el personal de mantenimiento cumple los requisitos de instrucción para los aviones y equipos y se encuentran familiarizados con los procedimientos de mantenimiento a ser utilizados;

(4) Los miembros de la tripulación de vuelo y los DV cumplen con las calificaciones apropiadas de ruta y aeródromo; y

(5) los aviones a ser operados son esencialmente similares a los aviones del explotador con el que se ha efectuado el intercambio con respecto a la disposición de los instrumentos de vuelo y con la disposición y movimiento de los controles que son críticos para la seguridad de vuelo, salvo que la AAC determine que el explotador dispone de programas de instrucción adecuados que aseguren que las diferencias potencialmente peligrosas pueden ser superadas con seguridad mediante la familiarización de la tripulación de vuelo.

(b) Cada explotador que realiza operaciones regulares domésticas e internacionales deben incluir en sus manuales y OpSpecs los procedimientos y disposiciones pertinentes del acuerdo de intercambio de aviones.

121.2335 Capacidad de evacuación del avión

(a) Ninguna persona puede mover en la superficie, despegar o aterrizar un avión que transporta pasajeros, salvo que cada dispositivo de ayuda para la evacuación de emergencia de despliegue automático, instalado de acuerdo con los Párrafos 121.960 (a) y (b), esté listo para su uso.

(b) El explotador se asegurará que cada vez que los pasajeros se encuentren a bordo del avión, antes de que este sea movido en la superficie, al menos una salida a nivel del piso debe estar disponible para la salida de los pasajeros por medios normales o de emergencia.

121.2340 Instrucciones a los pasajeros antes del despegue

(a) El explotador se asegurará que todos los pasajeros sean aleccionados por los miembros de la tripulación de cabina apropiados, de la siguiente manera:

(1) antes de cada despegue, en lo siguiente:

(i) prohibición de fumar. Cada pasajero debe ser aleccionado respecto a cuando, donde y bajo que condiciones está prohibido fumar. El aleccionamiento incluirá una declaración de que los reglamentos del Estado requieren que los pasajeros cumplan con las instrucciones:

(A) contenidas en los letreros y avisos luminosos del avión;

(B) expuestas en las áreas designadas de no fumar debido a cuestiones de seguridad;

(C) impartidas por la tripulación de cabina respecto a los ítems anteriores;

(D) que prohíben que los pasajeros destruyan, intenten impedir o impidan el funcionamiento de los detectores de humo; y

(E) que prohíben fumar en los lavabos y cuando sea aplicable en los compartimentos de los pasajeros.

(ii) la localización de las salidas de emergencia;

(iii) el uso de los cinturones de seguridad, incluyendo las instrucciones de cómo abrochar y desabrochar los cinturones de seguridad. Cada pasajero será aleccionado cuando, donde y bajo que condiciones debe ser asegurado el cinturón de

seguridad. El aleccionamiento incluirá una declaración de que los reglamentos del Estado requieren que los pasajeros cumplan con los letreros y avisos luminosos y con las instrucciones sobre el uso del cinturón de seguridad.

(iv) la localización y el uso de cualquier medio de flotación de emergencia requerido;

(v) en operaciones en las cuales no se requiere un tripulante de cabina, el explotador impartirá la siguiente información adicional:

(A) la colocación de los respaldos de los asientos en la posición vertical antes del despegue y aterrizaje;

(B) la ubicación del equipo de supervivencia;

(C) si el vuelo involucra operaciones sobre 12 000 ft MSL, el uso normal y de emergencia del oxígeno; y

(D) la ubicación y operación de los extintores de incendio.

(2) después de cada despegue e inmediatamente antes o después de que se apaguen las señales de cinturones de seguridad abrochados, se deberá hacer un anuncio para que los pasajeros mantengan sus cinturones de seguridad abrochados, mientras se encuentren sentados, aún cuando la señal de cinturones de seguridad abrochados se encuentren apagadas.

(3) Excepto lo previsto en el Párrafo (a) (4) de esta sección, antes de cada despegue, un tripulante de cabina asignado al vuelo conducirá un aleccionamiento individual a cada persona que puede necesitar la asistencia de otra persona para moverse con rapidez a una salida en el evento de una emergencia. Durante el aleccionamiento el miembro de la tripulación de cabina deberá:

(i) informar a la persona y a su asistente, de haberlo, sobre las rutas hacia cada salida apropiada y sobre la ocasión más apropiada para comenzar a moverse hacia una salida en el evento de una emergencia; y

(ii) preguntar a la persona y su asistente, si lo hubiera, cual sería la mejor manera de ayudarla para evitar dolores y daño adicional.

(4) los requisitos del Párrafo (a) (3) de esta sección no aplican a las personas que han recibido instrucciones en las etapas anteriores de mismo vuelo, en el mismo avión, siempre que los tripulantes en servicio hayan sido informados de la manera más adecuada de ayudar a esa persona sin causar dolor y daño adicional.

(b) El explotador llevará en cada avión que transporta pasajeros, en ubicaciones adecuadas para el uso del cada pasajero, tarjetas de instrucciones de emergencia que refuercen el aleccionamiento impartido por la tripulación. Cada tarjeta debe contener información pertinente sólo del tipo y modelo de avión utilizado para el vuelo, incluyendo:

(1) los diagramas y los métodos de operación de las salidas de emergencias; y

(2) otras instrucciones necesarias para el uso del equipo de emergencia.

(c) El explotador describirá en su manual de operaciones los procedimientos a ser seguidos durante el aleccionamiento requerido por el Párrafo (a) de esta sección.

(d) Para los propósitos de esta sección, la AAC puede autorizar al explotador el uso de medios audiovisuales durante el aleccionamiento a los pasajeros, en la medida que se cumpla todas las demás obligaciones de los miembros de la tripulación de cabina.

(e) Las instrucciones referidas en esta sección, deben impartirse en el idioma del Estado del explotador, pudiendo ser repetidas en otro idioma. Sin embargo, en operaciones regulares y no regulares internacionales el explotador debe repetir todas las instrucciones en el idioma inglés.

121.2345 Instrucciones a los pasajeros: Operaciones prolongadas sobre agua

(a) Además de las instrucciones verbales requeridas por el Párrafo 121.2340 (a), el explotador que opera un avión sobre grandes extensiones de agua debe garantizar que todos los pasajeros sean instruidos verbalmente por un miembro de la tripulación apropiado, acerca de la ubicación y operación de los chalecos salvavidas, balsas y otros medios de flotación, incluyendo una demostración de cómo colocarse e inflar los chalecos salvavidas.

(b) El explotador debe describir en su manual de operaciones el procedimiento a seguir para el aleccionamiento requerido en el Párrafo (a) de esta sección.

(c) Si el avión procede directamente sobre agua después del despegue, el aleccionamiento requerido en el Párrafo (a) de esta sección, debe ser impartido antes del despegue.

(d) Si el avión no procede directamente sobre agua después del despegue, ninguna parte del aleccionamiento requerido por el Párrafo (a) de esta sección tiene que ser impartido antes del despegue, sin embargo el aleccionamiento completo será realizado antes de alcanzar la parte del vuelo sobre agua.

121.2350 Oxígeno de uso médico para los pasajeros

(a) El explotador puede permitir a un pasajero llevar consigo y operar un equipo para el almacenamiento, generación o suministro de oxígeno, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

(1) que el equipo sea:

(i) suministrado por el explotador;

(ii) de un tipo aprobado para uso en aviones conforme lo indicado en las marcas y etiquetas del fabricante;

(iii) mantenido por el explotador de acuerdo con un programa de mantenimiento aprobado;

(iv) libre de contaminantes inflamables en todas las superficies externas;

(v) capaz de proveer al usuario un flujo de oxígeno de, por lo menos, cuatro litros por minuto;

(vi) construido de modo que todas las válvulas, conexiones e indicadores sean protegidos contra daños; y

(vii) adecuadamente seguro.

(2) si el oxígeno es almacenado en estado líquido, el equipo debe haber estado bajo el programa de mantenimiento aprobado del explotador desde que fue comprado nuevo o desde que el contenedor fue purgado por última vez o desde la última inspección o limpieza del contenedor.

(3) cuando el oxígeno es almacenado en forma de gas comprimido:

(i) el equipo debe haber estado bajo el programa de mantenimiento aprobado del explotador desde que fue comprado nuevo o desde la última prueba hidrostática del cilindro; y

(ii) la presión de cualquier cilindro de oxígeno no exceda la presión máxima permitida.

(4) la persona que utiliza el equipo debe poseer una declaración escrita y firmada por un médico, que evidencie la necesidad médica para su uso. Tal declaración debe especificar la cantidad de oxígeno máximo requerido por hora y la máxima proporción de flujo necesario, en función de la presión correspondiente a la altitud de la cabina de pasajeros del avión, en condiciones normales de operación. Este párrafo no aplica al transporte de oxígeno en un avión, si los únicos pasajeros transportados son personas que pueden tener una necesidad médica de oxígeno durante al vuelo, no más de un familiar u otra persona interesada en cada uno de esos pasajeros y los auxiliares médicos que correspondan.

(5) si fuera requerido una declaración médica según lo previsto en el Párrafo (a) (4) de esta sección, la cantidad de oxígeno transportada debe ser igual a la cantidad máxima que se necesita en cada hora, según lo establecido por el médico, multiplicada por el número de horas utilizadas para cal-

cular la cantidad de combustible del avión requerida por este reglamento.

(6) el piloto al mando sea comunicado cuando el equipo se encuentre a bordo del avión y cuando se pretende utilizarlo.

(7) el equipo esté almacenado y asegurado y cada persona que utilice el equipo esté sentada de modo que no restrinja el acceso y la utilización de cualquier salida normal o de emergencia o de los pasillos de la cabina de pasajeros.

(b) El explotador no permitirá que ninguna persona fume dentro de un radio de tres (3) metros (10 pies) del equipo de oxígeno transportado, en cumplimiento del Párrafo (a) de esta sección.

(c) El explotador no permitirá que ninguna persona conecte o desconecte un equipo dispensador de oxígeno, hacia o desde un cilindro de oxígeno gaseoso mientras cualquier pasajero se encuentre a bordo del avión

(d) Los requisitos de esta sección no aplican al transporte de oxígeno suplementario y de primeros auxilios y del equipo relacionado requerido por las LAR.

121.2355 Bebidas alcohólicas

(a) Ninguna persona puede tomar bebidas alcohólicas a bordo de un avión, a no ser que sean las servidas por el propio explotador.

(b) El explotador:

(1) no debe servir bebidas alcohólicas a bordo de un avión a ninguna persona que:

(i) parece estar intoxicada; o

(ii) está escoltando a otra persona o está siendo escoltada;

(2) no permitirá el embarque en un avión de ninguna persona que parece estar intoxicada; y

(3) notificará a la AAC dentro de los cinco (5) días posteriores de un incidente, cuando cualquier persona se haya negado a cumplir los requisitos establecidos en esta sección y provoque disturbios en tierra o a bordo del avión cuando parece estar intoxicada.

121.2360 Retención de objetos pesados en los compartimentos de pasajeros y tripulación

El explotador debe proveer y utilizar medios para prevenir que cada sección de las cocinas y cada carro de servicio, cuando no estén en uso, así como, cada ítem de equipaje de la tripulación, que son transportados en los compartimentos de pasajeros o tripulación, se transformen en elementos peligrosos cuando se deslicen debido a los factores de carga correspondientes a las condiciones de un aterrizaje de emergencia, según los cuales el avión fue certificado de tipo.

121. 2365 Almacenamiento de comidas, bebidas y equipo de servicio al pasajero durante el movimiento del avión en la superficie, despegue y aterrizaje

(a) El explotador no puede mover en la superficie, despegar o aterrizar un avión salvo que:

(1) todo alimento, bebida o vajilla provista por él, haya sido retirada de cualquier asiento de pasajeros y almacenada.

(2) cada bandeja de alimentos y bebidas y cada mesa plegable de los asientos de pasajeros estén aseguradas y en su posición de almacenadas.

(3) cada carro de servicio esté asegurado y en su posición de almacenado.

(4) cada pantalla extensible de cine esté almacenada.

(b) Cada pasajero debe cumplir con las instrucciones impartidas por los miembros de la tripulación respecto a esta sección.

121.2370 Concentración de ozono en la cabina

(a) Para los propósitos de esta sección, las siguientes definiciones aplican:

(1) *equivalente a nivel del mar*.- se refiere a las condiciones de 25°C y 760 MM de mercurio de presión.

(2) *segmento de vuelo*.- significa tiempo de vuelo sin parada, programado entre dos aeródromos.

(b) Excepto lo previsto en los Párrafos (d) y (e) de esta sección, el explotador no operará

una aeronave de categoría de transporte por encima de los niveles de vuelo siguientes, salvo que pueda demostrar a la AAC de manera satisfactoria que la concentración de ozono dentro de la cabina no excederá:

(1) para vuelos por encima del nivel de vuelo 320, 0.25 partes por millón, en volumen, equivalente al nivel del mar, en cualquier momento por encima de ese nivel de vuelo; y

(2) para vuelos por encima del nivel de vuelo 270, para cada segmento de vuelo que exceda cuatro (4) horas de duración e incluya el vuelo por encima de ese nivel, una media de 0.1 partes por millón, en volumen, equivalente al nivel del mar (para este propósito, la cantidad de ozono bajo el nivel de vuelo 180 es considerado cero);

(c) El explotador debe demostrar cumplimiento con esta sección mediante análisis o pruebas basadas, ya sea, en los procedimientos operacionales y en las limitaciones de performance del avión o en las operaciones del explotador. Los análisis o pruebas deben demostrar una de las siguientes situaciones:

(1) las estadísticas de ocurrencia de ozono atmosférico indican que, con una certeza estadística de al menos 84%, en las altitudes y ubicaciones en que el avión operará, las concentraciones de ozono en la cabina no excederán los límites prescritos por el Párrafo (b) de esta sección.

(2) el sistema de ventilación de la aeronave, incluyendo cualquier equipo de control de ozono, mantendrá las concentraciones de ozono en la cabina en o por debajo de los límites descritos por el Párrafo (b) de esta sección.

(d) Un explotador puede obtener una autorización para desviarse de los requisitos del Párrafo (b) de esta sección, mediante una enmienda a sus OpSpecs, si:

(1) demuestra que debido a circunstancias fuera de su control o a cargas económicas excesivas no puede cumplir en un período de tiempo especificado; y

(2) ha sometido un plan aceptable a la AAC para el cumplimiento de los requisitos de todo cuanto sea practicable.

(e) El explotador no necesita cumplir con los requisitos del Párrafo (b) de esta sección para un avión, cuando las únicas personas transportadas sean tripulantes de vuelo y personas listadas en la Sección 121.2390 de este reglamento.

121.2375 Altitudes mínimas para uso del piloto automático

(a) *Operaciones en ruta*.- Excepto por lo previsto en los Párrafos (b), (c) y (d) de esta sección, ninguna persona puede usar un piloto automático en ruta, incluyendo ascensos y descensos, a una altitud sobre el terreno que sea menor que el doble de la altitud máxima de pérdida especificada en el AFM para un malfuncionamiento del piloto automático bajo condiciones de crucero, o menor que 500 pies, cualquiera que sea más alta.

(b) *Aproximaciones*.- Cuando se utilice una instalación de aproximación por instrumentos, ninguna persona puede usar un piloto automático a una altitud sobre el terreno que sea menor que el doble de la altitud máxima de pérdida especificada en el AFM para un malfuncionamiento del piloto automático bajo condiciones de aproximación, o menor que 50 pies bajo la altitud mínima de descenso aprobada o bajo la altura de decisión para esa instalación, cualquiera que sea más alta, excepto:

(1) cuando las condiciones meteorológicas reportadas son menores que las condiciones meteorológicas VFR prescritas en las LAR, ninguna persona puede utilizar un piloto automático con un acoplador de aproximación para aproximaciones ILS a una altitud sobre el terreno que sea menor de 50 pies por encima de la altitud máxima de pérdida especificada en el AFM para un mal funcionamiento del piloto automático con un acoplador de aproximación bajo condiciones de aproximación; y

(2) cuando las condiciones meteorológicas reportadas son iguales o mayores que los mínimos VFR prescritos en las LAR, ninguna persona puede utilizar un piloto automático con un acoplador de aproximación para aproximaciones ILS a una altitud sobre el terreno que sea menor que la altitud máxima de pérdida especificada en el AFM para un mal funcionamiento del piloto automático con un acoplador de aproxi-

mación bajo condiciones de aproximación, o 50 pies, cualquiera que sea más alta.

(c) No obstante lo establecido en los Párrafos (a) o (b) de esta sección, la AAC emitirá OpSpecs, a fin de permitir el uso de un sistema de guía de control de vuelo aprobado con capacidad automática para aterrizar, en cualquier caso que:

(1) el sistema no contenga ninguna pérdida de altitud (sobre cero) especificada en el AFM por mal funcionamiento del piloto automático con acoplador de aproximación; y

(2) juzga que el uso del sistema al hacer contacto con tierra, de ninguna manera afectará las reglas de seguridad requeridas por esta sección.

(d) *Despegues*.- No obstante lo establecido en el Párrafo (a) de ésta sección, la AAC emitirá OpSpecs para permitir el uso de un sistema de piloto automático aprobado con capacidad automática por debajo de la altitud especificada en el Párrafo (a) de esta sección, durante el despegue y fase de ascenso inicial de vuelo, siempre que:

(1) el AFM especifique una restricción de certificación de la altitud mínima para conectarlo;

(2) el sistema no sea enganchado antes de la altitud mínima de restricción de certificación para conectarlo, especificada en el AFM o, de una altitud especificada por la AAC, la que sea más alta; y

(3) la AAC juzga que el uso del sistema no afectará de ninguna otra manera las reglas de seguridad requeridas por esta sección.

121.2380 Prohibición de interferir a los tripulantes

Ninguna persona puede agredir, amenazar, intimidar o interferir a un miembro de la tripulación durante el desempeño de sus funciones a bordo de un avión operado según este reglamento.

121.2385 Asiento del observador: Inspecciones en ruta

(a) Salvo lo previsto en el Párrafo (c) de esta sección, el explotador tendrá disponible un asiento en la cabina de pilotaje de cada avión utilizado en el transporte aéreo comercial, para el uso de un inspector de la AAC que conduce una inspección en ruta. La ubicación y el equipamiento del asiento, con respecto a su adecuación para conducir las inspecciones en ruta, será determinados por la AAC.

(b) En los aviones que tienen más de un asiento de observador, además de los asientos requeridos para la tripulación exigidos en el certificado de tipo, el asiento delantero de observador o el asiento de observador seleccionado por la AAC debe estar disponible cuando se cumpla el Párrafo (a) de esta sección.

(c) Para los aviones que no posean asiento de observador en la cabina de pilotaje, el explotador debe proveer un asiento de pasajeros delantero con auricular o altoparlante para el uso del inspector de la AAC mientras conduce las inspecciones en ruta.

121.2390 Transporte de personas que no cumplen con los requisitos de transporte de pasajeros de este reglamento

(a) Cuando son autorizadas por el explotador, las siguientes personas, pueden ser transportadas a bordo de un avión sin cumplir con los requisitos de transporte de pasajeros contenidos en este reglamento:

(1) un tripulante;

(2) un empleado del explotador;

(3) un inspector de la AAC, o un representante autorizado de la misma, quien está realizando funciones oficiales.

(4) una persona necesaria para:

(i) la seguridad del vuelo;

(ii) el manejo seguro de animales;

(iii) el manejo seguro de mercancías peligrosas;

(iv) la seguridad de cargas valiosas o confidenciales;

(v) la preservación de carga frágil o perecedera;

(vi) la operación de equipo especial para la carga y descarga;

(vii) la operación de equipo especial para cargar o descargar; y

(viii) la carga y descarga de material de gran tamaño.

(5) una persona descrita en el Párrafo (a) (4) de esta sección, cuando esté viajando hacia y desde su base de operaciones.

(6) una persona que presta servicios como guardia de honor, acompañando un cargamento realizado por su Estado;

(7) un mensajero militar, supervisor militar de ruta, un coordinador de contrato militar de carga, o un miembro de la tripulación de vuelo de otro explotador con contrato de carga militar, si el transporte ha sido específicamente autorizado por las fuerzas armadas apropiadas.

(8) un dependiente de un empleado del explotador cuando esté viajando con el empleado por negocios de la compañía hacia o desde estaciones que no son servidas por vuelos regulares de pasajeros.

(b) El explotador no operará un avión que transporte una persona listada en el Párrafo (a) de esta sección salvo que:

(1) cada persona tenga libre acceso desde su asiento hacia la cabina de pilotaje o a una salida normal o de emergencia;

(2) el piloto al mando tenga un medio para notificar a cada persona cuando está prohibido fumar y cuando los cinturones de seguridad deben de ser abrochados; y

(3) la aeronave tenga un asiento con un cinturón de seguridad aprobado para cada persona; El asiento debe estar ubicado de modo tan que el ocupante no esté en ninguna posición que interfiera a los miembros de la tripulación de vuelo cuando estén desempeñando sus obligaciones;

(c) Antes de cada despegue, el explotador que opera un avión que transporta personas cubiertas por el Párrafo (a) de esta sección se asegurará que todas esas personas hayan sido verbalmente aleccionadas por los miembros apropiados de la tripulación sobre:

(1) la prohibición de fumar;

(2) el uso de los cinturones de seguridad;

(3) la ubicación y operación de las salidas de emergencia;

(4) El uso de oxígeno y del equipo de oxígeno de emergencia; y

(5) para operaciones prolongadas sobre agua:

(i) la ubicación de las balsas salvavidas; y

(ii) la ubicación y operación de los chalecos salvavidas incluyendo una demostración del método de ponerse e inflar un chaleco salvavidas.

(d) El explotador que opera aviones que transportan personas cubiertas por el Párrafo (a) de esta sección incorporará en el manual de operaciones los procedimientos para el transporte seguro de tales personas; y

(e) El piloto al mando podrá autorizar a una persona cubierta por el Párrafo (a) de esta sección, ser admitida a la cabina de pilotaje del avión.

121.2395 Asientos ubicados en las salidas 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 salidas del avión.

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

(i) asiento de salida significa:

(A) cada asiento que tenga acceso directo a una salida; y

(B) 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.

(ii) 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) 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 salidas del avión.

(3) El explotador designará, para cada configuración de asientos de pasajeros de los aviones de su flota y, de conformidad con las definiciones de este

párrafo, cuales 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 (n) y (p) de esta sección.

(b) El explotador no debe asignar a una persona en un asiento junto a una 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 del desplegarlo;

(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 en salidas, establecidas según esta sección.

(d) El explotador incluirá en las tarjetas de instrucciones de emergencia para pasajeros, localizadas en cada asiento junto a una 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 salida, 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 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.

(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 salidas 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 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 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 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 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 salidas, 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 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 requerimientos 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 salidas, 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 (n) 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.

121.2400 Autoridad para rehusar el transporte de pasajeros

(a) El explotador no puede negarse a transportar un pasajero basándose en el hecho de que dicho pasajero pueda necesitar la ayuda de otra persona para moverse rápidamente hacia una salida en el evento de una emergencia y que su transporte puede ser contrario a la seguridad de vuelo, salvo que:

(1) el explotador haya establecido procedimientos (incluyendo requisitos de notificación razonables) para el transporte de pasajeros que puedan necesitar ayuda de otra persona para moverse rápidamente a una salida en caso de emergencia; y

(2) exista al menos una de las siguientes condiciones:

(i) que el pasajero no cumpla con los requisitos de la notificación, establecidos en los procedimientos del explotador; y

(ii) el pasajero no pueda ser transportado de acuerdo con los procedimientos del explotador.

(b) El explotador proporcionará a la AAC una copia de cada procedimiento que establezca, de acuerdo con el Párrafo (a) (2) de esta sección.

(c) Siempre que la AAC juzgue que es necesario, en el interés de la seguridad o en el interés publico, revisar los procedimientos descritos en el Párrafo (a)(2) de esta sección, se seguirá los siguientes procedimientos:

(1) el explotador, después de recibir la notificación de la AAC, revisará sus procedimientos.

(2) una solicitud de reconsideración puede ser presentada por el explotador a la AAC, dentro de los 30 días después que recibe la notificación.

(3) la presentación de la solicitud de reconsideración, mantendrá la notificación pendiente, hasta que exista una decisión de la AAC.

(4) no obstante lo señalado en el párrafo anterior, si la AAC juzga que existe una emergencia que requiere acción inmediata en el interés de la seguridad del transporte aéreo, puede, después de exponer sus razones, requerir un cambio efectivo sin demora.

121.2405 Cierre y aseguramiento de la puerta del compartimento de la tripulación de vuelo

(a) El piloto al mando de un avión que transporta pasajeros, debe cerciorarse que la puerta del compartimiento de la tripulación de vuelo que separa la cabina de pilotaje de la cabina de pasajeros, quede cerrada y bloqueada desde el momento en que se cierren todas las puertas exteriores después del embarque hasta que cualquiera de dichas puertas se abra para el desembarque.

(b) Lo establecido en el Párrafo (a) de esta sección no es aplicable cuando:

(1) es necesario permitir el ingreso y la salida de la cabina de pilotaje, a personas autorizadas de acuerdo con la Sección 121.2270 y siempre que se cumpla con los procedimientos aprobados respecto a la apertura, cierre y bloqueo de la puerta de la cabina de pilotaje.

(c) El explotador proporcionará los medios para vigilar desde cualquier puesto de piloto el área completa de la puerta frente al compartimiento de la tripulación de vuelo para identificar a las personas que solicitan entrar y detectar comportamientos sospechosos o posibles amenazas.

121.2410 Equipaje de mano

(a) El explotador no permitirá que ningún pasajero lleve equipaje de mano a bordo de un avión, salvo que, de conformidad con el programa de equipaje de mano aprobado en sus OpSpecs:

(1) cada equipaje haya sido revisado para controlar su tamaño y cantidad llevada a bordo; y

(2) no excede el equipaje permitido.

(b) El explotador no permitirá que todas las puertas de ingreso de pasajeros del avión se cierren en preparación para el rodaje o remolque, salvo que, un tripulante requerido haya verificado que todo artículo de equipaje ha sido almacenado de acuerdo con esta sección.

(c) El explotador no permitirá que ningún avión despegue o aterrice a menos que todo artículo de equipaje se encuentre almacenado:

(1) en un compartimento apropiado para equipaje o carga, en el cual:

(i) se especifique su máxima capacidad de peso (masa); y

(ii) provea los elementos de sujeción apropiados para asegurar toda la carga almacenada en su interior, de modo tal que no impida el posible uso de cualquier equipo de emergencia; o

(2) debajo del asiento del pasajero.

(d) Equipajes que no sean prendas de vestir sueltas, no podrán ser guardados en los compartimentos ubicados sobre los asientos de los pasajeros, salvo que éstos estén equipados con elementos aprobados para la sujeción de los mismos o de puertas.

(e) Cada pasajero debe cumplir con las instrucciones impartidas por los tripulantes en cuanto a la observancia de los Párrafos (a), (b), (c), (d), y (g) de esta sección.

(f) Cada asiento de pasajero bajo el cual es permitido almacenar equipaje, dispondrá de medios para evitar que el equipaje almacenado debajo del mismo se deslice hacia adelante. Además, todo asiento al lado del pasillo dispondrá de medios para prevenir que los artículos de equipaje almacenados debajo de éste, se deslicen hacia los pasillos bajo las fuerzas que se producen durante un aterrizaje de emergencia severo, de acuerdo con las condiciones con que el avión fue certificado de tipo.

(g) Además de los métodos de almacenaje establecidos en el Párrafo (c) de esta sección, los bastones flexibles de personas no videntes, pueden ser almacenados:

(1) debajo de cualquier serie de asientos de pasajeros conectados en la misma fila, si el bastón no sobresale al pasillo y se encuentra al ras del piso;

(2) entre el fuselaje y un asiento de ventana que no sea salida de emergencia, si el bastón está al ras del piso;

(3) debajo de dos asientos junto a ventanas que no sean salidas de emergencia, si el bastón está al ras del piso; o,

(4) de acuerdo con cualquier otro método aprobado por la AAC.

121.2415 Utilización de aeródromos certificados

Salvo que estén específicamente autorizados por la AAC, ningún explotador y ningún piloto por él empleado, que operan un avión bajo este reglamento, pueden utilizar un aeródromo de destino, incluyendo los aeródromos de alternativa, sin que estén certificados por la AAC para el tipo de avión involucrado.

121.2420 Prohibición para transportar armas a bordo

(a) Ninguna persona, mientras esté a bordo de una aeronave, debe transportar cualquier tipo de arma, ya sea oculta o a la vista.

(b) El explotador debe tomar las medidas necesarias para que se le informe de la intención de transportar por aire cualquier arma de uso personal.

(c) Cuando un explotador acepte transportar armas que se les ha retirado a los pasajeros, el explotador designará un lugar previsto en el avión para colocar dichas armas, a fin de que sean inaccesibles a cualquier persona durante el tiempo de vuelo.

121.2425 Simulación en vuelo de situaciones no normales y de emergencia

El explotador se asegurará que, cuando se transporte pasajeros o carga a bordo, no se simulen situaciones no normales o de emergencia que requieran de la totalidad o de una parte de los procedimientos no normales o de emergencia, ni se simulen condiciones IMC por medios artificiales.

121.2430 Altura de cruce del umbral para aproximación de precisión

El explotador establecerá procedimientos de operación destinados a garantizar que un avión empleado para efectuar aproximaciones de precisión cruce el umbral con el debido margen de seguridad, cuando esté en la configuración y actitud de aterrizaje.

121.2435 Operación de aviones en tierra

(a) Un avión no efectuará rodaje en el área de movimiento de un aeródromo, salvo que la persona que lo opere:

(1) ha sido debidamente autorizada por el explotador o un agente designado;

(2) es absolutamente competente para maniobrar ese avión en rodaje;

(3) está calificada para usar el radioteléfono; y

(4) ha recibido instrucción de una persona competente con respecto a la disposición general del aeródromo, rutas, letreros, luces de señalización, señales e instrucciones del control de tránsito aéreo (ATC), fraseología y procedimientos, y esté en condiciones de cumplir las normas operacionales requeridas para el movimiento seguro de los aviones en la superficie del aeródromo.

Adjunto B

Actualización del LAR 121 Capítulo A sobre la base de las Enmiendas 33, Enmienda 34 y 35 del Anexo 6 Parte I y Enmienda 16 del Anexo 6, Parte III

(en limpio)

LAR 121 Capítulo A: Generalidades

121. 001 Definiciones y abreviaturas

(a) Definiciones.- Para los propósitos de este reglamento, son de aplicación las siguientes definiciones:

(1) Aeródromo de alternativa.- Aeródromo al que podría dirigirse una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable dirigirse al aeródromo de aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo.

(2) Aeródromo de alternativa posdespegue.- Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si esto fuera necesario poco después del despegue y no fuera posible utilizar el aeródromo de salida.

(3) Aeródromo de alternativa en ruta.- Aeródromo en el que podría aterrizar una aeronave si ésta experimentara condiciones no normales o de emergencia en ruta.

(4) Aeródromo de alternativa en ruta para ETOPS.- Aeródromo de alternativa adecuado en el que podría aterrizar un avión con motores de turbina si se le apagara el motor o si experimentara otras condiciones no normales o de emergencia en ruta en una operación ETOPS.

(5) Aeródromo de alternativa de destino.- Aeródromo de alternativa al que podría dirigirse una aeronave si fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto.

Nota.- *El aeródromo del que despega un vuelo también puede ser aeródromo de alternativa en ruta o aeródromo de alternativa de destino para dicho vuelo.*

(6) Alcance visual en la pista (RVR).- Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje.

(7) Altitud de decisión (DA) o altura de decisión (DH).- Altitud o altura especificada en la aproximación de precisión o en la aproximación con guía vertical, a la cual debe iniciarse una maniobra de aproximación frustrada si no se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación.

Nota.- *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.*

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

(9) 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.- *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 aproximaciones que nos 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 aproximaciones en circuito se toma como referencia la elevación del aeródromo.*

(10) Altitud mínima de descenso (MDA) o altura mínima de descenso (MDH).- Altitud o altura especificada en una aproximación que no sea de precisión o en una aproximación en circuito, por debajo de la cual no debe efectuarse el descenso sin la referencia visual requerida.

Nota.- *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.*

(11) Asiento de pasajeros en 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. 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 un obstáculo.

(12) Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC).- Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, inferiores a los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual.

(13) Condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC).- Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, iguales o mejores que los mínimos especificados.

Nota.- *Los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual figuran en el Capítulo 4 del Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.*

(14) Conformidad de mantenimiento.- Documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refiere han sido concluidos de manera satisfactoria, bien sea de conformidad con los datos aprobados y los procedimientos descritos en el manual de procedimientos del organismo de mantenimiento o según un sistema equivalente.

(15) Control operacional.- La autoridad ejercida respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo en interés de la seguridad de la aeronave y de la regularidad y eficacia del vuelo.

(16) Copiloto.- Piloto titular de licencia, que presta servicios de pilotaje sin estar al mando de la aeronave, a excepción del piloto que vaya a bordo de la aeronave con el único fin de recibir instrucción de vuelo.

(17) Despachador de vuelo.- Persona, con o sin licencia, designada por el explotador para ocuparse del control y la supervisión de las operaciones de vuelo, que tiene la competencia adecuada de conformidad con el Anexo 1 y que respalda, da información, o asiste al piloto al mando en la realización segura del vuelo.

(18) 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.

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

(20) Distancia de aterrizaje disponible (LDA).- La longitud de la pista que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra de un avión que aterrice.

(21) Distancia de despegue disponible (TODA).- La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de la zona de obstáculos, si la hubiera.

(22) Enderezamiento.- Ultima maniobra realizada por un avión durante el aterrizaje, en la cual el piloto reduce gradualmente la velocidad y la razón de descenso hasta que la aeronave esté sobre el inicio de la pista y, justo a unos pocos pies sobre la misma, inicia el enderezamiento llevando la palanca de mando suavemente hacia atrás. El enderezamiento aumenta el ángulo de ataque y permite que el avión tome contacto con la pista con la velocidad más baja hacia adelante y con la menor velocidad vertical.

(23) Espacio aéreo con servicio de asesoramiento.- Un espacio aéreo de dimensiones definidas, o ruta designada, dentro de los cuales se proporciona servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

(24) 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 clases de especificaciones para la navegación:

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

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

(25) Especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).- Las autorizaciones, condiciones y limitaciones relacionadas con el certificado de explotador de servicios aéreos y sujetas a las condiciones establecidas en el manual de operaciones.

(26) Fases críticas de vuelo.- Aquellas partes de las operaciones que involucran el rodaje, despegue, aterrizaje, y todas las operaciones de vuelo bajo 10 000 pies, excepto vuelo de crucero.

(27) Motor crítico.- Motor cuya falla produce el efecto más adverso en las características de la aeronave (rendimiento u operación) relacionadas con el caso de vuelo de que se trate.

(28) Inspector del explotador (IDE) (simulador de vuelo).- Una persona quien está calificada para conducir una evaluación, pero sólo en un simulador de vuelo o en un dispositivo de instrucción de vuelo (FTD) de un tipo de aeronave en particular para un explotador.

(29) Inspector del explotador (aviones).- 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 dispositivo de instrucción de vuelo de un tipo particular de avión para el explotador.

(30) Instalaciones y servicios de navegación aérea.- Cualquier instalación y servicios utilizados en, o diseñados para usarse en ayuda a la navegación aérea, incluyendo aeródromos, áreas de aterrizaje, luces, cualquier aparato o equipo para difundir información meteorológica, para señalización, para hallar dirección radial o para comunicación radial o por otro medio eléctrico y cualquier otra estructura o mecanismo que tenga un propósito similar para guiar o controlar vuelos en el aire o el aterrizaje y despegue de aeronaves.

(31) 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; 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.

(32) 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.

(33) Lista de equipo mínimo (MEL).- Lista de equipo que basta para el funcionamiento de una aeronave, a reserva de determinadas condiciones, cuando parte del equipo no funciona y que ha sido preparada por el explotador de conformidad con la MMEL establecida para el tipo de aeronave o de conformidad con cri-

terios más restrictivos.

(34) Lista maestra de equipo mínimo (MMEL).- Lista establecida para un determinado tipo de aeronave por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran elementos del equipo, de uno o más de los cuales podría prescindirse al inicio del vuelo. La MMEL puede estar asociada a condiciones de operación, limitaciones o procedimientos especiales. La MMEL suministra las bases para el desarrollo, revisión, y aprobación por parte de la Autoridad de Aviación Civil (AAC) de una MEL para un explotador individual.

(35) Longitud efectiva de la pista.- La distancia para aterrizar desde el punto en el cual el plano de franqueamiento de obstáculos asociado con el extremo de aproximación de la pista intercepta la línea central de ésta hasta el final de la misma.

(36) Manual de control de mantenimiento del explotador (MCM).- Documento que describe los procedimientos 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.

(37) Manual de operaciones (OM).- Manual que contiene procedimientos, instrucciones y orientación que permiten al personal encargado de las operaciones desempeñar sus obligaciones.

(38) Manual de operación de la aeronave (AOM).- Manual, aceptable para el Estado del explotador, que contiene procedimientos, 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.*

(39) Manual de vuelo (AFM).- 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.

(40) Motor. Unidad que se utiliza o se tiene la intención de utilizar para propulsar una aeronave. Consiste, como mínimo, en aquellos componentes y equipos necesarios para el funcionamiento y control, pero excluye las hélices/los rotores (si corresponde).

(41) 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.*

(42) 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.*

(43) Operación de aproximación y aterrizaje que no es de precisión.- Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía lateral pero no utiliza guía vertical.

(44) Operación de aproximación y aterrizaje con guía vertical.- Tipo de aproximación por instrumentos que utiliza guía lateral y vertical pero no

satisface los requisitos establecidos para las operaciones de aproximación y aterrizaje de precisión.

(45) Operación de aproximación y aterrizaje de precisión.- Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía de precisión lateral y vertical con mínimos determinados por la categoría de la operación.

Nota.- *Guía lateral y vertical significa guía proporcionada por:*

(i) *una radioayuda terrestre para la navegación; o*

(ii) *datos de navegación generados mediante computadora.*

(46) Operación de Categoría I (CAT I).

Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:

a) una altura de decisión no inferior a 60 m (200 ft); y

b) una visibilidad no inferior a 800 m, o un alcance visual en la pista (RVR) no inferior a 550 m.

(47) Operación de Categoría II (CATII).

Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:

a) una altura de decisión inferior a 60 m (200 ft) pero no inferior a 30 m (100 ft), y

b) un alcance visual en la pista no inferior a 300m.

(48) Operación de Categoría IIIA (CAT II-IA). Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con :

a) una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft), o sin limitación de altura de decisión; y

b) un alcance visual en la pista no inferior a 175m.

(49) Operación de Categoría IIIB (CAT II-IB). Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:

a) una altura de decisión inferior a 15 m (50 ft), sin limitación de altura de decisión; y

b) un alcance visual en la pista inferior a 175 m, pero no inferior a 50 m.

(50) Operación de largo alcance sobre el agua.- Con respecto a un avión, es una operación sobre el agua a una distancia horizontal de más de 50 NM desde la línea de costa más cercana.

(51) Período de descanso.- Todo período de tiempo en tierra durante el cual el explotador releva de todo servicio a un miembro de la tripulación de vuelo.

(52) Período de servicio de vuelo.- Comprende el período de tiempo transcurrido desde el momento en que un miembro de la tripulación de vuelo comienza a prestar servicios inmediatamente después de un período de descanso y antes de hacer un vuelo o una serie de vuelos, hasta el momento en que el miembro de la tripulación de vuelo se le relva de todo servicio después de haber completado tal vuelo o series de vuelo. El tiempo se calcula usando ya sea el UTC o la hora local para reflejar el tiempo total transcurrido.

(53) Piloto al mando.- Piloto designado por el explotador, o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.

(54) Piloto de relevo en crucero.- Miembro de la tripulación de vuelo designado para realizar tareas de piloto durante vuelo de crucero para permitir al piloto al mando o al copiloto el descanso previsto.

(55) Plan de vuelo ATS.- Información detallada proporcionada al Servicio de tránsito aéreo (ATS), con relación a un vuelo proyectado o porción de un vuelo de una aeronave. El término “Plan de vuelo” es utilizado para comunicar información completa y variada de todos los elementos comprendidos en la descripción del plan de vuelo, cubriendo la totalidad de la ruta de un vuelo, o información limitada requerida cuando el propósito es obtener una autorización para una porción menor de un vuelo tal

como atravesar una aerovía, despegar desde, o aterrizar en un aeródromo determinado.

Nota.- *El Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional contiene especificaciones en cuanto a los planes de vuelo. Cuando se emplea la expresión "formulario de plan de vuelo", se refiere al modelo del formulario de plan de vuelo modelo OACI que figura en el Apéndice 2 del Doc 4444 – Gestión de tránsito aéreo de la OACI.*

(56) Plan operacional de vuelo (aviones).- Plan del explotador para la realización segura del vuelo, basado en la consideración de la performance del avión, en otras limitaciones de utilización y en las condiciones previstas pertinentes a la ruta que ha de seguirse y a los aeródromos de que se trate.

(57) Principios relativos a factores humanos.- principios que se aplican al diseño, certificación, instrucción, operaciones y mantenimiento aeronáutico 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.

(58) Punto de decisión para el aterrizaje (LDP).- Punto que se utiliza para determinar la performance de aterrizaje y a partir del cual, al ocurrir una falla de motor en dicho punto, se puede continuar el aterrizaje en condiciones de seguridad o bien iniciar un aterrizaje interrumpido o abortado.

(59) 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.

(60) Servicios de escala.- Servicios necesarios para la llegada de una aeronave a un aeródromo y su salida de éste, con exclusión de los servicios de tránsito aéreo.

(61) Sistema de documentos de seguridad de vuelo.- Conjunto de documentación interrelacionada establecido por el explotador, en el cual se recopila y organiza la información necesaria para las operaciones de vuelo y en tierra y que incluye, como mínimo, el manual de operaciones y el manual de control de mantenimiento del explotador.

(62) Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).- Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios.

(63) Sistema de visión mejorada (EVS).- Sistema de presentación, en tiempo real, de imágenes electrónicas de la escena exterior mediante el uso de sensores de imágenes.

(64) Sustancias psicoactivas.- El alcohol, los opiáceos, los canabinoides, los sedantes e hipnóticos, la cocina, otros psicoestimulantes, los alucinógenos y los disolventes volátiles, con exclusión del tabaco y la cafeína.

(65) Tiempo de vuelo - aviones.- Tiempo total transcurrido desde que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.

Nota 1.- *Tiempo de vuelo, tal como aquí se define, es sinónimo de tiempo entre "calzos" de uso general, que se cuenta a partir del momento en que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.*

Nota 2.- *El tiempo de vuelo en vuelos de entrenamiento o en simulador son parte de esta definición y está sujeto a las limitaciones de este reglamento para establecer los requisitos de descanso después de esa actividad.*

(66) Tiempo de vuelo de operación en línea.- Tiempo de vuelo registrado por un piloto al mando (PIC) o por un copiloto (CP) en servicio comercial para un explotador.

(67) Visualizador de "cabeza alta" (HUD).- Sistema de presentación visual de la información de vuelo en el visual frontal externo del piloto.

(68) Vuelo controlado.- Todo vuelo que está supeditado a una autorización del control de tránsito aéreo (ATC).

(b) Abreviaturas.- Para los propósitos de este reglamento, son de aplicación las siguientes abreviaturas:

AAC	Autoridad de aviación civil.
AFM	Manual de vuelo de la aeronave.
AGL	Sobre el nivel del terreno.
AOC	Certificado de explotador de servicios aéreos.
AOM	Manual de operación de la aeronave.
APU	Grupo auxiliar de energía.
ATC	Control de tránsito aéreo.
ATS	Servicio de tránsito aéreo.
CAT	Categoría.
CAT I	Operación de Categoría I.
CAT II	Operación de Categoría II.
CAT III	Operación de Categoría III.
CDL	Lista de desviaciones respecto a la configuración.
CP	Copiloto
CRM	Gestión de los recursos en el puesto de pilotaje.
CVR	Registrador de la voz en el puesto de pilotaje.
DA	Altitud de decisión.
DH	Altura de decisión.
DV	Despachador de vuelo
ETA	Hora prevista de llegada.
ETOPS	Vuelos a grandes distancias de aviones con motores de turbina.
EVS	Sistema de presentación, en tiempo real, de imágenes electrónicas de la escena exterior mediante el uso de sensores de imágenes.
FDR	Registrador de datos de vuelo.
FM	Mecánico de a bordo.
FL	Nivel de vuelo.
FTD	Dispositivo de instrucción de vuelo.
FPL	Plan de vuelo.
GPS	Sistema mundial de determinación de la posición.
GPWS	Sistema de advertencia de la proximidad del terreno.
HUD	Visualizador de “cabeza alta”
IDE	Inspector del explotador.
IMC	Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.
INS	Sistema de navegación inercial.
LDA	Ayuda direccional tipo localizador.
LDP	Punto de decisión para el aterrizaje.
LOC	Localizador.
LOFT	Instrucción de vuelo orientada a las líneas aéreas.
LORAN	Navegación de largo alcance.
LVTO	Despegue con baja visibilidad.
MCM	Manual de control de mantenimiento del explotador.
MDA	Altitud mínima de descenso.
MEA	Altitud mínima en ruta.
MEL	Lista de equipo mínimo.
MMEL	Lista maestra de equipo mínimo.
OM	Manual de operaciones.
MOC	Margen mínimo de franqueamiento de obstáculos.
MOCA	Altitud mínima de franqueamiento de obstáculos.
MSL	Nivel medio del mar.
NM	Millas náuticas.
NOTAM	Aviso a los aviadores.
OCA	Altitud de franqueamiento de obstáculos
OCH	Altura de franqueamiento de obstáculos
OpSpecs	Especificaciones relativas a las operaciones.
RVR	Alcance visual en la pista.
RVSM	Separación vertical mínima reducida.
PBE	Equipo protector de respiración.

PIC Piloto al mando.

SMS Sistema de gestión de la seguridad operacional.

UTC Tiempo universal coordinado.

VMC Condiciones meteorológicas de vuelo visual.

V_{mo} Velocidad máxima de operación.

121.005 Aplicación

(a) Este reglamento establece las reglas que gobiernan:

(1) Las operaciones regulares y no regulares domésticas e internacionales de un solicitante o titular de un AOC, expedido según el LAR 119.

(2) A cada persona que:

(i) un explotador contrata o utiliza en sus operaciones y en el mantenimiento de sus aviones;

(ii) se encuentra a bordo de un avión operado según este reglamento; y

(iii) realiza pruebas de demostración durante el proceso de solicitud de un AOC.

121.010 Aplicación de los requisitos de este reglamento para explotadores no autorizados

Los requisitos de este reglamento también se aplican a cualquier persona que realiza operaciones LAR 121, sin un AOC y las OpSpecs requeridas por el LAR 119.

121.015 Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos en Estados extranjeros

(a) El explotador se cerciorará que:

(1) sus empleados conozcan que deben cumplir las leyes, reglamentos y procedimientos de aquellos Estados extranjeros en los que realizan operaciones, excepto, cuando cualquier requisito de este reglamento sea más restrictivo y pueda ser seguido sin violar las reglas de dichos Estados.

(2) la tripulación de vuelo conozca las leyes, reglamentos y procedimientos, aplicables al desempeño de sus funciones y prescritos para:

(i) las zonas que han de atravesarse;

(ii) los aeródromos que han de utilizarse; y

(iii) los servicios e instalaciones de navegación aérea correspondientes.

121.020 Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos por parte de un explotador extranjero

(a) La AAC notificará inmediatamente a un explotador extranjero y, si el problema lo justifica, a la AAC del explotador extranjero, cuando:

(1) identifique un caso en que un explotador extranjero no ha cumplido o se sospecha que no ha cumplido con las leyes, reglamentos y procedimientos vigentes, o

(2) se presenta un problema similar grave con ese explotador que afecte a la seguridad operacional.

(b) En los casos en los que la AAC del Estado del explotador sea diferente a la AAC del Estado de matrícula, también se notificará a la AAC del Estado de matrícula si el problema estuviera comprendido dentro de las responsabilidades de ese Estado y justifica una notificación.

(c) En los casos de notificación a los Estados previstos en los Párrafos (a) y (b), si el problema y su solución lo justifican, la AAC consultará a la AAC del Estado del explotador y a la del Estado de matrícula, según corresponda, respecto de las reglas de seguridad operacional que aplica el explotador.

121.025 Transporte de sustancias psicoactivas

El AOC de un explotador puede ser suspendido o revocado, sin perjuicio de las acciones penales a las que fuere objeto, si el explotador conoce y permite que cualquier avión de su flota, propio o arrendado, sea utilizado en el transporte de sustancias psicoactivas.

Capítulo H: Instrumentos y equipos: Aviones

121.805 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos de instrumentos y equipos para los aviones de todos los explotadores que operan según este reglamento.

121.810 Requerimientos de equipos e instrumentos para la operación

(a) Se deben instalar o llevar, según sea apropiado, en los aviones los instrumentos y equipo que se prescriben en este capítulo, de acuerdo con el avión utilizado y con las circunstancias en que haya de realizarse el vuelo.

(b) Todos los instrumentos y equipos requeridos deben estar aprobados, incluyendo su instalación, en conformidad con los requisitos aplicables de aeronavegabilidad.

(c) El explotador debe garantizar que no se inicie un vuelo a menos que los equipos e instrumentos requeridos:

(1) cumplan con el estándar mínimo de rendimiento (performance), y los requisitos operacionales y de aeronavegabilidad bajo los cuales el avión ha obtenido el certificado de tipo; y

(2) estén en condición operable para el tipo de operación que está siendo conducida, excepto como lo provisto en la MEL.

121.815 Requerimientos para todos los vuelos

(a) Todos los aviones deben estar equipados con instrumentos de vuelo y de navegación que permitan a la tripulación:

(1) controlar la trayectoria de vuelo del avión;

(2) realizar cualquiera de las maniobras reglamentarias requeridas; y

(3) observar las limitaciones operacionales del avión en las condiciones operacionales previstas.

121.820 Fusibles

(a) El explotador solo debe conducir operaciones según este capítulo si el avión lleva:

(1) fusibles eléctricos de repuesto del amperaje apropiado, para reemplazar a los que sean accesibles en vuelo, y en la cantidad suficiente de acuerdo a lo indicado en el manual del titular del certificado de tipo.

121.825 Luces de operación del avión

(a) Todos los aviones deberán llevar las siguientes luces:

(1) Para vuelos de día:

(i) sistema de luces anticolisión;

(ii) luces alimentadas por el sistema eléctrico del avión que iluminen adecuadamente todos los instrumentos y equipos esenciales para la operación segura de éste;

(iii) luces alimentadas por el sistema eléctrico del avión que iluminen todos los compartimientos de pasajeros; y

(iv) una linterna eléctrica para cada miembro de la tripulación fácilmente accesible para éstos, cuando estén sentados en sus puestos de servicio.

(2) Para vuelos nocturnos, además de lo especificado en el Párrafo (a) de esta sección:

(i) luces de navegación/posición;

(ii) dos (2) luces de aterrizaje o una luz con dos (2) filamentos alimentados independientemente; y

(iii) luces para de prevención de colisiones en el mar, si el avión es un hidroavión o un avión anfibio.

121.830 Equipo para operaciones VFR

(a) Todos los aviones que operen con sujeción a las VFR según este reglamento deben llevar el siguiente equipo:

(1) una brújula (compás) magnética(o);

(2) un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;

(3) un altímetro barométrico de precisión;

(4) un indicador de velocidad aerodinámica;

(5) un indicador de velocidad vertical

(variómetro);

(6) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;

(7) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial);

(8) un indicador de rumbo (giróscopo direccional);

(9) un dispositivo que indique, en la cabina de la tripulación, la temperatura exterior;

(b) Los aviones que realicen vuelos VFR como vuelos controlados estarán equipados de conformidad con la Sección 121.835.

(c) Cuando sean requeridos dos (2) pilotos, el puesto del copiloto debe disponer, por separado, de los siguientes instrumentos:

(1) un altímetro barométrico de precisión;

(2) un indicador de velocidad aerodinámica;

(3) un indicador de velocidad vertical;

(4) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;

(5) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial); y

(6) un indicador de rumbo (giróscopo direccional).

(d) Cada sistema indicador de velocidad aerodinámica debe contar con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o formación de hielo.

(e) Cuando es requerida la duplicación de instrumentos, las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados deben estar separados para cada piloto.

(f) Todos los aviones deben estar equipados con medios que indiquen cuando el suministro de energía no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos.

(g) El avión debe estar equipado con auriculares y con micrófonos de tipo boom, o equivalente, para cada miembro de la tripulación de vuelo que esté en el ejercicio de sus funciones.

121.835 Equipo para operaciones IFR

(a) Todos los aviones que operen con sujeción a las IFR según este reglamento o cuando no puedan mantenerse en la actitud deseada sin referirse a uno o más instrumentos de vuelo, deben estar equipados con:

(1) una brújula (compás) magnética(o);

(2) un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;

(3) dos altímetros barométricos de precisión con contador de tambor y agujas o presentación equivalente, calibrados en hectopascales o milibares, ajustables durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable;

(4) un sistema indicador de la velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o a formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de mal funcionamiento;

(5) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;

(6) un indicador de actitud de vuelo (horizontal artificial);

(7) un indicador de rumbo (giróscopo direccional);

(8) medios para comprobar si es adecuada la energía que acciona los instrumentos giroscópicos;

(9) un dispositivo que indique, en la cabina de la tripulación, la temperatura exterior; y

(10) un variómetro;

(b) Cuando se requieren dos (2) pilotos, el puesto del copiloto debe disponer, por separado, de lo siguiente:

(1) un altímetro barométrico de precisión con contador de tambor y agujas o presentación equivalente, calibrado en hectopascales o milibares, ajustable durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable, que puede ser uno de los dos (2) altímetros barométricos requeridos en el Párrafo (a)(3) de esta sección;

(2) un sistema de indicador de velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de mal funcionamiento;

(3) un indicador de velocidad vertical;

(4) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;

(5) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial); y

(6) un indicador de rumbo (giróscopo direccional).

(c) Los aviones con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5 700 kg, puestos en servicio por primera vez después del 1 de enero de 1975, deben estar equipados además con un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial) de reserva, que pueda ser visto claramente desde ambos puestos de pilotaje, y que:

(1) esté continuamente alimentado durante la operación normal;

(2) en caso de falla total del sistema principal de generación de energía, se alimente de una fuente de energía auxiliar independiente;

(3) funcione en forma confiable y esté iluminado durante por lo menos treinta (30) minutos a partir de la falla total del sistema principal de generación de electricidad, teniendo en cuenta otras cargas en la fuente de energía auxiliar y los procedimientos de operación;

(4) funcione independientemente de cualquier otro sistema de indicación de actitud;

(5) entre en funcionamiento en forma automática en caso de falla total del sistema principal de generación de electricidad; y

(6) tenga, en el tablero de instrumentos, una indicación clara cuando el indicador de actitud de vuelo esté funcionando con la energía auxiliar.

(d) Los instrumentos que use cualquiera de los pilotos se dispondrán de manera que éstos puedan ver fácilmente indicaciones desde sus puestos, apartándose lo menos posible de su posición y línea de visión normales, cuando miran hacia delante a lo largo de la trayectoria de vuelo.

(e) Además de lo establecido en los párrafos anteriores, se requiere un soporte para cartas en una posición que facilite la lectura y que se pueda iluminar en operaciones nocturnas.

(f) Si el instrumento indicador de actitud de reserva está instalado y es utilizable hasta actitudes de vuelo de 360° de ángulos de inclinación lateral y de cabeceo, los indicadores de viraje y de desplazamiento lateral se pueden sustituir por indicadores de desplazamiento lateral. Utilizable significa que el instrumento funciona de 0° a 360º en ángulos de inclinación lateral y de cabeceo sin fallar.

(g) Cuando se requiere duplicación de instrumentos, el requisito se refiere a que las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados deben estar separados para cada piloto.

(h) Todos los aviones deben estar equipados con medios que indiquen cuándo el suministro de energía no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos.

(i) El explotador no debe realizar operaciones IFR o nocturnas a no ser que el avión esté equipado con auriculares y con micrófonos de tipo boom, o equivalente, que tengan un interruptor pulsador de transmisión en la palanca de mando, para cada piloto requerido.

(j) Todos los vuelos conducidos por un solo piloto con IFR o de noche deben estar equipados con:

(1) un sistema de piloto automático utilizable que cuente, como mínimo, con los modos de mantenimiento de altitud y selección de rumbo;

(2) auriculares con un micrófono tipo boom o equivalente; y

(3) medios para desplegar cartas que permitan su lectura en cualquier condición de luz ambiente.

121.840 Indicador de número de Mach

Todos los aviones cuyas limitaciones de velocidad se indiquen en función del número de Mach, deben ir provistos de un instrumento indicador del número de Mach.

121.845 Sistema de aviso de altitud

(a) El explotador debe operar un avión turbohélice o un avión turborreactor, sólo si éste se encuentra equipado con un sistema de aviso de altitud capaz de:

(1) alertar a la tripulación de vuelo al aproximarse a la altitud

preseleccionada; y

(2) alertar a la tripulación de vuelo por lo menos mediante una señal audible, cuando el avión se desvía hacia arriba o hacia abajo de una altitud preseleccionada.

121.850 Sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS)

(a) Todos los aviones con motores de turbina deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función de predicción de riesgos del terreno (EGPWS/TAWS).

(b) Todos los aviones con un peso (masa) certificado de despegue superior a 15 000 kg o autorizados a transportar más de treinta (30) pasajeros, deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función de predicción de riesgos del terreno (EGPWS/TAWS).

(c) Todos los aviones con motores alternativos, con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5 700 kg o autorizados a transportar más de 19 pasajeros según este reglamento, deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que proporcione las advertencias previstas en los Párrafos (e) (1) y (e) (3) de esta Sección, la advertencia de margen vertical sobre el terreno que no es seguro, y que tenga una función de predicción de riesgos del terreno.

(d) El sistema de advertencia de la proximidad del terreno debe proporcionar automáticamente una advertencia oportuna y clara a la tripulación de vuelo cuando la proximidad del avión con respecto a la superficie de la tierra sea potencialmente peligrosa.

(e) El sistema de advertencia de la proximidad del terreno debe proporcionar, a menos que se especifique otra cosa, advertencias sobre las siguientes circunstancias:

(1) velocidad de descenso excesiva;

(2) velocidad de aproximación al terreno excesiva;

(3) pérdida de altitud excesiva después del despegue o de dar motor;

(4) margen vertical sobre el terreno que no es seguro y configuración de aterrizaje inadecuada;

(i) tren de aterrizaje no desplegado en posición;

(ii) flaps no dispuestos en posición de aterrizaje; y

(iii) descenso excesivo por debajo de la trayectoria de planeo por instrumentos.

121.855 Sistema anticolisión de a bordo ACAS II/TCAS II

(a) Todos los aviones con motor de turbina con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5 700 Kg o que estén autorizados a transportar más de 19 pasajeros deben estar equipados con un sistema anticolisión de a bordo (ACAS II/TCAS II), y un transpondedor Modo “S” apropiado.

(b) El sistema anticolisión de a bordo debe funcionar en cumplimiento al TSO C-119a (o una versión posterior), o debe tener el nivel mínimo de performance de al menos ACAS II.

(c) Para operaciones en espacio aéreo RVSM se debe cumplir con lo establecido en el Apéndice F del LAR 91 Parte I, Sección b, Párrafo 7.

(d) A menos que se especifique otra cosa en la instrucción relativa al control de tránsito aéreo, para evitar avisos de resolución innecesarios del sistema anticolisión de a bordo (ACAS II) en aeronaves que se encuentren o aproximen en altitudes o niveles de vuelo adyacentes, los explotadores deben especificar procedimientos mediante los cuales un avión que asciende o desciende a una altitud o nivel de vuelo asignado, especialmente cuando se use el piloto automático, debe hacerlo a una velocidad menor que 8 m/s (1 500 ft/min) (dependiendo de los instrumentos disponibles) a lo largo de los últimos 300 m (1 000 ft) del ascenso o descenso al nivel asignado.

121.860 Radar meteorológico de a bordo

Todos los aviones presurizados con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5 700 Kg, o que estén autorizados a transportar más de 19 pasajeros según este reglamento,

deben tener instalado un radar meteorológico que funcione, tanto de noche como en IMC, en áreas donde se espera que existan tormentas u otras condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas.

121.865 Equipo para operaciones en condiciones de formación de hielo

(a) El explotador solo debe operar un avión en condiciones previstas o reales de formación de hielo si el mismo está certificado y equipado con dispositivos antihielo o descongeladores adecuados en parabrisas, alas, empenaje, hélices, y otras partes en el avión donde la formación de hielo afectará de manera adversa a la seguridad del avión.

(b) El explotador solo debe operar un avión en condiciones previstas o reales de formación de hielo por la noche, si está equipado con un dispositivo para iluminar o detectar la formación de hielo. Cualquier iluminación que se emplee debe ser de un tipo que no cause brillos o reflejos que impidan el cumplimiento de las funciones de los miembros de la tripulación.

121.870 Equipos de medición de radiación cósmica

Todos los aviones previstos para operar por encima de 15 000 m (49 000 ft.), deben estar dotados de equipo que permita medir e indicar continuamente la dosificación total de radiación cósmica a que esté sometido el avión (es decir, el conjunto de la radiación ionizante y de la radiación de neutrones de origen solar y galáctico), y la dosis acumulativa en cada vuelo. El dispositivo de presentación de este equipo debe ser fácilmente visible para un miembro de la tripulación de vuelo.

121.875 Sistema de indicación de calefacción del pitot

Una persona no puede operar un avión de categoría transporte equipado con un sistema de calefacción del pitot, a menos que el avión también esté equipado con un sistema de indicación de calefacción del pitot operativo y que cumpla con lo especificado en la Sección 25.1326 del LAR 25.

121.880 Dispositivos electrónicos portátiles

(a) El operador no debe permitir la utilización de cualquier dispositivo electrónico portátil que pueda afectar al correcto funcionamiento de los sistemas y equipos de la aeronave y debe tomar las medidas razonables para impedirlo, excepto los dispositivos previstos en el Párrafo (b) de esta sección.

(b) El Párrafo (a) de esta sección no es aplicable para:

(1) grabadores de voz portátiles;

(2) dispositivos de corrección auditiva;

(3) marcapasos;

(4) máquinas de afeitar eléctricas; o

(5) cualquier otro dispositivo electrónico portátil que el operador haya determinado que no causará interferencia con los sistemas de comunicación o navegación del avión en el cual va a ser utilizado.

(c) La determinación requerida por el párrafo (b)(5) de esta sección debe ser realizada por el operador que pretenda autorizar la operación de un dispositivo en particular a bordo de sus aviones.

121.885 Sistema de intercomunicación entre los miembros de la tripulación

(a) El explotador solo debe operar un avión autorizado a transportar más de diecinueve (19) pasajeros, cuando esté equipado con un sistema de intercomunicación entre los miembros de la tripulación que debe:

(1) funcionar independientemente del sistema de comunicación a los pasajeros, excepto en el caso de los microteléfonos, auriculares, micrófonos, conmutadores y dispositivos de señalización;

(2) proporcionar un medio de comunicación en ambos sentidos entre la cabina de pilotaje y:

(i) cada compartimiento de la cabina de pasajeros;

(ii) cada cocina, que no esté situada en el nivel de la cabina de pasajeros; y

(iii) cada compartimiento remoto de la tripulación que no esté en la cabina de pasajeros y que no sea fácilmente accesible desde ésta;

(3) ser de fácil acceso cuando sea utilizado de forma inmediata por la tripulación de vuelo requerida desde sus puestos;

(4) ser de fácil acceso cuando sea utilizado de forma inmediata por al menos desde un puesto de un miembro de la tripulación de cabina, en cada compartimiento de pasajeros;

(5) ser capaz de operarse dentro de los diez (10) segundos por un tripulante de cabina en aquellos puestos de cada compartimento de pasajeros desde los cuales su uso sea accesible, y

(6) Para aviones propulsados por turbina con un peso (masa) certificado de despegue superior a 15 000 kg deben:

(i) ser de fácil acceso cuando sea utilizado por los miembros de la tripulación de cabina requeridos, desde los puestos cercanos a cada salida individual o a cada par de salidas de emergencia a nivel del piso;

(ii) disponer de un sistema de alerta que incorpore señales audibles o visuales que permita a los miembros de la tripulación de vuelo avisar a la tripulación de cabina y viceversa;

(iii) disponer de un medio para que el receptor de una llamada pueda determinar si es una llamada normal o de emergencia;

(iv) proporcionar en tierra un medio de comunicación en ambos sentidos entre el personal de tierra y, como mínimo dos miembros de la tripulación de vuelo;

121.890 Sistema de comunicación a los pasajeros

(a) El explotador sólo debe operar un avión, si tiene instalado un sistema de comunicación con los pasajeros que:

(1) funcione independientemente de los sistemas de intercomunicación de la tripulación, excepto en el caso de los microteléfonos, auriculares, micrófonos, conmutadores y dispositivos de señalización;

(2) esté aprobado de acuerdo con el LAR 21;

(3) sea de fácil acceso para su utilización inmediata desde cada puesto de los miembros de la tripulación de vuelo requerida;

(4) para cada una de las salidas de emergencia de pasajeros al nivel del piso requeridas que dispongan de un asiento adyacente para la tripulación de cabina, tengan un micrófono de fácil acceso para el tripulante de cabina que esté sentado en dicho asiento, excepto que un micrófono pueda servir para más de una salida siempre que la proximidad de éstas permita la comunicación verbal no asistida entre los miembros de la tripulación de cabina cuando estén sentados;

(5) pueda ser puesto en funcionamiento en diez (10) segundos por un miembro de la tripulación de cabina en cada estación del compartimiento de pasajeros desde donde se tiene acceso para su uso;

(6) sea audible en todos los asientos para pasajeros, lavabos y en los asientos y puestos de la tripulación de cabina; y

(7) para aviones fabricados el 27 de noviembre de 1990 o después, cumplan los requisitos de la Sección 25.1423 del LAR 25.

(b) El explotador debe asegurarse que se comunique a los pasajeros la información e instrucciones siguientes:

(1) cuando y como ha de utilizarse el equipo de oxigeno, si se exige provisión de oxigeno;

(2) ubicación y uso de los chalecos salvavidas, o de los dispositivos individuales de de flotación equivalentes, se exige llevar tales dispositivos; y

(3) ubicación y modo de abrir las salidas de emergencia.

121.895 Megáfonos

(a) Cada avión que transporte pasajeros debe tener un megáfono o megáfonos portátiles energizados por batería rápidamente accesible a la tripulación asignada para dirigir evacuaciones de emergencia.

(b) El número y ubicación de los megáfonos requeridos en el inciso (a) se determina como sigue:

(1) En aviones con una capacidad de asientos mayor a 60 y menor a 100 pasajeros, se debe ubicar un megáfono en la parte posterior de la cabina de pasajeros, donde pueda ser prontamente accesible a un tripulante de cabina desde su asiento;

(2) En aviones con capacidad de asientos mayor a 99 pasajeros, se deben ubicar dos megáfonos en la cabina de pasajeros, instalados en los extremos anterior y posterior, donde deben estar prontamente accesibles a un tripulante de cabina desde su asiento; y

(3) En aviones con más de un compartimiento de pasajeros, se requiere, como mínimo 1 megáfono por compartimiento.

121.900 Introducción y requisitos generales de registradores de vuelo

(a) Los registradores de vuelo están constituidos por dos sistemas: un registrador de datos de vuelo (FDR), y un registrador de la voz en el puesto de pilotaje (CVR). Los registradores de datos de vuelo aplicables a este reglamento se clasifican en Tipo I, Tipo IA, Tipo II, y Tipo IIA, dependiendo del número de parámetros que hayan de registrarse y de la duración exigida para la conservación de la información registrada y del tipo de avión en el que se instala.

(b) *Registradores combinados (FDR/CVR)*.- Todos los aviones con un peso (masa) máximo certificado de despegue de más de 5 700 kg que deban estar equipados con FDR y CVR, pueden alternativamente estar equipados con dos registradores combinados (FDR/CVR).

(c) El explotador debe realizar verificaciones operacionales y evaluaciones de las grabaciones de los sistemas FDR y CVR para asegurar el buen funcionamiento constante de los registradores.

(d) Aeronaves que cuentan con comunicaciones por enlace de datos.

(1) todas las aeronaves que utilicen comunicaciones por enlace de datos y que deban llevar un CVR, deben grabar en un registrador de vuelo todas las comunicaciones por enlace de datos que reciba o emita la aeronave. La duración mínima de grabación debe ser igual a la duración del CVR y debe correlacionarse con la grabación de audio del puesto de pilotaje.

(2) se debe grabar la información que sea suficiente para inferir el contenido del mensaje y, cuando sea posible, la hora en que el mensaje se presentó a la tripulación o bien la hora en que ésta lo generó.

(3) Las comunicaciones por enlace de datos comprenden, entre otras, las de vigilancia dependiente automática (ADS), las comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC), los servicios de información de vuelo por enlace de datos (DFIS) y las de control de las operaciones aeronáuticas (AOC).

121.905 Registrador de datos de vuelo (FDR)

(a) Tipos:

(1) Los FDR de Tipo I y IA deben registrar los parámetros necesarios para determinar con precisión la trayectoria de vuelo, velocidad, actitud, potencia de los motores, configuración y operación del avión.

(2) Los FDR de Tipos II y IIA deben registrar los parámetros necesarios para determinar con precisión la trayectoria de vuelo, velocidad, actitud, potencia de los motores y configuración de los dispositivos de sustentación y resistencia aerodinámica del avión.

(b) Aviones para los cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de Aeronavegabilidad después del 1 de enero de 2005:

(1) Todos los aviones que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5 700 kg, deben estar equipados con FDR aprobado de Tipo IA

(c) Aviones para los cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de Aeronavegabilidad el 1 de enero de 1989, o en fecha posterior, pero antes del 1 de enero de 2005:

(1) Todos los aviones que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 27 000 kg deben estar equipados con FDR aprobado de Tipo I.

(2) Todos los aviones que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5 700 kg y hasta 27 000 kg inclusive, deben estar equipados con FDR aprobado de Tipo II.

(d) Todos los aviones de turbina que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5 700 Kg, salvo los indicados en (e), para los cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad antes del 1 de enero de 1989, deben estar equipados con FDR que registre la hora, altitud, velocidad relativa, aceleración normal y rumbo.

(e) Aviones para los cuales se ha extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad el 1 de enero de 1987, o en fecha posterior, pero antes del 1 de enero de 1989.

(1) Todos los aviones de turbina que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 27 000 kg y cuyo prototipo haya sido certificado por la AAC después del 30 de septiembre de 1969 deben estar equipados con FDR aprobado de Tipo II.

(f) De forma adecuada con la capacidad del sistema de grabación (Registrador de datos de vuelo digital - DFDR), todos los parámetros adicionales para los cuales las fuentes de información están instaladas y los cuales están conectados al sistema de grabación, deben ser registrados dentro los rangos, precisiones, resoluciones, e intervalos de muestreo especificados en el Apéndice B de este reglamento.

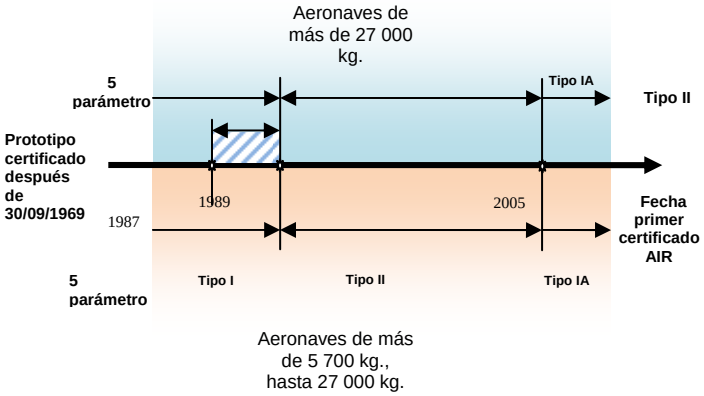


Figura 1 – Requisitos FDR

***Nota**.- La figura 1 muestra un sumario de los requerimientos del Tipo de FDR con respecto a la fecha de extensión por primera vez del Certificado de Aeronavegabilidad.*

(g) En el Apéndice B de este reglamento figuran los detalles sobre los registradores de vuelo.

121.910 Registrador de la voz en el puesto de pilotaje (CVR)

(a) Todas las aeronaves para las cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad el 1 de enero de 1987, o en fecha posterior, y que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5 700 Kg, deben estar equipados con CVR.

(b) Todas las aeronaves de turbina para las cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad antes del 1 de enero de 1987, que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 27 000 Kg y cuyo prototipo haya sido certificado por la AAC después del 30 de septiembre de 1969, deben estar equipados con CVR.

(c) Los requisitos de performance del CVR figuran en las especificaciones de performance mínima operacional (MOPS) relativas a los sistemas registradores de vuelo de la organización europea para el equipamiento de la aviación civil (EUROCAE) o en documentos equivalentes.

121.915 Asientos, cinturones de seguridad, arneses y dispositivos de sujeción

(a) Para operar un avión, el explotador debe asegurarse que este se encuentra equipado con:

(1) un asiento o litera para cada persona de dos (2) años de edad o mayor;

(2) un cinturón de seguridad, con o sin correa diagonal o tirante de sujeción en cada asiento para pasajeros por cada pasajero de dos (2) años o más;

(3) cinturones de sujeción para cada litera;

(4) un dispositivo de sujeción adicional para cada niño menor de dos (2) años;

(5) Con la excepción de lo previsto en el Párrafo (b) siguiente, un cinturón de seguridad con arneses para cada asiento de la tripulación de vuelo. El arnés de seguridad de cada asiento de piloto debe incluir un dispositivo que sujete automáticamente el torso del ocupante en caso de desaceleración rápida;

(6) Con la excepción de lo previsto en el Párrafo (b) siguiente, un cinturón de seguridad con arneses para cada asiento de tripulante de cabina y asientos de observadores. Sin embargo, este requisito no excluye la utilización de asientos para pasajeros por miembros de la tripulación de cabina llevados en exceso de la tripulación requerida.

(b) Los aviones, para lo cuales se expida por primera vez el certificado individual de aeronavegabilidad el 1 de enero del 1981 o a partir de esa fecha, deben ir equipados con asientos orientados hacia delante o hacia atrás (dentro de 15° del eje longitudinal del avión), que tendrá instalado un arnés de seguridad para uso de cada miembro de la tripulación de cabina requerido para cumplir con lo prescrito a sus funciones con respecto a la evacuación de emergencia.. Todos los cinturones de seguridad con arneses deben tener un punto de desenganche único.

(c) Los asientos para la tripulación de cabina que se provean en conformidad con el Párrafo b deben estar ubicados cerca de las salidas al nivel del piso y otras salidas de emergencia, según lo que requiera el Estado de matrícula para la evacuación de emergencia.

121.920 Señales de uso de cinturones y de no fumar

(a) Para operar un avión en el que no sean visibles todos los asientos de los pasajeros desde la cabina de pilotaje, el explotador debe asegurarse que esté equipado con medios para indicar a los pasajeros, y a la tripulación de cabina:

(1) cuándo deben usar los cinturones de seguridad; y

(2) cuándo no se permite fumar.

121.925 Oxígeno para primeros auxilios

(a) Para operar un avión a altitudes de vuelo por encima de una altitud de presión de 7 600 m (25 000 ft) el explotador debe asegurarse que este se encuentra equipado con una cantidad suficiente de oxígeno sin diluir para los pasajeros que, por motivos fisiológicos, puedan requerir oxígeno después de una despresurización de la cabina. La cantidad de oxígeno debe:

(1) calcularse utilizando una velocidad media de flujo de no menos de tres (3) litros/ minuto/ persona a temperatura y presión estándar en seco (STDP);

(2) ser suficiente para proporcionarlo el resto del vuelo a partir de la despresurización de la cabina a altitudes de la cabina mayores de 3 000 m (10 000 ft), por lo menos al dos por ciento (2%) de los pasajeros a bordo, pero en ningún caso para menos de una persona; y

(3) determinarse sobre la base de la altitud de presión de la cabina y la duración del vuelo, de acuerdo con los procedimientos de operación establecidos para cada operación y ruta.

(b) Los equipos de distribución pueden ser de tipo portátil y debe llevarse a bordo una cantidad suficiente, pero en ningún caso menos de dos (2), con la posibilidad de que la tripulación de cabina pueda utilizarlos.

(c) El equipo de oxígeno debe ser capaz de generar un flujo continuo, para cada

usuario, de por lo menos cuatro (4) litros por minuto (STPD). Se pueden proporcionar medios para reducir el flujo a no menos de dos (2) litros por minuto (STPD) a cualquier altitud.

121.930 Provisión de oxígeno para aviones con cabinas presurizadas que vuelen a grandes altitudes

(a) Generalidades

(1) Para operar un avión a altitudes de vuelo por encima de una altitud de presión de 3 000 m (10 000 ft), el explotador debe asegurarse que este disponga de equipos de oxígeno suplementario capaces de almacenar y distribuir el oxígeno que es requerido en este párrafo.

(2) La cantidad de oxígeno suplementario requerido, se debe determinar en función de la altitud de presión de la cabina, la duración del vuelo y la suposición de que suceda una falla de la presurización de la cabina a la altitud de presión o en la posición de vuelo más crítica desde el punto de vista de la necesidad de oxígeno, y que, a partir de la falla, el avión desciende de acuerdo con los procedimientos de emergencia que se especifican en su manual de vuelo, hasta una altitud de seguridad para la ruta que se vuela, la cual permita la continuación segura del vuelo y el aterrizaje.

(3) Todos los aviones con cabina presurizada, puestos en servicio después del 1 de julio de 1962, que se utilicen a altitudes de vuelo por encima de 7 600 m (25 000 ft), deben estar equipados con un dispositivo que proporcione al piloto una señal de advertencia inconfundible en caso de cualquier pérdida peligrosa de presurización durante el vuelo.

(b) Requisitos del equipo y suministro de oxígeno

(1) miembros de la tripulación de vuelo

(i) Cada miembro de la tripulación de vuelo en servicio en la cabina de pilotaje, debe disponer de suministro de oxígeno suplementario de acuerdo a lo establecido en el Apéndice M de este reglamento. Si todos los ocupantes de asientos

(ii) en la cabina de pilotaje se abastecen de la fuente de oxígeno de la tripulación de vuelo, entonces se deben considerar miembros de la tripulación de vuelo en servicio en la cabina de pilotaje a los efectos del suministro de oxígeno. Los ocupantes de asientos en la cabina de pilotaje que no se abastezcan de la fuente de la tripulación de vuelo, se deben considerar pasajeros a estos efectos.

(iii) Los miembros de la tripulación de vuelo que no se incluyen en el Párrafo (b) (1) (i) de esta sección, se consideran pasajeros a los efectos del suministro de oxígeno.

(iv) las máscaras de oxígeno deben ubicarse de forma que estén al alcance inmediato de los miembros de la tripulación de vuelo mientras estén en sus puestos asignados.

(v) Las máscaras de oxigeno, para uso por los miembros de la tripulación de vuelo en aviones de cabina presurizada que operen a altitudes de vuelo por encima de 7 600 m (25 000 ft), deben ser de un tipo de colocación rápida.

(2) Miembros de la tripulación de cabina, miembros adicionales de la tripulación de cabina y pasajeros

(i) Los miembros de la tripulación de cabina y los pasajeros deben disponer de oxígeno suplementario, de acuerdo a lo establecido en el Apéndice M de este reglamento, excepto cuando se aplique el Párrafo (b) (2) (v) de esta sección. Los miembros de la tripulación de cabina que se transporten adicionalmente a la cantidad mínima requerida, se consideran pasajeros a los efectos de suministro de oxígeno.

(ii) Los aviones que pretendan operar a altitudes de presión por encima de 7 600 m (25 000 ft.), deben estar provistos con suficientes tomas y

máscaras adicionales, y/o suficientes equipos portátiles de oxígeno con máscaras, para su utilización por todos los miembros de la tripulación de cabina requeridos. Las tomas adicionales y/o equipos portátiles de oxígeno deben estar distribuidas uniformemente por la cabina de pasajeros para asegurar la inmediata disponibilidad de oxígeno para cada miembro requerido de la tripulación de cabina, teniendo en cuenta su localización en el momento en que falla la presurización de la cabina.

(iii) En los aviones que pretendan operar a altitudes de presión por encima de 7 600 m (25 000 ft.), se debe disponer de una unidad dispensadora de oxígeno conectada a los terminales de suministro de oxígeno inmediatamente disponibles para cada ocupante, con independencia de dónde esté sentado. La cantidad total de equipos de distribución y tomas debe exceder la cantidad de asientos al menos en un diez por ciento (10%). Las unidades adicionales deben estar distribuidas uniformemente por la cabina.

(iv) Los aviones que pretendan operar a altitudes de presión por encima de 7 600 m (25 000 ft.) o que, si operan a 7 600 m (25 000 ft.) o inferior no puedan descender con seguridad en cuatro (4) minutos hasta una altitud de vuelo de 12 000 ft y a los que se les han otorgado por primera vez un certificado de aeronavegabilidad individual el 9 de noviembre de 1998 o después, deben estar provistos de equipos de oxigeno desplegables automáticamente y disponibles inmediatamente para cada ocupante, en cualquier lugar donde estén sentados. La cantidad total de unidades dispensadoras y tomas debe exceder al menos en un diez por ciento (10%) a la cantidad de asientos. Las unidades extra deben estar distribuidas uniformemente a lo largo de la cabina.

(v) Los requisitos de suministro de oxígeno, según se especifican en el Apéndice M de este reglamento, para aviones que no estén certificados para volar a altitudes por encima de 7 600 m (25 000 ft), se podrán reducir al tiempo de vuelo total entre las altitudes de presión de la cabina de 3 000 m (10 000 ft) y 4 000 m (13 000 ft), para todos los miembros de la tripulación de cabina de pasajeros y para el 10% de los pasajeros como mínimo, si, en todos los puntos de la ruta a volar, el avión puede descender con seguridad en 4 minutos a una altitud de presión de cabina de 4 000 m (13 000 ft).

121.935 Provisión de oxígeno para aviones con cabinas no presurizadas que vuelen a grandes altitudes

(a) Generalidades.-

(1) Para operar un avión no presurizado a presión a altitudes de vuelo por encima de 3 000 m (10 000 ft), el explotador debe asegurarse que el avión dispone de equipos de oxígeno suplementario, que sean capaces de almacenar y dispensar el oxígeno requerido.

(2) La cantidad de oxígeno suplementario para subsistencia requerida para una operación en concreto, se debe determinar en función de las altitudes y duración del vuelo, de acuerdo con los procedimientos operativos y de emergencia, establecidos para cada operación en el manual de operaciones, y de las rutas a volar.

(b) Requisitos de suministro de oxígeno.-

(1) *Miembros de la tripulación de vuelo*.- Cada miembro de la tripulación de vuelo en servicio en la cabina de pilotaje, debe disponer de oxígeno suplementario de acuerdo a lo establecido en el Apéndice M de este reglamento. Si todos los ocupantes de asientos en la cabina de pilotaje se abastecen de la fuente de oxígeno de la tripulación de vuelo, deben ser considerados miembros de la tripulación de vuelo en servicio a los efectos de la cantidad de oxígeno.

(2) *Miembros de la tripulación de cabina, miembros adicionales de la tripulación y pasajeros*.- Los miembros de la tripulación de cabina y los pasajeros deben disponer de oxígeno de acuerdo con lo establecido en el Apéndice M de este reglamento. Los miembros de la tripulación de cabina adicionales a la cantidad mínima requerida y los miembros adicionales de la tripulación, son considerados pasajeros a los efectos del suministro de oxígeno.

121.940 Equipo protector de respiración (PBE) para la tripulación

(a) Para operar un avión presurizado o un avión sin presurizar con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5 700 kg, o autorizado a transportar más de diecinueve (19) pasajeros, el explotador debe asegurarse que:

(1) tenga un PBE para proteger los ojos, la nariz y la boca de cada miembro de la tripulación de vuelo mientras esté en servicio en la cabina de pilotaje y que suministre oxígeno durante un período no menor de quince (15) minutos;

(2) tenga suficientes PBE portátiles para proteger los ojos, la nariz y la boca de todos los miembros requeridos de la tripulación de cabina y para suministrar oxígeno respirable durante un período no menor de quince (15) minutos; y

(3) Cuando la tripulación de vuelo es más de uno y no se transporta ningún miembro de tripulación de cabina, se lleve un (1) PBE portátil para proteger los ojos, la nariz y la boca de un miembro de la tripulación de vuelo y para suministrar oxígeno respirable durante un período no menor de quince (15) minutos.

(b) El suministro de oxígeno para el PBE puede ser proporcionado por el sistema de oxígeno suplementario requerido.

(c) Los PBE previstos para la utilización de la tripulación de vuelo se deben ubicar convenientemente en la cabina de pilotaje y ser de fácil acceso para su uso inmediato por cada miembro requerido de la tripulación de vuelo desde su puesto de servicio.

(d) Los PBE previstos para el uso de los tripulantes de cabina se deben instalar en un lugar adyacente a cada puesto de servicio de dichos tripulantes.

(e) Se debe disponer de un PBE portátil adicional de fácil acceso, ubicado junto a los extintores de incendio portátiles requeridos en los Párrafos 121.945 (a) (3) y (4). Cuando el extintor de incendio está situado en un compartimiento de carga, los PBE deben estar localizados fuera, pero al lado de la entrada a dicho compartimiento.

(f) Mientras se estén utilizando, los PBE no deben impedir la comunicación cuando sea requerido de acuerdo con los Párrafos 121.885 y 121.890 de este capítulo.

121.945 Extintores de incendio portátiles

(a) Para operar un avión, el explotador debe asegurarse que este dispone de extintores de incendio portátiles para su uso en los compartimientos de la tripulación, de pasajeros y, según proceda, de carga y en las cocinas de acuerdo con lo siguiente:

(1) el tipo y cantidad de agente extintor de incendio debe ser adecuado para los tipos de fuego que puedan ocurrir en el compartimiento donde se prevé el uso del extintor de incendio; en el caso de los compartimientos para pasajeros, se debe reducir al mínimo el peligro de concentración de gases tóxicos;

(2) como mínimo un extintor de incendio portátil, que contenga Halón 1211 ($CBrClF_2$), o un agente extintor equivalente, debe estar convenientemente situado en la cabina de pilotaje para su uso por la tripulación de vuelo;

(3) como mínimo un extintor de incendio portátil debe estar situado, o ser fácilmente accesible en cada cocina no situada en la cabina principal de pasajeros;

(4) como mínimo se debe disponer de un extintor de incendio portátil fácilmente accesible para su utilización en cada compartimiento de carga o equipaje de Clase A ó Clase B, y en cada compartimiento de carga de Clase E que sean accesibles a los miembros de la tripulación durante el vuelo;

(5) al menos la cantidad siguiente de extintores de incendio portátiles debe estar convenientemente situada y uniformemente distribuida en los compartimientos de pasajeros:

Configuración autorizada de asientos para pasajeros	Cantidad de extintores de incendio
7 a 30	1
31 a 60	2
61 a 200	3
201 a 300	4
301 a 400	5
401 a 500	6
501 a 600	7
Más de 600	8

(6) Por lo menos, uno de los extintores de incendio requeridos en el compartimiento de pasajeros de un avión autorizado a transportar entre treinta y uno (31) y sesenta (60) pasajeros, y dos (2) de los extintores de incendio situados en el compartimiento para pasajeros de un avión autorizado a transportar sesenta y un (61) pasajeros o más, debe contener Halón 1211 ($CBrClF_2$), o equivalente, como agente extintor.

(7) Todo agente que se utilice en los extintores de incendios incorporados en los receptáculos destinados a desechar toallas, papel o residuos en los lavabos de un avión cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 31 de diciembre de 2011 o después y todo agente extintor empleado en los extintores de incendios portátiles de un avión cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 31 de diciembre de 2016 o después:

A. cumplirá los requisitos mínimos de performance del Estado de matrícula que se apliquen; y

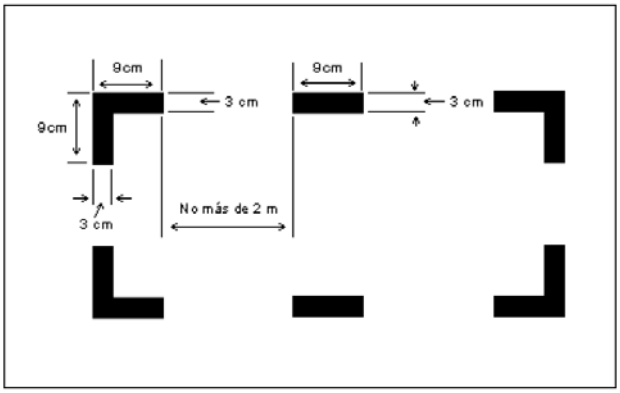
B. no será de un tipo enumerado en el Anexo A, Grupo II, del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, Octava edición, 2009.

121.950 Señalamiento de las zonas de penetración del fuselaje

(a) Si el explotador señala en un avión las áreas adecuadas del fuselaje para que ingresen los equipos de rescate en caso de emergencia, tales áreas se marcarán según se indica a continuación (véase la figura a continuación):

(1) Las señales deben ser de color rojo o amarillo, y si fuera necesario se deben perfilar en blanco para contrastar con el fondo.

(2) Si las señales de los ángulos se hallan a más de 2 m de distancia, se deben insertar líneas intermedias de 9 cm x 3 cm, de forma que la separación entre señales adyacentes no sea mayor de dos 2 m entre sí.



121.955 Protección de fuego en los lavabos

(a) Todos los aviones usados para transporte de pasajeros deben estar equipados en cada lavabo con:

(1) un sistema de detección de humo o equivalente que provea una luz de advertencia en la cabina de pilotaje o que provea una luz de advertencia o una alarma audible en la cabina de pasajeros, la cual sea fácilmente detectada por lo menos por un tripulante

de cabina teniendo en cuenta la ubicación de los tripulantes de cabina en el compartimiento de pasajeros durante varias fases del vuelo; y

(2) un extintor de fuego instalado en cada recipiente utilizado para almacenar toallas, papel o basura, ubicados dentro del lavabo. El extintor instalado debe estar diseñado para descargar automáticamente su contenido dentro de cada recipiente en caso de ocurrir fuego en cada uno de ellos.

121.960 Medios para evacuación de emergencia

(a) Cada salida de emergencia (que no sea sobre las alas) de un avión terrestre que transporte pasajeros que esté a más de 1,83 m (6 ft) del suelo con el avión en tierra y con el tren de aterrizaje extendido, debe tener un medio aprobado (en cumplimiento con los requisitos de la Sección 25.810 del LAR 25), para auxiliar a los ocupantes durante su descenso hacia el suelo.

(b) Cada salida de emergencia de pasajeros, su medio de acceso y su forma de apertura deben estar claramente marcados por una señal visible para los ocupantes que se acercan a lo largo del pasillo o los pasillos principales de la cabina los pasajeros.

(c) Cada avión que transporte pasajeros debe tener un sistema de iluminación de emergencia, independiente del sistema principal de iluminación que:

(1) ilumine cada marcación y señal de ubicación de salidas de emergencia;

(2) proporcione suficiente iluminación general en la cabina de pasajeros; e

(3) incluya marcación de trayectoria de salida de emergencia próxima al piso.

(d) Cada salida de emergencia de pasajeros y la forma de operar dicha salida desde el exterior debe ser marcada sobre la parte externa de la aeronave.

(e) Cada aeronave que transporte pasajeros debe ser equipado con una alfombra antideslizante que cumpla con los requerimientos bajo los cuales el avión ha obtenido su certificado tipo.

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; y

(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 y características de maniobra.

(4) para los propósitos de esta sección "hidroaviones" incluye los anfibios utilizados como hidroaviones.

(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 vuele sobre agua a una distancia mayor de 50 NM de la costa; en el caso de aviones terrestres que operen de acuerdo con las secciones del Capítulo G de este reglamento, relativas a las limitaciones en ruta con un motor o dos motores inoperativos;

(2) cuando vuelen en ruta sobre el agua a una distancia de la costa superior a la de planeo, en el caso de todos los demás aviones terrestres, y

(3) cuando despegue o aterrice en un aeródromo en el que, en opinión de Estado del explotador, 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.

(4) Para los propósitos de esta sección, la expresión "aviones terrestres" incluye los anfibios utilizados como aviones

terrestres.

(c) El explotador solo puede realizar operaciones extensas sobre el agua con un avión si 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 esta provisto con una luz localizadora para cada ocupante.; excepto cuando el requisito previsto en el Párrafo (b) (3) se satisfaga mediante dispositivos de flotación individuales que no sean chalecos salvavidas.

(d) Todos los aviones que realicen vuelos prolongados sobre el agua; además del equipo prescrito en los párrafos anteriores, según sea el caso, el equipo que se indica a continuación se debe instalar en los aviones utilizados en rutas en las que los aviones 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 en el caso de aviones que operen según las secciones del Capítulo G de este reglamento, relativas a las limitaciones en ruta con un motor o dos motores inoperativos, y de la correspondiente a 30 minutos o 185 km (100 NM), la que resulte menor, para todos los demás aviones:

(1) balsas salvavidas, estibadas de forma que facilite su empleo si fuera necesario, en numero suficiente para alojar a todas las personas que se encuentren a bordo, provistas de una uz de localización de supervivientes, equipos de salvavidas incluyendo medios de supervivencia adecuados para el vuelo que se emprenda; y

(2) el equipo necesario para hacer señales pirotécnicas de socorro.

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 de julio del 2008, debe llevará por lo menos dos ELT, uno de los cuales debe ser automático.

(c) Salvo lo previsto en el Párrafo (f) 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 de julio del 2008, deben llevar por lo menos un ELT automático.

(e) Todos los aviones que realicen vuelos prolongados sobre agua, o que vuelen sobre zonas terrestres designadas como zonas donde la búsqueda y salvamento sean particularmente difíciles, deben llevar por lo menos dos ELT, uno de los cuales debe ser automático.

(1) Todos los aviones que realizan vuelos prolongados sobre agua deben llevar por lo menos un ELT (S) por balsa, aunque no se requieren más de dos ELT en total.

(f) El equipo ELT que se lleve para satisfacer los requisitos (c), (d), (e), (f), y (g) de esta sección debe cumplir con el TSO-C126, o equivalente (ser capaz de transmitir en la frecuencia de 406 MHz), y ser codificado y registrado (o de-registrado, si es el caso), de acuerdo a procedimientos emitidos por la entidad correspondiente del Estado de matrícula.

(g) Para minimizar la posibilidad de daño en el caso de impacto de caída o incendios, el ELT debe estar instalado firmemente en la estructura de la aeronave emplazados todo lo posible hacia la cola con su antena y conexiones dispuestos de tal forma para maximizar la probabilidad de que la señal sea irradiada después del accidente.

(h) 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) 50 % de sus vidas útiles (o, para

baterías recargables, 50% de sus vidas útiles de carga) haya expirado.

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

121.975 Zonas terrestres designadas – Dispositivos de señales y equipo salvavidas

(a) Para operar un avión en zonas terrestres designadas, por el Estado interesado como zonas en las que sería muy difícil la búsqueda y salvamento, el explotador debe asegurarse que esté equipado con lo siguiente:

(1) equipos de señalización para hacer señales pirotécnicas de socorro;

(2) Equipos suficientes de supervivencia para la ruta a volar, teniendo en cuenta la cantidad de personas a bordo.

121.980 Requisitos relativos a transpondedores de notificación de la altitud de presión

(a) Todos los aviones deben estar equipados con un transpondedor de notificación de la altitud de presión (Modo C o Modo S, en cumplimiento con el TSO-C74c o TSO-C112.

(b) Todos los aviones cuyo certificado individual de aeronavegabilidad se haya expedido por primera vez después del 1 de enero del 2009 deben estar equipados con una fuente de datos que proporcione información de altitud de presión con una resolución de 7.62 m (25 ft), o mejor.

(c) Después del 1 de enero de 2012, todos los aviones debe estar equipados con una fuente de datos que proporcione información de altitud de presión con una resolución de 7,62 m (25 ft) o mejor.

121.985 Aviones con motores de turbina (excluyendo turbohélices) – Sistema de advertencia de la cizalladura del viento

Para operar un avión, el explotador debe asegurarse que esté equipado con un sistema de advertencia de la cizalladura del viento.

121.990 Equipos de comunicaciones

(a) El avión debe ir provisto del equipo de radio requerido para el tipo de operación a ser conducida y que permita:

(1) la comunicación en ambos sentidos para fines de control aeródromo

(2) recibir información meteorológica en cualquier momento durante el vuelo, y

(3) la comunicación, en ambos sentidos, en cualquier momento durante el vuelo, con aquellas estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que pueda prescribir la autoridad competente, incluyendo la frecuencia aeronáutica de emergencia 121.5 MHz.

(b) Para vuelos en partes definidas del espacio aéreo o en rutas en las que se ha prescrito un tipo de performance de comunicación requerida (RCP), el avión deberá, además de los requisitos del Párrafo (a) de esta sección:

(1) estar dotado de equipos de comunicaciones que le permita funcionar de acuerdo con el tipo o tipos de RCP prescritos; y

(2) estar autorizado por el Estado del matrícula para realizar operaciones en dicho espacio aéreo.

(c) La instalación de los equipos será tal que la falla de cualquier unidad necesaria para los fines de comunicación no resultará en la falla de otra unidad necesaria.

121.995 Equipos de navegación

(a) El explotador no debe operar un avión, a menos que esté provisto del equipo de navegación apropiado que le permita proseguir:

(1) de acuerdo con el plan operacional de vuelo; y

(2) de acuerdo con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo.

(b) En las operaciones para las que se ha prescrito una especificación de navegación basada en la performance (PBN):

(1) el avión, además de los requisitos del Párrafo (a) de esta sección, deberá:

(i) estar dotado de equipo de navegación que le permita funcionar

de conformidad con las especificaciones para la navegación prescritas; y

(ii) estar autorizado por el Estado del matrícula para realizar dichas operaciones.

(2) el explotador por su parte, deberá estar autorizado por la AAC de su Estado (Estado del explotador) para realizar las operaciones en cuestión.

(c) Para los vuelos en partes definidas del espacio aéreo en que se prescriben especificaciones de performance mínima de navegación (MNPS):

(1) el avión deberá:

(i) estar dotado de equipo de navegación que proporcionen indicaciones continuas a la tripulación de vuelo sobre la derrota hasta el grado requerido de precisión en cualquier punto a lo largo de dicha derrota; y

(ii) estar autorizado por el Estado del matrícula para las operaciones MNPS en cuestión.

(2) el explotador por su parte, deberá estar autorizado por la AAC de su Estado (Estado del explotador) para realizar las operaciones en cuestión.

(d) Para los vuelos en partes definidas del espacio aéreo en que se aplica una separación vertical mínima reducida (RVSM) de 300 m (1 000 ft) entre FL 290 y FL 410 inclusive:

(1) El avión deberá:

(i) estar dotado de equipo que pueda:

A. indicar a la tripulación de vuelo el nivel de vuelo en que está volando;

B. mantener automáticamente el nivel de vuelo seleccionado;

C. dar alerta a la tripulación de vuelo en caso de desviación con respecto al nivel de vuelo seleccionado. El umbral para la alerta no excederá de +/- 90m (300 ft);

D. indicar automáticamente la altitud de presión;

(ii) recibir autorización del Estado del matrícula para realizar operaciones en el espacio aéreo en cuestión.; y,

(iii) demostrar una performance de navegación vertical de conformidad con el Apéndice O.

(2) El explotador por su parte, deberá estar autorizado por su Estado para realizar las operaciones en cuestión.

(e) El avión debe estar suficientemente provisto de equipo de navegación para asegurar que, en caso de falla de un elemento del equipo en cualquier fase de vuelo, el equipo restante permita que el avión navegue de conformidad con los requisitos establecidos en esta sección.

(f) Para los vuelos que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumento, el avión debe estar provisto de equipo de navegación apropiado que proporcione guía hasta un punto desde el cual pueda efectuarse un aterrizaje visual. Este equipo debe permitir obtener tal guía respecto a cada uno de los aeródromos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos y cualquier aeródromo de alternativa designado.

(g) El Explotador que cuenta con autorización RVSM, deberá asegurarse de que un mínimo de dos aviones de cada grupo de tipos de aeronaves se someta a vigilancia de la performance de mantenimiento de altitud, como mínimo una vez cada dos años, o a intervalos de 1 000 horas de vuelo por avión, de ambos intervalos, el que sea más largo. En el caso de que los grupos de tipos de aeronaves de un explotador consistan en un solo avión, dicho avión deberá someterse a vigilancia en el período especificado.

121.1000 Inspecciones de los equipos e Instrumentos

(a) Cuando el período entre inspecciones no esté definido por el fabricante, el explotador debe realizar las siguientes inspecciones en cada una de sus aeronaves:

(1) Una inspección del sistema altimétrico cada 24 meses, al menos; de acuerdo al Apéndice 3 del LAR 43.

(2) Para aeronaves equipadas con transponder, una inspección por funcionamiento cada 24 meses de este equipo; de acuerdo al Apéndice 4 del LAR 43.

(3) Para aeronaves equipadas con ELT, un chequeo por funcionamiento del ELT cada 12 meses;

(4) Para aeronaves equipadas con FDR, un chequeo de lectura de parámetros y funcionamiento cada 12 meses y una calibración de sensores cada 60 meses o si fueran exclusivos para el FDR, deberán calibrarse cada 24 meses.

(5) Las inspecciones o intervalos que determine la AAC, para aquellos equipos no considerados.

121.1005 Aviones equipados con visualizadores de cabeza alta (HUD) y/o sistemas de visión mejorada (EVS)

Para los aviones equipados con HUD y/o EVS, la AAC aprobará el uso de tales sistemas para obtener beneficios operacionales.

Nota.- *En el apéndice P, se proporciona información sobre HUD y EVS*.

Capítulo S: Programa de instrucción de mercancías peligrosas

121.3105 Aplicación

(a) Este capítulo establece los requisitos de instrucción para las personas que realizan o que supervisan directamente cualquiera de las siguientes funciones de trabajo:

(1) preparación de mercancías peligrosas del explotador (COMAT)

(2) aceptación o rechazo del equipaje, la carga, el correo o los suministros;

(3) manipulación, almacenamiento y estiba;

(4) personal encargado de los pasajeros;

(5) miembros de la tripulación de vuelo y planificadores de la carga;

(6) miembros de la tripulación (excluida la tripulación de vuelo) ; o

(7) inspección de los pasajeros y su equipaje, la carga, el correo y los suministros.

121.3110 Definiciones

(a) Para los propósitos de este capítulo, son de aplicación las siguientes definiciones:

(1) *Piezas y suministros de material de la compañía (COMAT)*.- Piezas y suministros de material propios o utilizados por el explotador.

(2) *Instrucción inicial sobre mercancías peligrosas*.- La instrucción básica requerida para cada persona recién contratada o para cada persona que cambia de funciones de trabajo, quién realiza o supervisa directamente cualquiera de las funciones de trabajo especificadas en el Párrafo (a) de esta sección.

(3) *Entrenamiento periódico sobre mercancías peligrosas.*- El entrenamiento requerido cada 24 meses para cada persona que ha completado satisfactoriamente el programa aprobado de instrucción inicial respecto a mercancías peligrosas y que realiza o supervisa directamente cualquiera de las funciones de trabajo especificadas en el Párrafo (a) de esta sección.

(4) *Instrucciones Técnicas.*- Doc 9284/AN 905 – Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea.

121.3115 Programa de instrucción de mercancías peligrosas: Generalidades

(a) El explotador debe establecer e implementar un programa de instrucción de mercancías peligrosas que:

(1) satisfaga los requisitos del Apéndice I de este reglamento;

(2) asegure que cada persona que realiza y supervisa directamente cualquiera de las funciones especificadas en la Sección 121.3105 cumpla con todos los requisitos de las LAR y de este capítulo; y

(3) permita que la persona capacitada y entrenada reconozca los artículos que contienen o pueden contener mercancías peligrosas.

(b) El explotador debe proveer instrucción inicial y entrenamiento periódico sobre mercancías peligrosas a cada persona que realiza o que supervisa directamente cualquiera de las funciones especificadas en la Sección 121.3105 (a).

(c) El programa de instrucción de mercancías peligrosas del explotador debe ser aprobado por la AAC antes de su implementación.

121.3120 Instrucción requerida de mercancías peligrosas

(a) *Requerimientos de instrucción.*- El explotador no utilizará ninguna persona para que realice cualquiera de las funciones de trabajo o responsabilidades de supervisón directa, especificadas en la Sección 121.3105 (a), salvo que esa persona haya completado el programa de instrucción inicial y/o periódico de mercancías peligrosas del explotador dentro de los 24 meses anteriores.

(b) *Funciones de un empleado nuevo o trabajo nuevo.*- Una persona que ha sido recién contratada (nuevo empleado) y que todavía no ha completado satisfactoriamente la instrucción de mercancías peligrosas requerida o una persona quién está cambiando de función de trabajo y que no ha

recibido instrucción inicial y entrenamiento periódico, puede desempañar esas funciones de trabajo por no más de 30 días desde la fecha en que fue contratada o que cambió la función de trabajo, si la persona está bajo la supervisión directa y visual de una persona que está autorizada por el explotador a supervisar a esa persona y que ha completado satisfactoriamente el programa de instrucción inicial y periódico de mercancías peligrosas dentro de los 24 meses precedentes, excepto miembros de la tripulación y los planificadores de la carga.

(c) *Personas quienes trabajan para más de un explotador.*- Un explotador que utiliza o asigna a una persona a realizar o supervisar directamente una función de trabajo especificada en la Sección 121.3105 (a), cuando esa persona también realiza o supervisa directamente la misma función de trabajo para otro explotador, necesita solamente instruir o entrenar a esa persona en sus políticas y procedimientos respecto a esas funciones, si se cumple todo lo siguiente:

(1) el explotador que utiliza esta excepción deberá mantener una copia de la certificación expedida al empleado; y

(2) el explotador que capacita a la persona tiene las mismas OpSpecs con respecto a la aceptación, manejo y transporte de mercancías peligrosas mientras el explotador utiliza esa excepción.

(d) *Entrenamiento periódico de mercancías peligrosas – fecha de cumplimiento.*- Permite a una persona para llevar a cabo la instrucción periódica dentro de los treinta días siguientes a la fecha de vencimiento de la última instrucción. Después de este período, el empleado debe hacer una nueva instrucción inicial.

(e) *Organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA)*.- El explotador debe asegurarse que cada taller de reparación que trabaja para él o en su nombre sea notificado por escrito sobre las políticas y las OpSpecs que autorizan o prohíben la aceptación, rechazo, manejo, almacenamiento accidental para el transporte y el transporte de mercancías peligrosas, incluyendo las mercancías del explotador.

(f) *Explotadores que operan en el extranjero*.- Esta excepción aplica a un explotador que opera en puntos ubicados en el extranjero, donde el Estado requiere que el explotador utilice personas que trabajan en ese país para cargar el avión. En tales casos el explotador puede utilizar esas personas aún cuando ellos no han sido instruidos y entrenados de acuerdo con el programa de instrucción aprobado de mercancías peligrosas del explotador. Aquellas personas, sin embargo, deben trabajar bajo la supervisión directa de alguna persona que ha completado satisfactoriamente los currículos de instrucción inicial o de entrenamiento periódico del programa de instrucción aprobado de mercancías peligrosas del explotador según este reglamento. Esta excepción aplica únicamente para aquellas personas que cargan la aeronave.

121.3125 Registros de instrucción de mercancías peligrosas

(a) *Requerimiento general.*- El explotador mantendrá un registro de toda la instrucción inicial y los dos últimos entrenamientos periódicos impartidos de cada persona que realiza o supervisa directamente una función de trabajo especificada en la Sección 121.3105 (a). El registro debe ser mantenido durante el tiempo que dicha persona realiza o supervisa directamente cualquiera de esas funciones de trabajo y por noventa (90) días adicionales a partir de la fecha que la persona deja de realizar o supervisar el trabajo. Estos registros de instrucción y de entrenamiento deben ser mantenidos para los empleados del explotador, así como también para los contratistas independientes, subcontratistas y cualquier otra persona que realiza o supervisa directamente aquellas funciones en nombre del explotador.

(b) *Ubicación de los registros.*- El explotador debe conservar los registros de instrucción requeridos por el Párrafo (a) de esta sección de toda instrucción inicial y entrenamiento periódico en las ubicaciones designadas. Los registros deben estar disponibles a solicitud de la AAC en las ubicaciones donde las personas capacitadas y entrenadas realizan o supervisan directamente las funciones de trabajo especificadas en la Sección 121.3105 (a) de este

capítulo. Los registros pueden ser mantenidos electrónicamente y provistos en una ubicación que dispone de servicio electrónico. Cuando una persona deja de realizar o supervisar directamente una función de trabajo de mercancías peligrosas, el explotador debe conservar los registros de instrucción y de entrenamiento de mercancías peligrosas por noventa (90) días adicionales y tener disponibles a solicitud de la AAC en la última ubicación donde trabajó la persona del explotador. Los registros de instrucción de los contratistas independientes, subcontratistas y cualquier otra persona que realiza o supervisa directamente una función de trabajo especificada en la Sección 121.3105 (a) en nombre del explotador, pueden ser mantenidos en la oficina del contratista, ~~desde~~ siempre que se encuentren en la misma ubicación del explotador.

(c) *Contenido de los registros.*- Cada registro debe contener lo siguiente:

(1) el nombre de la persona;

(2) la fecha de la última instrucción que haya completado;

(3) una descripción, copia o referencia del material didáctico que se utilizó para cumplir con los requisitos de instrucción;

(4) el nombre y la dirección de la organización que imparte la instrucción; y

(5) una copia de la certificación emitida cuando el individuo fue instruido y entrenado, la cual indique que se ha completado con éxito un examen.

(d) *Funciones de un empleado nuevo o trabajador nuevo.*- Cada explotador que utiliza una persona bajo la excepción establecida en la sección 121.3120 (b) debe conservar un registro para esa persona. Los registros deben estar disponibles a solicitud de la AAC en la ubicación donde la persona instruida o entrenada realiza las funciones de trabajo especificadas en la sección 121.3105 (a). Los registros pueden ser mantenidos electrónicamente y provistos en ubicaciones electrónicas. El registro debe incluir lo siguiente:

(1) una declaración firmada de un representante autorizado del explotador que autorice el uso de la persona de acuerdo con la excepción;

(2) la fecha del contrato o cambio de función;

(3) el nombre de la persona y la función de trabajo asignada;

(4) el nombre del supervisor de la función de trabajo; y

(5) la fecha que la persona debe completar la instrucción o entrenamiento de mercancías peligrosas de acuerdo con el Apéndice I de este reglamento.

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

Apéndice I

Requisitos de instrucción de mercancías peligrosas para explotadores de servicios aéreos

(a) Este apéndice prescribe los requisitos para la instrucción de mercancías peligrosas de acuerdo con el Capítulo S del LAR 121.

(b) Los requisitos de instrucción para las diferentes categorías de personas son definidas por las funciones de trabajo o responsabilidad.

(c) Una "X" en el cuadro bajo la categoría de persona indica que la categoría especificada debe recibir la instrucción señalada.

(d) Todos los requisitos de instrucción aplican a los supervisores directos, así como a las personas que realmente desempeñan la función de trabajo.

(e) Los requerimientos de instrucción para los explotadores autorizados en sus OpSpecs a transportar mercancías peligrosas son prescritos en la Tabla 1.

(f) Aquellos explotadores que están prohibidos en sus OpSpecs a transportar mercancías peligrosas deben seguir el currículo prescrito en la Tabla 2.

(g) El método de impartir la instrucción será determinado por el explotador.

(h) El explotador será responsable de proveer un método para contestar todas las preguntas antes del examen respecto al método de instrucción.

(i) El explotador debe certificar que se ha completado satisfactoriamente un examen o prueba con el objeto de verificar que las reglamentaciones y requisitos han sido comprendidos.

(j) Dependiendo de las responsabilidades de la persona, los aspectos de instrucción a ser cubiertos pueden variar de aquellos mostrados en la tabla.

(k) Cuando una persona ofrece el envío de mercancías peligrosas en su nombre o en nombre del explotador, La persona debe ser capacitada en el programa de instrucción del explotador y cumplir con las responsabilidades e instrucción de los expedidores. Sí ofrece mercancías en otro equipo del explotador, la persona debe ser instruida de acuerdo con los requisitos de instrucción de las LAR. Todos los expedidores deben ser instruidos bajo los requisitos de las LAR.

(l) Cuando un explotador, su subsidiario, o un agente del explotador toma las responsabilidades del personal de aceptación, tales como, la aceptación de un bulto pequeño de carga, el explotador, su subsidiado, o el agente deben ser capacitados en el programa de instrucción del explotador y cumplir con los requisitos de instrucción del personal de aceptación.

Tabla 1 – Explotadores autorizados a transportar mercancías peligrosas

Áreas de instrucción	Claves							
	1	6	7	8	9	10	11	12
Filosofía general	x	x	x	x	x	x	x	x
Limitaciones	x	x	x	x	x	x	x	x
Requisitos generales para los expedidores	x	x						
Clasificación	x	x						x
Lista de mercancías peligrosas	x	x				x		

Requisitos generales de embalaje	x	x						
Marcado y etiquetado	x	x	x	x	x	x	x	x
Documentos para el transporte de mercancías peligrosas y outra documentación relevante	x	x	x					
Procedimientos de aceptación		x						
Reconocimiento de mercancías peligrosas no declaradas	x	x	x	x	x	x	x	x
Procedimientos de almacenamiento y carga		x		x		x		
Información para el piloto al mando		x		x		x		
Disposiciones para La tripulación y pasajeros	x	x	x	x	x	x	x	x
Procedimientos de emergencia	x	x	x	x	x	x	x	x

CLAVES

1 – Personal encargado de la preparación de las mercancías peligrosas del explotador (COMAT)

6 – Personal del explotador y del agente de servicios de escala encargado de la aceptación de mercancías peligrosas

7 – Personal del explotador y del agente de servicios de escala encargado de la aceptación de la carga, el correo o los suministros (que no sea mercancías peligrosas)

8 – Personal del explotador y del agente de servicios de escala que participa en la manipulación, almacenamiento y estiba de la carga, el correo, los suministros y el equipaje

9 – Personal encargado de los pasajeros

10 – Tripulación de vuelo y planificadores de la carga

11 – Tripulación (excluida la tripulación de vuelo)

12 – Personal de seguridad que participa en la inspección de los pasajeros y su equipaje y de la carga, el correo y los suministros

Tabla 2 – Explotadores que no están autorizados a transportar mercancías peligrosas

Áreas de instrucción	Claves					
	7	8	9	10	11	12
Filosofía general	x	x	x	x	x	x
Limitaciones	x	x	x	x	x	x
Marcado y etiquetado	x	x	x	x	x	x
Documentos para el transporte de mercancías peligrosas y outra documentación relevante	x					
Reconocimiento de mercancías peligrosas no declaradas	x	x	x	x	x	x
Información para el piloto al mando			x	x		
Disposiciones para La tripulación y pasajeros	x	x	x	x	x	x
Procedimientos de emergencia	x	x	x	x	x	x
Áreas de instrucción	Claves					
	7	8	9	10	11	12
Filosofía general	x	x	x	x	x	x
Limitaciones	x	x	x	x	x	x

Marcado y etiquetado	x	x	x	x	x	x
Documentos para el transporte de mercancías peligrosas y outra documentación relevante	x					
Reconocimiento de mercancías peligrosas no declaradas	x	x	x	x	x	x
Información para el piloto al mando			x	x		
Disposiciones para La tripulación y pasajeros	x	x	x	x	x	x
Procedimientos de emergencia	x	x	x	x	x	x

CLAVES

7 – Personal del explotador y del agente de servicios de escala encargado de la aceptación de la carga, el correo o los suministros (que no sea mercancías peligrosas)

8 – Personal del explotador y del agente de servicios de escala que participa en la manipulación, almacenamiento y estiba de la carga, el correo, los suministros y el equipaje

9 – Personal encargado de los pasajeros

10 – Tripulación de vuelo y planificadores de la carga

11 – Tripulación (excluida la tripulación de vuelo)

12 – Personal de seguridad que participa en la inspección de los pasajeros y su equipaje y de la carga, el correo y los suministros

---

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Capítulo S: Programa de instrucción de mercancías peligrosas

121.3105 Aplicación

(a) Este capítulo establece los requisitos de instrucción para las personas que realizan o que supervisan directamente cualquiera de las siguientes funciones de trabajo:

(1) preparación de mercancías peligrosas del explotador (COMAT)

(2) aceptación o rechazo del equipaje, la carga, el correo o los suministros;

(3) manipulación, almacenamiento y estiba;

(4) personal encargado de los pasajeros;

(5) miembros de la tripulación de vuelo y planificadores de la carga;

(6) miembros de la tripulación (excluida la tripulación de vuelo) ; o

(7) inspección de los pasajeros y su equipaje, la carga, el correo y los suministros.

121.3110 Definiciones

(a) Para los propósitos de este capítulo, son de aplicación las siguientes definiciones:

(1) *Piezas y suministros de material de la compañía (COMAT)*.- Piezas y suministros de material propios o utilizados por el explotador.

(2) *Instrucción inicial sobre mercancías peligrosas*.- La instrucción básica requerida para cada persona recién contratada o para cada persona que cambia de funciones de trabajo, quién realiza o supervisa directamente cualquiera de las funciones de trabajo especificadas en el Párrafo (a) de esta sección.

(3) *Entrenamiento periódico sobre mercancías peligrosas.*- El entrenamiento requerido cada 24 meses para cada persona que ha completado satisfactoriamente el programa aprobado de instrucción inicial respecto a mercancías peligrosas y que realiza o supervisa directamente cualquiera de las funciones de trabajo especificadas en el Párrafo (a) de esta sección.

(4) *Instrucciones Técnicas.*- Doc 9284/AN 905 – Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea.

121.3115 Programa de instrucción de mercancías peligrosas: Generalidades

(a) El explotador debe establecer e implementar un programa de instrucción de mercancías peligrosas que:

(1) satisfaga los requisitos del Apéndice I de este reglamento;

(2) asegure que cada persona que realiza y supervisa directamente cualquiera de las funciones especificadas en la Sección 121.3105 cumpla con todos los requisitos de las LAR y de este capítulo; y

(3) permita que la persona capacitada y entrenada reconozca los artículos que contienen o pueden contener mercancías peligrosas.

(b) El explotador debe proveer instrucción inicial y entrenamiento periódico sobre mercancías peligrosas a cada persona que realiza o que supervisa directamente cualquiera de las funciones especificadas en la Sección 121.3105 (a).

(c) El programa de instrucción de mercancías peligrosas del explotador debe ser aprobado por la AAC antes de su implementación.

121.3120 Instrucción requerida de mercancías peligrosas

(a) *Requerimientos de instrucción.*- El explotador no utilizará ninguna persona para que realice cualquiera de las funciones de trabajo o responsabilidades de supervisón directa, especificadas en la Sección 121.3105 (a), salvo que esa persona haya completado el programa de instrucción inicial y/o periódico de mercancías peligrosas del explotador dentro de los 24 meses anteriores.

(b) *Funciones de un empleado nuevo o trabajo nuevo.*- Una persona que ha sido recién contratada (nuevo empleado) y que todavía no ha completado satisfactoriamente la instrucción de mercancías peligrosas requerida o una persona quién está cambiando de función de trabajo y que no ha

recibido instrucción inicial y entrenamiento periódico, puede desempañar esas funciones de trabajo por no más de 30 días desde la fecha en que fue contratada o que cambió la función de trabajo, si la persona está bajo la supervisión directa y visual de una persona que está autorizada por el explotador a supervisar a esa persona y que ha completado satisfactoriamente el programa de instrucción inicial y periódico de mercancías peligrosas dentro de los 24 meses precedentes, excepto miembros de la tripulación y los planificadores de la carga.

(c) *Personas quienes trabajan para más de un explotador.*- Un explotador que utiliza o asigna a una persona a realizar o supervisar directamente una función de trabajo especificada en la Sección 121.3105 (a), cuando esa persona también realiza o supervisa directamente la misma función de trabajo para otro explotador, necesita solamente instruir o entrenar a esa persona en sus políticas y procedimientos respecto a esas funciones, si se cumple todo lo siguiente:

(1) el explotador que utiliza esta excepción deberá mantener una copia de la certificación expedida al empleado; y

(2) el explotador que capacita a la persona tiene las mismas OpSpecs con respecto a la aceptación, manejo y transporte de mercancías peligrosas mientras el explotador utiliza esa excepción.

(d) *Entrenamiento periódico de mercancías peligrosas – fecha de cumplimiento.*- Permite a una persona para llevar a cabo la instrucción periódica dentro de los treinta días siguientes a la fecha de vencimiento de la última instrucción. Después de este período, el empleado debe hacer una nueva instrucción inicial.

(e) *Organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA)*.- El explotador debe asegurarse que cada taller de reparación que trabaja para él o en su nombre sea notificado por escrito sobre las políticas y las OpSpecs que autorizan o prohíben la aceptación, rechazo, manejo, almacenamiento accidental para el transporte y el transporte de mercancías peligrosas, incluyendo las mercancías del explotador.

(f) *Explotadores que operan en el extranjero*.- Esta excepción aplica a un explotador que opera en puntos ubicados en el extranjero, donde el Estado requiere que el explotador utilice personas que trabajan en ese país para cargar el avión. En tales casos el explotador puede utilizar esas personas aún cuando ellos no han sido instruidos y entrenados de acuerdo con el programa de instrucción aprobado de mercancías peligrosas del explotador. Aquellas personas, sin embargo, deben trabajar bajo la supervisión directa de alguna persona que ha completado satisfactoriamente los currículos de instrucción inicial o de entrenamiento periódico del programa de instrucción aprobado de mercancías peligrosas del explotador según este reglamento. Esta excepción aplica únicamente para aquellas personas que cargan la aeronave.

121.3125 Registros de instrucción de mercancías peligrosas

(a) *Requerimiento general.*- El explotador mantendrá un registro de toda la instrucción inicial y los dos últimos entrenamientos periódicos impartidos de cada persona que realiza o supervisa directamente una función de trabajo especificada en la Sección 121.3105 (a). El registro debe ser mantenido durante el tiempo que dicha persona realiza o supervisa directamente cualquiera de esas funciones de trabajo y por noventa (90) días adicionales a partir de la fecha que la persona deja de realizar o supervisar el trabajo. Estos registros de instrucción y de entrenamiento deben ser mantenidos para los empleados del explotador, así como también para los contratistas independientes, subcontratistas y cualquier otra persona que realiza o supervisa directamente aquellas funciones en nombre del explotador.

(b) *Ubicación de los registros.*- El explotador debe conservar los registros de instrucción requeridos por el Párrafo (a) de esta sección de toda instrucción inicial y entrenamiento periódico en las ubicaciones designadas. Los registros deben estar disponibles a solicitud de la AAC en las ubicaciones donde las personas capacitadas y entrenadas realizan o supervisan directamente las funciones de trabajo especificadas en la Sección 121.3105 (a) de este

capítulo. Los registros pueden ser mantenidos electrónicamente y provistos en una ubicación que dispone de servicio electrónico. Cuando una persona deja de realizar o supervisar directamente una función de trabajo de mercancías peligrosas, el explotador debe conservar los registros de instrucción y de entrenamiento de mercancías peligrosas por noventa (90) días adicionales y tener disponibles a solicitud de la AAC en la última ubicación donde trabajó la persona del explotador. Los registros de instrucción de los contratistas independientes, subcontratistas y cualquier otra persona que realiza o supervisa directamente una función de trabajo especificada en la Sección 121.3105 (a) en nombre del explotador, pueden ser mantenidos en la oficina del contratista, ~~desde~~ siempre que se encuentren en la misma ubicación del explotador.

(c) *Contenido de los registros.*- Cada registro debe contener lo siguiente:

(1) el nombre de la persona;

(2) la fecha de la última instrucción que haya completado;

(3) una descripción, copia o referencia del material didáctico que se utilizó para cumplir con los requisitos de instrucción;

(4) el nombre y la dirección de la organización que imparte la instrucción; y

(5) una copia de la certificación emitida cuando el individuo fue instruido y entrenado, la cual indique que se ha completado con éxito un examen.

(d) *Funciones de un empleado nuevo o trabajador nuevo.*- Cada explotador que utiliza una persona bajo la excepción establecida en la sección 121.3120 (b) debe conservar un registro para esa persona. Los registros deben estar disponibles a solicitud de la AAC en la ubicación donde la persona instruida o entrenada realiza las funciones de trabajo especificadas en la sección 121.3105 (a). Los registros pueden ser mantenidos electrónicamente y provistos en ubicaciones electrónicas. El registro debe incluir lo siguiente:

(1) una declaración firmada de un representante autorizado del explotador que autorice el uso de la persona de acuerdo con la excepción;

(2) la fecha del contrato o cambio de función;

(3) el nombre de la persona y la función de trabajo asignada;

(4) el nombre del supervisor de la función de trabajo; y

(5) la fecha que la persona debe completar la instrucción o entrenamiento de mercancías peligrosas de acuerdo con el Apéndice I de este reglamento.

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

Apéndice I

Requisitos de instrucción de mercancías peligrosas para explotadores de servicios aéreos

(a) Este apéndice prescribe los requisitos para la instrucción de mercancías peligrosas de acuerdo con el Capítulo S del LAR 121.

(b) Los requisitos de instrucción para las diferentes categorías de personas son definidas por las funciones de trabajo o responsabilidad.

(c) Una "X" en el cuadro bajo la categoría de persona indica que la categoría especificada debe recibir la instrucción señalada.

(d) Todos los requisitos de instrucción aplican a los supervisores directos, así como a las personas que realmente desempeñan la función de trabajo.

(e) Los requerimientos de instrucción para los explotadores autorizados en sus OpSpecs a transportar mercancías peligrosas son prescritos en la Tabla 1.

(f) Aquellos explotadores que están prohibidos en sus OpSpecs a transportar mercancías peligrosas deben seguir el currículo prescrito en la Tabla 2.

(g) El método de impartir la instrucción será determinado por el explotador.

(h) El explotador será responsable de proveer un método para contestar todas las preguntas antes del examen respecto al método de instrucción.

(i) El explotador debe certificar que se ha completado satisfactoriamente un examen o prueba con el objeto de verificar que las reglamentaciones y requisitos han sido comprendidos.

(j) Dependiendo de las responsabilidades de la persona, los aspectos de instrucción a ser cubiertos pueden variar de aquellos mostrados en la tabla.

(k) Cuando una persona ofrece el envío de mercancías peligrosas en su nombre o en nombre del explotador, La persona debe ser capacitada en el programa de instrucción del explotador y cumplir con las responsabilidades e instrucción de los expedidores. Sí ofrece mercancías en otro equipo del explotador, la persona debe ser instruida de acuerdo con los requisitos de instrucción de las LAR. Todos los expedidores deben ser instruidos bajo los requisitos de las LAR.

(l) Cuando un explotador, su subsidiario, o un agente del explotador toma las responsabilidades del personal de aceptación, tales como, la aceptación de un bulto pequeño de carga, el explotador, su subsidiado, o el agente deben ser capacitados en el programa de instrucción del explotador y cumplir con los requisitos de instrucción del personal de aceptación.

Tabla 1 – Explotadores autorizados a transportar mercancías peligrosas

Áreas de instrucción	Claves							
	1	6	7	8	9	10	11	12
Filosofía general	x	x	x	x	x	x	x	x
Limitaciones	x	x	x	x	x	x	x	x
Requisitos generales para los expedidores	x	x						
Clasificación	x	x						x
Lista de mercancías peligrosas	x	x				x		

Requisitos generales de embalaje	x	x						
Marcado y etiquetado	x	x	x	x	x	x	x	x
Documentos para el transporte de mercancías peligrosas y outra documentación relevante	x	x	x					
Procedimientos de aceptación		x						
Reconocimiento de mercancías peligrosas no declaradas	x	x	x	x	x	x	x	x
Procedimientos de almacenamiento y carga		x		x		x		
Información para el piloto al mando		x		x		x		
Disposiciones para La tripulación y pasajeros	x	x	x	x	x	x	x	x
Procedimientos de emergencia	x	x	x	x	x	x	x	x

CLAVES

1 – Personal encargado de la preparación de las mercancías peligrosas del explotador (COMAT)

6 – Personal del explotador y del agente de servicios de escala encargado de la aceptación de mercancías peligrosas

7 – Personal del explotador y del agente de servicios de escala encargado de la aceptación de la carga, el correo o los suministros (que no sea mercancías peligrosas)

8 – Personal del explotador y del agente de servicios de escala que participa en la manipulación, almacenamiento y estiba de la carga, el correo, los suministros y el equipaje

9 – Personal encargado de los pasajeros

10 – Tripulación de vuelo y planificadores de la carga

11 – Tripulación (excluida la tripulación de vuelo)

12 – Personal de seguridad que participa en la inspección de los pasajeros y su equipaje y de la carga, el correo y los suministros

Tabla 2 – Explotadores que no están autorizados a transportar mercancías peligrosas

Áreas de instrucción	Claves					
	7	8	9	10	11	12
Filosofía general	x	x	x	x	x	x
Limitaciones	x	x	x	x	x	x
Marcado y etiquetado	x	x	x	x	x	x
Documentos para el transporte de mercancías peligrosas y outra documentación relevante	x					
Reconocimiento de mercancías peligrosas no declaradas	x	x	x	x	x	x
Información para el piloto al mando			x	x		
Disposiciones para La tripulación y pasajeros	x	x	x	x	x	x
Procedimientos de emergencia	x	x	x	x	x	x
Áreas de instrucción	Claves					
	7	8	9	10	11	12
Filosofía general	x	x	x	x	x	x
Limitaciones	x	x	x	x	x	x

Marcado y etiquetado	x	x	x	x	x	x
Documentos para el transporte de mercancías peligrosas y outra documentación relevante	x					
Reconocimiento de mercancías peligrosas no declaradas	x	x	x	x	x	x
Información para el piloto al mando			x	x		
Disposiciones para La tripulación y pasajeros	x	x	x	x	x	x
Procedimientos de emergencia	x	x	x	x	x	x

CLAVES

7 – Personal del explotador y del agente de servicios de escala encargado de la aceptación de la carga, el correo o los suministros (que no sea mercancías peligrosas)

8 – Personal del explotador y del agente de servicios de escala que participa en la manipulación, almacenamiento y estiba de la carga, el correo, los suministros y el equipaje

9 – Personal encargado de los pasajeros

10 – Tripulación de vuelo y planificadores de la carga

11 – Tripulación (excluida la tripulación de vuelo)

12 – Personal de seguridad que participa en la inspección de los pasajeros y su equipaje y de la carga, el correo y los suministros

---

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Apéndice J

Organización y contenido del manual de operaciones

a. *Organización*.- El manual de operaciones elaborado de acuerdo con la Sección 121.415 (a) (2) que puede publicarse en partes separadas que correspondan a aspectos determinados de las operaciones, debe organizarse con la siguiente estructura:

1. Parte A – Generalidades;
2. Parte B - Información sobre operación de los aviones;
3. Parte C – Rutas y aeródromos; y
4. Parte D - Capacitación

b. *Contenido*.- El manual de operaciones mencionado en el párrafo a. abarcará, como mínimo, lo siguiente:

1. Parte A - Generalidades

i. Administración y control del manual de operaciones

A. *Introducción*:

- una declaración de que el manual de operaciones cumple con todas las reglamentaciones y disposiciones aplicables y con los términos y condiciones del AOC y de las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs);
- una declaración de que el manual contiene instrucciones de operación que el personal correspondiente debe cumplir;
- una lista y breve descripción de los distintos volúmenes o partes, su contenido, aplicación y utilización;
- explicaciones y definiciones de términos y abreviaturas necesarias para la utilización del manual de operaciones; y
- las referencias apropiadas del LAR 121.

B. *Sistema de enmienda y revisión*:

- indicará quién es responsable de la publicación e inserción de enmiendas y revisiones;
- un registro de enmiendas y revisiones con sus fechas de inserción y fechas de efectividad;
- una declaración de que no se permiten enmiendas y revisiones escritas a mano excepto en situaciones que requieren una enmienda o revisión inmediata en beneficio de la seguridad;
- una descripción del sistema para anotación de las páginas y sus fechas de efectividad;
- una lista de las páginas efectivas;
- anotación de cambios (en las páginas del texto y, en la medida que sea posible, en tablas y figuras);
- revisiones temporales; y
- una descripción del sistema de distribución de manuales, enmiendas y revisiones.

ii. Estructura, organización, administración y responsabilidades

A. *Estructura organizativa*. Una descripción de la estructura organizativa incluyendo el organigrama general de la empresa y el organigrama del departamento de operaciones. El organigrama deberá ilustrar las relaciones entre el departamento de operaciones y los demás departamentos de la empresa. En particular, se deben demostrar las relaciones de subordinación y líneas de información de todas las divisiones, departamentos, etc., que tengan relación con la seguridad de las operaciones de vuelo.

B. *Responsables*. Deberá incluirse el nombre de cada responsable propuesto para los cargos de directivo responsable, director o responsable de operaciones, director o responsable de mantenimiento, gerente o responsable del sistema de gestión de la seguridad operacional, jefe de pilotos y jefe de instrucción, según lo prescrito en la Sección 119.330 del LAR 119. Se deberá incluir una descripción de sus funciones y responsabilidades.

C. *Responsabilidades y funciones del personal de gestión de operaciones*. Incluirá una descripción de las funciones, responsabilidades y de la autoridad del personal de gestión de operaciones que tenga relación con la seguridad de las operaciones en vuelo y en tierra, así como, con el cumplimiento de las disposiciones aplicables;

D. *Autoridad, funciones y responsabilidades del comandante del avión*. Una declaración que defina la autoridad, obligaciones y responsabilidades del comandante.

E. *Funciones y responsabilidades de los miembros de la tripulación distintos del comandante del avión*. Incluirá una descripción de las funciones y responsabilidades de cada miembro de la tripulación que no sea el comandante del avión.

iii. Control y supervisión de las operaciones

A. *Supervisión de la operación por el explotador*. Se incluirá una descripción del sistema de supervisión de la operación por el explotador. El explotador debe disponer de una estructura de gestión capaz de ejercer el control de las operaciones y la supervisión de cualquier vuelo que se opere con arreglo a las disposiciones de su AOC y OpSpecs. Deberá indicar la forma en que se supervisan la seguridad de las operaciones en vuelo y en tierra, así como las calificaciones del personal. En particular, se deberán describir los procedimientos que tengan relación con los siguientes conceptos:

- validez de licencias y calificaciones;
- competencia del personal de operaciones; y
- control, análisis y archivo de registros, documentos de vuelo, información y datos adicionales.

B. *Sistema de divulgación de instrucciones e información adicional sobre operaciones*. Una descripción de cualquier sistema para divulgar información que pueda ser de carácter operativo pero que sea suplementaria a la que se contiene en el manual de operaciones. Se deberá incluir la aplicabilidad de esta información y las responsabilidades para su edición.

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

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

- identificación;

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

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

- normas generales;
- concepto de cabina de pilotaje estéril;
- comunicaciones con la cabina de pilotaje;
- códigos y llamadas;
- medidas de seguridad por parte de la tripulación de cabina; y
- seguridad del área contigua a la puerta de acceso a la cabina de pilotaje.

iv. Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS). La descripción del SMS incluirá al menos:

A. Política y objetivos de seguridad operacional

- el alcance del SMS;
- una declaración formal del directivo responsable ante la AAC respecto a la política de seguridad operacional;
- la política y los objetivos de seguridad operacional;
- la estructura organizativa del sistema de seguridad operacional;
- la designación del personal clave de seguridad operacional;
- los roles y responsabilidades de todo el personal involucrado en seguridad operacional, incluyendo la responsabilidad directa de la seguridad operacional por parte del personal administrativo superior;
- la responsabilidad legal;
- las responsabilidades sobre los procedimientos, procesos y resultados;
- los requisitos del SMS;
- el plan de implantación del SMS; y
- el plan de respuesta ante emergencias;

B. Gestión de riesgos de seguridad operacional

- la descripción de los procedimientos y procesos para identificar peligros; y
- la descripción de los procedimientos y procesos para la evaluación y mitigación de los riesgos.

C. Aseguramiento de la seguridad operacional

- la descripción de los procedimientos y procesos para el monitoreo y medición del desempeño de la seguridad operacional;
- la descripción de los procedimientos y procesos para la gestión del cambio; y

- la descripción de los procedimientos y procesos para la mejora continua del SMS.

D. Promoción de la seguridad operacional

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

v. Composición de las tripulaciones

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

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

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

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

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

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

vi. Requisitos de calificación

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

B. *Tripulación de vuelo*:

- piloto al mando del avión;
- relevo en vuelo de los miembros de la tripulación;
- copiloto;
- piloto bajo supervisión;
- operador del panel de sistemas; y

- operación en más de un tipo o variante de avión.

C. *Tripulación de cabina*:

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

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

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

E. *Otro personal de operaciones*.

vii. Precauciones de salud e higiene para tripulaciones

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

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

viii. Limitaciones de tiempo de vuelo

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

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

- excepciones; y
- descanso a bordo del avión.

B. *Excesos de las limitaciones de tiempo de vuelo y de actividad y/o reducciones de los períodos de descanso*. Incluirá las condiciones bajo las cuales se podrá exceder el tiempo de vuelo y de actividad o se podrán reducir los períodos de descanso y los procedimientos empleados para informar de estas modificaciones.

C. Mantenimiento de los registros del tiempo de vuelo, los períodos de servicio de vuelo y los períodos de descanso de todos los miembros de la tripulación.

ix. Procedimientos de operación

A. Instrucciones para la preparación del vuelo. Según sean aplicables a la operación:

- *Altitudes mínimas de vuelo*. Contemplará una descripción del método para determinar y aplicar las altitudes mínimas, incluyendo:
  - un procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para los vuelos VFR; y
  - un procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para los vuelos IFR
- *Criterios para determinar la utilización de los aeródromos*.
- *Criterios para determinar el nivel de protección SSEI aceptable para las operaciones:* El explotador, como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional, incluirá en el manual de operaciones información, debiendo evaluar el disponible que proporcionan los servicios de salvamento y extinción de incendios en los aeródromos que se prevé especificar en el plan operacional de vuelo, para asegurar que se cuenta con un nivel de protección aceptable para el avión que está previsto utilizar.

  La evaluación realizada por el explotador no será de modo alguno inferior a los requisitos de SSEI establecidos en el Anexo 14, Volumen I, para los aeródromos.
- *Métodos para determinar los mínimos de utilización de los aeródromos*. Incluirá el método para establecer los mínimos de utilización de los aeródromos para vuelos IFR de acuerdo con las reglamentaciones vigentes. Se deberán hacer referencia a los procedimientos para la determinación de la visibilidad y/o alcance visual en la pista (RVR) y para aplicar la visibilidad real observada por los pilotos, la visibilidad y el RVR notificado.
- *Mínimos de operación en ruta para vuelos VFR*. Incluirá el método para establecer los mínimos de operación en ruta para vuelo VFR o porciones VFR de un vuelo y, cuando se utilicen aviones monomotor, instrucciones para la selección de rutas con respecto a la disponibilidad de superficies que permitan un aterrizaje forzoso seguro.
- *Presentación y aplicación de los mínimos de utilización de aeródromo y de ruta*.
- *Interpretación de la información meteorológica*. Incluirá material explicativo sobre la descodificación de predicciones MET e informes MET que tengan relación con el área de operaciones, incluyendo la interpretación de expresiones condicionales.
- *Determinación de cantidades de combustible, aceite y agua-metanol transportados*. Incluirán los métodos mediante los cuales se determinarán y monitorearán en vuelo las cantidades de combustible, aceite y agua-metanol que se transportarán. Esta sección también deberá incluir instrucciones sobre la medición y distribución de los líquidos transportados a bordo. Dichas instrucciones deberán tener en cuenta todas las circunstancias que probablemente se encuentren durante el vuelo, incluyendo la posibilidad de la

replanificación en vuelo y, la falla de uno o más grupo motor. También se deberá describir el sistema para mantener registros de combustible y aceite.

- *Peso y balance (masa y centrado)*. Contemplará los principios generales y las instrucciones para el control del peso (masa) y centro de gravedad, incluyendo:
  - definiciones;
  - métodos, procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación de los cálculos de peso (masa) y centro de gravedad;
  - la política para la utilización de los pesos (masas) estándares y/o reales;
  - el método para determinar el peso (masa) aplicable de pasajeros, equipaje y carga;
  - los pesos (masas) aplicables de pasajeros y equipaje para los distintos tipos de operación y tipo de avión;
  - instrucción e información general necesaria para verificar los diversos tipos de documentación de peso y balance (masa y centrado) empleados;
  - procedimientos para cambios de último minuto;
  - densidad específica del combustible, aceite y agua-metanol; y
  - políticas / procedimientos para la asignación de asientos.
- *Plan de vuelo ATS*. Procedimientos y responsabilidades para la preparación y presentación del plan de vuelo a los servicios de tránsito aéreo. Los factores a tener en cuenta incluyen el medio de presentación para los planes de vuelo individuales y repetitivos.
- *Plan operacional de vuelo*. Incluirá las especificaciones, procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación del plan operacional de vuelo. Se deberá describir la utilización del plan operacional de vuelo incluyendo los formatos que se estén utilizando.
- *Registro técnico del avión del explotador*. Se deberá describir las responsabilidades y utilización del registro técnico del avión del explotador, incluyendo el formato que se utiliza.
- *Lista de documentos, formularios e información adicional que se transportarán*.

B. *Instrucciones de servicios de escala.*

- *Procedimientos de manejo de combustible*. Contemplará una descripción de los procedimientos de manejo de combustible, incluyendo:
  - medidas de seguridad durante el abastecimiento y descarga de combustible cuando un grupo auxiliar de energía (APU) esté operativo o cuando esté en marcha un motor de turbina con los frenos de las hélices actuando;
  - reabastecimiento y descarga de combustible cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando; y
  - precauciones a tener en cuenta para evitar la mezcla de combustibles.
- *Procedimientos de seguridad para el manejo del avión, pasajeros y carga*. Incluirá una descripción de los procedimientos de manejo que se emplearán al asignar asientos, y embarcar y desembarcar a los pasajeros y al cargar y descargar el avión. También se deberán dar procedimientos adicionales para lograr la seguridad mientras el avión esté en la rampa. Estos procedimientos deberán incluir:
  - niños/bebés, pasajeros enfermos y personas con movilidad reducida;

- transporte de pasajeros no admitidos en destino, deportados y personas bajo custodia;
- tamaño y peso (masa) permitido del equipaje de mano;
- carga y fijación de artículos en el avión;
- cargas especiales y clasificación de los compartimentos de carga;
- posición de los equipos de tierra;
- operación de las puertas del avión;
- seguridad en la rampa, incluyendo prevención de incendios, y zonas de chorro y succión;
- procedimientos para la puesta en marcha, salida de la rampa y llegada;
- prestación de servicios a los aviones; y
- documentos y formularios para el manejo del avión; y
- ocupación múltiple de los asientos del avión.

- *Transporte de pasajeros, equipaje y carga*
  - Transporte de pasajeros:
    - en circunstancias especiales;
    - en condiciones físicas especiales; y
    - normas de seguridad con pasajeros en circunstancias especiales.
  - Equipaje:
    - equipaje de pasajeros;
    - equipaje de tripulación; y
    - equipaje de mano.
  - Transportes especiales:
    - carga perecedera;
    - restos humanos;
    - carga húmeda;
    - hielo seco;
    - animales vivos; y
    - carga en cabina.
- *Procedimientos para denegar el embarque*. Incluirá procedimientos para asegurar que se deniegue el embarque a las personas que parezcan estar intoxicadas o que muestran por su comportamiento o indicaciones físicas que están bajo la influencia de drogas, excepto pacientes médicos bajo cuidados adecuados.
- *Eliminación y prevención de la formación de hielo en tierra*. Se incluirá las instrucciones para la realización y control de las operaciones de deshielo y antihielo en tierra y los siguientes aspectos:
  - una descripción de la política y procedimientos para eliminación y prevención de la formación de hielo en los aviones en tierra;

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

C. *Procedimientos de vuelo*

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

- *Instrucciones sobre el conocimiento constante de la altitud y el uso de avisos de altitud automáticos o hechos por la tripulación.*
- *Instrucciones sobre la aclaración y aceptación de las autorizaciones de ATC, particularmente cuando implican franqueamiento del terreno.*
- *las instrucciones y los requisitos de capacitación para evitar el impacto contra el suelo sin pérdida de control y los criterios de utilización del sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS), del sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función frontal de evitación del impacto contra el terreno (EGPWS/TAWS).*
- *los criterios, instrucciones, procedimientos y requisitos de capacitación para evitar colisiones y la utilización del sistema de anticolisión de a bordo ACAS II/TCAS II. Incluyendo los procedimientos de reducción de la razón de ascenso o descenso, cuando se ingrese a los mil pies adyacentes a la altitud de vuelo asignada, para reducir dicha razón a un máximo de 1500 pies por minuto, y evitar de ese modo avisos de resolución.*
- *Instrucciones sobre el uso del piloto automático y de mando automático de gases en IMC.*

  Nota.— Las instrucciones sobre el uso de piloto automático y de mando automático de gases, junto con las limitación de la alta velocidad de descenso al aproximarse al suelo y las instrucciones y requisitos de capacitación para evitar el impacto contra el suelo sin pérdida de control, y los criterios de utilización del sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS), que son esenciales para evitar accidentes de aproximación y aterrizaje y accidentes de impacto contra el suelo sin pérdida de control.

- *Política y procedimientos para la gestión del combustible en vuelo.*
- *Condiciones atmosféricas adversas y potencialmente peligrosas*. Contemplará procedimientos para operar en y/o evitar las condiciones atmosféricas potencialmente peligrosas incluyendo:
  - tormentas,
  - condiciones de formación de hielo;
  - turbulencia;
  - cizalladura del viento a baja altitud;
  - corriente de chorro;
  - nubes de ceniza volcánica;
  - precipitaciones fuertes;
  - tormentas de arena;
  - ondas de montaña; e
  - inversiones significativas de la temperatura.
- *Turbulencia de estela*. Se incluirán criterios de separación para la turbulencia de estela, teniendo en cuenta los tipos de avión, condiciones de viento y situación de la pista.
- *Miembros de la tripulación en sus puestos*. Los requisitos para la ocupación por los miembros de la tripulación de sus puestos o asientos asignados durante las distintas fases de vuelo o cuando se considere necesario en beneficio de la seguridad.

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

un objeto sospechoso y de la información sobre el lugar de riesgo mínimo para colocar la bomba, en caso concreto de cada avión.

D. *Operaciones todo tiempo*. Una descripción de los procedimientos operativos asociados con operaciones todo tiempo.

E. *EROPS*. Una descripción de los procedimientos de navegación de larga distancia que hayan de utilizarse tales como los procedimientos operativos EROPS.

F. *ETOPS*. Una descripción de los procedimientos operativos ETOPS, incluyendo el procedimiento en caso de falla de motor para ETOPS y la designación y utilización de aeródromos en caso de desviación.

G. *Uso de las MEL y CDL*.

H. *Vuelos no comerciales*. Procedimientos y limitaciones para:

- vuelos de entrenamiento;
- vuelos de prueba;
- vuelos de entrega;
- vuelos ferry;
- vuelos de demostración;
- vuelos de posicionamiento; e
- incluyendo el tipo de personas que se podrá transportar en esos vuelos.

I. *Requisitos de oxígeno*

- Incluirá una explicación de las condiciones en que se deberá suministrar y utilizar oxígeno.
- Los requisitos de oxígeno que se especifican para:
  - la tripulación de vuelo;
  - la tripulación de cabina de pasajeros; y
  - los pasajeros.

J. *Especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs)*.

- Las OpSpecs serán incluidas en el manual de operaciones para definir las operaciones que el explotador está autorizado a realizar de acuerdo con el contenido y formato establecido en el Capítulo A del LAR 119. Las OpSpecs estarán sujetas a las condiciones aprobadas en el manual de operaciones

K. *Se desarrollarán los procedimientos normales de operación (SOP) para cada fase de vuelo*.

x. Mercancías peligrosas y armas

A. Se contemplará la política del explotador sobre el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea incluyendo:

- los procedimientos e instrucciones para los explotadores que no aceptan el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea;
- los procedimientos e instrucciones para la aceptación del transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea;
- política para el transporte de mercancías peligrosas por parte de pasajeros y tripulaciones;
- responsabilidades del expedidor y transportador;

- mercancías peligrosas generales que no requieren de una aprobación para el transporte aéreo;
- mercancías peligrosas que están terminantemente prohibidas para el transporte aéreo por parte de pasajeros y tripulación;
- mercancías peligrosas permitidas con aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación como equipaje inspeccionado únicamente en el compartimiento de carga;
- mercancías peligrosas aceptadas con aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación como equipaje de mano únicamente;
- mercancías peligrosas aceptadas sin aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación;
- clasificación de las mercancías peligrosas;
- guía sobre los requisitos de aceptación, etiquetado, manejo, almacenamiento y segregación de las mercancías peligrosas;
- procedimientos para responder a situaciones de emergencia en tierra y en vuelo;
- reportes de incidentes y accidentes con mercancías peligrosas en tierra y en vuelo;
- notificación escrita al piloto al mando del avión;
- manejo de paquetes dañados de mercancías peligrosas;
- botiquín de respuesta a emergencias con mercancías peligrosas (ítem opcional);
- transporte de armas, municiones de guerra y armas para deporte;
- obligaciones de todo el personal afectado según las reglamentaciones; e
- instrucciones relativas a los empleados del explotador para realizar dicho transporte.

B. Las condiciones en que se podrán llevar armas, municiones de guerra, armas deportivas y armas personales.

xi. Instrucciones y orientación de seguridad

A. Se contemplarán las instrucciones sobre seguridad y orientaciones de naturaleza no confidencial que deberán incluir la autoridad y responsabilidades del personal de operaciones. También se deberán incluir las políticas y procedimientos para el tratamiento, la situación e información relativa sobre delitos a bordo tales como interferencia ilícita, sabotaje, amenazas de bomba y secuestro.

B. Una descripción de las medidas preventivas de seguridad y del programa de instrucción, el cual asegure que los miembros de la tripulación actúen de la manera más adecuada para reducir al mínimo las consecuencias de los actos de interferencia ilícita.

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

xii. Tratamiento de accidentes y sucesos

A. *Procedimientos para tratar, notificar e informar de accidentes y sucesos*. Esta sección deberá incluir:

- definiciones de accidentes y sucesos y las responsabilidades correspondientes de todas las personas involucradas;

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

xiii. Reglas del aire

A. Las reglas del aire que incluyan:

- reglas de vuelo visual y por instrumentos;
- ámbito geográfico de aplicación de las reglas del aire;
- procedimientos de comunicación incluyendo procedimientos si fallan las comunicaciones;
- procedimientos para asegurarse que todos los miembros de la tripulación de vuelo que están obligados a estar en servicio en el puesto de pilotaje se comuniquen por medio de micrófonos o laringófonos por debajo del nivel o altitud de transición.
- información e instrucciones sobre la interceptación de aviones civiles, inclusive los procedimientos, según se prescribe en el Anexo 2, para pilotos al mando de aeronaves interceptadas y señales visuales para ser utilizadas por aeronaves interceptoras e interceptadas, tan como aparecen en el Anexo 2.
- las circunstancias en las que la escucha de radio debe ser mantenida;
- señales;
- sistema horario empleado en las operaciones;
- autorizaciones ATC, cumplimiento del plan de vuelo ATS y reportes de posición;
- señales visuales usadas para alertar a un avión no autorizado que esté volando sobre/o a punto de entrar en una zona restringida, prohibida o peligrosa;
- procedimientos para pilotos que observen un accidente o reciban una transmisión de socorro;
- códigos visuales tierra/aire para uso de supervivientes, descripción y uso de ayudas de señalización; y
- señales de socorro y urgencia.

xiv Las instrucciones y requisitos de capacitación para el empleo de visualizadores de "cabeza alta" (HUD) y sistemas de visión mejorada (EVS), según corresponda

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

   i. Información general de unidades y medidas

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

   ii. Limitaciones

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

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

   iii. Procedimientos normales.

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

         - prevuelo;
         - antes de la salida;
         - ajuste y verificación del altímetro;
         - rodaje, despegue y ascenso;
         - atenuación de ruidos;
         - crucero y descenso;
         - aproximación, preparación para el aterrizaje y aleccionamiento;

- aprobación VFR;
- aproximación por instrumentos;
- aproximación visual;
- aproximación en circuito;
- aproximación frustrada;
- aterrizaje normal;
- después del aterrizaje; y
- operación en pistas mojadas y contaminadas.

iv. Procedimientos no normales y de emergencia.

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

- de salida de emergencia
- incapacitación de la tripulación de vuelo;
- situación de incendios y humos;
- vuelo sin presurizar y parcialmente presurizado;
- exceso de límites estructurales tal como aterrizaje con sobrepeso;
- exceso de límites de radiación cósmica;
- impacto de rayos;
- comunicaciones de socorro y alerta ATC sobre emergencias;
- falla de motor;
- fallas de sistemas;
- normas para el desvío en el caso de fallas técnicas graves;
- aviso GPWS – EGPWS/TAWS;
- aviso ACAS II/TCAS II;
- cizalladura del viento a baja altitud; y
- aterrizaje de emergencia/amaraje forzoso.

v. Performance. Se deberán proporcionar los datos de performance de forma que puedan ser utilizados sin dificultad.

A. *Datos de performance*. Se deberá incluir material sobre performance que facilite los datos necesarios para cumplir con los requisitos de performance prescritos en el LAR 121 para determinar:

- límites durante el ascenso luego del despegue: peso (masa), altitud y temperatura y otros factores necesarios a considerar;
- longitud de la pista de despegue (seca, mojada, contaminada);
- datos de la trayectoria neta de vuelo para el cálculo del franqueamiento de obstáculos o, en su caso, la trayectoria de vuelo de despegue;

- las pérdidas de gradiente por viraje durante el ascenso;
- límites de ascenso en ruta;
- límites de ascenso en aproximación;
- límites de ascenso en configuración de aterrizaje;
- longitud de la pista de aterrizaje (seca, mojada, contaminada) incluyendo los efectos de una falla en vuelo de un sistema o dispositivo, si afecta a la distancia de aterrizaje.
- límite de la energía de frenado; y
- velocidades aplicables a las distintas fases de vuelo (también considerando pistas mojadas o contaminadas).

A. *Datos suplementarios para vuelos en condiciones de formación de hielo.* Se deberá incluir cualquier dato certificado de performance sobre una configuración admisible, o desviación de la misma, (por ejemplo: antiskid inoperativo).

B. Si no se dispone de datos sobre performance, según se requieran para la clase de performance correspondiente en el AFM aprobado, se deberán incluir otros datos aceptables para la Autoridad competente. El manual de operaciones podrá contener referencias cruzadas a los datos aprobados contenidos en el AFM cuando no es probable que se utilicen esos datos con frecuencia o en una emergencia.

C. *Datos adicionales de performance.* Contemplará datos adicionales, en su caso, incluyendo:

- las gradientes de ascenso con todos los motores;
- información de descenso progresivo (drift-down);
- efecto de los fluidos para eliminar/prevenir la formación de hielo;
- vuelo con el tren de aterrizaje extendido;
- para aviones con tres o más motores, vuelos ferry con un motor inoperativo; y
- vuelos efectuados según la lista de desviaciones respecto a la configuración (CDL).

vi. Planificación del vuelo

A. Incluirá datos e instrucciones necesarias para la planificación del prevuelo y del vuelo incluyendo factores tales como las velocidades programadas y ajustes de potencia. En su caso, se deberán incluir procedimientos para operaciones con uno o varios motores inoperativos, ETOPS (particularmente la velocidad de crucero con un motor inoperativo y la distancia máxima a un aeródromo adecuado, determinado de acuerdo con esta Parte) y vuelos a aeródromos aislados.

B. El método para calcular el combustible necesario para las distintas fases de vuelo, de acuerdo con las reglamentaciones aplicables.

vii. Peso y balance (masa y centrado). Contemplará instrucciones y datos para calcular el peso y balance (masa y centrado), incluyendo:

A. sistema de cálculo (por ejemplo: sistema de índices);

B. información e instrucciones para complementar la documentación de peso y balance (masa y centrado), tanto de modo manual como por sistemas informáticos;

C. límite de peso (masa) y centro de gravedad para los tipos, variantes o aviones individualizados usados por el explotador; y

D. peso (masa) operativo en seco y su correspondiente centro de gravedad o índice.

viii. Carga. Contemplará procedimientos y disposiciones para cargar y asegurar la carga en el avión.

ix. Lista de desviación respecto a la configuración (CDL).

A. Incluirá la o las listas de desviaciones respecto a la configuración (CDL), si las facilita el fabricante, teniendo en cuenta los tipos y variantes de avión que se operan e incluyendo los procedimientos que se seguirán cuando se despache el avión afectado según las condiciones especificadas en su CDL. También incluirá cualquier requisito relativo a las operaciones en un espacio aéreo en que se prescribe la navegación basada en la performance (PBN)

x. Lista de equipo mínimo (MEL).

B. Incluirá la MEL teniendo en cuenta los tipos y variantes de avión que se operan y el o los tipos de área o áreas de operación. La MEL deberá incluir los equipos de navegación y tomará en consideración cualquier requisito relativo a las operaciones en un espacio aéreo en que se prescribe la navegación basada en la performance (PBN)

xi. Equipos de supervivencia y emergencia incluyendo oxígeno.

A. Se contemplará una *lista de los equipos de supervivencia, emergencia y seguridad* transportados para las rutas que se volarán y los procedimientos para comprobar antes del despegue que estos equipos estén aptos para el servicio. También se deberá incluir instrucciones sobre la ubicación, acceso y uso de los equipos de supervivencia, emergencia y seguridad y las listas asociadas de verificación.

B. Se incluirá el procedimiento para determinar la cantidad de oxígeno requerido y la cantidad disponible. Se deberá tener en cuenta el perfil de vuelo, número de ocupantes y posible descompresión de la cabina. Se deberá proporcionar la información de forma que facilite su utilización sin dificultad.

xii. Procedimientos de evacuación de emergencia

A. *Instrucciones para la preparación de la evacuación de emergencia incluyendo la coordinación y designación de los puestos de emergencia de la tripulación.*

B. *Procedimientos de evacuación de emergencia.* Incluirá una descripción de las obligaciones de todos los miembros de la tripulación para la evacuación rápida de un avión y el tratamiento de los pasajeros en el caso de un aterrizaje/amaraje forzoso u otra emergencia.

xiii. Se incluirá los procedimientos normales, no normales y de emergencia que utilizará la tripulación de cabina, las listas de verificación correspondientes y la información sobre los sistemas de los aviones, según se requiera, comprendida una declaración relativa a los procedimientos necesarios para la coordinación entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina.

ix. Se incluirá los equipos de supervivencia y emergencia para diferentes rutas y los procedimientos necesarios para verificar su funcionamiento normal antes del despegue, así como los procedimientos para determinar la cantidad requerida y la cantidad disponible de oxígeno.

x. Sistemas del avión.

A. Incluirá una descripción de los sistemas del avión, controles asociados a los mismos e indicaciones e instrucciones operacionales.

xi. Se incluirá el código de señales visuales de tierra al aire para uso de los supervivientes, tal como aparece en el Anexo 12.

3. Parte C – Rutas y aeródromos

i. Contemplará instrucciones e información asociada con los servicios e instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación y aeródromos, niveles de vuelo y altitudes mínimas para cada ruta que se volará y mínimos de operación para cada aeródromo cuya utilización esté prevista, incluyendo:

A. niveles/altitudes mínimas de vuelo para cada ruta que vaya a volarse;

B. mínimos de utilización de cada aeródromo de salida, destino y de alternativa que probablemente se utilicen;

C. aumento de los mínimos de utilización de aeródromo que se aplican en caso de deterioro de las instalaciones de aproximación o del aeródromo;

D. instrucciones para determinar los mínimos de utilización de aeródromo en aproximaciones por instrumentos empleando HUD y EVS, si es aplicable;

E. datos de instalaciones de comunicaciones y de aeródromo y ayudas para la navegación;

F. requisitos de longitud de pista de despegue, cuando la superficie esté seca, mojada y contaminada, incluyendo los requisitos que exijan las fallas del sistema que afecten a la distancia de despegue;

G. las limitaciones de ascenso en el despegue;

H. las limitaciones de ascenso en ruta;

I. las limitaciones de ascenso en aproximaciones y aterrizajes;

J. procedimientos de aproximación, aproximación frustrada y salida, incluyendo procedimientos de atenuación de ruido;

K. procedimientos para el caso de fallas de comunicaciones;

L. instalaciones de búsqueda y salvamento en la zona sobre la que va a volar el avión;

M. 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;

N. disponibilidad de información aeronáutica y servicios MET;

O. procedimientos de comunicaciones y navegación de ruta;

P. categorización del aeródromo para las calificaciones de competencia de la tripulación de vuelo;

Q. limitaciones especiales del aeródromo (limitaciones de performance y procedimientos operativos, etc.);

R. los métodos para determinar los mínimos de utilización de aeródromo;

S. la documentación correspondiente;

T. la aprobación de los mínimos de utilización de aeródromos;

U. las condiciones requeridas para iniciar o continuar una aproximación por instrumentos;

V. las instrucciones para efectuar procedimientos de aproximación de precisión y procedimientos que no son de precisión por instrumentos;

W. la asignación de las responsabilidades de la tripulación de vuelo y procedimientos para manejar la carga de trabajo de la tripulación durante operaciones nocturnas e IMC de aproximación y aterrizaje por instrumentos;

X. Procedimiento de aproximación estabilizada;

Y. Limitación de la velocidad de descenso al aproximarse al suelo;

Z. los requisitos y entrenamiento requerido para la realización de los procedimientos de aproximación de precisión y no de precisión por instrumentos;

AA. las instalaciones y equipamiento en tierra y a bordo para la realización de los procedimientos de aproximación de precisión y no de precisión por instrumentos;

BB. *observación de leyes, reglamentos y procedimientos.* Una descripción de las obligaciones de los empleados de la empresa de conocer las leyes, reglamentos y procedimientos mientras se encuentren en el extranjero cumpliendo funciones para la empresa. Una descripción de las obligaciones de los pilotos y demás miembros cuando vuelan en el extranjero y utilizan aeródromos, instalaciones y servicios, de ajustarse a las leyes, reglamentos y procedimientos;

CC. requisitos y aprobación de cada tipo de aproximación;

DD. operación de aproximación y aterrizaje que no es de precisión;

EE. operación de aproximación y aterrizaje con guía vertical;

FF. operación de aproximación y aterrizaje de precisión;

GG. operación de Categoría I (CAT I);

GG. operación de Categoría II (CAT II);

HH. operación de Categoría IIIA (CAT IIIA);

II. operación de Categoría IIIB (CAT IIIB);

JJ. operación de Categoría IIIC (CAT IIIC);

KK. aproximación en circuito con visibilidad reducida;

LL. requisitos y aprobación de despegue con visibilidad reducida (LVTO);

MM. los requisitos de longitud de la pista de aterrizaje cuando la superficie esté seca, mojada y contaminada, comprendidas las fallas de los sistemas que afectan a la distancia de aterrizaje; y

NN. Información complementaria, como limitaciones de velocidad para neumáticos.

4. Parte D - Capacitación

i. Incluirá programas de instrucción, entrenamiento y verificación para todo el personal de operaciones asignado a funciones operativas relativas a la preparación y/o realización de un vuelo.

ii. Los programas de instrucción, entrenamiento y verificación deberán incluir:

A. Un capítulo o una sección en la cual se establezcan las políticas, la administración y el control de los programas de instrucción con los siguientes elementos:

- Una introducción al programa de instrucción, la cual contenga abreviaturas y definiciones;
- El sistema de enmienda y revisión
- La organización y responsabilidades del organismo de instrucción;
- El método de aprobación;
- Los requisitos, experiencia y calificación del personal a ser capacitado;
- La finalidad y los objetivos de las políticas de instrucción, entrenamiento y de evaluación;

- Las facilidades y material necesario para la instrucción;
- Los requisitos, experiencia y calificación de los instructores e inspectores designados por el explotador;
- Contratos de arrendamiento;
- Aprobación de instructores, inspectores designados del explotador y simuladores de vuelo de los centros de instrucción extranjeros;
- Registros de instrucción, entrenamiento y calificación;

B. *Para la tripulación de vuelo.* Todos los elementos pertinentes prescritos en los capítulos aplicables del LAR 121.

C. *Para la tripulación de cabina.* Todos los elementos pertinentes prescritos en los capítulos aplicables del LAR 121.

D. *Para el personal de operaciones afectado, incluyendo los miembros de la tripulación:*

- Todos los elementos pertinentes prescritos en las reglamentaciones aplicables sobre transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea; y
- Todos los elementos pertinentes a seguridad.

E. *Para el personal de operaciones distinto de los miembros de la tripulación (por ejemplo: encargados de operaciones de vuelo/despachadores de vuelo, personal de servicios de escala, etc.).* Todos los demás elementos pertinentes prescritos en el LAR 121 que tengan relación con sus funciones y responsabilidades.

iii. Procedimientos

A. Procedimientos de capacitación, entrenamiento y verificación.

B. Procedimientos aplicables en el caso de que el personal no logre o no mantenga los estándares requeridos.

C. Procedimientos para asegurar que situaciones no normales o de emergencia que requieran la aplicación de una parte o la totalidad de los procedimientos no normales o de emergencia y la simulación de condiciones IMC por medios artificiales, no se simulen durante vuelos comerciales de transporte aéreo.

iv. Descripción de la documentación que se archivará y los períodos de archivo.

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Capítulo O: Operaciones de vuelo

121.2205 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos para las operaciones de vuelo que se aplican a todo explotador que opera según este reglamento.

121. 2210 Instrucciones para las operaciones de vuelo

(a) El explotador se encargará que todo el personal de operaciones esté debidamente instruido en sus respectivas obligaciones y responsabilidades y de la relación que existe entre éstas y las operaciones de vuelo en conjunto.

(b) El explotador, como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional, evaluará el nivel de protección disponible que proporcionan los servicios de salvamento y extinción de incendios (SSEI) en el aeródromo que se prevé especificar en el plan operacional de vuelo, para asegurar que se cuenta con un nivel de protección aceptable para el avión que está previsto utilizar.

En el manual de operaciones se incluirá información sobre el nivel de protección SSEI que el explotador considera aceptable.

121.2215 Responsabilidad del control operacional: Operaciones regulares domésticas e internacionales

(a) Cada explotador que realiza operaciones regulares domésticas e internacionales, es responsable del control operacional.

(b) La responsabilidad del control operacional se delegará únicamente en el piloto al mando y en el despachador de vuelo (DV) si el método aprobado de control y supervisión de las operaciones de vuelo del explotador requiere de DV.

(c) El piloto al mando y el DV son de manera conjunta responsables del planeamiento previo al vuelo, demora y del despacho del vuelo en cumplimiento con este reglamento y con las especificaciones para las operaciones (OpSpecs).

(d) El DV será responsable por:

(1) el monitoreo del progreso de cada vuelo;

(2) el suministro de la información necesaria para la seguridad del vuelo;

(3) la cancelación o redespacho del vuelo si, en su opinión o en la opinión del piloto al mando, el vuelo no puede operar o continuar la operación con seguridad, según lo planificado o autorizado.

(e) El piloto al mando:

(1) durante el tiempo de vuelo, está al mando del avión y de la tripulación.

(2) tiene el control y la autoridad total en la operación del avión, sin limitaciones, sobre los otros miembros de la tripulación y de sus obligaciones durante el vuelo, tenga o no una licencia válida que le permita ejercer la función de otros tripulantes.

(f) Ningún piloto puede operar un avión de una manera negligente o temeraria de modo que ponga en peligro la vida o bienes propios o ajenos.

121.2220 Responsabilidades del control operacional: Operaciones no regulares

(a) Cada explotador que realiza operaciones no regulares:

(1) es responsable del control operacional; y

(2) listará en su manual de operaciones a cada persona autorizada por él a ejercer dicho control.

(b) El piloto al mando y el director de operaciones son en forma conjunta responsables por la iniciación, continuación, desviación y terminación de un vuelo de acuerdo con este reglamento y con las OpSpecs.

(c) El director de operaciones es responsable por cancelar, desviar o demorar un vuelo, si en su opinión o en la opinión del piloto al mando, el vuelo no puede operar o continuar operando con seguridad como se planificó o se autorizó.

(d) El director de operaciones es responsable de asegurar que cada vuelo sea monitoreado por lo menos en lo siguiente:

(1) salida del vuelo desde el lugar de origen y llegada a su lugar de destino, incluyendo paradas intermedias y cualquier desviación;

(2) demoras por mantenimiento o defectos mecánicos encontrados en los aeródromos de origen, destino y de paradas intermedias; y

(3) cualquier condición conocida que puede afectar adversamente la seguridad de vuelo.

(e) El piloto al mando:

(1) durante el tiempo de vuelo, está al mando del avión y de la tripulación;

(2) tiene el control y la autoridad total en la operación del avión, sin limitaciones, sobre los otros miembros de la tripulación y de sus obligaciones durante el vuelo, tenga o no una licencia válida que le permita ejercer la función de otros tripulantes;

(3) es responsable de la planificación previa al vuelo y de la operación del vuelo en cumplimiento con este reglamento y con las OpSpecs.

(f) Ningún piloto puede operar un avión de una manera negligente o temeraria de modo que ponga en peligro la vida o bienes propios o ajenos.

121.2225 Seguridad de los aviones

El explotador cumplirá con los requisitos de seguridad de los aviones, según lo establecido por la AAC en sus reglamentos.

121.2230 Informaciones operacionales

(a) El explotador notificará a su personal apropiado de operaciones de cada cambio en el equipo y en los procedimientos de operación, incluyendo cada cambio conocido en el uso de:

(1) las ayudas a la navegación;

(2) aeródromos;

(3) procedimientos de control de tránsito aéreo;

(4) reglamentaciones;

(5) reglas de control de tránsito de los aeródromos locales;

(6) peligros conocidos en el vuelo, incluyendo hielo y otras condiciones meteorológicas peligrosas potenciales; e

(7) irregularidades en las instalaciones y servicios de navegación y de tierra.

121.2235 Información sobre el equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo

(a) Los explotadores dispondrán en todo momento, para comunicación inmediata a los centros coordinadores de salvamento, de listas que contengan información sobre el equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo por cualquiera de los aviones que se dediquen a la navegación aérea internacional.

(b) La información comprenderá, según corresponda:

(1) el número, color y tipo de las balsas salvavidas y de las señales pirotécnicas;

(2) detalles sobre material médico de emergencia;

(3) provisión de agua; y

(4) tipo y frecuencia del equipo portátil de radio de emergencia.

121.2240 Listas de verificación

(a) Las listas de verificación serán utilizadas por las tripulaciones de vuelo, antes, durante y después de todas las fases de las operaciones y en casos de emergencia, a fin de asegurar que se cumplan los procedimientos operacionales contenidos en el AOM y en el AFM, o en otros documentos relacionados con el certificado de aeronavegabilidad, y en cualquier caso en el manual de operaciones.

(b) En el diseño y utilización de las listas de verificación se observarán los principios relativos a factores humanos.

(c) Las listas de verificación aprobadas, deben estar disponibles en la cabina de pilotaje de cada avión para uso de la tripulación de vuelo.

121.2245 Programación de los vuelos: Operaciones regulares domésticas e internacionales

En la programación de los vuelos, los explotadores que realizan operaciones regulares

domésticas e internacionales, deben establecer suficiente tiempo para los servicios de escala de sus aviones en las paradas intermedias, considerando los vientos prevalecientes en ruta y la velocidad de crucero del tipo de avión utilizado. La velocidad de crucero no será mayor que la velocidad prevista para la potencia de los motores.

121.2250 Obligaciones del piloto al mando

(a) Respecto a cada vuelo, el explotador designará un piloto que ejerza las funciones de piloto al mando.

(b) El piloto al mando será responsable:

(1) de la seguridad de todos los miembros de la tripulación, pasajeros y carga que se encuentren a bordo del avión desde el momento en que se cierran las puertas hasta cuando abandone el avión al final del vuelo;

(2) de la operación y seguridad del avión desde el momento en que el avión está listo para moverse con el propósito de despegar, hasta el momento en que se detiene por completo al finalizar el vuelo y que se apagan los motores utilizados como unidad de propulsión principal;

(3) que se cumplan todos los procedimientos operacionales y que se ha seguido minuciosamente el sistema de listas de verificación;

(4) que se haya efectuado la inspección de pre-vuelo; y

(5) del mantenimiento del libro de a bordo o de la declaración general;

(c) El piloto al mando tendrá la obligación de notificar:

(1) a la autoridad correspondiente más próxima, por el medio más rápido de que disponga, cualquier accidente en relación con el avión, en el cual alguna persona resulte muerta o con lesiones graves o se causen daños de importancia al avión o a la propiedad.

(2) al explotador, al terminar el vuelo, todos los defectos que note o que sospeche que existan en el avión.

(d) El piloto al mando tendrá autoridad para:

(1) dar todas las disposiciones que considere necesarias para garantizar la seguridad del avión y de las personas o bienes transportados en él; y

(2) hacer desembarcar a cualquier persona o parte de la carga que, en su opinión, pueda representar un riesgo potencial para la seguridad del avión o de sus ocupantes.

(e) El piloto al mando no permitirá que:

(1) se transporte en el avión a ninguna persona que parezca estar bajo los efectos del alcohol o de estupefacientes en un grado en que sea probable que ponga en peligro la seguridad del avión o de sus ocupantes;

(2) se inutilice o apague durante el vuelo ningún registrador de datos de vuelo (FDR), ni que se borren los datos grabados en él durante el vuelo ni después del mismo, en caso de accidente o incidente que esté sujeto a notificación obligatoria;

(3) se inutilice o apague durante el vuelo ningún registrador de la voz en la cabina de pilotaje (CVR), a no ser que crea que los datos grabados, que de lo contrario se borrarían de forma automática, deban conservarse para la investigación de incidentes o accidentes;

(4) se borren manualmente los datos grabados, durante o después del vuelo, en caso de accidente o incidente que esté sujeto a notificación obligatoria; y

(5) se conecten los registradores de vuelo (FDR/CVR) antes de determinar lo que se hará con ellos después de un accidente o incidente de conformidad con el Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

(f) El piloto al mando:

(1) tendrá derecho a negarse a transportar pasajeros que no hayan sido admitidos en un país, deportados o personas bajo custodia, si su transporte representa algún riesgo para la seguridad del avión o de sus ocupantes;

(2) se asegurará de que se haya informado a todos los pasajeros acerca de la localización de las salidas de emer-

gencia y de la ubicación y uso de los equipos de seguridad y emergencia pertinentes; y

(3) decidirá si acepta o rechaza un avión con elementos que no funcionen, aunque ello esté permitido por la CDL o MEL.

121.2255 Obligaciones de los miembros de la tripulación de vuelo

(a) Los miembros de la tripulación de vuelo no realizarán ninguna actividad durante una fase crítica de vuelo, excepto aquellas obligaciones requeridas para la operación segura del avión. Ejemplos de tareas que no son requeridas para la operación segura del avión son:

(1) llamadas de la compañía no relacionadas con la seguridad, tales como ordenar la distribución de comidas y la confirmación de las conexiones de los pasajeros, etc.;

(2) anuncios realizados a los pasajeros promocionando al explotador y señalando áreas de interés para su observación; y

(3) completamiento de registros y formularios.

(b) El piloto al mando no permitirá ninguna actividad durante una fase crítica de vuelo, la cual podría distraer a cualquier miembro de la tripulación de vuelo del desempeño de sus funciones. Actividades tales como comer, conversar, realizar comunicaciones no esenciales entre la cabina de pilotaje y la cabina de pasajeros y leer publicaciones no relacionadas con la conducción apropiada del vuelo no son requeridas para la operación segura del avión.

(c) Para los propósitos de esta sección, las fases críticas de vuelo incluyen todas las operaciones de tierra que involucran el rodaje, despegue y aterrizaje y todas las otras operaciones de vuelo conducidas bajo 10 000 ft, excepto el vuelo en crucero

121.2260 Miembros de la tripulación de vuelo en los puestos de servicio

(a) Durante las fases de despegue y aterrizaje, todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén en servicio en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos con sus arneses de seguridad abrochados.

(b) En ruta, todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén en servicio en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos con sus cinturones de seguridad abrochados, a menos que:

(1) su ausencia sea necesaria para el desempeño de funciones relacionadas con la operación del avión; o

(2) por necesidades fisiológicas.

(c) Durante las fases de despegue y aterrizaje, cualquier otro miembro de la tripulación de vuelo que no ocupe un asiento de piloto, mantendrá abrochado su arnés de seguridad, salvo que los tirantes le impida desempeñar sus obligaciones, en cuyo caso los tirantes pueden aflojarse, aunque el cinturón de seguridad debe quedar ajustado.

121.2265 Manipulación de los controles

(a) El piloto al mando no permitirá que ninguna persona manipule los controles de vuelo del avión, salvo que esa persona sea:

(1) un piloto calificado del explotador que opera el avión.

(2) un representante autorizado de la AAC, quien tiene permiso del piloto al mando, está calificado en la aeronave y se encuentra realizando operaciones de verificación en vuelo; o

(3) un piloto de otro explotador que tiene permiso del piloto al mando, está calificado en el avión y está autorizado por el explotador que opera el avión.

121.2270 Admisión a la cabina de pilotaje

(a) Ninguna persona será admitida en la cabina de pilotaje, salvo que esa persona sea:

(1) un tripulante;

(2) un inspector de la AAC en funciones oficiales, sin embargo, este párrafo no limita la autoridad de emergencia del piloto al mando para excluir a cualquier persona de la cabina de pilotaje, en interés de la seguridad;

(3) un funcionario de gobierno, un director o un empleado del explotador o un empleado de la industria aeronáutica que tenga permiso del piloto al mando y que sus obligaciones sean tales que la admisión en la cabina de pilotaje es necesaria o ventajosa para la seguridad de las operaciones;

(4) cualquier persona que tenga permiso del piloto al mando y que esté específicamente autorizado por el explotador y por la AAC;

(b) Para los propósitos del Párrafo (a) (3) de esta sección, los funcionarios de gobierno que tengan responsabilidades con los asuntos relacionados a la seguridad de vuelo y los empleados del explotador, cuya eficiencia puede ser mejorada por la familiarización de las condiciones de vuelo, pueden ser admitidos en la cabina. Sin embargo el explotador no debe autorizar la admisión de sus empleados de tráfico, de ventas o de otros departamentos que no están directamente relacionados con las actividades de vuelo, a menos que sean elegibles según el Párrafo (a) (4) de esta sección.

(c) Ninguna persona será admitida en la cabina de pilotaje, a menos que exista un asiento disponible para su uso en el compartimento de pasajeros, excepto cuando esa persona sea:

(1) un inspector que está realizando verificaciones u observando las operaciones de vuelo;

(2) un controlador de tránsito aéreo que está autorizado por la AAC a observar los procedimientos ATC;

(3) un tripulante o DV empleado por el explotador cuyas obligaciones requieren de un certificado;

(4) un tripulante o DV de otro explotador, debidamente calificado que está autorizado por el explotador a realizar vuelos específicos sobre una ruta;

(5) un empleado del explotador cuyas obligaciones están debidamente relacionadas con la conducción o planeamiento de vuelo o con el monitoreo en vuelo del equipo del avión o de los procedimientos de operación, si su presencia en la cabina de pilotaje es necesaria para el desempeño de sus obligaciones y que ha sido autorizado, por escrito, por un supervisor responsable, listado en el manual de operaciones con tales atribuciones; y

(6) un representante técnico del fabricante del avión o de sus componentes, cuyas obligaciones están directamente relacionadas con el monitoreo en vuelo del equipo del avión o de los procedimientos de operación, si su presencia en la cabina de pilotaje es necesaria para el desempeño de sus obligaciones y que ha sido autorizado, por escrito, por la AAC y por un supervisor responsable, listado en el manual de operaciones con tales atribuciones.

121.2275 Credenciales de los inspectores de seguridad de la aviación civil: Admisión en la cabina de pilotaje

Siempre que, en el desempeño de sus labores de inspección, un inspector de la AAC presenta su credencial al piloto al mando de una aeronave operada por el explotador, al inspector se le proveerá acceso libre e ininterrumpido a la cabina de pilotaje.

121.2280 Equipo de vuelo

(a) El piloto al mando se asegurará que se lleve a bordo del avión en cada vuelo:

(1) cartas aeronáuticas originales adecuadas y vigentes que contengan información concerniente a:

(i) la ruta que ha de seguir el vuelo proyectado, así como cualquier otra ruta por la que, posiblemente, pudiera desviarse el vuelo.

(ii) las ayudas de navegación;

(iii) las salidas;

(iv) las llegadas; y

(v) los procedimientos de aproximación instrumental.

(2) toda la información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento del área sobre la cual vayan a volar.

(b) Cada miembro de la tripulación debe, en cada vuelo, tener disponible para su uso,

una linterna que se encuentre en buen estado.

(c) Cuando un miembro de la tripulación de vuelo sea considerado apto para ejercer las atribuciones que le confiere una licencia, a reserva de utilizar lentes correctores adecuados, dispondrá de un par de lentes correctores de repuesto cuando ejerza dichas atribuciones.

121.2285 Restricción o suspensión de las operaciones: Operaciones regulares domésticas e internacionales

Cuando un explotador que realiza operaciones regulares domésticas e internacionales conoce de condiciones, incluidas las condiciones del aeródromo y de la pista, que representan un peligro para la seguridad de las operaciones, restringirá o suspenderá las operaciones hasta que dichas condicionen hayan sido corregidas o dejen de existir.

121.2290 Restricción o suspensión de las operaciones: Operaciones no regulares

Cuando un explotador o piloto al mando que realiza operaciones no regulares conoce de condiciones, incluidas las condiciones del aeródromo y de la pista, que representan un peligro para la seguridad de las operaciones, el explotador o el piloto al mando, según sea el caso, restringirá o suspenderá las operaciones hasta que dichas condicionen hayan sido corregidas o dejen de existir.

121.2295 Cumplimiento con rutas y limitaciones aprobadas: Operaciones regulares domésticas e internacionales

(a) Ningún piloto puede operar un avión en operaciones regulares domésticas e internacionales:

(1) sobre cualquier ruta o segmento de ruta, salvo que estén aprobadas y listadas en las OpSpecs; o

(2) sin cumplir con las limitaciones establecidas en las OpSpecs.

121.2300 Emergencias: Operaciones regulares domésticas e internacionales

(a) En una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o del avión y que requiera una acción y decisión inmediata, el piloto al mando puede tomar cualquier acción que considere necesaria bajo tales circunstancias. En este caso, el piloto al mando puede, hasta el punto que considere necesario en el interés de la seguridad operacional, desviarse de:

(1) los procedimientos y métodos de operación prescritos;

(2) los mínimos meteorológicos; y

(3) los requisitos de este reglamento.

(b) En una situación de emergencia que se presente durante el vuelo, la cual pone en peligro la seguridad de las personas o del avión y que requiere de una acción y decisión inmediata por parte de un DV que tiene conocimiento de la misma, el DV informará de la emergencia al piloto al mando del avión, verificará la decisión adoptada por el piloto al mando y registrará la misma. Al respecto el DV:

(1) iniciará los procedimientos descritos en el manual de operaciones evitando al mismo tiempo tomar medidas incompatibles con los procedimientos ATC;

(2) incluirá, cuando sea necesario, la notificación, sin demora, a las autoridades competentes sobre el tipo de situación y la solicitud de asistencia, si se requiere;

(3) comunicará al piloto al mando la información relativa a la seguridad operacional que pueda necesitarse para la realización segura del vuelo comprendida aquella relacionada con las enmiendas del plan de vuelo que se requieran en el curso del vuelo; y

(4) en el caso que no puede comunicarse con el piloto al mando, debe declarar la emergencia y hacer todo lo que fuera posible y necesario de acuerdo con los procedimientos descritos en el manual de operaciones y según las circunstancias.

(c) En cualquier caso que un piloto al mando o un DV ejerciten la autoridad de emergencia, mantendrán a la facilidad apropiada del ATC y a los centros de despacho totalmente informados del progreso del

vuelo. La persona que declara la emergencia enviará a la AAC un reporte escrito de cualquier desviación a través del gerente de operaciones del explotador, en los siguientes plazos:

(1) el DV enviará su reporte dentro de los diez (10) días después de la fecha en que se produjo la emergencia; y

(2) el piloto al mando enviará su reporte dentro de los diez (10) días después de regresar a su base de origen.

(d) Si lo exige el Estado donde ocurra el incidente, el piloto al mando del avión presentará, tan pronto como sea posible, un informe sobre tal incidente a la autoridad correspondiente de dicho Estado. En este caso, el piloto al mando presentará también copia del informe al Estado del explotador. Tales informes se presentarán tan pronto sea posible y por lo general dentro de un plazo de 10 días.

121.2305 Emergencias: Operaciones no regulares

(a) En una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o del avión y que requiera una acción y decisión inmediata, el piloto al mando puede tomar cualquier acción que considere necesaria bajo tales circunstancias. En este caso, el piloto al mando puede, hasta el punto que considere necesario en el interés de la seguridad, desviarse de:

(1) los procedimientos y métodos de operación prescritos;

(2) los mínimos meteorológicos; y

(3) los requisitos de este reglamento.

(b) En una situación de emergencia que se presente durante el vuelo, la cual ponga en peligro la seguridad de las personas o del avión y que requiera de una acción y decisión inmediata por parte del personal de seguimiento de vuelo y que sea conocida por ellos, dicho personal informará de la emergencia al piloto al mando del avión, verificará la decisión adoptada por el piloto al mando y registrará la misma. En una situación de emergencia, el personal de seguimiento de vuelo:

(1) iniciará los procedimientos descritos en el manual de operaciones evitando al mismo tiempo tomar medidas incompatibles con los procedimientos ATC;

(2) cuando sea necesario, notificará, sin demora, a las autoridades competentes sobre el tipo de situación y la solicitud de asistencia, si se requiere;

(3) comunicará al piloto al mando la información relativa a la seguridad operacional que pueda necesitarse para la realización segura del vuelo comprendida aquella relacionada con las enmiendas del plan de vuelo que se requieran en el curso del vuelo; y

(4) en el caso que no puedan comunicarse con el piloto al mando, deben declarar la emergencia y hacer todo lo que fuera posible y necesario de acuerdo con los procedimientos descritos en el manual de operaciones y las circunstancias.

(c) En cualquier caso que un piloto al mando o el personal de seguimiento de vuelo ejerciten la autoridad de emergencia, mantendrán a la facilidad apropiada del ATC y al explotador totalmente informados del progreso del vuelo. La persona que declara la emergencia enviará a la AAC, un reporte escrito de cualquier desviación a través del gerente de operaciones del explotador, en los siguientes plazos:

(1) dentro de los diez (10) días después que el vuelo ha sido completado; o

(2) en caso de operaciones fuera del país de origen, una vez que el vuelo ha retornado a la base de operaciones.

(d) Si lo exige el Estado donde ocurra el incidente, el piloto al mando del avión presentará, tan pronto como sea posible, un informe sobre tal incidente a la autoridad correspondiente de dicho Estado. En este caso, el piloto al mando presentará también copia del informe al Estado del explotador. Tales informes se presentarán tan pronto sea posible y por lo general dentro de un plazo de 10 días.

121.2310 Notificación de condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas y de irregularidades en las instalaciones de comunicaciones y de navegación

(a) Cada vez que un piloto al mando encuentra en vuelo, condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas o irregularidades en las instalaciones de comunicaciones y de navegación, cuyo conocimiento considere esencial para la seguridad de otros vuelos, notificará a la estación de tierra apropiada, tan pronto como sea posible.

(b) La estación de tierra que reciba la información, informará de tales condiciones e irregularidades a la agencia directamente responsable por la operación de las instalaciones y servicios.

121.2315 Reporte de irregularidades mecánicas

(a) El piloto al mando se asegurará que todas las irregularidades mecánicas que ocurran durante un vuelo sean ingresadas en el registro técnico del avión (bitácora de mantenimiento) al final de cada vuelo.

(b) Antes de iniciar cada vuelo el piloto al mando se asegurará de la condición de cada irregularidad ingresada al final del vuelo anterior.

121.2320 Motor inoperativo: Aterrizaje e informe

(a) Cuando un motor de un avión falla o cuando la rotación de un motor es detenida para prevenir un posible daño, el piloto al mando debe aterrizar el avión en el aeródromo apropiado más cercano, con tiempo suficiente y en el que se pueda realizar un aterrizaje seguro.

(b) En los casos en que no más de un motor de un avión que tiene tres o más motores falla o se ha detenido su rotación, el piloto al mando puede proceder a un aeródromo que él ha seleccionado si, después de considerar lo siguiente, decide que procediendo a ese aeródromo es tan seguro como aterrizar en el aeródromo apropiado más cercano:

(1) la naturaleza del mal funcionamiento y las posibles dificultades mecánicas que pueden ocurrir si el vuelo es continuado;

(2) la altitud, el peso (masa) y el combustible utilizable a la hora que el motor fue detenido;

(3) las condiciones meteorológicas en ruta y en los posibles puntos de aterrizaje;

(4) la congestión del tránsito aéreo;

(5) la clase de terreno; y

(6) su familiarización con el aeródromo que va a ser utilizado.

(c) El piloto al mando debe reportar cada detención de la rotación de motor en vuelo a la estación de radio apropiada en tierra, tan pronto como sea practicable y, mantendrá a esa estación totalmente informada del progreso del vuelo.

(d) Si el piloto al mando aterriza el avión en otro aeródromo que no sea el aeródromo apropiado más cercano, enviará un informe escrito, en duplicado, al director o gerente de operaciones, señalando las razones que determinaron la selección de ese aeródromo. Una vez que el piloto al mando haya retornado a su base de origen, el director o gerente de operaciones, tan pronto como sea posible y por lo general dentro de los 05 días, enviará a la AAC, una copia del informe con sus respectivos comentarios.

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 y establecidos en las OpSpecs del explotador.

121.2330 Intercambio de aviones: Operaciones regulares domésticas e internacionales

(a) Antes de operar bajo un acuerdo de intercambio de aviones, cada explotador que realiza operaciones regulares domésticas e internacionales debe demostrar que:

(1) los procedimientos para la operación de intercambio se atienen a este reglamento y a las prácticas de operación seguras;

(2) los miembros de la tripulación y los DV requeridos cumplen con los requi-

sitos de instrucción para los aviones y equipos a ser operados y están familiarizados con los procedimientos de comunicaciones y de despacho a ser utilizados;

(3) el personal de mantenimiento cumple los requisitos de instrucción para los aviones y equipos y se encuentran familiarizados con los procedimientos de mantenimiento a ser utilizados;

(4) Los miembros de la tripulación de vuelo y los DV cumplen con las calificaciones apropiadas de ruta y aeródromo; y

(5) los aviones a ser operados son esencialmente similares a los aviones del explotador con el que se ha efectuado el intercambio con respecto a la disposición de los instrumentos de vuelo y con la disposición y movimiento de los controles que son críticos para la seguridad de vuelo, salvo que la AAC determine que el explotador dispone de programas de instrucción adecuados que aseguren que las diferencias potencialmente peligrosas pueden ser superadas con seguridad mediante la familiarización de la tripulación de vuelo.

(b) Cada explotador que realiza operaciones regulares domésticas e internacionales deben incluir en sus manuales y OpSpecs los procedimientos y disposiciones pertinentes del acuerdo de intercambio de aviones.

121.2335 Capacidad de evacuación del avión

(a) Ninguna persona puede mover en la superficie, despegar o aterrizar un avión que transporta pasajeros, salvo que cada dispositivo de ayuda para la evacuación de emergencia de despliegue automático, instalado de acuerdo con los Párrafos 121.960 (a) y (b), esté listo para su uso.

(b) El explotador se asegurará que cada vez que los pasajeros se encuentren a bordo del avión, antes de que este sea movido en la superficie, al menos una salida a nivel del piso debe estar disponible para la salida de los pasajeros por medios normales o de emergencia.

121.2340 Instrucciones a los pasajeros antes del despegue

(a) El explotador se asegurará que todos los pasajeros sean aleccionados por los miembros de la tripulación de cabina apropiados, de la siguiente manera:

(1) antes de cada despegue, en lo siguiente:

(i) prohibición de fumar. Cada pasajero debe ser aleccionado respecto a cuando, donde y bajo que condiciones está prohibido fumar. El aleccionamiento incluirá una declaración de que los reglamentos del Estado requieren que los pasajeros cumplan con las instrucciones:

(A) contenidas en los letreros y avisos luminosos del avión;

(B) expuestas en las áreas designadas de no fumar debido a cuestiones de seguridad;

(C) impartidas por la tripulación de cabina respecto a los ítems anteriores;

(D) que prohíben que los pasajeros destruyan, intenten impedir o impidan el funcionamiento de los detectores de humo; y

(E) que prohíben fumar en los lavabos y cuando sea aplicable en los compartimentos de los pasajeros.

(ii) la localización de las salidas de emergencia;

(iii) el uso de los cinturones de seguridad, incluyendo las instrucciones de cómo abrochar y desabrochar los cinturones de seguridad. Cada pasajero será aleccionado cuando, donde y bajo que condiciones debe ser asegurado el cinturón de seguridad. El aleccionamiento incluirá una declaración de que los reglamentos del Estado requieren que los pasajeros cumplan con los letreros y avisos luminosos y con las instrucciones sobre el uso del cinturón de seguridad.

(iv) la localización y el uso de cualquier medio de flotación de emergencia requerido;

(v) en operaciones en las cuales no se requiere un tripulante de cabina, el explotador impartirá la siguiente información adicional:

(A) la colocación de los respaldos de los asientos en la posición vertical antes del despegue y aterrizaje;

(B) la ubicación del equipo de supervivencia;

(C) si el vuelo involucra operaciones sobre 12 000 ft MSL, el uso normal y de emergencia del oxígeno; y

(D) la ubicación y operación de los extintores de incendio.

(2) después de cada despegue e inmediatamente antes o después de que se apaguen las señales de cinturones de seguridad abrochados, se deberá hacer un anuncio para que los pasajeros mantengan sus cinturones de seguridad abrochados, mientras se encuentren sentados, aún cuando la señal de cinturones de seguridad abrochados se encuentren apagadas.

(3) Excepto lo previsto en el Párrafo (a) (4) de esta sección, antes de cada despegue, un tripulante de cabina asignado al vuelo conducirá un aleccionamiento individual a cada persona que puede necesitar la asistencia de otra persona para moverse con rapidez a una salida en el evento de una emergencia. Durante el aleccionamiento el miembro de la tripulación de cabina deberá:

(i) informar a la persona y a su asistente, de haberlo, sobre las rutas hacia cada salida apropiada y sobre la ocasión más apropiada para comenzar a moverse hacia una salida en el evento de una emergencia; y

(ii) preguntar a la persona y su asistente, si lo hubiera, cual sería la mejor manera de ayudarla para evitar dolores y daño adicional.

(4) los requisitos del Párrafo (a) (3) de esta sección no aplican a las personas que han recibido instrucciones en las etapas anteriores de mismo vuelo, en el mismo avión, siempre que los tripulantes en servicio hayan sido informados de la manera más adecuada de ayudar a esa persona sin causar dolor y daño adicional.

(b) El explotador llevará en cada avión que transporta pasajeros, en ubicaciones adecuadas para el uso del cada pasajero, tarjetas de instrucciones de emergencia que refuercen el aleccionamiento impartido por la tripulación. Cada tarjeta debe contener información pertinente sólo del tipo y modelo de avión utilizado para el vuelo, incluyendo:

(1) los diagramas y los métodos de operación de las salidas de emergencias; y

(2) otras instrucciones necesarias para el uso del equipo de emergencia.

(c) El explotador describirá en su manual de operaciones los procedimientos a ser seguidos durante el aleccionamiento requerido por el Párrafo (a) de esta sección.

(d) Para los propósitos de esta sección, la AAC puede autorizar al explotador el uso de medios audiovisuales durante el aleccionamiento a los pasajeros, en la medida que se cumpla todas las demás obligaciones de los miembros de la tripulación de cabina.

(e) Las instrucciones referidas en esta sección, deben impartirse en el idioma del Estado del explotador, pudiendo ser repetidas en otro idioma. Sin embargo, en operaciones regulares y no regulares internacionales el explotador debe repetir todas las instrucciones en el idioma inglés.

121.2345 Instrucciones a los pasajeros: Operaciones prolongadas sobre agua

(a) Además de las instrucciones verbales requeridas por el Párrafo 121.2340 (a), el explotador que opera un avión sobre grandes extensiones de agua debe garantizar que todos los pasajeros sean instruidos verbalmente por un miembro de la tripulación apropiado, acerca de la ubicación y operación de los chalecos salvavi-

das, balsas y otros medios de flotación, incluyendo una demostración de cómo colocarse e inflar los chalecos salvavidas.

(b) El explotador debe describir en su manual de operaciones el procedimiento a seguir para el aleccionamiento requerido en el Párrafo (a) de esta sección.

(c) Si el avión procede directamente sobre agua después del despegue, el aleccionamiento requerido en el Párrafo (a) de esta sección, debe ser impartido antes del despegue.

(d) Si el avión no procede directamente sobre agua después del despegue, ninguna parte del aleccionamiento requerido por el Párrafo (a) de esta sección tiene que ser impartido antes del despegue, sin embargo el aleccionamiento completo será realizado antes de alcanzar la parte del vuelo sobre agua.

121.2350 Oxígeno de uso médico para los pasajeros

(a) El explotador puede permitir a un pasajero llevar consigo y operar un equipo para el almacenamiento, generación o suministro de oxígeno, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

(1) que el equipo sea:

(i) suministrado por el explotador;

(ii) de un tipo aprobado para uso en aviones conforme lo indicado en las marcas y etiquetas del fabricante;

(iii) mantenido por el explotador de acuerdo con un programa de mantenimiento aprobado;

(iv) libre de contaminantes inflamables en todas las superficies externas;

(v) capaz de proveer al usuario un flujo de oxígeno de, por lo menos, cuatro litros por minuto;

(vi) construido de modo que todas las válvulas, conexiones e indicadores sean protegidos contra daños; y

(vii) adecuadamente seguro.

(2) si el oxígeno es almacenado en estado líquido, el equipo debe haber estado bajo el programa de mantenimiento aprobado del explotador desde que fue comprado nuevo o desde que el contenedor fue purgado por última vez o desde la última inspección o limpieza del contenedor.

(3) cuando el oxígeno es almacenado en forma de gas comprimido:

(i) el equipo debe haber estado bajo el programa de mantenimiento aprobado del explotador desde que fue comprado nuevo o desde la última prueba hidrostática del cilindro; y

(ii) la presión de cualquier cilindro de oxígeno no exceda la presión máxima permitida.

(4) la persona que utiliza el equipo debe poseer una declaración escrita y firmada por un médico, que evidencie la necesidad médica para su uso. Tal declaración debe especificar la cantidad de oxígeno máximo requerido por hora y la máxima proporción de flujo necesario, en función de la presión correspondiente a la altitud de la cabina de pasajeros del avión, en condiciones normales de operación. Este párrafo no aplica al transporte de oxígeno en un avión, si los únicos pasajeros transportados son personas que pueden tener una necesidad médica de oxígeno durante al vuelo, no más de un familiar u otra persona interesada en cada uno de esos pasajeros y los auxiliares médicos que correspondan.

(5) si fuera requerido una declaración médica según lo previsto en el Párrafo (a) (4) de esta sección, la cantidad de oxígeno transportada debe ser igual a la cantidad máxima que se necesita en cada hora, según lo establecido por el médico, multiplicada por el número de horas utilizadas para calcular la cantidad de combustible del avión requerida por este reglamento.

(6) el piloto al mando sea comunicado cuando el equipo se encuentre a bordo del avión y cuando se pretende utilizarlo.

(7) el equipo esté almacenado y asegurado y cada persona que utilice el equipo esté sentada de modo que no restrinja el acceso y la utilización de cualquier salida normal o de emergencia o de los pasillos de la cabina de pasajeros.

(b) El explotador no permitirá que ninguna persona fume dentro de un radio de tres (3) metros (10 pies) del equipo de oxígeno transportado, en cumplimiento del Párrafo (a) de esta sección.

(c) El explotador no permitirá que ninguna persona conecte o desconecte un equipo dispensador de oxígeno, hacia o desde un cilindro de oxígeno gaseoso mientras cualquier pasajero se encuentre a bordo del avión

(d) Los requisitos de esta sección no aplican al transporte de oxígeno suplementario y de primeros auxilios y del equipo relacionado requerido por las LAR.

121.2355 Bebidas alcohólicas

(a) Ninguna persona puede tomar bebidas alcohólicas a bordo de un avión, a no ser que sean las servidas por el propio explotador.

(b) El explotador:

(1) no debe servir bebidas alcohólicas a bordo de un avión a ninguna persona que:

(i) parece estar intoxicada; o

(ii) está escoltando a otra persona o está siendo escoltada;

(2) no permitirá el embarque en un avión de ninguna persona que parece estar intoxicada; y

(3) notificará a la AAC dentro de los cinco (5) días posteriores de un incidente, cuando cualquier persona se haya negado a cumplir los requisitos establecidos en esta sección y provoque disturbios en tierra o a bordo del avión cuando parece estar intoxicada.

121.2360 Retención de objetos pesados en los compartimentos de pasajeros y tripulación

El explotador debe proveer y utilizar medios para prevenir que cada sección de las cocinas y cada carro de servicio, cuando no estén en uso, así como, cada ítem de equipaje de la tripulación, que son transportados en los compartimentos de pasajeros o tripulación, se transformen en elementos peligrosos cuando se deslicen debido a los factores de carga correspondientes a las condiciones de un aterrizaje de emergencia, según los cuales el avión fue certificado de tipo.

121. 2365 Almacenamiento de comidas, bebidas y equipo de servicio al pasajero durante el movimiento del avión en la superficie, despegue y aterrizaje

(a) El explotador no puede mover en la superficie, despegar o aterrizar un avión salvo que:

(1) todo alimento, bebida o vajilla provista por él, haya sido retirada de cualquier asiento de pasajeros y almacenada.

(2) cada bandeja de alimentos y bebidas y cada mesa plegable de los asientos de pasajeros estén aseguradas y en su posición de almacenadas.

(3) cada carro de servicio esté asegurado y en su posición de almacenado.

(4) cada pantalla extensible de cine esté almacenada.

(b) Cada pasajero debe cumplir con las instrucciones impartidas por los miembros de la tripulación respecto a esta sección.

121.2370 Concentración de ozono en la cabina

(a) Para los propósitos de esta sección, las siguientes definiciones aplican:

(1) *equivalente a nivel del mar*.- se refiere a las condiciones de 25°C y 760 MM de mercurio de presión.

(2) *segmento de vuelo*.- significa tiempo de vuelo sin parada, programado entre dos aeródromos.

(b) Excepto lo previsto en los Párrafos (d) y (e) de esta sección, el explotador no operará una aeronave de categoría de transporte por encima de los niveles de vuelo siguientes, salvo que pueda demostrar a la AAC de manera satisfactoria que la concentración de ozono dentro de la cabina no excederá:

(1) para vuelos por encima del nivel de vuelo 320, 0.25 partes por millón, en

volumen, equivalente al nivel del mar, en cualquier momento por encima de ese nivel de vuelo; y

(2) para vuelos por encima del nivel de vuelo 270, para cada segmento de vuelo que exceda cuatro (4) horas de duración e incluya el vuelo por encima de ese nivel, una media de 0.1 partes por millón, en volumen, equivalente al nivel del mar (para este propósito, la cantidad de ozono bajo el nivel de vuelo 180 es considerado cero);

(c) El explotador debe demostrar cumplimiento con esta sección mediante análisis o pruebas basadas, ya sea, en los procedimientos operacionales y en las limitaciones de performance del avión o en las operaciones del explotador. Los análisis o pruebas deben demostrar una de las siguientes situaciones:

(1) las estadísticas de ocurrencia de ozono atmosférico indican que, con una certeza estadística de al menos 84%, en las altitudes y ubicaciones en que el avión operará, las concentraciones de ozono en la cabina no excederán los límites prescritos por el Párrafo (b) de esta sección.

(2) el sistema de ventilación de la aeronave, incluyendo cualquier equipo de control de ozono, mantendrá las concentraciones de ozono en la cabina en o por debajo de los límites descritos por el Párrafo (b) de esta sección.

(d) Un explotador puede obtener una autorización para desviarse de los requisitos del Párrafo (b) de esta sección, mediante una enmienda a sus OpSpecs, si:

(1) demuestra que debido a circunstancias fuera de su control o a cargas económicas excesivas no puede cumplir en un período de tiempo especificado; y

(2) ha sometido un plan aceptable a la AAC para el cumplimiento de los requisitos de todo cuanto sea practicable.

(e) El explotador no necesita cumplir con los requisitos del Párrafo (b) de esta sección para un avión, cuando las únicas personas transportadas sean tripulantes de vuelo y personas listadas en la Sección 121.2390 de este reglamento.

121.2375 Altitudes mínimas para uso del piloto automático

(a) *Operaciones en ruta*.- Excepto por lo previsto en los Párrafos (b), (c) y (d) de esta sección, ninguna persona puede usar un piloto automático en ruta, incluyendo ascensos y descensos, a una altitud sobre el terreno que sea menor que el doble de la altitud máxima de pérdida especificada en el AFM para un malfuncionamiento del piloto automático bajo condiciones de crucero, o menor que 500 pies, cualquiera que sea más alta.

(b) *Aproximaciones*.- Cuando se utilice una instalación de aproximación por instrumentos, ninguna persona puede usar un piloto automático a una altitud sobre el terreno que sea menor que el doble de la altitud máxima de pérdida especificada en el AFM para un malfuncionamiento del piloto automático bajo condiciones de aproximación, o menor que 50 pies bajo la altitud mínima de descenso aprobada o bajo la altura de decisión para esa instalación, cualquiera que sea más alta, excepto:

(1) cuando las condiciones meteorológicas reportadas son menores que las condiciones meteorológicas VFR prescritas en las LAR, ninguna persona puede utilizar un piloto automático con un acoplador de aproximación para aproximaciones ILS a una altitud sobre el terreno que sea menor de 50 pies por encima de la altitud máxima de pérdida especificada en el AFM para un mal funcionamiento del piloto automático con un acoplador de aproximación bajo condiciones de aproximación; y

(2) cuando las condiciones meteorológicas reportadas son iguales o mayores que los mínimos VFR prescritos en las LAR, ninguna persona puede utilizar un piloto automático con un acoplador de aproximación para aproximaciones ILS a una altitud sobre el terreno que sea menor que la altitud máxima de pérdida especificada en el AFM para un mal funcionamiento del piloto automático con un acoplador de aproximación bajo condiciones de aproximación, o 50 pies, cualquiera que sea más alta.

(c) No obstante lo establecido en los Párrafos (a) o (b) de esta sección, la AAC emitirá OpSpecs, a fin de permitir el uso de un sistema de guía de control de vuelo apro-

bado con capacidad automática para aterrizar, en cualquier caso que:

(1) el sistema no contenga ninguna pérdida de altitud (sobre cero) especificada en el AFM por mal funcionamiento del piloto automático con acoplador de aproximación; y

(2) juzga que el uso del sistema al hacer contacto con tierra, de ninguna manera afectará las reglas de seguridad requeridas por esta sección.

(d) *Despegues*.- No obstante lo establecido en el Párrafo (a) de ésta sección, la AAC emitirá OpSpecs para permitir el uso de un sistema de piloto automático aprobado con capacidad automática por debajo de la altitud especificada en el Párrafo (a) de esta sección, durante el despegue y fase de ascenso inicial de vuelo, siempre que:

(1) el AFM especifique una restricción de certificación de la altitud mínima para conectarlo;

(2) el sistema no sea enganchado antes de la altitud mínima de restricción de certificación para conectarlo, especificada en el AFM o, de una altitud especificada por la AAC, la que sea más alta; y

(3) la AAC juzga que el uso del sistema no afectará de ninguna otra manera las reglas de seguridad requeridas por esta sección.

121.2380 Prohibición de interferir a los tripulantes

Ninguna persona puede agredir, amenazar, intimidar o interferir a un miembro de la tripulación durante el desempeño de sus funciones a bordo de un avión operado según este reglamento.

121.2385 Asiento del observador: Inspecciones en ruta

(a) Salvo lo previsto en el Párrafo (c) de esta sección, el explotador tendrá disponible un asiento en la cabina de pilotaje de cada avión utilizado en el transporte aéreo comercial, para el uso de un inspector de la AAC que conduce una inspección en ruta. La ubicación y el equipamiento del asiento, con respecto a su adecuación para conducir las inspecciones en ruta, será determinados por la AAC.

(b) En los aviones que tienen más de un asiento de observador, además de los asientos requeridos para la tripulación exigidos en el certificado de tipo, el asiento delantero de observador o el asiento de observador seleccionado por la AAC debe estar disponible cuando se cumpla el Párrafo (a) de esta sección.

(c) Para los aviones que no posean asiento de observador en la cabina de pilotaje, el explotador debe proveer un asiento de pasajeros delantero con auricular o altoparlante para el uso del inspector de la AAC mientras conduce las inspecciones en ruta.

121.2390 Transporte de personas que no cumplen con los requisitos de transporte de pasajeros de este reglamento

(a) Cuando son autorizadas por el explotador, las siguientes personas, pueden ser transportadas a bordo de un avión sin cumplir con los requisitos de transporte de pasajeros contenidos en este reglamento:

(1) un tripulante;

(2) un empleado del explotador;

(3) un inspector de la AAC, o un representante autorizado de la misma, quien está realizando funciones oficiales.

(4) una persona necesaria para:

(i) la seguridad del vuelo;

(ii) el manejo seguro de animales;

(iii) el manejo seguro de mercancías peligrosas;

(iv) la seguridad de cargas valiosas o confidenciales;

(v) la preservación de carga frágil o perecedera;

(vi) la operación de equipo especial para la carga y descarga;

(vii) la operación de equipo especial para cargar o descargar; y

(viii) la carga y descarga de material de gran tamaño.

(5) una persona descrita en el Párrafo (a) (4) de esta sección, cuando esté viajando hacia y desde su base de operaciones.

(6) una persona que presta servicios como guardia de honor, acompañando un

cargamento realizado por su Estado;

(7) un mensajero militar, supervisor militar de ruta, un coordinador de contrato militar de carga, o un miembro de la tripulación de vuelo de otro explotador con contrato de carga militar, si el transporte ha sido específicamente autorizado por las fuerzas armadas apropiadas.

(8) un dependiente de un empleado del explotador cuando esté viajando con el empleado por negocios de la compañía hacia o desde estaciones que no son servidas por vuelos regulares de pasajeros.

(b) El explotador no operará un avión que transporte una persona listada en el Párrafo (a) de esta sección salvo que:

(1) cada persona tenga libre acceso desde su asiento hacia la cabina de pilotaje o a una salida normal o de emergencia;

(2) el piloto al mando tenga un medio para notificar a cada persona cuando está prohibido fumar y cuando los cinturones de seguridad deben de ser abrochados; y

(3) la aeronave tenga un asiento con un cinturón de seguridad aprobado para cada persona; El asiento debe estar ubicado de modo tan que el ocupante no esté en ninguna posición que interfiera a los miembros de la tripulación de vuelo cuando estén desempeñando sus obligaciones;

(c) Antes de cada despegue, el explotador que opera un avión que transporta personas cubiertas por el Párrafo (a) de esta sección se asegurará que todas esas personas hayan sido verbalmente aleccionadas por los miembros apropiados de la tripulación sobre:

(1) la prohibición de fumar;

(2) el uso de los cinturones de seguridad;

(3) la ubicación y operación de las salidas de emergencia;

(4) El uso de oxígeno y del equipo de oxígeno de emergencia; y

(5) para operaciones prolongadas sobre agua:

(i) la ubicación de las balsas salvavidas; y

(ii) la ubicación y operación de los chalecos salvavidas incluyendo una demostración del método de ponerse e inflar un chaleco salvavidas.

(d) El explotador que opera aviones que transportan personas cubiertas por el Párrafo (a) de esta sección incorporará en el manual de operaciones los procedimientos para el transporte seguro de tales personas; y

(e) El piloto al mando podrá autorizar a una persona cubierta por el Párrafo (a) de esta sección, ser admitida a la cabina de pilotaje del avión.

121.2395 Asientos ubicados en las salidas 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 salidas del avión.

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

(i) asiento de salida significa:

(A) cada asiento que tenga acceso directo a una salida; y

(B) 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.

(ii) 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) 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 salidas del avión.

(3) El explotador designará, para cada configuración de asientos de pasajeros de los aviones de su flota y, de conformidad con las definiciones de este párrafo, cuales 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 (n) y (p) de esta sección.

(b) El explotador no debe asignar a una persona en un asiento junto a una 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 del desplegarlo;

(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 en salidas, establecidas según esta sección.

(d) El explotador incluirá en las tarjetas de instrucciones de emergencia para pasajeros, localizadas en cada asiento junto a una 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 salida, 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 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.

(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 salidas 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 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 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 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 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 salidas, 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 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 requerimientos 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 salidas, 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 (n) 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.

121.2400 Autoridad para rehusar el transporte de pasajeros

(a) El explotador no puede negarse a transportar un pasajero basándose en el hecho de que dicho pasajero pueda necesitar la ayuda de otra persona para moverse rápidamente hacia una salida en el evento de una emergencia y que su transporte puede ser contrario a la seguridad de vuelo, salvo que:

(1) el explotador haya establecido procedimientos (incluyendo requisitos de notificación razonables) para el transporte de pasajeros que puedan necesitar ayuda de otra persona para moverse rápidamente a una salida en caso de emergencia; y

(2) exista al menos una de las siguientes condiciones:

(i) que el pasajero no cumpla con los requisitos de la notificación, establecidos en los procedimientos del explotador; y

(ii) el pasajero no pueda ser transportado de acuerdo con los procedimientos del explotador.

(b) El explotador proporcionará a la AAC una copia de cada procedimiento que establezca, de acuerdo con el Párrafo (a) (2) de esta sección.

(c) Siempre que la AAC juzgue que es necesario, en el interés de la seguridad o en el interés publico, revisar los procedimientos descritos en el Párrafo (a)(2) de esta sección, se seguirá los siguientes procedimientos:

(1) el explotador, después de recibir la notificación de la AAC, revisará sus procedimientos.

(2) una solicitud de reconsideración puede ser presentada por el explotador a la AAC, dentro de los 30 días después que recibe la notificación.

(3) la presentación de la solicitud de reconsideración, mantendrá la notificación pendiente, hasta que exista una decisión de la AAC.

(4) no obstante lo señalado en el párrafo anterior, si la AAC juzga que existe una emergencia que requiere acción inmediata en el interés de la seguridad del transporte aéreo, puede, después de exponer sus razones, requerir un cambio efectivo sin demora.

121.2405 Cierre y aseguramiento de la puerta del compartimento de la tripulación de vuelo

(a) El piloto al mando de un avión que transporta pasajeros, debe cerciorarse que la puerta del compartimiento de la tripulación de vuelo que separa la cabina de pilotaje de la cabina de pasajeros, quede cerrada y bloqueada desde el momento en que se cierren todas las puertas exteriores después del embarque hasta que cualquiera de dichas puertas se abra para el desembarque.

(b) Lo establecido en el Párrafo (a) de esta sección no es aplicable cuando:

(1) es necesario permitir el ingreso y la salida de la cabina de pilotaje, a personas autorizadas de acuerdo con la Sección 121.2270 y siempre que se cumpla con los procedimientos aprobados respecto a la apertura, cierre y bloqueo de la puerta de la cabina de pilotaje.

(c) El explotador proporcionará los medios para vigilar desde cualquier puesto de piloto el área completa de la puerta frente al compartimiento de la tripulación de vuelo para identificar a las personas que solicitan entrar y detectar comportamientos sospechosos o posibles amenazas.

121.2410 Equipaje de mano

(a) El explotador no permitirá que ningún pasajero lleve equipaje de mano a bordo de un avión, salvo que, de conformidad con el programa de equipaje de mano aprobado en sus OpSpecs:

(1) cada equipaje haya sido revisado para controlar su tamaño y cantidad llevada a bordo; y

(2) no excede el equipaje permitido.

(b) El explotador no permitirá que todas las puertas de ingreso de pasajeros del avión se cierren en preparación para el rodaje o remolque, salvo que, un tripulante requerido haya verificado que todo artículo de equipaje ha sido almacenado de acuerdo con esta sección.

(c) El explotador no permitirá que ningún avión despegue o aterrice a menos que todo artículo de equipaje se encuentre almacenado:

(1) en un compartimento apropiado para equipaje o carga, en el cual:

(i) se especifique su máxima capacidad de peso (masa); y

(ii) provea los elementos de sujeción apropiados para asegurar toda la carga almacenada en su interior, de modo tal que no impida el posible uso de cualquier equipo de emergencia; o

(2) debajo del asiento del pasajero.

(d) Equipajes que no sean prendas de vestir sueltas, no podrán ser guardados en los compartimentos ubicados sobre los asientos de los pasajeros, salvo que éstos estén equipados con elementos aprobados para la sujeción de los mismos o de puertas.

(e) Cada pasajero debe cumplir con las instrucciones impartidas por los tripulantes en cuanto a la observancia de los Párrafos (a), (b), (c), (d), y (g) de esta sección.

(f) Cada asiento de pasajero bajo el cual es permitido almacenar equipaje, dispondrá de medios para evitar que el equipaje almacenado debajo del mismo se deslice hacia adelante. Además, todo asiento al lado del pasillo dispondrá de medios para prevenir que los artículos de equipaje almacenados debajo de éste, se deslicen hacia los pasillos bajo las fuerzas que se producen durante un aterrizaje de emergencia severo, de acuerdo con las condiciones con que el avión fue certificado de tipo.

(g) Además de los métodos de almacenaje establecidos en el Párrafo (c) de esta sección, los bastones flexibles de personas no videntes, pueden ser almacenados:

(1) debajo de cualquier serie de asientos de pasajeros conectados en la misma

fila, si el bastón no sobresale al pasillo y se encuentra al ras del piso;

(2) entre el fuselaje y un asiento de ventana que no sea salida de emergencia, si el bastón está al ras del piso;

(3) debajo de dos asientos junto a ventanas que no sean salidas de emergencia, si el bastón está al ras del piso; o,

(4) de acuerdo con cualquier otro método aprobado por la AAC.

121.2415 Utilización de aeródromos certificados

Salvo que estén específicamente autorizados por la AAC, ningún explotador y ningún piloto por él empleado, que operan un avión bajo este reglamento, pueden utilizar un aeródromo de destino, incluyendo los aeródromos de alternativa, sin que estén certificados por la AAC para el tipo de avión involucrado.

121.2420 Prohibición para transportar armas a bordo

(a) Ninguna persona, mientras esté a bordo de una aeronave, debe transportar cualquier tipo de arma, ya sea oculta o a la vista.

(b) El explotador debe tomar las medidas necesarias para que se le informe de la intención de transportar por aire cualquier arma de uso personal.

(c) Cuando un explotador acepte transportar armas que se les ha retirado a los pasajeros, el explotador designará un lugar previsto en el avión para colocar dichas armas, a fin de que sean inaccesibles a cualquier persona durante el tiempo de vuelo.

121.2425 Simulación en vuelo de situaciones no normales y de emergencia

El explotador se asegurará que, cuando se transporte pasajeros o carga a bordo, no se simulen situaciones no normales o de emergencia que requieran de la totalidad o de una parte de los procedimientos no normales o de emergencia, ni se simulen condiciones IMC por medios artificiales.

121.2430 Altura de cruce del umbral para aproximación de precisión

El explotador establecerá procedimientos de operación destinados a garantizar que un avión empleado para efectuar aproximaciones de precisión cruce el umbral con el debido margen de seguridad, cuando esté en la configuración y actitud de aterrizaje.

121.2435 Operación de aviones en tierra

(a) Un avión no efectuará rodaje en el área de movimiento de un aeródromo, salvo que la persona que lo opere:

(1) ha sido debidamente autorizada por el explotador o un agente designado;

(2) es absolutamente competente para maniobrar ese avión en rodaje;

(3) está calificada para usar el radioteléfono; y

(4) ha recibido instrucción de una persona competente con respecto a la disposición general del aeródromo, rutas, letreros, luces de señalización, señales e instrucciones del control de tránsito aéreo (ATC), fraseología y procedimientos, y esté en condiciones de cumplir las normas operacionales requeridas para el movimiento seguro de los aviones en la superficie del aeródromo.

Asunto 6. Enmienda 1 al LAR 135

a) Actualización del LAR 135 Capítulo A sobre la base de las Enmiendas 33 literal a) y 34 literal c del Anexo 6 Parte I referida a definiciones y terminología

6.1 La Reunión revisó el trabajo propuesto y se analizó punto por punto cada una de las modificaciones propuestas siguiendo el orden del documento y acordó aceptar por unanimidad las propuestas referidas. Las correcciones realizadas y el texto final se encuentran en el **Adjunto A** a esta parte del Informe.

b) Actualización del LAR 135 Capítulo A sobre la base de la Enmienda 14 literal c) del Anexo 6 Parte III y Enmienda 35 literales a) y c) del Anexo 6 Parte I referida al uso de simuladores para experiencia reciente, SSI y reemplazo de extintores portátiles de halón

6.2 Acerca de estas propuestas de enmienda, la Reunión convino en desestimar la alternativa de modificación de la Enmienda 35 literal a) por haberse desarrollado considerando sólo la aviación general, así como la inclusión del FRMS por ser parte de otro Asunto de la agenda.

6.3 La Reunión convino en aceptar la propuesta relacionada con el literal c) (Preámbulo) de la Enmienda 14 del Anexo 6 Parte III que se encuentra en el **Adjunto C** a esta parte del Informe. Asimismo la Reunión aceptó la propuesta relativa a la Enmienda 35 literal c) sobre la actualización del reemplazo de extintores portátiles de halón. El **Adjunto A** a esta parte del Informe contiene las correcciones de esta propuesta y el **Adjunto B**, el texto en limpio.

c) Actualización del LAR 135 sobre la base de la Enmienda 33 literales c) y f) Anexo 6 Parte I

6.4 El trabajo propuesto fue analizado en detalle por la Reunión, revisando cada una de las modificaciones propuestas siguiendo el orden del documento.

6.5 Las modificaciones fueron formuladas en los Capítulos B e I del Reglamento 135. El **Adjunto C** a esta parte del Informe contiene las correcciones y el **Adjunto D,** el texto en limpio.

d) Actualización del LAR 135 sobre la base de la Enmienda 33 literales e) y g) del Anexo 6 Parte I

6.6 Sobre estas propuestas de enmienda, el Panel acordó conformar un equipo de tarea para analizar y desarrollar el literal e) relativo a los requisitos de combustible y aceite para los LAR 121 y 135. El equipo de tarea fue conformado de la siguiente manera:

Relator: Carlos Fernández

Miembros del equipo:

- Moisés Rondón
- Rafael Torres
- Raúl Rodríguez
- Fidel Guitarra

Asesor: Augusto Herrera

6.7 En este punto de la agenda, la Reunión examinó en detalle cada una de las propuestas de modificación del literal g) de la Enmienda 33 y acordó aceptar las mismas. Estas propuestas se incluyen en el Apéndice A del LAR 135. El **Adjunto A** a esta parte del Informe contiene las correcciones y el **Adjunto B,** el texto en limpio.

e) Actualización del LAR 135 sobre la base de la Enmienda 33 literales d) e i) del Anexo 6 Parte I

6.8 Luego de analizar las propuestas de modificación que fueron presentadas sobre el literal d) de la Enmienda 33, el Panel acordó no considerarlas en este LAR por no ser aplicables.

6.9 En cuanto a la propuesta del literal i), el Panel convino en aceptar esta propuesta. El **Adjunto A** a esta parte del Informe contiene las correcciones y el **Adjunto B,** el texto en limpio.

f) Actualización del LAR 135 sobre la base de la Enmienda 34 literales a), b) y d) Anexo 6 Parte I

6.10 En esta parte del Asunto 6, la Reunión tomó nota de la propuesta y acordó aceptar su texto cuyas correcciones se encuentran en el **Adjunto A** a esta parte del Informe y el texto final en el **Adjunto B**.

6.11 Para analizar y desarrollar la propuesta relacionada con el literal d) de la Enmienda 34 sobre disposiciones nuevas y actualizadas en lo que respecta a registradores de vuelo para aviones y helicópteros, la Reunión convino en conformar un equipo de tarea con los siguientes especialistas de operaciones y aeronavegabilidad:

LAR 121 y 135

Relator: Edgar Gallo

Miembros del equipo

- Carlos Fernández
- Marco Castrillo
- Aldo Escóbar

g) Actualización del LAR 135 sobre la base de las Enmiendas 14 literales a) y e); 15 literales a) y c) y 16 del Anexo 6 Parte III

6.12 Sobre estas propuestas de enmienda, la Reunión acordó por unanimidad aceptar la mayoría de ellas e incluirlas en el LAR 135.

6.13 El **Adjunto A** a esta parte del Informe contiene las correcciones y el **Adjunto B,** el texto en limpio.

6.14 Acerca de la propuesta relacionada con la Enmienda 15 literal c), la Reunión acordó incluirla como parte del trabajo a ser realizado por el grupo de tarea conformado para analizar los registradores de vuelo, debiéndose incluir en este trabajo lo relativo a helicópteros.

6.15 Asimismo, el Panel convino en solicitar al SRVSOP el desarrollo de procedimientos en el MIO respecto al HUD y EVS.

6.16 Continuando con la agenda, la Reunión acordó incluir algunos medicamentos en el botiquín de los primeros auxilios que constan en el Apéndice del Anexo 6 Parte III y que no fueron incluidos en el Apéndice E del LAR 135.

6.17 Una vez que la Reunión analizó las propuestas de enmienda pertinentes a los LAR 91, 121 y 135, acordó la siguiente conclusión:

Conclusión RPEO/5-04 - PROPUESTA DE ENMIENDA DE LOS LAR 91, 121 Y 135

Aceptar las propuestas de enmienda de los LAR 91, 121 y 135 en base a las últimas enmiendas de los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional relacionados.

Adjunto A

Inclusión de la Enmiendas al Anexo 6, Parte III:

14 literales a) y e);

Enmienda 15 literales a) y b) y

Enmienda 16;

Enmiendas al Anexo 6, Parte I

33 literales a), d), g) e i);

34 literales a), b) y c) y

35 literales a) y c)

al Reglamento LAR 135

(con correcciones)

Capítulo A: Generalidades

135. 001 Definiciones y abreviaturas

(a) Definiciones.- Para los propósitos de este reglamento, son de aplicación las siguientes definiciones:

(1) Actuación humana.- Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

(2) Aeródromo.- Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

(3) Aeródromo de alternativa.- Aeródromo al que podría dirigirse una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable dirigirse al aeródromo de aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo.

(4) Aeródromo de alternativa posdespegue.- Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si esto fuera necesario poco después del despegue y no fuera posible utilizar el aeródromo de salida.

(5) Aeródromo de alternativa en ruta.- Aeródromo en el que podría aterrizar una aeronave si ésta experimentara condiciones no normales o de emergencia en ruta.

(6) Aeródromo de alternativa en ruta para ETOPS.- Aeródromo de alternativa adecuado en el que podría aterrizar un avión con dos ~~grupos~~ motores de turbina si se le apagara el motor o si experimentara otras condiciones no normales o de emergencia en ruta en una operación ETOPS.

(7) Aeródromo de alternativa de destino.- Aeródromo de alternativa al que podría dirigirse una aeronave si fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto.

Nota.- *El aeródromo del que despega un vuelo también puede ser aeródromo de alternativa en ruta o aeródromo de alternativa de destino para dicho vuelo.*

(8) Aeronave.- Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra.

(9) Alcance visual en la pista (RVR).- Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje.

(10) Altitud de decisión (DA) o altura de decisión (DH).- Altitud o altura especificada en la aproximación de precisión o en la aproximación con guía vertical, a la cual debe iniciarse una maniobra de aproximación frustrada si no se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación.

Nota.- *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.*

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

(12) 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.- *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 aproximaciones que nos 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 aproximaciones en circuito se toma como referencia la elevación del aeródromo.*

(13) Altitud mínima de descenso (MDA) o altura mínima de descenso (MDH).- Altitud o altura especificada en una

aproximación que no sea de precisión o en una aproximación en circuito, por debajo de la cual no debe efectuarse el descenso sin la referencia visual requerida.

Nota.- *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.*

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

(15) Área de aproximación final y de despegue (FATO).- Área definida en la que termina la fase final de la maniobra de aproximación hasta el vuelo estacionario o el aterrizaje y a partir de la cual empieza la maniobra de despegue. Cuando la FATO esté destinada a helicópteros que operan en Clase de performance 1, el área definida comprenderá el área de despegue interrumpido disponible.

(16) Aterrizaje forzoso seguro.- Aterrizaje o amaraje inevitable con una previsión razonable de que no se produzcan lesiones a las personas en la aeronave ni en la superficie.

(17) Avión (aeroplano).- Aerodino propulsado por motor, que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

(18) Avión grande.- Avión cuyo peso (masa) máximo certificado de despegue es superior a 5 700 kg.

(19) Avión pequeño.- Avión cuyo peso (masa) máximo certificado de despegue es de 5 700 kg o menos.

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

(21) Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC).- Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, inferiores a los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual.

(22) Condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC).- Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, iguales o mejores que los mínimos especificados.

Nota.- *Los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual figuran en el Capítulo 4 del Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.*

(23) Conformidad de mantenimiento.- Documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refiere han sido concluidos de manera satisfactoria, bien sea de conformidad con los datos aprobados y los procedimientos descritos en el manual de procedimientos del organismo de mantenimiento o según un sistema equivalente.

(24) Control operacional.- La autoridad ejercida respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo en interés de la seguridad de la aeronave y de la regularidad y eficacia del vuelo.

(25) Copiloto.- Piloto titular de licencia, que presta servicios de pilotaje sin estar al mando de la aeronave, a excepción del piloto que vaya a bordo de la aeronave con el único fin de recibir instrucción de vuelo.

(26) Despachador de vuelo.- Persona, con o sin licencia, designada por el explotador para ocuparse del control y la supervisión de las operaciones de vuelo, que tiene la competencia adecuada de conformidad con el Anexo 1 y que respalda, da información, o asiste al piloto al mando en la realización segura del vuelo.

(27) Día calendario.- Lapso de tiempo o período de tiempo transcurrido, que utiliza el Tiempo universal coordina-

do (UTC) o la hora local, que empieza a la medianoche y termina 24 horas después en la siguiente medianoche.

(28) Dispositivo de instrucción de vuelo.- Dispositivo fijo que normalmente no incluye un sistema visual, pero utiliza los mismos sistemas de control y gestión de un simulador de vuelo y comprende cualquiera de los tipos de aparatos que a continuación se describen:

Entrenador para procedimientos de vuelo, que reproduce con toda fidelidad el medio ambiente del puesto de pilotaje 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.

Entrenador básico de vuelo por instrumentos, que está equipado con los instrumentos apropiados, y que simula el medio ambiente del puesto de pilotaje de una aeronave en vuelo, en condiciones de vuelo por instrumentos.

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

(30) Distancia de aterrizaje disponible (LDA).- La longitud de la pista que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra de un avión que aterrice.

(31) Distancia de despegue disponible (TODA).- La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de la zona de obstáculos, si la hubiera.

(32) Enderezamiento.- Ultima maniobra realizada por un avión durante el aterrizaje, en la cual el piloto reduce gradualmente la velocidad y la razón de descenso hasta que la aeronave esté sobre el inicio de la pista y, justo a unos pocos pies sobre la misma, inicia el enderezamiento llevando la palanca de mando suavemente hacia atrás. El enderezamiento aumenta el ángulo de ataque y permite que el avión tome contacto con la pista con la velocidad más baja hacia adelante y con la menor velocidad vertical.

(33) Espacio aéreo con servicio de asesoramiento.- Un espacio aéreo de dimensiones definidas, o ruta designada, dentro de los cuales se proporciona servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

(34) 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 clases de especificaciones para la navegación:

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

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

(35) Especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).- Las autorizaciones, condiciones y limitaciones relacionadas con el certificado de explotador de servicios aéreos y sujetas a las condiciones establecidas en el manual de operaciones.

(36) Estado del explotador.- Estado en el que está ubicada la oficina principal del explotador o, de no haber tal oficina, la residencia permanente del explotador.

(37) Estado de matrícula.- Estado en el cual está matriculada la aeronave.

(38) Explotador.- Persona, organismo o

empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

(39) Fases críticas de vuelo.- Aquellas partes de las operaciones que involucran el rodaje, despegue, aterrizaje, y todas las operaciones de vuelo bajo 10 000 pies, excepto vuelo de crucero.

(40) Fase de aproximación y aterrizaje - helicópteros.- Parte del vuelo a partir de 300 m (1 000 ft) sobre la elevación de la FATO, si se ha previsto que el vuelo exceda de esa altura, o bien a partir del comienzo del descenso en los demás casos, hasta el aterrizaje o hasta el punto de aterrizaje interrumpido.

(41) Fase de despegue y ascenso inicial.- Parte del vuelo a partir del comienzo del despegue hasta 300 m (1 000 ft) sobre la elevación de la FATO, si se ha previsto que el vuelo exceda de esa altura o hasta el fin del ascenso en los demás casos.

(42) Fase en ruta.- Parte del vuelo a partir del fin de la fase de despegue y ascenso inicial hasta el comienzo de la fase de aproximación y aterrizaje.

Nota- Cuando no pueda asegurarse visualmente un franqueamiento suficiente de obstáculos, los vuelos deben planificarse de modo que aseguren el franqueamiento de obstáculos por un margen apropiado. En caso de avería del ~~grupo~~ motor crítico, es posible que los explotadores tengan que adoptar otros procedimientos.

(43) Helicóptero.- Aerodino que se mantiene en vuelo principalmente en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores propulsados por motor que giran alrededor de ejes verticales o casi verticales.

Nota.- Algunos Estados emplean el término "giroavión" como alternativa de "helicóptero".

(44) Heliplataforma.- Helipuerto situado en una estructura mar adentro, ya sea flotante o fija.

(45) Helipuerto.- Aeródromo o área definida sobre una estructura artificial destinada a ser utilizada, total o parcialmente, para la llegada, la salida o el movimiento de superficie de los helicópteros.

Nota 1- En toda esta parte, cuando se emplea el término "helipuerto", se entiende que el término también se aplica a los aeródromos destinados a ser usados primordialmente por aviones.

Nota 2- Los helicópteros pueden efectuar operaciones hacia y a partir de zonas que no sean helipuertos.

(46) Helipuerto de alternativa.- Helipuerto al que un helicóptero puede dirigirse cuando resulta imposible o desaconsejable dirigirse al helipuerto de aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo. Los aeropuertos de alternativa incluyen los siguientes:

De alternativa de despegue. Helipuerto de alternativa en el que un helicóptero puede aterrizar en caso de que resulte necesario hacerlo poco tiempo después del despegue y no sea posible usar el helipuerto de salida.

De alternativa en ruta. Helipuerto en el que un helicóptero podría aterrizar después de experimentar condiciones anormales o de emergencia mientras se encontraba en ruta.

De alternativa de destino. Helipuerto de alternativa al que un helicóptero puede dirigirse en caso de que resulte imposible o desaconsejable aterrizar en el helipuerto de aterrizaje previsto.

Nota- El helipuerto desde el cual sale un vuelo puede ser un helipuerto en ruta o un helipuerto de alternativa de destino para ese vuelo.

(47) Helipuerto elevado.- Helipuerto emplazado sobre una estructura terrestre elevada.

(48) Inspector del explotador (IDE) (simulador de vuelo).- Una persona quien está calificada para conducir una evaluación, pero sólo en un simulador de vuelo o en un dispositivo de instrucción de vuelo (FTD) de un tipo de aeronave en particular para un explotador.

(49) Inspector del explotador (aviones).- 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 dispositivo de instrucción de vuelo de un tipo particular de avión para el explotador.

(50) Instalaciones y servicios de navegación aérea.- Cualquier instalación y servicios utilizados en, o diseñados para usarse en ayuda a la navegación aérea, incluyendo aeródromos, áreas de aterrizaje, luces, cualquier aparato o equipo para difundir información meteorológica, para señalización, para hallar dirección radial o para comunicación radial o por otro medio eléctrico y cualquier otra estructura o mecanismo que tenga un propósito similar para guiar o controlar vuelos en el aire o el aterrizaje y despegue de aeronaves.

(51) 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; 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.

(52) 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.

(53) Lista de equipo mínimo (MEL).- Lista de equipo que basta para el funcionamiento de una aeronave, a reserva de determinadas condiciones, cuando parte del equipo no funciona y que ha sido preparada por el explotador de conformidad con la MMEL establecida para el tipo de aeronave o de conformidad con criterios más restrictivos.

(54) Lista maestra de equipo mínimo (MMEL).- Lista establecida para un determinado tipo de aeronave por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran elementos del equipo, de uno o más de los cuales podría prescindirse al inicio del vuelo. La MMEL puede estar asociada a condiciones de operación, limitaciones o procedimientos especiales. La MMEL suministra las bases para el desarrollo, revisión, y aprobación por parte de la Autoridad de Aviación Civil (AAC) de una MEL para un explotador individual.

(55) Longitud efectiva de la pista.- La distancia para aterrizar desde el punto en el cual el plano de franqueamiento de obstáculos asociado con el extremo de aproximación de la pista intercepta la línea central de ésta hasta el final de la misma.

(56) Mantenimiento.- Realización de las tareas requeridas para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave, incluyendo, por separado o en combinación, la revisión general, inspección, sustitución, rectificación de defecto y la realización de una modificación o reparación.

(57) Manual de control de mantenimiento del explotador (MCM).- Documento que describe los procedimientos 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.

(58) Manual de operaciones (OM).- Manual que contiene procedimientos, instrucciones y orientación que permiten al personal encargado de las operaciones desempeñar sus obligaciones.

(59) Manual de operación de la aeronave (AOM).- Manual, aceptable para el Estado del explotador, que contiene procedimientos, listas de verifica-

ción, 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.*

(60) Manual de vuelo (AFM).- 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.

(61) Mercancías peligrosas.- Todo objeto o sustancia que pueda constituir un riesgo importante para la salud, la seguridad, la propiedad o el medio ambiente y que figure en la lista de mercancías peligrosas de las Intrucciones Técnicas o esté clasificado conforme a dichas Instrucciones.

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

(63) 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.

(64) Mínimos de utilización de aeródromo/helipuerto.- Las limitaciones de uso que tenga un aeródromo/helipuerto para:

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

b) el aterrizaje en aproximaciones de precisión y las operaciones de aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista y la altitud/altura de decisión (DA/H) correspondientes a la categoría de la operación;

c) el aterrizaje en operaciones de aproximación y aterrizaje con guía vertical, expresadas en términos de visibilidad o de alcance visual en la pista y altitud/altura de decisión (DA/H); y

d) el aterrizaje en aproximaciones que no sean de precisión y las operaciones de aterrizaje, 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.

(65) Motor.- Unidad que se utiliza o se tiene la intención de utilizar para propulsar una aeronave. Consiste, como mínimo, en aquellos componentes y equipos necesarios para El funcionamiento y control, pero excluye las hélices/rotores (si corresponde).

(66) ~~Grupo~~ Motor crítico.- ~~Grupo~~ Motor cuya falla produce el efecto más adverso en las características de la aeronave (rendimiento u operación) relacionadas con el caso de vuelo de que se trate.

(67) 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.*

(68) 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.*

(69) Nivel de crucero.- Nivel que se mantiene durante una parte considerable del vuelo.

(70) 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 6º por debajo del horizonte y empieza por la mañana cuando el centro del disco solar se halla a 6º por debajo del horizonte.

(71) Operación de transporte aéreo comercial.- Operación de aeronave que supone el transporte de pasajeros, carga o correo por remuneración o arrendamiento.

(72) Operación de aproximación y aterrizaje que no es de precisión.- Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía lateral pero no utiliza guía vertical.

(73) Operación de aproximación y aterrizaje con guía vertical.- Tipo de aproximación por instrumentos que utiliza guía lateral y vertical pero no satisface los requisitos establecidos para las operaciones de aproximación y aterrizaje de precisión.

(74) Operación de aproximación y aterrizaje de precisión.- Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía de precisión lateral y vertical con mínimos determinados por la categoría de la operación.

Nota.- *Guía lateral y vertical significa guía proporcionada por:*

a) *una radioayuda terrestre para la navegación; o*

b) *datos de navegación generados mediante computadora.*

(75) Operación de Categoría I (CAT I).- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:

a) una altura de decisión no inferior a 60 m (200 ft); y

b) una visibilidad no inferior a 800 m, o un alcance visual en la pista (RVR) no inferior a 550 m.

(76) Operación de Categoría II (CATII).- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:

a) una altura de decisión inferior a 60 m (200 ft) pero no inferior a 30 m (100 ft); y

b) un alcance visual en la pista no inferior a 300 m.

(77) Operación de Categoría IIIA (CAT II-IA).- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:

a) una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft), o sin limitación de altura de decisión; y

b) un alcance visual en la pista no inferior a 175 m.

(78) Operación de Categoría IIIB (CAT II-IB).- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos:

a) una altura de decisión inferior a 15 m (50 ft), o sin limitación de altura de decisión; y

b) un alcance visual en la pista inferior a 175 m pero no inferior a 50 m.

(79) Operación de Categoría IIIC (CAT II-IC).- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos sin altura de decisión ni limitaciones en cuanto al alcance visual en la pista.

Nota.- *Cuando los valores de la altura de decisión (DH) y del alcance visual en la pista (RVR) corresponden a categorías de operación diferentes, las operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos han de efectuarse de acuerdo con los requisitos de la categoría más exigente.*

(80) Operaciones en Clase de performance 1.- Operaciones con una performance tal que, en caso de falla del ~~grupo~~ motor crítico, permite al

helicóptero continuar el vuelo en condiciones de seguridad hasta un área de aterrizaje apropiada, a menos que la falla ocurra antes de alcanzar el punto de decisión para el despegue (TDP) o después de pasar el punto de decisión para el aterrizaje (LDP), casos en que el helicóptero debe poder aterrizar dentro del área de despegue interrumpido o de aterrizaje.

(81) Operaciones en Clase de performance 2.- Operaciones con una performance tal que, en caso de falla del ~~grupo~~ motor crítico, permite al helicóptero continuar el vuelo en condiciones de seguridad hasta un área de aterrizaje apropiada, salvo si la falla ocurre al principio de la maniobra de despegue o hacia el final de la maniobra de aterrizaje, casos en que podría ser necesario un aterrizaje forzoso.

(82) Operaciones en Clase de performance 3.- Operaciones con una performance tal que, en caso de falla del ~~grupo~~ motor en cualquier momento durante el vuelo, podría ser necesario un aterrizaje forzoso.

(83) Operaciones en el mar.- Operaciones en las que una proporción considerable del vuelo se realiza sobre zonas marítimas desde puntos mar adentro o a partir de los mismos. Dichas operaciones incluyen, sin que la enumeración sea exhaustiva, el apoyo a explotaciones de petróleo, gas y minerales en alta mar y el traslado de pilotos de mar.

(84) Operación de largo alcance sobre el agua.- Con respecto a un avión, es una operación sobre el agua a una distancia horizontal de más de 50 NM desde la línea de costa más cercana.

(85) Período de descanso.- Todo período de tiempo en tierra durante el cual el explotador releva de todo servicio a un miembro de la tripulación de vuelo.

(86) Período de servicio de vuelo.- El tiempo total desde el momento en que un miembro de la tripulación de vuelo comienza a prestar servicios, inmediatamente después de un período de descanso y antes de hacer un vuelo o una serie de vuelos, hasta el momento en que el miembro de la tripulación de vuelo se le relva de todo servicio después de haber completado tal vuelo o series de vuelo. El tiempo se calcula usando ya sea el UTC o la hora local para reflejar el tiempo total transcurrido.

(87) Peso máximo.- Peso (masa) máximo certificado de despegue.

(88) Piloto al mando.- Piloto designado por el explotador, o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.

(89) Piloto de relevo en crucero.- Miembro de la tripulación de vuelo designado para realizar tareas de piloto durante vuelo de crucero para permitir al piloto al mando o al copiloto el descanso previsto.

(90) Plan de vuelo ATS.- Información detallada proporcionada al Servicio de tránsito aéreo (ATS), con relación a un vuelo proyectado o porción de un vuelo de una aeronave. El término "Plan de vuelo" es utilizado para comunicar información completa y variada de todos los elementos comprendidos en la descripción del plan de vuelo, cubriendo la totalidad de la ruta de un vuelo, o información limitada requerida cuando el propósito es obtener una autorización para una porción menor de un vuelo tal como atravesar una aerovía, despegar desde, o aterrizar en un aeródromo determinado.

Nota.- *El Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional contiene especificaciones en cuanto a los planes de vuelo. Cuando se emplea la expresión "formulario de plan de vuelo", se refiere al modelo del formulario de plan de vuelo modelo OACI que figura en el Apéndice 2 del Doc 4444 – Gestión de tránsito aéreo de la OACI.*

(91) Plan operacional de vuelo (aviones).- Plan del explotador para la realización segura del vuelo, basado en la consideración de la performance del avión, en otras limitaciones de

utilización y en las condiciones previstas pertinentes a la ruta que ha de seguirse y a los aeródromos de que se trate.

(92) Principios relativos a factores humanos.- principios que se aplican al diseño, certificación, instrucción, operaciones y mantenimiento aeronáutico 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.

(93) 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.

(94) Programa de seguridad operacional.- Conjunto integrado de reglamentos y actividades encaminados a mejorar la seguridad operacional.

(95) Punto de decisión para el aterrizaje (LDP).- Punto que se utiliza para determinar la performance de aterrizaje y a partir del cual, al ocurrir una falla de ~~grupo~~ motor en dicho punto, se puede continuar el aterrizaje en condiciones de seguridad o bien iniciar un aterrizaje interrumpido.

Nota.- LDP se aplica únicamente a los helicópteros que operan en Clase de performance 1.

(96) Punto de decisión para el despegue (TDP).- Punto utilizado para determinar la performance de despegue a partir del cual, si se presenta una falla de ~~grupo~~ motor, puede interrumpirse el despegue o bien continuarlo en condiciones de seguridad.

Nota.- TDP se aplica únicamente a los helicópteros que operan en Clase de performance 1.

(97) Punto definido antes del aterrizaje (DPBL).- Punto dentro de la fase de aproximación y aterrizaje, después del cual no se asegura la capacidad del helicóptero para continuar el vuelo en condiciones de seguridad, con un motor fuera de funcionamiento, pudiendo requerirse un aterrizaje forzoso.

Nota.- Los puntos definidos se refieren solamente a los helicópteros que operan en Clase de performance 2.

(98) Punto definido después del despegue (DPATO).- Punto dentro de la fase de despegue y de ascenso inicial, antes del cual no se asegura la capacidad del helicóptero para continuar el vuelo en condiciones de seguridad, con un motor fuera de funcionamiento, pudiendo requerirse un aterrizaje forzoso.

Nota.- Los puntos definidos se refieren solamente a los helicópteros que operan en Clase de performance 2.

(99) 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.

(100) Registrador de vuelo.- Cualquier tipo de registrador instalado en la aeronave a fin de facilitar la investigación de accidentes o incidentes.

(101) Reparación.- Restauración de un producto aeronáutico a su condición de aeronavegabilidad para asegurar que la aeronave sigue satisfaciendo los aspectos de diseño que corresponden a los requisitos de aeronavegabilidad aplicados para expedir el certificado de tipo para el tipo de aeronave correspondiente, cuando ésta haya sufrido daños o desgaste por el uso.

(102) Servicios de escala.- Servicios necesarios para la llegada de una aeronave a un aeródromo y su salida de éste, con exclusión de los servicios de tránsito aéreo.

(103) Simulador de vuelo.- que proporciona una representación exacta del puesto de pilotaje de un tipo particular de aeronave, hasta el punto que simula positivamente las funciones de los mandos de los sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de la aeronave, el medio ambiente normal de los miembros de la

tripulación de vuelo, y la performance y las características de vuelo de ese tipo de aeronave.

(104) Sistema de documentos de seguridad de vuelo.- Conjunto de documentación interrelacionada establecido por el explotador, en el cual se recopila y organiza la información necesaria para las operaciones de vuelo y en tierra y que incluye, como mínimo, el manual de operaciones y el manual de control de mantenimiento del explotador.

(105) Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).- Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios.

(106) Sistema de visión mejorada (EVS).- Sistema de presentación, en tiempo real, de imágenes electrónicas de la escena exterior mediante el uso de sensores de imágenes.

(107) Sustancias psicoactivas.- El alcohol, los opiáceos, los canabinoides, los sedantes e hipnóticos, la cocina, otros psicoestimulantes, los alucinógenos y los disolventes volátiles, con exclusión del tabaco y la cafeína.

(108) Tiempo de vuelo - aviones.- Tiempo total transcurrido desde que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.

Nota 1.- *Tiempo de vuelo, tal como aquí se define, es sinónimo de tiempo entre "calzos" de uso general, que se cuenta a partir del momento en que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.*

(109) Tiempo de vuelo - helicópteros.- Tiempo total transcurrido desde que las palas del rotor comienzan a girar, hasta que el helicóptero se detiene completamente al finalizar el vuelo y se paran las palas del rotor.

Nota 1.- El Estado podrá proporcionar orientación en aquellos casos en que la definición de tiempo de vuelo no describa o permita métodos normales. Por ejemplo: cambio de tripulación sin que se detengan los rotores; y procedimiento de lavado del motor con los rotores funcionando después de un vuelo. En todos los casos, el tiempo en que los rotores están funcionando entre sectores de un vuelo se incluye en el cálculo del tiempo de vuelo.

Nota 2.- Esta definición sólo es para fines de reglamentos de tiempo de vuelo y de servicio.

(110) Tiempo de vuelo de operación en línea.- Tiempo de vuelo registrado por un piloto al mando (PIC) o por un copiloto (CP) en servicio comercial para un explotador.

(111) Tipo de performance de comunicación requerida (tipo de RCP).- Un indicador (p. ej., RCP 240) que representa los valores asignados a los parámetros RCP para el tiempo de transacción, la continuidad, la disponibilidad y la integridad de las comunicaciones.

(112) Transmisor de localización de emergencia (ELT).- Término genérico que describe el equipo que difunde señales distintivas en frecuencias designadas y que, según la aplicación puede ser de activación automática al impacto o bien ser activado manualmente. Existen los siguientes tipos de ELT:

ELT fijo automático [ELT(AF)]. ELT de activación automática que se instala permanentemente en la aeronave.

ELT portátil automático [ELT(AP)]. ELT de activación automática que se instala firmemente en la aeronave, pero que se puede sacar de la misma con facilidad.

ELT de desprendimiento automático [ELT(AD)]. ELT que se instala firmemente en la aeronave y se desprende y activa automáticamente al impacto y en algunos casos por acción de sensores hidrostáticos. También puede desprenderse manualmente.

ELT de supervivencia [ELT(S)]. ELT que puede sacarse de la aeronave, que está estibado de modo que su utilización inmediata en caso de emergencia sea fácil y que puede

ser activado manualmente por los sobrevivientes.

(113) Visualizador de "cabeza alta" (HUD).- Sistema de presentación visual de la información de vuelo en el visual frontal externo del piloto

(114) Vuelo controlado.- Todo vuelo que está supeditado a una autorización del control de tránsito aéreo (ATC).

(b) Abreviaturas.- Para los propósitos de este reglamento, son de aplicación las siguientes abreviaturas:

AAC	Autoridad de aviación civil.
AFM	Manual de vuelo de la aeronave.
AGL	Sobre el nivel del terreno.
AOC	Certificado de explotador de servicios aéreos.
AOM	Manual de operación de la aeronave.
APU	Grupo auxiliar de energía.
ATC	Control de tránsito aéreo.
ATS	Servicio de tránsito aéreo.
CAT	Categoría.
CAT I	Operación de Categoría I.
CAT II	Operación de Categoría II.
CAT III	Operación de Categoría III.
CDL	Lista de desviaciones respecto a la configuración.
CP	Copiloto
CRM	Gestión de los recursos en el puesto de pilotaje.
CVR	Registrador de la voz en el puesto de pilotaje.
DA	Altitud de decisión.
DH	Altura de decisión.
DV	Despachador de vuelo
ELT	Transmisor de localización de emergencia
ETA	Hora prevista de llegada.
ETOPS	Vuelos a grandes distancias de aviones con dos ~~grupos~~ motores de turbina.
EVS	Sistemas de visión mejorada
FDR	Registrador de datos de vuelo.
FM	Mecánico de a bordo.
FL	Nivel de vuelo.
FTD	Dispositivo de instrucción de vuelo.
GPS	Sistema mundial de determinación de la posición.
GPWS	Sistema de advertencia de la proximidad del terreno.
HUD	Visualizador de cabeza alta
IDE	Inspector del explotador.
IMC	Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.
INS	Sistema de navegación inercial.
LDA	Ayuda direccional tipo localizador.
LDP	Punto de decisión para el aterrizaje.
LOC	Localizador.
LOFT	Instrucción de vuelo orientada a las líneas aéreas.
LORAN	Navegación de largo alcance.
LVTO	Despegue con baja visibilidad.
MCM	Manual de control de mantenimiento del explotador.
MDA	Altitud mínima de descenso.
MEA	Altitud mínima en ruta.
MEL	Lista de equipo mínimo.
MMEL	Lista maestra de equipo mínimo.
OM	Manual de operaciones.
MOC	Margen mínimo de franqueamiento de obstáculos.
MOCA	Altitud mínima de franqueamiento de obstáculos.
MSL	Nivel medio del mar.
NM	Millas náuticas.
NOTAM	Aviso a los aviadores.
OCA	Altitud de franqueamiento de obstáculos

OCH Altura de franqueamiento de obstáculos

OpSpecs Especificaciones relativas a las operaciones.

PLN Plan de vuelo.

RVR Alcance visual en la pista.

RVSM Separación vertical mínima reducida.

PBE Equipo protector de respiración.

PIC Piloto al mando.

SMS Sistema de gestión de la seguridad operacional.

SOP Procedimientos operacionales normalizados.

UTC Tiempo universal coordinado.

VMC Condiciones meteorológicas de vuelo visual.

V_{mo} Velocidad máxima de operación.

135.005 Aplicación

(a) Este reglamento establece las reglas que rigen:

(1) las operaciones regulares y no regulares domésticas e internacionales de un solicitante o titular de un AOC, emitido según el LAR 119.

(2) A cada persona que:

(i) un explotador contrata o utiliza en sus operaciones y en el mantenimiento de sus aeronaves (aviones y helicópteros);

(ii) se encuentra a bordo de un avión o helicóptero operado según este reglamento; y

(iii) realiza pruebas de demostración durante el proceso de solicitud de un AOC.

135.010 Reglas aplicables a las operaciones sujetas a este reglamento

(a) Toda persona que opere una aeronave según este reglamento deberá cumplir:

(1) con los LAR aplicables, mientras opere dentro del territorio nacional y mar territorial; y

(2) cuando opere en el extranjero:

(i) con el Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional o con los reglamentos de los Estados en los que realice operaciones, cualquiera que sea aplicable; y

(ii) con las reglas de los LAR 61 y 91 que sean más restrictivas y puedan ser seguidas sin violar las normas del Anexo mencionado o los reglamentos de dichos Estados.

(b) Previa solicitud y autorización de la AAC, el explotador podrá:

(1) cumplir con los requisitos de las secciones aplicables de los Capítulos K y L del LAR 121, en lugar de los requisitos de los Capítulos E, G y H de este reglamento, con la excepción que el explotador podrá cumplir los requisitos de experiencia operacional de la Sección 135.815 en lugar de los requisitos de la Sección 121.1725.

135.015 Aplicación de los requisitos de este reglamento para solicitantes que se encuentran en proceso de certificación

Los requisitos de este reglamento también se aplican a cualquier persona que realiza operaciones LAR 135, sin un AOC y las OpSpecs requeridas por el LAR 119.

135.020 Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos

(a) El explotador se cerciorará que:

(1) sus empleados conozcan que deben cumplir las leyes, reglamentos y procedimientos de aquellos Estados extranjeros en los que realizan operaciones.

(2) la tripulación de vuelo conozca las leyes, reglamentos y procedimientos, aplicables al desempeño de sus funciones y prescritos para:

(i) las zonas que han de atravesarse;

(ii) los aeródromos y/o helipuertos que han de utilizarse; y

(iii) los servicios e instalaciones de navegación aérea correspondientes.

135.025 Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos por parte de un explotador extranjero

(a) La AAC notificará inmediatamente a un explotador extranjero y, si el problema lo justifica, a la AAC del explotador extranjero, cuando:

(1) identifique un caso en que un explotador extranjero no ha cumplido o se sospecha que no ha cumplido con las leyes, reglamentos y procedimientos vigentes, o

(2) se presenta un problema similar grave con ese explotador que afecte a la seguridad operacional.

(b) En los casos en los que la AAC del Estado del explotador sea diferente a la AAC del Estado de matrícula, también se notificará a la AAC del Estado de matrícula si el problema estuviera comprendido dentro de las responsabilidades de ese Estado y justifica una notificación.

(c) En los casos de notificación a los Estados previstos en los Párrafos (a) y (b), si el problema y su solución lo justifican, la AAC consultará a la AAC del Estado del explotador y a la del Estado de matrícula, según corresponda, respecto de las reglas de seguridad operacional que aplica el explotador.

135.030 Emergencias: Operaciones regulares y no regulares

(a) En una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o de la aeronave y que requiera una acción y decisión inmediata, el explotador puede desviarse de las reglas de este reglamento relativas a la aeronave, al equipo y a los mínimos meteorológicos, hasta el punto que considere necesario en el interés de la seguridad operacional.

(b) En una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o de la aeronave y que requiera una acción y decisión inmediata, el piloto al mando puede desviarse de las reglas de este reglamento, hasta el punto que considere necesario en el interés de la seguridad operacional.

(c) Toda persona que, de conformidad con lo autorizado en esta sección, se desvíe de las reglas de este reglamento, deberá dentro de los diez (10) días siguientes después de ocurrida la desviación, enviar a la AAC un reporte completo de la operación en la cual se vio involucrada la aeronave, incluyendo la descripción de la desviación y las razones de la misma.

135.035 Requerimientos de manuales

(a) Todo explotador que utilice más de un piloto en sus operaciones debe:

(1) preparar y mantener vigente un manual de operaciones (OM) y un manual de control de mantenimiento (MCM), para uso y guía del personal de gestión, de vuelo, de operaciones en tierra y de mantenimiento;

(2) proporcionar a la AAC, en los plazos previstos, un ejemplar del manual de operaciones para someterlo a revisión y aceptación y, donde se requiera, a aprobación; e

(3) incorporar en el manual de operaciones todo texto obligatorio que la AAC pueda exigir.

(b) La AAC puede autorizar una desviación al Párrafo (a) de esta sección, si determina que debido al tamaño limitado de la operación, todo o parte del manual no es necesario para uso y guía del personal de gestión, de vuelo, de operaciones en tierra y de mantenimiento.

(c) El manual de operaciones:

(1) puede ser preparado en un solo volumen o en partes, de forma impresa o de otra forma aceptable para la AAC; y

(2) debe ser modificado o revisado, siempre que sea necesario, a fin de asegurar que esté al día la información en él contenida. Todas estas modificaciones o revisiones se comunicarán al personal que deba utilizar dicho manual.

(d) El explotador garantizará el acceso a la lectura y suministrará una copia del manual de operaciones o de las partes apropiadas del manual y de sus enmiendas:

(1) a los miembros de la tripulación;

(2) al personal apropiado de operaciones en tierra y de mantenimiento; y

(3) a los representantes de la AAC asignados a su organización.

(e) Toda persona a la que se le ha asignado una copia del manual de operaciones o de sus partes apropiadas debe:

(1) mantener el manual vigente, con las enmiendas suministradas; y

(2) tener el manual o sus partes apropiadas disponibles cuando realice sus tareas asignadas.

(f) El explotador debe llevar a bordo de sus aviones, en todos los vuelos:

(1) el manual de operaciones (OM) o aquellas partes del mismo que se refieren a las operaciones de vuelo, que incluya:

(i) una lista de equipo mínimo (MEL), aprobada por el Estado del explotador.

(2) el manual de operación de la aeronave (AOM) que incluya:

(i) los procedimiento normales de operación, no normales y de emergencia;

(ii) los procedimientos operacionales normalizados (SOP);

(iii) los sistemas de la aeronave; y

(iv) las listas de verificación que hayan de utilizarse.

(3) el manual de vuelo del avión (AFM) o manual de vuelo del helicóptero (RFM), excepto para aquellas aeronaves que no han sido certificadas de tipo con un AFM/RFM.

(4) otros documentos que contengan datos de performance (manual de análisis de pista) y cualquier otra información necesaria para la operación de la aeronave conforme su certificado de aeronavegabilidad, salvo que estos datos figuren en el manual de operaciones.

(5) el manual de control de mantenimiento (MCM) o sus partes.

(i) cuando este manual o sus partes sean transportadas en una forma que no sea la impresa, el explotador debe llevar a bordo:

(A) un dispositivo de lectura compatible que proporcione una imagen claramente legible de la información e instrucciones de mantenimiento; o

(B) un sistema que permita recuperar la información e instrucciones de mantenimiento en idioma castellano o en otro idioma autorizado por la AAC.

(ii) si el explotador realiza inspecciones o mantenimiento de las aeronaves en estaciones específicas donde mantiene el manual del programa de inspección aprobado, no requiere llevar a bordo el MCM o sus partes cuando se dirija a esas estaciones.

(g) Los requisitos relativos a la preparación y contenido del manual de control de mantenimiento figuran en el Capítulo J de este reglamento

135.040 Contenido del manual de operaciones

(a) El manual de operaciones debe:

(1) organizarse con la siguiente estructura:

(i) Generalidades;

(ii) Información sobre operación de los aviones;

(iii) Zonas, rutas y aeródromos; y

(iv) Capacitación.

(2) abarcar el contenido del Apéndice A de este reglamento.

(3) incluir instrucciones e informaciones necesarias para que el personal involucrado cumpla sus deberes y responsabilidades con un alto grado de seguridad operacional;

(4) ser presentado en una forma que sea de fácil revisión y lectura;

(5) tener la fecha de la última revisión en cada página objeto de cambios;

(6) cumplir y no contradecir los reglamentos nacionales, las normas internacionales aplicables, el AOC y las OpSpecs;

(7) contar con un procedimiento que ga-

rantice la oportuna distribución del manual, sus enmiendas y su recepción por el personal del explotador;

(8) hacer referencia a cada sección de este reglamento y a las OpSpecs que han sido incorporadas; y

(9) listar el nombre y el título de cada persona autorizada a ejercer el control operacional según la LAR 135.195.

135.045 Requerimientos de aeronaves

(a) El explotador no debe operar una aeronave a menos que:

(1) se encuentre registrada como avión o helicóptero civil en su Estado y lleve a bordo un certificado de aeronavegabilidad apropiado y vigente, emitido bajo los LAR aplicables; y

(2) esté en condición aeronavegable y satisfaga los requisitos aplicables de aeronavegabilidad de los LAR, incluyendo aquellos que estén relacionados con identificación y equipo;

(b) Para que el explotador pueda operar según este reglamento debe disponer de por lo menos una aeronave en propiedad o en la modalidad de arrendamiento que sea aplicable, para su uso exclusivo.

(c) Para los propósitos del Párrafo (b) de esta sección, una persona posee el uso exclusivo de una aeronave si dicha persona tiene la posesión, control y el uso de la misma para un vuelo, ya sea, como dueño de la aeronave o mediante un acuerdo escrito vigente, el cual le faculte la tenencia, control y el uso de la aeronave por al menos seis (6) meses consecutivos, cuando ésta se encuentre operando.

(d) El explotador podrá operar una aeronave arrendada que esté registrada en un Estado extranjero contratante del Convenio sobre Aviación Civil Internacional; si:

(1) lleva a bordo un certificado de aeronavegabilidad emitido por el Estado de matrícula y satisface los requisitos de registro e identificación de ese Estado;

(2) es de un diseño de tipo, el cual está aprobado bajo un certificado de tipo de un Estado contratante emitido o reconocido de acuerdo con el LAR 21.

(3) es operada por personal aeronáutico contratado por el explotador; y

(4) el explotador registra una copia del contrato de arrendamiento o fletamento ante su AAC.

135.050 Transporte de sustancias psicoactivas

El AOC de un explotador puede ser suspendido o revocado, sin perjuicio de las acciones penales a las que fuere objeto, si el explotador conoce y permite que cualquier aeronave de su flota, propia o arrendada, sea utilizada en el transporte de sustancias psicoactivas.

135.055 Sistema de gestión de la seguridad operacional

(a) El explotador debe establecer y mantener un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) aceptable para la AAC, que como mínimo:

(1) identifique los peligros de seguridad operacional;

(2) asegure que se aplican las medidas correctivas necesarias para mantener un nivel aceptable de seguridad operacional;

(3) prevea la supervisión permanente y evaluación periódica del nivel de seguridad operacional logrado; y

(4) tenga como meta mejorar continuamente el nivel global de seguridad operacional.

(b) La estructura del SMS debe contener los siguientes componentes y elementos:

(1) Política y objetivos de seguridad operacional

(i) Responsabilidad y compromiso de la administración

(ii) Responsabilidades del personal directivo acerca de la seguridad operacional

(iii) Designación del personal clave de seguridad

(iv) Plan de implantación del SMS

(v) Coordinación del plan de respuesta ante emergencias

(vi) Documentación

(2) Gestión de riesgos de seguridad operacional

(i) Procesos de identificación de peligros

(ii) Procesos de evaluación y mitigación de riesgos

(3) Aseguramiento de la seguridad operacional

(i) Monitoreo y medición del desempeño de la seguridad operacional

(ii) Gestión del cambio

(iii) Mejora continua del SMS

(4) Promoción de la seguridad operacional

(i) Instrucción y educación

(ii) Comunicación acerca de la seguridad operacional

(c) El explotador implantará un SMS de acuerdo con los Apéndices B y C de este reglamento.

(d) El explotador establecerá un sistema de documentos de seguridad de vuelo para uso y guía del personal de operaciones, como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional.

(e) En este sistema se recopilará y organizará la información necesaria para las operaciones en tierra y de vuelo, que incluirá, como mínimo, el manual de operaciones y el manual de control de mantenimiento del explotador.

135.060 Documentos que deben llevarse a bordo de las aeronaves

(a) El explotador debe llevar a bordo de cada una de sus aeronaves los siguientes documentos:

(1) certificado de matrícula;

(2) certificado de aeronavegabilidad;

(3) las licencias apropiadas para cada miembro de la tripulación con las habilitaciones requeridas para el tipo de aeronave, así como las evaluaciones médicas vigentes emitidas por el Estado de matrícula de la aeronave;

(4) el libro de a bordo;

(5) licencia de la estación de radio de la aeronave;

(6) si lleva pasajeros, una lista de sus nombres y lugares de embarque y destino (manifiesto de pasajeros);

(7) si transporta carga, un manifiesto y declaraciones detalladas de la carga;

(8) documento que acredite la homologación por concepto de ruido; si es aplicable;

(9) una copia certificada del AOC y una copia de las OpSpecs;

(10) el plan operacional de vuelo;

(11) el registro técnico de vuelo;

(12) copia del plan de vuelo presentado a la dependencia ATS apropiada;

(13) la información de NOTAMs y AIS requerida para la ruta;

(14) la información meteorológica requerida;

(15) documentos de peso y balance (masa y centrado);

(16) una notificación de pasajeros con características especiales, tales como: personal de seguridad si no se consideran parte de la tripulación, personas con impedimentos, pasajeros no admitidos en un país, deportados y personas bajo custodia;

(17) una notificación de la carga especial que incluya el transporte de mercancías peligrosas e información por escrito al piloto al mando;

(18) certificados de seguros de responsabilidad a terceros (si son requeridos por los Estados);

(19) para vuelos internacionales, una declaración general de aduanas, si es del caso;

(20) cualquier otra información que pueda ser requerida por los Estados sobrevolados por la aeronave; y

(21) los formularios necesarios para cumplir los requerimientos de información de la autoridad y del explotador.

(b) Los documentos descritos en los Sub-

párrafos (1) al (7) deben ser originales.

(c) Los siguientes documentos deben ir acompañados de una traducción al inglés, cuando estos son emitidos en otro idioma:

(1) certificado de aeronavegabilidad;

(2) certificado de matrícula;

(3) licencias de pilotos;

(4) documento que acredite la homologación en cuanto al ruido;

(5) AOC; y

(6) OpSpecs.

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

135.065 Libro de a bordo

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

(1) I – Nacionalidad y matrícula de la aeronave.

(2) II – Fecha.

(3) III – Nombre de los tripulantes.

(4) IV – Asignación de obligaciones a los tripulantes.

(5) V – Lugar de salida.

(6) VI – Lugar de llegada.

(7) VII – Hora de salida.

(8) VIII – Hora de llegada.

(9) IX – Horas de vuelo.

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

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

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

ESPACIO DEJADO INTERNCIONALMENTE EN BLANCO

Capítulo C: Instrumentos y equipos

135.405 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos de instrumentos y equipos para las aeronaves de todos los explotadores que operan según este reglamento.

135.410 Requerimientos de equipos e instrumentos para la operación

(a) Se deben instalar o llevar, según sea apropiado, en las aeronaves los instrumentos y equipos que se prescriben en este capítulo, de acuerdo con la aeronave utilizada y con las circunstancias en que haya de realizarse el vuelo.

(b) Todos los instrumentos y equipos requeridos deben estar aprobados, incluyendo su instalación, en conformidad con los requisitos aplicables de aeronavegabilidad.

(c) El explotador no iniciará un vuelo a menos que los equipos e instrumentos requeridos:

(1) cumplan con el estándar mínimo de rendimiento (performance), y los requisitos operacionales y de aeronavegabilidad según los cuales la aeronave ha obtenido el certificado de tipo; y

(2) estén en condición operable para el tipo de operación que está siendo conducida, excepto como lo provisto en la MEL.

135.415 Botiquín de primeros auxilios

(a) El explotador no operará un avión para el transporte de pasajeros según este reglamento, salvo que esté equipado con un botiquín de primeros auxilios.

(b) El botiquín de primeros auxilios debe:

(1) ser inspeccionado regularmente de acuerdo con los períodos de inspección establecidos, 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 esté localizado en el compartimiento de pasajeros;

(3) estar claramente identificado y etiquetado e indicar su modo de operación;

(4) llevar una lista respecto a los ítems contenidos en dicho botiquín; y

(5) estar marcado con la fecha de su última inspección.

(c) El emplazamiento y contenido del botiquín de primeros auxilios figuran en el Apéndice E de este reglamento.

(d) *Helicópteros*: Para operar un helicóptero; el explotador debe asegurarse que éste dispone de suministros médicos accesibles y adecuados. Los suministros médicos deberían incluir:

(1) un botiquín de primeros auxilios; y

(2) un neceser de precaución universal que utilizaría la tripulación de cabina para afrontar incidentes relativos a estados de mala salud asociados a un caso de enfermedad que se sospeche transmisible, o en el caso de enfermedad en el que pueda haber contacto con fluidos corporales.

135.420 Pruebas de demostración y validación de aeronaves

(a) Un explotador no podrá operar un avión turborreactor o una aeronave respecto a la cual se exigen dos pilotos para operaciones VFR, si previamente esa aeronave no ha sido probada en operaciones según este reglamento en al menos 25 horas de pruebas de demostración aceptables para la AAC realizadas por el explotador, que incluyan:

(1) cinco horas nocturnas si se tienen que autorizar vuelos nocturnos.

(2) cinco procedimientos de aproximación por instrumentos, bajo condiciones meteorológicas simuladas o reales para instrumentos, si se tienen que autorizar vuelo en condiciones IFR; y

(3) aterrizajes en un número representativo de aeródromos en ruta, según lo determine la AAC.

(b) Un explotador no debe llevar pasajeros en la aeronave durante una prueba, excepto aquellos necesarios para hacer las pruebas y aquellos designados por la AAC para observar las pruebas. Sin embargo, se puede llevar a cabo entrenamiento de

pilotos en vuelo durante tales pruebas.

(c) Las pruebas de validación son requeridas para determinar que el explotador es capaz de conducir operaciones seguras y en cumplimiento con los reglamentos. Dichas pruebas son requeridas para las siguientes autorizaciones:

(1) adición en la flota del explotador de un avión turborreactor o de una aeronave respecto a la cual dos pilotos son requeridos para operaciones VFR; si dicha aeronave del mismo modelo o diseño similar no ha sido previamente probada o validada en operaciones según este reglamento;

(2) operaciones fuera del espacio aéreo del Estado;

(3) autorizaciones de navegación Clase II; y

(4) autorizaciones de operaciones o performance especiales.

(d) Las pruebas de validación deben ser cumplidas a través de métodos de pruebas aceptables a la AAC. Los vuelos de validación reales pueden no ser requeridos cuando el solicitante demuestra competencia y cumplimiento con los requisitos apropiados sin realizar un vuelo.

(e) Las pruebas de demostración y las pruebas de validación pueden ser conducidas simultáneamente cuando sea apropiado.

(f) La AAC puede autorizar desviaciones a esta sección si se determina que circunstancias especiales pueden no hacer necesario su cumplimiento

135.425 Requerimientos para todos los vuelos

(a) Todas las aeronaves deben estar equipadas con instrumentos de vuelo y de navegación que permitan a la tripulación:

(1) controlar la trayectoria de vuelo de la aeronave;

(2) conducir cualquiera de las maniobras reglamentarias requeridas; y

(3) observar las limitaciones operacionales de la aeronave en las condiciones operacionales previstas.

135.430 Fusibles

(a) El explotador solo debe conducir operaciones según este reglamento si el avión lleva:

(1) fusibles eléctricos de repuesto del amperaje apropiado para reemplazar a los que sean accesibles en vuelo y en la cantidad suficiente de acuerdo a lo indicado en el manual del titular del certificado de tipo

135.435 Luces de operación de la aeronave

(a) El Explotador cuando opere una aeronave debe asegurarse que esté equipada con:

(1) Para vuelos de día:

(i) sistema de luces anticolisión;

(ii) luces alimentadas por el sistema eléctrico de la aeronave que iluminen adecuadamente todos los instrumentos y equipos esenciales para la operación segura de ésta;

(iii) luces alimentadas por el sistema eléctrico de la aeronave que iluminen todos los compartimientos de pasajeros; y

(iv) una linterna eléctrica para cada miembro de la tripulación fácilmente accesible cuando estén sentados en sus puestos.

(2) Para vuelos nocturnos, además de lo especificado en el Párrafo (a) de esta sección:

(i) luces de navegación/posición;

(ii) dos (2) luces de aterrizaje o una luz con dos (2) filamentos alimentados independientemente; y

(iii) luces para de prevención de colisiones en el mar, si la aeronave es un hidroavión o una aeronave anfibia.

135.440 Equipo para operaciones VFR

(a) Todas las aeronaves que operen con sujeción a las VFR según este reglamento deben llevar el siguiente equipo:

(1) una brújula (compás) magnética(o);

(2) un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;

(3) un altímetro barométrico de precisión;

(4) un indicador de velocidad aerodinámica;

(5) un indicador de velocidad vertical (variómetro);

(6) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;

(7) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial);

(8) un indicador de rumbo (giróscopo direccional); y

(9) un dispositivo que indique, en la cabina de la tripulación, la temperatura exterior.

(b) Los helicópteros cuando vuelen de conformidad con las VFR durante la noche deben estar equipados con:

(1) el equipo especificado en el Párrafo (a) de esta sección;

(2) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial), por cada piloto requerido;

(3) un indicador de desplazamiento lateral;

(4) un indicador de rumbo (giróscopo direccional); y

(5) un variómetro.

(c) Cuando son requeridos dos (2) pilotos, el puesto del copiloto debe disponer, por separado, de los siguientes instrumentos:

(1) un altímetro barométrico de precisión; y

(2) un indicador de velocidad aerodinámica.

(3) un indicador de velocidad vertical;

(4) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;

(5) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial); y

(6) un indicador de rumbo (giróscopo direccional).

(d) Cada sistema indicador de velocidad aerodinámica debe contar con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o formación de hielo.

(e) Cuando es requerida la duplicación de instrumentos, las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados deben estar separados para cada piloto.

(f) Todos los aviones deben estar equipados con medios que indiquen cuando el suministro de energía no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos.

(g) El avión debe estar equipado con auriculares y con micrófonos de tipo boom, o equivalente, para cada miembro de la tripulación de vuelo que esté en el ejercicio de sus funciones.

(h) Los vuelos VFR que se realicen como vuelos controlados deben estar equipados de conformidad con los requerimientos para operaciones IFR.

135.445 Equipo para operaciones IFR

(a) Todas las aeronaves que operen con sujeción a las IFR según este reglamento o cuando no puedan mantenerse en la actitud deseada sin referirse a uno o más instrumentos de vuelo, deben estar equipados con:

(1) una brújula (compás) magnética(o);

(2) un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;

(3) dos altímetros barométricos de precisión con contador de tambor y agujas o presentación equivalente, calibrados en hectopascales o milibares, ajustables durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable;

(4) un sistema indicador de la velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o a formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de mal funcionamiento;

(5) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;

(6) un indicador de actitud de vuelo (horizontal artificial) por cada piloto requerido y un indicador de actitud de vuelo adicional;

(7) un indicador de rumbo (giróscopo direccional);

(8) medios para comprobar si es adecuada la energía que acciona los instrumentos giroscópicos;

(9) un dispositivo que indique, en la cabina de la tripulación, la temperatura exterior; y

(10) un variómetro.

(b) Cuando se requieren dos (2) pilotos, el puesto del copiloto debe disponer, por separado, de lo siguiente:

(1) un altímetro barométrico de precisión con contador de tambor y agujas o presentación equivalente, calibrado en hectopascales o milibares, ajustable durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable, que puede ser uno de los dos (2) altímetros barométricos requeridos en el Párrafo (a)(3) de esta sección;

(2) un sistema de indicador de velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de mal funcionamiento;

(3) un indicador de velocidad vertical;

(4) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;

(5) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial); y

(6) un indicador de rumbo (giróscopo direccional).

(c) Además de lo establecido en los párrafos anteriores, se requiere un soporte para cartas en una posición que facilite la lectura y que se pueda iluminar en operaciones nocturnas.

(d) Los instrumentos que use cualquiera de los pilotos se dispondrán de manera que éstos puedan ver fácilmente indicaciones desde sus puestos, apartándose lo menos posible de su posición y línea de visión normales, cuando miran hacia delante a lo largo de la trayectoria de vuelo.

(e) Si el instrumento indicador de actitud de reserva está instalado y es utilizable hasta actitudes de vuelo de 360° de ángulos de inclinación lateral y de cabeceo, los indicadores de viraje y de desplazamiento lateral se pueden sustituir por indicadores de desplazamiento lateral. Utilizable significa que el instrumento funciona de 0° a 360º en ángulos de inclinación lateral y de cabeceo sin fallar.

(f) Cuando se requiere duplicación de instrumentos, el requisito se refiere a que las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados deben estar separados para cada piloto.

(g) Todas las aeronaves deben estar equipadas con medios que indiquen cuándo el suministro de energía no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos.

(h) El explotador no debe realizar operaciones IFR o nocturnas a no ser que la aeronave esté equipada con auriculares y con micrófonos de tipo boom, o equivalente, que tengan un interruptor pulsador de transmisión en la palanca de mando, para cada piloto requerido.

(i) Para la aprobación prevista en la Sección 135.375 (a), todos los aviones operados por un solo piloto con IFR o de noche deben estar equipados con:

(1) un sistema de piloto automático utilizable que cuente, como mínimo, con los modos de mantenimiento de altitud y selección de rumbo;

(2) auriculares con un micrófono tipo boom o equivalente; y

(3) medios para desplegar cartas que permitan su lectura en cualquier condición de luz ambiente.

(j) Las aeronaves que operen IFR cuando transportan pasajeros, además de estar equipadas con lo especificado en el Párrafo (a), debe contar con lo siguiente:

(1) una alarma de falla de potencia o un vacuómetro que indique la potencia disponible, para instrumentos giroscópicos, desde cada fuente de potencia o una alarma de vacío.

(2) una fuente alternativa de presión estática para el altímetro, el velocímetro e indicador de velocidad vertical.

(k) Para una aeronave monomotor:

(1) dos generadores independientes capaces de proveer energía, a todas las posibles combinaciones de cargas eléctricas, necesarias en vuelo, para el equipo y para recargar las baterías.

(2) Además de la fuente de potencia eléctrica primaria, una batería de reserva (standby) o una fuente de potencia eléctrica que sea capaz de proveer el 150% de las cargas eléctricas requeridas por los instrumentos y

equipos necesarios para una operación segura de emergencia de la aeronave durante por lo menos 1 hora.

(l) Para aeronaves multimotores:

(1) por lo menos dos generadores o alternadores cada uno de los cuales debe estar en un motor separado, de los cuales cualquier combinación de la mitad del número total están calculados para abastecer suficientes cargas eléctricas continuas de todos los elementos requeridos y el equipo necesario para la operación de emergencia segura de la aeronave. Excepto que para helicópteros multimotores, los dos generadores exigidos puede estar montados en el tren de accionamiento del rotor principal; y

(2) dos fuentes de energía independientes (con un medio de seleccionar una u otra) de las cuales al menos una es un generador de bomba accionada por un motor, o un generador, cada uno de los cuales es capaz de accionar todos los instrumentos giroscópicos instalados de modo que la falla de un instrumento o fuente de energía, excepto para aviones monomotores, en operaciones de carga pura, el indicador de régimen de viraje tenga una fuente de energía separada de los indicadores de banqueo y cabeceo (horizonte artificial) y dirección. Para propósito de este párrafo, para aeronaves multimotores cada fuente accionada por eje de motor debe estar en un motor diferente.

(m) Para el propósito del Párrafo (g) de esta sección, una carga eléctrica continua en vuelo comprende la que consume corriente continuamente durante el vuelo, tales como equipos de radio, instrumentos alimentados eléctricamente y luces, pero no incluye cargas intermitentes ocasionales.

135.450 Sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS)

(a) Todos los aviones con motores de turbina, autorizados a transportar de 10 a 19 pasajeros según este reglamento, deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función de predicción de riesgos del terreno (EGPWS/TAWS).

(b) Todos los aviones con motores alternativos autorizados a transportar de 10 a 19 pasajeros según este reglamento, deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que proporcione las advertencias previstas en los Párrafos (d) (1) y (d) (3), la advertencia de margen vertical sobre el terreno que no es seguro y que tenga una función de predicción de riesgos del terreno.

(c) El sistema de advertencia de la proximidad del terreno debe proporcionar automáticamente una advertencia oportuna y clara a la tripulación de vuelo cuando la proximidad del avión con respecto a la superficie de la tierra sea potencialmente peligrosa.

(d) El sistema de advertencia de la proximidad del terreno debe proporcionar, como mínimo, advertencias sobre las siguientes circunstancias:

(1) velocidad de descenso excesiva;

(2) velocidad de aproximación al terreno excesiva;

(3) pérdida de altitud excesiva después del despegue o de dar motor;

(4) margen vertical sobre el terreno que no es seguro y configuración de aterrizaje inadecuada.

(i) tren de aterrizaje no desplegado en posición;

(ii) flaps no dispuestos en posición de aterrizaje; y

(iii) descenso excesivo por debajo de la trayectoria de planeo por instrumentos.

135.455 Equipo detector de tormentas

(a) El explotador no puede operar una aeronave que tenga una configuración de 10 a 19 asientos de pasajeros, excluyendo los asientos de los pilotos, excepto los helicópteros que operen bajo condiciones VFR de día, salvo que esté instalado un equipo detector de tormentas aprobado o un equipo de radar meteorológico de a bordo.

(b) Un explotador no puede operar un helicóptero que tenga una configuración de 10 a 19 asientos de pasajeros, excluyendo los asientos de los pilotos, según VFR durante la noche si el pronóstico

meteorológico indica tormenta, salvo que dicho helicóptero tenga instalado un radar meteorológico de a bordo o un equipo detector de tormentas.

(c) El explotador no puede iniciar un vuelo según condiciones IFR o VFR nocturnas cuando los reportes e informes meteorológicos indiquen que tormentas u otras condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas que pueden ser detectadas por los equipos requeridos en los Párrafos (a) y (b) de esta sección, ocurran a lo largo de la ruta a ser volada, salvo que el equipo de detección de tormentas se encuentre en condiciones satisfactorias de funcionamiento.

(d) Si el equipo de detección de tormentas de abordo se vuelve inoperativo en ruta, la aeronave se debe operar bajo las instrucciones y procedimientos especificados para estos casos en el AFM.

(e) Esta sección no se aplica a aeronaves utilizadas en vuelos de entrenamiento, prueba o ferry.

(f) Salvo que en otra disposición de este reglamento se establezca lo contrario, no se requiere una fuente de potencia eléctrica alternativa para el equipo detector de tormentas.

135.460 Indicador de número de Mach

Todos los aviones cuyas limitaciones de velocidad se indican en función del número de Mach deben ir provistos de un instrumento indicador de número de Mach.

135.465 Equipo para operaciones en condiciones de formación de hielo

(a) El explotador solo debe operar un avión en condiciones previstas o reales de formación de hielo si el mismo está certificado y equipado con dispositivos antihielo o descongeladores adecuados en parabrisas, alas, empenaje, hélices, y otras partes en el avión donde la formación de hielo afectará de manera adversa a la seguridad del avión.

(b) El explotador solo debe operar un avión en condiciones previstas o reales de formación de hielo por la noche, si está equipado con un dispositivo para iluminar o detectar la formación de hielo. Cualquier iluminación que se emplee debe ser de un tipo que no cause brillos o reflejos que impidan el cumplimiento de las funciones de los miembros de la tripulación.

135.470 Dispositivos electrónicos portátiles

(a) El explotador no debe permitir la utilización de cualquier dispositivo electrónico portátil que pueda afectar al correcto funcionamiento de los sistemas y equipos de la aeronave y debe tomar las medidas razonables para impedirlo, excepto los dispositivos previstos en el Párrafo (b) de esta sección.

(b) Los siguientes dispositivos están permitidos:

(1) grabadores de voz portátiles;

(2) dispositivos de corrección auditiva;

(3) marcapasos;

(4) máquinas de afeitar eléctricas; o

(5) cualquier otro dispositivo electrónico portátil que el explotador haya determinado que no causará interferencia con los sistemas de comunicación o navegación de la aeronave en la cual va a ser utilizado.

(c) La determinación respecto a lo previsto en el Párrafo (b) (5) de esta sección debe ser realizada por el explotador de la aeronave en la cual se utilizará el dispositivo en particular.

135.475 Sistema de comunicación a los pasajeros

(a) El explotador se debe asegurar que la aeronave disponga de un medio de comunicación para proveer la siguiente información e instrucciones a los pasajeros:

(1) cuando han de ajustarse los cinturones de seguridad;

(2) cuando y como ha de utilizarse el equipo de oxigeno, si se exige provisión de oxigeno;

(3) cuando no se debe fumar;

(4) ubicación y uso de los chalecos salvavidas, o de los dispositivos individuales de flotación equivalentes, si se exige llevar tales dispositivos; y

(5) ubicación y modo de abrir las salidas de emergencia

135.480 Registradores de vuelo

(a) El explotador debe realizar verificaciones operacionales y evaluaciones de las grabaciones de los sistemas FDR y CVR para asegurar el funcionamiento continuo de los mismos.

(b) Aeronaves que cuentan con comunicaciones por enlace de datos.

(1) Todas las aeronaves para las cuales se haya extendido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad después del 1 de enero del 2005 que utilicen comunicaciones por enlace de datos y que deban llevar un CVR, deben grabar en un registrador de vuelo todas las comunicaciones por enlace de datos que reciban o emitan dichas aeronaves. La duración mínima de grabación debe ser igual a la duración del CVR y debe correlacionarse con la grabación de audio del puesto de pilotaje.

(2) Las aeronaves deben grabar la información que sea suficiente para inferir el contenido del mensaje y, cuando sea posible, la hora en que el mensaje se presentó a la tripulación o bien la hora en que ésta lo generó.

(3) Las comunicaciones por enlace de datos comprenden, entre otras, las de vigilancia dependiente automática (ADS), las comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC), los servicios de información de vuelo por enlace de datos (DFIS) y las de control de las operaciones aeronáuticas (AOC).

135.485 Registrador de datos de vuelo (FDR) - Helicópteros

(a) Todos los helicópteros con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 2 730 Kg y hasta 7 000 kg, para los cuales se haya extendido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad el 01 de enero de 1989 ó en fecha posterior, deben estar equipados con un FDR de Tipo V.

(b) Todos los helicópteros con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 7 000 Kg, para los cuales se haya extendido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad el 01 de enero de 1989 ó en fecha posterior, deben estar equipados con un FDR de Tipo IV;

(c) Todos los helicópteros con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 3 175 Kg, para los cuales se haya extendido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad después del 01 de enero de 2005, deben estar equipados con un FDR de Tipo IVA con capacidad de grabación de por lo menos 10 horas de duración. Es aceptable llevar un único FDR/CVR combinado.

(d) Los FDR de los Tipos IV y V, deben conservar la información registrada durante por lo menos las últimas 10 horas de su funcionamiento.

(e) En el Apéndice D de este reglamento figura información sobre los parámetros del FDR para helicópteros.

135.490 Registrador de voz en la cabina de pilotaje (CVR) - Helicópteros

(a) Todos los helicópteros con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 3 175 Kg, para los cuales se haya extendido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad el 01 de enero de 1987 ó en fecha posterior, deben estar equipados con un CVR cuyo objetivo sea el registro del ambiente sonoro existente en la cabina de pilotaje durante el vuelo.

(b) Todos los helicópteros con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 7 000 Kg, para los cuales se haya extendido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad antes del 01 de enero de 1987, deben estar equipados con un CVR cuyo objetivo sea el registro del ambiente sonoro existente en la cabina de pilotaje durante el vuelo.

(c) Los helicópteros que no estén equipados con FDR, registrarán por lo menos la velocidad del rotor principal en una pista del CVR.

(d) Los CVR deben conservar la información registrada durante por lo menos los últimos 30 minutos de su funcionamiento.

(e) Los CVR instalados en los helicópteros para los cuales se haya extendido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad después del 01 de enero de 2003, deben conservar la información registrada durante por lo menos las dos (2) últimas horas de su funcionamiento.

135.495 Asientos, cinturones de seguridad, arnés de seguridad y dispositivos de sujeción para pasajeros

(a) Para operar una aeronave, el explotador debe asegurarse que se encuentra equipada con:

(1) un asiento o litera para cada persona de dos (2) años de edad o más;

(2) un cinturón de seguridad, con o sin correa diagonal o tirante de sujeción en cada asiento para pasajeros por cada pasajero de dos (2) años o más;

(3) cinturones de sujeción para cada litera; y

(4) un arnés de seguridad para cualquier asiento junto a un asiento de piloto, que tenga un dispositivo que sujete automáticamente el torso del ocupante en caso de desaceleración rápida.

135.500 Asientos, cinturones de seguridad y arnés de seguridad para tripulantes de vuelo

(a) Un explotador no puede operar un avión turborreactor o un avión que tenga una configuración de 10 a 19 asientos de pasajeros, excluyendo los asientos de la tripulación, a menos que esté equipado con un arnés de seguridad aprobado e instalado para cada asiento de tripulante de vuelo.

(b) Todo miembro de la tripulación de vuelo que ocupe un asiento de piloto mantendrá abrochado su arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje.

(c) Todos los miembros de la tripulación de vuelo mantendrán abrochados sus arneses de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje, salvo que los tirantes les impidan desempeñar sus obligaciones, en cuyo caso los tirantes pueden aflojarse, pero el cinturón de seguridad debe quedar abrochado y ajustado.

(d) Todos los miembros de la tripulación de vuelo mantendrán abrochados sus cinturones de seguridad mientras estén en sus puestos.

(e) El arnés de seguridad incluye tirantes y un cinturón de seguridad que pueden utilizarse separadamente.

135.505 Oxígeno para primeros auxilios

(a) Para operar un avión a altitudes de vuelo por encima de 7 600 m (25 000 ft) el explotador debe asegurarse que éste se encuentra equipado con una cantidad suficiente de oxígeno sin diluir para los pasajeros que, por motivos fisiológicos, puedan requerir oxígeno después de una despresurización de la cabina. La cantidad de oxígeno debe:

(1) calcularse utilizando una velocidad media de flujo de no menos de tres (3) litros/ minuto/persona a temperatura y presión estándar en seco (STDP);

(2) ser suficiente para proporcionarlo el resto del vuelo a partir de la despresurización de la cabina a altitudes de cabina mayores de 3 000 m (10 000 ft), por lo menos al dos por ciento (2%) de los pasajeros a bordo, pero en ningún caso para menos de una persona; y

(3) determinarse sobre la base de la altitud de presión de la cabina y la duración del vuelo, de acuerdo con los procedimientos de operación establecidos para cada operación y ruta.

(b) Los equipos de distribución pueden ser de tipo portátil y deben llevarse a bordo una cantidad suficiente, pero en ningún caso menos de dos (2), con la posibilidad de que la tripulación pueda utilizarlos.

(c) El equipo de oxígeno debe ser capaz de generar un flujo continuo, para cada usuario, de por lo menos cuatro (4) litros por minuto (STPD). Se pueden proporcionar medios para reducir el flujo a no menos de dos (2) litros por minuto (STPD) a cualquier altitud.

135.510 Provisión de oxígeno para aeronaves con cabinas presurizadas

(a) Generalidades

(1) Para operar una aeronave a altitudes de vuelo por encima de una altitud de presión de 3 000 m (10 000 ft), el explotador debe asegurarse que esta disponga de equipos de oxígeno suplementario capaces de almacenar y distribuir el oxígeno que es requerido en esta sección.

(2) La cantidad de oxígeno suplementario

requerido, se debe determinar en función de la altitud de presión de la cabina, la duración del vuelo y la suposición de que suceda una falla de la presurización de la cabina a la altitud de presión o en la posición de vuelo más crítica desde el punto de vista de la necesidad de oxígeno, y que, a partir de la falla, la aeronave desciende de acuerdo con los procedimientos de emergencia que se especifican en su manual de vuelo, hasta una altitud de seguridad para la ruta que se vuela, la cual permita la continuación segura del vuelo y el aterrizaje.

(3) Todas las aeronaves con cabina presurizada, puestos en servicio después del 1 de julio de 1962, que se utilicen a altitudes de vuelo por encima de 25 000 ft, deben estar equipados con un dispositivo que proporcione al piloto una señal de advertencia inconfundible en caso de cualquier pérdida peligrosa de presurización durante el vuelo.

(b) Requisitos del equipo y suministro de oxígeno

(1) miembros de la tripulación de vuelo

(i) Cada miembro de la tripulación de vuelo en servicio en la cabina de pilotaje, debe disponer de suministro de oxígeno suplementario de acuerdo a lo establecido en el Apéndice M del LAR 121. Si todos los ocupantes de asientos en la cabina de pilotaje se abastecen de la fuente de oxígeno de la tripulación de vuelo, entonces se deben considerar miembros de la tripulación de vuelo en servicio en la cabina de pilotaje a los efectos del suministro de oxígeno. Los ocupantes de asientos en la cabina de pilotaje que no se abastezcan de la fuente de la tripulación de vuelo, se deben considerar pasajeros a estos efectos.

(ii) Los miembros de la tripulación de vuelo que no se incluyen en el Párrafo (b) (1) (i) de esta sección, se consideran pasajeros a los efectos del suministro de oxígeno.

(iii) las máscaras de oxígeno deben ubicarse de forma que estén al alcance inmediato de los miembros de la tripulación de vuelo mientras estén en sus puestos asignados.

(iv) Las máscaras de oxigeno, para uso por los miembros de la tripulación de vuelo en aeronaves de cabina presurizada que operen a altitudes de vuelo por encima de 7600 m (25 000 ft o presión atmosférica inferior a 376 hPa), deben ser del tipo de colocación rápida que permitan suministrar oxígeno a voluntad.

(v) Siempre que se opere por encima de 35 000 ft MSL, por lo menos un piloto en los controles deberá utilizar una mascara de oxígeno requerida en el párrafo anterior.

(vi) Si un piloto abandona la cabina de pilotaje durante operaciones por encima de 7 600 m (25 0000 ft) MSL, el piloto que permanezca en los controles utilizará la mascara de oxígeno hasta que el otro piloto retorne a su estación en la cabina de pilotaje.

(2) pasajeros

(i) Los pasajeros deben disponer de oxígeno suplementario, de acuerdo a lo establecido en el Apéndice M del LAR 121, excepto cuando se aplique el Párrafo (b) (2) (v) de esta sección.

(ii) En las aeronaves que pretendan operar a altitudes de presión por encima de 7 600 m (25 000 ft), se debe disponer de una unidad dispensadora de oxígeno conectada a los terminales de suministro de oxígeno inmediatamente disponibles para cada ocupante, con independencia de dónde esté sentado. La cantidad total de equipos de distribución y tomas debe exceder la cantidad de asientos al menos en un diez por ciento (10%). Las unidades adicionales deben estar distribuidas uniformemente por la cabina.

(iii) Las aeronaves que pretendan operar a altitudes de presión por encima de 7 600 m (25 000 ft) o que, si operan a 7 600 m (25 000 ft)

o inferior no puedan descender con seguridad en cuatro (4) minutos hasta una altitud de vuelo de 12 000 ft y a las que se les han otorgado por primera vez un certificado de aeronavegabilidad individual el 9 de noviembre de 1998 o después, deben estar provistos de equipos de oxigeno desplegables automáticamente y disponibles inmediatamente para cada ocupante, en cualquier lugar donde estén sentados. La cantidad total de unidades dispensadoras y tomas debe exceder al menos en un diez por ciento (10%) a la cantidad de asientos. Las unidades extra deben estar distribuidas uniformemente a lo largo de la cabina.

(iv) Los requisitos de suministro de oxígeno, según se especifican en el Apéndice M del LAR 121, para aeronaves que no estén certificadas para volar a altitudes por encima de 7 600 m (25 000 ft), se podrán reducir al tiempo de vuelo total entre las altitudes de presión de la cabina de 3 000 m (10 000 ft) y 4 000 m (13 000 ft), para el 10% de los pasajeros como mínimo, si, en todos los puntos de la ruta a volar, el avión puede descender con seguridad en 4 minutos a una altitud de presión de cabina de 4 000 m (13 000 ft).

135.515 Provisión de oxígeno para aeronaves con cabinas no presurizadas

(a) Generalidades

(1) Para operar una aeronave no presurizado a presión a altitudes de vuelo por encima de 3 000 m (10 000 ft), el explotador debe asegurarse que la aeronave dispone de equipos de oxígeno suplementario, que sean capaces de almacenar y dispensar el oxígeno requerido.

(2) La cantidad de oxígeno suplementario para subsistencia requerida para una operación en concreto, se debe determinar en función de las altitudes y duración del vuelo, de acuerdo con los procedimientos operativos y de emergencia, establecidos para cada operación en el manual de operaciones, y de las rutas a volar.

(b) Requisitos de suministro de oxígeno

(1) *Miembros de la tripulación de vuelo*.- Cada miembro de la tripulación de vuelo en servicio en la cabina de pilotaje, debe disponer de oxígeno suplementario de acuerdo a lo establecido en el Apéndice M del LAR 121. Si todos los ocupantes de asientos en la cabina de pilotaje se abastecen de la fuente de oxígeno de la tripulación de vuelo, deben ser considerados miembros de la tripulación de vuelo en servicio a los efectos de la cantidad de oxígeno.

(2) *Pasajeros*.- Los pasajeros deben disponer de oxígeno de acuerdo con lo establecido en el Apéndice M del LAR 121. Los miembros adicionales de la tripulación, son considerados pasajeros a los efectos del suministro de oxígeno.

135.520 Utilización de oxígeno suplementario

Todos los miembros de la tripulación que ocupan servicios esenciales para la operación de la aeronave en vuelo utilizarán oxígeno suplementario de acuerdo con el Apéndice M del LAR 121.

135.525 Extintores de incendio portátiles

(a) *Todos los Aviones*: Para operar un avión, el explotador debe asegurarse que este dispone de extintores de incendio portátiles que, cuando se descarguen, no causen contaminación peligrosa del aire dentro del avión, ~~de los cuales al menos uno estará ubicado en el compartimento de pilotos y en cada compartimento de pasajeros, cuando no sea fácilmente accesible a los miembros de la tripulación de vuelo – para su uso en los compartimientos de la tripulación, de pasajeros y, según proceda, de carga y en las cocinas~~ de acuerdo con lo siguiente:

(1) el tipo y cantidad de agente extintor de incendio debe ser adecuado para los tipos de fuego que puedan ocurrir en el compartimiento donde se prevé el uso del extintor de incendio; en el caso de los compartimientos para personas, se

debe reducir al mínimo el peligro de concentración de gases tóxicos;

(2) como mínimo un extintor de incendio portátil, que contenga Halón 1211 ($CBrClF_2$), o un agente extintor equivalente, debe estar convenientemente situado en la cabina de pilotaje para su uso por la tripulación de vuelo;

(3) como mínimo un extintor de incendio portátil debe estar situado, o ser fácilmente accesible en cada cocina no situadas en la cabina principal de pasajeros, de ser aplicable;

(4) como mínimo se debe disponer de un extintor de incendio portátil fácilmente accesible para su utilización en cada compartimiento de carga o equipaje de Clase A ó Clase B, y en cada compartimiento de carga de Clase E que sean accesibles a los miembros de la tripulación durante el vuelo; y

(5) al menos un extintor de incendio portátil debe estar convenientemente situado en los compartimientos de pasajeros.

(b) Helicópteros: Para operar un helicóptero; el explotador debe asegurarse que este dispone de los extintores portátiles de un tipo que, cuando se descarguen, no causen contaminación peligrosa del aire dentro del helicóptero; de acuerdo a lo siguiente:

(1) como mínimo un extintor de incendio portátil, que contenga Halón 1211 ($CBrClF_2$), o un agente extintor equivalente, debe estar convenientemente situado en la cabina de pilotaje para su uso por la tripulación de vuelo; y

(2) como mínimo uno en cada compartimiento de pasajeros que esté separado del compartimiento de pilotos y que no sea fácilmente accesible al piloto o copiloto.

(c) Todo agente que se utilice en los extintores de incendios incorporados en los receptáculos destinados a desechar toallas, papel o residuos en los lavabos de un avión cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 31 de diciembre de 2016 o después:

(1) cumplirá los requisitos mínimos de performance del Estado de matrícula que se apliquen, y

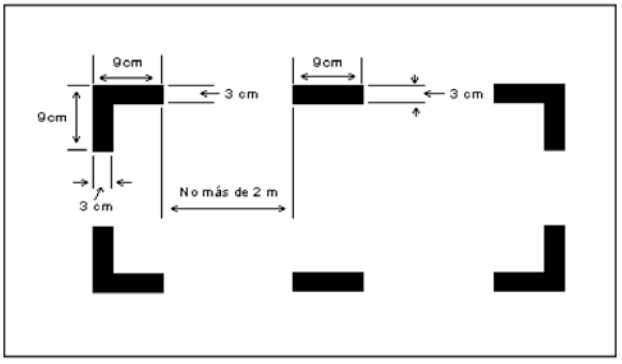
(2) no será de un tipo enumerado en el Anexo A, grupo II, del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, Octava edición, 2009

135.530 Señalamiento de las zonas de penetración del fuselaje

(a) Si el explotador señala en una aeronave las áreas adecuadas del fuselaje para que ingresen los equipos de rescate en caso de emergencia, tales áreas se marcarán según se indica a continuación (véase la figura a continuación):

(1) Las señales deben ser de color rojo o amarillo, y si fuera necesario se deben perfilar en blanco para contrastar con el fondo.

(2) Si las señales de los ángulos se hallan a más de dos (2) metros de distancia, se deben insertar líneas intermedias de 9 cm x 3 cm, de forma que la separación entre señales adyacentes no sea mayor de dos (2) metros entre sí.



135.535 Medios para evacuación de emergencia

(a) Para los aviones:

(1) El explotador solo debe operar un avión con alturas de salidas de emergencia de pasajeros:

(i) que estén a más de 1,83 metros desde el suelo, cuando el aeronave está en tierra con el tren de aterrizaje extendido; o

(ii) que estén a más de 1,83 metros desde el suelo después de un colapso o falla en la extensión de uno o más trenes de aterrizaje, en caso de aeronaves para los que se solicitó por primera vez el certificado de tipo el 1 de abril de 2 000 o posteriormente,

a no ser que se disponga de medios o dispositivos en cada salida, donde los Párrafos (a) (1) y (a) (2) de esta sección sean aplicables, que permitan a los pasajeros y a la tripulación llegar al suelo con seguridad durante una emergencia.

(2) Esos medios o dispositivos no son necesarios en las salidas sobre las alas, si el lugar designado de la estructura del aeronave en que termina la ruta de escape, está a menos de 1,83 metros (6 pies) del suelo con el aeronave en tierra, el tren de aterrizaje extendido, y los flaps en la posición de despegue o aterrizaje, cualquiera de las posiciones de flaps que esté más alta desde el suelo.

(3) En los aviones en los que se requiere tener una salida de emergencia independiente para la tripulación de vuelo y:

(i) para los que el punto más bajo de la salida de emergencia esté a más de 1,83 metros sobre el suelo con el tren de aterrizaje extendido; o

(ii) para los que el primer certificado de tipo se solicitó el 1 de abril de 2000 o posteriormente, esté a más de 1,83 metros (6 pies) sobre el suelo después de un colapso o falla en la extensión de uno o más trenes de aterrizaje,

se debe disponer de un dispositivo para ayudar a todos los miembros de la tripulación de vuelo a descender para llegar al suelo con seguridad en una emergencia.

135.540 Equipo para todas las aeronaves 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; y

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

(4) Para los propósitos de esta sección “hidroaviones” incluye los anfibios utilizados como hidroaviones.

(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 vuele sobre agua a una distancia mayor de cincuenta (50) millas náuticas de la costa; en el caso de aviones terrestres que operen de acuerdo con las secciones del Capítulo I de este reglamento, relativas a las limitaciones en ruta con un motor o dos motores inoperativos;

(2) cuando vuelen en ruta sobre el agua a una distancia de la costa superior a la de planeo, en el caso de todos lo demás aviones terrestres, y

(3) cuando despegue o aterricen en un aeródromo en el que, en opinión del Estado del Explotado, 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.

(4) Para los propósitos de esta sección “aviones terrestres” incluyen los anfibios utilizados como aeronaves terrestres.

(c) El explotador solo puede realizar operaciones extensas sobre el agua con

una aeronave si esta lleva instalado en lugares visiblemente marcados y fácilmente accesibles a los ocupantes, el siguiente equipo:

(1) Un salvavidas aprobado equipado con luz localizadora para cada ocupante de la aeronave. El salvavidas debe ser accesible a cada ocupante de la aeronave sentado.

(d) Para vuelos prolongados sobre el agua, además de los equipos prescritos en los párrafos anteriores, según sea el caso, el equipo que se indica a continuación se debe instalar en todos los aviones utilizados en rutas en las que estos puedan encontrarse sobre el agua y 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 en el caso de aeronaves que operen según las secciones del Capítulo I de este reglamento, relativas a las limitaciones en ruta con un motor o dos motores inoperativos, y de la correspondiente a 30 minutos o 185 km (100 NM), la que resulte menor, para todos los demás aviones:

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

(2) un dispositivo de señales pirotécnicas de socorro

(e) *Helicópteros*.- El explotador solo debe operar un helicóptero sobre agua si está equipado con medios de flotación permanentes o que sean rápidamente desplegables, a fin de asegurar un amaraje forzoso seguro del helicóptero cuando:

(1) realicen operaciones en el mar u otras operaciones sobre el agua, según los prescribe el Estado de matrícula; o

(2) vuelen a una distancia desde tierra especificada por la AAC.

(f) Los helicópteros que operen de acuerdo con las disposiciones del Párrafo (e) de esta sección, llevarán el equipo siguiente:

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

(2) cuando no lo impida el tipo de helicóptero, balsas salvavidas, estibadas de forma que facilite su empleo si fuera necesario, en número suficiente para alojar a todas las personas que se encuentran abordo, provistas del equipo de salvamento incluso medios para el sustento de la vida que sea apropiado para el vuelo que se vaya a emprender; y

(3) equipo necesario para hacer señales pirotécnicas de socorro.

135.545 Transmisor de localización de emergencia (ELT)

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

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

(c) Los aviones, que realicen vuelos prolongados sobre el agua, o que vuelen sobre zonas terrestres designadas como zonas donde la búsqueda y salvamento sean particularmente difíciles, deben llevar por lo menos dos ELT, uno de los cuales debe ser automático.

(d) Todos los aviones que realizan vuelos prolongados sobre agua deben llevar por lo menos un ELT (S) por balsa, aunque no se requieren más de dos ELT en total.

(e) Todos los helicópteros deben llevar como mínimo un ELT automático.

(f) Los helicópteros cuando realicen vuelos sobre el agua de acuerdo:

(1) al Párrafo 135.245 (a) (1) y opere en Clases de performance 1 y 2 deben llevar por lo menos un ELT automático y un ELT(S) en una balsa o un chaleco salvavidas; y

(2) al Párrafo 135.245 (a) (2) y opere en Clase de performance 3 deben llevar por lo menos un ELT automático y un ELT(S) en una balsa o un chaleco salvavidas.

(g) El equipo ELT que se lleve para satisfacer los requisitos de los Párrafos (c), (d), (e), (f), y (g) de esta sección debe cumplir con el TSO-C126, o equivalente (ser capaz de transmitir en la frecuencia de 406 MHz) y ser codificado y registrado (o de-registrado, si es el caso), de acuerdo a procedimientos emitidos por la entidad correspondiente del Estado de matrícula

135.550 Zonas terrestres designadas – Dispositivos de señales y equipo salvavidas

(a) Para operar una aeronave en zonas terrestres designadas por el Estado interesado como zonas en las que sería muy difícil la búsqueda y salvamento, el explotador debe asegurarse que la aeronave esté equipada con lo siguiente:

(1) equipos de señalización para hacer señales pirotécnicas de socorro; y

(2) equipos suficientes de supervivencia para la ruta a volar, teniendo en cuenta la cantidad de personas a bordo.

135.555 Transpondedores de notificación de la altitud de presión.

(a) Todas las aeronaves deben estar equipadas con un transpondedor de notificación de la altitud de presión (Modo C o Modo S, en cumplimiento con la TSO-C74c o TSO-C112).

(b) Todos los aviones cuyo certificado de aeronavegabilidad se haya expedido por primera vez después del 1 de enero del 2009 debe estar equipado con una fuente de datos que proporciones información de altitud de presión con una resolución de 7.62 m (25 ft), o mejor.

(c) Después del 1 de enero de 2012, todos los aviones deben estar equipados con una fuente de datos que proporcione información de altitud de presión con una resolución de 7,62 m (25 ft), o mejor.

135.560 Equipos de comunicaciones

(a) La aeronave debe ir provista de equipo de radio requerido para el tipo de operación a ser conducida y que permita:

(1) la comunicación en ambos sentidos para fines de control de aeródromo o helipuerto;

(2) recibir información meteorológica en cualquier momento durante el vuelo; y

(3) la comunicación en ambos sentidos, en cualquier momento durante el vuelo, con una estación aeronáutica por lo menos y con aquellas otras estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que pueda prescribir la autoridad competente, incluyendo la frecuencia aeronáutica de emergencia 121.5 MHz.

(b) Los helicópteros que operen de conformidad con las IFR o durante la noche deben estar provistos de equipo de comunicaciones de acuerdo a lo establecido en el Párrafo (a) de esta sección.

(c) Los helicópteros que operen de conformidad a las VFR, pero como vuelo controlado, deben estar provistos de equipo de comunicaciones de acuerdo a lo establecido en el Párrafo (a) de esta sección a menos que la AAC autorice lo contrario.

(d) Para los vuelos en partes definidas del espacio aéreo o en rutas en las que se ha prescrito un tipo de performance de comunicación requerida (RCP), las aeronaves deberán, además de los requisitos del Párrafo (a) de esta sección:

(1) estar dotadas de equipo de comunicaciones que les permita funcionar de acuerdo con el tipo o tipos de RCP prescritos; y

(2) estar autorizadas por el Estado de matrícula para realizar operaciones en dicho espacio aéreo.

(e) La instalación de los equipos será tal que la falla de cualquier unidad necesaria para los fines de comunicación no resultará en la falla de otra unidad necesaria.

135.565 Equipos de navegación

(a) El explotador no debe operar una aeronave, a menos que esté provista del equipo de navegación apropiado que le permita proseguir:

(1) de acuerdo con el plan operacional de vuelo; y

(2) de acuerdo con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo.

(b) Los helicópteros estarán excluidos de cumplir con el Párrafo (a) solo si la navegación en los vuelos que se atengan a las VFR se efectúen por referencia a puntos característicos del terreno y estén expresamente autorizados por la AAC.

(c) En las operaciones para las que se ha prescrito una especificación de navegación basada en la performance (PBN):

(1) la aeronave, además de los requisitos del Párrafo (a) de esta sección, deberá:

(i) estar dotada de equipo de navegación que le permita funcionar de conformidad con las especificaciones para la navegación prescrita; y

(ii) estar autorizada por el Estado de matrícula para realizar dichas operaciones.

(2) el explotador por su parte, deberá estar autorizado por la AAC ~~de su Estado (Estado del explotador)~~ para realizar las operaciones en cuestión.

(d) Para los vuelos en partes definidas del espacio aéreo en que se prescriben especificaciones de performance mínima de navegación (MNPS),

(1) El avión deberá:

(i) estar dotado de equipo de navegación que proporcione indicaciones continuas a la tripulación de vuelo sobre la derrota hasta el grado requerido de precisión en cualquier punto a lo largo de dicha derrota; y

(ii) estar autorizado por el Estado del matrícula para las operaciones MNPS en cuestión.

(2) el explotador por su parte, deberá estar autorizado por la AAC ~~de su Estado (Estado del explotador)~~ para realizar las operaciones en cuestión.

(e) Para los vuelos en partes definidas del espacio aéreo en que se aplica una separación vertical mínima reducida (RVSM) de 300 m (1 000 ft) entre FL 290 y FL 410 inclusive:

(1) El avión deberá:

(i) estar dotado de equipo que pueda:

A. indicar a la tripulación de vuelo el nivel de vuelo en que está volando;

B. mantener automáticamente el nivel de vuelo seleccionado;

C. dar alerta a la tripulación de vuelo en caso de desviación con respecto al nivel de vuelo seleccionado. El umbral para la alerta no excederá de +/- 90m (300 ft);

D. indicar automáticamente la altitud de presión; y

(ii) recibir autorización del Estado de matrícula para operaciones en el espacio aéreo en cuestión.

(2) el explotador por su parte, deberá estar autorizado por la AAC ~~de su Estado (Estado del explotador)~~ para realizar las operaciones en cuestión.

(f) Las aeronaves deben estar suficientemente provistas de equipo de navegación para asegurar que, en caso de falla de un elemento del equipo en cualquier fase de vuelo, el equipo restante permita que la aeronave navegue de conformidad con los requisitos establecidos en esta sección.

(g) El explotador someterá a la vigilancia de la performance de mantenimiento de altitud un mínimo de dos aviones de cada grupo de tipos de aviones una vez cada 2 años, o a intervalos de 1000 horas de vuelo por avión, de ambos intervalos, el que sea mas largo.

(h) Para los vuelos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos, la aeronave estará provista de equipo de navegación apropiado que proporcione guía hasta un punto desde el cual pueda efectuarse un aterrizaje visual. Este equipo permitirá obtener tal guía respecto a cada uno de los aeródromos o helipuertos en que se proyecte aterrizar en

condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos y a cualquier aeródromo o helipuerto de alternativa designado.

135.570 Requisitos de actualización del peso (masa) y centro de gravedad

(a) Un explotador no debe operar una aeronave multimotor a menos que, el peso (masa) vacío y centro de gravedad actual sean calculados en base a valores establecidos por el pesaje de la aeronave dentro de los 3 años precedentes.

(b) El Párrafo (a) de esta sección no se aplica a aeronaves con un certificado de aerona-vegabilidad emitido dentro de los 3 años precedentes.

135.575 Inspecciones de los equipos e instrumentos

(a) Cuando el período entre inspecciones no esté definido por el fabricante, el explotador debe realizar las siguientes inspecciones en cada una de sus aeronaves:

(1) una inspección del sistema altimétrico cada 24 meses, de acuerdo con el Apéndice 3 del LAR 43.

(2) para aeronaves equipadas con transponder, una inspección por funcionamiento cada 24 meses de este equipo; de acuerdo con el Apéndice 4 del LAR 43.

(3) para aeronaves equipadas con ELT, un verificación de funcionamiento del ELT cada 12 meses.

(4) para aeronaves equipadas con FDR, un chequeo de lectura de parámetros y de funcionamiento cada 12 meses y una calibración cada 60 meses.

135.580 Aviones equipados con visualizadores de cabeza alta (HUD) y/o sistemas de visión mejorada (EVS)

Para los aviones y helicópteros equipados con HUD y/o EVS, la AAC aprobará el uso de tales sistemas para obtener beneficios operacionales.

Nota.- En el apéndice K se proporciona información sobre HUD y EVS

Apéndice A

Organización y contenido del manual de operaciones – Aviones y helicópteros

a. *Organización*.- El manual de operaciones elaborado de acuerdo con la Sección 135.040 que puede publicarse en partes separadas que correspondan a aspectos determinados de las operaciones, debe organizarse con la siguiente estructura:

1. Parte A – Generalidades;
2. Parte B - Información sobre operación de las aeronaves;
3. Parte C – Rutas y aeródromos/helipuertos; y
4. Parte D - Capacitación

b. *Contenido*.- El manual de operaciones mencionado en el Párrafo a. abarcará, como mínimo, lo siguiente:

1. Parte A - Generalidades

i. Administración y control del manual de operaciones

A. *Introducción*:

- una declaración de que el manual de operaciones cumple con todas las reglamentaciones y disposiciones aplicables y con los términos y condiciones del AOC y de las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs);
- una declaración de que el manual contiene instrucciones de operación que el personal correspondiente debe cumplir;
- una lista y breve descripción de los distintos volúmenes o partes, su contenido, aplicación y utilización;
- explicaciones definiciones de términos y abreviaturas necesarias para la utilización del manual de operaciones; y
- las referencias apropiadas del LAR 135.

B. *Sistema de enmienda y revisión*:

- indicará quién es responsable de la publicación e inserción de enmiendas y revisiones;
- un registro de enmiendas y revisiones con sus fechas de inserción y fechas de efectividad;
- una declaración de que no se permiten enmiendas y revisiones escritas a mano excepto en situaciones que requieren una enmienda o revisión inmediata en beneficio de la seguridad;
- una descripción del sistema para anotación de las páginas y sus fechas de efectividad;
- una lista de las páginas efectivas;
- anotación de cambios (en las páginas del texto y, en la medida que sea posible, en tablas y figuras);
- revisiones temporales; y
- una descripción del sistema de distribución de manuales, enmiendas y revisiones.

ii. Estructura, organización, administración y responsabilidades

A. *Estructura organizativa*. Una descripción de la estructura organizativa incluyendo el organigrama general de la empresa y el organigrama del departamento de operaciones. El organigrama deberá ilustrar las relaciones entre el departamento de operaciones y los demás departamentos de la empresa. En particular, se deben demostrar las relaciones de subordinación y líneas de información de todas las divisiones, departamentos, etc., que tengan relación con la seguridad de las operaciones de vuelo.

B. *Responsables*. Deberá incluirse el nombre de cada responsable propuesto para los cargos de directivo responsable, director o responsable de operaciones, director o responsable de mantenimiento, gerente o responsable del sistema de gestión de la seguridad operacional, jefe de pilotos y jefe de instrucción, según lo prescrito en la Sección 119.340 del LAR 119. Se deberá incluir una descripción de sus funciones y responsabilidades.

C. *Responsabilidades y funciones del personal de gestión de operaciones*. Incluirá una descripción de las funciones, responsabilidades y de la autoridad del personal de gestión de operaciones que tenga relación con la seguridad de las operaciones en vuelo y en tierra, así como, con el cumplimiento de las disposiciones aplicables;

D. *Autoridad, funciones y responsabilidades del piloto al mando de la aeronave*. Una declaración que defina la autoridad, obligaciones y responsabilidades del piloto al mando.

E. *Funciones y responsabilidades de los miembros de la tripulación distintos del piloto al mando de la aeronave*. Incluirá una descripción de las funciones y responsabilidades de cada miembro de la tripulación que no sea el piloto al mando de la aeronave.

iii. Control y supervisión de las operaciones

A. *Supervisión de las operaciones de vuelo por el explotador*. Se incluirá una descripción del sistema de supervisión de las operaciones de vuelo por el explotador. El explotador debe disponer de una estructura de gestión capaz de ejercer el control de las operaciones y la supervisión de cualquier vuelo que se opere con arreglo a las disposiciones de su AOC y OpSpecs. Deberá indicar la forma en que se supervisan la seguridad de las operaciones en vuelo y en tierra, así como las calificaciones del personal. En particular, se deberán describir los procedimientos que tengan relación con los siguientes conceptos:

- validez de licencias y calificaciones;
- competencia del personal de operaciones; y
- control, análisis y archivo de registros, documentos de vuelo, información y datos adicionales.

B. *Sistema de divulgación de instrucciones e información adicional sobre operaciones*. Una descripción de cualquier sistema para divulgar información que pueda ser de carácter operativo pero que sea suplementaria a la que se contiene en el manual de operaciones. Se deberá incluir la aplicabilidad de esta información y las responsabilidades para su edición.

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

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

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

E. *Acceso a la cabina de pilotaje*. Una descripción de los requisitos para el acceso a la cabina de pilotaje:

- normas generales;
- concepto de cabina de pilotaje estéril;
- comunicaciones con la cabina de pilotaje;
- códigos y llamadas;
- medidas de seguridad por parte de la tripulación de cabina; y
- seguridad del área contigua a la puerta de acceso a la cabina de pilotaje.

iv. Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS). La descripción del SMS incluirá al menos:

A. Política y objetivos de seguridad operacional

- el alcance del SMS;
- una declaración formal del directivo responsable ante la AAC respecto a la política de seguridad operacional;
- la política y los objetivos de seguridad operacional;
- la estructura organizativa del sistema de seguridad operacional;
- la designación del personal clave de seguridad operacional;
- los roles y responsabilidades de todo el personal involucrado en seguridad operacional, incluyendo la responsabilidad directa de la seguridad operacional por parte del personal administrativo superior;
- la responsabilidad legal;
- las responsabilidades sobre los procedimientos, procesos y resultados;
- los requisitos del SMS;
- el plan de implantación del SMS; y
- el plan de respuesta ante emergencias;

B. Gestión de riesgos de seguridad operacional

- la descripción de los procedimientos y procesos para identificar peligros; y
- la descripción de los procedimientos y procesos para la evaluación y mitigación de los riesgos.

C. Aseguramiento de la seguridad operacional

- la descripción de los procedimientos y procesos para el monitoreo y medición del desempeño de la seguridad operacional;
- la descripción de los procedimientos y procesos para la gestión del cambio; y

- la descripción de los procedimientos y procesos para la mejora continua del SMS.

D. Promoción de la seguridad operacional

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

v. Composición de las tripulaciones

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

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

B. *Designación del piloto al mando de la aeronave*. Incluirá las reglas aplicables a la designación del piloto al mando de la aeronave.

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

D. *Operación en más de un tipo de aeronave*. Una declaración indicando qué aeronaves son consideradas del mismo tipo a los fines de:

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

vi. Requisitos de calificación

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

B. *Tripulación de vuelo*:

- piloto al mando de la aeronave;
- relevo en vuelo de los miembros de la tripulación;
- copiloto;
- piloto bajo supervisión;
- operador del panel de sistemas; y

- operación en más de un tipo o variante de aeronave.

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

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

D. *Otro personal de operaciones*.

vii. Precauciones de salud e higiene para tripulaciones

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

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

viii. Limitaciones de tiempo de vuelo

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

- tiempo de vuelo;
- período de servicio;
- período de servicio en vuelo;
- período de descanso;
- restricciones;
- excepciones; y
- descanso a bordo de la aeronave.

B. *Excesos de las limitaciones de tiempo de vuelo y de actividad y/o reducciones de los períodos de descanso*. Incluirá las condiciones bajo las cuales se podrá exceder el tiempo de vuelo y de actividad o se podrán reducir los períodos de descanso y los procedimientos empleados para informar de estas modificaciones.

C. Mantenimiento de los registros del tiempo de vuelo, los períodos de servicio de vuelo y los períodos de descanso de todos los miembros de la tripulación.

ix. Procedimientos de operación

A. Instrucciones para la preparación del vuelo. Según sean aplicables a la operación:

- *Altitudes mínimas de vuelo*. Contemplará una descripción del método para determinar y aplicar las altitudes mínimas, incluyendo:
  - un procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para los vuelos VFR; y
  - un procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para los vuelos IFR
- *Criterios para determinar la utilización de los aeródromos y/o helipuertos*.
- *Métodos para determinar los mínimos de utilización de los aeródromos y/o helipuertos*. Incluirá el método para establecer los mínimos de utilización de los aeródromos y/o helipuertos para vuelos IFR de acuerdo con las reglamentaciones vigentes. Se deberá hacer referencia a los procedimientos para la determinación de la visibilidad y/o alcance visual en la pista (RVR) y para aplicar la visibilidad real observada por los pilotos, la visibilidad y el RVR notificado. Contendrá instrucciones para determinar los mínimos de utilización de aeródromo en aproximaciones por instrumentos empleando HUD y EVS.

  Nota.- con la utilización de de visualizadores de cabeza alta (HUD) o sistemas de visión mejorada (EVS) es posible realizar operaciones con visibilidades más reducidas que aquellas normalmente vinculadas a los mínimos de utilización de aeródromo.
- *Mínimos de operación en ruta para vuelos VFR*. Incluirá el método para establecer los mínimos de operación en ruta para vuelo VFR o porciones VFR de un vuelo y, cuando se utilicen aviones monomotor, instrucciones para la selección de rutas con respecto a la disponibilidad de superficies que permitan un aterrizaje forzoso seguro.
- *Presentación y aplicación de los mínimos de utilización de aeródromo y/o helipuerto y de ruta*.
- *Interpretación de la información meteorológica*. Incluirá material explicativo sobre la descodificación de predicciones MET e informes MET que tengan relación con el área de operaciones, incluyendo la interpretación de expresiones condicionales.
- *Determinación de cantidades de combustible, aceite y agua-metanol transportados*. Incluirán los métodos mediante los cuales se determinarán y monitorearán en vuelo las cantidades de combustible, aceite y agua-metanol que se transportarán. Esta sección también deberá incluir instrucciones sobre la medición y distribución de los líquidos transportados a bordo. Dichas instrucciones deberán tener en cuenta todas las circunstancias que probablemente se encuentren durante el vuelo, incluyendo la posibilidad de la replanificación en vuelo y, la falla de uno o más grupos motores. También se deberá describir el sistema para mantener registros de combustible y aceite.
- *Peso y balance (masa y centrado)*. Contemplará los principios generales y las instrucciones para el control del peso (masa) y centro de gravedad, incluyendo:
  - definiciones;
  - métodos, procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación de los cálculos de peso (masa) y centro de gravedad;
  - la política para la utilización de los pesos (masas) estándares y/o reales;

- el método para determinar el peso (masa) aplicable de pasajeros, equipaje y carga;
- los pesos (masas) aplicables de pasajeros y equipaje para los distintos tipos de operación y tipo de aeronave;
- instrucción e información general necesaria para verificar los diversos tipos de documentación de peso y balance (masa y centrado) empleados;
- procedimientos para cambios de último minuto;
- densidad específica del combustible, aceite y agua-metanol; y
- políticas / procedimientos para la asignación de asientos.

- *Plan de vuelo ATS*. Procedimientos y responsabilidades para la preparación y presentación del plan de vuelo a los servicios de tránsito aéreo. Los factores a tener en cuenta incluyen el medio de presentación para los planes de vuelo individuales y repetitivos.
- *Plan operacional de vuelo*. Incluirá las especificaciones, procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación del plan operacional de vuelo. Se deberá describir la utilización del plan operacional de vuelo incluyendo los formatos que se estén utilizando.
- *Registro técnico de las aeronaves del explotador*. Se deberá describir las responsabilidades y utilización del registro técnico de las aeronaves del explotador, incluyendo el formato que se utiliza.
- *Lista de documentos, formularios e información adicional que se transportarán*.

B. *Instrucciones de servicios de escala.*

- *Procedimientos de manejo de combustible*. Contemplará una descripción de los procedimientos de manejo de combustible, incluyendo:
  - medidas de seguridad durante el abastecimiento y descarga de combustible cuando un grupo auxiliar de energía (APU) esté operativo o cuando esté en marcha un motor de turbina con los frenos de las hélices actuando;
  - reabastecimiento y descarga de combustible cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando; y
  - precauciones a tener en cuenta para evitar la mezcla de combustibles.
- *Procedimientos de seguridad para el manejo de la aeronave, pasajeros y carga*. Incluirá una descripción de los procedimientos de manejo que se emplearán al asignar asientos, y embarcar y desembarcar a los pasajeros y al cargar y descargar la aeronave. También se deberán dar procedimientos adicionales para lograr la seguridad mientras la aeronave esté en la rampa. Estos procedimientos deberán incluir:
  - niños/bebés, pasajeros enfermos y personas con movilidad reducida;
  - transporte de pasajeros no admitidos en destino, deportados y personas bajo custodia;
  - tamaño y peso (masa) permitido del equipaje de mano;
  - carga y fijación de artículos en la aeronave;
  - cargas especiales y clasificación de los compartimentos de carga;
  - posición de los equipos de tierra;
  - operación de las puertas de la aeronave;

- seguridad en la rampa, incluyendo prevención de incendios, y zonas de chorro y succión;
- procedimientos para la puesta en marcha, salida de la rampa y llegada;
- prestación de servicios a las aeronaves; y
- documentos y formularios para el manejo de la aeronave; y
- ocupación múltiple de los asientos de la aeronave.

- *Transporte de pasajeros, equipaje y carga*
  - Transporte de pasajeros:
    - en circunstancias especiales;
    - en condiciones físicas especiales; y
    - normas de seguridad con pasajeros en circunstancias especiales.
  - Equipaje:
    - equipaje de pasajeros;
    - equipaje de tripulación; y
    - equipaje de mano.
  - Transportes especiales:
    - carga perecedera;
    - restos humanos;
    - carga húmeda;
    - hielo seco;
    - animales vivos; y
    - carga en cabina.
- *Procedimientos para denegar el embarque*. Incluirá procedimientos para asegurar que se deniegue el embarque a las personas que parezcan estar intoxicadas o que muestran por su comportamiento o indicaciones físicas que están bajo la influencia de drogas, excepto pacientes médicos bajo cuidados adecuados.
- *Eliminación y prevención de la formación de hielo en tierra*. Se incluirá las instrucciones para la realización y control de las operaciones de deshielo y antihielo en tierra y los siguientes aspectos:
  - una descripción de la política y procedimientos para eliminación y prevención de la formación de hielo en las aeronaves en tierra;
  - los tipos y efectos del hielo y otros contaminantes en las aeronaves que están estacionadas, durante los movimientos en tierra y durante el despegue;
  - se describirá los procedimientos de deshielo y antihielo de la aeronave en tierra, las definiciones, los requerimientos básicos, la comunicación entre el personal de tierra y la tripulación, las condiciones que causan hielo en la aeronave, las inspecciones para determinar la necesidad del deshielo y antihielo en la aeronave, el concepto de ala limpia, los procedimientos para la inspección exterior, el fenómeno de ala transparente y las inspecciones generales;

- se describirá las responsabilidades del personal de mantenimiento, operaciones y de los pilotos, se señalarán los límites y precauciones de la aeronave, los procedimientos de inspección final antes del despacho de la aeronave y antes del despegue, los procedimientos a ser seguidos por los pilotos para recibir la aeronave, para preparar la cabina, realizar el rodaje y despegar; y
- se incluirá las características y manejo de los fluidos, de los equipos de deshielo y antihielo y la aplicación de los fluidos incluyendo:
  - nombres comerciales;
  - características;
  - efectos en las performances de la aeronave;
  - tiempos máximos de efectividad; y
  - precauciones durante la utilización.
- además se describirán los medios para la protección del hielo en vuelo, los procedimientos para volar en condiciones de hielo y para detectar hielo.

- Las instrucciones y requisitos de capacitación para el empleo de HUD y EVS según corresponda

C. *Procedimientos de vuelo*

- Políticas del explotador con respecto a los vuelos VFR/IFR. Incluirá una descripción de la política para permitir vuelos bajo VFR, o requerir que los vuelos se efectúen bajo IFR, o bien de los cambios de uno a otro.
- Procedimientos para familiarización con zonas, rutas y aeródromos o helipuertos.
- Sesiones de información de salida y de aproximación.
- Una lista del equipo de navegación que debe llevarse comprendido cualquier requisito relativo a las operaciones en un espacio aéreo en que se prescribe la navegación basada en la performance (PBN).
- *Procedimientos de navegación*. Incluirá una descripción de todos los procedimientos de navegación que tengan relación con el o los tipos y áreas de operación. Se deberá tener en cuenta:
  - procedimientos estándares de navegación incluyendo la política para efectuar comprobaciones cruzadas independientes de las entradas del teclado cuando éstas afecten la trayectoria de vuelo que seguirá la aeronave;
  - navegación MNPS (aviones), polar y en otras áreas designadas;
  - navegación basada en la performance (PBN);
  - Replanificación en vuelo;
  - procedimientos en el caso de una degradación del sistema; y
  - RVSM (aviones).
- *Procedimientos para el ajuste del altímetro*.
- *Procedimientos para el sistema de alerta de altitud*.
- *Instrucciones sobre el conocimiento constante de la altitud y el uso de avisos de altitud automáticos o hechos por la tripulación.*

- *Instrucciones sobre la aclaración y aceptación de las autorizaciones de ATC, particularmente cuando implican franqueamiento del terreno.*
- *las instrucciones y los requisitos de capacitación para evitar el impacto contra el suelo sin pérdida de control y los criterios de utilización del sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS), del sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función frontal de evitación del impacto contra el terreno (EGPWS/TAWS).*
- *los criterios, instrucciones, procedimientos y requisitos de capacitación para evitar colisiones y la utilización del sistema de anticolisión de a bordo ACAS II/TCAS II.*
- *Instrucciones sobre el uso del piloto automático y de mando automático de gases en IMC.*

Nota: Las instrucciones sobre el uso de piloto automático y de mando automático de gases, junto con limitación de la alta velocidad de descenso al aproximarse al suelo y las instrucciones y los requisitos de capacitación para evitar el impacto contra el suelo sin pérdida de control y los criterios de utilización del sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS), son esenciales para evitar accidentes de aproximación y aterrizaje y accidentes de impacto contra el suelo sin pérdida de control.

- *Política y procedimientos para la gestión del combustible en vuelo.*
- *Condiciones atmosféricas adversas y potencialmente peligrosas*. Contemplará procedimientos para operar en y/o evitar las condiciones atmosféricas potencialmente peligrosas incluyendo:
  - tormentas,
  - condiciones de formación de hielo;
  - turbulencia;
  - cizalladura del viento a baja altitud;
  - corriente de chorro;
  - nubes de ceniza volcánica;
  - precipitaciones fuertes;
  - tormentas de arena;
  - ondas de montaña; e
  - inversiones significativas de la temperatura.
- *Turbulencia de estela*. Se incluirán criterios de separación para la turbulencia de estela, teniendo en cuenta los tipos de aeronave, condiciones de viento y situación de la pista.
- *Miembros de la tripulación en sus puestos*. Los requisitos para la ocupación por los miembros de la tripulación de sus puestos o asientos asignados durante las distintas fases de vuelo o cuando se considere necesario en beneficio de la seguridad.
- *Uso del cinturón de seguridad y los tirantes de hombro (arnés de seguridad) por parte de la tripulación y pasajeros*. Se incluirán los requisitos para el uso del cinturón de seguridad y los tirantes de hombro por parte de los miembros de la tripulación y los pasajeros durante las distintas fases de vuelo o cuando se considere necesario en beneficio de la seguridad.

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

D. *Operaciones todo tiempo*. Una descripción de los procedimientos operativos asociados con operaciones todo tiempo.

E. *EROPS*. Una descripción de los procedimientos de navegación de larga distancia que hayan de utilizarse tales como los procedimientos operativos EROPS.

F. *ETOPS*. Una descripción de los procedimientos operativos ETOPS, incluyendo el procedimiento en caso de falla de motor para ETOPS y la designación y utilización de aeródromos en caso de desviación.

G. *Uso de las MEL y CDL*.

H. *Vuelos no comerciales*. Procedimientos y limitaciones para:

- vuelos de entrenamiento;
- vuelos de prueba;
- vuelos de entrega;
- vuelos ferry;
- vuelos de demostración;
- vuelos de posicionamiento; e
- incluyendo el tipo de personas que se podrá transportar en esos vuelos.

I. *Requisitos de oxígeno*

- Incluirá una explicación de las condiciones en que se deberá suministrar y utilizar oxígeno.
- Los requisitos de oxígeno que se especifican para:
  - la tripulación de vuelo;
  - la tripulación de cabina de pasajeros; y
  - los pasajeros.

J. *Especificaciones relativas a las operaciones*.

- Las OpSpecs serán incluidas en el manual de operaciones para definir las operaciones que el explotador está autorizado a realizar de acuerdo con el contenido y formato establecido en el Capìtulo A del LAR 119. Las OpSpecs estarán sujetas a las condiciones aprobadas en el manual de operaciones.

K. *Se desarrollarán los procedimientos normales de operación (SOP) para cada fase de vuelo*.

x. Mercancías peligrosas y armas

A. Se contemplará la política del explotador sobre el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea incluyendo:

- los procedimientos e instrucciones para los explotadores que no aceptan el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea;
- los procedimientos e instrucciones para la aceptación del transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea;
- política para el transporte de mercancías peligrosas por parte de pasajeros y tripulaciones;
- responsabilidades del expedidor y transportador;
- mercancías peligrosas generales que no requieren de una aprobación para el transporte aéreo;
- mercancías peligrosas que están terminantemente prohibidas para el transporte aéreo por parte de pasajeros y tripulación;

- mercancías peligrosas permitidas con aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación como equipaje inspeccionado únicamente en el compartimiento de carga;
- mercancías peligrosas aceptadas con aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación como equipaje de mano únicamente;
- mercancías peligrosas aceptadas sin aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación;
- clasificación de las mercancías peligrosas;
- guía sobre los requisitos de aceptación, etiquetado, manejo, almacenamiento y segregación de las mercancías peligrosas;
- procedimientos para responder a situaciones de emergencia en tierra y en vuelo;
- reportes de incidentes y accidentes con mercancías peligrosas en tierra y en vuelo;
- notificación escrita al piloto al mando de la aeronave;
- manejo de paquetes dañados de mercancías peligrosas;
- botiquín de respuesta a emergencias con mercancías peligrosas (ítem opcional);
- transporte de armas, municiones de guerra y armas para deporte;
- obligaciones de todo el personal afectado según las reglamentaciones; e
- instrucciones relativas a los empleados del explotador para realizar dicho transporte.

B. Las condiciones en que se podrán llevar armas, municiones de guerra, armas deportivas y armas personales.

xi. Instrucciones y orientación de seguridad

A. Se contemplarán las instrucciones sobre seguridad y orientaciones de naturaleza no confidencial que deberán incluir la autoridad y responsabilidades del personal de operaciones. También se deberán incluir las políticas y procedimientos para el tratamiento, la situación e información relativa sobre delitos a bordo tales como interferencia ilícita, sabotaje, amenazas de bomba y secuestro.

B. Una descripción de las medidas preventivas de seguridad y del programa de instrucción, el cual asegure que los miembros de la tripulación actúen de la manera más adecuada para reducir al mínimo las consecuencias de los actos de interferencia ilícita.

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

xii. Tratamiento de accidentes y sucesos

A. *Procedimientos para tratar, notificar e informar de accidentes y sucesos*. Esta sección deberá incluir:

- definiciones de accidentes y sucesos y las responsabilidades correspondientes de todas las personas involucradas;
- descripciones de aquellos departamentos de la empresa, autoridades y otras instituciones a quienes hay que notificar, por qué medios y la secuencia en caso de un accidente;
- Procedimientos, según se prescribe en el Anexo 12, para los pilotos al mando que observen un accidente;

- requisitos especiales de notificación en caso de un accidente o suceso cuando se transporten mercancías peligrosas;
- una descripción de los requisitos para informar sobre sucesos y accidentes específicos;
- también se deben incluir los formularios utilizados para reportar y el procedimiento para presentarlos a la Autoridad competente;
- si el explotador desarrolla procedimientos adicionales para informar sobre aspectos de seguridad para su uso interno, se contemplará una descripción de la aplicación y los formularios correspondientes que se utilicen.
- procedimientos para la asistencia de las víctimas de un accidente así como a sus familiares y deudos, estos procedimientos podrían incluirse en un documento separado. La empresa debería estar preparada no solamente a investigar accidentes sino a poner en marcha un plan de emergencia para estos casos

xiii. Reglas del aire

A. Las reglas del aire que incluyan:

- reglas de vuelo visual y por instrumentos;
- ámbito geográfico de aplicación de las reglas del aire;
- procedimientos de comunicación incluyendo procedimientos si fallan las comunicaciones;
- procedimientos para asegurarse que todos los miembros de la tripulación de vuelo que están obligados a estar en servicio en la cabina de pilotaje se comuniquen por medio de micrófonos o laringófonos por debajo del nivel o altitud de transición.
- información e instrucciones sobre la interceptación de aviones civiles, inclusive los procedimientos, según se prescribe en el Anexo 2, para pilotos al mando de aeronaves interceptadas y señales visuales para ser utilizadas por aeronaves interceptoras e interceptadas, tan como aparecen en el Anexo 2.
- las circunstancias en las que la escucha de radio debe ser mantenida;
- señales;
- sistema horario empleado en las operaciones;
- autorizaciones ATC, cumplimiento del plan de vuelo ATS y reportes de posición;
- señales visuales usadas para alertar a una aeronave no autorizada que esté volando sobre/o a punto de entrar en una zona restringida, prohibida o peligrosa;
- procedimientos para pilotos que observen un accidente o reciban una transmisión de socorro;
- códigos visuales tierra/aire para uso de supervivientes, descripción y uso de ayudas de señalización; y
- señales de socorro y urgencia.

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

i. Información general de unidades y medidas

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

ii. Limitaciones

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

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

iii. Procedimientos normales.

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

- prevuelo;
- antes de la salida;
- ajuste y verificación del altímetro;
- rodaje, despegue y ascenso;
- atenuación de ruidos;
- crucero y descenso;
- aproximación, preparación para el aterrizaje y aleccionamiento;
- aprobación VFR;
- aproximación por instrumentos;
- aproximación visual;
- aproximación en circuito;
- aproximación frustrada;

- aterrizaje normal;
- después del aterrizaje; y
- operación en pistas mojadas y contaminadas.

iv. Procedimientos no normales y de emergencia.

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

- de salida de emergencia
- incapacitación de la tripulación de vuelo;
- situación de incendios y humos;
- vuelo sin presurizar y parcialmente presurizado;
- exceso de límites estructurales tal como aterrizaje con sobrepeso;
- exceso de límites de radiación cósmica;
- impacto de rayos;
- comunicaciones de socorro y alerta ATC sobre emergencias;
- falla de motor;
- fallas de sistemas;
- normas para el desvío en el caso de fallas técnicas graves;
- aviso GPWS – EGPWS/TAWS;
- aviso ACAS II/TCAS II;
- cizalladura del viento a baja altitud; y
- aterrizaje de emergencia/amaraje forzoso.

v. Performance. Se deberán proporcionar los datos de performance de forma que puedan ser utilizados sin dificultad.

A. *Datos de performance*. Se deberá incluir material sobre performance que facilite los datos necesarios para cumplir con los requisitos de performance prescritos en el LAR 135 para determinar:

- límites durante el ascenso en el despegue: peso (masa), altitud y temperatura;
- longitud de la pista de despegue (seca, mojada, contaminada);
- datos de la trayectoria neta de vuelo para el cálculo del franqueamiento de obstáculos o, en su caso, la trayectoria de vuelo de despegue;
- las pérdidas de gradiente por viraje durante el ascenso;
- límites de ascenso en ruta;
- límites de ascenso en aproximación;
- límites de ascenso en configuración de aterrizaje;
- longitud de la pista de aterrizaje (seca, mojada, contaminada) incluyendo los efectos de una falla en vuelo de un sistema o dispositivo, si afecta a la distancia de aterrizaje.

- límite de la energía de frenado; y
- velocidades aplicables a las distintas fases de vuelo (también considerando pistas mojadas o contaminadas).

A. *Datos suplementarios para vuelos en condiciones de formación de hielo.* Se deberá incluir cualquier dato certificado de performance sobre una configuración admisible, o desviación de la misma, (por ejemplo: antiskid inoperativo).

B. Si no se dispone de datos sobre performance, según se requieran para la clase de performance correspondiente en el AFM aprobado, se deberán incluir otros datos aceptables para la Autoridad competente. El manual de operaciones podrá contener referencias cruzadas a los datos aprobados contenidos en el AFM cuando no es probable que se utilicen esos datos con frecuencia o en una emergencia.

C. *Datos adicionales de performance.* Contemplará datos adicionales, en su caso, incluyendo:

- las gradientes de ascenso con todos los motores;
- información de descenso progresivo (drift-down);
- efecto de los fluidos para eliminar/prevenir la formación de hielo;
- vuelo con el tren de aterrizaje extendido;
- para aeronaves con tres o más motores, vuelos ferry con un motor inoperativo; y
- vuelos efectuados según la lista de desviaciones respecto a la configuración (CDL).

vi. Planificación del vuelo

A. Incluirá datos e instrucciones necesarias para la planificación del prevuelo y del vuelo incluyendo factores tales como las velocidades programadas y ajustes de potencia. En su caso, se deberán incluir procedimientos para operaciones con uno o varios motores inoperativos, ETOPS (particularmente la velocidad de crucero con un motor inoperativo y la distancia máxima a un aeródromo adecuado, determinado de acuerdo con esta Parte) y vuelos a aeródromos o helipuertos aislados.

B. El método para calcular el combustible necesario para las distintas fases de vuelo, de acuerdo con las reglamentaciones aplicables.

vii. Peso y balance (masa y centrado). Contemplará instrucciones y datos para calcular el peso y balance (masa y centrado), incluyendo:

A. sistema de cálculo (por ejemplo: sistema de índices);

B. información e instrucciones para complementar la documentación de peso y balance (masa y centrado), tanto de modo manual como por sistemas informáticos;

C. límite de peso (masa) y centro de gravedad para los tipos, variantes o aeronaves individuales utilizadas por el explotador; y

D. peso (masa) operativo en seco y su correspondiente centro de gravedad o índice.

viii. Carga. Contemplará procedimientos y disposiciones para cargar y asegurar la caga en la aeronave.

ix. Lista de desviación respecto a la configuración (CDL).

A. Incluirá la o las listas de desviaciones respecto a la configuración (CDL), si las facilita el fabricante, teniendo en cuenta los tipos y variantes de aeronave que se operan e incluyendo los procedimientos que se seguirán cuando se despache la aeronave afectada según las condiciones especificadas en su CDL. También incluirá

cualquier requisito relativo a las operaciones en un espacio aéreo en que se prescribe la navegación basada en la performance (PBN)

x. Lista de equipo mínimo (MEL).

B. Incluirá la MEL teniendo en cuenta los tipos y variantes de aeronave que se operen y el o los tipos de área o áreas de operación. La MEL deberá incluir los equipos de navegación y tomará en consideración cualquier requisito relativo a las operaciones en un espacio aéreo en que se prescribe la navegación basada en la performance (PBN)

xi. Equipos de supervivencia y emergencia incluyendo oxígeno.

A. Se contemplará una *lista de los equipos de supervivencia, emergencia y seguridad* transportados para las rutas que se volarán y los procedimientos para comprobar antes del despegue que estos equipos estén aptos para el servicio. También se deberán incluir instrucciones sobre la ubicación, acceso y uso de los equipos de supervivencia, emergencia y seguridad y las listas asociadas de verificación.

B. Se incluirá el procedimiento para determinar la cantidad de oxígeno requerido y la cantidad disponible. Se deberán tener en cuenta el perfil de vuelo, número de ocupantes y posible descompresión de la cabina. Se deberá proporcionar la información de forma que facilite su utilización sin dificultad.

xii. Procedimientos de evacuación de emergencia

A. *Instrucciones para la preparación de la evacuación de emergencia incluyendo la coordinación y designación de los puestos de emergencia de la tripulación.*

B. *Procedimientos de evacuación de emergencia.* Incluirá una descripción de las obligaciones de todos los miembros de la tripulación para la evacuación rápida de una aeronave y el tratamiento de los pasajeros en el caso de un aterrizaje/amaraje forzoso u otra emergencia.

xiii. Se incluirá los procedimientos normales, no normales y de emergencia que utilizará la tripulación de cabina, las listas de verificación correspondientes y la información sobre los sistemas de las aeronaves, según se requiera, comprendida una declaración relativa a los procedimientos necesarios para la coordinación entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina.

ix. Se incluirá los equipos de supervivencia y emergencia para diferentes rutas y los procedimientos necesarios para verificar su funcionamiento normal antes del despegue, así como los procedimientos para determinar la cantidad requerida y la cantidad disponible de oxígeno.

x. Sistemas de a aeronave.

A. Incluirá una descripción de los sistemas de la aeronave, controles asociados a los mismos e indicaciones e instrucciones operacionales.

xi. Se incluirá el código de señales visuales de tierra a aire para uso de los supervivientes, tal como aparece en el Anexo 12.

3. Parte C – Rutas ~~y~~ aeródromos y helipuertos

i. Contemplará instrucciones e información asociada con los servicios e instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación y aeródromos, niveles de vuelo y altitudes mínimas para cada ruta que se volará y mínimos de operación para cada aeródromo o helipuerto cuya utilización esté prevista, incluyendo:

A. niveles/altitudes mínimas de vuelo para cada ruta que vaya a volarse;

B. mínimos de utilización de cada aeródromo o helipuerto de salida, destino y de alternativa que probablemente se utilicen;

C. aumento de los mínimos de utilización de aeródromo que se aplican en caso de deterioro de las instalaciones de aproximación o del aeródromo o helipuerto;

D. datos de instalaciones de comunicaciones y de aeródromo o helipuerto y ayudas para la navegación e instrucciones para usar los mínimos de utilización de aeródromo en aproximaciones por instrumentos aplicables al empleo de HUD y/o EVS;

E. requisitos de longitud de pista de despegue, cuando la superficie esté seca, mojada y contaminada, incluyendo los requisitos que exijan las fallas del sistema que afecten a la distancia de despegue;

F. las limitaciones de ascenso en el despegue;

G. las limitaciones de ascenso en ruta;

H. las limitaciones de ascenso en aproximaciones y aterrizajes;

I. procedimientos de aproximación, aproximación frustrada y salida, incluyendo procedimientos de atenuación de ruido;

J. procedimientos para el caso de fallas de comunicaciones;

K. instalaciones de búsqueda y salvamento en la zona sobre la que va a volar la aeronave;

L. una descripción de las cartas aeronáuticas que se deberán llevar a bordo en relación con el tipo de vuelo y la ruta que se volará, incluyendo el método para verificar su vigencia;

M. disponibilidad de información aeronáutica y servicios MET;

N. procedimientos de comunicaciones y navegación de ruta;

O. categorización del aeródromo o helipuerto para las calificaciones de competencia de la tripulación de vuelo;

P. limitaciones especiales del aeródromo o helipuerto (limitaciones de performance y procedimientos operativos, etc.);

Q. los métodos para determinar los mínimos de utilización de aeródromo o helipuerto;

R. la documentación correspondiente;

S. la aprobación de los mínimos de utilización de aeródromo o helipuerto;

T. las condiciones requeridas para iniciar o continuar una aproximación por instrumentos;

U. las instrucciones para efectuar procedimientos de aproximación de precisión y procedimientos que no son de precisión por instrumentos;

V. la asignación de las responsabilidades de la tripulación de vuelo y procedimientos para manejar la carga de trabajo de la tripulación durante operaciones nocturnas e IMC de aproximación y aterrizaje por instrumentos;

W. Procedimiento de aproximación estabilizada;

X. Limitación de la velocidad de descenso al aproximarse al suelo;

Y. los requisitos e instrucción requerida para la realización de los procedimientos de aproximación por instrumentos de precisión y de aquellos que no son de precisión;

Z. las instalaciones y equipamiento en tierra y a bordo para la realización de los procedimientos de aproximación por instrumentos de precisión y de aquellos que no son de precisión;

AA. *observación de leyes, reglamentos y procedimientos.* Una descripción de las obligaciones de los empleados de la empresa de conocer las leyes, reglamentos y procedimientos mientras se encuentren en el extranjero cumpliendo funciones para la empresa. Una descripción de las obligaciones de los pilotos y demás miembros cuando vuelan en el extranjero y utilizan aeródromos, helipuertos, instalaciones y servicios, de ajustarse a las leyes, reglamentos y procedimientos;

BB. requisitos y aprobación de cada tipo de aproximación;

CC. operación de aproximación y aterrizaje que no es de precisión;

DD. operación de aproximación y aterrizaje con guía vertical;

EE. operación de aproximación y aterrizaje de precisión;

FF. operación de Categoría I (CAT I);

GG. operación de Categoría II (CAT II);

HH. operación de Categoría IIIA (CAT IIIA);

II. operación de Categoría IIIB (CAT IIIB);

JJ. operación de Categoría IIIC (CAT IIIC);

KK. aproximación en circuito con visibilidad reducida;

LL. requisitos y aprobación de despegue con visibilidad reducida (LVTO);

MM. los requisitos de longitud de la pista de aterrizaje cuando la superficie esté seca, mojada y contaminada, comprendidas las fallas de los sistemas que afectan a la distancia de aterrizaje; y

NN. Información complementaria, como limitaciones de velocidad para neumáticos.

4. Parte D - Capacitación

i. Incluirá programas de instrucción, entrenamiento y verificación para todo el personal de operaciones asignado a funciones operativas relativas a la preparación y/o realización de un vuelo.

ii. Los programas de instrucción, entrenamiento y verificación deberán incluir:

A. Un capítulo o una sección en la cual se establezcan las políticas, la administración y el control de los programas de instrucción con los siguientes elementos:

- Una introducción al programa de instrucción, la cual contenga abreviaturas y definiciones;
- El sistema de enmienda y revisión;
- La organización y responsabilidades del organismo de instrucción;
- El método de aprobación;
- Los requisitos, experiencia y calificación del personal a ser capacitado;
- La finalidad y los objetivos de las políticas de instrucción, entrenamiento y de evaluación;
- Las facilidades y material necesario para la instrucción;
- Los requisitos, experiencia y calificación de los instructores e inspectores designados por el explotador;

- Contratos de arrendamiento;
- Aprobación de instructores, inspectores designados del explotador y simuladores de vuelo de los centros de instrucción extranjeros;
- Registros de instrucción, entrenamiento y calificación;

B. *Para la tripulación de vuelo.* Todos los elementos pertinentes prescritos en los capítulos aplicables del LAR 135.

C. *Para el personal de operaciones afectado, incluyendo los miembros de la tripulación:*

- Todos los elementos pertinentes prescritos en las reglamentaciones aplicables sobre transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea; y
- Todos los elementos pertinentes a seguridad.

D. *Para el personal de operaciones distinto de los miembros de la tripulación (por ejemplo: encargados de operaciones de vuelo/despachadores de vuelo, personal de servicios de escala, etc.).* Todos los demás elementos pertinentes prescritos en el LAR 135 que tengan relación con sus funciones y responsabilidades.

iii. Procedimientos

A. Procedimientos de capacitación, entrenamiento y verificación.

B. Procedimientos aplicables en el caso de que el personal no logre o mantenga los estándares requeridos.

C. Procedimientos para asegurar que situaciones no normales o de emergencia que requieran la aplicación de una parte o la totalidad de los procedimientos no normales o de emergencia y la simulación de condiciones IMC por medios artificiales, no se simulen durante vuelos comerciales de transporte aéreo.

iv. Descripción de la documentación que se archivará y los períodos de archivo.

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

Apéndice E

Botiquines de primeros auxilios

a. De acuerdo con la Sección 135.415 de este reglamento, el explotador debe llevar a bordo un botiquín de primeros auxilios:

b. Emplazamiento.

1. El botiquín de primeros auxilios, debería ubicarse en un sitio de fácil acceso en la cabina de pasajeros.

2. Los suministros médicos deben ser conservados libres de polvo, humedad y de temperaturas perjudiciales.

c. **Contenido**

El botiquín de primeros auxilios, debe por lo menos contener lo siguiente:

1. Botiquín de primeros auxilios

(i) Lista del contenido

(ii) Algodones antisépticos (paquete de 10)

(iii) Venda con cintas adhesivas

(iv) Venda con gasa de 7,5 cm x 4,5 m

(v) Venda triangular e imperdibles

(vi) Vendaje de 10 cm x 10 cm para quemaduras

(vii) Vendaje con compresa estéril de 7,5 cm × 12 cm

(viii) Vendaje con gasa estéril de 10,4 cm × 10,4 cm

(ix) Cinta adhesiva de 2,5 cm (en rollo)

(x) Tiras adhesivas para el cierre de heridas Steri-strip (o equivalentes)

(xi) Producto o toallitas para limpiar las manos

(xii) Parche con protección, o cinta, para los ojos

(xiii) Tijeras de 10 cm (si lo permiten los reglamentos nacionales)

(xiv) Cinta adhesiva quirúrgica de 1,2 cm × 4,6 m

(xv) Pinzas del tipo para depilado de cejas

(xvi) Guantes desechables (un par)

(xvii) Termómetros (sin mercurio)

(xviii) Mascarilla de resucitación de boca a boca con válvula unidireccional

(xix) Manual de primeros auxilios en edición actualizada

(xx) Formulario de registro de incidentes

Los medicamentos que se sugieren a continuación pueden incluirse en el botiquín de primeros auxilios:

- Analgésico entre suave y moderado
- Antiemético
- Descongestionante nasal
- Antiácido
- Antihistamínicos
- Colirios

- El código de señales visuales de tierra a aire utilizable por los supervivientes" que figura en el Anexo 12 de la OACI.
- Pomada oftálmica.
- Repelente de insectos.
- Crema para quemaduras de sol.
- Limpiador/antiséptico cutáneo hidrosoluble.
- Antiespasmódicos.
- Estimulantes del sistema nervioso central.
- Estimulantes circulatorios.
- Vasodilatadores coronarios.
- Medicación anti diarreica y medicación para el mareo,
- Un tubo de plástico para respiración artificial y férulas.

Apéndice K

Visualizadores de "cabeza alta" (HUD) y sistemas de visión mejorada (EVS)

Introducción

En este Apéndice se proporciona orientación acerca de los HUD y EVS que se prevé instalar y utilizar operacionalmente en las aeronaves de la navegación aérea internacional. Los HUD y EVS pueden instalarse y utilizarse para tomar más conciencia de la situación o para obtener un crédito operacional, por ejemplo, mínimos más reducidos en operaciones de aproximación y aterrizaje.
Los HUD y los EVS pueden instalarse por separado o juntos, como parte de un sistema híbrido.
Todo uso de estos sistemas y todo crédito operacional que se derive de su utilización exigen la aprobación del Estado del explotador.

Nota.- Los créditos operacionales sólo pueden otorgarse dentro de los límites de la aprobación del diseño.

1. HUD

(a) Generalidades

Los HUD presentan información de vuelo en el campo visual frontal externo de los pilotos sin restringir significativamente la vista hacia el exterior.
En un HUD puede presentarse una variedad de información de vuelo, dependiendo de la operación de vuelo que se prevé realizar, las condiciones de vuelo, las capacidades del sistema y la aprobación operacional.

El HUD puede incluir, entre otros, los elementos siguientes:

- velocidad aerodinámica;
- altitud;
- rumbo;
- velocidad vertical;
- ángulo de ataque;
- trayectoria de vuelo o vector velocidad;
- actitud con referencias a inclinación lateral o cabeceo;
- curso y trayectoria de planeo con indicaciones de desviación;
- indicaciones de la situación (sensor de navegación, piloto automático, dispositivo director de vuelo); y
- presentaciones visuales de alertas y advertencias (ACAS, cizalladura del viento, advertencia de la proximidad del terreno).

(b) Aplicaciones operacionales de los HUD

Las operaciones de vuelo con HUD pueden mejorar la toma de conciencia de la situación ya que con ellos es posible combinar la información de vuelo de las pantallas observables bajando la cabeza con la vista que tienen los pilotos hacia el exterior, para que puedan captar de forma más inmediata los parámetros de vuelo pertinentes y la información de la situación, mientras observan continuamente la escena exterior. Esta mejor conciencia situacional también puede reducir errores en las operaciones de vuelo y mejorar la capacidad del piloto para la transición entre referencias visuales y referencias por instrumentos a medida que cambian las condiciones meteorológicas. Al utilizar HUD en las operaciones de vuelo puede lograrse:

- mejoramiento de la toma de conciencia de la situación en todas las operaciones de vuelo, en especial, en el rodaje, el despegue, la aproximación y el aterrizaje;
- reducción del error técnico de vuelo durante el despegue, la aproximación y el aterrizaje, en especial en operaciones todo tiempo; y

- mejoras en la actuación gracias a una predicción precisa del área de toma de contacto, la toma de conciencia/aviso de golpes en la cola, el rápido reconocimiento de actitudes anormales y pronto restablecimiento.

Los HUD pueden utilizarse con los fines siguientes:

i. como complemento de los instrumentos convencionales del puesto de pilotaje en la realización de una tarea u operación en particular. Los instrumentos principales del puesto de pilotaje siguen constituyendo el medio primario para controlar o maniobrar manualmente la aeronave; y

ii. como la presentación principal de pilotaje:

- el piloto puede utilizar la información que presenta el HUD en lugar de buscarla en pantallas observables bajando la cabeza. La aprobación operacional del HUD para este uso permite al piloto controlar la aeronave tomando como referencia la información del HUD para las operaciones en tierra o de vuelo aprobadas; y
- a información presentada por el HUD puede utilizarse como medio para mejorar la performance de navegación o de mando. La información que se requiere se visualiza en el HUD. Para los HUD que se utilizan con este propósito, puede aprobarse un crédito operacional, en la forma de mínimos más reducidos, para una aeronave o sistema de mando automático de vuelo en particular. Otro crédito que puede obtenerse es la realización de operaciones con HUD en situaciones en las que normalmente se utilizan sistemas automatizados.

(c) Instrucción HUD

El Estado del explotador deberán establecer, controlar y aprobar los requisitos de instrucción.

Si el Estado determina que los requisitos son significativamente distintos de aquellos aplicables al uso de instrumentos convencionales observables bajando la cabeza, los requisitos de instrucción deberían incluir condiciones de experiencia reciente.

La instrucción HUD debería abordar todas las operaciones de vuelo para las que el HUD está diseñado y operacionalmente aprobado. Para algunos elementos de instrucción pueden requerirse ajustes dependiendo de si la aeronave tiene una instalación HUD sencilla o doble.
La instrucción debería incluir los procedimientos de contingencia necesarios en caso de que la presentación del visualizador de "cabeza alta" se degrade o falle. La instrucción relativa al HUD debería incluir los siguientes elementos, según se apliquen al uso proyectado:

- plena comprensión del HUD, sus conceptos de trayectoria de vuelo y gestión de la energía y su simbología. Esto debería incluir operaciones durante sucesos críticos del vuelo (TA/RA del ACAS, recuperación del control de la aeronave y restablecimiento en caso de cizalladura del viento, falla de motor o de sistemas, etc.);
- limitaciones y procedimientos normales del HUD, comprendidas las verificaciones de mantenimiento y operacionales que se realizan para garantizar el funcionamiento normal del sistema antes de su uso. Estas verificaciones incluyen el ajuste del asiento del piloto para alcanzar y mantener los ángulos de visión apropiados y la verificación de los modos de operación del HUD;
- uso del HUD durante operaciones con escasa visibilidad, incluyendo rodaje, despegue, y aproximación y aterrizaje por instrumentos en condiciones diurnas y nocturnas. Esta instrucción debería comprender la transición de operaciones en las que se necesita bajar la cabeza a operaciones con la cabeza alta y viceversa;
- modos de falla del HUD y el efecto de los modos de falla o de las limitaciones en la actuación de la tripulación;
- procedimientos de coordinación, supervisión y anuncios verbales de la tripulación para instalaciones HUD sencillas con vigilancia bajando la cabeza por el piloto que no cuenta con HUD y vigilancia con la cabeza alta por el piloto equipado con HUD;

- procedimientos de coordinación, supervisión y anuncios verbales de la tripulación para instalaciones HUD dobles con uso de HUD por el piloto a los mandos de la aeronave y con vigilancia ya sea con cabeza alta o bajando la cabeza por el otro piloto;
- consideración de la posibilidad de que se pierda conciencia de la situación debido a la “visión de túnel” (también conocida como efecto túnel cognitivo o efecto túnel de la atención);
- todo efecto que las condiciones meteorológicas, como techos de nubes bajos y visibilidad escasa, puedan tener en la actuación del HUD; y
- requisitos de aeronavegabilidad del HUD.

2. EVS

(a) Generalidades

- Los EVS presentan una imagen electrónica en tiempo real de la escena exterior mediante el uso de sensores de imágenes. Esta información puede exhibirse en un visualizador de “cabeza alta” o en una pantalla observable bajando la cabeza.

- Cuando las imágenes con visión mejorada se visualizan en un HUD, deberían presentarse en el campo visual frontal externo del piloto sin restringir significativamente la vista exterior.

- Es posible utilizar una variedad de sensores de imágenes en forma individual o en combinación para presentar una imagen electrónica en tiempo real de la escena exterior.
  Entre los sensores de imágenes pueden incluirse los que emplean intensificación luminosa de bajo nivel, emisiones térmicas, radar u otras emisiones electrónicas.

(b) Aplicaciones operacionales

Las operaciones de vuelo con sensores de imágenes de visión mejorada permiten al piloto ver las imágenes de la escena exterior que quedan ocultas por la oscuridad u otras restricciones de visibilidad. Cuando la escena exterior está parcialmente oculta, las imágenes de visión mejorada pueden permitir al piloto adquirir una imagen de la escena exterior más rápidamente que con visión natural o sin ayudas. Con la adquisición mejorada de una imagen de la escena exterior puede mejorarse la toma de conciencia de la situación.

Estas imágenes mejoradas también pueden permitir a los pilotos detectar el terreno o las obstrucciones en la pista o las calles de rodaje. La imagen mejorada de la escena exterior puede proporcionar además indicaciones visuales que permiten alinearse más tempranamente con la pista y efectuar una aproximación más estabilizada.

Las imágenes de visión mejorada también pueden emplearse para obtener la aprobación para volar con mínimos de visibilidad reducidos cuando las imágenes se presentan en el campo visual externo del piloto en un HUD sin restringir significativamente su vista al exterior. La aprobación también requiere que en el HUD se presenten parámetros específicos de performance de la aeronave y guía de navegación. La presentación visual combinada de la performance de la aeronave, la guía y las imágenes pueden permitir al piloto mantener una aproximación más estabilizada y una fácil transición de las referencias visuales mejoradas a las referencias visuales normales.
Gracias a esta mayor capacidad, algunos Estados han aprobado operaciones de aproximación y aterrizaje para los explotadores que utilizan HUD aprobados con imágenes de visión mejorada cuando las visibilidades notificadas son inferiores a aquellas de los requisitos publicados normales.

(c) Aprobación EVS

Los requisitos de aprobación difieren según la función prevista del sistema sea mejorar la toma de conciencia de la situación o bien obtener un crédito operacional.

- Cuando se utilizan imágenes de visión mejorada para tomar más conciencia de la situación, los requisitos de aprobación operacional pueden ser limitados. En este tipo de utilización pueden in-

cluirse, como ejemplo, los EVS en presentaciones observables bajando la cabeza que se utilizan únicamente para tomar conciencia del área alrededor de la aeronave en operaciones en tierra cuando la presentación visual no está en el campo visual principal del piloto. Para mejorar la conciencia situacional, los procedimientos de instalación y de utilización deben garantizar que el funcionamiento del EVS no interfiera con los procedimientos normales o la operación o uso de otros sistemas de la aeronave. En algunos casos, para asegurar la compatibilidad, puede ser necesario modificar estos procedimientos normales u otros sistemas o equipo.

- Cuando se utilizan imágenes de visión mejorada para obtener un crédito operacional, para las aprobaciones operacionales puede requerirse que las imágenes se combinen con guía de vuelo y se presenten en un HUD. Las aprobaciones operacionales pueden requerir también que esta información se presente en pantallas observables bajando la cabeza. El piloto puede utilizar este sistema para continuar una aproximación por instrumentos por debajo de las altitudes mínimas publicadas usando imágenes visuales mejoradas en combinación con guía de vuelo en el HUD. Cuando se utiliza el EVS para obtener un crédito operacional, las normas de aprobación operacional deberían garantizar que el crédito acordado respecto del sensor de imágenes individual o la combinación de sensores sea apropiado. Los créditos operacionales pueden aplicarse a cualquier operación de vuelo, pero más frecuentemente se aplican a las operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos.

(d) Instrucción EVS

El Estado del explotador debería establecer, controlar y aprobar los requisitos de instrucción.

Deberían incluirse requisitos de experiencia reciente si el Estado determina que| son significativamente distintos de los requisitos establecidos para el uso de HUD sin imágenes de visión mejorada o de instrumentos convencionales observables bajando la cabeza.

La instrucción sobre EVS debería considerar todas las operaciones de vuelo para las cuales está aprobada la presentación visual mejorada. Esta instrucción debería incluir los procedimientos de contingencia que se requieren en caso de que se degrade o falle el sistema. La instrucción sobre los EVS que se emplean para tomar conciencia de la situación no debería interferir con otras operaciones necesarias. La instrucción sobre los EVS que se emplean para obtener créditos operacionales debería exigir también capacitación para el HUD respectivo que se utiliza para presentar las imágenes visuales mejoradas. La instrucción sobre EVS debería incluir los siguientes elementos, según se apliquen al uso proyectado:

- plena comprensión de las características y restricciones operacionales del sistema. Procedimientos, controles, modos y ajustes normales del sistema;
- limitaciones del EVS;
- requisitos de aeronavegabilidad del EVS;
- presentación visual mejorada durante operaciones con baja visibilidad, incluidos el rodaje, despegue y aproximación y aterrizaje por instrumentos. Uso del sistema para procedimientos de aproximación por instrumentos en condiciones diurnas y nocturnas;
- modos de falla del EVS y efecto de los modos de falla o las limitaciones respecto de la actuación de la tripulación, en particular, en operaciones con dos pilotos;
- procedimientos de coordinación y supervisión de la tripulación y responsabilidades del piloto respecto de los anuncios verbales;
- transición de imágenes mejoradas a condiciones visuales durante la adquisición visual de la pista;
- aterrizaje interrumpido: pérdida de las indicaciones visuales del área de aterrizaje, de la zona de toma de contacto o de la zona de recorrido en tierra; y
- todo efecto que las condiciones meteorológicas, como techos de nubes bajos y visibilidad escasa, puedan tener en la actuación del EVS.

Nota.- La iluminación de pistas con LED quizá no sea visible para las tripulaciones que usan HUD/EVS debido a que los LED no son luces incandescentes. Se está evaluando el efecto que tiene en los HUD/EVS la iluminación de las pistas mediante LED.

Apéndice L

REQUISITOS DE PERFORMANCE DEL SISTEMA ALTIMÉTRICO PARA OPERACIONES EN ESPACIO AÉREO RVSM

(Complemento de la Sección 135.565)

1. Con respecto a los grupos de aviones cuyo diseño y fabricación sean nominalmente idénticos en todos los aspectos que podrían afectar a la exactitud de la performance de mantenimiento de altitud, la capacidad de performance de mantenimiento de altitud será tal que el error vertical total (TVE) para el grupo de aviones no sobrepase la media de 25 m (80 ft) en magnitud y tendrá una desviación característica que no exceda de $28 – 0{,}013z2$ para $0 < z < 25$ donde z es la magnitud del TVE promedio en metros, o $92 – 0{,}004z2$ para $0 < z < 80$ donde z está expresado en pies. Además, los componentes del TVE tendrán las siguientes características:

a) el error medio del sistema altimétrico (ASE) del grupo no deberá exceder de 25 m (80 ft) en magnitud;
b) la suma del valor absoluto del ASE medio y de tres desviaciones características del ASE no deberán exceder de 75 m (245 ft); y
c) las diferencias entre el nivel de vuelo autorizado y la altitud de presión indicada efectivamente registrada durante el vuelo serán simétricas respecto a una media de 0 m, con una desviación estándar que no excederá de 13,3 m (43,7 ft), y además, la disminución de la frecuencia de las diferencias con un aumento de la amplitud será al menos exponencial.

2. Los aviones con respecto a los cuales las características de la célula y del montaje del sistema altimétrico sean singulares, y por lo tanto no puedan clasificarse como pertenecientes a un grupo de aviones abarcados por lo dispuesto en el párrafo 1, la capacidad de performance de mantenimiento de altitud será tal que los componentes del TVE del avión tengan las características siguientes:

a) el ASE del avión no excederá de 60 m (200 ft) en magnitud en todas las condiciones de vuelo; y

b) las diferencias entre el nivel de vuelo autorizado y la altitud de presión indicada efectivamente registrada durante el vuelo serán simétricas respecto a una media de 0 m, con una desviación característica que no excederá de 13,3 m (43,7 ft), y además, la disminución de la frecuencia de las diferencias con un aumento de la amplitud será al menos exponencial.

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

Adjunto B

Inclusión de la Enmiendas al Anexo 6, Parte III:

14 literales a) y e);

Enmienda 15 literales a) y b) y

Enmienda 16;

Enmiendas al Anexo 6, Parte I

33 literales a), d), g) e i);

34 literales a), b) y c) y

35 literales a) y c)

al Reglamento LAR 135

(en limpio)

Capítulo A: Generalidades

135. 001 Definiciones y abreviaturas

(a) Definiciones.- Para los propósitos de este reglamento, son de aplicación las siguientes definiciones:

(1) Actuación humana.- Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

(2) Aeródromo.- Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

(3) Aeródromo de alternativa.- Aeródromo al que podría dirigirse una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable dirigirse al aeródromo de aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo.

(4) Aeródromo de alternativa posdespegue.- Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si esto fuera necesario poco después del despegue y no fuera posible utilizar el aeródromo de salida.

(5) Aeródromo de alternativa en ruta.- Aeródromo en el que podría aterrizar una aeronave si ésta experimentara condiciones no normales o de emergencia en ruta.

(6) Aeródromo de alternativa en ruta para ETOPS.- Aeródromo de alternativa adecuado en el que podría aterrizar un avión con dos motores de turbina si se le apagara el motor o si experimentara otras condiciones no normales o de emergencia en ruta en una operación ETOPS.

(7) Aeródromo de alternativa de destino.- Aeródromo de alternativa al que podría dirigirse una aeronave si fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto.

Nota.- *El aeródromo del que despega un vuelo también puede ser aeródromo de alternativa en ruta o aeródromo de alternativa de destino para dicho vuelo.*

(8) Aeronave.- Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra.

(9) Alcance visual en la pista (RVR).- Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje.

(10) Altitud de decisión (DA) o altura de decisión (DH).- Altitud o altura especificada en la aproximación de precisión o en la aproximación con guía vertical, a la cual debe iniciarse una maniobra de aproximación frustrada si no se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación.

Nota.- *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.*

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

(12) 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.- *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 aproximaciones que nos 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 aproximaciones en circuito se toma como referencia la elevación del aeródromo.*

(13) Altitud mínima de descenso (MDA) o altura mínima de descenso (MDH).- Altitud o altura especificada en una

aproximación que no sea de precisión o en una aproximación en circuito, por debajo de la cual no debe efectuarse el descenso sin la referencia visual requerida.

Nota.- *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.*

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

(15) Área de aproximación final y de despegue (FATO).- Área definida en la que termina la fase final de la maniobra de aproximación hasta el vuelo estacionario o el aterrizaje y a partir de la cual empieza la maniobra de despegue. Cuando la FATO esté destinada a helicópteros que operan en Clase de performance 1, el área definida comprenderá el área de despegue interrumpido disponible.

(16) Aterrizaje forzoso seguro.- Aterrizaje o amaraje inevitable con una previsión razonable de que no se produzcan lesiones a las personas en la aeronave ni en la superficie.

(17) Avión (aeroplano).- Aerodino propulsado por motor, que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

(18) Avión grande.- Avión cuyo peso (masa) máximo certificado de despegue es superior a 5 700 kg.

(19) Avión pequeño.- Avión cuyo peso (masa) máximo certificado de despegue es de 5 700 kg o menos.

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

(21) Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC).- Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, inferiores a los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual.

(22) Condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC).- Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, iguales o mejores que los mínimos especificados.

Nota.- *Los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual figuran en el Capítulo 4 del Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.*

(23) Conformidad de mantenimiento.- Documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refiere han sido concluidos de manera satisfactoria, bien sea de conformidad con los datos aprobados y los procedimientos descritos en el manual de procedimientos del organismo de mantenimiento o según un sistema equivalente.

(24) Control operacional.- La autoridad ejercida respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo en interés de la seguridad de la aeronave y de la regularidad y eficacia del vuelo.

(25) Copiloto.- Piloto titular de licencia, que presta servicios de pilotaje sin estar al mando de la aeronave, a excepción del piloto que vaya a bordo de la aeronave con el único fin de recibir instrucción de vuelo.

(26) Despachador de vuelo.- Persona, con o sin licencia, designada por el explotador para ocuparse del control y la supervisión de las operaciones de vuelo, que tiene la competencia adecuada de conformidad con el Anexo 1 y que respalda, da información, o asiste al piloto al mando en la realización segura del vuelo.

(27) Día calendario.- Lapso de tiempo o período de tiempo transcurrido, que utiliza el Tiempo universal coordina-

do (UTC) o la hora local, que empieza a la medianoche y termina 24 horas después en la siguiente medianoche.

(28) Dispositivo de instrucción de vuelo.- Dispositivo fijo que normalmente no incluye un sistema visual, pero utiliza los mismos sistemas de control y gestión de un simulador de vuelo y comprende cualquiera de los tipos de aparatos que a continuación se describen:

Entrenador para procedimientos de vuelo, que reproduce con toda fidelidad el medio ambiente del puesto de pilotaje 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.

Entrenador básico de vuelo por instrumentos, que está equipado con los instrumentos apropiados, y que simula el medio ambiente del puesto de pilotaje de una aeronave en vuelo, en condiciones de vuelo por instrumentos.

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

(30) Distancia de aterrizaje disponible (LDA).- La longitud de la pista que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra de un avión que aterrice.

(31) Distancia de despegue disponible (TODA).- La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de la zona de obstáculos, si la hubiera.

(32) Enderezamiento.- Ultima maniobra realizada por un avión durante el aterrizaje, en la cual el piloto reduce gradualmente la velocidad y la razón de descenso hasta que la aeronave esté sobre el inicio de la pista y, justo a unos pocos pies sobre la misma, inicia el enderezamiento llevando la palanca de mando suavemente hacia atrás. El enderezamiento aumenta el ángulo de ataque y permite que el avión tome contacto con la pista con la velocidad más baja hacia adelante y con la menor velocidad vertical.

(33) Espacio aéreo con servicio de asesoramiento.- Un espacio aéreo de dimensiones definidas, o ruta designada, dentro de los cuales se proporciona servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

(34) 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 clases de especificaciones para la navegación:

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

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

(35) Especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).- Las autorizaciones, condiciones y limitaciones relacionadas con el certificado de explotador de servicios aéreos y sujetas a las condiciones establecidas en el manual de operaciones.

(36) Estado del explotador.- Estado en el que está ubicada la oficina principal del explotador o, de no haber tal oficina, la residencia permanente del explotador.

(37) Estado de matrícula.- Estado en el cual está matriculada la aeronave.

(38) Explotador.- Persona, organismo o

empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

(39) Fases críticas de vuelo.- Aquellas partes de las operaciones que involucran el rodaje, despegue, aterrizaje, y todas las operaciones de vuelo bajo 10 000 pies, excepto vuelo de crucero.

(40) Fase de aproximación y aterrizaje - helicópteros.- Parte del vuelo a partir de 300 m (1 000 ft) sobre la elevación de la FATO, si se ha previsto que el vuelo exceda de esa altura, o bien a partir del comienzo del descenso en los demás casos, hasta el aterrizaje o hasta el punto de aterrizaje interrumpido.

(41) Fase de despegue y ascenso inicial.- Parte del vuelo a partir del comienzo del despegue hasta 300 m (1 000 ft) sobre la elevación de la FATO, si se ha previsto que el vuelo exceda de esa altura o hasta el fin del ascenso en los demás casos.

(42) Fase en ruta.- Parte del vuelo a partir del fin de la fase de despegue y ascenso inicial hasta el comienzo de la fase de aproximación y aterrizaje.

Nota- Cuando no pueda asegurarse visualmente un franqueamiento suficiente de obstáculos, los vuelos deben planificarse de modo que aseguren el franqueamiento de obstáculos por un margen apropiado. En caso de avería del motor crítico, es posible que los explotadores tengan que adoptar otros procedimientos.

(43) Helicóptero.- Aerodino que se mantiene en vuelo principalmente en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores propulsados por motor que giran alrededor de ejes verticales o casi verticales.

Nota.- Algunos Estados emplean el término "giroavión" como alternativa de "helicóptero".

(44) Heliplataforma.- Helipuerto situado en una estructura mar adentro, ya sea flotante o fija.

(45) Helipuerto.- Aeródromo o área definida sobre una estructura artificial destinada a ser utilizada, total o parcialmente, para la llegada, la salida o el movimiento de superficie de los helicópteros.

Nota 1- En toda esta parte, cuando se emplea el término "helipuerto", se entiende que el término también se aplica a los aeródromos destinados a ser usados primordialmente por aviones.

Nota 2- Los helicópteros pueden efectuar operaciones hacia y a partir de zonas que no sean helipuertos.

(46) Helipuerto de alternativa.- Helipuerto al que un helicóptero puede dirigirse cuando resulta imposible o desaconsejable dirigirse al helipuerto de aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo. Los aeropuertos de alternativa incluyen los siguientes:

De alternativa de despegue. Helipuerto de alternativa en el que un helicóptero puede aterrizar en caso de que resulte necesario hacerlo poco tiempo después del despegue y no sea posible usar el helipuerto de salida.

De alternativa en ruta. Helipuerto en el que un helicóptero podría aterrizar después de experimentar condiciones anormales o de emergencia mientras se encontraba en ruta.

De alternativa de destino. Helipuerto de alternativa al que un helicóptero puede dirigirse en caso de que resulte imposible o desaconsejable aterrizar en el helipuerto de aterrizaje previsto.

Nota- El helipuerto desde el cual sale un vuelo puede ser un helipuerto en ruta o un helipuerto de alternativa de destino para ese vuelo.

(47) Helipuerto elevado.- Helipuerto emplazado sobre una estructura terrestre elevada.

(48) Inspector del explotador (IDE) (simulador de vuelo).- Una persona quien está calificada para conducir una evaluación, pero sólo en un simulador de vuelo o en un dispositivo de instrucción de vuelo (FTD) de un tipo de aeronave en particular para un explotador.

(49) Inspector del explotador (aviones).- 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 dispositivo de instrucción de vuelo de un tipo particular de avión para el explotador.

(50) Instalaciones y servicios de navegación aérea.- Cualquier instalación y servicios utilizados en, o diseñados para usarse en ayuda a la navegación aérea, incluyendo aeródromos, áreas de aterrizaje, luces, cualquier aparato o equipo para difundir información meteorológica, para señalización, para hallar dirección radial o para comunicación radial o por otro medio eléctrico y cualquier otra estructura o mecanismo que tenga un propósito similar para guiar o controlar vuelos en el aire o el aterrizaje y despegue de aeronaves.

(51) 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; 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.

(52) 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.

(53) Lista de equipo mínimo (MEL).- Lista de equipo que basta para el funcionamiento de una aeronave, a reserva de determinadas condiciones, cuando parte del equipo no funciona y que ha sido preparada por el explotador de conformidad con la MMEL establecida para el tipo de aeronave o de conformidad con criterios más restrictivos.

(54) Lista maestra de equipo mínimo (MMEL).- Lista establecida para un determinado tipo de aeronave por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran elementos del equipo, de uno o más de los cuales podría prescindirse al inicio del vuelo. La MMEL puede estar asociada a condiciones de operación, limitaciones o procedimientos especiales. La MMEL suministra las bases para el desarrollo, revisión, y aprobación por parte de la Autoridad de Aviación Civil (AAC) de una MEL para un explotador individual.

(55) Longitud efectiva de la pista.- La distancia para aterrizar desde el punto en el cual el plano de franqueamiento de obstáculos asociado con el extremo de aproximación de la pista intercepta la línea central de ésta hasta el final de la misma.

(56) Mantenimiento.- Realización de las tareas requeridas para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave, incluyendo, por separado o en combinación, la revisión general, inspección, sustitución, rectificación de defecto y la realización de una modificación o reparación.

(57) Manual de control de mantenimiento del explotador (MCM).- Documento que describe los procedimientos 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.

(58) Manual de operaciones (OM).- Manual que contiene procedimientos, instrucciones y orientación que permiten al personal encargado de las operaciones desempeñar sus obligaciones.

(59) Manual de operación de la aeronave (AOM).- Manual, aceptable para el Estado del explotador, que contiene procedimientos, listas de verifica-

ción, 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.*

(60) Manual de vuelo (AFM).- 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.

(61) Mercancías peligrosas.- Todo objeto o sustancia que pueda constituir un riesgo importante para la salud, la seguridad, la propiedad o el medio ambiente y que figure en la lista de mercancías peligrosas de las Intrucciones Técnicas o esté clasificado conforme a dichas Instrucciones.

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

(63) 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.

(64) Mínimos de utilización de aeródromo/helipuerto.- Las limitaciones de uso que tenga un aeródromo/helipuerto para:

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

b) el aterrizaje en aproximaciones de precisión y las operaciones de aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista y la altitud/altura de decisión (DA/H) correspondientes a la categoría de la operación;

c) el aterrizaje en operaciones de aproximación y aterrizaje con guía vertical, expresadas en términos de visibilidad o de alcance visual en la pista y altitud/altura de decisión (DA/H); y

d) el aterrizaje en aproximaciones que no sean de precisión y las operaciones de aterrizaje, 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.

(65) Motor.- Unidad que se utiliza o se tiene la intención de utilizar para propulsar una aeronave. Consiste, como mínimo, en aquellos componentes y equipos necesarios para El funcionamiento y control, pero excluye las hélices/rotores (si corresponde).

(66) Motor crítico.- Motor cuya falla produce el efecto más adverso en las características de la aeronave (rendimiento u operación) relacionadas con el caso de vuelo de que se trate.

(67) 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.*

(68) 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.*

(69) Nivel de crucero.- Nivel que se mantiene durante una parte considerable del vuelo.

(70) 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 6º por debajo del horizonte y empieza por la mañana cuando el centro del disco solar se halla a 6º por debajo del horizonte.

(71) Operación de transporte aéreo comercial.- Operación de aeronave que supone el transporte de pasajeros, carga o correo por remuneración o arrendamiento.

(72) Operación de aproximación y aterrizaje que no es de precisión.- Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía lateral pero no utiliza guía vertical.

(73) Operación de aproximación y aterrizaje con guía vertical.- Tipo de aproximación por instrumentos que utiliza guía lateral y vertical pero no satisface los requisitos establecidos para las operaciones de aproximación y aterrizaje de precisión.

(74) Operación de aproximación y aterrizaje de precisión.- Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía de precisión lateral y vertical con mínimos determinados por la categoría de la operación.

Nota.- *Guía lateral y vertical significa guía proporcionada por:*

a) *una radioayuda terrestre para la navegación; o*

b) *datos de navegación generados mediante computadora.*

(75) Operación de Categoría I (CAT I).- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:

a) una altura de decisión no inferior a 60 m (200 ft); y

b) una visibilidad no inferior a 800 m, o un alcance visual en la pista (RVR) no inferior a 550 m.

(76) Operación de Categoría II (CATII).- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:

a) una altura de decisión inferior a 60 m (200 ft) pero no inferior a 30 m (100 ft); y

b) un alcance visual en la pista no inferior a 300 m.

(77) Operación de Categoría IIIA (CAT II-IA).- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:

a) una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft), o sin limitación de altura de decisión; y

b) un alcance visual en la pista no inferior a 175 m.

(78) Operación de Categoría IIIB (CAT II-IB).- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos:

a) una altura de decisión inferior a 15 m (50 ft), o sin limitación de altura de decisión; y

b) un alcance visual en la pista inferior a 175 m pero no inferior a 50 m.

(79) Operación de Categoría IIIC (CAT II-IC).- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos sin altura de decisión ni limitaciones en cuanto al alcance visual en la pista.

Nota.- *Cuando los valores de la altura de decisión (DH) y del alcance visual en la pista (RVR) corresponden a categorías de operación diferentes, las operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos han de efectuarse de acuerdo con los requisitos de la categoría más exigente.*

(80) Operaciones en Clase de performance 1.- Operaciones con una performance tal que, en caso de falla del motor crítico, permite al helicóptero continuar el vuelo en

condiciones de seguridad hasta un área de aterrizaje apropiada, a menos que la falla ocurra antes de alcanzar el punto de decisión para el despegue (TDP) o después de pasar el punto de decisión para el aterrizaje (LDP), casos en que el helicóptero debe poder aterrizar dentro del área de despegue interrumpido o de aterrizaje.

(81) Operaciones en Clase de performance 2.- Operaciones con una performance tal que, en caso de falla del motor crítico, permite al helicóptero continuar el vuelo en condiciones de seguridad hasta un área de aterrizaje apropiada, salvo si la falla ocurre al principio de la maniobra de despegue o hacia el final de la maniobra de aterrizaje, casos en que podría ser necesario un aterrizaje forzoso.

(82) Operaciones en Clase de performance 3.- Operaciones con una performance tal que, en caso de falla del motor en cualquier momento durante el vuelo, podría ser necesario un aterrizaje forzoso.

(83) Operaciones en el mar.- Operaciones en las que una proporción considerable del vuelo se realiza sobre zonas marítimas desde puntos mar adentro o a partir de los mismos. Dichas operaciones incluyen, sin que la enumeración sea exhaustiva, el apoyo a explotaciones de petróleo, gas y minerales en alta mar y el traslado de pilotos de mar.

(84) Operación de largo alcance sobre el agua.- Con respecto a un avión, es una operación sobre el agua a una distancia horizontal de más de 50 NM desde la línea de costa más cercana.

(85) Período de descanso.- Todo período de tiempo en tierra durante el cual el explotador releva de todo servicio a un miembro de la tripulación de vuelo.

(86) Período de servicio de vuelo.- El tiempo total desde el momento en que un miembro de la tripulación de vuelo comienza a prestar servicios, inmediatamente después de un período de descanso y antes de hacer un vuelo o una serie de vuelos, hasta el momento en que el miembro de la tripulación de vuelo se le relva de todo servicio después de haber completado tal vuelo o series de vuelo. El tiempo se calcula usando ya sea el UTC o la hora local para reflejar el tiempo total transcurrido.

(87) Peso máximo.- Peso (masa) máximo certificado de despegue.

(88) Piloto al mando.- Piloto designado por el explotador, o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.

(89) Piloto de relevo en crucero.- Miembro de la tripulación de vuelo designado para realizar tareas de piloto durante vuelo de crucero para permitir al piloto al mando o al copiloto el descanso previsto.

(90) Plan de vuelo ATS.- Información detallada proporcionada al Servicio de tránsito aéreo (ATS), con relación a un vuelo proyectado o porción de un vuelo de una aeronave. El término “Plan de vuelo” es utilizado para comunicar información completa y variada de todos los elementos comprendidos en la descripción del plan de vuelo, cubriendo la totalidad de la ruta de un vuelo, o información limitada requerida cuando el propósito es obtener una autorización para una porción menor de un vuelo tal como atravesar una aerovía, despegar desde, o aterrizar en un aeródromo determinado.

Nota.- *El Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional contiene especificaciones en cuanto a los planes de vuelo. Cuando se emplea la expresión “formulario de plan de vuelo”, se refiere al modelo del formulario de plan de vuelo modelo OACI que figura en el Apéndice 2 del Doc 4444 – Gestión de tránsito aéreo de la OACI.*

(91) Plan operacional de vuelo (aviones).- Plan del explotador para la realización segura del vuelo, basado en la consideración de la performance del avión, en otras limitaciones de utilización y en las condiciones pre-

vistas pertinentes a la ruta que ha de seguirse y a los aeródromos de que se trate.

(92) Principios relativos a factores humanos.- principios que se aplican al diseño, certificación, instrucción, operaciones y mantenimiento aeronáutico 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.

(93) 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.

(94) Programa de seguridad operacional.- Conjunto integrado de reglamentos y actividades encaminados a mejorar la seguridad operacional.

(95) Punto de decisión para el aterrizaje (LDP).- Punto que se utiliza para determinar la performance de aterrizaje y a partir del cual, al ocurrir una falla de motor en dicho punto, se puede continuar el aterrizaje en condiciones de seguridad o bien iniciar un aterrizaje interrumpido.

Nota.- LDP se aplica únicamente a los helicópteros que operan en Clase de performance 1.

(96) Punto de decisión para el despegue (TDP).- Punto utilizado para determinar la performance de despegue a partir del cual, si se presenta una falla de motor, puede interrumpirse el despegue o bien continuarlo en condiciones de seguridad.

Nota.- TDP se aplica únicamente a los helicópteros que operan en Clase de performance 1.

(97) Punto definido antes del aterrizaje (DPBL).- Punto dentro de la fase de aproximación y aterrizaje, después del cual no se asegura la capacidad del helicóptero para continuar el vuelo en condiciones de seguridad, con un motor fuera de funcionamiento, pudiendo requerirse un aterrizaje forzoso.

Nota.- Los puntos definidos se refieren solamente a los helicópteros que operan en Clase de performance 2.

(98) Punto definido después del despegue (DPATO).- Punto dentro de la fase de despegue y de ascenso inicial, antes del cual no se asegura la capacidad del helicóptero para continuar el vuelo en condiciones de seguridad, con un motor fuera de funcionamiento, pudiendo requerirse un aterrizaje forzoso.

Nota.- Los puntos definidos se refieren solamente a los helicópteros que operan en Clase de performance 2.

(99) 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.

(100) Registrador de vuelo.- Cualquier tipo de registrador instalado en la aeronave a fin de facilitar la investigación de accidentes o incidentes.

(101) Reparación.- Restauración de un producto aeronáutico a su condición de aeronavegabilidad para asegurar que la aeronave sigue satisfaciendo los aspectos de diseño que corresponden a los requisitos de aeronavegabilidad aplicados para expedir el certificado de tipo para el tipo de aeronave correspondiente, cuando ésta haya sufrido daños o desgaste por el uso.

(102) Servicios de escala.- Servicios necesarios para la llegada de una aeronave a un aeródromo y su salida de éste, con exclusión de los servicios de tránsito aéreo.

(103) Simulador de vuelo.- que proporciona una representación exacta del puesto de pilotaje de un tipo particular de aeronave, hasta el punto que simula positivamente las funciones de los mandos de los sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de la aeronave, el medio ambiente normal de los miembros de la tripulación de vuelo, y la performan-

ce y las características de vuelo de ese tipo de aeronave.

(104) Sistema de documentos de seguridad de vuelo.- Conjunto de documentación interrelacionada establecido por el explotador, en el cual se recopila y organiza la información necesaria para las operaciones de vuelo y en tierra y que incluye, como mínimo, el manual de operaciones y el manual de control de mantenimiento del explotador.

(105) Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).- Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios.

(106) Sistema de visión mejorada (EVS).- Sistema de presentación, en tiempo real, de imágenes electrónicas de la escena exterior mediante el uso de sensores de imágenes.

(107) Sustancias psicoactivas.- El alcohol, los opiáceos, los canabinoides, los sedantes e hipnóticos, la cocina, otros psicoestimulantes, los alucinógenos y los disolventes volátiles, con exclusión del tabaco y la cafeína.

(108) Tiempo de vuelo - aviones.- Tiempo total transcurrido desde que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.

Nota 1.- *Tiempo de vuelo, tal como aquí se define, es sinónimo de tiempo entre "calzos" de uso general, que se cuenta a partir del momento en que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.*

(109) Tiempo de vuelo - helicópteros.- Tiempo total transcurrido desde que las palas del rotor comienzan a girar, hasta que el helicóptero se detiene completamente al finalizar el vuelo y se paran las palas del rotor.

Nota 1.- El Estado podrá proporcionar orientación en aquellos casos en que la definición de tiempo de vuelo no describa o permita métodos normales. Por ejemplo: cambio de tripulación sin que se detengan los rotores; y procedimiento de lavado del motor con los rotores funcionando después de un vuelo. En todos los casos, el tiempo en que los rotores están funcionando entre sectores de un vuelo se incluye en el cálculo del tiempo de vuelo.

Nota 2.- Esta definición sólo es para fines de reglamentos de tiempo de vuelo y de servicio.

(110) Tiempo de vuelo de operación en línea.- Tiempo de vuelo registrado por un piloto al mando (PIC) o por un copiloto (CP) en servicio comercial para un explotador.

(111) Tipo de performance de comunicación requerida (tipo de RCP).- Un indicador (p. ej., RCP 240) que representa los valores asignados a los parámetros RCP para el tiempo de transacción, la continuidad, la disponibilidad y la integridad de las comunicaciones.

(112) Transmisor de localización de emergencia (ELT).- Término genérico que describe el equipo que difunde señales distintivas en frecuencias designadas y que, según la aplicación puede ser de activación automática al impacto o bien ser activado manualmente. Existen los siguientes tipos de ELT:

ELT fijo automático [ELT(AF)]. ELT de activación automática que se instala permanentemente en la aeronave.

ELT portátil automático [ELT(AP)]. ELT de activación automática que se instala firmemente en la aeronave, pero que se puede sacar de la misma con facilidad.

ELT de desprendimiento automático [ELT(AD)]. ELT que se instala firmemente en la aeronave y se desprende y activa automáticamente al impacto y en algunos casos por acción de sensores hidrostáticos. También puede desprenderse manualmente.

ELT de supervivencia [ELT(S)]. ELT que puede sacarse de la aeronave, que está estibado de modo que su utilización inmediata en caso de emergencia sea fácil y que puede ser activado manualmente por los

sobrevivientes.

(113) Visualizador de "cabeza alta" (HUD).- Sistema de presentación visual de la información de vuelo en el visual frontal externo del piloto

(114) Vuelo controlado.- Todo vuelo que está supeditado a una autorización del control de tránsito aéreo (ATC).

(b) Abreviaturas.- Para los propósitos de este reglamento, son de aplicación las siguientes abreviaturas:

AAC	Autoridad de aviación civil.
AFM	Manual de vuelo de la aeronave.
AGL	Sobre el nivel del terreno.
AOC	Certificado de explotador de servicios aéreos.
AOM	Manual de operación de la aeronave.
APU	Grupo auxiliar de energía.
ATC	Control de tránsito aéreo.
ATS	Servicio de tránsito aéreo.
CAT	Categoría.
CAT I	Operación de Categoría I.
CAT II	Operación de Categoría II.
CAT III	Operación de Categoría III.
CDL	Lista de desviaciones respecto a la configuración.
CP	Copiloto
CRM	Gestión de los recursos en el puesto de pilotaje.
CVR	Registrador de la voz en el puesto de pilotaje.
DA	Altitud de decisión.
DH	Altura de decisión.
DV	Despachador de vuelo
ELT	Transmisor de localización de emergencia
ETA	Hora prevista de llegada.
ETOPS	Vuelos a grandes distancias de aviones con dos motores de turbina.
EVS	Sistemas de visión mejorada
FDR	Registrador de datos de vuelo.
FM	Mecánico de a bordo.
FL	Nivel de vuelo.
FTD	Dispositivo de instrucción de vuelo.
GPS	Sistema mundial de determinación de la posición.
GPWS	Sistema de advertencia de la proximidad del terreno.
HUD	Visualizador de cabeza alta
IDE	Inspector del explotador.
IMC	Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.
INS	Sistema de navegación inercial.
LDA	Ayuda direccional tipo localizador.
LDP	Punto de decisión para el aterrizaje.
LOC	Localizador.
LOFT	Instrucción de vuelo orientada a las líneas aéreas.
LORAN	Navegación de largo alcance.
LVTO	Despegue con baja visibilidad.
MCM	Manual de control de mantenimiento del explotador.
MDA	Altitud mínima de descenso.
MEA	Altitud mínima en ruta.
MEL	Lista de equipo mínimo.
MMEL	Lista maestra de equipo mínimo.
OM	Manual de operaciones.
MOC	Margen mínimo de franqueamiento de obstáculos.
MOCA	Altitud mínima de franqueamiento de obstáculos.
MSL	Nivel medio del mar.
NM	Millas náuticas.
NOTAM	Aviso a los aviadores.
OCA	Altitud de franqueamiento de obstáculos

OCH Altura de franqueamiento de obstáculos

OpSpecs Especificaciones relativas a las operaciones.

PLN Plan de vuelo.

RVR Alcance visual en la pista.

RVSM Separación vertical mínima reducida.

PBE Equipo protector de respiración.

PIC Piloto al mando.

SMS Sistema de gestión de la seguridad operacional.

SOP Procedimientos operacionales normalizados.

UTC Tiempo universal coordinado.

VMC Condiciones meteorológicas de vuelo visual.

V_{mo} Velocidad máxima de operación.

135.005 Aplicación

(a) Este reglamento establece las reglas que rigen:

(1) las operaciones regulares y no regulares domésticas e internacionales de un solicitante o titular de un AOC, emitido según el LAR 119.

(2) A cada persona que:

(i) un explotador contrata o utiliza en sus operaciones y en el mantenimiento de sus aeronaves (aviones y helicópteros);

(ii) se encuentra a bordo de un avión o helicóptero operado según este reglamento; y

(iii) realiza pruebas de demostración durante el proceso de solicitud de un AOC.

135.010 Reglas aplicables a las operaciones sujetas a este reglamento

(a) Toda persona que opere una aeronave según este reglamento deberá cumplir:

(1) con los LAR aplicables, mientras opere dentro del territorio nacional y mar territorial; y

(2) cuando opere en el extranjero:

(i) con el Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional o con los reglamentos de los Estados en los que realice operaciones, cualquiera que sea aplicable; y

(ii) con las reglas de los LAR 61 y 91 que sean más restrictivas y puedan ser seguidas sin violar las normas del Anexo mencionado o los reglamentos de dichos Estados.

(b) Previa solicitud y autorización de la AAC, el explotador podrá:

(1) cumplir con los requisitos de las secciones aplicables de los Capítulos K y L del LAR 121, en lugar de los requisitos de los Capítulos E, G y H de este reglamento, con la excepción que el explotador podrá cumplir los requisitos de experiencia operacional de la Sección 135.815 en lugar de los requisitos de la Sección 121.1725.

135.015 Aplicación de los requisitos de este reglamento para solicitantes que se encuentran en proceso de certificación

Los requisitos de este reglamento también se aplican a cualquier persona que realiza operaciones LAR 135, sin un AOC y las OpSpecs requeridas por el LAR 119.

135.020 Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos

(a) El explotador se cerciorará que:

(1) sus empleados conozcan que deben cumplir las leyes, reglamentos y procedimientos de aquellos Estados extranjeros en los que realizan operaciones.

(2) la tripulación de vuelo conozca las leyes, reglamentos y procedimientos, aplicables al desempeño de sus funciones y prescritos para:

(i) las zonas que han de atravesarse;

(ii) los aeródromos y/o helipuertos que han de utilizarse; y

(iii) los servicios e instalaciones de navegación aérea correspondientes.

135.025 Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos por parte de un explotador extranjero

(a) La AAC notificará inmediatamente a un explotador extranjero y, si el problema lo justifica, a la AAC del explotador extranjero, cuando:

(1) identifique un caso en que un explotador extranjero no ha cumplido o se sospecha que no ha cumplido con las leyes, reglamentos y procedimientos vigentes, o

(2) se presenta un problema similar grave con ese explotador que afecte a la seguridad operacional.

(b) En los casos en los que la AAC del Estado del explotador sea diferente a la AAC del Estado de matrícula, también se notificará a la AAC del Estado de matrícula si el problema estuviera comprendido dentro de las responsabilidades de ese Estado y justifica una notificación.

(c) En los casos de notificación a los Estados previstos en los Párrafos (a) y (b), si el problema y su solución lo justifican, la AAC consultará a la AAC del Estado del explotador y a la del Estado de matrícula, según corresponda, respecto de las reglas de seguridad operacional que aplica el explotador.

135.030 Emergencias: Operaciones regulares y no regulares

(a) En una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o de la aeronave y que requiera una acción y decisión inmediata, el explotador puede desviarse de las reglas de este reglamento relativas a la aeronave, al equipo y a los mínimos meteorológicos, hasta el punto que considere necesario en el interés de la seguridad operacional.

(b) En una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o de la aeronave y que requiera una acción y decisión inmediata, el piloto al mando puede desviarse de las reglas de este reglamento, hasta el punto que considere necesario en el interés de la seguridad operacional.

(c) Toda persona que, de conformidad con lo autorizado en esta sección, se desvíe de las reglas de este reglamento, deberá dentro de los diez (10) días siguientes después de ocurrida la desviación, enviar a la AAC un reporte completo de la operación en la cual se vio involucrada la aeronave, incluyendo la descripción de la desviación y las razones de la misma.

135.035 Requerimientos de manuales

(a) Todo explotador que utilice más de un piloto en sus operaciones debe:

(1) preparar y mantener vigente un manual de operaciones (OM) y un manual de control de mantenimiento (MCM), para uso y guía del personal de gestión, de vuelo, de operaciones en tierra y de mantenimiento;

(2) proporcionar a la AAC, en los plazos previstos, un ejemplar del manual de operaciones para someterlo a revisión y aceptación y, donde se requiera, a aprobación; e

(3) incorporar en el manual de operaciones todo texto obligatorio que la AAC pueda exigir.

(b) La AAC puede autorizar una desviación al Párrafo (a) de esta sección, si determina que debido al tamaño limitado de la operación, todo o parte del manual no es necesario para uso y guía del personal de gestión, de vuelo, de operaciones en tierra y de mantenimiento.

(c) El manual de operaciones:

(1) puede ser preparado en un solo volumen o en partes, de forma impresa o de otra forma aceptable para la AAC; y

(2) debe ser modificado o revisado, siempre que sea necesario, a fin de asegurar que esté al día la información en él contenida. Todas estas modificaciones o revisiones se comunicarán al personal que deba utilizar dicho manual.

(d) El explotador garantizará el acceso a la lectura y suministrará una copia del manual de operaciones o de las partes apropiadas del manual y de sus enmiendas:

(1) a los miembros de la tripulación;

(2) al personal apropiado de operaciones en tierra y de mantenimiento; y

(3) a los representantes de la AAC asignados a su organización.

(e) Toda persona a la que se le ha asignado una copia del manual de operaciones o de sus partes apropiadas debe:

(1) mantener el manual vigente, con las enmiendas suministradas; y

(2) tener el manual o sus partes apropiadas disponibles cuando realice sus tareas asignadas.

(f) El explotador debe llevar a bordo de sus aviones, en todos los vuelos:

(1) el manual de operaciones (OM) o aquellas partes del mismo que se refieren a las operaciones de vuelo, que incluya:

(i) una lista de equipo mínimo (MEL), aprobada por el Estado del explotador.

(2) el manual de operación de la aeronave (AOM) que incluya:

(i) los procedimiento normales de operación, no normales y de emergencia;

(ii) los procedimientos operacionales normalizados (SOP);

(iii) los sistemas de la aeronave; y

(iv) las listas de verificación que hayan de utilizarse.

(3) el manual de vuelo del avión (AFM) o manual de vuelo del helicóptero (RFM), excepto para aquellas aeronaves que no han sido certificadas de tipo con un AFM/RFM.

(4) otros documentos que contengan datos de performance (manual de análisis de pista) y cualquier otra información necesaria para la operación de la aeronave conforme su certificado de aeronavegabilidad, salvo que estos datos figuren en el manual de operaciones.

(5) el manual de control de mantenimiento (MCM) o sus partes.

(i) cuando este manual o sus partes sean transportadas en una forma que no sea la impresa, el explotador debe llevar a bordo:

(A) un dispositivo de lectura compatible que proporcione una imagen claramente legible de la información e instrucciones de mantenimiento; o

(B) un sistema que permita recuperar la información e instrucciones de mantenimiento en idioma castellano o en otro idioma autorizado por la AAC.

(ii) si el explotador realiza inspecciones o mantenimiento de las aeronaves en estaciones específicas donde mantiene el manual del programa de inspección aprobado, no requiere llevar a bordo el MCM o sus partes cuando se dirija a esas estaciones.

(g) Los requisitos relativos a la preparación y contenido del manual de control de mantenimiento figuran en el Capítulo J de este reglamento

135.040 Contenido del manual de operaciones

(a) El manual de operaciones debe:

(1) organizarse con la siguiente estructura:

(i) Generalidades;

(ii) Información sobre operación de los aviones;

(iii) Zonas, rutas y aeródromos; y

(iv) Capacitación.

(2) abarcar el contenido del Apéndice A de este reglamento.

(3) incluir instrucciones e informaciones necesarias para que el personal involucrado cumpla sus deberes y responsabilidades con un alto grado de seguridad operacional;

(4) ser presentado en una forma que sea de fácil revisión y lectura;

(5) tener la fecha de la última revisión en cada página objeto de cambios;

(6) cumplir y no contradecir los reglamentos nacionales, las normas internacionales aplicables, el AOC y las OpSpecs;

(7) contar con un procedimiento que ga-

rantice la oportuna distribución del manual, sus enmiendas y su recepción por el personal del explotador;

(8) hacer referencia a cada sección de este reglamento y a las OpSpecs que han sido incorporadas; y

(9) listar el nombre y el título de cada persona autorizada a ejercer el control operacional según la LAR 135.195.

135.045 Requerimientos de aeronaves

(a) El explotador no debe operar una aeronave a menos que:

(1) se encuentre registrada como avión o helicóptero civil en su Estado y lleve a bordo un certificado de aeronavegabilidad apropiado y vigente, emitido bajo los LAR aplicables; y

(2) esté en condición aeronavegable y satisfaga los requisitos aplicables de aeronavegabilidad de los LAR, incluyendo aquellos que estén relacionados con identificación y equipo;

(b) Para que el explotador pueda operar según este reglamento debe disponer de por lo menos una aeronave en propiedad o en la modalidad de arrendamiento que sea aplicable, para su uso exclusivo.

(c) Para los propósitos del Párrafo (b) de esta sección, una persona posee el uso exclusivo de una aeronave si dicha persona tiene la posesión, control y el uso de la misma para un vuelo, ya sea, como dueño de la aeronave o mediante un acuerdo escrito vigente, el cual le faculte la tenencia, control y el uso de la aeronave por al menos seis (6) meses consecutivos, cuando ésta se encuentre operando.

(d) El explotador podrá operar una aeronave arrendada que esté registrada en un Estado extranjero contratante del Convenio sobre Aviación Civil Internacional; si:

(1) lleva a bordo un certificado de aeronavegabilidad emitido por el Estado de matrícula y satisface los requisitos de registro e identificación de ese Estado;

(2) es de un diseño de tipo, el cual está aprobado bajo un certificado de tipo de un Estado contratante emitido o reconocido de acuerdo con el LAR 21.

(3) es operada por personal aeronáutico contratado por el explotador; y

(4) el explotador registra una copia del contrato de arrendamiento o fletamento ante su AAC.

135.050 Transporte de sustancias psicoactivas

El AOC de un explotador puede ser suspendido o revocado, sin perjuicio de las acciones penales a las que fuere objeto, si el explotador conoce y permite que cualquier aeronave de su flota, propia o arrendada, sea utilizada en el transporte de sustancias psicoactivas.

135.055 Sistema de gestión de la seguridad operacional

(a) El explotador debe establecer y mantener un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) aceptable para la AAC, que como mínimo:

(1) identifique los peligros de seguridad operacional;

(2) asegure que se aplican las medidas correctivas necesarias para mantener un nivel aceptable de seguridad operacional;

(3) prevea la supervisión permanente y evaluación periódica del nivel de seguridad operacional logrado; y

(4) tenga como meta mejorar continuamente el nivel global de seguridad operacional.

(b) La estructura del SMS debe contener los siguientes componentes y elementos:

(1) Política y objetivos de seguridad operacional

(i) Responsabilidad y compromiso de la administración

(ii) Responsabilidades del personal directivo acerca de la seguridad operacional

(iii) Designación del personal clave de seguridad

(iv) Plan de implantación del SMS

(v) Coordinación del plan de respuesta ante emergencias

(vi) Documentación

(2) Gestión de riesgos de seguridad operacional

(i) Procesos de identificación de peligros

(ii) Procesos de evaluación y mitigación de riesgos

(3) Aseguramiento de la seguridad operacional

(i) Monitoreo y medición del desempeño de la seguridad operacional

(ii) Gestión del cambio

(iii) Mejora continua del SMS

(4) Promoción de la seguridad operacional

(i) Instrucción y educación

(ii) Comunicación acerca de la seguridad operacional

(c) El explotador implantará un SMS de acuerdo con los Apéndices B y C de este reglamento.

(d) El explotador establecerá un sistema de documentos de seguridad de vuelo para uso y guía del personal de operaciones, como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional.

(e) En este sistema se recopilará y organizará la información necesaria para las operaciones en tierra y de vuelo, que incluirá, como mínimo, el manual de operaciones y el manual de control de mantenimiento del explotador.

135.060 Documentos que deben llevarse a bordo de las aeronaves

(a) El explotador debe llevar a bordo de cada una de sus aeronaves los siguientes documentos:

(1) certificado de matrícula;

(2) certificado de aeronavegabilidad;

(3) las licencias apropiadas para cada miembro de la tripulación con las habilitaciones requeridas para el tipo de aeronave, así como las evaluaciones médicas vigentes emitidas por el Estado de matrícula de la aeronave;

(4) el libro de a bordo;

(5) licencia de la estación de radio de la aeronave;

(6) si lleva pasajeros, una lista de sus nombres y lugares de embarque y destino (manifiesto de pasajeros);

(7) si transporta carga, un manifiesto y declaraciones detalladas de la carga;

(8) documento que acredite la homologación por concepto de ruido; si es aplicable;

(9) una copia certificada del AOC y una copia de las OpSpecs;

(10) el plan operacional de vuelo;

(11) el registro técnico de vuelo;

(12) copia del plan de vuelo presentado a la dependencia ATS apropiada;

(13) la información de NOTAMs y AIS requerida para la ruta;

(14) la información meteorológica requerida;

(15) documentos de peso y balance (masa y centrado);

(16) una notificación de pasajeros con características especiales, tales como: personal de seguridad si no se consideran parte de la tripulación, personas con impedimentos, pasajeros no admitidos en un país, deportados y personas bajo custodia;

(17) una notificación de la carga especial que incluya el transporte de mercancías peligrosas e información por escrito al piloto al mando;

(18) certificados de seguros de responsabilidad a terceros (si son requeridos por los Estados);

(19) para vuelos internacionales, una declaración general de aduanas, si es del caso;

(20) cualquier otra información que pueda ser requerida por los Estados sobrevolados por la aeronave; y

(21) los formularios necesarios para cumplir los requerimientos de información de la autoridad y del explotador.

(b) Los documentos descritos en los Sub-

párrafos (1) al (7) deben ser originales.

(c) Los siguientes documentos deben ir acompañados de una traducción al inglés, cuando estos son emitidos en otro idioma:

(1) certificado de aeronavegabilidad;

(2) certificado de matrícula;

(3) licencias de pilotos;

(4) documento que acredite la homologación en cuanto al ruido;

(5) AOC; y

(6) OpSpecs.

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

135.065 Libro de a bordo

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

(1) I – Nacionalidad y matrícula de la aeronave.

(2) II – Fecha.

(3) III – Nombre de los tripulantes.

(4) IV – Asignación de obligaciones a los tripulantes.

(5) V – Lugar de salida.

(6) VI – Lugar de llegada.

(7) VII – Hora de salida.

(8) VIII – Hora de llegada.

(9) IX – Horas de vuelo.

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

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

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

ESPACIO DEJADO INTERNCIONALMENTE EN BLANCO

Capítulo C: Instrumentos y equipos

135.405 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos de instrumentos y equipos para las aeronaves de todos los explotadores que operan según este reglamento.

135.410 Requerimientos de equipos e instrumentos para la operación

(a) Se deben instalar o llevar, según sea apropiado, en las aeronaves los instrumentos y equipos que se prescriben en este capítulo, de acuerdo con la aeronave utilizada y con las circunstancias en que haya de realizarse el vuelo.

(b) Todos los instrumentos y equipos requeridos deben estar aprobados, incluyendo su instalación, en conformidad con los requisitos aplicables de aeronavegabilidad.

(c) El explotador no iniciará un vuelo a menos que los equipos e instrumentos requeridos:

(1) cumplan con el estándar mínimo de rendimiento (performance), y los requisitos operacionales y de aeronavegabilidad según los cuales la aeronave ha obtenido el certificado de tipo; y

(2) estén en condición operable para el tipo de operación que está siendo conducida, excepto como lo provisto en la MEL.

135.415 Botiquín de primeros auxilios

(a) El explotador no operará un avión para el transporte de pasajeros según este reglamento, salvo que esté equipado con un botiquín de primeros auxilios.

(b) El botiquín de primeros auxilios debe:

(1) ser inspeccionado regularmente de acuerdo con los períodos de inspección establecidos, 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 esté localizado en el compartimiento de pasajeros;

(3) estar claramente identificado y etiquetado e indicar su modo de operación;

(4) llevar una lista respecto a los ítems contenidos en dicho botiquín; y

(5) estar marcado con la fecha de su última inspección.

(c) El emplazamiento y contenido del botiquín de primeros auxilios figuran en el Apéndice E de este reglamento.

(d) *Helicópteros*: Para operar un helicóptero; el explotador debe asegurarse que éste dispone de suministros médicos accesibles y adecuados. Los suministros médicos deberían incluir:

(1) un botiquín de primeros auxilios; y

(2) un neceser de precaución universal que utilizaría la tripulación de cabina para afrontar incidentes relativos a estados de mala salud asociados a un caso de enfermedad que se sospeche transmisible, o en el caso de enfermedad en el que pueda haber contacto con fluidos corporales.

135.420 Pruebas de demostración y validación de aeronaves

(a) Un explotador no podrá operar un avión turborreactor o una aeronave respecto a la cual se exigen dos pilotos para operaciones VFR, si previamente esa aeronave no ha sido probada en operaciones según este reglamento en al menos 25 horas de pruebas de demostración aceptables para la AAC realizadas por el explotador, que incluyan:

(1) cinco horas nocturnas si se tienen que autorizar vuelos nocturnos.

(2) cinco procedimientos de aproximación por instrumentos, bajo condiciones meteorológicas simuladas o reales para instrumentos, si se tienen que autorizar vuelo en condiciones IFR; y

(3) aterrizajes en un número representativo de aeródromos en ruta, según lo determine la AAC.

(b) Un explotador no debe llevar pasajeros en la aeronave durante una prueba, excepto aquellos necesarios para hacer las pruebas y aquellos designados por la AAC para observar las pruebas. Sin embargo, se puede llevar a cabo entrenamiento de

pilotos en vuelo durante tales pruebas.

(c) Las pruebas de validación son requeridas para determinar que el explotador es capaz de conducir operaciones seguras y en cumplimiento con los reglamentos. Dichas pruebas son requeridas para las siguientes autorizaciones:

(1) adición en la flota del explotador de un avión turborreactor o de una aeronave respecto a la cual dos pilotos son requeridos para operaciones VFR; si dicha aeronave del mismo modelo o diseño similar no ha sido previamente probada o validada en operaciones según este reglamento;

(2) operaciones fuera del espacio aéreo del Estado;

(3) autorizaciones de navegación Clase II; y

(4) autorizaciones de operaciones o performance especiales.

(d) Las pruebas de validación deben ser cumplidas a través de métodos de pruebas aceptables a la AAC. Los vuelos de validación reales pueden no ser requeridos cuando el solicitante demuestra competencia y cumplimiento con los requisitos apropiados sin realizar un vuelo.

(e) Las pruebas de demostración y las pruebas de validación pueden ser conducidas simultáneamente cuando sea apropiado.

(f) La AAC puede autorizar desviaciones a esta sección si se determina que circunstancias especiales pueden no hacer necesario su cumplimiento

135.425 Requerimientos para todos los vuelos

(a) Todas las aeronaves deben estar equipadas con instrumentos de vuelo y de navegación que permitan a la tripulación:

(1) controlar la trayectoria de vuelo de la aeronave;

(2) conducir cualquiera de las maniobras reglamentarias requeridas; y

(3) observar las limitaciones operacionales de la aeronave en las condiciones operacionales previstas.

135.430 Fusibles

(a) El explotador solo debe conducir operaciones según este reglamento si el avión lleva:

(1) fusibles eléctricos de repuesto del amperaje apropiado para reemplazar a los que sean accesibles en vuelo y en la cantidad suficiente de acuerdo a lo indicado en el manual del titular del certificado de tipo

135.435 Luces de operación de la aeronave

(a) El Explotador cuando opere una aeronave debe asegurarse que esté equipada con:

(1) Para vuelos de día:

(i) sistema de luces anticolisión;

(ii) luces alimentadas por el sistema eléctrico de la aeronave que iluminen adecuadamente todos los instrumentos y equipos esenciales para la operación segura de ésta;

(iii) luces alimentadas por el sistema eléctrico de la aeronave que iluminen todos los compartimientos de pasajeros; y

(iv) una linterna eléctrica para cada miembro de la tripulación fácilmente accesible cuando estén sentados en sus puestos.

(2) Para vuelos nocturnos, además de lo especificado en el Párrafo (a) de esta sección:

(i) luces de navegación/posición;

(ii) dos (2) luces de aterrizaje o una luz con dos (2) filamentos alimentados independientemente; y

(iii) luces para de prevención de colisiones en el mar, si la aeronave es un hidroavión o una aeronave anfibia.

135.440 Equipo para operaciones VFR

(a) Todas las aeronaves que operen con sujeción a las VFR según este reglamento deben llevar el siguiente equipo:

(1) una brújula (compás) magnética(o);

(2) un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;

(3) un altímetro barométrico de precisión;

(4) un indicador de velocidad aerodinámica;

(5) un indicador de velocidad vertical (variómetro);

(6) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;

(7) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial);

(8) un indicador de rumbo (giróscopo direccional); y

(9) un dispositivo que indique, en la cabina de la tripulación, la temperatura exterior.

(b) Los helicópteros cuando vuelen de conformidad con las VFR durante la noche deben estar equipados con:

(1) el equipo especificado en el Párrafo (a) de esta sección;

(2) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial), por cada piloto requerido;

(3) un indicador de desplazamiento lateral;

(4) un indicador de rumbo (giróscopo direccional); y

(5) un variómetro.

(c) Cuando son requeridos dos (2) pilotos, el puesto del copiloto debe disponer, por separado, de los siguientes instrumentos:

(1) un altímetro barométrico de precisión; y

(2) un indicador de velocidad aerodinámica.

(3) un indicador de velocidad vertical;

(4) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;

(5) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial); y

(6) un indicador de rumbo (giróscopo direccional).

(d) Cada sistema indicador de velocidad aerodinámica debe contar con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o formación de hielo.

(e) Cuando es requerida la duplicación de instrumentos, las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados deben estar separados para cada piloto.

(f) Todos los aviones deben estar equipados con medios que indiquen cuando el suministro de energía no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos.

(g) El avión debe estar equipado con auriculares y con micrófonos de tipo boom, o equivalente, para cada miembro de la tripulación de vuelo que esté en el ejercicio de sus funciones.

(h) Los vuelos VFR que se realicen como vuelos controlados deben estar equipados de conformidad con los requerimientos para operaciones IFR.

135.445 Equipo para operaciones IFR

(a) Todas las aeronaves que operen con sujeción a las IFR según este reglamento o cuando no puedan mantenerse en la actitud deseada sin referirse a uno o más instrumentos de vuelo, deben estar equipados con:

(1) una brújula (compás) magnética(o);

(2) un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;

(3) dos altímetros barométricos de precisión con contador de tambor y agujas o presentación equivalente, calibrados en hectopascales o milibares, ajustables durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable;

(4) un sistema indicador de la velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o a formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de mal funcionamiento;

(5) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;

(6) un indicador de actitud de vuelo (horizontal artificial) por cada piloto requerido y un indicador de actitud de vuelo adicional;

(7) un indicador de rumbo (giróscopo direccional);

(8) medios para comprobar si es adecuada la energía que acciona los instrumentos giroscópicos;

(9) un dispositivo que indique, en la cabina de la tripulación, la temperatura exterior; y

(10) un variómetro.

(b) Cuando se requieren dos (2) pilotos, el puesto del copiloto debe disponer, por separado, de lo siguiente:

(1) un altímetro barométrico de precisión con contador de tambor y agujas o presentación equivalente, calibrado en hectopascales o milibares, ajustable durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable, que puede ser uno de los dos (2) altímetros barométricos requeridos en el Párrafo (a)(3) de esta sección;

(2) un sistema de indicador de velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de mal funcionamiento;

(3) un indicador de velocidad vertical;

(4) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;

(5) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial); y

(6) un indicador de rumbo (giróscopo direccional).

(c) Además de lo establecido en los párrafos anteriores, se requiere un soporte para cartas en una posición que facilite la lectura y que se pueda iluminar en operaciones nocturnas.

(d) Los instrumentos que use cualquiera de los pilotos se dispondrán de manera que éstos puedan ver fácilmente indicaciones desde sus puestos, apartándose lo menos posible de su posición y línea de visión normales, cuando miran hacia delante a lo largo de la trayectoria de vuelo.

(e) Si el instrumento indicador de actitud de reserva está instalado y es utilizable hasta actitudes de vuelo de 360° de ángulos de inclinación lateral y de cabeceo, los indicadores de viraje y de desplazamiento lateral se pueden sustituir por indicadores de desplazamiento lateral. Utilizable significa que el instrumento funciona de 0° a 360º en ángulos de inclinación lateral y de cabeceo sin fallar.

(f) Cuando se requiere duplicación de instrumentos, el requisito se refiere a que las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados deben estar separados para cada piloto.

(g) Todas las aeronaves deben estar equipadas con medios que indiquen cuándo el suministro de energía no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos.

(h) El explotador no debe realizar operaciones IFR o nocturnas a no ser que la aeronave esté equipada con auriculares y con micrófonos de tipo boom, o equivalente, que tengan un interruptor pulsador de transmisión en la palanca de mando, para cada piloto requerido.

(i) Para la aprobación prevista en la Sección 135.375 (a), todos los aviones operados por un solo piloto con IFR o de noche deben estar equipados con:

(1) un sistema de piloto automático utilizable que cuente, como mínimo, con los modos de mantenimiento de altitud y selección de rumbo;

(2) auriculares con un micrófono tipo boom o equivalente; y

(3) medios para desplegar cartas que permitan su lectura en cualquier condición de luz ambiente.

(j) Las aeronaves que operen IFR cuando transportan pasajeros, además de estar equipadas con lo especificado en el Párrafo (a), debe contar con lo siguiente:

(1) una alarma de falla de potencia o un vacuómetro que indique la potencia disponible, para instrumentos giroscópicos, desde cada fuente de potencia o una alarma de vacío.

(2) una fuente alternativa de presión estática para el altímetro, el velocímetro e indicador de velocidad vertical.

(k) Para una aeronave monomotor:

(1) dos generadores independientes capaces de proveer energía, a todas las posibles combinaciones de cargas eléctricas, necesarias en vuelo, para el equipo y para recargar las baterías.

(2) Además de la fuente de potencia eléctrica primaria, una batería de reserva (standby) o una fuente de potencia eléctrica que sea capaz de proveer el 150% de las cargas eléctricas requeridas por los instrumentos y

equipos necesarios para una operación segura de emergencia de la aeronave durante por lo menos 1 hora.

(l) Para aeronaves multimotores:

(1) por lo menos dos generadores o alternadores cada uno de los cuales debe estar en un motor separado, de los cuales cualquier combinación de la mitad del número total están calculados para abastecer suficientes cargas eléctricas continuas de todos los elementos requeridos y el equipo necesario para la operación de emergencia segura de la aeronave. Excepto que para helicópteros multimotores, los dos generadores exigidos puede estar montados en el tren de accionamiento del rotor principal; y

(2) dos fuentes de energía independientes (con un medio de seleccionar una u otra) de las cuales al menos una es un generador de bomba accionada por un motor, o un generador, cada uno de los cuales es capaz de accionar todos los instrumentos giroscópicos instalados de modo que la falla de un instrumento o fuente de energía, excepto para aviones monomotores, en operaciones de carga pura, el indicador de régimen de viraje tenga una fuente de energía separada de los indicadores de banqueo y cabeceo (horizonte artificial) y dirección. Para propósito de este párrafo, para aeronaves multimotores cada fuente accionada por eje de motor debe estar en un motor diferente.

(m) Para el propósito del Párrafo (g) de esta sección, una carga eléctrica continua en vuelo comprende la que consume corriente continuamente durante el vuelo, tales como equipos de radio, instrumentos alimentados eléctricamente y luces, pero no incluye cargas intermitentes ocasionales.

135.450 Sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS)

(a) Todos los aviones con motores de turbina, autorizados a transportar de 10 a 19 pasajeros según este reglamento, deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función de predicción de riesgos del terreno (EGPWS/TAWS).

(b) Todos los aviones con motores alternativos autorizados a transportar de 10 a 19 pasajeros según este reglamento, deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que proporcione las advertencias previstas en los Párrafos (d) (1) y (d) (3), la advertencia de margen vertical sobre el terreno que no es seguro y que tenga una función de predicción de riesgos del terreno.

(c) El sistema de advertencia de la proximidad del terreno debe proporcionar automáticamente una advertencia oportuna y clara a la tripulación de vuelo cuando la proximidad del avión con respecto a la superficie de la tierra sea potencialmente peligrosa.

(d) El sistema de advertencia de la proximidad del terreno debe proporcionar, como mínimo, advertencias sobre las siguientes circunstancias:

(1) velocidad de descenso excesiva;

(2) velocidad de aproximación al terreno excesiva;

(3) pérdida de altitud excesiva después del despegue o de dar motor;

(4) margen vertical sobre el terreno que no es seguro y configuración de aterrizaje inadecuada.

(i) tren de aterrizaje no desplegado en posición;

(ii) flaps no dispuestos en posición de aterrizaje; y

(iii) descenso excesivo por debajo de la trayectoria de planeo por instrumentos.

135.455 Equipo detector de tormentas

(a) El explotador no puede operar una aeronave que tenga una configuración de 10 a 19 asientos de pasajeros, excluyendo los asientos de los pilotos, excepto los helicópteros que operen bajo condiciones VFR de día, salvo que esté instalado un equipo detector de tormentas aprobado o un equipo de radar meteorológico de a bordo.

(b) Un explotador no puede operar un helicóptero que tenga una configuración de 10 a 19 asientos de pasajeros, excluyendo los asientos de los pilotos, según VFR durante la noche si el pronóstico

meteorológico indica tormenta, salvo que dicho helicóptero tenga instalado un radar meteorológico de a bordo o un equipo detector de tormentas.

(c) El explotador no puede iniciar un vuelo según condiciones IFR o VFR nocturnas cuando los reportes e informes meteorológicos indiquen que tormentas u otras condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas que pueden ser detectadas por los equipos requeridos en los Párrafos (a) y (b) de esta sección, ocurran a lo largo de la ruta a ser volada, salvo que el equipo de detección de tormentas se encuentre en condiciones satisfactorias de funcionamiento.

(d) Si el equipo de detección de tormentas de abordo se vuelve inoperativo en ruta, la aeronave se debe operar bajo las instrucciones y procedimientos especificados para estos casos en el AFM.

(e) Esta sección no se aplica a aeronaves utilizadas en vuelos de entrenamiento, prueba o ferry.

(f) Salvo que en otra disposición de este reglamento se establezca lo contrario, no se requiere una fuente de potencia eléctrica alternativa para el equipo detector de tormentas.

135.460 Indicador de número de Mach

Todos los aviones cuyas limitaciones de velocidad se indican en función del número de Mach deben ir provistos de un instrumento indicador de número de Mach.

135.465 Equipo para operaciones en condiciones de formación de hielo

(a) El explotador solo debe operar un avión en condiciones previstas o reales de formación de hielo si el mismo está certificado y equipado con dispositivos antihielo o descongeladores adecuados en parabrisas, alas, empenaje, hélices, y otras partes en el avión donde la formación de hielo afectará de manera adversa a la seguridad del avión.

(b) El explotador solo debe operar un avión en condiciones previstas o reales de formación de hielo por la noche, si está equipado con un dispositivo para iluminar o detectar la formación de hielo. Cualquier iluminación que se emplee debe ser de un tipo que no cause brillos o reflejos que impidan el cumplimiento de las funciones de los miembros de la tripulación.

135.470 Dispositivos electrónicos portátiles

(a) El explotador no debe permitir la utilización de cualquier dispositivo electrónico portátil que pueda afectar al correcto funcionamiento de los sistemas y equipos de la aeronave y debe tomar las medidas razonables para impedirlo, excepto los dispositivos previstos en el Párrafo (b) de esta sección.

(b) Los siguientes dispositivos están permitidos:

(1) grabadores de voz portátiles;

(2) dispositivos de corrección auditiva;

(3) marcapasos;

(4) máquinas de afeitar eléctricas; o

(5) cualquier otro dispositivo electrónico portátil que el explotador haya determinado que no causará interferencia con los sistemas de comunicación o navegación de la aeronave en la cual va a ser utilizado.

(c) La determinación respecto a lo previsto en el Párrafo (b) (5) de esta sección debe ser realizada por el explotador de la aeronave en la cual se utilizará el dispositivo en particular.

135.475 Sistema de comunicación a los pasajeros

(a) El explotador se debe asegurar que la aeronave disponga de un medio de comunicación para proveer la siguiente información e instrucciones a los pasajeros:

(1) cuando han de ajustarse los cinturones de seguridad;

(2) cuando y como ha de utilizarse el equipo de oxigeno, si se exige provisión de oxigeno;

(3) cuando no se debe fumar;

(4) ubicación y uso de los chalecos salvavidas, o de los dispositivos individuales de flotación equivalentes, si se exige llevar tales dispositivos; y

(5) ubicación y modo de abrir las salidas de emergencia

135.480 Registradores de vuelo

(a) El explotador debe realizar verificaciones operacionales y evaluaciones de las grabaciones de los sistemas FDR y CVR para asegurar el funcionamiento continuo de los mismos.

(b) Aeronaves que cuentan con comunicaciones por enlace de datos.

(1) Todas las aeronaves para las cuales se haya extendido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad después del 1 de enero del 2005 que utilicen comunicaciones por enlace de datos y que deban llevar un CVR, deben grabar en un registrador de vuelo todas las comunicaciones por enlace de datos que reciban o emitan dichas aeronaves. La duración mínima de grabación debe ser igual a la duración del CVR y debe correlacionarse con la grabación de audio del puesto de pilotaje.

(2) Las aeronaves deben grabar la información que sea suficiente para inferir el contenido del mensaje y, cuando sea posible, la hora en que el mensaje se presentó a la tripulación o bien la hora en que ésta lo generó.

(3) Las comunicaciones por enlace de datos comprenden, entre otras, las de vigilancia dependiente automática (ADS), las comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC), los servicios de información de vuelo por enlace de datos (DFIS) y las de control de las operaciones aeronáuticas (AOC).

135.485 Registrador de datos de vuelo (FDR) - Helicópteros

(a) Todos los helicópteros con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 2 730 Kg y hasta 7 000 kg, para los cuales se haya extendido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad el 01 de enero de 1989 ó en fecha posterior, deben estar equipados con un FDR de Tipo V.

(b) Todos los helicópteros con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 7 000 Kg, para los cuales se haya extendido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad el 01 de enero de 1989 ó en fecha posterior, deben estar equipados con un FDR de Tipo IV;

(c) Todos los helicópteros con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 3 175 Kg, para los cuales se haya extendido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad después del 01 de enero de 2005, deben estar equipados con un FDR de Tipo IVA con capacidad de grabación de por lo menos 10 horas de duración. Es aceptable llevar un único FDR/CVR combinado.

(d) Los FDR de los Tipos IV y V, deben conservar la información registrada durante por lo menos las últimas 10 horas de su funcionamiento.

(e) En el Apéndice D de este reglamento figura información sobre los parámetros del FDR para helicópteros.

135.490 Registrador de voz en la cabina de pilotaje (CVR) - Helicópteros

(a) Todos los helicópteros con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 3 175 Kg, para los cuales se haya extendido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad el 01 de enero de 1987 ó en fecha posterior, deben estar equipados con un CVR cuyo objetivo sea el registro del ambiente sonoro existente en la cabina de pilotaje durante el vuelo.

(b) Todos los helicópteros con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 7 000 Kg, para los cuales se haya extendido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad antes del 01 de enero de 1987, deben estar equipados con un CVR cuyo objetivo sea el registro del ambiente sonoro existente en la cabina de pilotaje durante el vuelo.

(c) Los helicópteros que no estén equipados con FDR, registrarán por lo menos la velocidad del rotor principal en una pista del CVR.

(d) Los CVR deben conservar la información registrada durante por lo menos los últimos 30 minutos de su funcionamiento.

(e) Los CVR instalados en los helicópteros para los cuales se haya extendido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad después del 01 de enero de 2003, deben conservar la información registrada durante por lo menos las dos (2) últimas horas de su funcionamiento.

135.495 Asientos, cinturones de seguridad, arnés de seguridad y dispositivos de sujeción para pasajeros

(a) Para operar una aeronave, el explotador debe asegurarse que se encuentra equipada con:

(1) un asiento o litera para cada persona de dos (2) años de edad o más;

(2) un cinturón de seguridad, con o sin correa diagonal o tirante de sujeción en cada asiento para pasajeros por cada pasajero de dos (2) años o más;

(3) cinturones de sujeción para cada litera; y

(4) un arnés de seguridad para cualquier asiento junto a un asiento de piloto, que tenga un dispositivo que sujete automáticamente el torso del ocupante en caso de desaceleración rápida.

135.500 Asientos, cinturones de seguridad y arnés de seguridad para tripulantes de vuelo

(a) Un explotador no puede operar un avión turborreactor o un avión que tenga una configuración de 10 a 19 asientos de pasajeros, excluyendo los asientos de la tripulación, a menos que esté equipado con un arnés de seguridad aprobado e instalado para cada asiento de tripulante de vuelo.

(b) Todo miembro de la tripulación de vuelo que ocupe un asiento de piloto mantendrá abrochado su arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje.

(c) Todos los miembros de la tripulación de vuelo mantendrán abrochados sus arneses de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje, salvo que los tirantes les impidan desempeñar sus obligaciones, en cuyo caso los tirantes pueden aflojarse, pero el cinturón de seguridad debe quedar abrochado y ajustado.

(d) Todos los miembros de la tripulación de vuelo mantendrán abrochados sus cinturones de seguridad mientras estén en sus puestos.

(e) El arnés de seguridad incluye tirantes y un cinturón de seguridad que pueden utilizarse separadamente.

135.505 Oxígeno para primeros auxilios

(a) Para operar un avión a altitudes de vuelo por encima de 7 600 m (25 000 ft) el explotador debe asegurarse que éste se encuentra equipado con una cantidad suficiente de oxígeno sin diluir para los pasajeros que, por motivos fisiológicos, puedan requerir oxígeno después de una despresurización de la cabina. La cantidad de oxígeno debe:

(1) calcularse utilizando una velocidad media de flujo de no menos de tres (3) litros/ minuto/persona a temperatura y presión estándar en seco (STDP);

(2) ser suficiente para proporcionarlo el resto del vuelo a partir de la despresurización de la cabina a altitudes de cabina mayores de 3 000 m (10 000 ft), por lo menos al dos por ciento (2%) de los pasajeros a bordo, pero en ningún caso para menos de una persona; y

(3) determinarse sobre la base de la altitud de presión de la cabina y la duración del vuelo, de acuerdo con los procedimientos de operación establecidos para cada operación y ruta.

(b) Los equipos de distribución pueden ser de tipo portátil y deben llevarse a bordo una cantidad suficiente, pero en ningún caso menos de dos (2), con la posibilidad de que la tripulación pueda utilizarlos.

(c) El equipo de oxígeno debe ser capaz de generar un flujo continuo, para cada usuario, de por lo menos cuatro (4) litros por minuto (STPD). Se pueden proporcionar medios para reducir el flujo a no menos de dos (2) litros por minuto (STPD) a cualquier altitud.

135.510 Provisión de oxígeno para aeronaves con cabinas presurizadas

(a) Generalidades

(1) Para operar una aeronave a altitudes de vuelo por encima de una altitud de presión de 3 000 m (10 000 ft), el explotador debe asegurarse que esta disponga de equipos de oxígeno suplementario capaces de almacenar y distribuir el oxígeno que es requerido en esta sección.

(2) La cantidad de oxígeno suplementario

requerido, se debe determinar en función de la altitud de presión de la cabina, la duración del vuelo y la suposición de que suceda una falla de la presurización de la cabina a la altitud de presión o en la posición de vuelo más crítica desde el punto de vista de la necesidad de oxígeno, y que, a partir de la falla, la aeronave desciende de acuerdo con los procedimientos de emergencia que se especifican en su manual de vuelo, hasta una altitud de seguridad para la ruta que se vuela, la cual permita la continuación segura del vuelo y el aterrizaje.

(3) Todas las aeronaves con cabina presurizada, puestos en servicio después del 1 de julio de 1962, que se utilicen a altitudes de vuelo por encima de 25 000 ft, deben estar equipados con un dispositivo que proporcione al piloto una señal de advertencia inconfundible en caso de cualquier pérdida peligrosa de presurización durante el vuelo.

(b) Requisitos del equipo y suministro de oxígeno

(1) miembros de la tripulación de vuelo

(i) Cada miembro de la tripulación de vuelo en servicio en la cabina de pilotaje, debe disponer de suministro de oxígeno suplementario de acuerdo a lo establecido en el Apéndice M del LAR 121. Si todos los ocupantes de asientos en la cabina de pilotaje se abastecen de la fuente de oxígeno de la tripulación de vuelo, entonces se deben considerar miembros de la tripulación de vuelo en servicio en la cabina de pilotaje a los efectos del suministro de oxígeno. Los ocupantes de asientos en la cabina de pilotaje que no se abastezcan de la fuente de la tripulación de vuelo, se deben considerar pasajeros a estos efectos.

(ii) Los miembros de la tripulación de vuelo que no se incluyen en el Párrafo (b) (1) (i) de esta sección, se consideran pasajeros a los efectos del suministro de oxígeno.

(iii) las máscaras de oxígeno deben ubicarse de forma que estén al alcance inmediato de los miembros de la tripulación de vuelo mientras estén en sus puestos asignados.

(iv) Las máscaras de oxigeno, para uso por los miembros de la tripulación de vuelo en aeronaves de cabina presurizada que operen a altitudes de vuelo por encima de 7600 m (25 000 ft o presión atmosférica inferior a 376 hPa), deben ser del tipo de colocación rápida que permitan suministrar oxígeno a voluntad.

(v) Siempre que se opere por encima de 35 000 ft MSL, por lo menos un piloto en los controles deberá utilizar una mascara de oxígeno requerida en el párrafo anterior.

(vi) Si un piloto abandona la cabina de pilotaje durante operaciones por encima de 7 600 m (25 0000 ft) MSL, el piloto que permanezca en los controles utilizará la mascara de oxígeno hasta que el otro piloto retorne a su estación en la cabina de pilotaje.

(2) pasajeros

(i) Los pasajeros deben disponer de oxígeno suplementario, de acuerdo a lo establecido en el Apéndice M del LAR 121, excepto cuando se aplique el Párrafo (b) (2) (v) de esta sección.

(ii) En las aeronaves que pretendan operar a altitudes de presión por encima de 7 600 m (25 000 ft), se debe disponer de una unidad dispensadora de oxígeno conectada a los terminales de suministro de oxígeno inmediatamente disponibles para cada ocupante, con independencia de dónde esté sentado. La cantidad total de equipos de distribución y tomas debe exceder la cantidad de asientos al menos en un diez por ciento (10%). Las unidades adicionales deben estar distribuidas uniformemente por la cabina.

(iii) Las aeronaves que pretendan operar a altitudes de presión por encima de 7 600 m (25 000 ft) o que, si operan a 7 600 m (25 000 ft)

o inferior no puedan descender con seguridad en cuatro (4) minutos hasta una altitud de vuelo de 12 000 ft y a las que se les han otorgado por primera vez un certificado de aeronavegabilidad individual el 9 de noviembre de 1998 o después, deben estar provistos de equipos de oxigeno desplegables automáticamente y disponibles inmediatamente para cada ocupante, en cualquier lugar donde estén sentados. La cantidad total de unidades dispensadoras y tomas debe exceder al menos en un diez por ciento (10%) a la cantidad de asientos. Las unidades extra deben estar distribuidas uniformemente a lo largo de la cabina.

(iv) Los requisitos de suministro de oxígeno, según se especifican en el Apéndice M del LAR 121, para aeronaves que no estén certificadas para volar a altitudes por encima de 7 600 m (25 000 ft), se podrán reducir al tiempo de vuelo total entre las altitudes de presión de la cabina de 3 000 m (10 000 ft) y 4 000 m (13 000 ft), para el 10% de los pasajeros como mínimo, si, en todos los puntos de la ruta a volar, el avión puede descender con seguridad en 4 minutos a una altitud de presión de cabina de 4 000 m (13 000 ft).

135.515 Provisión de oxígeno para aeronaves con cabinas no presurizadas

(a) Generalidades

(1) Para operar una aeronave no presurizado a presión a altitudes de vuelo por encima de 3 000 m (10 000 ft), el explotador debe asegurarse que la aeronave dispone de equipos de oxígeno suplementario, que sean capaces de almacenar y dispensar el oxígeno requerido.

(2) La cantidad de oxígeno suplementario para subsistencia requerida para una operación en concreto, se debe determinar en función de las altitudes y duración del vuelo, de acuerdo con los procedimientos operativos y de emergencia, establecidos para cada operación en el manual de operaciones, y de las rutas a volar.

(b) Requisitos de suministro de oxígeno

(1) *Miembros de la tripulación de vuelo*.- Cada miembro de la tripulación de vuelo en servicio en la cabina de pilotaje, debe disponer de oxígeno suplementario de acuerdo a lo establecido en el Apéndice M del LAR 121. Si todos los ocupantes de asientos en la cabina de pilotaje se abastecen de la fuente de oxígeno de la tripulación de vuelo, deben ser considerados miembros de la tripulación de vuelo en servicio a los efectos de la cantidad de oxígeno.

(2) *Pasajeros*.- Los pasajeros deben disponer de oxígeno de acuerdo con lo establecido en el Apéndice M del LAR 121. Los miembros adicionales de la tripulación, son considerados pasajeros a los efectos del suministro de oxígeno.

135.520 Utilización de oxígeno suplementario

Todos los miembros de la tripulación que ocupan servicios esenciales para la operación de la aeronave en vuelo utilizarán oxígeno suplementario de acuerdo con el Apéndice M del LAR 121.

135.525 Extintores de incendio portátiles

(a) *Todos los Aviones*: Para operar un avión, el explotador debe asegurarse que este dispone de extintores de incendio portátiles que, cuando se descarguen, no causen contaminación peligrosa del aire dentro del avión, de acuerdo con lo siguiente:

(1) el tipo y cantidad de agente extintor de incendio debe ser adecuado para los tipos de fuego que puedan ocurrir en el compartimiento donde se prevé el uso del extintor de incendio; en el caso de los compartimientos para personas, se debe reducir al mínimo el peligro de concentración de gases tóxicos;

(2) como mínimo un extintor de incendio portátil, que contenga Halón 1211 ($CBrClF_2$), o un agente extintor equivalente, debe estar convenientemente situado en la cabina

de pilotaje para su uso por la tripulación de vuelo;

(3) como mínimo un extintor de incendio portátil debe estar situado, o ser fácilmente accesible en cada cocina no situadas en la cabina principal de pasajeros, de ser aplicable;

(4) como mínimo se debe disponer de un extintor de incendio portátil fácilmente accesible para su utilización en cada compartimiento de carga o equipaje de Clase A ó Clase B, y en cada compartimiento de carga de Clase E que sean accesibles a los miembros de la tripulación durante el vuelo; y

(5) al menos un extintor de incendio portátil debe estar convenientemente situado en los compartimientos de pasajeros.

(b) Helicópteros: Para operar un helicóptero; el explotador debe asegurarse que este dispone de los extintores portátiles de un tipo que, cuando se descarguen, no causen contaminación peligrosa del aire dentro del helicóptero; de acuerdo a lo siguiente:

(1) como mínimo un extintor de incendio portátil, que contenga Halón 1211 ($CBrClF_2$), o un agente extintor equivalente, debe estar convenientemente situado en la cabina de pilotaje para su uso por la tripulación de vuelo; y

(2) como mínimo uno en cada compartimiento de pasajeros que esté separado del compartimiento de pilotos y que no sea fácilmente accesible al piloto o copiloto.

(c) Todo agente que se utilice en los extintores de incendios incorporados en los receptáculos destinados a desechar toallas, papel o residuos en los lavabos de un avión cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 31 de diciembre de 2016 o después:

(1) cumplirá los requisitos mínimos de performance del Estado de matrícula que se apliquen, y

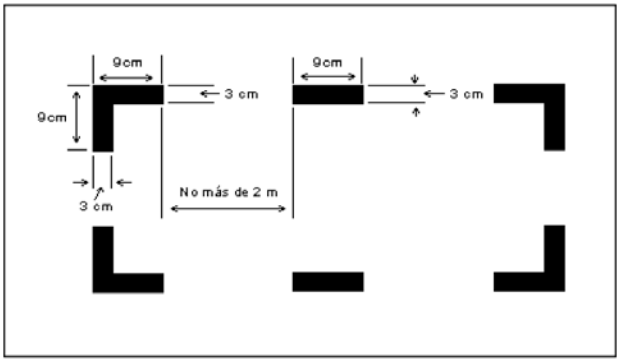
(2) no será de un tipo enumerado en el Anexo A, grupo II, del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, Octava edición, 2009

135.530 Señalamiento de las zonas de penetración del fuselaje

(a) Si el explotador señala en una aeronave las áreas adecuadas del fuselaje para que ingresen los equipos de rescate en caso de emergencia, tales áreas se marcarán según se indica a continuación (véase la figura a continuación):

(1) Las señales deben ser de color rojo o amarillo, y si fuera necesario se deben perfilar en blanco para contrastar con el fondo.

(2) Si las señales de los ángulos se hallan a más de dos (2) metros de distancia, se deben insertar líneas intermedias de 9 cm x 3 cm, de forma que la separación entre señales adyacentes no sea mayor de dos (2) metros entre sí.



135.535 Medios para evacuación de emergencia

(a) Para los aviones:

(1) El explotador solo debe operar un avión con alturas de salidas de emergencia de pasajeros:

(i) que estén a más de 1,83 metros desde el suelo, cuando el aeronave está en tierra con el tren de aterrizaje extendido; o

(ii) que estén a más de 1,83 metros desde el suelo después de un colapso o falla en la extensión de uno o más trenes de aterrizaje, en caso de aeronaves para los que se solicitó por primera vez el certificado de tipo el 1 de abril de 2 000 o posteriormente,

a no ser que se disponga de medios o dispositivos en cada salida, donde los Párrafos (a) (1) y (a) (2) de esta sección sean aplicables, que permitan a los pasajeros y a la tripulación llegar al suelo con seguridad durante una emergencia.

(2) Esos medios o dispositivos no son necesarios en las salidas sobre las alas, si el lugar designado de la estructura del aeronave en que termina la ruta de escape, está a menos de 1,83 metros (6 pies) del suelo con el aeronave en tierra, el tren de aterrizaje extendido, y los flaps en la posición de despegue o aterrizaje, cualquiera de las posiciones de flaps que esté más alta desde el suelo.

(3) En los aviones en los que se requiere tener una salida de emergencia independiente para la tripulación de vuelo y:

(i) para los que el punto más bajo de la salida de emergencia esté a más de 1,83 metros sobre el suelo con el tren de aterrizaje extendido; o

(ii) para los que el primer certificado de tipo se solicitó el 1 de abril de 2000 o posteriormente, esté a más de 1,83 metros (6 pies) sobre el suelo después de un colapso o falla en la extensión de uno o más trenes de aterrizaje,

se debe disponer de un dispositivo para ayudar a todos los miembros de la tripulación de vuelo a descender para llegar al suelo con seguridad en una emergencia.

135.540 Equipo para todas las aeronaves 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; y

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

(4) Para los propósitos de esta sección “hidroaviones” incluye los anfibios utilizados como hidroaviones.

(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 vuele sobre agua a una distancia mayor de cincuenta (50) millas náuticas de la costa; en el caso de aviones terrestres que operen de acuerdo con las secciones del Capítulo I de este reglamento, relativas a las limitaciones en ruta con un motor o dos motores inoperativos;

(2) cuando vuelen en ruta sobre el agua a una distancia de la costa superior a la de planeo, en el caso de todos lo demás aviones terrestres, y

(3) cuando despegue o aterricen en un aeródromo en el que, en opinión del Estado del Explotado, 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.

(4) Para los propósitos de esta sección “aviones terrestres” incluyen los anfibios utilizados como aeronaves terrestres.

(c) El explotador solo puede realizar operaciones extensas sobre el agua con una aeronave si esta lleva instalado en lugares visiblemente marcados y fácilmente accesibles a los ocupantes, el siguiente equipo:

(1) Un salvavidas aprobado equipado con luz localizadora para cada ocupante de la aeronave. El salvavidas debe ser

accesible a cada ocupante de la aeronave sentado.

(d) Para vuelos prolongados sobre el agua, además de los equipos prescritos en los párrafos anteriores, según sea el caso, el equipo que se indica a continuación se debe instalar en todos los aviones utilizados en rutas en las que estos puedan encontrarse sobre el agua y 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 en el caso de aeronaves que operen según las secciones del Capítulo I de este reglamento, relativas a las limitaciones en ruta con un motor o dos motores inoperativos, y de la correspondiente a 30 minutos o 185 km (100 NM), la que resulte menor, para todos los demás aviones:

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

(2) un dispositivo de señales pirotécnicas de socorro

(e) *Helicópteros*.- El explotador solo debe operar un helicóptero sobre agua si está equipado con medios de flotación permanentes o que sean rápidamente desplegables, a fin de asegurar un amaraje forzoso seguro del helicóptero cuando:

(1) realicen operaciones en el mar u otras operaciones sobre el agua, según los prescribe el Estado de matrícula; o

(2) vuelen a una distancia desde tierra especificada por la AAC.

(f) Los helicópteros que operen de acuerdo con las disposiciones del Párrafo (e) de esta sección, llevarán el equipo siguiente:

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

(2) cuando no lo impida el tipo de helicóptero, balsas salvavidas, estibadas de forma que facilite su empleo si fuera necesario, en número suficiente para alojar a todas las personas que se encuentran abordo, provistas del equipo de salvamento incluso medios para el sustento de la vida que sea apropiado para el vuelo que se vaya a emprender; y

(3) equipo necesario para hacer señales pirotécnicas de socorro.

135.545 Transmisor de localización de emergencia (ELT)

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

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

(c) Los aviones, que realicen vuelos prolongados sobre el agua, o que vuelen sobre zonas terrestres designadas como zonas donde la búsqueda y salvamento sean particularmente difíciles, deben llevar por lo menos dos ELT, uno de los cuales debe ser automático.

(d) Todos los aviones que realizan vuelos prolongados sobre agua deben llevar por lo menos un ELT (S) por balsa, aunque no se requieren más de dos ELT en total.

(e) Todos los helicópteros deben llevar como mínimo un ELT automático.

(f) Los helicópteros cuando realicen vuelos sobre el agua de acuerdo:

(1) al Párrafo 135.245 (a) (1) y opere en Clases de performance 1 y 2 deben llevar por lo menos un ELT automático y un ELT(S) en una balsa o un chaleco salvavidas; y

(2) al Párrafo 135.245 (a) (2) y opere en Clase de performance 3 deben llevar por lo menos un ELT automático y un ELT(S) en una balsa o un chaleco salvavidas.

(g) El equipo ELT que se lleve para satisfacer los requisitos de los Párrafos (c), (d), (e), (f), y (g) de esta sección debe cumplir con el TSO-C126, o equivalente (ser capaz de transmitir en la frecuencia de 406 MHz) y ser codificado y registrado (o de-registrado, si es el caso), de acuerdo a procedimientos emitidos por la entidad correspondiente del Estado de matrícula

135.550 Zonas terrestres designadas – Dispositivos de señales y equipo salvavidas

(a) Para operar una aeronave en zonas terrestres designadas por el Estado interesado como zonas en las que sería muy difícil la búsqueda y salvamento, el explotador debe asegurarse que la aeronave esté equipada con lo siguiente:

(1) equipos de señalización para hacer señales pirotécnicas de socorro; y

(2) equipos suficientes de supervivencia para la ruta a volar, teniendo en cuenta la cantidad de personas a bordo.

135.555 Transpondedores de notificación de la altitud de presión.

(a) Todas las aeronaves deben estar equipadas con un transpondedor de notificación de la altitud de presión (Modo C o Modo S, en cumplimiento con la TSO-C74c o TSO-C112).

(b) Todos los aviones cuyo certificado de aeronavegabilidad se haya expedido por primera vez después del 1 de enero del 2009 debe estar equipado con una fuente de datos que proporciones información de altitud de presión con una resolución de 7.62 m (25 ft), o mejor.

(c) Después del 1 de enero de 2012, todos los aviones deben estar equipados con una fuente de datos que proporcione información de altitud de presión con una resolución de 7,62 m (25 ft), o mejor.

135.560 Equipos de comunicaciones

(a) La aeronave debe ir provista de equipo de radio requerido para el tipo de operación a ser conducida y que permita:

(1) la comunicación en ambos sentidos para fines de control de aeródromo o helipuerto;

(2) recibir información meteorológica en cualquier momento durante el vuelo; y

(3) la comunicación en ambos sentidos, en cualquier momento durante el vuelo, con una estación aeronáutica por lo menos y con aquellas otras estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que pueda prescribir la autoridad competente, incluyendo la frecuencia aeronáutica de emergencia 121.5 MHz.

(b) Los helicópteros que operen de conformidad con las IFR o durante la noche deben estar provistos de equipo de comunicaciones de acuerdo a lo establecido en el Párrafo (a) de esta sección.

(c) Los helicópteros que operen de conformidad a las VFR, pero como vuelo controlado, deben estar provistos de equipo de comunicaciones de acuerdo a lo establecido en el Párrafo (a) de esta sección a menos que la AAC autorice lo contrario.

(d) Para los vuelos en partes definidas del espacio aéreo o en rutas en las que se ha prescrito un tipo de performance de comunicación requerida (RCP), las aeronaves deberán, además de los requisitos del Párrafo (a) de esta sección:

(1) estar dotadas de equipo de comunicaciones que les permita funcionar de acuerdo con el tipo o tipos de RCP prescritos; y

(2) estar autorizadas por el Estado de matrícula para realizar operaciones en dicho espacio aéreo.

(e) La instalación de los equipos será tal que la falla de cualquier unidad necesaria para los fines de comunicación no resultará en la falla de otra unidad necesaria.

135.565 Equipos de navegación

(a) El explotador no debe operar una aeronave, a menos que esté provista del equipo de navegación apropiado que le permita proseguir:

(1) de acuerdo con el plan operacional de vuelo; y

(2) de acuerdo con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo.

(b) Los helicópteros estarán excluidos de cumplir con el Párrafo (a) solo si la navegación en los vuelos que se atengan a

las VFR se efectúen por referencia a puntos característicos del terreno y estén expresamente autorizados por la AAC.

(c) En las operaciones para las que se ha prescrito una especificación de navegación basada en la performance (PBN):

(1) la aeronave, además de los requisitos del Párrafo (a) de esta sección, deberá:

(i) estar dotada de equipo de navegación que le permita funcionar de conformidad con las especificaciones para la navegación prescrita; y

(ii) estar autorizada por el Estado de matrícula para realizar dichas operaciones.

(2) el explotador por su parte, deberá estar autorizado por la AAC para realizar las operaciones en cuestión.

(d) Para los vuelos en partes definidas del espacio aéreo en que se prescriben especificaciones de performance mínima de navegación (MNPS),

(1) El avión deberá:

(i) estar dotado de equipo de navegación que proporcione indicaciones continuas a la tripulación de vuelo sobre la derrota hasta el grado requerido de precisión en cualquier punto a lo largo de dicha derrota; y

(ii) estar autorizado por el Estado del matrícula para las operaciones MNPS en cuestión.

(2) el explotador por su parte, deberá estar autorizado por la AAC para realizar las operaciones en cuestión.

(e) Para los vuelos en partes definidas del espacio aéreo en que se aplica una separación vertical mínima reducida (RVSM) de 300 m (1 000 ft) entre FL 290 y FL 410 inclusive:

(1) El avión deberá:

(i) estar dotado de equipo que pueda:

A. indicar a la tripulación de vuelo el nivel de vuelo en que está volando;

B. mantener automáticamente el nivel de vuelo seleccionado;

C. dar alerta a la tripulación de vuelo en caso de desviación con respecto al nivel de vuelo seleccionado. El umbral para la alerta no excederá de +/- 90m (300 ft);

D. indicar automáticamente la altitud de presión; y

(ii) recibir autorización del Estado de matrícula para operaciones en el espacio aéreo en cuestión.

(2) el explotador por su parte, deberá estar autorizado por la AAC para realizar las operaciones en cuestión.

(f) Las aeronaves deben estar suficientemente provistas de equipo de navegación para asegurar que, en caso de falla de un elemento del equipo en cualquier fase de vuelo, el equipo restante permita que la aeronave navegue de conformidad con los requisitos establecidos en esta sección.

(g) El explotador someterá a la vigilancia de la performance de mantenimiento de altitud un mínimo de dos aviones de cada grupo de tipos de aviones una vez cada 2 años, o a intervalos de 1000 horas de vuelo por avión, de ambos intervalos, el que sea mas largo.

(h) Para los vuelos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos, la aeronave estará provista de equipo de navegación apropiado que proporcione guía hasta un punto desde el cual pueda efectuarse un aterrizaje visual. Este equipo permitirá obtener tal guía respecto a cada uno de los aeródromos o helipuertos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos y a cualquier aeródromo o helipuerto de alternativa designado.

135.570 Requisitos de actualización del peso (masa) y centro de gravedad

(a) Un explotador no debe operar una aeronave multimotor a menos que, el peso (masa) vacío y centro de gravedad actual sean calculados en base a valores establecidos por el pesaje de la aeronave dentro de los 3 años precedentes.

(b) El Párrafo (a) de esta sección no se aplica a

aeronaves con un certificado de aeronavegabilidad emitido dentro de los 3 años precedentes.

135.575 Inspecciones de los equipos e instrumentos

(a) Cuando el período entre inspecciones no esté definido por el fabricante, el explotador debe realizar las siguientes inspecciones en cada una de sus aeronaves:

(1) una inspección del sistema altimétrico cada 24 meses, de acuerdo con el Apéndice 3 del LAR 43.

(2) para aeronaves equipadas con transponder, una inspección por funcionamiento cada 24 meses de este equipo; de acuerdo con el Apéndice 4 del LAR 43.

(3) para aeronaves equipadas con ELT, un verificación de funcionamiento del ELT cada 12 meses.

(4) para aeronaves equipadas con FDR, un chequeo de lectura de parámetros y de funcionamiento cada 12 meses y una calibración cada 60 meses.

135.580 Aviones equipados con visualizadores de cabeza alta (HUD) y/o sistemas de visión mejorada (EVS)

Para los aviones y helicópteros equipados con HUD y/o EVS, la AAC aprobará el uso de tales sistemas para obtener beneficios operacionales.

Nota.- En el apéndice K se proporciona información sobre HUD y EVS.

Apéndice A

Organización y contenido del manual de operaciones – Aviones y helicópteros

a. *Organización*.- El manual de operaciones elaborado de acuerdo con la Sección 135.040 que puede publicarse en partes separadas que correspondan a aspectos determinados de las operaciones, debe organizarse con la siguiente estructura:

1. Parte A – Generalidades;
2. Parte B - Información sobre operación de las aeronaves;
3. Parte C – Rutas y aeródromos/helipuertos; y
4. Parte D - Capacitación

b. *Contenido*.- El manual de operaciones mencionado en el Párrafo a. abarcará, como mínimo, lo siguiente:

1. Parte A - Generalidades

i. Administración y control del manual de operaciones

A. *Introducción*:

- una declaración de que el manual de operaciones cumple con todas las reglamentaciones y disposiciones aplicables y con los términos y condiciones del AOC y de las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs);
- una declaración de que el manual contiene instrucciones de operación que el personal correspondiente debe cumplir;
- una lista y breve descripción de los distintos volúmenes o partes, su contenido, aplicación y utilización;
- explicaciones definiciones de términos y abreviaturas necesarias para la utilización del manual de operaciones; y
- las referencias apropiadas del LAR 135.

B. *Sistema de enmienda y revisión*:

- indicará quién es responsable de la publicación e inserción de enmiendas y revisiones;
- un registro de enmiendas y revisiones con sus fechas de inserción y fechas de efectividad;
- una declaración de que no se permiten enmiendas y revisiones escritas a mano excepto en situaciones que requieren una enmienda o revisión inmediata en beneficio de la seguridad;
- una descripción del sistema para anotación de las páginas y sus fechas de efectividad;
- una lista de las páginas efectivas;
- anotación de cambios (en las páginas del texto y, en la medida que sea posible, en tablas y figuras);
- revisiones temporales; y
- una descripción del sistema de distribución de manuales, enmiendas y revisiones.

ii. Estructura, organización, administración y responsabilidades

A. *Estructura organizativa*. Una descripción de la estructura organizativa incluyendo el organigrama general de la empresa y el organigrama del departamento de operaciones. El organigrama deberá ilustrar las relaciones entre el departamento de operaciones y los demás departamentos de la empresa. En particular, se deben demostrar las relaciones de subordinación y líneas de información de todas las divisiones, departamentos, etc., que tengan relación con la seguridad de las operaciones de vuelo.

B. *Responsables*. Deberá incluirse el nombre de cada responsable propuesto para los cargos de directivo responsable, director o responsable de operaciones, director o responsable de mantenimiento, gerente o responsable del sistema de gestión de la seguridad operacional, jefe de pilotos y jefe de instrucción, según lo prescrito en la Sección 119.340 del LAR 119. Se deberá incluir una descripción de sus funciones y responsabilidades.

C. *Responsabilidades y funciones del personal de gestión de operaciones*. Incluirá una descripción de las funciones, responsabilidades y de la autoridad del personal de gestión de operaciones que tenga relación con la seguridad de las operaciones en vuelo y en tierra, así como, con el cumplimiento de las disposiciones aplicables;

D. *Autoridad, funciones y responsabilidades del piloto al mando de la aeronave*. Una declaración que defina la autoridad, obligaciones y responsabilidades del piloto al mando.

E. *Funciones y responsabilidades de los miembros de la tripulación distintos del piloto al mando de la aeronave*. Incluirá una descripción de las funciones y responsabilidades de cada miembro de la tripulación que no sea el piloto al mando de la aeronave.

iii. Control y supervisión de las operaciones

A. *Supervisión de las operaciones de vuelo por el explotador*. Se incluirá una descripción del sistema de supervisión de las operaciones de vuelo por el explotador. El explotador debe disponer de una estructura de gestión capaz de ejercer el control de las operaciones y la supervisión de cualquier vuelo que se opere con arreglo a las disposiciones de su AOC y OpSpecs. Deberá indicar la forma en que se supervisan la seguridad de las operaciones en vuelo y en tierra, así como las calificaciones del personal. En particular, se deberán describir los procedimientos que tengan relación con los siguientes conceptos:

- validez de licencias y calificaciones;
- competencia del personal de operaciones; y
- control, análisis y archivo de registros, documentos de vuelo, información y datos adicionales.

B. *Sistema de divulgación de instrucciones e información adicional sobre operaciones*. Una descripción de cualquier sistema para divulgar información que pueda ser de carácter operativo pero que sea suplementaria a la que se contiene en el manual de operaciones. Se deberá incluir la aplicabilidad de esta información y las responsabilidades para su edición.

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

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

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

E. *Acceso a la cabina de pilotaje*. Una descripción de los requisitos para el acceso a la cabina de pilotaje:

- normas generales;
- concepto de cabina de pilotaje estéril;
- comunicaciones con la cabina de pilotaje;
- códigos y llamadas;
- medidas de seguridad por parte de la tripulación de cabina; y
- seguridad del área contigua a la puerta de acceso a la cabina de pilotaje.

iv. Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS). La descripción del SMS incluirá al menos:

A. Política y objetivos de seguridad operacional

- el alcance del SMS;
- una declaración formal del directivo responsable ante la AAC respecto a la política de seguridad operacional;
- la política y los objetivos de seguridad operacional;
- la estructura organizativa del sistema de seguridad operacional;
- la designación del personal clave de seguridad operacional;
- los roles y responsabilidades de todo el personal involucrado en seguridad operacional, incluyendo la responsabilidad directa de la seguridad operacional por parte del personal administrativo superior;
- la responsabilidad legal;
- las responsabilidades sobre los procedimientos, procesos y resultados;
- los requisitos del SMS;
- el plan de implantación del SMS; y
- el plan de respuesta ante emergencias;

B. Gestión de riesgos de seguridad operacional

- la descripción de los procedimientos y procesos para identificar peligros; y
- la descripción de los procedimientos y procesos para la evaluación y mitigación de los riesgos.

C. Aseguramiento de la seguridad operacional

- la descripción de los procedimientos y procesos para el monitoreo y medición del desempeño de la seguridad operacional;
- la descripción de los procedimientos y procesos para la gestión del cambio; y

- la descripción de los procedimientos y procesos para la mejora continua del SMS.

D. Promoción de la seguridad operacional

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

v. Composición de las tripulaciones

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

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

B. *Designación del piloto al mando de la aeronave*. Incluirá las reglas aplicables a la designación del piloto al mando de la aeronave.

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

D. *Operación en más de un tipo de aeronave*. Una declaración indicando qué aeronaves son consideradas del mismo tipo a los fines de:

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

vi. Requisitos de calificación

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

B. *Tripulación de vuelo*:

- piloto al mando de la aeronave;
- relevo en vuelo de los miembros de la tripulación;
- copiloto;
- piloto bajo supervisión;
- operador del panel de sistemas; y

- operación en más de un tipo o variante de aeronave.

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

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

D. *Otro personal de operaciones*.

vii. Precauciones de salud e higiene para tripulaciones

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

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

viii. Limitaciones de tiempo de vuelo

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

- tiempo de vuelo;
- período de servicio;
- período de servicio en vuelo;
- período de descanso;
- restricciones;
- excepciones; y
- descanso a bordo de la aeronave.

B. *Excesos de las limitaciones de tiempo de vuelo y de actividad y/o reducciones de los períodos de descanso*. Incluirá las condiciones bajo las cuales se podrá exceder el tiempo de vuelo y de actividad o se podrán reducir los períodos de descanso y los procedimientos empleados para informar de estas modificaciones.

C. Mantenimiento de los registros del tiempo de vuelo, los períodos de servicio de vuelo y los períodos de descanso de todos los miembros de la tripulación.

ix. Procedimientos de operación

A. Instrucciones para la preparación del vuelo. Según sean aplicables a la operación:

- *Altitudes mínimas de vuelo*. Contemplará una descripción del método para determinar y aplicar las altitudes mínimas, incluyendo:
  - un procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para los vuelos VFR; y
  - un procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para los vuelos IFR
- *Criterios para determinar la utilización de los aeródromos y/o helipuertos*.
- *Métodos para determinar los mínimos de utilización de los aeródromos y/o helipuertos*. Incluirá el método para establecer los mínimos de utilización de los aeródromos y/o helipuertos para vuelos IFR de acuerdo con las reglamentaciones vigentes. Se deberá hacer referencia a los procedimientos para la determinación de la visibilidad y/o alcance visual en la pista (RVR) y para aplicar la visibilidad real observada por los pilotos, la visibilidad y el RVR notificado. Contendrá instrucciones para determinar los mínimos de utilización de aeródromo en aproximaciones por instrumentos empleando HUD y EVS.

  Nota.- con la utilización de de visualizadores de cabeza alta (HUD) o sistemas de visión mejorada (EVS) es posible realizar operaciones con visibilidades más reducidas que aquellas normalmente vinculadas a los mínimos de utilización de aeródromo.
- *Mínimos de operación en ruta para vuelos VFR*. Incluirá el método para establecer los mínimos de operación en ruta para vuelo VFR o porciones VFR de un vuelo y, cuando se utilicen aviones monomotor, instrucciones para la selección de rutas con respecto a la disponibilidad de superficies que permitan un aterrizaje forzoso seguro.
- *Presentación y aplicación de los mínimos de utilización de aeródromo y/o helipuerto y de ruta*.
- *Interpretación de la información meteorológica*. Incluirá material explicativo sobre la descodificación de predicciones MET e informes MET que tengan relación con el área de operaciones, incluyendo la interpretación de expresiones condicionales.
- *Determinación de cantidades de combustible, aceite y agua-metanol transportados*. Incluirán los métodos mediante los cuales se determinarán y monitorearán en vuelo las cantidades de combustible, aceite y agua-metanol que se transportarán. Esta sección también deberá incluir instrucciones sobre la medición y distribución de los líquidos transportados a bordo. Dichas instrucciones deberán tener en cuenta todas las circunstancias que probablemente se encuentren durante el vuelo, incluyendo la posibilidad de la replanificación en vuelo y, la falla de uno o más motores. También se deberá describir el sistema para mantener registros de combustible y aceite.
- *Peso y balance (masa y centrado)*. Contemplará los principios generales y las instrucciones para el control del peso (masa) y centro de gravedad, incluyendo:
  - definiciones;
  - métodos, procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación de los cálculos de peso (masa) y centro de gravedad;
  - la política para la utilización de los pesos (masas) estándares y/o reales;

- el método para determinar el peso (masa) aplicable de pasajeros, equipaje y carga;
- los pesos (masas) aplicables de pasajeros y equipaje para los distintos tipos de operación y tipo de aeronave;
- instrucción e información general necesaria para verificar los diversos tipos de documentación de peso y balance (masa y centrado) empleados;
- procedimientos para cambios de último minuto;
- densidad específica del combustible, aceite y agua-metanol; y
- políticas / procedimientos para la asignación de asientos.

- *Plan de vuelo ATS*. Procedimientos y responsabilidades para la preparación y presentación del plan de vuelo a los servicios de tránsito aéreo. Los factores a tener en cuenta incluyen el medio de presentación para los planes de vuelo individuales y repetitivos.
- *Plan operacional de vuelo*. Incluirá las especificaciones, procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación del plan operacional de vuelo. Se deberá describir la utilización del plan operacional de vuelo incluyendo los formatos que se estén utilizando.
- *Registro técnico de las aeronaves del explotador*. Se deberá describir las responsabilidades y utilización del registro técnico de las aeronaves del explotador, incluyendo el formato que se utiliza.
- *Lista de documentos, formularios e información adicional que se transportarán*.

B. *Instrucciones de servicios de escala.*

- *Procedimientos de manejo de combustible*. Contemplará una descripción de los procedimientos de manejo de combustible, incluyendo:
  - medidas de seguridad durante el abastecimiento y descarga de combustible cuando un grupo auxiliar de energía (APU) esté operativo o cuando esté en marcha un motor de turbina con los frenos de las hélices actuando;
  - reabastecimiento y descarga de combustible cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando; y
  - precauciones a tener en cuenta para evitar la mezcla de combustibles.
- *Procedimientos de seguridad para el manejo de la aeronave, pasajeros y carga*. Incluirá una descripción de los procedimientos de manejo que se emplearán al asignar asientos, y embarcar y desembarcar a los pasajeros y al cargar y descargar la aeronave. También se deberán dar procedimientos adicionales para lograr la seguridad mientras la aeronave esté en la rampa. Estos procedimientos deberán incluir:
  - niños/bebés, pasajeros enfermos y personas con movilidad reducida;
  - transporte de pasajeros no admitidos en destino, deportados y personas bajo custodia;
  - tamaño y peso (masa) permitido del equipaje de mano;
  - carga y fijación de artículos en la aeronave;
  - cargas especiales y clasificación de los compartimentos de carga;
  - posición de los equipos de tierra;
  - operación de las puertas de la aeronave;

- seguridad en la rampa, incluyendo prevención de incendios, y zonas de chorro y succión;
- procedimientos para la puesta en marcha, salida de la rampa y llegada;
- prestación de servicios a las aeronaves; y
- documentos y formularios para el manejo de la aeronave; y
- ocupación múltiple de los asientos de la aeronave.

- *Transporte de pasajeros, equipaje y carga*
  - Transporte de pasajeros:
    - en circunstancias especiales;
    - en condiciones físicas especiales; y
    - normas de seguridad con pasajeros en circunstancias especiales.
  - Equipaje:
    - equipaje de pasajeros;
    - equipaje de tripulación; y
    - equipaje de mano.
  - Transportes especiales:
    - carga perecedera;
    - restos humanos;
    - carga húmeda;
    - hielo seco;
    - animales vivos; y
    - carga en cabina.
- *Procedimientos para denegar el embarque*. Incluirá procedimientos para asegurar que se deniegue el embarque a las personas que parezcan estar intoxicadas o que muestran por su comportamiento o indicaciones físicas que están bajo la influencia de drogas, excepto pacientes médicos bajo cuidados adecuados.
- *Eliminación y prevención de la formación de hielo en tierra*. Se incluirá las instrucciones para la realización y control de las operaciones de deshielo y antihielo en tierra y los siguientes aspectos:
  - una descripción de la política y procedimientos para eliminación y prevención de la formación de hielo en las aeronaves en tierra;
  - los tipos y efectos del hielo y otros contaminantes en las aeronaves que están estacionadas, durante los movimientos en tierra y durante el despegue;
  - se describirá los procedimientos de deshielo y antihielo de la aeronave en tierra, las definiciones, los requerimientos básicos, la comunicación entre el personal de tierra y la tripulación, las condiciones que causan hielo en la aeronave, las inspecciones para determinar la necesidad del deshielo y antihielo en la aeronave, el concepto de ala limpia, los procedimientos para la inspección exterior, el fenómeno de ala transparente y las inspecciones generales;

- ➢ se describirá las responsabilidades del personal de mantenimiento, operaciones y de los pilotos, se señalarán los límites y precauciones de la aeronave, los procedimientos de inspección final antes del despacho de la aeronave y antes del despegue, los procedimientos a ser seguidos por los pilotos para recibir la aeronave, para preparar la cabina, realizar el rodaje y despegar; y
- ➢ se incluirá las características y manejo de los fluidos, de los equipos de deshielo y antihielo y la aplicación de los fluidos incluyendo:
  - nombres comerciales;
  - características;
  - efectos en las performances de la aeronave;
  - tiempos máximos de efectividad; y
  - precauciones durante la utilización.
- ➢ además se describirán los medios para la protección del hielo en vuelo, los procedimientos para volar en condiciones de hielo y para detectar hielo.

- Las instrucciones y requisitos de capacitación para el empleo de HUD y EVS según corresponda

C. *Procedimientos de vuelo*

- Políticas del explotador con respecto a los vuelos VFR/IFR. Incluirá una descripción de la política para permitir vuelos bajo VFR, o requerir que los vuelos se efectúen bajo IFR, o bien de los cambios de uno a otro.
- Procedimientos para familiarización con zonas, rutas y aeródromos o helipuertos.
- Sesiones de información de salida y de aproximación.
- Una lista del equipo de navegación que debe llevarse comprendido cualquier requisito relativo a las operaciones en un espacio aéreo en que se prescribe la navegación basada en la performance (PBN).
- *Procedimientos de navegación*. Incluirá una descripción de todos los procedimientos de navegación que tengan relación con el o los tipos y áreas de operación. Se deberá tener en cuenta:
  - ➢ procedimientos estándares de navegación incluyendo la política para efectuar comprobaciones cruzadas independientes de las entradas del teclado cuando éstas afecten la trayectoria de vuelo que seguirá la aeronave;
  - ➢ navegación MNPS (aviones), polar y en otras áreas designadas;
  - ➢ navegación basada en la performance (PBN);
  - ➢ Replanificación en vuelo;
  - ➢ procedimientos en el caso de una degradación del sistema; y
  - ➢ RVSM (aviones).
- *Procedimientos para el ajuste del altímetro*.
- *Procedimientos para el sistema de alerta de altitud*.
- *Instrucciones sobre el conocimiento constante de la altitud y el uso de avisos de altitud automáticos o hechos por la tripulación.*

- *Instrucciones sobre la aclaración y aceptación de las autorizaciones de ATC, particularmente cuando implican franqueamiento del terreno.*
- *las instrucciones y los requisitos de capacitación para evitar el impacto contra el suelo sin pérdida de control y los criterios de utilización del sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS), del sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función frontal de evitación del impacto contra el terreno (EGPWS/TAWS).*
- *los criterios, instrucciones, procedimientos y requisitos de capacitación para evitar colisiones y la utilización del sistema de anticolisión de a bordo ACAS II/TCAS II.*
- *Instrucciones sobre el uso del piloto automático y de mando automático de gases en IMC.*

Nota: Las instrucciones sobre el uso de piloto automático y de mando automático de gases, junto con limitación de la alta velocidad de descenso al aproximarse al suelo y las instrucciones y los requisitos de capacitación para evitar el impacto contra el suelo sin pérdida de control y los criterios de utilización del sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS), son esenciales para evitar accidentes de aproximación y aterrizaje y accidentes de impacto contra el suelo sin pérdida de control.

- *Política y procedimientos para la gestión del combustible en vuelo.*
- *Condiciones atmosféricas adversas y potencialmente peligrosas*. Contemplará procedimientos para operar en y/o evitar las condiciones atmosféricas potencialmente peligrosas incluyendo:
  - tormentas,
  - condiciones de formación de hielo;
  - turbulencia;
  - cizalladura del viento a baja altitud;
  - corriente de chorro;
  - nubes de ceniza volcánica;
  - precipitaciones fuertes;
  - tormentas de arena;
  - ondas de montaña; e
  - inversiones significativas de la temperatura.
- *Turbulencia de estela*. Se incluirán criterios de separación para la turbulencia de estela, teniendo en cuenta los tipos de aeronave, condiciones de viento y situación de la pista.
- *Miembros de la tripulación en sus puestos*. Los requisitos para la ocupación por los miembros de la tripulación de sus puestos o asientos asignados durante las distintas fases de vuelo o cuando se considere necesario en beneficio de la seguridad.
- *Uso del cinturón de seguridad y los tirantes de hombro (arnés de seguridad) por parte de la tripulación y pasajeros*. Se incluirán los requisitos para el uso del cinturón de seguridad y los tirantes de hombro por parte de los miembros de la tripulación y los pasajeros durante las distintas fases de vuelo o cuando se considere necesario en beneficio de la seguridad.

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

D. *Operaciones todo tiempo*. Una descripción de los procedimientos operativos asociados con operaciones todo tiempo.

E. *EROPS*. Una descripción de los procedimientos de navegación de larga distancia que hayan de utilizarse tales como los procedimientos operativos EROPS.

F. *ETOPS*. Una descripción de los procedimientos operativos ETOPS, incluyendo el procedimiento en caso de falla de motor para ETOPS y la designación y utilización de aeródromos en caso de desviación.

G. *Uso de las MEL y CDL*.

H. *Vuelos no comerciales*. Procedimientos y limitaciones para:

- vuelos de entrenamiento;
- vuelos de prueba;
- vuelos de entrega;
- vuelos ferry;
- vuelos de demostración;
- vuelos de posicionamiento; e
- incluyendo el tipo de personas que se podrá transportar en esos vuelos.

I. *Requisitos de oxígeno*

- Incluirá una explicación de las condiciones en que se deberá suministrar y utilizar oxígeno.
- Los requisitos de oxígeno que se especifican para:
  - la tripulación de vuelo;
  - la tripulación de cabina de pasajeros; y
  - los pasajeros.

J. *Especificaciones relativas a las operaciones*.

- Las OpSpecs serán incluidas en el manual de operaciones para definir las operaciones que el explotador está autorizado a realizar de acuerdo con el contenido y formato establecido en el Capìtulo A del LAR 119. Las OpSpecs estarán sujetas a las condiciones aprobadas en el manual de operaciones.

K. *Se desarrollarán los procedimientos normales de operación (SOP) para cada fase de vuelo*.

x. Mercancías peligrosas y armas

A. Se contemplará la política del explotador sobre el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea incluyendo:

- los procedimientos e instrucciones para los explotadores que no aceptan el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea;
- los procedimientos e instrucciones para la aceptación del transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea;
- política para el transporte de mercancías peligrosas por parte de pasajeros y tripulaciones;
- responsabilidades del expedidor y transportador;
- mercancías peligrosas generales que no requieren de una aprobación para el transporte aéreo;
- mercancías peligrosas que están terminantemente prohibidas para el transporte aéreo por parte de pasajeros y tripulación;

- mercancías peligrosas permitidas con aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación como equipaje inspeccionado únicamente en el compartimiento de carga;
- mercancías peligrosas aceptadas con aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación como equipaje de mano únicamente;
- mercancías peligrosas aceptadas sin aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación;
- clasificación de las mercancías peligrosas;
- guía sobre los requisitos de aceptación, etiquetado, manejo, almacenamiento y segregación de las mercancías peligrosas;
- procedimientos para responder a situaciones de emergencia en tierra y en vuelo;
- reportes de incidentes y accidentes con mercancías peligrosas en tierra y en vuelo;
- notificación escrita al piloto al mando de la aeronave;
- manejo de paquetes dañados de mercancías peligrosas;
- botiquín de respuesta a emergencias con mercancías peligrosas (ítem opcional);
- transporte de armas, municiones de guerra y armas para deporte;
- obligaciones de todo el personal afectado según las reglamentaciones; e
- instrucciones relativas a los empleados del explotador para realizar dicho transporte.

B. Las condiciones en que se podrán llevar armas, municiones de guerra, armas deportivas y armas personales.

xi. Instrucciones y orientación de seguridad

A. Se contemplarán las instrucciones sobre seguridad y orientaciones de naturaleza no confidencial que deberán incluir la autoridad y responsabilidades del personal de operaciones. También se deberán incluir las políticas y procedimientos para el tratamiento, la situación e información relativa sobre delitos a bordo tales como interferencia ilícita, sabotaje, amenazas de bomba y secuestro.

B. Una descripción de las medidas preventivas de seguridad y del programa de instrucción, el cual asegure que los miembros de la tripulación actúen de la manera más adecuada para reducir al mínimo las consecuencias de los actos de interferencia ilícita.

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

xii. Tratamiento de accidentes y sucesos

A. *Procedimientos para tratar, notificar e informar de accidentes y sucesos*. Esta sección deberá incluir:

- definiciones de accidentes y sucesos y las responsabilidades correspondientes de todas las personas involucradas;
- descripciones de aquellos departamentos de la empresa, autoridades y otras instituciones a quienes hay que notificar, por qué medios y la secuencia en caso de un accidente;
- Procedimientos, según se prescribe en el Anexo 12, para los pilotos al mando que observen un accidente;

- requisitos especiales de notificación en caso de un accidente o suceso cuando se transporten mercancías peligrosas;
- una descripción de los requisitos para informar sobre sucesos y accidentes específicos;
- también se deben incluir los formularios utilizados para reportar y el procedimiento para presentarlos a la Autoridad competente;
- si el explotador desarrolla procedimientos adicionales para informar sobre aspectos de seguridad para su uso interno, se contemplará una descripción de la aplicación y los formularios correspondientes que se utilicen.
- procedimientos para la asistencia de las víctimas de un accidente así como a sus familiares y deudos, estos procedimientos podrían incluirse en un documento separado. La empresa debería estar preparada no solamente a investigar accidentes sino a poner en marcha un plan de emergencia para estos casos

xiii. Reglas del aire

A. Las reglas del aire que incluyan:

- reglas de vuelo visual y por instrumentos;
- ámbito geográfico de aplicación de las reglas del aire;
- procedimientos de comunicación incluyendo procedimientos si fallan las comunicaciones;
- procedimientos para asegurarse que todos los miembros de la tripulación de vuelo que están obligados a estar en servicio en la cabina de pilotaje se comuniquen por medio de micrófonos o laringófonos por debajo del nivel o altitud de transición.
- información e instrucciones sobre la interceptación de aviones civiles, inclusive los procedimientos, según se prescribe en el Anexo 2, para pilotos al mando de aeronaves interceptadas y señales visuales para ser utilizadas por aeronaves interceptoras e interceptadas, tan como aparecen en el Anexo 2.
- las circunstancias en las que la escucha de radio debe ser mantenida;
- señales;
- sistema horario empleado en las operaciones;
- autorizaciones ATC, cumplimiento del plan de vuelo ATS y reportes de posición;
- señales visuales usadas para alertar a una aeronave no autorizada que esté volando sobre/o a punto de entrar en una zona restringida, prohibida o peligrosa;
- procedimientos para pilotos que observen un accidente o reciban una transmisión de socorro;
- códigos visuales tierra/aire para uso de supervivientes, descripción y uso de ayudas de señalización; y
- señales de socorro y urgencia.

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

i. Información general de unidades y medidas

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

ii. Limitaciones

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

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

iii. Procedimientos normales.

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

- prevuelo;
- antes de la salida;
- ajuste y verificación del altímetro;
- rodaje, despegue y ascenso;
- atenuación de ruidos;
- crucero y descenso;
- aproximación, preparación para el aterrizaje y aleccionamiento;
- aprobación VFR;
- aproximación por instrumentos;
- aproximación visual;
- aproximación en circuito;
- aproximación frustrada;

- aterrizaje normal;
- después del aterrizaje; y
- operación en pistas mojadas y contaminadas.

iv. Procedimientos no normales y de emergencia.

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

- de salida de emergencia
- incapacitación de la tripulación de vuelo;
- situación de incendios y humos;
- vuelo sin presurizar y parcialmente presurizado;
- exceso de límites estructurales tal como aterrizaje con sobrepeso;
- exceso de límites de radiación cósmica;
- impacto de rayos;
- comunicaciones de socorro y alerta ATC sobre emergencias;
- falla de motor;
- fallas de sistemas;
- normas para el desvío en el caso de fallas técnicas graves;
- aviso GPWS – EGPWS/TAWS;
- aviso ACAS II/TCAS II;
- cizalladura del viento a baja altitud; y
- aterrizaje de emergencia/amaraje forzoso.

v. Performance. Se deberán proporcionar los datos de performance de forma que puedan ser utilizados sin dificultad.

A. *Datos de performance*. Se deberá incluir material sobre performance que facilite los datos necesarios para cumplir con los requisitos de performance prescritos en el LAR 135 para determinar:

- límites durante el ascenso en el despegue: peso (masa), altitud y temperatura;
- longitud de la pista de despegue (seca, mojada, contaminada);
- datos de la trayectoria neta de vuelo para el cálculo del franqueamiento de obstáculos o, en su caso, la trayectoria de vuelo de despegue;
- las pérdidas de gradiente por viraje durante el ascenso;
- límites de ascenso en ruta;
- límites de ascenso en aproximación;
- límites de ascenso en configuración de aterrizaje;
- longitud de la pista de aterrizaje (seca, mojada, contaminada) incluyendo los efectos de una falla en vuelo de un sistema o dispositivo, si afecta a la distancia de aterrizaje.

- límite de la energía de frenado; y
- velocidades aplicables a las distintas fases de vuelo (también considerando pistas mojadas o contaminadas).

A. *Datos suplementarios para vuelos en condiciones de formación de hielo.* Se deberá incluir cualquier dato certificado de performance sobre una configuración admisible, o desviación de la misma, (por ejemplo: antiskid inoperativo).

B. Si no se dispone de datos sobre performance, según se requieran para la clase de performance correspondiente en el AFM aprobado, se deberán incluir otros datos aceptables para la Autoridad competente. El manual de operaciones podrá contener referencias cruzadas a los datos aprobados contenidos en el AFM cuando no es probable que se utilicen esos datos con frecuencia o en una emergencia.

C. *Datos adicionales de performance.* Contemplará datos adicionales, en su caso, incluyendo:

- las gradientes de ascenso con todos los motores;
- información de descenso progresivo (drift-down);
- efecto de los fluidos para eliminar/prevenir la formación de hielo;
- vuelo con el tren de aterrizaje extendido;
- para aeronaves con tres o más motores, vuelos ferry con un motor inoperativo; y
- vuelos efectuados según la lista de desviaciones respecto a la configuración (CDL).

vi. Planificación del vuelo

A. Incluirá datos e instrucciones necesarias para la planificación del prevuelo y del vuelo incluyendo factores tales como las velocidades programadas y ajustes de potencia. En su caso, se deberán incluir procedimientos para operaciones con uno o varios motores inoperativos, ETOPS (particularmente la velocidad de crucero con un motor inoperativo y la distancia máxima a un aeródromo adecuado, determinado de acuerdo con esta Parte) y vuelos a aeródromos o helipuertos aislados.

B. El método para calcular el combustible necesario para las distintas fases de vuelo, de acuerdo con las reglamentaciones aplicables.

vii. Peso y balance (masa y centrado). Contemplará instrucciones y datos para calcular el peso y balance (masa y centrado), incluyendo:

A. sistema de cálculo (por ejemplo: sistema de índices);

B. información e instrucciones para complementar la documentación de peso y balance (masa y centrado), tanto de modo manual como por sistemas informáticos;

C. límite de peso (masa) y centro de gravedad para los tipos, variantes o aeronaves individuales utilizadas por el explotador; y

D. peso (masa) operativo en seco y su correspondiente centro de gravedad o índice.

viii. Carga. Contemplará procedimientos y disposiciones para cargar y asegurar la caga en la aeronave.

ix. Lista de desviación respecto a la configuración (CDL).

A. Incluirá la o las listas de desviaciones respecto a la configuración (CDL), si las facilita el fabricante, teniendo en cuenta los tipos y variantes de aeronave que se operan e incluyendo los procedimientos que se seguirán cuando se despache la aeronave afectada según las condiciones especificadas en su CDL. También incluirá

cualquier requisito relativo a las operaciones en un espacio aéreo en que se prescribe la navegación basada en la performance (PBN)

x. Lista de equipo mínimo (MEL).

B. Incluirá la MEL teniendo en cuenta los tipos y variantes de aeronave que se operen y el o los tipos de área o áreas de operación. La MEL deberá incluir los equipos de navegación y tomará en consideración cualquier requisito relativo a las operaciones en un espacio aéreo en que se prescribe la navegación basada en la performance (PBN)

xi. Equipos de supervivencia y emergencia incluyendo oxígeno.

A. Se contemplará una *lista de los equipos de supervivencia, emergencia y seguridad* transportados para las rutas que se volarán y los procedimientos para comprobar antes del despegue que estos equipos estén aptos para el servicio. También se deberán incluir instrucciones sobre la ubicación, acceso y uso de los equipos de supervivencia, emergencia y seguridad y las listas asociadas de verificación.

B. Se incluirá el procedimiento para determinar la cantidad de oxígeno requerido y la cantidad disponible. Se deberán tener en cuenta el perfil de vuelo, número de ocupantes y posible descompresión de la cabina. Se deberá proporcionar la información de forma que facilite su utilización sin dificultad.

xii. Procedimientos de evacuación de emergencia

A. *Instrucciones para la preparación de la evacuación de emergencia incluyendo la coordinación y designación de los puestos de emergencia de la tripulación.*

B. *Procedimientos de evacuación de emergencia.* Incluirá una descripción de las obligaciones de todos los miembros de la tripulación para la evacuación rápida de una aeronave y el tratamiento de los pasajeros en el caso de un aterrizaje/amaraje forzoso u otra emergencia.

xiii. Se incluirá los procedimientos normales, no normales y de emergencia que utilizará la tripulación de cabina, las listas de verificación correspondientes y la información sobre los sistemas de las aeronaves, según se requiera, comprendida una declaración relativa a los procedimientos necesarios para la coordinación entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina.

ix. Se incluirá los equipos de supervivencia y emergencia para diferentes rutas y los procedimientos necesarios para verificar su funcionamiento normal antes del despegue, así como los procedimientos para determinar la cantidad requerida y la cantidad disponible de oxígeno.

x. Sistemas de a aeronave.

A. Incluirá una descripción de los sistemas de la aeronave, controles asociados a los mismos e indicaciones e instrucciones operacionales.

xi. Se incluirá el código de señales visuales de tierra a aire para uso de los supervivientes, tal como aparece en el Anexo 12.

3. Parte C – Rutas aeródromos y helipuertos

i. Contemplará instrucciones e información asociada con los servicios e instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación y aeródromos, niveles de vuelo y altitudes mínimas para cada ruta que se volará y mínimos de operación para cada aeródromo o helipuerto cuya utilización esté prevista, incluyendo:

A. niveles/altitudes mínimas de vuelo para cada ruta que vaya a volarse;

B. mínimos de utilización de cada aeródromo o helipuerto de salida, destino y de alternativa que probablemente se utilicen;

C. aumento de los mínimos de utilización de aeródromo que se aplican en caso de deterioro de las instalaciones de aproximación o del aeródromo o helipuerto;

D. datos de instalaciones de comunicaciones y de aeródromo o helipuerto y ayudas para la navegación e instrucciones para usar los mínimos de utilización de aeródromo en aproximaciones por instrumentos aplicables al empleo de HUD y/o EVS;

E. requisitos de longitud de pista de despegue, cuando la superficie esté seca, mojada y contaminada, incluyendo los requisitos que exijan las fallas del sistema que afecten a la distancia de despegue;

F. las limitaciones de ascenso en el despegue;

G. las limitaciones de ascenso en ruta;

H. las limitaciones de ascenso en aproximaciones y aterrizajes;

I. procedimientos de aproximación, aproximación frustrada y salida, incluyendo procedimientos de atenuación de ruido;

J. procedimientos para el caso de fallas de comunicaciones;

K. instalaciones de búsqueda y salvamento en la zona sobre la que va a volar la aeronave;

L. una descripción de las cartas aeronáuticas que se deberán llevar a bordo en relación con el tipo de vuelo y la ruta que se volará, incluyendo el método para verificar su vigencia;

M. disponibilidad de información aeronáutica y servicios MET;

N. procedimientos de comunicaciones y navegación de ruta;

O. categorización del aeródromo o helipuerto para las calificaciones de competencia de la tripulación de vuelo;

P. limitaciones especiales del aeródromo o helipuerto (limitaciones de performance y procedimientos operativos, etc.);

Q. los métodos para determinar los mínimos de utilización de aeródromo o helipuerto;

R. la documentación correspondiente;

S. la aprobación de los mínimos de utilización de aeródromo o helipuerto;

T. las condiciones requeridas para iniciar o continuar una aproximación por instrumentos;

U. las instrucciones para efectuar procedimientos de aproximación de precisión y procedimientos que no son de precisión por instrumentos;

V. la asignación de las responsabilidades de la tripulación de vuelo y procedimientos para manejar la carga de trabajo de la tripulación durante operaciones nocturnas e IMC de aproximación y aterrizaje por instrumentos;

W. Procedimiento de aproximación estabilizada;

X. Limitación de la velocidad de descenso al aproximarse al suelo;

Y. los requisitos e instrucción requerida para la realización de los procedimientos de aproximación por instrumentos de precisión y de aquellos que no son de precisión;

Z. las instalaciones y equipamiento en tierra y a bordo para la realización de los procedimientos de aproximación por instrumentos de precisión y de aquellos que no son de precisión;

AA. *observación de leyes, reglamentos y procedimientos.* Una descripción de las obligaciones de los empleados de la empresa de conocer las leyes, reglamentos y procedimientos mientras se encuentren en el extranjero cumpliendo funciones para la empresa. Una descripción de las obligaciones de los pilotos y demás miembros cuando vuelan en el extranjero y utilizan aeródromos, helipuertos, instalaciones y servicios, de ajustarse a las leyes, reglamentos y procedimientos;

BB. requisitos y aprobación de cada tipo de aproximación;

CC. operación de aproximación y aterrizaje que no es de precisión;

DD. operación de aproximación y aterrizaje con guía vertical;

EE. operación de aproximación y aterrizaje de precisión;

FF. operación de Categoría I (CAT I);

GG. operación de Categoría II (CAT II);

HH. operación de Categoría IIIA (CAT IIIA);

II. operación de Categoría IIIB (CAT IIIB);

JJ. operación de Categoría IIIC (CAT IIIC);

KK. aproximación en circuito con visibilidad reducida;

LL. requisitos y aprobación de despegue con visibilidad reducida (LVTO);

MM. los requisitos de longitud de la pista de aterrizaje cuando la superficie esté seca, mojada y contaminada, comprendidas las fallas de los sistemas que afectan a la distancia de aterrizaje; y

NN. Información complementaria, como limitaciones de velocidad para neumáticos.

4. Parte D - Capacitación

i. Incluirá programas de instrucción, entrenamiento y verificación para todo el personal de operaciones asignado a funciones operativas relativas a la preparación y/o realización de un vuelo.

ii. Los programas de instrucción, entrenamiento y verificación deberán incluir:

A. Un capítulo o una sección en la cual se establezcan las políticas, la administración y el control de los programas de instrucción con los siguientes elementos:

- Una introducción al programa de instrucción, la cual contenga abreviaturas y definiciones;
- El sistema de enmienda y revisión;
- La organización y responsabilidades del organismo de instrucción;
- El método de aprobación;
- Los requisitos, experiencia y calificación del personal a ser capacitado;
- La finalidad y los objetivos de las políticas de instrucción, entrenamiento y de evaluación;
- Las facilidades y material necesario para la instrucción;
- Los requisitos, experiencia y calificación de los instructores e inspectores designados por el explotador;

- Contratos de arrendamiento;
- Aprobación de instructores, inspectores designados del explotador y simuladores de vuelo de los centros de instrucción extranjeros;
- Registros de instrucción, entrenamiento y calificación;

B. *Para la tripulación de vuelo.* Todos los elementos pertinentes prescritos en los capítulos aplicables del LAR 135.

C. *Para el personal de operaciones afectado, incluyendo los miembros de la tripulación:*

- Todos los elementos pertinentes prescritos en las reglamentaciones aplicables sobre transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea; y
- Todos los elementos pertinentes a seguridad.

D. *Para el personal de operaciones distinto de los miembros de la tripulación (por ejemplo: encargados de operaciones de vuelo/despachadores de vuelo, personal de servicios de escala, etc.).* Todos los demás elementos pertinentes prescritos en el LAR 135 que tengan relación con sus funciones y responsabilidades.

iii. Procedimientos

A. Procedimientos de capacitación, entrenamiento y verificación.

B. Procedimientos aplicables en el caso de que el personal no logre o mantenga los estándares requeridos.

C. Procedimientos para asegurar que situaciones no normales o de emergencia que requieran la aplicación de una parte o la totalidad de los procedimientos no normales o de emergencia y la simulación de condiciones IMC por medios artificiales, no se simulen durante vuelos comerciales de transporte aéreo.

iv. Descripción de la documentación que se archivará y los períodos de archivo.

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

Apéndice E

Botiquines de primeros auxilios

a. De acuerdo con la Sección 135.415 de este reglamento, el explotador debe llevar a bordo un botiquín de primeros auxilios:

b. Emplazamiento.

1. El botiquín de primeros auxilios, debería ubicarse en un sitio de fácil acceso en la cabina de pasajeros.

2. Los suministros médicos deben ser conservados libres de polvo, humedad y de temperaturas perjudiciales.

c. **Contenido**

El botiquín de primeros auxilios, debe por lo menos contener lo siguiente:

1. Botiquín de primeros auxilios

(i) Lista del contenido

(ii) Algodones antisépticos (paquete de 10)

(iii) Venda con cintas adhesivas

(iv) Venda con gasa de 7,5 cm x 4,5 m

(v) Venda triangular e imperdibles

(vi) Vendaje de 10 cm x 10 cm para quemaduras

(vii) Vendaje con compresa estéril de 7,5 cm × 12 cm

(viii) Vendaje con gasa estéril de 10,4 cm × 10,4 cm

(ix) Cinta adhesiva de 2,5 cm (en rollo)

(x) Tiras adhesivas para el cierre de heridas Steri-strip (o equivalentes)

(xi) Producto o toallitas para limpiar las manos

(xii) Parche con protección, o cinta, para los ojos

(xiii) Tijeras de 10 cm (si lo permiten los reglamentos nacionales)

(xiv) Cinta adhesiva quirúrgica de 1,2 cm × 4,6 m

(xv) Pinzas del tipo para depilado de cejas

(xvi) Guantes desechables (un par)

(xvii) Termómetros (sin mercurio)

(xviii) Mascarilla de resucitación de boca a boca con válvula unidireccional

(xix) Manual de primeros auxilios en edición actualizada

(xx) Formulario de registro de incidentes

Los medicamentos que se sugieren a continuación pueden incluirse en el botiquín de primeros auxilios:

- Analgésico entre suave y moderado
- Antiemético
- Descongestionante nasal
- Antiácido
- Antihistamínicos
- Colirios

- El código de señales visuales de tierra a aire utilizable por los supervivientes" que figura en el Anexo 12 de la OACI.
- Pomada oftálmica.
- Repelente de insectos.
- Crema para quemaduras de sol.
- Limpiador/antiséptico cutáneo hidrosoluble.
- Antiespasmódicos.
- Estimulantes del sistema nervioso central.
- Estimulantes circulatorios.
- Vasodilatadores coronarios.
- Medicación anti diarreica y medicación para el mareo,
- Un tubo de plástico para respiración artificial y férulas.

Apéndice K

Visualizadores de "cabeza alta" (HUD) y sistemas de visión mejorada (EVS)

Introducción

En este Apéndice se proporciona orientación acerca de los HUD y EVS que se prevé instalar y utilizar operacionalmente en las aeronaves de la navegación aérea internacional. Los HUD y EVS pueden instalarse y utilizarse para tomar más conciencia de la situación o para obtener un crédito operacional, por ejemplo, mínimos más reducidos en operaciones de aproximación y aterrizaje.
Los HUD y los EVS pueden instalarse por separado o juntos, como parte de un sistema híbrido.
Todo uso de estos sistemas y todo crédito operacional que se derive de su utilización exigen la aprobación del Estado del explotador.

Nota.- Los créditos operacionales sólo pueden otorgarse dentro de los límites de la aprobación del diseño.

1. HUD

(a) Generalidades

Los HUD presentan información de vuelo en el campo visual frontal externo de los pilotos sin restringir significativamente la vista hacia el exterior.
En un HUD puede presentarse una variedad de información de vuelo, dependiendo de la operación de vuelo que se prevé realizar, las condiciones de vuelo, las capacidades del sistema y la aprobación operacional.

El HUD puede incluir, entre otros, los elementos siguientes:

- velocidad aerodinámica;
- altitud;
- rumbo;
- velocidad vertical;
- ángulo de ataque;
- trayectoria de vuelo o vector velocidad;
- actitud con referencias a inclinación lateral o cabeceo;
- curso y trayectoria de planeo con indicaciones de desviación;
- indicaciones de la situación (sensor de navegación, piloto automático, dispositivo director de vuelo); y
- presentaciones visuales de alertas y advertencias (ACAS, cizalladura del viento, advertencia de la proximidad del terreno).

(b) Aplicaciones operacionales de los HUD

Las operaciones de vuelo con HUD pueden mejorar la toma de conciencia de la situación ya que con ellos es posible combinar la información de vuelo de las pantallas observables bajando la cabeza con la vista que tienen los pilotos hacia el exterior, para que puedan captar de forma más inmediata los parámetros de vuelo pertinentes y la información de la situación, mientras observan continuamente la escena exterior. Esta mejor conciencia situacional también puede reducir errores en las operaciones de vuelo y mejorar la capacidad del piloto para la transición entre referencias visuales y referencias por instrumentos a medida que cambian las condiciones meteorológicas. Al utilizar HUD en las operaciones de vuelo puede lograrse:

- mejoramiento de la toma de conciencia de la situación en todas las operaciones de vuelo, en especial, en el rodaje, el despegue, la aproximación y el aterrizaje;
- reducción del error técnico de vuelo durante el despegue, la aproximación y el aterrizaje, en especial en operaciones todo tiempo; y

- mejoras en la actuación gracias a una predicción precisa del área de toma de contacto, la toma de conciencia/aviso de golpes en la cola, el rápido reconocimiento de actitudes anormales y pronto restablecimiento.

Los HUD pueden utilizarse con los fines siguientes:

i. como complemento de los instrumentos convencionales del puesto de pilotaje en la realización de una tarea u operación en particular. Los instrumentos principales del puesto de pilotaje siguen constituyendo el medio primario para controlar o maniobrar manualmente la aeronave; y

ii. como la presentación principal de pilotaje:

- el piloto puede utilizar la información que presenta el HUD en lugar de buscarla en pantallas observables bajando la cabeza. La aprobación operacional del HUD para este uso permite al piloto controlar la aeronave tomando como referencia la información del HUD para las operaciones en tierra o de vuelo aprobadas; y
- a información presentada por el HUD puede utilizarse como medio para mejorar la performance de navegación o de mando. La información que se requiere se visualiza en el HUD. Para los HUD que se utilizan con este propósito, puede aprobarse un crédito operacional, en la forma de mínimos más reducidos, para una aeronave o sistema de mando automático de vuelo en particular. Otro crédito que puede obtenerse es la realización de operaciones con HUD en situaciones en las que normalmente se utilizan sistemas automatizados.

(c) Instrucción HUD

El Estado del explotador deberán establecer, controlar y aprobar los requisitos de instrucción.

Si el Estado determina que los requisitos son significativamente distintos de aquellos aplicables al uso de instrumentos convencionales observables bajando la cabeza, los requisitos de instrucción deberían incluir condiciones de experiencia reciente.

La instrucción HUD debería abordar todas las operaciones de vuelo para las que el HUD está diseñado y operacionalmente aprobado. Para algunos elementos de instrucción pueden requerirse ajustes dependiendo de si la aeronave tiene una instalación HUD sencilla o doble.
La instrucción debería incluir los procedimientos de contingencia necesarios en caso de que la presentación del visualizador de "cabeza alta" se degrade o falle. La instrucción relativa al HUD debería incluir los siguientes elementos, según se apliquen al uso proyectado:

- plena comprensión del HUD, sus conceptos de trayectoria de vuelo y gestión de la energía y su simbología. Esto debería incluir operaciones durante sucesos críticos del vuelo (TA/RA del ACAS, recuperación del control de la aeronave y restablecimiento en caso de cizalladura del viento, falla de motor o de sistemas, etc.);
- limitaciones y procedimientos normales del HUD, comprendidas las verificaciones de mantenimiento y operacionales que se realizan para garantizar el funcionamiento normal del sistema antes de su uso. Estas verificaciones incluyen el ajuste del asiento del piloto para alcanzar y mantener los ángulos de visión apropiados y la verificación de los modos de operación del HUD;
- uso del HUD durante operaciones con escasa visibilidad, incluyendo rodaje, despegue, y aproximación y aterrizaje por instrumentos en condiciones diurnas y nocturnas. Esta instrucción debería comprender la transición de operaciones en las que se necesita bajar la cabeza a operaciones con la cabeza alta y viceversa;
- modos de falla del HUD y el efecto de los modos de falla o de las limitaciones en la actuación de la tripulación;
- procedimientos de coordinación, supervisión y anuncios verbales de la tripulación para instalaciones HUD sencillas con vigilancia bajando la cabeza por el piloto que no cuenta con HUD y vigilancia con la cabeza alta por el piloto equipado con HUD;

- procedimientos de coordinación, supervisión y anuncios verbales de la tripulación para instalaciones HUD dobles con uso de HUD por el piloto a los mandos de la aeronave y con vigilancia ya sea con cabeza alta o bajando la cabeza por el otro piloto;
- consideración de la posibilidad de que se pierda conciencia de la situación debido a la “visión de túnel” (también conocida como efecto túnel cognitivo o efecto túnel de la atención);
- todo efecto que las condiciones meteorológicas, como techos de nubes bajos y visibilidad escasa, puedan tener en la actuación del HUD; y
- requisitos de aeronavegabilidad del HUD.

2. EVS

(a) Generalidades

- Los EVS presentan una imagen electrónica en tiempo real de la escena exterior mediante el uso de sensores de imágenes. Esta información puede exhibirse en un visualizador de “cabeza alta” o en una pantalla observable bajando la cabeza.

- Cuando las imágenes con visión mejorada se visualizan en un HUD, deberían presentarse en el campo visual frontal externo del piloto sin restringir significativamente la vista exterior.

- Es posible utilizar una variedad de sensores de imágenes en forma individual o en combinación para presentar una imagen electrónica en tiempo real de la escena exterior.
  Entre los sensores de imágenes pueden incluirse los que emplean intensificación luminosa de bajo nivel, emisiones térmicas, radar u otras emisiones electrónicas.

(b) Aplicaciones operacionales

Las operaciones de vuelo con sensores de imágenes de visión mejorada permiten al piloto ver las imágenes de la escena exterior que quedan ocultas por la oscuridad u otras restricciones de visibilidad. Cuando la escena exterior está parcialmente oculta, las imágenes de visión mejorada pueden permitir al piloto adquirir una imagen de la escena exterior más rápidamente que con visión natural o sin ayudas. Con la adquisición mejorada de una imagen de la escena exterior puede mejorarse la toma de conciencia de la situación.

Estas imágenes mejoradas también pueden permitir a los pilotos detectar el terreno o las obstrucciones en la pista o las calles de rodaje. La imagen mejorada de la escena exterior puede proporcionar además indicaciones visuales que permiten alinearse más tempranamente con la pista y efectuar una aproximación más estabilizada.

Las imágenes de visión mejorada también pueden emplearse para obtener la aprobación para volar con mínimos de visibilidad reducidos cuando las imágenes se presentan en el campo visual externo del piloto en un HUD sin restringir significativamente su vista al exterior. La aprobación también requiere que en el HUD se presenten parámetros específicos de performance de la aeronave y guía de navegación. La presentación visual combinada de la performance de la aeronave, la guía y las imágenes pueden permitir al piloto mantener una aproximación más estabilizada y una fácil transición de las referencias visuales mejoradas a las referencias visuales normales.
Gracias a esta mayor capacidad, algunos Estados han aprobado operaciones de aproximación y aterrizaje para los explotadores que utilizan HUD aprobados con imágenes de visión mejorada cuando las visibilidades notificadas son inferiores a aquellas de los requisitos publicados normales.

(c) Aprobación EVS

Los requisitos de aprobación difieren según la función prevista del sistema sea mejorar la toma de conciencia de la situación o bien obtener un crédito operacional.

- Cuando se utilizan imágenes de visión mejorada para tomar más conciencia de la situación, los requisitos de aprobación operacional pueden ser limitados. En este tipo de utilización pueden incluirse, como ejemplo, los EVS en presentaciones observables bajando la cabeza que se utilizan

únicamente para tomar conciencia del área alrededor de la aeronave en operaciones en tierra cuando la presentación visual no está en el campo visual principal del piloto. Para mejorar la conciencia situacional, los procedimientos de instalación y de utilización deben garantizar que el funcionamiento del EVS no interfiera con los procedimientos normales o la operación o uso de otros sistemas de la aeronave. En algunos casos, para asegurar la compatibilidad, puede ser necesario modificar estos procedimientos normales u otros sistemas o equipo.

- Cuando se utilizan imágenes de visión mejorada para obtener un crédito operacional, para las aprobaciones operacionales puede requerirse que las imágenes se combinen con guía de vuelo y se presenten en un HUD. Las aprobaciones operacionales pueden requerir también que esta información se presente en pantallas observables bajando la cabeza. El piloto puede utilizar este sistema para continuar una aproximación por instrumentos por debajo de las altitudes mínimas publicadas usando imágenes visuales mejoradas en combinación con guía de vuelo en el HUD. Cuando se utiliza el EVS para obtener un crédito operacional, las normas de aprobación operacional deberían garantizar que el crédito acordado respecto del sensor de imágenes individual o la combinación de sensores sea apropiado. Los créditos operacionales pueden aplicarse a cualquier operación de vuelo, pero más frecuentemente se aplican a las operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos.

(d) Instrucción EVS

El Estado del explotador debería establecer, controlar y aprobar los requisitos de instrucción.

Deberían incluirse requisitos de experiencia reciente si el Estado determina que| son significativamente distintos de los requisitos establecidos para el uso de HUD sin imágenes de visión mejorada o de instrumentos convencionales observables bajando la cabeza.

La instrucción sobre EVS debería considerar todas las operaciones de vuelo para las cuales está aprobada la presentación visual mejorada. Esta instrucción debería incluir los procedimientos de contingencia que se requieren en caso de que se degrade o falle el sistema. La instrucción sobre los EVS que se emplean para tomar conciencia de la situación no debería interferir con otras operaciones necesarias. La instrucción sobre los EVS que se emplean para obtener créditos operacionales debería exigir también capacitación para el HUD respectivo que se utiliza para presentar las imágenes visuales mejoradas. La instrucción sobre EVS debería incluir los siguientes elementos, según se apliquen al uso proyectado:

- plena comprensión de las características y restricciones operacionales del sistema. Procedimientos, controles, modos y ajustes normales del sistema;
- limitaciones del EVS;
- requisitos de aeronavegabilidad del EVS;
- presentación visual mejorada durante operaciones con baja visibilidad, incluidos el rodaje, despegue y aproximación y aterrizaje por instrumentos. Uso del sistema para procedimientos de aproximación por instrumentos en condiciones diurnas y nocturnas;
- modos de falla del EVS y efecto de los modos de falla o las limitaciones respecto de la actuación de la tripulación, en particular, en operaciones con dos pilotos;
- procedimientos de coordinación y supervisión de la tripulación y responsabilidades del piloto respecto de los anuncios verbales;
- transición de imágenes mejoradas a condiciones visuales durante la adquisición visual de la pista;
- aterrizaje interrumpido: pérdida de las indicaciones visuales del área de aterrizaje, de la zona de toma de contacto o de la zona de recorrido en tierra; y
- todo efecto que las condiciones meteorológicas, como techos de nubes bajos y visibilidad escasa, puedan tener en la actuación del EVS.

Nota.- La iluminación de pistas con LED quizá no sea visible para las tripulaciones que usan HUD/EVS debido a que los LED no son luces incandescentes. Se está evaluando el efecto que tiene en los HUD/EVS la iluminación de las pistas mediante LED.

Apéndice L

REQUISITOS DE PERFORMANCE DEL SISTEMA ALTIMÉTRICO PARA OPERACIONES EN ESPACIO AÉREO RVSM

(Complemento de la Sección 135.565)

1. Con respecto a los grupos de aviones cuyo diseño y fabricación sean nominalmente idénticos en todos los aspectos que podrían afectar a la exactitud de la performance de mantenimiento de altitud, la capacidad de performance de mantenimiento de altitud será tal que el error vertical total (TVE) para el grupo de aviones no sobrepase la media de 25 m (80 ft) en magnitud y tendrá una desviación característica que no exceda de $28 – 0{,}013z2$ para $0 < z < 25$ donde z es la magnitud del TVE promedio en metros, o $92 – 0{,}004z2$ para $0 < z < 80$ donde z está expresado en pies. Además, los componentes del TVE tendrán las siguientes características:

a) el error medio del sistema altimétrico (ASE) del grupo no deberá exceder de 25 m (80 ft) en magnitud;
b) la suma del valor absoluto del ASE medio y de tres desviaciones características del ASE no deberán exceder de 75 m (245 ft); y
c) las diferencias entre el nivel de vuelo autorizado y la altitud de presión indicada efectivamente registrada durante el vuelo serán simétricas respecto a una media de 0 m, con una desviación estándar que no excederá de 13,3 m (43,7 ft), y además, la disminución de la frecuencia de las diferencias con un aumento de la amplitud será al menos exponencial.

2. Los aviones con respecto a los cuales las características de la célula y del montaje del sistema altimétrico sean singulares, y por lo tanto no puedan clasificarse como pertenecientes a un grupo de aviones abarcados por lo dispuesto en el párrafo 1, la capacidad de performance de mantenimiento de altitud será tal que los componentes del TVE del avión tengan las características siguientes:

a) el ASE del avión no excederá de 60 m (200 ft) en magnitud en todas las condiciones de vuelo; y

b) las diferencias entre el nivel de vuelo autorizado y la altitud de presión indicada efectivamente registrada durante el vuelo serán simétricas respecto a una media de 0 m, con una desviación característica que no excederá de 13,3 m (43,7 ft), y además, la disminución de la frecuencia de las diferencias con un aumento de la amplitud será al menos exponencial.

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

Adjunto C

Inclusión de Enmiendas al Anexo 6, Parte III:

14 literal c)

Inclusión de Enmiendas al Anexo 6, Parte I:

33 literales c) y f)

al Reglamento LAR 135

(con correcciones)

Capítulo B: Operaciones de vuelo

135.105 Aplicación

Este capítulo prescribe reglas adicionales a las establecidas en el LAR 91, que se aplican a las operaciones de este reglamento.

135.110 Servicios e instalaciones para las operaciones

(a) El explotador no iniciará un vuelo a menos que haya determinado previamente, utilizando datos oficiales de los servicios de información aeronáutica o de otras fuentes autorizadas, que las instalaciones y servicios terrestres y marítimos, incluidas las instalaciones de comunicaciones y las ayudas para la navegación, requeridas para ese vuelo y para la seguridad de la aeronave y protección de sus pasajeros:

(1) estén disponibles;

(2) sean adecuadas al tipo de operación del vuelo previsto; y

(3) funcionen debidamente para ese fin.

(b) El explotador notificará, sin retraso indebido, cualquier deficiencia de las instalaciones y servicios, observada en el curso de sus operaciones, a la autoridad directamente encargada de los mismos.

135.115 Instrucciones para las operaciones de vuelo

(a) El explotador se encargará que todo el personal de operaciones esté debidamente instruido en sus respectivas obligaciones y responsabilidades y de la relación que existe entre éstas y las operaciones de vuelo en conjunto.

(b) el rotor del helicóptero no se hará girar con potencia de motor sin que se encuentre un piloto calificado al mando. El explotador proporcionará las instrucciones específicas y procedimientos que habrá de seguir el personal, salvo los pilotos calificados que tengan que girar el rotor con potencia de motor para fines ajenos al vuelo.

(c) El explotador publicará instrucciones para las operaciones y proporcionará información sobre la performance ascensional de la aeronave con todos los motores en funcionamiento, para que el piloto al mando pueda determinar la pendiente ascensional que puede alcanzarse durante la fase de salida en las condiciones de despegue existentes y con el procedimiento de despegue previsto. Asimismo, suministrará los datos de performance para todas las fases de vuelo restantes Esta información deberá incluirse en el manual de operaciones.

135.120 Altitudes mínimas de vuelo (operaciones en condiciones IMC)

(a) La AAC puede permitir al explotador establecer altitudes mínimas de vuelo para las rutas a ser operadas respecto a las cuales el Estado de sobrevuelo o el Estado responsable haya establecido altitudes mínimas de vuelo, siempre que no sean inferiores a las establecidas por dichos Estados, a no ser que hayan sido expresamente aprobadas.

(b) Para aquellas rutas respecto a las cuales el Estado de sobrevuelo o el Estado responsable no ha establecido altitudes mínimas de vuelo, el explotador debe especificar el método por el cual se propone determinar las altitudes mínimas de vuelo para las operaciones realizadas en esas rutas e incluir este método en su manual de operaciones. Las altitudes mínimas de vuelo determinadas de conformidad con el método mencionado, no deben ser inferiores a las especificadas en el Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

(c) El método para establecer las altitudes mínimas de vuelo debe ser aprobado por la AAC.

135.125 Mínimos de utilización de aeródromo y/o helipuerto (operaciones en condiciones IMC)

(a) En la determinación de los mínimos de utilización de aeródromo y/o helipuerto:

(1) el explotador establecerá, para cada aeródromo o helipuerto que planifique utilizar, los mínimos de utilización de aeródromo o helipuerto que no serán inferiores a ninguno de los que establezca para esos aeródromos o helipuertos el Estado en el cual estén situados, excepto cuando así lo apruebe específicamente dicho Estado.

(2) el método aplicado en la determina-

ción de los mínimos de utilización de aeródromo o helipuerto será aprobado por la AAC.

(b) Al establecer los mínimos de utilización de aeródromo o helipuerto que se aplicarán a cualquier operación particular, el explotador deberá tener en cuenta:

(1) el tipo, performance y características de la aeronave;

(2) la composición de la tripulación de vuelo, su competencia y experiencia;

(3) las dimensiones y características de las pistas o de los helipuertos que pueden ser seleccionados para su utilización y la dirección de la aproximación;

(4) la idoneidad y performance de las ayudas visuales y no visuales disponibles en tierra;

(5) los equipos de que dispone la aeronave para la navegación y/o control de la trayectoria de vuelo durante el despegue, aproximación, enderezamiento, aterrizaje, rodaje y aproximación frustrada;

(6) los obstáculos situados en las áreas de aproximación y aproximación frustrada y la altitud/altura de franqueamiento de obstáculos para realizar los procedimientos de aproximación por instrumentos y los de contingencia;

(7) los obstáculos situados en el área de ascenso inicial y los márgenes necesarios de franqueamiento de obstáculos; y

(8) los medios utilizados para determinar y notificar las condiciones meteorológicas.

(c) El explotador no realizará operaciones de aproximación y aterrizaje de las Categorías II y III a menos que se proporcione información RVR.

135.130 Registros de combustible y aceite

(a) El explotador:

(1) tendrá disponible registros de consumo de combustible y aceite para permitir que la AAC se cerciore de que, en cada vuelo, se cumple con lo prescrito en las Secciones 135.625 y 135.685; y

(2) conservará los registros de combustible y aceite durante un período de tres meses.

135.135 Requerimientos para el mantenimiento de registros

(a) El explotador mantendrá y tendrá disponible para inspección de la AAC, en su sede principal de negocios o en otro lugar aprobado por dicha autoridad, los siguientes documentos:

(1) el certificado de explotador de servicios aéreos (AOC);

(2) las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs);

(3) una lista actualizada de las aeronaves empleadas o disponibles para ser utilizadas en operaciones según este reglamento y las operaciones para las cuales cada aeronave está equipada; y

(4) un registro individual de cada piloto utilizado en operaciones según este reglamento, incluyendo la siguiente información:

(i) el nombre completo;

(ii) las licencias (por tipo y número) y las habilitaciones que posee;

(iii) la experiencia aeronáutica en detalle suficiente que permita determinar las calificaciones para actuar en operaciones según este reglamento;

(iv) las tareas vigentes y la fecha de asignación a esas tareas;

(v) la fecha de vigencia y la clase de evaluación médica que posee;

(vi) la fecha y el resultado de la instrucción inicial y entrenamiento periódico y de cada una de las pruebas de pericia y verificaciones de la competencia iniciales y periódicas y, las verificaciones en línea requeridas según este reglamento y el tipo de aeronave operada durante esas pruebas o verificaciones;

(vii) el tiempo de vuelo y de servicio de los pilotos en detalle suficiente que permita determinar el cum-

plimiento con las limitaciones de tiempo de vuelo y tiempo de servicio, prescritas por la AAC;

(viii) la autorización del piloto inspector del explotador, si la posee;

(ix) cualquier acción tomada con respecto a la cancelación del empleo del piloto, ya sea por descalificación médica o profesional; y

(x) la fecha de cumplimiento de la fase inicial y de cada fase periódica de instrucción requeridas por este reglamento.

(b) El explotador mantendrá:

(1) el registro requerido por el Párrafo (a) (3) de esta sección durante un período de 6 meses; y

(2) cada registro requerido por el Párrafo (a) (4) de esta sección durante un período de 12 meses.

(c) El explotador será responsable de la preparación y exactitud del manifiesto de carga y de su duplicado, que contendrá información acerca de la carga de la aeronave. El manifiesto de carga debe ser preparado antes de cada despegue y debe incluir:

(1) el número de pasajeros;

(2) el peso (masa) total de la aeronave cargada;

(3) el peso (masa) máximo de despegue permitido para ese vuelo;

(4) los límites del centro de gravedad;

(5) el centro de gravedad de la aeronave cargada. Al respecto, no es necesario calcular el centro real de gravedad, si se carga la aeronave de acuerdo al programa de carga u otro método aprobado que asegure que el centro de gravedad de la aeronave cargada está dentro de los límites aprobados. En estos casos, se debe hacer una anotación en el manifiesto de carga, que indique que el centro de gravedad está dentro de los límites de acuerdo al programa de carga u otro método aprobado;

(6) la matrícula de la aeronave y número de vuelo;

(7) lugar de salida y de destino; y,

(8) la identificación de los miembros de la tripulación y la asignación de la posición de cada uno de ellos dentro de la tripulación.

d) El piloto al mando de la aeronave para la cual se prepara el manifiesto de carga, debe llevar a bordo una copia de dicho manifiesto. El explotador mantendrá copias del manifiesto de carga completo, durante un período de 30 días en su base principal de operaciones o en otro lugar aprobado por la AAC.

135.140 Informe de irregularidades mecánicas

(a) El explotador proveerá un registro técnico de vuelo que debe ser llevado a bordo de cada aeronave, en el que se registren o difieran las irregularidades mecánicas y sus correcciones.

(b) El piloto al mando anotará en el registro técnico de vuelo toda irregularidad mecánica que observe durante el vuelo. Antes de cada vuelo, el piloto al mando determinará el estado de cada irregularidad registrada en el vuelo anterior.

(c) Toda persona que efectúa acciones para corregir o diferir con respecto a fallas observadas o reportadas o de malfuncionamiento de una estructura, planta de poder, hélice, rotor o accesorio, anotará la acción efectuada en el registro técnico de vuelo según los requerimientos aplicables de mantenimiento establecidos en las LAR.

(d) El explotador debe establecer un procedimiento para mantener copias del registro técnico de vuelo requerido por esta sección, a bordo de la aeronave, para ponerlas a disposición del personal correspondiente y debe incluir este procedimiento en el manual de control de mantenimiento requerido por la Sección 135.035

135.145 Informes de condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas e irregularidades en las instalaciones terrestres o ayudas a la navegación

(a) Cada vez que un piloto encuentre en vuelo, condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas o irregularidades en las instalaciones de comunicaciones y de navegación, cuyo conocimiento considere esencial para la seguridad de otros vuelos, notificará a la estación de tierra apropiada, tan pronto como sea aplicable.

(b) La estación de tierra que reciba la información, notificará de tales condiciones e

irregularidades a la agencia directamente responsable por la operación de las instalaciones y servicios.

135.150 Información sobre el equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo

(a) Los explotadores dispondrán en todo momento, para comunicación inmediata a los centros coordinadores de salvamento, de listas que contengan información sobre el equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo de sus aeronaves. La información comprenderá, según corresponda:

(1) el número, color y tipo de las balsas salvavidas y de las señales pirotécnicas;

(2) detalles sobre material médico de emergencia;

(3) provisión de agua; y

(4) tipo y frecuencia del equipo portátil de radio de emergencia.

135.155 Restricción o suspensión de las operaciones: Continuación del vuelo en una emergencia

(a) Si el explotador o piloto al mando conoce de condiciones, incluidas las condiciones del aeródromo, helipuerto y de la pista, que representan un peligro para la seguridad operacional, restringirá o suspenderá las operaciones hasta que dichas condicionen hayan sido corregidas o dejen de existir.

(b) Ningún piloto al mando puede permitir que un vuelo continúe hacia cualquier aeródromo o helipuerto de aterrizaje proyectado, bajo las condiciones conocidas en el Párrafo (a) de esta sección, a menos que, en su opinión estime que dichas condiciones serán corregidas en el tiempo estimado de arribo o no exista un procedimiento más seguro. En este último caso, la continuación del vuelo hacia el aeródromo o helipuerto previsto constituye una situación de emergencia según lo establecido en la Sección 135.030 del Capítulo A de este reglamento.

135.160 Verificación de la condición de aeronavegabilidad

El piloto al mando no podrá iniciar un vuelo, a menos que verifique que las inspecciones de aeronavegabilidad requeridas por la Sección 91.1110 o 135.1415, han sido realizadas.

135.165 Preparación de los vuelos

(a) No se iniciará ningún vuelo hasta que no se hayan completado los formularios de preparación del vuelo en los que se certifique que el piloto al mando ha comprobado que:

(1) La aeronave reúne condiciones de aeronavegabilidad;

(2) los instrumentos y equipo prescritos en este reglamento para el tipo de operación que vaya a efectuarse, estén instalados y son suficientes para realizar el vuelo;

(3) se ha obtenido la conformidad (visto bueno) de mantenimiento de la aeronave;

(4) el peso (masa) de la aeronave y el emplazamiento del centro de gravedad son tales que puede realizarse el vuelo con seguridad, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas;

(5) la carga transportada esté debidamente distribuida y sujeta;

(6) se ha llevado a cabo una inspección que indique que pueden cumplirse las limitaciones de utilización de la performance de la aeronave, respecto al vuelo en cuestión; y

(7) se ha cumplido los requisitos relativos al planeamiento operacional del vuelo.

135.170 Plan operacional de vuelo

(a) Para cada vuelo proyectado, el piloto al mando preparará un plan operacional de vuelo.

(b) El plan operacional de vuelo lo aprobará y firmará el piloto al mando.

(c) Una copia del plan operacional de vuelo se entregará al explotador o a un agente designado o, si ninguno de estos procedimientos fuera posible, al jefe del aeródromo o se dejará constancia en un lugar conveniente en el punto de partida.

(d) El explotador incluirá en el manual de operaciones el contenido y uso del plan operacional de vuelo.

135.175 Plan de vuelo para los servicios de tránsito aéreo (ATS)

(a) Para cada vuelo proyectado, el piloto al mando preparará un plan de vuelo ATS.

(b) Ninguna persona puede despegar una aeronave, salvo que el explotador haya presentado el plan de vuelo a la dependencia ATS apropiada.

(c) el piloto al mando presentará el plan de vuelo conteniendo la información requerida a la dependencia ATS apropiada o, cuando opere en el extranjero, a la autoridad apropiada designada. Sin embargo, si las instalaciones y servicios de comunicación no se encuentran disponibles, el piloto al mando presentará el plan de vuelo tan pronto como sea practicable después que la aeronave ha despegado. Un plan de vuelo debe continuar vigente para todo el vuelo.

(d) cuando no haya dependencia de los servicios de tránsito aéreo en el aeródromo de llegada, el piloto al mando debe dar aviso de llegada, a la dependencia más cercana de control de tránsito aéreo, por los medios más rápidos de que disponga, ya sea, por teléfono, fax u otro medio disponible o, cuando sea posible, comunicará vía radio a dicha dependencia, la hora estimada de aterrizaje, antes de realizar ese aterrizaje.

135.180 Instrucciones operacionales durante el vuelo

El explotador coordinará, siempre que sea posible, con la correspondiente dependencia ATS, las instrucciones operacionales que impliquen un cambio en el plan de vuelo ATS, antes de transmitirlas a la aeronave.

135.185 Inspecciones y verificaciones por la AAC

El explotador y cada persona empleada por él, permitirán a los inspectores acreditados de la AAC, en cualquier momento o lugar, realizar inspecciones o pruebas (incluyendo las inspecciones en ruta) para determinar el fiel cumplimiento de los reglamentos, el AOC y las OpSpecs.

135.190 Credenciales del inspector: Admisión a la cabina de pilotaje y asiento delantero del observador

(a) Siempre que, en el desempeño de sus labores de inspección, un inspector de la AAC presente su credencial al piloto al mando de una aeronave operada por el explotador, al inspector se le proveerá acceso libre e ininterrumpido a la cabina de pilotaje. Sin embargo, este párrafo no limita la autoridad de emergencia del piloto al mando para excluir a cualquier persona de la cabina de pilotaje, en interés de la seguridad;

(b) El asiento delantero del observador en la cabina de mando, o un asiento delantero de pasajeros con auricular o intercomunicador, debe ser provisto por el explotador para uso del inspector mientras efectúa las inspecciones en ruta. La ubicación y el equipamiento del asiento, con respecto a su adecuación para conducir las inspecciones en ruta, serán determinados por la AAC

135.195 Responsabilidad del control operacional

(a) El explotador, o un representante por él designado, asumirá la responsabilidad del control operacional.

(b) La responsabilidad del control operacional se delegará únicamente en el piloto al mando y en el despachador de vuelo, si el método aprobado de control y supervisión de las operaciones de vuelo del explotador requiere de despachadores de vuelo.

(c) El explotador listará en el manual de operaciones, el nombre y el título de cada persona autorizada por él, para ejercer el control operacional.

135.200 Procedimientos de aproximación por instrumentos y mínimos meteorológicos para aterrizajes IFR

(a) Todas las aeronaves operadas de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos observarán los procedimientos de vuelo por instrumentos aprobados por el Estado en que esté situado el aeródromo o helipuerto.

(b) Ningún piloto puede realizar una aproximación por instrumentos en un aeródromo o helipuerto, salvo que la aproximación sea realizada de acuerdo con los procedimientos de aproximación por instrumentos y con los mínimos meteorológicos para aterrizaje IFR, aprobados y establecidos en las OpSpecs del explotador.

135.205 Requisitos de localización de vuelo

(a) El explotador establecerá procedimientos de localización de cada vuelo para el cual no se ha presentado un plan de vuelo ATS, de manera que:

(1) provea al explotador al menos la información requerida a ser incluida en

un plan de vuelo VFR;

(2) provea notificación oportuna a una instalación ATS o a un centro coordinador de búsqueda y salvamento, si la aeronave esta demorada o extraviada, y

(3) provea al explotador la ubicación, fecha y hora estimada para restablecer comunicaciones de radio o telefónicas en caso de que el vuelo se realice en un área donde las comunicaciones no puedan ser mantenidas.

(b) La información de localización de vuelo deberá mantenerse en la sede principal de negocios del explotador o en otro lugar designado por él en los procedimientos de localización de vuelo, hasta que se complete el vuelo.

(c) El explotador proporcionará a la AAC, una copia de los procedimientos de localización de vuelo, así como de cualquier enmienda, a menos que estos procedimientos estén incluidos en el manual de operaciones requerido por este reglamento.

135.210 Suministro de información operacional y de sus enmiendas

(a) El explotador informará a cada uno de sus empleados, sobre las OpSpecs que se aplican a sus obligaciones y responsabilidades y pondrá a disposición de cada piloto, la siguiente documentación vigente:

(1) publicaciones aeronáuticas (cartas aeronáuticas de ruta y de área terminal, procedimientos de salida y de aproximación por instrumentos, AIP, etc)

(2) este reglamento y el LAR 91;

(3) manuales de equipamiento de la aeronave y manual de vuelo de la aeronave (AFM) o su equivalente; y

(4) para operaciones en el extranjero, el manual de información de vuelo internacional o una publicación comercial que contenga la misma información concerniente a los requerimientos de entrada y operacionales pertinentes al país extranjero o países involucrados.

135.215 Información operacional requerida

(a) El explotador proveerá para uso de la tripulación, la siguiente documentación vigente, apropiada y accesible en la cabina de pilotaje:

(1) una lista de verificación de cabina de pilotaje;

(2) para aeronaves multimotores o para aeronaves con tren de aterrizaje retráctil, una lista de verificación de cabina de pilotaje, que contenga los procedimientos requeridos por el Párrafo (c) de esta sección, como sea apropiado;

(3) cartas de navegación aeronáuticas pertinentes y actualizadas;

(4) para operaciones IFR, cartas de navegación pertinentes en ruta, de área terminal, de aproximación y de aterrizaje;

(5) para aeronaves multimotores, datos de performance de ascenso con un motor inoperativo y si la aeronave es aprobada para IFR, los datos deben ser suficientes que permitan al piloto determinar el cumplimiento del Párrafo 135.1335 (a) (1) del Capítulo I de este reglamento; y

(6) toda información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento del área sobre la cual vayan a volar.

(b) Cada lista de verificación de cabina de pilotaje requerida por el Párrafo (a) (1) de esta sección, deberá contener los siguientes procedimientos:

(1) antes del encendido de motores;

(2) antes del despegue;

(3) crucero;

(4) antes del aterrizaje;

(5) después del aterrizaje; y

(6) apagado de motores.

(c) Cada lista de verificación de emergencia de cabina de pilotaje requerida en el Párrafo (a) (2) de esta sección, deberá contener los siguientes procedimientos, como sea apropiado:

(1) operación de emergencia de los sistemas de combustible, hidráulico, eléctrico y mecánico;

(2) operaciones de emergencia de instrumentos y controles;

(3) procedimientos de motor inoperativo; y

(4) cualquier otro procedimiento de emergencia, necesario para la seguridad de la operación.

135.220 Transporte de personas sin cumplir con los requisitos de transporte de pasajeros de este reglamento

(a) Las siguientes personas pueden ser transportadas a bordo de una aeronave sin cumplir con los requisitos de transporte de pasajeros de este reglamento:

(1) un miembro de la tripulación u otro empleado del explotador;

(2) una persona necesaria para la manipulación segura de animales en la aeronave;

(3) una persona necesaria para la manipulación segura de mercancías peligrosas;

(4) una persona que desempeña labores como guardia de seguridad o de honor y que acompaña un envío realizado por o bajo la autoridad del Estado;

(5) un mensajero o supervisor militar de ruta transportado por un explotador en operaciones realizadas de acuerdo con un contrato militar, si ese explotador es específicamente autorizado por el servicio militar apropiado;

(6) un representante autorizado por la AAC que realiza inspecciones en ruta; y

(7) una persona autorizada por la AAC que está realizando tareas relacionadas con la operación de carga del explotador.

135.225 Transporte de carga, incluyendo equipaje de mano

(a) El explotador no transportará carga, incluyendo equipaje de mano en sus aeronaves, a menos que:

(1) sea transportada en un compartimiento o contenedor aprobado.

(2) esté asegurada por un medio aprobado; o

(3) sea transportada de acuerdo con cada uno de los siguientes párrafos:

(i) para carga, debe estar asegurada apropiadamente por un cinturón de seguridad u otro medio de fijación aprobado, que tenga la suficiente resistencia para eliminar la posibilidad de que se mueva durante todas las condiciones normales anticipadas en vuelo y en tierra; o para evitar el movimiento del equipaje de mano durante una turbulencia.

(ii) esté embalada o cubierta de forma tal que pueda evitar posibles heridas a los ocupantes.

(iii) no imponga cargas sobre los asientos o estructura del piso que excedan las limitaciones de carga de esos componentes.

(iv) no esté ubicada en una posición que obstruya el acceso o el uso de las salidas de emergencia o salidas normales, el uso de pasillos entre la cabina de pilotaje y el compartimiento de pasajeros, o esté colocada en una posición que oculten las señales a los pasajeros de ajustarse el cinturón, de no fumar o cualquier señal de salida requerida, a menos que sea provista una señal auxiliar u otro medio aprobado para la notificación apropiada al pasajero.

(v) que no se transportada directamente sobre los pasajeros sentados.

(vi) sea almacenada de acuerdo con esta sección para el despegue y aterrizaje.

(vii) para operaciones que sólo transportan carga, el Párrafo (3)(iv) de esta sección no aplica si la carga es colocada de forma tal que por lo menos exista una salida de emergencia o salida normal disponible, para que los ocupantes de la aeronave tengan una vía libre sin obstáculos en caso de que ocurra una emergencia.

(4) cada asiento de pasajeros bajo el cual se coloque equipaje de mano, estará provisto de medios que impidan que esos artículos se muevan a causa de posibles impactos durante un aterrizaje de emergencia, que sea lo suficientemente severo como para inducir fuerzas de inercia criticas especificadas en las reglamentaciones relativas a las condiciones de aterrizaje de emergencia bajo las cuales la aeronave fue certificada de tipo.

(5) cuando la carga es transportada en compartimientos de carga que requieren el ingreso de un tripulante para extinguir cualquier fuego que pueda ocurrir durante el vuelo, la carga debe ser distribuida de tal manera que permita al tripulante alcanzar efectivamente todas las partes del compartimiento con el contenido del extintor de fuego manual.

135.230 Oxígeno de uso médico para los pasajeros

(a) El explotador no permitirá el transporte u operación de un equipo para almacenamiento, generación o suministro de oxígeno médico, salvo que la unidad a transportarse esté construida de tal modo que todas sus válvulas, conectores metálicos y medidores, estén protegidos contra daños durante el transporte u operación, y a menos que se cumplan las siguientes condiciones:

(1) el equipo debe estar:

(i) aprobado o en conformidad con los requisitos de fabricación, embalaje, marcación, rotulación y requerimientos de mantenimiento;

(ii) cuando es propiedad del explotador, debe ser mantenido según el programa aprobado de mantenimiento;

(iii) libre de contaminantes inflamables en toda su superficie exterior; y

(iv) asegurado adecuadamente;

(2) cuando el oxígeno es almacenado en estado líquido, el equipo debe haber estado bajo el programa de mantenimiento aprobado del explotador desde que fue comprado nuevo o desde que el contenedor fue purgado por última vez.

(3) cuando el oxígeno es almacenado en forma de gas comprimido:

(i) cuando es propiedad del explotador, debe ser mantenido bajo su programa aprobado de mantenimiento; y

(ii) la presión en cualquier cilindro de oxígeno no debe exceder la presión nominal del cilindro.

(4) el piloto al mando debe ser informado cuando el equipo está a bordo de la aeronave y cuando se propone utilizarlo; y

(5) el equipo debe ser almacenado y cada persona que lo utilice debe estar sentada de tal manera que no obstaculice el acceso o el uso de cualquier salida de emergencia o salida regular requerida o del pasillo del compartimiento de pasajeros.

(b) Ninguna persona puede fumar y el explotador no permitirá fumar durante el vuelo;

(c) El explotador no permitirá a una persona, si no está instruida en el uso del equipo del oxígeno medicinal, a conectar o desconectar las botellas de oxígeno u otro componente auxiliar, mientras algún pasajero esté a bordo de la aeronave;

(d) El Párrafo (a) (1) (i) de esta sección no se aplica cuando el equipo es proporcionado por un servicio médico profesional o de emergencia médica para su uso a bordo de una aeronave durante una emergencia médica cuando ningún otro medio práctico de transporte, incluido cualquier otro explotador apropiadamente equipado, este razonablemente disponible y la persona transportada por la emergencia médica es acompañada por una persona entrenada en el uso de oxigeno médico; y

(e) Todo explotador que según la autoridad del Párrafo (d), se desvíe del Párrafo (a) (1) (i) de esta sección en una emergencia médica, debe, dentro de 10 días, después del desvío, enviar a la AAC un informe completo de la operación involucrada, incluyendo una descripción y las razones de tal desvío.

135.235 Altitudes mínimas para uso del piloto automático

(a) Excepto lo previsto en los Párrafos (b), (c) y (d) de esta sección, ninguna persona puede utilizar un piloto automático a una altitud sobre el terreno que sea menor a 500 pies o menor que el doble de la altitud máxima de pérdida especificada en el AFM o equivalente para un malfuncionamiento del piloto automático, cualquiera que sea más alta.

(b) Cuando se utiliza una instalación de aproximación por instrumentos, que no sea el ILS, ninguna persona puede usar el piloto automático a una altura sobre el terreno que sea menor a 50 pies por debajo de la altitud mínima de descenso (MDA) aprobada para ese procedimiento o menor que el doble de la altitud máxima de pérdida especificada en el AFM o equiva-

lente para un malfuncionamiento del piloto automático en condiciones de aproximación, cualquiera que sea más alta.

(c) En aproximaciones ILS, cuando se reporten que las condiciones meteorológicas son menores a los mínimos VFR especificados en el LAR 91.155, ninguna persona puede utilizar el piloto automático con acoplador de aproximación, a una altura sobre el terreno menor a 50 pies o menor a la altitud máxima permitida especificada en el AFM aprobado o equivalente para un mal funcionamiento del piloto automático con acoplador de aproximación, cualquier que sea mayor;

(d) Sin considerar los Párrafos (a), (b) o (c) de esta sección, la AAC puede emitir las OpSpecs para permitir el uso, hasta la toma de contacto, de un sistema de guía de control de vuelo aprobado que tenga capacidad automática, si:

(1) el sistema no contiene ninguna pérdida de altitud (sobre cero) especificada en el AFM aprobado, o su equivalente por mal funcionamiento del piloto automático con acoplador de aproximación; y

(2) La AAC determina que el uso del sistema para la toma de contacto de la aeronave, no afectará adversamente los requisitos de seguridad de esta sección.

(e) No obstante lo establecido en el Párrafo (a) de esta sección, la AAC emitirá OpSpecs para permitir el uso de un sistema de piloto automático aprobado con capacidad automática durante el despegue y fase de ascenso inicial de vuelo, siempre que:

(1) el AFM aprobado de la aeronave especifique una restricción de certificación de altitud mínima de conexión del piloto automático;

(2) el sistema no esté conectado antes de la restricción de certificación de la altitud mínima de conexión especificada en el AFM aprobado de la aeronave o de una altitud especificada por la AAC, cualquiera que sea mayor; y

(3) La AAC determine que el uso del sistema no afectará de otra manera los requisitos de seguridad requeridos por esta sección.

(f) Esta sección no se aplica a operaciones realizadas con helicópteros.

135.240 Tripulación de vuelo: Limitaciones en el uso de sus servicios

(a) El explotador no utilizará los servicios de un tripulante de vuelo a menos que la persona que desempeñe esos servicios:

(1) posea una licencia apropiada y válida; y

(2) esté calificada de acuerdo con las LAR aplicables, para la operación en la que será utilizada.

135.245 Equipo de la tripulación de vuelo

(a) El piloto al mando se asegurará que se lleve a bordo de la aeronave en cada vuelo:

(1) cartas aeronáuticas originales adecuadas y vigentes que contengan información concerniente a:

(i) la ruta que ha de seguir el vuelo proyectado, así como cualquier otra ruta por la que, posiblemente, pudiera desviarse el vuelo.

(ii) las ayudas de navegación;

(iii) las salidas;

(iv) las llegadas; y

(v) los procedimientos de aproximación instrumental.

(b) Cada miembro de la tripulación debe, en cada vuelo, tener disponible para su uso, una linterna que se encuentre en buen estado.

(c) Cuando un miembro de la tripulación de vuelo sea considerado apto para ejercer las atribuciones que le confiere una licencia, a reserva de utilizar lentes correctores adecuados, dispondrá de un par de lentes correctores de repuesto cuando ejerza dichas atribuciones.

135.250 Aeronaves e instalaciones para la obtención de experiencia reciente

El explotador proveerá aeronaves e instalaciones que permitan a cada uno de sus pilotos mantener y demostrar sus habilidades en la conducción de todas las operaciones para las cuales están autorizados.

135.255 Composición de la tripulación de vuelo

(a) El explotador no operará una aeronave con una tripulación menor a la especificada en las limitaciones de operación o en el AFM aprobado de esa aeronave, requerida por este reglamento para la clase de operación a ser realizada.

(b) El explotador no operará una aeronave sin un copiloto, si esa aeronave tiene una configuración de asientos de pasajeros, excluyendo cualquier asiento de la tripulación, de 10 o más asientos.

135.260 Miembros de la tripulación de vuelo en los puestos de servicio

(a) Durante las fases de despegue y aterrizaje, todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén en servicio en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos con sus arneses de seguridad abrochados.

(b) En ruta, todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén en servicio en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos con sus cinturones de seguridad abrochados, a menos que:

(1) su ausencia sea necesaria para el desempeño de funciones relacionadas con la operación de la aeronave; o

(2) por necesidades fisiológicas.

135.265 Obligaciones del piloto al mando

(a) El piloto al mando será responsable:

(1) de la seguridad de todos los miembros de la tripulación, pasajeros y carga que se encuentren a bordo del avión desde el momento en que se cierran las puertas hasta cuando abandone el avión al final del vuelo;

(2) de la operación y seguridad del avión desde el momento en que el avión está listo para moverse con el propósito de despegar, hasta el momento en que se detiene por completo al finalizar el vuelo y que se apagan los motores utilizados como unidad de propulsión principal;

(3) de la operación y seguridad del helicóptero, así como también de la seguridad de todos los miembros de la tripulación, pasajeros y carga que se encuentren a bordo, desde el momento en que se encienden los motores hasta que el helicóptero se detiene por completo al finalizar el vuelo, se apagan los motores y se paran las palas del rotor.

(4) que se cumplan todos los procedimientos operacionales y que se ha seguido minuciosamente el sistema de listas de verificación;

(5) que se haya efectuado la inspección de pre-vuelo; y

(6) del mantenimiento del libro de a bordo o de la declaración general.

(b) El piloto al mando tendrá la obligación de notificar:

(1) a la autoridad correspondiente más próxima, por el medio más rápido de que disponga, cualquier accidente en relación con la aeronave, en la cual alguna persona resulte muerta o con lesiones graves o se causen daños de importancia a la aeronave o a la propiedad.

(2) al explotador, al terminar el vuelo, todos los defectos que note o que sospeche que existan en la aeronave.

(c) El piloto al mando tendrá autoridad para:

(1) dar todas las disposiciones que considere necesarias para garantizar la seguridad de la aeronave y de las personas o bienes transportados en ella; y

(2) hacer desembarcar a cualquier persona o parte de la carga que, en su opinión, pueda representar un riesgo potencial para la seguridad de la aeronave o de sus ocupantes.

(d) El piloto al mando no permitirá que:

(1) se transporte en la aeronave a ninguna persona que parezca estar bajo los efectos del alcohol o de sustancias psicoactivas en un grado en que sea probable que ponga en peligro la seguridad de la aeronave o de sus ocupantes;

(2) se inutilice o apague durante el vuelo ningún registrador de datos de vuelo (FDR), ni que se borren los datos grabados en él durante el vuelo ni después del mismo, en caso de accidente o incidente que esté sujeto a notifica-

ción obligatoria;

(3) se inutilice o apague durante el vuelo ningún registrador de voz de la cabina de pilotaje (CVR), a no ser que crea que los datos grabados, que de lo contrario se borrarían de forma automática, deban conservarse para la investigación de incidentes o accidentes;

(4) se borren manualmente los datos grabados, durante o después del vuelo, en caso de accidente o incidente que esté sujeto a notificación obligatoria; y

(5) se conecten los registradores de vuelo (FDR/CVR) antes de determinar lo que se hará con ellos después de un accidente o incidente de conformidad con el Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

(e) El piloto al mando:

(1) tendrá derecho a negarse a transportar pasajeros que no hayan sido admitidos en un país, deportados o personas bajo custodia, si su transporte representa algún riesgo para la seguridad de la aeronave o de sus ocupantes;

(2) se asegurará de que se haya informado a todos los pasajeros acerca de la localización de las salidas de emergencia y de la ubicación y uso de los equipos de seguridad y emergencia pertinentes; y

(3) decidirá si acepta o rechaza una aeronave con elementos que no funcionen, aunque ello esté permitido por la CDL o MEL.

135.270 Obligaciones de los miembros de la tripulación de vuelo

(a) Los miembros de la tripulación de vuelo no realizarán ninguna actividad durante una fase crítica de vuelo, excepto aquellas obligaciones requeridas para la operación segura de la aeronave. Ejemplos de tareas que no son requeridas para la operación segura de la aeronave son:

(1) llamadas de la compañía no relacionadas con la seguridad, tales como ordenar la distribución de comidas y la confirmación de las conexiones de los pasajeros, etc.;

(2) anuncios realizados a los pasajeros promocionando al explotador y señalando áreas de interés para su observación; y

(3) llenado de registros y formularios.

(b) El piloto al mando no permitirá ninguna actividad durante una fase crítica de vuelo, la cual podría distraer a cualquier miembro de la tripulación de vuelo del desempeño de sus funciones. Actividades tales como comer, conversar, realizar comunicaciones no esenciales entre la cabina de pilotaje y la cabina de pasajeros y leer publicaciones no relacionadas con la conducción apropiada del vuelo no son requeridas para la operación segura de la aeronave.

(c) Para los propósitos de esta sección, las fases críticas de vuelo incluyen todas las operaciones de tierra que involucran el rodaje, despegue y aterrizaje y todas las otras operaciones de vuelo conducidas por debajo de 10 000 pies, excepto el vuelo en crucero.

135.275 Requerimiento de un copiloto en operaciones IFR

Excepto lo previsto en la Sección 135.280, ninguna persona puede operar una aeronave que transporte pasajeros, según IFR, a menos que exista un copiloto en dicha aeronave.

135.280 Excepción del requerimiento de un copiloto: Aprobación para utilizar un sistema de piloto automático

(a) A menos que dos pilotos sean requeridos por este reglamento para operaciones VFR, una persona puede operar una aeronave sin la necesidad de un copiloto, si la aeronave está equipada con un sistema operativo de piloto automático aprobado y su utilización esté autorizado por las OpSpecs apropiadas.

(b) El explotador no utilizará a ninguna persona para que actúe como piloto al mando, a menos que tenga como mínimo 100 horas de vuelo al mando de aeronaves de la misma fabricación y modelo de la aeronave a ser operada y que además cumpla con todos los otros requerimientos aplicables a este reglamento.

(c) El explotador puede solicitar una enmienda de sus OpSpecs, para obtener una

autorización para el uso de un sistema de piloto automático en lugar de un copiloto.

(d) La AAC puede emitir una enmienda a las OpSpecs del explotador, autorizando el uso de un sistema de piloto automático en lugar de un copiloto, si:

(1) el piloto automático es capaz de operar los controles de la aeronave para mantenerla en vuelo y maniobrarla en los tres ejes de vuelo (longitudinal, transversal y vertical); y

(2) El explotador demuestra a satisfacción de la AAC, que la operación utilizando el sistema de piloto automático, puede ser llevada a cabo con seguridad y de conformidad con este reglamento.

(e) La enmienda debe contener cualquier condición o limitación sobre el uso del sistema de piloto automático, que la AAC determine que es necesaria en el interés de la seguridad.

135.285 Designación del piloto al mando y copiloto

(a) El explotador debe designar:

(1) un piloto al mando para cada vuelo; y

(2) un copiloto para cada vuelo que requiera de dos pilotos.

(b) El piloto al mando, designado por el explotador, deberá permanecer como tal, todo el tiempo que dure el vuelo.

135.290 Requerimiento de copiloto en operaciones de Categoría II

El explotador no operará una aeronave en operaciones de Categoría II, a menos que exista un copiloto.

135.295 Ocupación de un asiento de piloto por un pasajero

(a) El explotador no operará una aeronave certificada de tipo después del 15 de octubre de 1971 que tenga una configuración, excluyendo cualquier asiento de piloto, de más de 8 asientos de pasajeros, si el asiento del copiloto es ocupado por otra persona que no sea:

(1) el piloto al mando;

(2) un copiloto;

(3) un inspector del explotador; o

(4) un representante autorizado por la AAC.

135.300 Manipulación de los controles

(a) El piloto al mando no permitirá que ninguna persona manipule los controles de vuelo de la aeronave, salvo que esa persona sea:

(1) un piloto empleado por el explotador y calificado en la aeronave; o

(2) un representante autorizado de la AAC, quien tiene permiso del piloto al mando, está calificado en la aeronave y se encuentra realizando operaciones de verificación en vuelo.

135.305 Información a los pasajeros antes del vuelo

(a) Antes de cada despegue, el piloto al mando de una aeronave que transporta pasajeros, se asegurará que todos los pasajeros hayan sido informados sobre:

(1) prohibición de fumar. Cada pasajero debe ser aleccionado respecto a cuando, donde y bajo que condiciones está prohibido fumar. El aleccionamiento incluirá una declaración de que los reglamentos del Estado requieren que los pasajeros cumplan con las instrucciones:

(i) contenidas en los letreros y avisos luminosos de la aeronave;

(ii) expuestas en las áreas designadas de no fumar debido a cuestiones de seguridad;

(iii) impartidas por la tripulación de cabina respecto a los ítems anteriores;

(iv) que prohíben que los pasajeros destruyan, intenten impedir o impidan el funcionamiento de los detectores de humo; y

(v) que prohíben fumar en los lavabos y cuando sea aplicable en los compartimentos de los pasajeros.

(2) el uso de los cinturones de seguridad, incluyendo las instrucciones de cómo abrochar y desabrochar los cinturones de seguridad. Cada pasajero será aleccionado cuando, donde y bajo que condiciones debe ser asegurado el cinturón de seguridad. El aleccionamiento incluirá una declaración de que los reglamentos del Estado requieren que los pasajeros cumplan con los letreros y avisos luminosos y con las

instrucciones sobre el uso del cinturón de seguridad.

(3) la colocación de los respaldos de los asientos en la posición vertical antes del despegue y aterrizaje;

(4) la ubicación y los medios para abrir la puerta de entrada a los pasajeros y las salidas de emergencia;

(5) la ubicación del equipo de supervivencia;

(6) si el vuelo involucra operaciones prolongadas sobre agua, los procedimientos de amaraje y la utilización del equipo de flotación requerido;

(7) si el vuelo involucra operaciones sobre 12 000 pies MSL, el uso normal y de emergencia del oxígeno; y

(8) la ubicación y operación de los extintores de incendio.

(b) antes de cada despegue, el piloto al mando se asegurará que cada persona que puede necesitar la asistencia de otra persona para moverse con rapidez a una salida en el evento de una emergencia y que esa persona a cargo, si existe, ha recibido un aleccionamiento respecto a los procedimientos que deben seguir en caso de ocurrir una evacuación. Este párrafo no se aplica a una persona quién ha recibido un aleccionamiento anterior en un tramo de vuelo previo en la misma aeronave.

(c) El aleccionamiento verbal requerido por el Párrafo (a) de esta sección debe ser complementado con tarjetas de instrucciones de emergencia impresas que deben ser llevadas en la aeronave en localizaciones convenientes para la utilización de los pasajeros. Las tarjetas deben:

(1) ser apropiadas para las aeronaves en las cuales van a ser utilizadas;

(2) contener un diagrama de, y el método de operación de las salidas de emergencia; y

(3) contener otras instrucciones necesarias para la utilización del equipo de emergencia de a bordo de la aeronave.

(d) El aleccionamiento requerido por el Párrafo (a) de esta sección, puede ser impartido mediante un dispositivo de grabación aprobado que sea escuchado por cada pasajero en condiciones de niveles de ruido normal.

135.310 Prohibición para transportar armas a bordo

(a) Ninguna persona, mientras esté a bordo de una aeronave, debe transportar cualquier tipo de arma, ya sea oculta o a la vista.

(b) El explotador debe tomar las medidas necesarias para que se le informe de la intención de transportar por aire cualquier arma de uso personal.

(c) Cuando un explotador acepte transportar armas que se les ha retirado a los pasajeros, el explotador designará un lugar previsto en la aeronave para colocar dichas armas, a fin de que sean inaccesibles a cualquier persona durante el tiempo de vuelo.

135.315 Prohibición de interferir a los miembros de la tripulación de vuelo

Ninguna persona puede agredir, amenazar, intimidar o interferir a un miembro de la tripulación durante el desempeño de sus funciones a bordo de una aeronave operada según este reglamento.

135.320 Bebidas alcohólicas

(a) Ninguna persona podrá consumir bebidas alcohólicas a bordo de una aeronave, a menos que sean las servidas por el explotador.

(b) El explotador no servirá bebidas alcohólicas a ninguna persona a bordo de sus aeronaves, si esa persona parece estar intoxicada.

(c) El explotador no admitirá a ninguna persona en sus aeronaves, si esa persona parece estar intoxicada.

135.325 Almacenamiento de comidas, bebidas y equipo de servicio al pasajero, durante el movimiento de la aeronave en la superficie, despegue y aterrizaje

(a) El explotador no podrá mover una aeronave en la superficie, ni podrá despegar o aterrizar:

(1) mientras cualquier comida, bebida o equipo de servicio se encuentren en cualquier asiento de pasajero;

(2) a menos que cada bandeja de comida

y bebida y todas las mesas plegables de los asientos estén debidamente guardadas y aseguradas; y

(3) a menos que todo el equipo de servicio a los pasajeros esté debidamente guardado y asegurado.

(b) Todo pasajero deberá cumplir con las instrucciones impartidas por un miembro de la tripulación con respecto a las disposiciones de esta sección.

135.330 Funciones de los miembros de la tripulación de vuelo en caso de emergencia

(a) El explotador asignará a todos los miembros de la tripulación, para cada tipo y modelo de aeronave, las funciones necesarias que deben ejecutar en caso de emergencia o en una situación que requiera evacuación de emergencia;

(b) El explotador demostrará que las funciones de los miembros de la tripulación:

(1) se ajusten a la realidad;

(2) pueden ser realizadas de manera práctica; y

(3) pueden ser cumplidas ante emergencias razonablemente previstas, incluyendo:

(i) la incapacitación de algún miembro de la tripulación; y

(ii) la imposibilidad de llegar a la cabina de pasajeros debido al desplazamiento de la carga en aquellos vuelos en que se combina carga y pasajeros.

(c) El explotador incluirá en el manual de operaciones, las funciones de cada categoría de tripulante según lo requerido.

135.335 Seguridad de la aeronave

El explotador cumplirá con los requisitos de seguridad de las aeronaves, según lo establecido por la AAC en sus reglamentos.

135.340 Requerimientos de información para los pasajeros y prohibición de no fumar

(a) El explotador no permitirá que ninguna persona o miembro de la tripulación de vuelo fume a bordo de una aeronave operada según este reglamento.

(b) El aviso de no fumar deberá estar encendido durante todas las fases de vuelo.

(c) Ninguna persona puede fumar en los lavabos de la aeronave.

(d) La información al pasajero requerida en los Párrafos 91.1990 (a), (c) y (e) del Capítulo B del LAR 91 es adicional a los requisitos establecidos en esta sección.

(e) Cada pasajero cumplirá con las instrucciones impartidas por los miembros de la tripulación respecto a esta sección.

135.345 Utilización de los cinturones de seguridad y sistemas de sujeción para niños

(a) Durante el movimiento sobre la superficie, despegues o aterrizajes, toda persona a bordo de una aeronave cuyas operaciones se rijan por este reglamento, deberá ocupar un asiento o litera aprobada con un cinturón de seguridad independiente debidamente asegurado en torno a dicha persona.

(b) Para operaciones de hidroaviones y helicópteros equipados con flotadores, durante el movimiento sobre la superficie, la persona encargada de desatracar y atracar el hidroavión o helicóptero en el muelle quedan exentas de los requerimientos exigidos anteriormente.

(c) El cinturón de seguridad dispuesto para el ocupante de un asiento no puede ser utilizado por más de una persona que haya alcanzado el segundo año de edad. Independientemente de los requerimientos anteriores, un niño puede;

(1) ser sostenido por un adulto que ocupe un asiento o litera aprobada, siempre y cuando el niño sea menor a dos años de edad y no ocupe un dispositivo de sujeción de niños; o

(2) independientemente a cualquier otro requisito de estas reglamentaciones, ocupar un dispositivo de sujeción de niños aprobado, suministrado por el explotador o por una de las personas descritas en el Párrafo (c)(2)(i) de esta sección, tomando en cuenta que:

(i) el niño esté acompañado por uno de sus padres, representante o acompañante designado por los padres o representante del niño,

que vele por su seguridad durante el vuelo.

(ii) el sistema de sujeción de niños tenga una o más etiquetas de acuerdo a lo siguiente:

(A) los asientos deben portar una etiqueta para demostrar, ya sea su aprobación por parte del Estado o por un Estado extranjero o una etiqueta que demuestre que el asiento fue fabricado bajo los estándares de la Organización de las Naciones Unidas.

(iii) sistemas de sujeción de niños tipo chaleco y arnés y de regazo no son aprobados para ser utilizados en aeronaves.

(iv) el explotador cumpla con los siguientes requisitos:

(A) el sistema de sujeción de niños debe estar debidamente asegurado a un asiento o litera aprobada y orientado hacia el frente de la aeronave.

(B) el niño debe estar adecuadamente asegurado en el sistema de sujeción y no debe exceder el límite de peso especificado para el mismo.

(C) el sistema de sujeción de niños debe tener una etiqueta apropiada.

(d) Las siguientes prohibiciones se aplican al explotador:

(1) el explotador no permitirá que un niño sea trasportado en un sistema de sujeción de niños tipo chaleco y arnés y tipo regazo durante el despegue, aterrizaje o desplazamiento de la aeronave sobre la superficie.

(2) el explotador no prohibirá que un niño, de ser requerido por sus padres o por el representante o acompañante designado por ellos, ocupe un sistema de sujeción de niños suministrado por estos, tomando en cuenta que:

(i) el niño posee un boleto para un asiento o litera aprobada, o dicho asiento o litera se encuentra de otra manera disponible para su uso;

(ii) se cumple con los requisitos de los Párrafos (c)(2)(i) y (c) (2) (iii) de esta sección; y

(iii) el sistema de sujeción de niños tiene una etiqueta requerida por el Párrafo (c)(2)(iv)(C) de esta sección.

(3) esta sección no prohíbe al explotador determinar la ubicación del asiento de pasajeros más apropiado para el uso del sistema de sujeción de niños provisto por él.

135.350 Asientos en salidas de emergencia

(a) Generalidades.-

(1) *Aplicación.* Esta sección se aplica a todo explotador que opere aeronaves con una configuración de asientos de pasajeros de 10 a 19 asientos, excluyendo los asientos de la tripulación.

(2) *Obligaciones para establecer la idoneidad.* El explotador determinará la idoneidad de cada persona para realizar las funciones aplicables del Párrafo (d) de esta sección. La ocupación de un asiento situado en una salida de emergencia dependerá de la idoneidad de cada persona. Para el propósito de esta sección:

(i) asiento de salida se refiere a:

(A) cada asiento que tenga acceso directo a una salida; y

(B) 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.

(ii) 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.

(3) *Personas designadas para tomar decisiones.* 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 salidas de la aeronave.

(4) *Envío de la designación para aprobación.* El explotador designará, para cada configuración de asientos de pasajeros de las aeronaves de su flota y, de conformidad con las definiciones de este párrafo, los asientos de salida de cada una de sus aeronaves. Tales designaciones deberán ser remitidas para aprobación como parte de los procedimientos que deben ser aprobados según los Párrafos (n) y (o) de esta sección.

(b) El explotador no debe asignar a una persona en un asiento junto a una 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 en salidas, establecidas según esta sección.

(d) El explotador incluirá en las tarjetas de instrucciones de emergencia para pasajeros, localizadas en cada asiento junto a una 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 esté disponible para asistir a un pasajero que ocupa un asiento junto a una salida, 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;

(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, activarlo y estabilizarlo 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 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.

(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 o helipuerto donde realiza operaciones de pasajeros, los procedimientos escritos establecidos para realizar las determinaciones con respecto a la asignación de asientos en las salidas de la aeronave.

(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 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 es-

ta 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 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 salida, el explotador reubicará a un pasajero que está dispuesto y es capaz de asumir las funciones que se le podrían requerir en el asiento que está contiguo a la 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 u otro empleado autorizado por el explotador, relacionadas con la implementación de las restricciones para ocupar asientos junto a salidas, 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 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 requerimientos de información en aeródromos, helipuertos, tarjetas de instrucciones de emergencia para pasajeros, verificación de los tripulantes de cabina respecto a la asignación apropiada de asientos junto a salidas, 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 o helipuerto a quien se deben dirigir las quejas para su solución; y

(v) 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 (n) 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.

135.355 Reabastecimiento de combustible con pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando

(a) No se reabastecerá de combustible a ningún avión cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando, a menos que esté debidamente dotado de personal calificado y listo para iniciar y dirigir una evacuación de emergencia por los medios más prácticos y expeditos disponibles.

(b) Cuando el reabastecimiento de combustible se haga con pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando, se mantendrán comunicaciones en ambos sentidos entre el personal en tierra que supervise el reabastecimiento y el personal calificado que esté a bordo del avión, utilizando el sistema de intercomunicación del avión u otros medios adecuados.

(c) No se reabastecerá de combustible un helicóptero cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando o mientras el rotor gire, salvo que se otorgue al explotador una autorización concreta por parte de la AAC indicando las condiciones en que ese reabastecimiento pueda realizarse.

135.360 Simulación en vuelo de situaciones no normales y de emergencia

El explotador se asegurará que, cuando se transporte pasajeros o carga a bordo, no se simulen situaciones no normales o de emergencia que requieran de la totalidad o de una parte de los procedimientos no normales o de emergencia, ni se simulen condiciones IMC por medios artificiales.

135.365 Altura de cruce del umbral para aproximaciones de precisión - Aviones

El explotador establecerá procedimientos de operación destinados a garantizar que un avión empleado para efectuar aproximaciones de precisión cruce el umbral con el debido margen de seguridad, cuando esté en la configuración y actitud de aterrizaje.

135.370 Operación de aviones en tierra

(a) Un avión no efectuará rodaje en el área de movimiento de un aeródromo, salvo que la persona que lo opere:

(1) ha sido debidamente autorizada por el explotador o un agente designado;

(2) es absolutamente competente para maniobrar ese avión en rodaje;

(3) está calificada para usar el radioteléfono; y

(4) ha recibido instrucción de una persona competente con respecto a la disposición general del aeródromo, rutas, letreros, luces de señalización, señales e instrucciones del control de tránsito aéreo (ATC), fraseología y procedimientos, y esté en condiciones de cumplir las normas operacionales requeridas para el movimiento seguro de los aviones en la superficie del aeródromo.

135.375 Requisitos adicionales para las operaciones con un solo piloto con reglas de vuelo por instrumentos (IFR) o de noche - Aviones

(a) Un avión no será operado en condiciones IFR de noche por una tripulación de vuelo constituida por un solo piloto, salvo que la operación haya sido específicamente aprobada por la AAC.

(b) Un solo piloto no realizará operaciones IFR o de noche, a menos que:

(1) el AFM no requiera que la tripulación de vuelo sea de más de un piloto;

(2) el avión sea propulsado por hélice;

(3) la configuración máxima aprobada de asientos de pasajeros no sea superior a nueve;

(4) el peso (masa) máximo certificado de despegue no exceda de 5 700 kg;

(5) el avión esté equipado como se describe en la Sección 135.560 del Capítulo C de este reglamento; y

(6) el piloto al mando haya cumplido con los requisitos de experiencia, instrucción, verificación y actividad reciente descritos en los Capítulos G y H de este reglamento.

135.380 Instrumentos y equipos inoperativos

(a) El explotador incluirá en el manual de operaciones una lista de equipo mínimo (MEL), aprobada por la AAC, para que el piloto al mando pueda determinar si cabe iniciar el vuelo, o continuarlo a partir de cualquier parada intermedia, en caso de que algún instrumento, equipo o sistema dejen de funcionar.

(b) Cuando el Estado del explotador no sea el mismo que el Estado de matrícula, el Estado del explotador se cerciorará de que la MEL no repercute en el cumplimiento de la aeronave respecto a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables en el Estado de matricula.

(c) Ninguna persona puede despegar una aeronave con instrumentos o equipos instalados inoperativos, salvo que las siguientes condiciones se cumplan:

(1) exista una MEL aprobada para esa aeronave;

(2) Las tripulaciones de vuelo tendrán acceso directo durante todo el tiempo antes del vuelo a toda la información contenida en la MEL aprobada, ya sea, a través de una MEL impresa o por otros medios aprobados por la AAC. Una MEL aprobada por la AAC, constituye un cambio aprobado al diseño de tipo de la aeronave sin requerir una re-certificación.

(3) la MEL aprobada debe:

(i) ser preparada de acuerdo con las limitaciones especificadas en el Párrafo (d) de esta sección.

(ii) permitir la operación de una aeronave con ciertos instrumentos y equipos en condición inoperativa.

(4) deben estar disponibles para el piloto los registros que identifiquen los instrumentos y equipos inoperativos y la información requerida por el Párrafo (c) (3) (ii) de esta sección.

(5) la aeronave es operada de acuerdo con todas las condiciones y limitaciones contenidas en la MEL.

(d) Los siguientes instrumentos y equipos pueden no ser incluidos en la MEL:

(1) instrumentos y equipos que sean específicamente o de otra manera requeridos por los requisitos de aeronavegabilidad según los cuales la aeronave es certificada de tipo y que son esenciales para la operación segura en todas las condiciones de operación.

(2) instrumentos y equipos que una directiva de aeronavegabilidad requiere que estén en condiciones de operación, salvo que la propia directiva de aeronavegabilidad indique de otra manera.

(3) instrumentos y equipos requeridos para operaciones específicas por este reglamento.

(4) No obstante lo establecido en los Párrafos (d) (1) y (d) (2) de esta sección, una aeronave con instrumentos y equipos inoperativos puede ser operada de acuerdo con un permiso de vuelo especial según las Secciones 21.870 y 21.875 del LAR 21.

135.385 Condiciones peligrosas en vuelo

El piloto al mando comunicará lo más pronto posible a la estación aeronáutica correspondiente, las condiciones peligrosas de vuelo que se encuentren y que no sean las relacionadas con condiciones meteorológicas. Los informes así emitidos darán los detalles que sean pertinentes para la seguridad de otras aeronaves.

135.390 Grabaciones de los registradores de vuelo

En caso de que una aeronave se halle implicada en un accidente o incidente, el explotador se asegurará, en la medida de lo posible, de la conservación de todas las grabaciones que vengan al caso contenidas en los registradores de vuelo y, si fuese necesario, de los correspondientes registradores de vuelo, mientras se determina lo que ha de hacerse con ellos de conformidad con el Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

135.395 Procedimientos Operacionales de aviones para velocidades verticales de ascenso y de descenso

A menos que se especifique otra cosa en la instrucción relativa al control de tránsito aéreo, para evitar avisos de resolución innecesarios del sistema anticolisión de a bordo (ACAS II) en aeronaves que se encuentren o aproximen a altitudes o niveles de vuelo adyacentes, los explotadores deben especificar procedimientos mediante los cuales un avión que asciende o desciende a una altitud o nivel de vuelo asignado, especialmente cuando se use el piloto automático, debe hacerlo a una velocidad menor que 8 m/s (1 500 ft/min) (dependiendo de los instrumentos disponibles) a lo largo de los últimos 300 m (1 000 ft) del ascenso o descenso al nivel asignado.

Capítulo E: Requisitos para la tripulación de vuelo

135.805 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos de calificación y experiencia de los miembros de la tripulación de vuelo que realizan operaciones según este reglamento.

135.810 Calificaciones del piloto al mando

(a) El explotador no designará a una persona como piloto al mando en operaciones de transporte de pasajeros:

(1) de un avión turborreactor, o de un avión que tenga una configuración de 10 o más asientos de pasajeros, excluyendo cualquier asiento de piloto, o de un avión multimotor en operaciones regulares como se define en el LAR 119, salvo que esa persona posea:

(i) una licencia de piloto de transporte de línea aérea con la habilitación de categoría y clase apropiada; y

(ii) si es requerido, una habilitación de tipo apropiada para ese avión.

(2) de un helicóptero en operaciones regulares programadas por un explotador, salvo que esa persona posea:

(i) una licencia de transporte de línea aérea;

(ii) una habilitación de tipo apropiada; y

(iii) una habilitación instrumental.

(b) Salvo lo establecido en el Párrafo (a) de esta sección, el explotador no podrá designar a un piloto al mando en una aeronave que opere según VFR, a menos que esa persona posea:

(1) una licencia de piloto comercial con la habilitación de categoría y clase apropiada y, si es requerido, la habilitación de tipo para esa aeronave;

(2) 500 horas de vuelo como piloto, que incluyan 100 horas de vuelo de navegación y 25 horas de vuelo nocturno;

(3) para operaciones de avión, una habilitación instrumental o un licencia de piloto de línea aérea con la habilitación de categoría de avión; o

(4) para operaciones de helicópteros conducidas según VFR, una habilitación instrumental para helicópteros o una licencia de piloto de transporte de línea aérea con habilitación de categoría y clase para ese helicóptero, no limitada a reglas de vuelo visual.

(c) A excepción de lo establecido en el Párrafo (a) de esta sección, el explotador no podrá designar a un piloto al mando en una aeronave que opere según IFR, a menos que esa persona posea:

(1) una licencia de piloto comercial con habilitación de categoría y clase apropiada y, si es requerido la habilitación de tipo apropiada para esa aeronave;

(2) 1200 horas de vuelo como piloto, que incluya 500 horas de vuelo de navegación, 100 horas de vuelo nocturno y 75 horas de vuelo instrumental real o simulado, de las cuales 50 horas serán en vuelo real;

(3) para operaciones de avión, una habilitación instrumental o una licencia de piloto de línea aérea con la habilitación de categoría del avión.

(4) para operaciones de helicóptero, una habilitación de vuelo instrumental de helicóptero o una licencia de piloto de línea aérea con la habilitación de categoría y clase para ese helicóptero, no limitado para VFR.

(d) El Párrafo (b) (3) de esta sección no aplica cuando:

(1) la aeronave utilizada sea monomotor recíproco.

(2) el explotador no realice operaciones de acuerdo a un itinerario de vuelo publicado.

(3) el área, como se establece en las Opspecs del explotador, es un área aislada, si así está determinado por la autoridad aeronáutica, si se

demuestra que:

(i) el modo primario de navegación en el área es mediante referencia visual, debido a que las radio ayudas para la navegación son inefectivas; y

(ii) el medio primario de transporte en dicha área es por vía aérea.

(iii) el vuelo se realice durante el día según VFR de acuerdo con las Secciones 135.610 y 135.615 de este capítulo:

(4) los pronósticos o informes meteorológicos o cualquier combinación de ellos indican que, para el periodo que se inicia con el despegue planificado y termina 30 minutos después del aterrizaje planificado, el vuelo pueda ser realizado de acuerdo con las Secciones 135.610 y 135.615. Sin embargo, si los pronósticos o reportes meteorológicos no están disponibles, el piloto al mando podrá utilizar sus observaciones o de otras personas competentes para suministrar observaciones meteorológicas si las mismas indican que el vuelo podrá ser realizado según VFR con el techo y visibilidad requeridas en este párrafo.

(5) la distancia estimada de cada vuelo desde la base de operaciones de un explotador al aeródromo de destino, no excederá de 250 NM para un piloto que posea una licencia de piloto comercial con la habilitación en la aeronave, sin una habilitación instrumental previendo que la licencia del piloto no contiene ninguna limitación que diga lo contrario; y

(6) el área a ser volada deberá ser aprobada por la AAC y estar descrita en las Opspecs del explotador.

135.815 Experiencia operacional

(a) El explotador no podrá designar a un piloto al mando de una aeronave en operaciones regulares y no regulares según este reglamento, como está definido en la LAR 119, a menos que esta persona haya completado, antes de ser designado como piloto al mando para ese modelo y tipo de aeronave y para esa posición como tripulante, la siguiente experiencia operacional:

(1) aeronave monomotor, diez (10) horas.

(2) aeronave multimotor propulsada por motores alternativos, quince (15) horas.

(3) aeronave multimotor propulsada por motores de turbina, veinte (20) horas.

(4) avión turborreactor, veinticinco (25) horas.

(b) Para adquirir la experiencia operacional cada persona deberá cumplir con lo siguiente:

(1) la experiencia operacional deberá ser adquirida luego de haber completado satisfactoriamente la instrucción apropiado en tierra y de vuelo para esa aeronave y en la posición de vuelo del tripulante. Las disposiciones aprobadas para la experiencia operacional deberán estar incluidas en el programa de instrucción aprobado del explotador.

(2) La experiencia deberá ser adquirida durante operaciones de vuelo de acuerdo a lo establecido en este reglamento. Sin embargo, en caso de que una aeronave no haya sido utilizada anteriormente por el explotador en operaciones según este reglamento, la experiencia operacional adquirida en la aeronave durante un vuelo de demostración o un vuelo de entrega (ferry) podrá ser utilizada para cumplir este requerimiento.

(3) Cada piloto deberá adquirir experiencia operacional mientras realice tareas como piloto al mando bajo la supervisión de un piloto instructor calificado o de un inspector del explotador.

(4) Las horas de experiencia operacional pueden ser reducidas a no menos del 50% de las horas requeridas por esta sección mediante la sustitución de un despegue y aterrizaje adicional por cada hora de vuelo.

135.820 Calificaciones del copiloto

(a) Salvo lo establecido en el Párrafo (b) de

esta sección, el explotador no podrá designar a un copiloto, a menos que esa persona posea una licencia de piloto comercial con la categoría y clase apropiada y una habilitación de vuelo por instrumentos. Para vuelos según IFR, esa persona deberá cumplir con los requerimientos de experiencia reciente en vuelo por instrumentos requerido por el LAR 61.

(b) Un copiloto de helicópteros que opere según VFR, deberá poseer una licencia de piloto comercial con la categoría y habilitación apropiada de aeronave.

135.825 Calificación de zona, ruta y aeródromo del piloto al mando - Aviones

(a) El explotador no utilizará a un piloto como piloto al mando de un avión en una ruta o tramo de ruta respecto a la cual no esté capacitado, hasta que dicho piloto haya cumplido con lo prescrito en los Párrafos (b) y (c) de esta sección.

(b) El piloto al mando demostrará al explotador un conocimiento adecuado de:

(1) la ruta en la que ha de volar y los aeródromos que ha de utilizar. Esto incluirá conocimiento de:

(i) el terreno y las altitudes mínimas de seguridad;

(ii) las condiciones meteorológicas estacionales;

(iii) los procedimientos, instalaciones y servicios de meteorología, de comunicaciones y de tránsito aéreo;

(iv) los procedimientos de búsqueda y salvamento; y

(v) las instalaciones de navegación y los procedimientos, comprendidos los de navegación a larga distancia, atinentes a la ruta en que se haya de realizar el vuelo.

(2) los procedimientos aplicables a las trayectorias de vuelo sobre zonas densamente pobladas y zonas de gran densidad de tránsito, obstáculos, topografía, iluminación, ayudas para la aproximación y procedimientos de llegada, salida, espera y aproximación por instrumentos, así como de los mínimos de utilización aplicables.

(3) La parte de la demostración relacionada con los procedimientos de llegada, de salida, de espera y de aproximación por instrumentos puede llevarse a cabo en un dispositivo de instrucción apropiado, que sea adecuado para estos fines.

(c) El piloto al mando habrá hecho una aproximación real a cada aeródromo de aterrizaje en la ruta, acompañado de un piloto que esté capacitado para el aeródromo, como miembro de la tripulación de vuelo o como observador en la cabina de pilotaje, a menos que:

(1) la aproximación al aeródromo no se haga sobre un terreno difícil y los procedimientos de aproximación por instrumentos y las ayudas de que disponga sean similares a los procedimientos y ayudas con que el piloto esté familiarizado, y se añada a los mínimos de utilización normales un margen aprobado por la AAC, o se tenga certidumbre razonable de que puede hacerse la aproximación y el aterrizaje en condiciones meteorológicas de vuelo visual; o

(2) pueda efectuarse el descenso desde la altitud de aproximación inicial de día en condiciones meteorológicas de vuelo visual; o

(3) el explotador capacite al piloto al mando para aterrizar en el aeródromo en cuestión por medio de una presentación gráfica adecuada; o

(4) el aeródromo en cuestión esté adyacente a otro aeródromo para el cual el piloto al mando esté normalmente capacitado para aterrizar.

(d) El explotador llevará un registro, suficiente para satisfacer a la AAC, de la capacitación del piloto y de la forma en que ésta se haya conseguido.

(e) El explotador no continuará utilizando a un piloto como piloto al mando en una ruta o dentro de una zona especificada por el explotador y aprobada por la AAC, a menos que en los 12 meses precedentes ese piloto haya realizado un vuelo como

piloto miembro de la tripulación de vuelo, como piloto inspector o como observador en el compartimiento de la tripulación de vuelo:

(1) dentro de la zona 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 al mando haya hecho un vuelo por una ruta muy próxima y sobre terreno similar, dentro de esa zona, 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 en esa zona o en esa ruta, el piloto deberá demostrar nueva capacitación, de acuerdo con (b) y (c) de esta sección.

135.830 Calificación de zona, ruta y helipuerto del piloto al mando - Helicópteros

(a) El explotador no utilizará a un piloto como piloto al mando de un helicóptero en una operación respecto a la cual no esté capacitado, hasta que dicho piloto haya cumplido con lo prescrito en los Párrafos (b) y (c) de esta sección.

(b) El piloto al mando demostrará al explotador un conocimiento adecuado de:

(1) la operación que se ha de realizar. Esto incluirá conocimiento de:

(i) el terreno y las altitudes mínimas de seguridad;

(ii) las condiciones meteorológicas estacionales;

(iii) los procedimientos, instalaciones y servicios de meteorología, de comunicaciones y de tránsito aéreo;

(iv) los procedimientos de búsqueda y salvamento; y

(v) las instalaciones y los procedimientos de navegación, relacionados con la ruta o área en que se habrá de realizar el vuelo; y

(2) los procedimientos aplicables a las trayectorias de vuelo sobre zonas densamente pobladas y zonas de gran densidad de tránsito, obstáculos, topografía, iluminación, ayudas para la aproximación y procedimientos de llegada, salida, espera y aproximación por instrumentos, así como de los mínimos de utilización aplicables.

(3) La parte de la demostración relacionada con los procedimientos de llegada, de salida, de espera y de aproximación por instrumentos puede llevarse a cabo en un dispositivo de instrucción apropiado, que sea adecuado para estos fines.

(c) Un piloto al mando habrá hecho un vuelo, representativo de la operación que deberá realizar, que debe incluir un aterrizaje en un helipuerto representativo, como miembro de la tripulación de vuelo y acompañado por un piloto calificado para la operación.

(d) El explotador llevará un registro, suficiente para satisfacer a la AAC, de la capacitación del piloto y de la forma en que ésta se haya conseguido.

(e) El explotador no continuará utilizando a un piloto como piloto al mando en una operación, a menos que en los 12 meses precedentes el piloto haya hecho por lo menos un vuelo representativo como piloto miembro de la tripulación de vuelo, como piloto inspector, o como observador en la cabina de pilotaje.

(f) En caso de que hayan transcurrido más de 12 meses sin que el piloto haya hecho un vuelo representativo, antes de actuar de nuevo como piloto al mando en esa operación dicho piloto debe demostrar nueva capacitación, de acuerdo con los Párrafos (b) y (c) de esta sección.

135.835 Experiencia reciente – Piloto al Mando y Copiloto

(a) El explotador no asignará a un piloto al mando o a un copiloto para que se haga cargo de los mandos de vuelo de un tipo o variante de un tipo de una aeronave durante el despegue y el aterrizaje, a

menos que dicho piloto haya estado a cargo de los mandos de vuelo como mínimo en tres (3) despegues y en tres (3) aterrizajes, en los 90 días precedentes, en el mismo tipo de aeronave o en un simulador de vuelo aprobado a tal efecto.

(b) Cuando un piloto al mando o un copiloto vuela en diferentes variantes del mismo tipo de aeronave o en diferentes tipos de aeronave con características similares en términos de procedimientos de operación, sistemas y manejo, la AAC decidirá en qué condiciones podrán combinarse los requisitos del Párrafo (a) de esta sección para cada variante o cada tipo de aeronave.

135.840 Uso de sustancias psicoactivas

El personal cuyas funciones sean críticas desde el punto de vista de la seguridad operacional de la aviación (empleados que ejercen funciones delicadas desde el punto de vista de la seguridad operacional) no desempeñarán dichas funciones mientras estén bajo la influencia de sustancias psicoactivas que perjudiquen la actuación humana. Las personas en cuestión se abstendrán de todo tipo de uso problemático de ciertas sustancias.

135.845 Idioma común y competencia lingüística

El explotador se cerciorará de que los miembros de la tripulación de vuelo demuestren tener la capacidad de hablar y comprender el idioma utilizado para las comunicaciones radiotelefónicas conforme a lo especificado en el LAR 61.

135.850 Requisitos de experiencia, calificaciones y verificaciones de pilotos al mando de aviones operados por un solo piloto en condiciones IFR o de noche

(a) Cuando el explotador realice operaciones IFR o de noche en aviones operados con un solo piloto, no designará a un piloto al mando, salvo que éste cumpla con los siguientes requisitos de experiencia, instrucción y actividad reciente:

(1) para operaciones según IFR o de noche, haber acumulado como mínimo:

(i) 50 horas de vuelo en la clase de avión, de las cuales 10 horas serán como piloto al mando;

(2) para operaciones según IFR, haber acumulado como mínimo:

(i) 25 horas de vuelo según IFR en la clase de avión, las cuales podrán ser parte de las 50 horas de vuelo del Subpárrafo (a) (1) (i);

(3) para operaciones de noche, haber acumulado como mínimo:

(i) 15 horas de vuelo de noche, las cuales podrán ser parte de las 50 horas de vuelo del Subpárrafo (a) (1) (i);

(4) para operaciones según IFR, haber adquirido experiencia reciente como piloto en operaciones con un solo piloto utilizando reglas IFR de:

(i) cinco vuelos IFR como mínimo, incluso tres aproximaciones por instrumentos, realizadas durante los 90 días precedentes en la clase de avión en función de piloto único; o

(ii) una verificación de aproximación por instrumentos IFR en un avión de ese tipo durante los 90 días precedentes;

(5) para operaciones de noche, haber realizado por lo menos tres (3) despegues y aterrizajes de noche en la clase de avión en función de piloto único durante los 90 días precedentes; y

(6) haber completado con éxito programas de instrucción que incluyan, además de los requisitos del Capitulo H de este reglamento, el aleccionamiento a los pasajeros con respecto a la evacuación de emergencia; la gestión del piloto automático, y el uso simplificado de la documentación en vuelo.

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

Capítulo I: Limitaciones en la performance: Aeronaves

135.1205 Aplicación

(a) Para determinar la aplicación de los requisitos de este capítulo, se establecen:

(1) Las Secciones 135.1220 a 135.1255 cuando se operen aviones de categoría transporte propulsados por motores alternativos con:

(i) una configuración de 10 hasta 19 asientos de pasajeros, excluyendo los asientos de la tripulación, que no sobrepasen un peso (masa) máximo certificado de despegue de 5 700 kg.

(2) Las Secciones 135.1260 a 135.1290 cuando se utilicen aviones de categoría transporte propulsados por motores a turbina con:

(i) una configuración de 10 hasta 19 asientos de pasajeros, excluyendo los asientos de la tripulación, que no sobrepasen un peso (masa) máximo certificado de despegue de 5 700 kg.

(3) La Sección 135.1295 cuando se operen aviones de categoría transporte propulsados por motores alternativos y a turbina con una configuración de asientos de pasajeros igual o inferior a 9 asientos, excluyendo los asientos de la tripulación, que no sobrepasen un peso (masa) máximo certificado de despegue de 5 700 kg.

(4) Las Secciones 135.1310 a 135.1330 cuando se operen helicópteros de cualquier clase de performance y peso (masa).

135.1210 Generalidades

(a) Las aeronaves se utilizarán 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 (AFM/RFM).

(a) Salvo lo previsto en 135.1305, los aviones monomotores se utilizarán solamente en condiciones meteorológicas de vuelo visual y de luz, y en las rutas y desviaciones de las mismas, que permitan realizar un aterrizaje forzoso en condiciones de seguridad en caso de falla de motor.

(b) El explotador se cerciorará que se emplean los datos aprobados de performance que se incluyen en el AFM/RFM para determinar el cumplimiento de los requisitos de este capítulo, complementados, cuando sea necesario, con otros datos que sean aceptables para la AAC según se indique en las secciones correspondientes.

(c) No se iniciará ningún vuelo en aeronave, a menos que la información de performance contenida en el AFM/RFM, complementada en forma conveniente con otros datos aceptables para la AAC, indique que pueden cumplirse los requisitos aplicables de este capítulo.

(d) Los helicópteros de Clase de performance 3 se utilizarán solamente en condiciones meteorológicas de vuelo visual y de luz, y en las rutas y desviaciones de las mismas, que permitan realizar un aterrizaje forzoso en condiciones de seguridad en caso de falla de motor. Las condiciones de este párrafo se aplican asimismo a los helicópteros de Clase de performance 2 antes del punto definido después del despegue y después del punto definido antes del aterrizaje.

(e) Sólo se permitirá volar desde helipuertos elevados en áreas congestionadas a los helicópteros de Clase de performance 1.

(f) Al aplicar las normas de este capítulo, el explotador tendrá en cuenta todos los factores que afecten de modo significativo a la performance de la aeronave, a saber:

(1) *Aviones*

(i) el peso (masa) calculado del avión a la hora prevista de despegue y aterrizaje;

(ii) los procedimientos operacionales;

(iii) la altitud de presión del aeródromo;

(iv) la temperatura ambiente en el aeródromo;

(v) el viento

(vi) la pendiente de la pista en el sentido del despegue y aterrizaje;

(vii) tipo de la superficie de la pista;

(viii) contaminación de la pista, incluyendo el coeficiente de fricción;

(ix) no más del cincuenta por ciento (50%) de la componente de viento de frente o no menos del ciento cincuenta por ciento (150%) de la

componente de viento de cola en la dirección del despegue y aterrizaje; y

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

(2) *Helicópteros*

(i) peso (masa);

(ii) procedimientos operacionales;

(iii) la altitud de presión apropiada a la elevación del lugar;

(iv) temperatura, viento y condiciones de la superficie

(g) Respecto al Párrafo (g) 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, amplio y detallado, de conformidad con cuyas disposiciones se utiliza la aeronave.

(h) En ningún caso, el peso (masa) del avión o helicóptero al comenzar el despegue o a la hora prevista de aterrizaje en el aeródromo o helipuerto 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 aeródromo o helipuerto, autorice de otra manera.

(i) 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), el explotador aplicará los requisitos aprobados de performance que aseguren un nivel de seguridad equivalente al de las secciones de este capítulo.

(j) Al verificar el cumplimiento de los requisitos de este capítulo, se tendrá debidamente en cuenta la configuración de la aeronave, las condiciones ambientales y la operación de sistemas que tengan un efecto adverso en la performance de la misma.

(k) 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.

(l) En condiciones en que no se garantice la continuación segura del vuelo, en el caso de falla del ~~grupo~~ motor crítico, las operaciones de helicópteros se realizarán de modo que presten la consideración debida al objetivo de lograr un aterrizaje forzoso seguro.

135.1215 Requisitos adicionales para los vuelos a grandes distancias de aviones con dos motores de turbina (ETOPS)

(a) Salvo que la ~~Estado del explotador~~ AAC haya aprobado de manera específica la operación, ningún avión con sólo dos motores de turbina realizará operaciones en una ruta en la que el tiempo de vuelo, a velocidad de crucero (en condiciones ISA y de aire en calma) con un motor inoperativo, hasta un aeródromo de alternativa en ruta adecuado, exceda de 60 minutos.

(b) Para que el explotador sea autorizado a realizar vuelos a grandes distancias de aviones con dos motores de turbina (ETOPS), éste debe demostrar que:

(1) el certificado de aeronavegabilidad de cada tipo de avión propuesto indica específicamente que el avión está autorizado para volar más allá del umbral de tiempo de 60 minutos (cuenta con autorización ETOPS);

(2) la fiabilidad de los sistemas de propulsión satisface los requisitos previstos por los reglamentos LAR aplicables; y

(3) cuenta con procedimientos de mantenimiento, métodos de explotación, procedimientos para autorizar la salida de los vuelos y programas de instrucción para las tripulaciones.

(c) Al realizar la evaluación de los aspectos establecidos en el Párrafo (b) de esta sección, la AAC tomará en cuenta:

(1) la ruta en que se ha de volar;

(2) las condiciones operacionales previstas; y

(3) el emplazamiento de aeródromos de alternativa en ruta adecuados.

(d) El explotador no iniciará un vuelo que haya de efectuarse de conformidad con el Párrafo (a) de esta sección, a menos que, durante el período posible de llegada, disponga del aeródromo o de los aeródromos

de alternativa en ruta requeridos y que, con arreglo a la información disponible, las condiciones registradas en dichos aeródromos se ajusten a los mínimos de utilización de aeródromo aprobados para el vuelo o rebasen esos mínimos.

135.1220 Aviones de categoría transporte propulsados por motores alternativos: Limitaciones de peso (masa)

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión grande de categoría transporte, propulsado por motores alternativos, desde un aeródromo ubicado a una altitud que se encuentre fuera del rango de los pesos (masas) máximos certificados de despegue determinados para dicho avión.

(b) Ningún piloto podrá despegar un avión grande de categoría transporte, propulsado por motores alternativos, hacia un aeródromo de destino cuya elevación se encuentre fuera del rango de los pesos (masas) máximos certificados de aterrizaje, determinados para dicho avión.

(c) Ningún piloto podrá seleccionar como aeródromo de alternativa para un avión grande de categoría transporte propulsado por motores alternativos, a aquel que se encuentre en una elevación cuyo rango sobrepase los pesos (masas) máximos autorizados de aterrizaje para dicho avión.

(d) Ningún piloto podrá despegar un avión grande de categoría transporte, propulsado por motores alternativos, con un peso (masa) superior al peso (masa) máximo autorizado de despegue para la elevación de dicho aeródromo.

(e) Ningún piloto podrá despegar un avión grande de categoría transporte, propulsado por motores alternativos, si su peso (masa) al arribo al aeródromo de destino serán superiores al peso (masa) máximo autorizado de aterrizaje calculado para la elevación de dicho aeródromo, que permitan el consumo normal de combustible y aceite en ruta.

135.1225 Aviones de categoría transporte propulsados por motores alternativos: Limitaciones de despegue

(a) Ningún piloto podrá despegar, salvo que sea posible:

(1) detener el avión con seguridad en la pista, según se indica en los datos de la distancia de aceleración-parada del AFM, en cualquier momento durante el despegue, hasta alcanzar la velocidad crítica de falla del motor;

(2) si el motor critico falla o por otros motivos en cualquier momento después de que el avión obtiene la velocidad crítica de falla del motor V_1, continuar el despegue y, según se indica en los datos de la trayectoria de despegue:

(i) alcanzar una altura de 15.2 m (50 ft) antes de pasar sobre el final de la pista; y

(3) franquear todos los obstáculos, según se indica en los datos de la trayectoria de despegue, ya sea:

(i) con un margen vertical de por lo menos 15.2 m (50 ft) ; o

(ii) con un margen lateral (horizontal) de 60 m (200 ft) dentro de los límites del aeródromo; y de 90 m (300 ft) fuera de dichos límites;

(4) para demostrar cumplimiento del párrafo anterior;

(i) no se permite cambios de rumbo hasta alcanzar una altura de 15.2 (50 ft); y después

(ii) el ángulo máximo de inclinación lateral no debe ser mayor de 15º.

(b) Al aplicar los requisitos de esta sección, las correcciones deberán ser calculadas para cualquier gradiente de pista.

(c) Para considerar el efecto del viento, los datos de despegue basados en viento calma pueden ser corregidos tomando en cuenta:

(1) no más del 50% de cualquier componente de viento de frente reportado; y

(2) no menos de 150% de cualquier componente de viento de cola reportado.

135.1230 Aviones de categoría transporte propulsados por motores alternativos: Limitaciones en ruta con todos los motores operando

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión con un peso (masa) que, considerando el

consumo normal de combustible y aceite, no permita una razón de ascenso (en pies por minuto), con todos los motores operando, de:

(1) por lo menos 6.90 V_{SO} (el número de pies por minuto se obtiene multiplicando el número de nudos por 6.90) a una altitud de al menos 300 m (1 000 ft) por encima del terreno u obstáculo más alto dentro de 18.5 km (10 NM) a cada lado de la derrota prevista.

135.1235 Aviones de categoría transporte propulsados por motores alternativos: Limitaciones en ruta con un motor inoperativo

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión con un peso (masa) que, considerando el consumo normal de combustible y aceite, no permita una razón de ascenso (en pies por minuto), con un ~~grupo~~ motor inoperativo, de:

(1) por lo menos (0.079 - 0.106/N) $V_{SO}2$ (donde N corresponde al número de motores instalados y V_{SO} se expresa en nudos) a una altitud de al menos 300 m (1 000 ft) por encima del terreno u obstáculo más alto dentro de 18.5 km (10 NM) a cada lado de la derrota prevista.

(2) para los propósitos del Párrafo (a) de esta sección, la razón de ascenso para aviones certificados según la Parte 4a de los CAR será de 0.026 $V_{SO}2$.

(b) En lugar de los requisitos del Párrafo (a) de esta sección y de acuerdo con un procedimiento aprobado, un avión puede ser operado a la altitud de operación con todos los motores, que permita:

(1) continuar, luego de una falla de un ~~grupo~~ motor, hasta un aeródromo de alternativa donde se pueda realizar el aterrizaje de acuerdo con la Sección 135.1250, considerando el consumo normal de combustible y aceite; y

(2) franquear el terreno y obstáculos en ruta dentro de 9,3 km (5 NM) a cada lado de la derrota prevista a una altitud de por lo menos 600 m (2 000 ft).

(c) Si se utiliza el procedimiento aprobado según el Párrafo (b) de esta sección, el explotador cumplirá con lo siguiente:

(1) la razón de ascenso utilizada para calcular la trayectoria de vuelo del avión, será reducida por una cantidad, en pies por minuto, igual a:

(i) (0.079 - 0.106/N) $V_{SO}2$ para aviones certificados según el LAR 25.

(2) La altitud con todos los motores operando será suficiente para que, en el evento de que el ~~grupo~~ motor crítico falle en cualquier punto a lo largo de la ruta, el vuelo pueda proceder a un aeródromo de alternativa predeterminado, utilizando este procedimiento.

(3) El avión debe cumplir las disposiciones del Párrafo (a) de esta sección a una altitud de 300 m (1 000 ft) sobre el aeródromo utilizado como de alternativa en este procedimiento.

(4) El procedimiento debe incluir un método aprobado de cálculo para vientos y temperaturas que de otra manera afectarían adversamente a la trayectoria de vuelo.

(5) Al cumplir con este procedimiento, se permitirá el vaciado rápido de combustible en vuelo, si el explotador demuestra que:

(i) la tripulación está instruida apropiadamente;

(ii) el programa de instrucción es adecuado; y

(iii) se han tomado todas las precauciones necesarias para asegurar que el avión llegará al aeródromo con las reservas de combustible suficientes.

(6) El explotador y el piloto al mando de manera conjunta seleccionarán un aeródromo de alternativa para el cual los informes o pronósticos meteorológicos o una combinación de ellos, indiquen que las condiciones meteorológicas estarán en o por encima de los mínimos meteorológicos para un aeródromo de alternativa especificado en las OpSpecs del explotador para el aeródromo al cual el avión arribe.

135.1240 Aviones de categoría transporte LAR 25 propulsados por cuatro o más motores alternativos: Limitaciones en ruta con dos motores inoperativos

(a) Ningún piloto podrá operar un avión certificado según el LAR 25 de cuatro o más motores, salvo que:

(1) no haya ningún punto a lo largo de la

ruta propuesta que esté a más de 90 minutos (con todos los motores operando a potencia de crucero) desde un aeródromo que cumpla con los requisitos de la Sección 135.1250; o

(2) sea operado a un peso (masa) que permita al avión, con dos motores críticos inoperativos, ascender a 0.013 $V_{SO}2$ pies por minuto (donde el número de pies por minuto se obtiene multiplicando el número de nudos al cuadrado por 0.013) a:

(i) una altitud de 300 m (1 000 ft) por encima del terreno u obstáculo más alto dentro de 18.5 km (10 NM) a cada lado de la trayectoria de vuelo prevista; o

(ii) a una altitud de 1 500 m (5 000 ft), cualquiera que sea mayor.

(b) Para los propósitos del Párrafo (a) (2) de esta sección, se asume que:

(1) los dos motores fallan en el punto más crítico con respecto al peso (masa) de despegue;

(2) el consumo de combustible y aceite es normal hasta el momento que fallan los dos motores y el avión continúa operando con dos motores restantes más allá de ese punto;

(3) cuando se asume que los motores han fallado a una altitud por encima de la altitud mínima establecida, el cumplimiento de la razón de ascenso prescrita a dicha altitud, no necesita ser demostrada durante el descenso desde la altitud de crucero a la altitud mínima mencionada, si estos requisitos pueden ser cumplidos una vez que se ha alcanzado esa altitud, asumiendo que:

(i) el descenso se realiza a lo largo de la trayectoria neta de vuelo; y

(ii) la razón de descenso es 0.013 $V_{SO}2$ mayor que la razón establecida en los datos de performance aprobados.

(4) si se requiere el vaciado rápido de combustible, se considera que el peso (masa) del avión en el momento en que los dos motores fallan no es menor al peso (masa) que incluiría suficiente combustible para:

(i) proceder hasta un aeródromo que cumpla con los requisitos de la Sección 135.1250; y

(ii) alcanzar una altitud de por lo menos 300 m (1 000 ft) directamente sobre el aeródromo.

135.1245 Aviones de categoría transporte propulsados por motores alternativos: Limitaciones de aterrizaje en aeródromos de destino

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión, salvo que su peso (masa) al llegar al aeródromo de destino planificado, considerando el consumo normal de combustible y aceite en vuelo, permite un aterrizaje con parada total:

(1) dentro del 60% de la longitud efectiva de cada pista descrita en el Párrafo (b); y

(2) desde un punto ubicado a 15.2 m (50 ft) directamente por encima del umbral de la pista.

(b) Para determinar el peso (masa) de aterrizaje permitido en el aeródromo de destino, se asumirá lo siguiente:

(1) el avión aterriza en la pista y en la dirección más favorable del viento en calma; y

(2) el avión aterriza en la pista más adecuada considerando:

(i) la dirección y la velocidad probable del viento (según pronóstico para la hora estimada de arribo);

(ii) las características de operación en tierra del tipo de avión; y

(iii) otras condiciones, tales como:

(A) ayudas de aterrizaje y terreno; y

(B) para efectos de la trayectoria y recorrido de aterrizaje no más del 50% de la componente del viento de frente y no menos del 150% de la componente de viento de cola;

(c) Un avión que tenga la prohibición de despegar debido a que no cumple con los requisitos del Párrafo (b)(2) de esta sección, puede despegar si:

(1) se especifica que un aeródromo de alternativa cumple con todos los requisitos de esta sección; y

(2) el avión puede realizar un aterrizaje con parada total dentro del 70% de la longitud efectiva de la pista.

135.1250 Aviones de categoría transporte propulsados por motores alternativos: Limitaciones de aterrizaje en aeródromos de alternativa

(a) Ninguna persona puede listar un aeródromo de alternativa en un plan operacional de vuelo y en el plan de vuelo ATS, salvo que:

(1) el avión, con un peso (masa) anticipado a la hora de arribo a ese aeródromo, basado en las suposiciones de los Párrafos 135.1245 (b) (1) y (b) (2) de este capítulo, pueda realizar un aterrizaje con parada total, dentro del 70% de la longitud efectiva de la pista.

135.1255 Aviones de categoría transporte propulsados por motores alternativos: Aterrizajes en pistas mojadas y contaminadas

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión cuando los correspondientes informes y pronósticos meteorológicos, o una combinación de ambos, indiquen que la pista puede estar mojada a la hora estimada de llegada, salvo que:

(1) la distancia de aterrizaje disponible sea igual o superior a la distancia requerida, determinada de acuerdo con la Sección 135.1245 de este capítulo y multiplicada por un factor de 1.15.

(b) Ningún piloto podrá despegar un avión cuando los correspondientes informes y pronósticos meteorológicos, o una combinación de ambos, indiquen que la pista puede estar contaminada a la hora estimada de llegada, salvo que:

(1) la distancia de aterrizaje, determinada utilizando datos que sean aceptables para la AAC en tales condiciones, no exceda de la distancia de aterrizaje disponible.

135.1260 Aviones de categoría transporte propulsados por motores a turbina: Limitaciones de peso (masa)

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión con un peso (masa) que:

(1) exceda el peso (masa) de despegue especificado en el AFM para la altitud del aeródromo y la temperatura ambiente existente en el momento del despegue.

(2) teniendo en cuenta el consumo normal de combustible y de aceite para llegar al aeródromo de destino y a los aeródromos de alternativa de destino, exceda el peso (masa) de aterrizaje especificado en el AFM para:

(i) la altitud de cada uno de los aeródromos considerados; y

(ii) las temperaturas ambientes previstas en el momento del aterrizaje.

(3) exceda del peso (masa) con el cual, de conformidad con las distancias mínimas de despegue consignadas en el AFM, se demuestre el cumplimiento de los requisitos del Párrafo (4) de esta sección. Las distancias mínimas de despegue consignadas en el AFM corresponderán:

(i) a la altitud del aeródromo, pista, zona de parada y zona libre de obstáculos que hayan de utilizarse; y

(ii) a las pendientes de pista, zona de parada, zona libre de obstáculos, temperatura ambiente, componente del viento y estado de la superficie de la pista, existentes en el momento del despegue.

(4) con respecto al Párrafo (a) (3) de esta sección, regirán las siguientes condiciones:

(i) el recorrido de despegue requerido no excederá la longitud de la pista.

(ii) la distancia de aceleración-parada requerida no excederá la longitud de la pista más la longitud de la zona de parada, cuando exista.

(iii) la distancia de despegue requerida no excederá la longitud de la pista, más la longitud de la zona libre de obstáculos, cuando exista; sin embargo, en ningún caso deberá considerarse que la suma de las longitudes de pista y zona libre de obstáculos exceda de 1,5 veces la longitud de la pista.

(iv) no se deberá considerar la longitud de la zona de parada ni la longitud de la zona libre de obstáculos, salvo que éstas satisfagan las especificaciones pertinentes del Anexo 14, Volumen I al Convenio.

(v) en la determinación de la longitud de la pista disponible se deberá

tener en cuenta la pérdida de longitud de la pista debido a la alineación del avión en la pista activa, antes del despegue.

135.1265 Aviones de categoría transporte propulsados por motores a turbina: Limitaciones de despegue

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión con un peso (masa) que exceda el peso (masa) de despegue especificado en el AFM, para la elevación del aeródromo y para la temperatura que exista en el momento del despegue.

(b) Ningún piloto podrá despegar un avión con un peso (masa) que exceda el peso (masa) de despegue especificado en el AFM, el cual permita una trayectoria neta de vuelo de despegue que franquee todos los obstáculos, ya sea:

(1) con un margen vertical de por lo menos 10.7 m (35 ft); o

(2) con un margen lateral (horizontal) de por lo menos 60 m (200 ft) dentro de los límites del aeródromo; y de por lo menos 90 m (300 ft) fuera de dichos límites.

(c) En el cálculo del peso (masa) máximo y de la trayectoria de vuelo del Párrafo (a) de esta sección y de las distancias mínimas establecidas en los Párrafos 135.1260 (a) (3) y (a) (4), deberán incorporase las correcciones correspondientes a:

(1) la pista a ser utilizada;

(2) los procedimientos operacionales

(3) la altitud de los aeródromos;

(4) la pendiente efectiva de pista;

(5) la temperatura ambiente;

(6) la componente del viento existente en el momento del despegue; y

(7) sí existieran limitaciones operacionales en la determinación de la distancia mínima requerida para el despegue de pistas mojadas, las condiciones de la superficie (seca o mojada).

(d) Las distancias en pistas mojadas asociadas con pistas ranuradas o con revestimiento de fricción porosa (PFC), si se proporcionan en el AFM, deberán ser utilizadas sólo para pistas que son ranuradas o tratadas con dicho revestimiento y que el explotador determine que ha sido diseñadas, construidas y mantenidas de manera aceptable para la AAC.

(e) Para los propósitos de esta sección, se asume que el avión:

(1) no realizará ninguna inclinación lateral hasta una altura de 15,2 m (50 pies) como se indica en los datos de la trayectoria de despegue o de la trayectoria neta de vuelo de despegue (como sea apropiado) del AFM; y

(2) después de dicha altura, el ángulo máximo de inclinación lateral no debe ser mayor de 15º.

(f) Para los propósitos de esta sección, los términos, distancia de despegue, recorrido de despegue y trayectoria neta de despegue, tienen los mismos significados que los utilizados en los reglamentos cuando el avión fue certificado.

135.1270 Aviones de categoría transporte propulsados por motores a turbina: Limitaciones en ruta con un motor inoperativo

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión con un peso (masa) mayor del que, de acuerdo con los datos del AFM para la trayectoria neta de vuelo en ruta con un motor inoperativo, permita:

(1) una pendiente positiva:

(i) a una altitud de por lo menos 300 m (1 000 ft) por encima de todo terreno y obstáculos en ruta, dentro de 9,3 km (5 NM) a cada lado de la derrota prevista; y

(ii) a una altitud de 450 m (1 500 ft) por encima del aeródromo donde se asume aterrizará el avión después de que falla un ~~grupo~~ motor.

(2) que el avión continúe su vuelo desde una altitud de crucero hasta un aeródromo donde se puede realizar el aterrizaje según la Sección 135.1285, franqueando todo el terreno y los obstáculos en ruta, dentro de 9,3 km (5 NM) a cada lado de la derrota prevista con:

(i) un margen vertical de por lo menos 600 m (2 000 ft); y

(ii) con una pendiente positiva a 450 m (1 500 ft) sobre el aeródromo donde aterrizará el avión luego de la falla del ~~grupo~~ motor.

(b) Para los propósitos del Párrafo (a) (2) de esta sección, se asume que:

(1) el ~~grupo~~ motor falla en el punto más crítico a lo largo de la ruta;

(2) se utiliza un método aprobado para considerar los vientos adversos en la ruta;

(3) el vaciado rápido de combustible será permitido, si el explotador demuestra que:

(i) la tripulación está instruida apropiadamente;

(ii) el programa de instrucción es adecuado; y

(iii) se han tomado todas las precauciones necesarias para garantizar un procedimiento seguro que permita al avión llegar al aeródromo seleccionado con las reservas de combustible suficientes.

(4) el aeródromo de alternativa se encuentra especificado y cumple con los mínimos meteorológicos establecidos; y

(5) el consumo de aceite y combustible después de la falla del ~~grupo~~ motor es igual al consumo permitido en los datos de la trayectoria de vuelo indicados en el AFM.

135.1275 Aviones de categoría transporte propulsados por motores a turbina: Limitaciones en ruta con dos motores inoperativos

(a) Ningún piloto podrá operar un avión de turbina de tres o más motores a lo largo de una ruta prevista, salvo que cumpla con una de las dos condiciones siguientes:

(1) no exista ningún punto a lo largo de la trayectoria prevista que se encuentre a más de 90 minutos, con todos los motores operando a potencia de crucero, desde un aeródromo que satisfaga los requisitos de la Sección 135.1285.

(2) su peso (masa), de acuerdo con los datos del AFM de ese avión para la trayectoria neta de vuelo en ruta con dos motores inoperativos, le permita volar desde el punto donde se asume que los dos motores fallan simultáneamente hasta un aeródromo que cumple los requisitos de la Sección 135.1285, con una trayectoria neta de vuelo que:

(i) franquee verticalmente por lo menos con 600 m (2 000 ft), todo el terreno y los obstáculos en ruta, dentro de 5 NM a cada lado de la derrota prevista.

(b) Para los propósitos del Párrafo (a) de esta sección, se asume que:

(1) los dos motores fallan en el punto más crítico de la ruta;

(2) la trayectoria neta de vuelo tendrá una pendiente positiva a 450 m (1 500 ft) por encima del aeródromo donde se asume que el avión aterrizará luego de que los dos motores fallan;

(3) el vaciado rápido de combustible será aprobado si el explotador demuestra que:

(i) la tripulación está instruida apropiadamente;

(ii) el programa de instrucción es adecuado; y

(iii) se han tomado todas las precauciones necesarias para garantizar un procedimiento seguro que permita al avión llegar al aeródromo con las reservas de combustible suficientes.

(4) el peso (masa) del avión en el punto donde se asume que los dos motores fallan proporcionará suficiente combustible para:

(i) continuar hasta el aeródromo seleccionado;

(ii) llegar a una altitud de por lo menos 450 m (1 500 ft) directamente sobre ese aeródromo; y después

(iii) volar por 15 minutos a potencia o empuje de crucero o ambos; y

(5) el consumo de combustible y aceite después de la falla de los motores es el mismo que el consumo permitido según los datos de la trayectoria neta de vuelo que se indican en el AFM.

135.1280 Aviones de categoría transporte propulsados por motores a turbina: Limitaciones de aterrizaje en aeródromos de destino

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión con un peso (masa) tal que, considerando el consumo normal de combustible y aceite en vuelo al aeródromo de destino o de alternativa, el peso del avión al arribo, exceda el peso (masa) de aterrizaje establecido en el AFM para:

(1) la elevación del aeródromo de destino o de alternativa; y

(2) la temperatura ambiente anticipada al momento del aterrizaje.

(b) Ningún piloto podrá despegar, salvo que su peso (masa) al arribo, considerando el consumo normal de combustible y aceite en vuelo (de acuerdo con la distancia de aterrizaje establecida en el AFM para la elevación del aeródromo de destino y las condiciones de viento previstas en ese aeródromo a la hora de llegada), permita realizar un aterrizaje con parada total:

(1) dentro del 60% de la distancia de aterrizaje disponible, desde un punto en la superficie de aterrizaje (intersección del plano libre de obstáculos y la línea central de la pista) sobre el cual el avión pasa a una altura de 15.2 m (50 ft).

(c) Para determinar el peso (masa) de aterrizaje permitido en el aeródromo de destino, se asume lo siguiente:

(1) el avión aterriza en la pista y en la dirección más favorable con viento en calma.

(2) el avión aterriza en la pista más apropiada, teniendo en cuenta:

(i) la velocidad y dirección probable del viento;

(ii) las características de operación en tierra del avión, y

(iii) otras condiciones, tales como ayudas al aterrizaje y terreno.

(d) un avión turbohélice que no cumpla los requisitos del Párrafo (c) (2) de esta sección, podrá despegar si:

(1) se especifica un aeródromo de alternativa que cumpla con todos los requisitos de esta sección; excepto que

(2) el avión pueda realizar un aterrizaje con parada total dentro del 70% de la longitud efectiva de la pista.

(e) un avión turborreactor que no cumpla los requisitos del Párrafo (c) (2) de esta sección, podrá despegar si:

(1) se selecciona un aeródromo de alternativa que cumpla con todos los requisitos de los Párrafos (b) y (c) de esta sección.

135.1285 Aviones de categoría transporte propulsados por motores a turbina: Limitaciones de aterrizaje en aeródromos de alternativa

(a) Ninguna persona podrá seleccionar un aeródromo como aeródromo de alternativa, salvo que un avión pueda realizar en ese aeródromo una parada total dentro del:

(1) 60% de la longitud efectiva de la pista para aviones turborreactores; y

(2) 70% de la longitud efectiva de la pista para aviones turbohélices.

desde un punto en la superficie de aterrizaje (intersección del plano libre de obstáculos y la línea central de la pista) sobre el cual el avión pasa a una altura de 15.2 m (50 ft).

135.1290 Aviones de categoría transporte propulsados por motores a turbina: Aterrizaje en pistas mojadas y contaminadas

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión cuando los informes o pronósticos meteorológicos, o una combinación de éstos, indiquen que la pista en el aeródromo de destino puede estar mojada o resbalosa en la hora estimada de llegada, salvo que:

(1) la distancia de aterrizaje disponible (LDA) sea como mínimo el 115% de la distancia de aterrizaje requerida, determinada de acuerdo con la Sección 135.1280 de este capítulo.

(b) Ningún piloto podrá despegar un avión cuando los informes o pronósticos meteorológicos, o una combinación de éstos, indiquen que la pista en el aeródromo de destino puede estar contaminada en la hora estimada de llegada, salvo que:

(1) la distancia de aterrizaje disponible (LDA) deberá ser como mínimo:

(i) la que se determine de acuerdo con el Párrafo (a) de esta sección; o

(ii) el 115% de la distancia determinada de acuerdo con los datos aprobados de distancia de aterrizaje con pista contaminada, o su equivalente, aceptados por la AAC, ateniéndose a la que sea mayor de tales distancias.

(c) En una pista mojada, se podrá utilizar una distancia de aterrizaje más corta que la requerida en el Párrafo (a) de esta sección, pero no menor de la que se requiere en el Párrafo 135.1280 (b) de este capítulo, si el AFM incluye información adicional específica sobre distancias de aterrizaje en pistas mojadas.

(d) En una pista contaminada, especialmente preparada, se podrá utilizar una distancia de aterrizaje más corta que la requerida en el Párrafo (b) de esta sección, pero no menor de la que se requiere en el Párrafo 135.1280 (b) de este capítulo, si el AFM incluye información adicional específica sobre distancias de aterrizaje en pistas contaminadas.

(e) Para demostrar cumplimiento de los Párrafos (b), (c) y (d) de esta sección, son aplicables los criterios de la Sección 135.1280 de este capítulo según corresponda, salvo que el Párrafo 135.1280 (b) (1) no es aplicable al Párrafo (b) de esta sección.

135.1295 Aviones de categoría transporte de 9 pasajeros o menos cuyo peso (masa) no sobrepase 5 700 kg: Limitaciones de operación

(a) Ningún piloto podrá operar un avión de categoría transporte propulsado por motores alternativos de 9 asientos de pasajeros o menos cuyo peso (masa) no sobrepase 5 700 kg, salvo que cumpla con:

(1) las limitaciones de peso (masa) requeridas en la Sección 135.1220;

(2) las limitaciones de despegue requeridas en la Sección 135.1225, con excepción del Párrafo (a) (3); y

(3) las limitaciones de aterrizaje requeridas en las Secciones 135.1245, 135.1250 y 135.1255.

(b) Ningún piloto podrá operar un avión de categoría transporte propulsado por motores a turbina de 9 asientos de pasajeros o menos cuyo peso (masa) no sobrepase 5 700 kg, salvo que cumpla con:

(1) las limitaciones de despegue requeridas en la Sección 135.1265 con excepción de los Párrafos (b) y (e); y

(2) las limitaciones de aterrizaje requeridas en las secciones 135.1280, 135.1285; y 135.1290.

135.1300 Aviones de categoría commuter: Limitaciones de operación

(a) Ningún piloto podrá operar un avión de categoría commuter, salvo que cumpla con las limitaciones de peso (masa) establecidas en el AFM aprobado;

(b) Ningún piloto podrá operar un avión certificado de tipo en la categoría commuter con un peso (masa) mayor al listado en el AFM aprobado, el cual permita una trayectoria neta de vuelo de despegue que franquee todos los obstáculos, ya sea:

(1) con un margen vertical de por lo menos 10.7 m (35 ft); o

(2) con un margen lateral (horizontal) de por lo menos 60 m (200 ft) dentro de los límites del aeródromo; y de por lo menos 90 m (300 ft) fuera de dichos límites.

(c) Ningún piloto podrá operar un avión de categoría commuter, salvo que cumpla con las limitaciones de aterrizaje requeridas en las Secciones 135.1280, 135.1285 y 135.1290 de este capítulo. Para los propósitos de este párrafo, las secciones citadas son de aplicación para todos los aviones de categoría commuter, no obstante que su aplicación sea para aviones grandes de categoría transporte propulsados por motores a turbina.

(d) En la determinación de los pesos (masas) máximos, distancias mínimas y trayectorias de vuelo requeridas en los Párrafos (a) hasta (c) de esta sección, se deberán efectuar correcciones para:

(1) la pista a ser utilizada;

(2) la elevación del aeródromo;

(3) la pendiente efectiva de la pista;

(4) la temperatura ambiente; y

(5) la componente del viento en el momento del despegue.

(e) Para los propósitos de esta sección, se asume que el avión:

(1) no realizará ninguna inclinación lateral hasta una altura de 15,2 m (50 pies) como se indica en los datos de la tra-

yectoria neta de vuelo de despegue del AFM; y

(2) después de dicha altura, el ángulo máximo de inclinación lateral no debe ser mayor de 15º.

135.1305 Otros requisitos para operaciones de aviones monomotores de turbina por la noche o en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC)

(a) Al conceder la aprobación a operaciones de aviones monomotores de turbina por la noche o en IMC, la AAC se asegurará de que la certificación de la aeronavegabilidad del avión es adecuada y de que el nivel general de seguridad previsto según las disposiciones de los LAR aplicables esté proporcionado por:

(1) la fiabilidad del motor de turbina;

(2) los procedimientos de mantenimiento del explotador;

(3) las prácticas operacionales;

(4) los procedimientos de despacho de los vuelos; y

(5) los programas de instrucción de la tripulación; y

(6) el equipo y otros requisitos, de conformidad con el Apéndice H de este reglamento.

(b) Todos los aviones monomotores de turbina que realicen operaciones nocturnas o en IMC estarán provistos de un sistema de supervisión de tendencias, y aquellos aviones respecto a los cuales el certificado de aeronavegabilidad particular se expidió por primera vez el 1 de enero de 2005 o después de esa fecha, tendrán un sistema automático de supervisión de tendencias.

135.1310 Helicópteros: Limitaciones de peso (masa)

(a) Ningún piloto podrá operar un helicóptero con un peso (masa) que:

(1) al comenzar el despegue exceda de aquel especificado en este reglamento, teniendo en cuenta las reducciones de peso (masa) previstas conforme progresa el vuelo y la cantidad de combustible eliminada, según el vaciado rápido, que sea apropiado.

(2) al iniciar el despegue, exceda del peso (masa) máximo especificado en el manual de vuelo del helicóptero (RFM), teniendo en cuenta todos los factores que afecten de modo importante a la performance del helicóptero, tales como:

(i) el peso (masa),

(ii) los procedimientos operacionales,

(iii) la altitud de presión apropiada a la elevación del lugar,

(iv) la temperatura,

(v) el viento; y

(vi) las condiciones de la superficie

Estos factores se tomarán en cuenta directamente como parámetros de utilización o indirectamente mediante tolerancias o márgenes, que pueden indicarse en los datos de performance o en las secciones aplicables de este capítulo, de conformidad con cuyas disposiciones se utiliza el helicóptero.

(3) a la hora de aterrizaje en el helipuerto en que se pretende aterrizar y en cualquier otro de alternativa, exceda el peso (masa) máximo especificado en el RFM teniendo en cuenta los factores listados en el Párrafo anterior.

(4) al iniciar el despegue o a la hora prevista de aterrizaje en el helipuerto en que se pretende aterrizar y en cualquier otro de alternativa, exceda los pesos (masas) máximos pertinentes con respecto a los cuales se haya demostrado que se cumplen las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido contenidas en el Anexo 16, Volumen I, a no ser que autorice de otro modo, en circunstancias excepcionales, para un cierto emplazamiento donde no exista problema de perturbación debido al ruido, la AAC del Estado en que está situado el helipuerto.

135.1315 Helicópteros: Limitaciones

de despegue y ascenso inicial

(a) *Operaciones en Clase de performance 1.* Un piloto podrá, en caso de falla del ~~grupo~~ motor crítico, que se observe en el punto de decisión para el despegue o antes del mismo, interrumpir el despegue del helicóptero y detenerlo dentro de la distancia de aceleración-parada disponible o, en caso que dicha falla se observe en el punto de decisión para el despegue o después del mismo, el piloto podrá continuar el despegue franqueando con un margen adecuado todos los obstáculos situados a lo largo de la trayectoria de vuelo, hasta que esté en condiciones de cumplir con el Párrafo 135.1320 (a) de este capítulo.

(b) *Operaciones en Clase de performance 2.* Un piloto podrá, en caso de falla del ~~grupo~~ motor crítico en cualquier momento después de alcanzar el DPATO, continuar el despegue franqueando con un margen adecuado todos los obstáculos situados a lo largo de la trayectoria de vuelo, hasta que esté en condiciones de cumplir con el Párrafo 135.1320 (a) de este capítulo. Antes del Punto definido después del despegue (DPATO), la falla del ~~grupo~~ motor crítico podría obligar al piloto a efectuar un aterrizaje forzoso, en cuyo caso se aplicarán las condiciones establecidas en el Párrafo 135.1210 (m) de este capítulo.

(c) *Operaciones en Clase de performance 3.* Todo piloto estará obligado, en cualquier punto de la trayectoria de vuelo, ante la falla de un ~~grupo~~ motor, a efectuar un aterrizaje forzoso en cuyo caso se aplicarán las condiciones establecidas en el Párrafo 135.1210 (m) de este capítulo.

135.1320 Helicópteros: Limitaciones en ruta

(a) *Operaciones en Clase de performance 1 y 2.* Un piloto podrá continuar el vuelo, en caso de falla del ~~grupo~~ motor crítico en cualquier punto en la fase en ruta, hasta un lugar en que puedan satisfacerse las condiciones requeridas en el Párrafo 135.1325 (a) para operaciones en Clase de performance 1 o las correspondientes al Párrafo 135.1325 (b) de este capítulo para operaciones en Clase de performance 2, sin volar por debajo de la altitud mínima apropiada en cualquier punto.

(b) *Operaciones en Clase de performance 3.* Todo piloto podrá, con todos los ~~grupos~~ motores en funcionamiento, continuar por la ruta prevista o desviaciones planificadas sin volar en cualquier punto por debajo de la altitud mínima apropiada. En cualquier punto de la trayectoria, la falla de un ~~grupo~~ motor obligará al piloto a realizar un aterrizaje forzoso, en cuyo caso se aplicarán las condiciones establecidas en el Párrafo 135.1210 (m) de este capítulo.

135.1325 Helicópteros: Limitaciones de aproximación y aterrizaje

(a) *Operaciones en Clase de performance 1.* El piloto podrá, en caso de falla del ~~grupo~~ motor crítico, que se observe en cualquier punto durante la fase de aproximación y aterrizaje, antes del punto de decisión de aterrizaje, en el punto de destino o en cualquier otro de alternativa, después de franquear todos los obstáculos en la trayectoria de aproximación, aterrizar y detenerse dentro de la distancia de aterrizaje disponible o efectuar un aterrizaje interrumpido y franquear todos los obstáculos en la trayectoria de vuelo con un margen adecuado equivalente al que se indica en el Párrafo 135.1315 (a). En caso de que la falla ocurra antes del punto de decisión de aterrizaje, el piloto podrá aterrizar y detenerse dentro de la distancia de aterrizaje disponible.

(b) *Operaciones en Clase de performance 2.* El piloto podrá, en caso de falla del ~~grupo~~ motor crítico antes del Punto definido antes del aterrizaje (DPBL), en el punto de destino o cualquier otro de alternativa, después de franquear todos los obstáculos en la trayectoria de vuelo con un margen adecuado equivalente al que se indica en el Párrafo 135.1315 (b). Después del DBPL, la falla del ~~grupo~~ motor podría obligar al piloto a realizar un aterrizaje forzoso, en cuyo caso se aplicarán las condiciones de la sección 135.1210 (m) de este capítulo.

(c) *Operaciones en Clase de performance 3.* El piloto deberá, en cualquier punto de la trayectoria de vuelo ante la falla de un ~~grupo~~ motor, realizar un aterrizaje forzo-

so, en cuyo caso se aplicarán las condiciones establecidas en el Párrafo 135.1210 (m) de este capítulo.

135.1330 Requisitos adicionales para las operaciones de helicópteros en Clase de performance 3 en IMC, salvo vuelos VFR especiales

(a) El explotador podrá realizar operaciones en Clase de performance 3 en IMC únicamente sobre una superficie aceptable para la AAC del Estado sobre el cual se realizarán las operaciones.

(b) ~~El Estado del explotador~~, La AAC al aprobar las operaciones de helicópteros en Clase de performance 3 en IMC, se asegurará de que el helicóptero esté certificado para volar según IFR y de que el nivel general de seguridad que prevén las disposiciones de los LAR aplicables proporcionen:

(1) la fiabilidad del motor;

(2) los procedimientos de mantenimiento;

(3) los métodos operacionales;

(4) los programas de formación para la tripulación del explotador; y

(5) el equipo y otros requisitos proporcionados de conformidad con el Apéndice J de este reglamento. En el Apéndice J mencionado figuran requisitos adicionales para las operaciones de helicópteros en Clase de performance 3 en IMC.

(c) Los explotadores de helicópteros que operan en Clase de performance 3 en IMC tendrán un programa para la supervisión de tendencias del motor y utilizarán los instrumentos, sistemas y procedimientos operacionales de mantenimiento recomendados por los fabricantes del motor y del helicóptero para supervisar los motores.

(d) En aras de reducir al máximo las fallas mecánicas en los helicópteros que realicen operaciones IMC en Clase de performance 3 se deberá aplicar el control de vibraciones del sistema de accionamiento del rotor compensador.

135.1335 Requisitos de performance: Aeronaves operadas en condiciones IFR

(a) Excepto lo descrito en el Párrafo (b) de esta sección, ningún piloto podrá operar:

(1) una aeronave multimotor en transporte de pasajeros según condiciones IFR con un peso (masa) que no le permita ascender, con el motor crítico inoperativo, a por lo menos 50 ft por minuto cuando opere en la MEA de la ruta a ser volada o a 5 000 ft MSL, lo que resulte mayor.

(b) No obstante la restricción del Párrafo (a) (1) de esta sección, los helicópteros multimotores que transporten pasajeros en alta mar podrán realizar dichas operaciones en condiciones IFR con un peso (masa) que le permita al helicóptero ascender, con el motor crítico inoperativo, a por lo menos 50 ft por minuto cuando opera en la MEA de la ruta a ser volada o a 1 500 ft MSL, lo que resulte mayor.

135.1340 Requisitos de performance: Aeronaves terrestres operadas sobre agua

(a) Ningún piloto podrá operar un aeronave terrestre sobre el agua en transporte de pasajeros, salvo que sea:

(1) operada a una altitud que le permita alcanzar tierra en el caso de falla de motor;

(2) necesario para el despegue o el aterrizaje;

(3) una aeronave multimotor operada a un peso (masa) que le permita ascender, con el motor crítico inoperativo, por lo menos a 50 ft por minuto a una altitud de 1 000 pies sobre la superficie; o

(4) un helicóptero equipado con dispositivos de flotación para helicópteros.

135.1345 Sistema de control de la performance de las aeronaves

(a) El explotador establecerá un sistema aprobado para obtener, mantener y distribuir al personal de operaciones apropiado, datos vigentes de performance y obstáculos.

(b) Para la elaboración de procedimientos

que cumplan los requisitos de esta sección y capítulo, el explotador debe:

(1) obtener los datos de performance y obstáculos de fuentes autorizadas; y

(2) considerar la exactitud de las cartas.

Adjunto D

Inclusión de:

La Enmienda 14 literal c) al Anexo 6 Parte III

La Enmienda 33 literales c) y f) al Anexo 6 Parte I

al Reglamento LAR 135

(en limpio)

Capítulo B: Operaciones de vuelo

135.105 Aplicación

Este capítulo prescribe reglas adicionales a las establecidas en el LAR 91, que se aplican a las operaciones de este reglamento.

135.110 Servicios e instalaciones para las operaciones

(a) El explotador no iniciará un vuelo a menos que haya determinado previamente, utilizando datos oficiales de los servicios de información aeronáutica o de otras fuentes autorizadas, que las instalaciones y servicios terrestres y marítimos, incluidas las instalaciones de comunicaciones y las ayudas para la navegación, requeridas para ese vuelo y para la seguridad de la aeronave y protección de sus pasajeros:

(1) estén disponibles;

(2) sean adecuadas al tipo de operación del vuelo previsto; y

(3) funcionen debidamente para ese fin.

(b) El explotador notificará, sin retraso indebido, cualquier deficiencia de las instalaciones y servicios, observada en el curso de sus operaciones, a la autoridad directamente encargada de los mismos.

135.115 Instrucciones para las operaciones de vuelo

(a) El explotador se encargará que todo el personal de operaciones esté debidamente instruido en sus respectivas obligaciones y responsabilidades y de la relación que existe entre éstas y las operaciones de vuelo en conjunto.

(b) el rotor del helicóptero no se hará girar con potencia de motor sin que se encuentre un piloto calificado al mando. El explotador proporcionará las instrucciones específicas y procedimientos que habrá de seguir el personal, salvo los pilotos calificados que tengan que girar el rotor con potencia de motor para fines ajenos al vuelo.

(c) El explotador publicará instrucciones para las operaciones y proporcionará información sobre la performance ascensional de la aeronave con todos los motores en funcionamiento, para que el piloto al mando pueda determinar la pendiente ascensional que puede alcanzarse durante la fase de salida en las condiciones de despegue existentes y con el procedimiento de despegue previsto. Asimismo, suministrará los datos de performance para todas las fases de vuelo restantes Esta información deberá incluirse en el manual de operaciones.

135.120 Altitudes mínimas de vuelo (operaciones en condiciones IMC)

(a) La AAC puede permitir al explotador establecer altitudes mínimas de vuelo para las rutas a ser operadas respecto a las cuales el Estado de sobrevuelo o el Estado responsable haya establecido altitudes mínimas de vuelo, siempre que no sean inferiores a las establecidas por dichos Estados, a no ser que hayan sido expresamente aprobadas.

(b) Para aquellas rutas respecto a las cuales el Estado de sobrevuelo o el Estado responsable no ha establecido altitudes mínimas de vuelo, el explotador debe especificar el método por el cual se propone determinar las altitudes mínimas de vuelo para las operaciones realizadas en esas rutas e incluir este método en su manual de operaciones. Las altitudes mínimas de vuelo determinadas de conformidad con el método mencionado, no deben ser inferiores a las especificadas en el Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

(c) El método para establecer las altitudes mínimas de vuelo debe ser aprobado por la AAC.

135.125 Mínimos de utilización de aeródromo y/o helipuerto (operaciones en condiciones IMC)

(a) En la determinación de los mínimos de utilización de aeródromo y/o helipuerto:

(1) el explotador establecerá, para cada aeródromo o helipuerto que planifique utilizar, los mínimos de utilización de aeródromo o helipuerto que no serán inferiores a ninguno de los que establezca para esos aeródromos o helipuertos el Estado en el cual estén situados, excepto cuando así lo apruebe específicamente dicho Estado.

(2) el método aplicado en la determina-

ción de los mínimos de utilización de aeródromo o helipuerto será aprobado por la AAC.

(b) Al establecer los mínimos de utilización de aeródromo o helipuerto que se aplicarán a cualquier operación particular, el explotador deberá tener en cuenta:

(1) el tipo, performance y características de la aeronave;

(2) la composición de la tripulación de vuelo, su competencia y experiencia;

(3) las dimensiones y características de las pistas o de los helipuertos que pueden ser seleccionados para su utilización y la dirección de la aproximación;

(4) la idoneidad y performance de las ayudas visuales y no visuales disponibles en tierra;

(5) los equipos de que dispone la aeronave para la navegación y/o control de la trayectoria de vuelo durante el despegue, aproximación, enderezamiento, aterrizaje, rodaje y aproximación frustrada;

(6) los obstáculos situados en las áreas de aproximación y aproximación frustrada y la altitud/altura de franqueamiento de obstáculos para realizar los procedimientos de aproximación por instrumentos y los de contingencia;

(7) los obstáculos situados en el área de ascenso inicial y los márgenes necesarios de franqueamiento de obstáculos; y

(8) los medios utilizados para determinar y notificar las condiciones meteorológicas.

(c) El explotador no realizará operaciones de aproximación y aterrizaje de las Categorías II y III a menos que se proporcione información RVR.

135.130 Registros de combustible y aceite

(a) El explotador:

(1) tendrá disponible registros de consumo de combustible y aceite para permitir que la AAC se cerciore de que, en cada vuelo, se cumple con lo prescrito en las Secciones 135.625 y 135.685; y

(2) conservará los registros de combustible y aceite durante un período de tres meses.

135.135 Requerimientos para el mantenimiento de registros

(a) El explotador mantendrá y tendrá disponible para inspección de la AAC, en su sede principal de negocios o en otro lugar aprobado por dicha autoridad, los siguientes documentos:

(1) el certificado de explotador de servicios aéreos (AOC);

(2) las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs);

(3) una lista actualizada de las aeronaves empleadas o disponibles para ser utilizadas en operaciones según este reglamento y las operaciones para las cuales cada aeronave está equipada; y

(4) un registro individual de cada piloto utilizado en operaciones según este reglamento, incluyendo la siguiente información:

(i) el nombre completo;

(ii) las licencias (por tipo y número) y las habilitaciones que posee;

(iii) la experiencia aeronáutica en detalle suficiente que permita determinar las calificaciones para actuar en operaciones según este reglamento;

(iv) las tareas vigentes y la fecha de asignación a esas tareas;

(v) la fecha de vigencia y la clase de evaluación médica que posee;

(vi) la fecha y el resultado de la instrucción inicial y entrenamiento periódico y de cada una de las pruebas de pericia y verificaciones de la competencia iniciales y periódicas y, las verificaciones en línea requeridas según este reglamento y el tipo de aeronave operada durante esas pruebas o verificaciones;

(vii) el tiempo de vuelo y de servicio de los pilotos en detalle suficiente que permita determinar el cum-

plimiento con las limitaciones de tiempo de vuelo y tiempo de servicio, prescritas por la AAC;

(viii) la autorización del piloto inspector del explotador, si la posee;

(ix) cualquier acción tomada con respecto a la cancelación del empleo del piloto, ya sea por descalificación médica o profesional; y

(x) la fecha de cumplimiento de la fase inicial y de cada fase periódica de instrucción requeridas por este reglamento.

(b) El explotador mantendrá:

(1) el registro requerido por el Párrafo (a) (3) de esta sección durante un período de 6 meses; y

(2) cada registro requerido por el Párrafo (a) (4) de esta sección durante un período de 12 meses.

(c) El explotador será responsable de la preparación y exactitud del manifiesto de carga y de su duplicado, que contendrá información acerca de la carga de la aeronave. El manifiesto de carga debe ser preparado antes de cada despegue y debe incluir:

(1) el número de pasajeros;

(2) el peso (masa) total de la aeronave cargada;

(3) el peso (masa) máximo de despegue permitido para ese vuelo;

(4) los límites del centro de gravedad;

(5) el centro de gravedad de la aeronave cargada. Al respecto, no es necesario calcular el centro real de gravedad, si se carga la aeronave de acuerdo al programa de carga u otro método aprobado que asegure que el centro de gravedad de la aeronave cargada está dentro de los límites aprobados. En estos casos, se debe hacer una anotación en el manifiesto de carga, que indique que el centro de gravedad está dentro de los límites de acuerdo al programa de carga u otro método aprobado;

(6) la matrícula de la aeronave y número de vuelo;

(7) lugar de salida y de destino; y,

(8) la identificación de los miembros de la tripulación y la asignación de la posición de cada uno de ellos dentro de la tripulación.

d) El piloto al mando de la aeronave para la cual se prepara el manifiesto de carga, debe llevar a bordo una copia de dicho manifiesto. El explotador mantendrá copias del manifiesto de carga completo, durante un período de 30 días en su base principal de operaciones o en otro lugar aprobado por la AAC.

135.140 Informe de irregularidades mecánicas

(a) El explotador proveerá un registro técnico de vuelo que debe ser llevado a bordo de cada aeronave, en el que se registren o difieran las irregularidades mecánicas y sus correcciones.

(b) El piloto al mando anotará en el registro técnico de vuelo toda irregularidad mecánica que observe durante el vuelo. Antes de cada vuelo, el piloto al mando determinará el estado de cada irregularidad registrada en el vuelo anterior.

(c) Toda persona que efectúa acciones para corregir o diferir con respecto a fallas observadas o reportadas o de malfuncionamiento de una estructura, planta de poder, hélice, rotor o accesorio, anotará la acción efectuada en el registro técnico de vuelo según los requerimientos aplicables de mantenimiento establecidos en las LAR.

(d) El explotador debe establecer un procedimiento para mantener copias del registro técnico de vuelo requerido por esta sección, a bordo de la aeronave, para ponerlas a disposición del personal correspondiente y debe incluir este procedimiento en el manual de control de mantenimiento requerido por la Sección 135.035

135.145 Informes de condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas e irregularidades en las instalaciones terrestres o ayudas a la navegación

(a) Cada vez que un piloto encuentre en vuelo, condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas o irregularidades en las instalaciones de comunicaciones y de navegación, cuyo conocimiento considere esencial para la seguridad de otros vuelos, notificará a la estación de tierra apropiada, tan pronto como sea aplicable.

(b) La estación de tierra que reciba la información, notificará de tales condiciones e

irregularidades a la agencia directamente responsable por la operación de las instalaciones y servicios.

135.150 Información sobre el equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo

(a) Los explotadores dispondrán en todo momento, para comunicación inmediata a los centros coordinadores de salvamento, de listas que contengan información sobre el equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo de sus aeronaves. La información comprenderá, según corresponda:

(1) el número, color y tipo de las balsas salvavidas y de las señales pirotécnicas;

(2) detalles sobre material médico de emergencia;

(3) provisión de agua; y

(4) tipo y frecuencia del equipo portátil de radio de emergencia.

135.155 Restricción o suspensión de las operaciones: Continuación del vuelo en una emergencia

(a) Si el explotador o piloto al mando conoce de condiciones, incluidas las condiciones del aeródromo, helipuerto y de la pista, que representan un peligro para la seguridad operacional, restringirá o suspenderá las operaciones hasta que dichas condicionen hayan sido corregidas o dejen de existir.

(b) Ningún piloto al mando puede permitir que un vuelo continúe hacia cualquier aeródromo o helipuerto de aterrizaje proyectado, bajo las condiciones conocidas en el Párrafo (a) de esta sección, a menos que, en su opinión estime que dichas condiciones serán corregidas en el tiempo estimado de arribo o no exista un procedimiento más seguro. En este último caso, la continuación del vuelo hacia el aeródromo o helipuerto previsto constituye una situación de emergencia según lo establecido en la Sección 135.030 del Capítulo A de este reglamento.

135.160 Verificación de la condición de aeronavegabilidad

El piloto al mando no podrá iniciar un vuelo, a menos que verifique que las inspecciones de aeronavegabilidad requeridas por la Sección 91.1110 o 135.1415, han sido realizadas.

135.165 Preparación de los vuelos

(a) No se iniciará ningún vuelo hasta que no se hayan completado los formularios de preparación del vuelo en los que se certifique que el piloto al mando ha comprobado que:

(1) La aeronave reúne condiciones de aeronavegabilidad;

(2) los instrumentos y equipo prescritos en este reglamento para el tipo de operación que vaya a efectuarse, estén instalados y son suficientes para realizar el vuelo;

(3) se ha obtenido la conformidad (visto bueno) de mantenimiento de la aeronave;

(4) el peso (masa) de la aeronave y el emplazamiento del centro de gravedad son tales que puede realizarse el vuelo con seguridad, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas;

(5) la carga transportada esté debidamente distribuida y sujeta;

(6) se ha llevado a cabo una inspección que indique que pueden cumplirse las limitaciones de utilización de la performance de la aeronave, respecto al vuelo en cuestión; y

(7) se ha cumplido los requisitos relativos al planeamiento operacional del vuelo.

135.170 Plan operacional de vuelo

(a) Para cada vuelo proyectado, el piloto al mando preparará un plan operacional de vuelo.

(b) El plan operacional de vuelo lo aprobará y firmará el piloto al mando.

(c) Una copia del plan operacional de vuelo se entregará al explotador o a un agente designado o, si ninguno de estos procedimientos fuera posible, al jefe del aeródromo o se dejará constancia en un lugar conveniente en el punto de partida.

(d) El explotador incluirá en el manual de operaciones el contenido y uso del plan operacional de vuelo.

135.175 Plan de vuelo para los servicios de tránsito aéreo (ATS)

(a) Para cada vuelo proyectado, el piloto al mando preparará un plan de vuelo ATS.

(b) Ninguna persona puede despegar una aeronave, salvo que el explotador haya presentado el plan de vuelo a la dependencia ATS apropiada.

(c) el piloto al mando presentará el plan de vuelo conteniendo la información requerida a la dependencia ATS apropiada o, cuando opere en el extranjero, a la autoridad apropiada designada. Sin embargo, si las instalaciones y servicios de comunicación no se encuentran disponibles, el piloto al mando presentará el plan de vuelo tan pronto como sea practicable después que la aeronave ha despegado. Un plan de vuelo debe continuar vigente para todo el vuelo.

(d) cuando no haya dependencia de los servicios de tránsito aéreo en el aeródromo de llegada, el piloto al mando debe dar aviso de llegada, a la dependencia más cercana de control de tránsito aéreo, por los medios más rápidos de que disponga, ya sea, por teléfono, fax u otro medio disponible o, cuando sea posible, comunicará vía radio a dicha dependencia, la hora estimada de aterrizaje, antes de realizar ese aterrizaje.

135.180 Instrucciones operacionales durante el vuelo

El explotador coordinará, siempre que sea posible, con la correspondiente dependencia ATS, las instrucciones operacionales que impliquen un cambio en el plan de vuelo ATS, antes de transmitirlas a la aeronave.

135.185 Inspecciones y verificaciones por la AAC

El explotador y cada persona empleada por él, permitirán a los inspectores acreditados de la AAC, en cualquier momento o lugar, realizar inspecciones o pruebas (incluyendo las inspecciones en ruta) para determinar el fiel cumplimiento de los reglamentos, el AOC y las OpSpecs.

135.190 Credenciales del inspector: Admisión a la cabina de pilotaje y asiento delantero del observador

(a) Siempre que, en el desempeño de sus labores de inspección, un inspector de la AAC presente su credencial al piloto al mando de una aeronave operada por el explotador, al inspector se le proveerá acceso libre e ininterrumpido a la cabina de pilotaje. Sin embargo, este párrafo no limita la autoridad de emergencia del piloto al mando para excluir a cualquier persona de la cabina de pilotaje, en interés de la seguridad;

(b) El asiento delantero del observador en la cabina de mando, o un asiento delantero de pasajeros con auricular o intercomunicador, debe ser provisto por el explotador para uso del inspector mientras efectúa las inspecciones en ruta. La ubicación y el equipamiento del asiento, con respecto a su adecuación para conducir las inspecciones en ruta, serán determinados por la AAC

135.195 Responsabilidad del control operacional

(a) El explotador, o un representante por él designado, asumirá la responsabilidad del control operacional.

(b) La responsabilidad del control operacional se delegará únicamente en el piloto al mando y en el despachador de vuelo, si el método aprobado de control y supervisión de las operaciones de vuelo del explotador requiere de despachadores de vuelo.

(c) El explotador listará en el manual de operaciones, el nombre y el título de cada persona autorizada por él, para ejercer el control operacional.

135.200 Procedimientos de aproximación por instrumentos y mínimos meteorológicos para aterrizajes IFR

(a) Todas las aeronaves operadas de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos observarán los procedimientos de vuelo por instrumentos aprobados por el Estado en que esté situado el aeródromo o helipuerto.

(b) Ningún piloto puede realizar una aproximación por instrumentos en un aeródromo o helipuerto, salvo que la aproximación sea realizada de acuerdo con los procedimientos de aproximación por instrumentos y con los mínimos meteorológicos para aterrizaje IFR, aprobados y establecidos en las OpSpecs del explotador.

135.205 Requisitos de localización de vuelo

(a) El explotador establecerá procedimientos de localización de cada vuelo para el cual no se ha presentado un plan de vuelo ATS, de manera que:

(1) provea al explotador al menos la información requerida a ser incluida en

un plan de vuelo VFR;

(2) provea notificación oportuna a una instalación ATS o a un centro coordinador de búsqueda y salvamento, si la aeronave esta demorada o extraviada, y

(3) provea al explotador la ubicación, fecha y hora estimada para restablecer comunicaciones de radio o telefónicas en caso de que el vuelo se realice en un área donde las comunicaciones no puedan ser mantenidas.

(b) La información de localización de vuelo deberá mantenerse en la sede principal de negocios del explotador o en otro lugar designado por él en los procedimientos de localización de vuelo, hasta que se complete el vuelo.

(c) El explotador proporcionará a la AAC, una copia de los procedimientos de localización de vuelo, así como de cualquier enmienda, a menos que estos procedimientos estén incluidos en el manual de operaciones requerido por este reglamento.

135.210 Suministro de información operacional y de sus enmiendas

(a) El explotador informará a cada uno de sus empleados, sobre las OpSpecs que se aplican a sus obligaciones y responsabilidades y pondrá a disposición de cada piloto, la siguiente documentación vigente:

(1) publicaciones aeronáuticas (cartas aeronáuticas de ruta y de área terminal, procedimientos de salida y de aproximación por instrumentos, AIP, etc)

(2) este reglamento y el LAR 91;

(3) manuales de equipamiento de la aeronave y manual de vuelo de la aeronave (AFM) o su equivalente; y

(4) para operaciones en el extranjero, el manual de información de vuelo internacional o una publicación comercial que contenga la misma información concerniente a los requerimientos de entrada y operacionales pertinentes al país extranjero o países involucrados.

135.215 Información operacional requerida

(a) El explotador proveerá para uso de la tripulación, la siguiente documentación vigente, apropiada y accesible en la cabina de pilotaje:

(1) una lista de verificación de cabina de pilotaje;

(2) para aeronaves multimotores o para aeronaves con tren de aterrizaje retráctil, una lista de verificación de cabina de pilotaje, que contenga los procedimientos requeridos por el Párrafo (c) de esta sección, como sea apropiado;

(3) cartas de navegación aeronáuticas pertinentes y actualizadas;

(4) para operaciones IFR, cartas de navegación pertinentes en ruta, de área terminal, de aproximación y de aterrizaje;

(5) para aeronaves multimotores, datos de performance de ascenso con un motor inoperativo y si la aeronave es aprobada para IFR, los datos deben ser suficientes que permitan al piloto determinar el cumplimiento del Párrafo 135.1335 (a) (1) del Capítulo I de este reglamento; y

(6) toda información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento del área sobre la cual vayan a volar.

(b) Cada lista de verificación de cabina de pilotaje requerida por el Párrafo (a) (1) de esta sección, deberá contener los siguientes procedimientos:

(1) antes del encendido de motores;

(2) antes del despegue;

(3) crucero;

(4) antes del aterrizaje;

(5) después del aterrizaje; y

(6) apagado de motores.

(c) Cada lista de verificación de emergencia de cabina de pilotaje requerida en el Párrafo (a) (2) de esta sección, deberá contener los siguientes procedimientos, como sea apropiado:

(1) operación de emergencia de los sistemas de combustible, hidráulico, eléctrico y mecánico;

(2) operaciones de emergencia de instrumentos y controles;

(3) procedimientos de motor inoperativo; y

(4) cualquier otro procedimiento de emergencia, necesario para la seguridad de la operación.

135.220 Transporte de personas sin cumplir con los requisitos de transporte de pasajeros de este reglamento

(a) Las siguientes personas pueden ser transportadas a bordo de una aeronave sin cumplir con los requisitos de transporte de pasajeros de este reglamento:

(1) un miembro de la tripulación u otro empleado del explotador;

(2) una persona necesaria para la manipulación segura de animales en la aeronave;

(3) una persona necesaria para la manipulación segura de mercancías peligrosas;

(4) una persona que desempeña labores como guardia de seguridad o de honor y que acompaña un envío realizado por o bajo la autoridad del Estado;

(5) un mensajero o supervisor militar de ruta transportado por un explotador en operaciones realizadas de acuerdo con un contrato militar, si ese explotador es específicamente autorizado por el servicio militar apropiado;

(6) un representante autorizado por la AAC que realiza inspecciones en ruta; y

(7) una persona autorizada por la AAC que está realizando tareas relacionadas con la operación de carga del explotador.

135.225 Transporte de carga, incluyendo equipaje de mano

(a) El explotador no transportará carga, incluyendo equipaje de mano en sus aeronaves, a menos que:

(1) sea transportada en un compartimiento o contenedor aprobado.

(2) esté asegurada por un medio aprobado; o

(3) sea transportada de acuerdo con cada uno de los siguientes párrafos:

(i) para carga, debe estar asegurada apropiadamente por un cinturón de seguridad u otro medio de fijación aprobado, que tenga la suficiente resistencia para eliminar la posibilidad de que se mueva durante todas las condiciones normales anticipadas en vuelo y en tierra; o para evitar el movimiento del equipaje de mano durante una turbulencia.

(ii) esté embalada o cubierta de forma tal que pueda evitar posibles heridas a los ocupantes.

(iii) no imponga cargas sobre los asientos o estructura del piso que excedan las limitaciones de carga de esos componentes.

(iv) no esté ubicada en una posición que obstruya el acceso o el uso de las salidas de emergencia o salidas normales, el uso de pasillos entre la cabina de pilotaje y el compartimiento de pasajeros, o esté colocada en una posición que oculten las señales a los pasajeros de ajustarse el cinturón, de no fumar o cualquier señal de salida requerida, a menos que sea provista una señal auxiliar u otro medio aprobado para la notificación apropiada al pasajero.

(v) que no se transportada directamente sobre los pasajeros sentados.

(vi) sea almacenada de acuerdo con esta sección para el despegue y aterrizaje.

(vii) para operaciones que sólo transportan carga, el Párrafo (3)(iv) de esta sección no aplica si la carga es colocada de forma tal que por lo menos exista una salida de emergencia o salida normal disponible, para que los ocupantes de la aeronave tengan una vía libre sin obstáculos en caso de que ocurra una emergencia.

(4) cada asiento de pasajeros bajo el cual se coloque equipaje de mano, estará provisto de medios que impidan que esos artículos se muevan a causa de posibles impactos durante un aterrizaje de emergencia, que sea lo suficientemente severo como para inducir fuerzas de inercia criticas especificadas en las reglamentaciones relativas a las condiciones de aterrizaje de emergencia bajo las cuales la aeronave fue certificada de tipo.

(5) cuando la carga es transportada en compartimientos de carga que requieren el ingreso de un tripulante para extinguir cualquier fuego que pueda ocurrir durante el vuelo, la carga debe ser distribuida de tal manera que permita al tripulante alcanzar efectivamente todas las partes del compartimiento con el contenido del extintor de fuego manual.

135.230 Oxígeno de uso médico para los pasajeros

(a) El explotador no permitirá el transporte u operación de un equipo para almacenamiento, generación o suministro de oxígeno médico, salvo que la unidad a transportarse esté construida de tal modo que todas sus válvulas, conectores metálicos y medidores, estén protegidos contra daños durante el transporte u operación, y a menos que se cumplan las siguientes condiciones:

(1) el equipo debe estar:

(i) aprobado o en conformidad con los requisitos de fabricación, embalaje, marcación, rotulación y requerimientos de mantenimiento;

(ii) cuando es propiedad del explotador, debe ser mantenido según el programa aprobado de mantenimiento;

(iii) libre de contaminantes inflamables en toda su superficie exterior; y

(iv) asegurado adecuadamente;

(2) cuando el oxígeno es almacenado en estado líquido, el equipo debe haber estado bajo el programa de mantenimiento aprobado del explotador desde que fue comprado nuevo o desde que el contenedor fue purgado por última vez.

(3) cuando el oxígeno es almacenado en forma de gas comprimido:

(i) cuando es propiedad del explotador, debe ser mantenido bajo su programa aprobado de mantenimiento; y

(ii) la presión en cualquier cilindro de oxígeno no debe exceder la presión nominal del cilindro.

(4) el piloto al mando debe ser informado cuando el equipo está a bordo de la aeronave y cuando se propone utilizarlo; y

(5) el equipo debe ser almacenado y cada persona que lo utilice debe estar sentada de tal manera que no obstaculice el acceso o el uso de cualquier salida de emergencia o salida regular requerida o del pasillo del compartimiento de pasajeros.

(b) Ninguna persona puede fumar y el explotador no permitirá fumar durante el vuelo;

(c) El explotador no permitirá a una persona, si no está instruida en el uso del equipo del oxígeno medicinal, a conectar o desconectar las botellas de oxígeno u otro componente auxiliar, mientras algún pasajero esté a bordo de la aeronave;

(d) El Párrafo (a) (1) (i) de esta sección no se aplica cuando el equipo es proporcionado por un servicio médico profesional o de emergencia médica para su uso a bordo de una aeronave durante una emergencia médica cuando ningún otro medio práctico de transporte, incluido cualquier otro explotador apropiadamente equipado, este razonablemente disponible y la persona transportada por la emergencia médica es acompañada por una persona entrenada en el uso de oxigeno médico; y

(e) Todo explotador que según la autoridad del Párrafo (d), se desvíe del Párrafo (a) (1) (i) de esta sección en una emergencia médica, debe, dentro de 10 días, después del desvío, enviar a la AAC un informe completo de la operación involucrada, incluyendo una descripción y las razones de tal desvío.

135.235 Altitudes mínimas para uso del piloto automático

(a) Excepto lo previsto en los Párrafos (b), (c) y (d) de esta sección, ninguna persona puede utilizar un piloto automático a una altitud sobre el terreno que sea menor a 500 pies o menor que el doble de la altitud máxima de pérdida especificada en el AFM o equivalente para un malfuncionamiento del piloto automático, cualquiera que sea más alta.

(b) Cuando se utiliza una instalación de aproximación por instrumentos, que no sea el ILS, ninguna persona puede usar el piloto automático a una altura sobre el terreno que sea menor a 50 pies por debajo de la altitud mínima de descenso (MDA) aprobada para ese procedimiento o menor que el doble de la altitud máxima de pérdida especificada en el AFM o equiva-

lente para un malfuncionamiento del piloto automático en condiciones de aproximación, cualquiera que sea más alta.

(c) En aproximaciones ILS, cuando se reporten que las condiciones meteorológicas son menores a los mínimos VFR especificados en el LAR 91.155, ninguna persona puede utilizar el piloto automático con acoplador de aproximación, a una altura sobre el terreno menor a 50 pies o menor a la altitud máxima permitida especificada en el AFM aprobado o equivalente para un mal funcionamiento del piloto automático con acoplador de aproximación, cualquier que sea mayor;

(d) Sin considerar los Párrafos (a), (b) o (c) de esta sección, la AAC puede emitir las OpSpecs para permitir el uso, hasta la toma de contacto, de un sistema de guía de control de vuelo aprobado que tenga capacidad automática, si:

(1) el sistema no contiene ninguna pérdida de altitud (sobre cero) especificada en el AFM aprobado, o su equivalente por mal funcionamiento del piloto automático con acoplador de aproximación; y

(2) La AAC determina que el uso del sistema para la toma de contacto de la aeronave, no afectará adversamente los requisitos de seguridad de esta sección.

(e) No obstante lo establecido en el Párrafo (a) de esta sección, la AAC emitirá OpSpecs para permitir el uso de un sistema de piloto automático aprobado con capacidad automática durante el despegue y fase de ascenso inicial de vuelo, siempre que:

(1) el AFM aprobado de la aeronave especifique una restricción de certificación de altitud mínima de conexión del piloto automático;

(2) el sistema no esté conectado antes de la restricción de certificación de la altitud mínima de conexión especificada en el AFM aprobado de la aeronave o de una altitud especificada por la AAC, cualquiera que sea mayor; y

(3) La AAC determine que el uso del sistema no afectará de otra manera los requisitos de seguridad requeridos por esta sección.

(f) Esta sección no se aplica a operaciones realizadas con helicópteros.

135.240 Tripulación de vuelo: Limitaciones en el uso de sus servicios

(a) El explotador no utilizará los servicios de un tripulante de vuelo a menos que la persona que desempeñe esos servicios:

(1) posea una licencia apropiada y válida; y

(2) esté calificada de acuerdo con las LAR aplicables, para la operación en la que será utilizada.

135.245 Equipo de la tripulación de vuelo

(a) El piloto al mando se asegurará que se lleve a bordo de la aeronave en cada vuelo:

(1) cartas aeronáuticas originales adecuadas y vigentes que contengan información concerniente a:

(i) la ruta que ha de seguir el vuelo proyectado, así como cualquier otra ruta por la que, posiblemente, pudiera desviarse el vuelo.

(ii) las ayudas de navegación;

(iii) las salidas;

(iv) las llegadas; y

(v) los procedimientos de aproximación instrumental.

(b) Cada miembro de la tripulación debe, en cada vuelo, tener disponible para su uso, una linterna que se encuentre en buen estado.

(c) Cuando un miembro de la tripulación de vuelo sea considerado apto para ejercer las atribuciones que le confiere una licencia, a reserva de utilizar lentes correctores adecuados, dispondrá de un par de lentes correctores de repuesto cuando ejerza dichas atribuciones.

135.250 Aeronaves e instalaciones para la obtención de experiencia reciente

El explotador proveerá aeronaves e instalaciones que permitan a cada uno de sus pilotos mantener y demostrar sus habilidades en la conducción de todas las operaciones para las cuales están autorizados.

135.255 Composición de la tripulación de vuelo

(a) El explotador no operará una aeronave con una tripulación menor a la especificada en las limitaciones de operación o en el AFM aprobado de esa aeronave, requerida por este reglamento para la clase de operación a ser realizada.

(b) El explotador no operará una aeronave sin un copiloto, si esa aeronave tiene una configuración de asientos de pasajeros, excluyendo cualquier asiento de la tripulación, de 10 o más asientos.

135.260 Miembros de la tripulación de vuelo en los puestos de servicio

(a) Durante las fases de despegue y aterrizaje, todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén en servicio en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos con sus arneses de seguridad abrochados.

(b) En ruta, todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén en servicio en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos con sus cinturones de seguridad abrochados, a menos que:

(1) su ausencia sea necesaria para el desempeño de funciones relacionadas con la operación de la aeronave; o

(2) por necesidades fisiológicas.

135.265 Obligaciones del piloto al mando

(a) El piloto al mando será responsable:

(1) de la seguridad de todos los miembros de la tripulación, pasajeros y carga que se encuentren a bordo del avión desde el momento en que se cierran las puertas hasta cuando abandone el avión al final del vuelo;

(2) de la operación y seguridad del avión desde el momento en que el avión está listo para moverse con el propósito de despegar, hasta el momento en que se detiene por completo al finalizar el vuelo y que se apagan los motores utilizados como unidad de propulsión principal;

(3) de la operación y seguridad del helicóptero, así como también de la seguridad de todos los miembros de la tripulación, pasajeros y carga que se encuentren a bordo, desde el momento en que se encienden los motores hasta que el helicóptero se detiene por completo al finalizar el vuelo, se apagan los motores y se paran las palas del rotor.

(4) que se cumplan todos los procedimientos operacionales y que se ha seguido minuciosamente el sistema de listas de verificación;

(5) que se haya efectuado la inspección de pre-vuelo; y

(6) del mantenimiento del libro de a bordo o de la declaración general.

(b) El piloto al mando tendrá la obligación de notificar:

(1) a la autoridad correspondiente más próxima, por el medio más rápido de que disponga, cualquier accidente en relación con la aeronave, en la cual alguna persona resulte muerta o con lesiones graves o se causen daños de importancia a la aeronave o a la propiedad.

(2) al explotador, al terminar el vuelo, todos los defectos que note o que sospeche que existan en la aeronave.

(c) El piloto al mando tendrá autoridad para:

(1) dar todas las disposiciones que considere necesarias para garantizar la seguridad de la aeronave y de las personas o bienes transportados en ella; y

(2) hacer desembarcar a cualquier persona o parte de la carga que, en su opinión, pueda representar un riesgo potencial para la seguridad de la aeronave o de sus ocupantes.

(d) El piloto al mando no permitirá que:

(1) se transporte en la aeronave a ninguna persona que parezca estar bajo los efectos del alcohol o de sustancias psicoactivas en un grado en que sea probable que ponga en peligro la seguridad de la aeronave o de sus ocupantes;

(2) se inutilice o apague durante el vuelo ningún registrador de datos de vuelo (FDR), ni que se borren los datos grabados en él durante el vuelo ni después del mismo, en caso de accidente o incidente que esté sujeto a notifica-

ción obligatoria;

(3) se inutilice o apague durante el vuelo ningún registrador de voz de la cabina de pilotaje (CVR), a no ser que crea que los datos grabados, que de lo contrario se borrarían de forma automática, deban conservarse para la investigación de incidentes o accidentes;

(4) se borren manualmente los datos grabados, durante o después del vuelo, en caso de accidente o incidente que esté sujeto a notificación obligatoria; y

(5) se conecten los registradores de vuelo (FDR/CVR) antes de determinar lo que se hará con ellos después de un accidente o incidente de conformidad con el Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

(e) El piloto al mando:

(1) tendrá derecho a negarse a transportar pasajeros que no hayan sido admitidos en un país, deportados o personas bajo custodia, si su transporte representa algún riesgo para la seguridad de la aeronave o de sus ocupantes;

(2) se asegurará de que se haya informado a todos los pasajeros acerca de la localización de las salidas de emergencia y de la ubicación y uso de los equipos de seguridad y emergencia pertinentes; y

(3) decidirá si acepta o rechaza una aeronave con elementos que no funcionen, aunque ello esté permitido por la CDL o MEL.

135.270 Obligaciones de los miembros de la tripulación de vuelo

(a) Los miembros de la tripulación de vuelo no realizarán ninguna actividad durante una fase crítica de vuelo, excepto aquellas obligaciones requeridas para la operación segura de la aeronave. Ejemplos de tareas que no son requeridas para la operación segura de la aeronave son:

(1) llamadas de la compañía no relacionadas con la seguridad, tales como ordenar la distribución de comidas y la confirmación de las conexiones de los pasajeros, etc.;

(2) anuncios realizados a los pasajeros promocionando al explotador y señalando áreas de interés para su observación; y

(3) llenado de registros y formularios.

(b) El piloto al mando no permitirá ninguna actividad durante una fase crítica de vuelo, la cual podría distraer a cualquier miembro de la tripulación de vuelo del desempeño de sus funciones. Actividades tales como comer, conversar, realizar comunicaciones no esenciales entre la cabina de pilotaje y la cabina de pasajeros y leer publicaciones no relacionadas con la conducción apropiada del vuelo no son requeridas para la operación segura de la aeronave.

(c) Para los propósitos de esta sección, las fases críticas de vuelo incluyen todas las operaciones de tierra que involucran el rodaje, despegue y aterrizaje y todas las otras operaciones de vuelo conducidas por debajo de 10 000 pies, excepto el vuelo en crucero.

135.275 Requerimiento de un copiloto en operaciones IFR

Excepto lo previsto en la Sección 135.280, ninguna persona puede operar una aeronave que transporte pasajeros, según IFR, a menos que exista un copiloto en dicha aeronave.

135.280 Excepción del requerimiento de un copiloto: Aprobación para utilizar un sistema de piloto automático

(a) A menos que dos pilotos sean requeridos por este reglamento para operaciones VFR, una persona puede operar una aeronave sin la necesidad de un copiloto, si la aeronave está equipada con un sistema operativo de piloto automático aprobado y su utilización esté autorizado por las OpSpecs apropiadas.

(b) El explotador no utilizará a ninguna persona para que actúe como piloto al mando, a menos que tenga como mínimo 100 horas de vuelo al mando de aeronaves de la misma fabricación y modelo de la aeronave a ser operada y que además cumpla con todos los otros requerimientos aplicables a este reglamento.

(c) El explotador puede solicitar una enmienda de sus OpSpecs, para obtener una

autorización para el uso de un sistema de piloto automático en lugar de un copiloto.

(d) La AAC puede emitir una enmienda a las OpSpecs del explotador, autorizando el uso de un sistema de piloto automático en lugar de un copiloto, si:

(1) el piloto automático es capaz de operar los controles de la aeronave para mantenerla en vuelo y maniobrarla en los tres ejes de vuelo (longitudinal, transversal y vertical); y

(2) El explotador demuestra a satisfacción de la AAC, que la operación utilizando el sistema de piloto automático, puede ser llevada a cabo con seguridad y de conformidad con este reglamento.

(e) La enmienda debe contener cualquier condición o limitación sobre el uso del sistema de piloto automático, que la AAC determine que es necesaria en el interés de la seguridad.

135.285 Designación del piloto al mando y copiloto

(a) El explotador debe designar:

(1) un piloto al mando para cada vuelo; y

(2) un copiloto para cada vuelo que requiera de dos pilotos.

(b) El piloto al mando, designado por el explotador, deberá permanecer como tal, todo el tiempo que dure el vuelo.

135.290 Requerimiento de copiloto en operaciones de Categoría II

El explotador no operará una aeronave en operaciones de Categoría II, a menos que exista un copiloto.

135.295 Ocupación de un asiento de piloto por un pasajero

(a) El explotador no operará una aeronave certificada de tipo después del 15 de octubre de 1971 que tenga una configuración, excluyendo cualquier asiento de piloto, de más de 8 asientos de pasajeros, si el asiento del copiloto es ocupado por otra persona que no sea:

(1) el piloto al mando;

(2) un copiloto;

(3) un inspector del explotador; o

(4) un representante autorizado por la AAC.

135.300 Manipulación de los controles

(a) El piloto al mando no permitirá que ninguna persona manipule los controles de vuelo de la aeronave, salvo que esa persona sea:

(1) un piloto empleado por el explotador y calificado en la aeronave; o

(2) un representante autorizado de la AAC, quien tiene permiso del piloto al mando, está calificado en la aeronave y se encuentra realizando operaciones de verificación en vuelo.

135.305 Información a los pasajeros antes del vuelo

(a) Antes de cada despegue, el piloto al mando de una aeronave que transporta pasajeros, se asegurará que todos los pasajeros hayan sido informados sobre:

(1) prohibición de fumar. Cada pasajero debe ser aleccionado respecto a cuando, donde y bajo que condiciones está prohibido fumar. El aleccionamiento incluirá una declaración de que los reglamentos del Estado requieren que los pasajeros cumplan con las instrucciones:

(i) contenidas en los letreros y avisos luminosos de la aeronave;

(ii) expuestas en las áreas designadas de no fumar debido a cuestiones de seguridad;

(iii) impartidas por la tripulación de cabina respecto a los ítems anteriores;

(iv) que prohíben que los pasajeros destruyan, intenten impedir o impidan el funcionamiento de los detectores de humo; y

(v) que prohíben fumar en los lavabos y cuando sea aplicable en los compartimentos de los pasajeros.

(2) el uso de los cinturones de seguridad, incluyendo las instrucciones de cómo abrochar y desabrochar los cinturones de seguridad. Cada pasajero será aleccionado cuando, donde y bajo que condiciones debe ser asegurado el cinturón de seguridad. El aleccionamiento incluirá una declaración de que los reglamentos del Estado requieren que los pasajeros cumplan con los letreros y avisos luminosos y con las

instrucciones sobre el uso del cinturón de seguridad.

(3) la colocación de los respaldos de los asientos en la posición vertical antes del despegue y aterrizaje;

(4) la ubicación y los medios para abrir la puerta de entrada a los pasajeros y las salidas de emergencia;

(5) la ubicación del equipo de supervivencia;

(6) si el vuelo involucra operaciones prolongadas sobre agua, los procedimientos de amaraje y la utilización del equipo de flotación requerido;

(7) si el vuelo involucra operaciones sobre 12 000 pies MSL, el uso normal y de emergencia del oxígeno; y

(8) la ubicación y operación de los extintores de incendio.

(b) antes de cada despegue, el piloto al mando se asegurará que cada persona que puede necesitar la asistencia de otra persona para moverse con rapidez a una salida en el evento de una emergencia y que esa persona a cargo, si existe, ha recibido un aleccionamiento respecto a los procedimientos que deben seguir en caso de ocurrir una evacuación. Este párrafo no se aplica a una persona quién ha recibido un aleccionamiento anterior en un tramo de vuelo previo en la misma aeronave.

(c) El aleccionamiento verbal requerido por el Párrafo (a) de esta sección debe ser complementado con tarjetas de instrucciones de emergencia impresas que deben ser llevadas en la aeronave en localizaciones convenientes para la utilización de los pasajeros. Las tarjetas deben:

(1) ser apropiadas para las aeronaves en las cuales van a ser utilizadas;

(2) contener un diagrama de, y el método de operación de las salidas de emergencia; y

(3) contener otras instrucciones necesarias para la utilización del equipo de emergencia de a bordo de la aeronave.

(d) El aleccionamiento requerido por el Párrafo (a) de esta sección, puede ser impartido mediante un dispositivo de grabación aprobado que sea escuchado por cada pasajero en condiciones de niveles de ruido normal.

135.310 Prohibición para transportar armas a bordo

(a) Ninguna persona, mientras esté a bordo de una aeronave, debe transportar cualquier tipo de arma, ya sea oculta o a la vista.

(b) El explotador debe tomar las medidas necesarias para que se le informe de la intención de transportar por aire cualquier arma de uso personal.

(c) Cuando un explotador acepte transportar armas que se les ha retirado a los pasajeros, el explotador designará un lugar previsto en la aeronave para colocar dichas armas, a fin de que sean inaccesibles a cualquier persona durante el tiempo de vuelo.

135.315 Prohibición de interferir a los miembros de la tripulación de vuelo

Ninguna persona puede agredir, amenazar, intimidar o interferir a un miembro de la tripulación durante el desempeño de sus funciones a bordo de una aeronave operada según este reglamento.

135.320 Bebidas alcohólicas

(a) Ninguna persona podrá consumir bebidas alcohólicas a bordo de una aeronave, a menos que sean las servidas por el explotador.

(b) El explotador no servirá bebidas alcohólicas a ninguna persona a bordo de sus aeronaves, si esa persona parece estar intoxicada.

(c) El explotador no admitirá a ninguna persona en sus aeronaves, si esa persona parece estar intoxicada.

135.325 Almacenamiento de comidas, bebidas y equipo de servicio al pasajero, durante el movimiento de la aeronave en la superficie, despegue y aterrizaje

(a) El explotador no podrá mover una aeronave en la superficie, ni podrá despegar o aterrizar:

(1) mientras cualquier comida, bebida o equipo de servicio se encuentren en cualquier asiento de pasajero;

(2) a menos que cada bandeja de comida

y bebida y todas las mesas plegables de los asientos estén debidamente guardadas y aseguradas; y

(3) a menos que todo el equipo de servicio a los pasajeros esté debidamente guardado y asegurado.

(b) Todo pasajero deberá cumplir con las instrucciones impartidas por un miembro de la tripulación con respecto a las disposiciones de esta sección.

135.330 Funciones de los miembros de la tripulación de vuelo en caso de emergencia

(a) El explotador asignará a todos los miembros de la tripulación, para cada tipo y modelo de aeronave, las funciones necesarias que deben ejecutar en caso de emergencia o en una situación que requiera evacuación de emergencia;

(b) El explotador demostrará que las funciones de los miembros de la tripulación:

(1) se ajusten a la realidad;

(2) pueden ser realizadas de manera práctica; y

(3) pueden ser cumplidas ante emergencias razonablemente previstas, incluyendo:

(i) la incapacitación de algún miembro de la tripulación; y

(ii) la imposibilidad de llegar a la cabina de pasajeros debido al desplazamiento de la carga en aquellos vuelos en que se combina carga y pasajeros.

(c) El explotador incluirá en el manual de operaciones, las funciones de cada categoría de tripulante según lo requerido.

135.335 Seguridad de la aeronave

El explotador cumplirá con los requisitos de seguridad de las aeronaves, según lo establecido por la AAC en sus reglamentos.

135.340 Requerimientos de información para los pasajeros y prohibición de no fumar

(a) El explotador no permitirá que ninguna persona o miembro de la tripulación de vuelo fume a bordo de una aeronave operada según este reglamento.

(b) El aviso de no fumar deberá estar encendido durante todas las fases de vuelo.

(c) Ninguna persona puede fumar en los lavabos de la aeronave.

(d) La información al pasajero requerida en los Párrafos 91.1990 (a), (c) y (e) del Capítulo B del LAR 91 es adicional a los requisitos establecidos en esta sección.

(e) Cada pasajero cumplirá con las instrucciones impartidas por los miembros de la tripulación respecto a esta sección.

135.345 Utilización de los cinturones de seguridad y sistemas de sujeción para niños

(a) Durante el movimiento sobre la superficie, despegues o aterrizajes, toda persona a bordo de una aeronave cuyas operaciones se rijan por este reglamento, deberá ocupar un asiento o litera aprobada con un cinturón de seguridad independiente debidamente asegurado en torno a dicha persona.

(b) Para operaciones de hidroaviones y helicópteros equipados con flotadores, durante el movimiento sobre la superficie, la persona encargada de desatracar y atracar el hidroavión o helicóptero en el muelle quedan exentas de los requerimientos exigidos anteriormente.

(c) El cinturón de seguridad dispuesto para el ocupante de un asiento no puede ser utilizado por más de una persona que haya alcanzado el segundo año de edad. Independientemente de los requerimientos anteriores, un niño puede;

(1) ser sostenido por un adulto que ocupe un asiento o litera aprobada, siempre y cuando el niño sea menor a dos años de edad y no ocupe un dispositivo de sujeción de niños; o

(2) independientemente a cualquier otro requisito de estas reglamentaciones, ocupar un dispositivo de sujeción de niños aprobado, suministrado por el explotador o por una de las personas descritas en el Párrafo (c)(2)(i) de esta sección, tomando en cuenta que:

(i) el niño esté acompañado por uno de sus padres, representante o acompañante designado por los padres o representante del niño,

que vele por su seguridad durante el vuelo.

(ii) el sistema de sujeción de niños tenga una o más etiquetas de acuerdo a lo siguiente:

(A) los asientos deben portar una etiqueta para demostrar, ya sea su aprobación por parte del Estado o por un Estado extranjero o una etiqueta que demuestre que el asiento fue fabricado bajo los estándares de la Organización de las Naciones Unidas.

(iii) sistemas de sujeción de niños tipo chaleco y arnés y de regazo no son aprobados para ser utilizados en aeronaves.

(iv) el explotador cumpla con los siguientes requisitos:

(A) el sistema de sujeción de niños debe estar debidamente asegurado a un asiento o litera aprobada y orientado hacia el frente de la aeronave.

(B) el niño debe estar adecuadamente asegurado en el sistema de sujeción y no debe exceder el límite de peso especificado para el mismo.

(C) el sistema de sujeción de niños debe tener una etiqueta apropiada.

(d) Las siguientes prohibiciones se aplican al explotador:

(1) el explotador no permitirá que un niño sea trasportado en un sistema de sujeción de niños tipo chaleco y arnés y tipo regazo durante el despegue, aterrizaje o desplazamiento de la aeronave sobre la superficie.

(2) el explotador no prohibirá que un niño, de ser requerido por sus padres o por el representante o acompañante designado por ellos, ocupe un sistema de sujeción de niños suministrado por estos, tomando en cuenta que:

(i) el niño posee un boleto para un asiento o litera aprobada, o dicho asiento o litera se encuentra de otra manera disponible para su uso;

(ii) se cumple con los requisitos de los Párrafos (c)(2)(i) y (c) (2) (iii) de esta sección; y

(iii) el sistema de sujeción de niños tiene una etiqueta requerida por el Párrafo (c)(2)(iv)(C) de esta sección.

(3) esta sección no prohíbe al explotador determinar la ubicación del asiento de pasajeros más apropiado para el uso del sistema de sujeción de niños provisto por él.

135.350 Asientos en salidas de emergencia

(a) Generalidades.-

(1) *Aplicación.* Esta sección se aplica a todo explotador que opere aeronaves con una configuración de asientos de pasajeros de 10 a 19 asientos, excluyendo los asientos de la tripulación.

(2) *Obligaciones para establecer la idoneidad.* El explotador determinará la idoneidad de cada persona para realizar las funciones aplicables del Párrafo (d) de esta sección. La ocupación de un asiento situado en una salida de emergencia dependerá de la idoneidad de cada persona. Para el propósito de esta sección:

(i) asiento de salida se refiere a:

(A) cada asiento que tenga acceso directo a una salida; y

(B) 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.

(ii) 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.

(3) *Personas designadas para tomar decisiones.* 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 salidas de la aeronave.

(4) *Envío de la designación para aprobación.* El explotador designará, para cada configuración de asientos de pasajeros de las aeronaves de su flota y, de conformidad con las definiciones de este párrafo, los asientos de salida de cada una de sus aeronaves. Tales designaciones deberán ser remitidas para aprobación como parte de los procedimientos que deben ser aprobados según los Párrafos (n) y (o) de esta sección.

(b) El explotador no debe asignar a una persona en un asiento junto a una 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 en salidas, establecidas según esta sección.

(d) El explotador incluirá en las tarjetas de instrucciones de emergencia para pasajeros, localizadas en cada asiento junto a una 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 esté disponible para asistir a un pasajero que ocupa un asiento junto a una salida, 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;

(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, activarlo y estabilizarlo 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 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.

(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 o helipuerto donde realiza operaciones de pasajeros, los procedimientos escritos establecidos para realizar las determinaciones con respecto a la asignación de asientos en las salidas de la aeronave.

(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 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 es-

ta 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 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 salida, el explotador reubicará a un pasajero que está dispuesto y es capaz de asumir las funciones que se le podrían requerir en el asiento que está contiguo a la 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 u otro empleado autorizado por el explotador, relacionadas con la implementación de las restricciones para ocupar asientos junto a salidas, 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 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 requerimientos de información en aeródromos, helipuertos, tarjetas de instrucciones de emergencia para pasajeros, verificación de los tripulantes de cabina respecto a la asignación apropiada de asientos junto a salidas, 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 o helipuerto a quien se deben dirigir las quejas para su solución; y

(v) 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 (n) 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.

135.355 Reabastecimiento de combustible con pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando

(a) No se reabastecerá de combustible a ningún avión cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando, a menos que esté debidamente dotado de personal calificado y listo para iniciar y dirigir una evacuación de emergencia por los medios más prácticos y expeditos disponibles.

(b) Cuando el reabastecimiento de combustible se haga con pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando, se mantendrán comunicaciones en ambos sentidos entre el personal en tierra que supervise el reabastecimiento y el personal calificado que esté a bordo del avión, utilizando el sistema de intercomunicación del avión u otros medios adecuados.

(c) No se reabastecerá de combustible un helicóptero cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando o mientras el rotor gire, salvo que se otorgue al explotador una autorización concreta por parte de la AAC indicando las condiciones en que ese reabastecimiento pueda realizarse.

135.360 Simulación en vuelo de situaciones no normales y de emergencia

El explotador se asegurará que, cuando se transporte pasajeros o carga a bordo, no se simulen situaciones no normales o de emergencia que requieran de la totalidad o de una parte de los procedimientos no normales o de emergencia, ni se simulen condiciones IMC por medios artificiales.

135.365 Altura de cruce del umbral para aproximaciones de precisión - Aviones

El explotador establecerá procedimientos de operación destinados a garantizar que un avión empleado para efectuar aproximaciones de precisión cruce el umbral con el debido margen de seguridad, cuando esté en la configuración y actitud de aterrizaje.

135.370 Operación de aviones en tierra

(a) Un avión no efectuará rodaje en el área de movimiento de un aeródromo, salvo que la persona que lo opere:

(1) ha sido debidamente autorizada por el explotador o un agente designado;

(2) es absolutamente competente para maniobrar ese avión en rodaje;

(3) está calificada para usar el radioteléfono; y

(4) ha recibido instrucción de una persona competente con respecto a la disposición general del aeródromo, rutas, letreros, luces de señalización, señales e instrucciones del control de tránsito aéreo (ATC), fraseología y procedimientos, y esté en condiciones de cumplir las normas operacionales requeridas para el movimiento seguro de los aviones en la superficie del aeródromo.

135.375 Requisitos adicionales para las operaciones con un solo piloto con reglas de vuelo por instrumentos (IFR) o de noche - Aviones

(a) Un avión no será operado en condiciones IFR de noche por una tripulación de vuelo constituida por un solo piloto, salvo que la operación haya sido específicamente aprobada por la AAC.

(b) Un solo piloto no realizará operaciones IFR o de noche, a menos que:

(1) el AFM no requiera que la tripulación de vuelo sea de más de un piloto;

(2) el avión sea propulsado por hélice;

(3) la configuración máxima aprobada de asientos de pasajeros no sea superior a nueve;

(4) el peso (masa) máximo certificado de despegue no exceda de 5 700 kg;

(5) el avión esté equipado como se describe en la Sección 135.560 del Capítulo C de este reglamento; y

(6) el piloto al mando haya cumplido con los requisitos de experiencia, instrucción, verificación y actividad reciente descritos en los Capítulos G y H de este reglamento.

135.380 Instrumentos y equipos inoperativos

(a) El explotador incluirá en el manual de operaciones una lista de equipo mínimo (MEL), aprobada por la AAC, para que el piloto al mando pueda determinar si cabe iniciar el vuelo, o continuarlo a partir de cualquier parada intermedia, en caso de que algún instrumento, equipo o sistema dejen de funcionar.

(b) Cuando el Estado del explotador no sea el mismo que el Estado de matrícula, el Estado del explotador se cerciorará de que la MEL no repercute en el cumplimiento de la aeronave respecto a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables en el Estado de matricula.

(c) Ninguna persona puede despegar una aeronave con instrumentos o equipos instalados inoperativos, salvo que las siguientes condiciones se cumplan:

(1) exista una MEL aprobada para esa aeronave;

(2) Las tripulaciones de vuelo tendrán acceso directo durante todo el tiempo antes del vuelo a toda la información contenida en la MEL aprobada, ya sea, a través de una MEL impresa o por otros medios aprobados por la AAC. Una MEL aprobada por la AAC, constituye un cambio aprobado al diseño de tipo de la aeronave sin requerir una re-certificación.

(3) la MEL aprobada debe:

(i) ser preparada de acuerdo con las limitaciones especificadas en el Párrafo (d) de esta sección.

(ii) permitir la operación de una aeronave con ciertos instrumentos y equipos en condición inoperativa.

(4) deben estar disponibles para el piloto los registros que identifiquen los instrumentos y equipos inoperativos y la información requerida por el Párrafo (c) (3) (ii) de esta sección.

(5) la aeronave es operada de acuerdo con todas las condiciones y limitaciones contenidas en la MEL.

(d) Los siguientes instrumentos y equipos pueden no ser incluidos en la MEL:

(1) instrumentos y equipos que sean específicamente o de otra manera requeridos por los requisitos de aeronavegabilidad según los cuales la aeronave es certificada de tipo y que son esenciales para la operación segura en todas las condiciones de operación.

(2) instrumentos y equipos que una directiva de aeronavegabilidad requiere que estén en condiciones de operación, salvo que la propia directiva de aeronavegabilidad indique de otra manera.

(3) instrumentos y equipos requeridos para operaciones específicas por este reglamento.

(4) No obstante lo establecido en los Párrafos (d) (1) y (d) (2) de esta sección, una aeronave con instrumentos y equipos inoperativos puede ser operada de acuerdo con un permiso de vuelo especial según las Secciones 21.870 y 21.875 del LAR 21.

135.385 Condiciones peligrosas en vuelo

El piloto al mando comunicará lo más pronto posible a la estación aeronáutica correspondiente, las condiciones peligrosas de vuelo que se encuentren y que no sean las relacionadas con condiciones meteorológicas. Los informes así emitidos darán los detalles que sean pertinentes para la seguridad de otras aeronaves.

135.390 Grabaciones de los registradores de vuelo

En caso de que una aeronave se halle implicada en un accidente o incidente, el explotador se asegurará, en la medida de lo posible, de la conservación de todas las grabaciones que vengan al caso contenidas en los registradores de vuelo y, si fuese necesario, de los correspondientes registradores de vuelo, mientras se determina lo que ha de hacerse con ellos de conformidad con el Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

135.395 Procedimientos Operacionales de aviones para velocidades verticales de ascenso y de descenso

A menos que se especifique otra cosa en la instrucción relativa al control de tránsito aéreo, para evitar avisos de resolución innecesarios del sistema anticolisión de a bordo (ACAS II) en aeronaves que se encuentren o aproximen a altitudes o niveles de vuelo adyacentes, los explotadores deben especificar procedimientos mediante los cuales un avión que asciende o desciende a una altitud o nivel de vuelo asignado, especialmente cuando se use el piloto automático, debe hacerlo a una velocidad menor que 8 m/s (1 500 ft/min) (dependiendo de los instrumentos disponibles) a lo largo de los últimos 300 m (1 000 ft) del ascenso o descenso al nivel asignado.

Capítulo E: Requisitos para la tripulación de vuelo

135.805 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos de calificación y experiencia de los miembros de la tripulación de vuelo que realizan operaciones según este reglamento.

135.810 Calificaciones del piloto al mando

(a) El explotador no designará a una persona como piloto al mando en operaciones de transporte de pasajeros:

(1) de un avión turborreactor, o de un avión que tenga una configuración de 10 o más asientos de pasajeros, excluyendo cualquier asiento de piloto, o de un avión multimotor en operaciones regulares como se define en el LAR 119, salvo que esa persona posea:

(i) una licencia de piloto de transporte de línea aérea con la habilitación de categoría y clase apropiada; y

(ii) si es requerido, una habilitación de tipo apropiada para ese avión.

(2) de un helicóptero en operaciones regulares programadas por un explotador, salvo que esa persona posea:

(i) una licencia de transporte de línea aérea;

(ii) una habilitación de tipo apropiada; y

(iii) una habilitación instrumental.

(b) Salvo lo establecido en el Párrafo (a) de esta sección, el explotador no podrá designar a un piloto al mando en una aeronave que opere según VFR, a menos que esa persona posea:

(1) una licencia de piloto comercial con la habilitación de categoría y clase apropiada y, si es requerido, la habilitación de tipo para esa aeronave;

(2) 500 horas de vuelo como piloto, que incluyan 100 horas de vuelo de navegación y 25 horas de vuelo nocturno;

(3) para operaciones de avión, una habilitación instrumental o un licencia de piloto de línea aérea con la habilitación de categoría de avión; o

(4) para operaciones de helicópteros conducidas según VFR, una habilitación instrumental para helicópteros o una licencia de piloto de transporte de línea aérea con habilitación de categoría y clase para ese helicóptero, no limitada a reglas de vuelo visual.

(c) A excepción de lo establecido en el Párrafo (a) de esta sección, el explotador no podrá designar a un piloto al mando en una aeronave que opere según IFR, a menos que esa persona posea:

(1) una licencia de piloto comercial con habilitación de categoría y clase apropiada y, si es requerido la habilitación de tipo apropiada para esa aeronave;

(2) 1200 horas de vuelo como piloto, que incluya 500 horas de vuelo de navegación, 100 horas de vuelo nocturno y 75 horas de vuelo instrumental real o simulado, de las cuales 50 horas serán en vuelo real;

(3) para operaciones de avión, una habilitación instrumental o una licencia de piloto de línea aérea con la habilitación de categoría del avión.

(4) para operaciones de helicóptero, una habilitación de vuelo instrumental de helicóptero o una licencia de piloto de línea aérea con la habilitación de categoría y clase para ese helicóptero, no limitado para VFR.

(d) El Párrafo (b) (3) de esta sección no aplica cuando:

(1) la aeronave utilizada sea monomotor recíproco.

(2) el explotador no realice operaciones de acuerdo a un itinerario de vuelo publicado.

(3) el área, como se establece en las Opspecs del explotador, es un área aislada, si así está determinado por la autoridad aeronáutica, si se

demuestra que:

(i) el modo primario de navegación en el área es mediante referencia visual, debido a que las radio ayudas para la navegación son inefectivas; y

(ii) el medio primario de transporte en dicha área es por vía aérea.

(iii) el vuelo se realice durante el día según VFR de acuerdo con las Secciones 135.610 y 135.615 de este capítulo:

(4) los pronósticos o informes meteorológicos o cualquier combinación de ellos indican que, para el periodo que se inicia con el despegue planificado y termina 30 minutos después del aterrizaje planificado, el vuelo pueda ser realizado de acuerdo con las Secciones 135.610 y 135.615. Sin embargo, si los pronósticos o reportes meteorológicos no están disponibles, el piloto al mando podrá utilizar sus observaciones o de otras personas competentes para suministrar observaciones meteorológicas si las mismas indican que el vuelo podrá ser realizado según VFR con el techo y visibilidad requeridas en este párrafo.

(5) la distancia estimada de cada vuelo desde la base de operaciones de un explotador al aeródromo de destino, no excederá de 250 NM para un piloto que posea una licencia de piloto comercial con la habilitación en la aeronave, sin una habilitación instrumental previendo que la licencia del piloto no contiene ninguna limitación que diga lo contrario; y

(6) el área a ser volada deberá ser aprobada por la AAC y estar descrita en las Opspecs del explotador.

135.815 Experiencia operacional

(a) El explotador no podrá designar a un piloto al mando de una aeronave en operaciones regulares y no regulares según este reglamento, como está definido en la LAR 119, a menos que esta persona haya completado, antes de ser designado como piloto al mando para ese modelo y tipo de aeronave y para esa posición como tripulante, la siguiente experiencia operacional:

(1) aeronave monomotor, diez (10) horas.

(2) aeronave multimotor propulsada por motores alternativos, quince (15) horas.

(3) aeronave multimotor propulsada por motores de turbina, veinte (20) horas.

(4) avión turborreactor, veinticinco (25) horas.

(b) Para adquirir la experiencia operacional cada persona deberá cumplir con lo siguiente:

(1) la experiencia operacional deberá ser adquirida luego de haber completado satisfactoriamente la instrucción apropiado en tierra y de vuelo para esa aeronave y en la posición de vuelo del tripulante. Las disposiciones aprobadas para la experiencia operacional deberán estar incluidas en el programa de instrucción aprobado del explotador.

(2) La experiencia deberá ser adquirida durante operaciones de vuelo de acuerdo a lo establecido en este reglamento. Sin embargo, en caso de que una aeronave no haya sido utilizada anteriormente por el explotador en operaciones según este reglamento, la experiencia operacional adquirida en la aeronave durante un vuelo de demostración o un vuelo de entrega (ferry) podrá ser utilizada para cumplir este requerimiento.

(3) Cada piloto deberá adquirir experiencia operacional mientras realice tareas como piloto al mando bajo la supervisión de un piloto instructor calificado o de un inspector del explotador.

(4) Las horas de experiencia operacional pueden ser reducidas a no menos del 50% de las horas requeridas por esta sección mediante la sustitución de un despegue y aterrizaje adicional por cada hora de vuelo.

135.820 Calificaciones del copiloto

(a) Salvo lo establecido en el Párrafo (b) de

esta sección, el explotador no podrá designar a un copiloto, a menos que esa persona posea una licencia de piloto comercial con la categoría y clase apropiada y una habilitación de vuelo por instrumentos. Para vuelos según IFR, esa persona deberá cumplir con los requerimientos de experiencia reciente en vuelo por instrumentos requerido por el LAR 61.

(b) Un copiloto de helicópteros que opere según VFR, deberá poseer una licencia de piloto comercial con la categoría y habilitación apropiada de aeronave.

135.825 Calificación de zona, ruta y aeródromo del piloto al mando - Aviones

(a) El explotador no utilizará a un piloto como piloto al mando de un avión en una ruta o tramo de ruta respecto a la cual no esté capacitado, hasta que dicho piloto haya cumplido con lo prescrito en los Párrafos (b) y (c) de esta sección.

(b) El piloto al mando demostrará al explotador un conocimiento adecuado de:

(1) la ruta en la que ha de volar y los aeródromos que ha de utilizar. Esto incluirá conocimiento de:

(i) el terreno y las altitudes mínimas de seguridad;

(ii) las condiciones meteorológicas estacionales;

(iii) los procedimientos, instalaciones y servicios de meteorología, de comunicaciones y de tránsito aéreo;

(iv) los procedimientos de búsqueda y salvamento; y

(v) las instalaciones de navegación y los procedimientos, comprendidos los de navegación a larga distancia, atinentes a la ruta en que se haya de realizar el vuelo.

(2) los procedimientos aplicables a las trayectorias de vuelo sobre zonas densamente pobladas y zonas de gran densidad de tránsito, obstáculos, topografía, iluminación, ayudas para la aproximación y procedimientos de llegada, salida, espera y aproximación por instrumentos, así como de los mínimos de utilización aplicables.

(3) La parte de la demostración relacionada con los procedimientos de llegada, de salida, de espera y de aproximación por instrumentos puede llevarse a cabo en un dispositivo de instrucción apropiado, que sea adecuado para estos fines.

(c) El piloto al mando habrá hecho una aproximación real a cada aeródromo de aterrizaje en la ruta, acompañado de un piloto que esté capacitado para el aeródromo, como miembro de la tripulación de vuelo o como observador en la cabina de pilotaje, a menos que:

(1) la aproximación al aeródromo no se haga sobre un terreno difícil y los procedimientos de aproximación por instrumentos y las ayudas de que disponga sean similares a los procedimientos y ayudas con que el piloto esté familiarizado, y se añada a los mínimos de utilización normales un margen aprobado por la AAC, o se tenga certidumbre razonable de que puede hacerse la aproximación y el aterrizaje en condiciones meteorológicas de vuelo visual; o

(2) pueda efectuarse el descenso desde la altitud de aproximación inicial de día en condiciones meteorológicas de vuelo visual; o

(3) el explotador capacite al piloto al mando para aterrizar en el aeródromo en cuestión por medio de una presentación gráfica adecuada; o

(4) el aeródromo en cuestión esté adyacente a otro aeródromo para el cual el piloto al mando esté normalmente capacitado para aterrizar.

(d) El explotador llevará un registro, suficiente para satisfacer a la AAC, de la capacitación del piloto y de la forma en que ésta se haya conseguido.

(e) El explotador no continuará utilizando a un piloto como piloto al mando en una ruta o dentro de una zona especificada por el explotador y aprobada por la AAC, a menos que en los 12 meses precedentes ese piloto haya realizado un vuelo como

piloto miembro de la tripulación de vuelo, como piloto inspector o como observador en el compartimiento de la tripulación de vuelo:

(1) dentro de la zona 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 al mando haya hecho un vuelo por una ruta muy próxima y sobre terreno similar, dentro de esa zona, 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 en esa zona o en esa ruta, el piloto deberá demostrar nueva capacitación, de acuerdo con (b) y (c) de esta sección.

135.830 Calificación de zona, ruta y helipuerto del piloto al mando - Helicópteros

(a) El explotador no utilizará a un piloto como piloto al mando de un helicóptero en una operación respecto a la cual no esté capacitado, hasta que dicho piloto haya cumplido con lo prescrito en los Párrafos (b) y (c) de esta sección.

(b) El piloto al mando demostrará al explotador un conocimiento adecuado de:

(1) la operación que se ha de realizar. Esto incluirá conocimiento de:

(i) el terreno y las altitudes mínimas de seguridad;

(ii) las condiciones meteorológicas estacionales;

(iii) los procedimientos, instalaciones y servicios de meteorología, de comunicaciones y de tránsito aéreo;

(iv) los procedimientos de búsqueda y salvamento; y

(v) las instalaciones y los procedimientos de navegación, relacionados con la ruta o área en que se habrá de realizar el vuelo; y

(2) los procedimientos aplicables a las trayectorias de vuelo sobre zonas densamente pobladas y zonas de gran densidad de tránsito, obstáculos, topografía, iluminación, ayudas para la aproximación y procedimientos de llegada, salida, espera y aproximación por instrumentos, así como de los mínimos de utilización aplicables.

(3) La parte de la demostración relacionada con los procedimientos de llegada, de salida, de espera y de aproximación por instrumentos puede llevarse a cabo en un dispositivo de instrucción apropiado, que sea adecuado para estos fines.

(c) Un piloto al mando habrá hecho un vuelo, representativo de la operación que deberá realizar, que debe incluir un aterrizaje en un helipuerto representativo, como miembro de la tripulación de vuelo y acompañado por un piloto calificado para la operación.

(d) El explotador llevará un registro, suficiente para satisfacer a la AAC, de la capacitación del piloto y de la forma en que ésta se haya conseguido.

(e) El explotador no continuará utilizando a un piloto como piloto al mando en una operación, a menos que en los 12 meses precedentes el piloto haya hecho por lo menos un vuelo representativo como piloto miembro de la tripulación de vuelo, como piloto inspector, o como observador en la cabina de pilotaje.

(f) En caso de que hayan transcurrido más de 12 meses sin que el piloto haya hecho un vuelo representativo, antes de actuar de nuevo como piloto al mando en esa operación dicho piloto debe demostrar nueva capacitación, de acuerdo con los Párrafos (b) y (c) de esta sección.

135.835 Experiencia reciente – Piloto al Mando y Copiloto

(a) El explotador no asignará a un piloto al mando o a un copiloto para que se haga cargo de los mandos de vuelo de un tipo o variante de un tipo de una aeronave durante el despegue y el aterrizaje, a

menos que dicho piloto haya estado a cargo de los mandos de vuelo como mínimo en tres (3) despegues y en tres (3) aterrizajes, en los 90 días precedentes, en el mismo tipo de aeronave o en un simulador de vuelo aprobado a tal efecto.

(b) Cuando un piloto al mando o un copiloto vuela en diferentes variantes del mismo tipo de aeronave o en diferentes tipos de aeronave con características similares en términos de procedimientos de operación, sistemas y manejo, la AAC decidirá en qué condiciones podrán combinarse los requisitos del Párrafo (a) de esta sección para cada variante o cada tipo de aeronave.

135.840 Uso de sustancias psicoactivas

El personal cuyas funciones sean críticas desde el punto de vista de la seguridad operacional de la aviación (empleados que ejercen funciones delicadas desde el punto de vista de la seguridad operacional) no desempeñarán dichas funciones mientras estén bajo la influencia de sustancias psicoactivas que perjudiquen la actuación humana. Las personas en cuestión se abstendrán de todo tipo de uso problemático de ciertas sustancias.

135.845 Idioma común y competencia lingüística

El explotador se cerciorará de que los miembros de la tripulación de vuelo demuestren tener la capacidad de hablar y comprender el idioma utilizado para las comunicaciones radiotelefónicas conforme a lo especificado en el LAR 61.

135.850 Requisitos de experiencia, calificaciones y verificaciones de pilotos al mando de aviones operados por un solo piloto en condiciones IFR o de noche

(a) Cuando el explotador realice operaciones IFR o de noche en aviones operados con un solo piloto, no designará a un piloto al mando, salvo que éste cumpla con los siguientes requisitos de experiencia, instrucción y actividad reciente:

(1) para operaciones según IFR o de noche, haber acumulado como mínimo:

(i) 50 horas de vuelo en la clase de avión, de las cuales 10 horas serán como piloto al mando;

(2) para operaciones según IFR, haber acumulado como mínimo:

(i) 25 horas de vuelo según IFR en la clase de avión, las cuales podrán ser parte de las 50 horas de vuelo del Subpárrafo (a) (1) (i);

(3) para operaciones de noche, haber acumulado como mínimo:

(i) 15 horas de vuelo de noche, las cuales podrán ser parte de las 50 horas de vuelo del Subpárrafo (a) (1) (i);

(4) para operaciones según IFR, haber adquirido experiencia reciente como piloto en operaciones con un solo piloto utilizando reglas IFR de:

(i) cinco vuelos IFR como mínimo, incluso tres aproximaciones por instrumentos, realizadas durante los 90 días precedentes en la clase de avión en función de piloto único; o

(ii) una verificación de aproximación por instrumentos IFR en un avión de ese tipo durante los 90 días precedentes;

(5) para operaciones de noche, haber realizado por lo menos tres (3) despegues y aterrizajes de noche en la clase de avión en función de piloto único durante los 90 días precedentes; y

(6) haber completado con éxito programas de instrucción que incluyan, además de los requisitos del Capitulo H de este reglamento, el aleccionamiento a los pasajeros con respecto a la evacuación de emergencia; la gestión del piloto automático, y el uso simplificado de la documentación en vuelo.

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

Capítulo I: Limitaciones en la performance: Aeronaves

135.1205 Aplicación

(a) Para determinar la aplicación de los requisitos de este capítulo, se establecen:

(1) Las Secciones 135.1220 a 135.1255 cuando se operen aviones de categoría transporte propulsados por motores alternativos con:

(i) una configuración de 10 hasta 19 asientos de pasajeros, excluyendo los asientos de la tripulación, que no sobrepasen un peso (masa) máximo certificado de despegue de 5 700 kg.

(2) Las Secciones 135.1260 a 135.1290 cuando se utilicen aviones de categoría transporte propulsados por motores a turbina con:

(i) una configuración de 10 hasta 19 asientos de pasajeros, excluyendo los asientos de la tripulación, que no sobrepasen un peso (masa) máximo certificado de despegue de 5 700 kg.

(3) La Sección 135.1295 cuando se operen aviones de categoría transporte propulsados por motores alternativos y a turbina con una configuración de asientos de pasajeros igual o inferior a 9 asientos, excluyendo los asientos de la tripulación, que no sobrepasen un peso (masa) máximo certificado de despegue de 5 700 kg.

(4) Las Secciones 135.1310 a 135.1330 cuando se operen helicópteros de cualquier clase de performance y peso (masa).

135.1210 Generalidades

(a) Las aeronaves se utilizarán 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 (AFM/RFM).

(a) Salvo lo previsto en 135.1305, los aviones monomotores se utilizarán solamente en condiciones meteorológicas de vuelo visual y de luz, y en las rutas y desviaciones de las mismas, que permitan realizar un aterrizaje forzoso en condiciones de seguridad en caso de falla de motor.

(b) El explotador se cerciorará que se emplee en los datos aprobados de performance que se incluyen en el AFM/RFM para determinar el cumplimiento de los requisitos de este capítulo, complementados, cuando sea necesario, con otros datos que sean aceptables para la AAC según se indique en las secciones correspondientes.

(c) No se iniciará ningún vuelo en aeronave, a menos que la información de performance contenida en el AFM/RFM, complementada en forma conveniente con otros datos aceptables para la AAC, indique que pueden cumplirse los requisitos aplicables de este capítulo.

(d) Los helicópteros de Clase de performance 3 se utilizarán solamente en condiciones meteorológicas de vuelo visual y de luz, y en las rutas y desviaciones de las mismas, que permitan realizar un aterrizaje forzoso en condiciones de seguridad en caso de falla de motor. Las condiciones de este párrafo se aplican asimismo a los helicópteros de Clase de performance 2 antes del punto definido después del despegue y después del punto definido antes del aterrizaje.

(e) Sólo se permitirá volar desde helipuertos elevados en áreas congestionadas a los helicópteros de Clase de performance 1.

(f) Al aplicar las normas de este capítulo, el explotador tendrá en cuenta todos los factores que afecten de modo significativo a la performance de la aeronave, a saber:

(1) *Aviones*

(i) el peso (masa) calculado del avión a la hora prevista de despegue y aterrizaje;

(ii) los procedimientos operacionales;

(iii) la altitud de presión del aeródromo;

(iv) la temperatura ambiente en el aeródromo;

(v) el viento

(vi) la pendiente de la pista en el sentido del despegue y aterrizaje;

(vii) tipo de la superficie de la pista;

(viii) contaminación de la pista, incluyendo el coeficiente de fricción;

(ix) no más del cincuenta por ciento (50%) de la componente de viento de frente o no menos del ciento cincuenta por ciento (150%) de la

componente de viento de cola en la dirección del despegue y aterrizaje; y

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

(2) *Helicópteros*

(i) peso (masa);

(ii) procedimientos operacionales;

(iii) la altitud de presión apropiada a la elevación del lugar;

(iv) temperatura, viento y condiciones de la superficie

(g) Respecto al Párrafo (g) 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, amplio y detallado, de conformidad con cuyas disposiciones se utiliza la aeronave.

(h) En ningún caso, el peso (masa) del avión o helicóptero al comenzar el despegue o a la hora prevista de aterrizaje en el aeródromo o helipuerto 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 aeródromo o helipuerto, autorice de otra manera.

(i) 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), el explotador aplicará los requisitos aprobados de performance que aseguren un nivel de seguridad equivalente al de las secciones de este capítulo.

(j) Al verificar el cumplimiento de los requisitos de este capítulo, se tendrá debidamente en cuenta la configuración de la aeronave, las condiciones ambientales y la operación de sistemas que tengan un efecto adverso en la performance de la misma.

(k) 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.

(l) En condiciones en que no se garantice la continuación segura del vuelo, en el caso de falla del motor crítico, las operaciones de helicópteros se realizarán de modo que presten la consideración debida al objetivo de lograr un aterrizaje forzoso seguro.

135.1215 Requisitos adicionales para los vuelos a grandes distancias de aviones con dos motores de turbina (ETOPS)

(a) Salvo que la ~~Estado del explotador~~ AAC haya aprobado de manera específica la operación, ningún avión con sólo dos motores de turbina realizará operaciones en una ruta en la que el tiempo de vuelo, a velocidad de crucero (en condiciones ISA y de aire en calma) con un motor inoperativo, hasta un aeródromo de alternativa en ruta adecuado, exceda de 60 minutos.

(b) Para que el explotador sea autorizado a realizar vuelos a grandes distancias de aviones con dos motores de turbina (ETOPS), éste debe demostrar que:

(1) el certificado de aeronavegabilidad de cada tipo de avión propuesto indica específicamente que el avión está autorizado para volar más allá del umbral de tiempo de 60 minutos (cuenta con autorización ETOPS);

(2) la fiabilidad de los sistemas de propulsión satisface los requisitos previstos por los reglamentos LAR aplicables; y

(3) cuenta con procedimientos de mantenimiento, métodos de explotación, procedimientos para autorizar la salida de los vuelos y programas de instrucción para las tripulaciones.

(c) Al realizar la evaluación de los aspectos establecidos en el Párrafo (b) de esta sección, la AAC tomará en cuenta:

(1) la ruta en que se ha de volar;

(2) las condiciones operacionales previstas; y

(3) el emplazamiento de aeródromos de alternativa en ruta adecuados.

(d) El explotador no iniciará un vuelo que haya de efectuarse de conformidad con el Párrafo (a) de esta sección, a menos que, durante el período posible de llegada, disponga del aeródromo o de los aeródromos

de alternativa en ruta requeridos y que, con arreglo a la información disponible, las condiciones registradas en dichos aeródromos se ajusten a los mínimos de utilización de aeródromo aprobados para el vuelo o rebasen esos mínimos.

135.1220 Aviones de categoría transporte propulsados por motores alternativos: Limitaciones de peso (masa)

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión grande de categoría transporte, propulsado por motores alternativos, desde un aeródromo ubicado a una altitud que se encuentre fuera del rango de los pesos (masas) máximos certificados de despegue determinados para dicho avión.

(b) Ningún piloto podrá despegar un avión grande de categoría transporte, propulsado por motores alternativos, hacia un aeródromo de destino cuya elevación se encuentre fuera del rango de los pesos (masas) máximos certificados de aterrizaje, determinados para dicho avión.

(c) Ningún piloto podrá seleccionar como aeródromo de alternativa para un avión grande de categoría transporte propulsado por motores alternativos, a aquel que se encuentre en una elevación cuyo rango sobrepase los pesos (masas) máximos autorizados de aterrizaje para dicho avión.

(d) Ningún piloto podrá despegar un avión grande de categoría transporte, propulsado por motores alternativos, con un peso (masa) superior al peso (masa) máximo autorizado de despegue para la elevación de dicho aeródromo.

(e) Ningún piloto podrá despegar un avión grande de categoría transporte, propulsado por motores alternativos, si su peso (masa) al arribo al aeródromo de destino serán superiores al peso (masa) máximo autorizado de aterrizaje calculado para la elevación de dicho aeródromo, que permitan el consumo normal de combustible y aceite en ruta.

135.1225 Aviones de categoría transporte propulsados por motores alternativos: Limitaciones de despegue

(a) Ningún piloto podrá despegar, salvo que sea posible:

(1) detener el avión con seguridad en la pista, según se indica en los datos de la distancia de aceleración-parada del AFM, en cualquier momento durante el despegue, hasta alcanzar la velocidad crítica de falla del motor;

(2) si el motor critico falla o por otros motivos en cualquier momento después de que el avión obtiene la velocidad crítica de falla del motor V_1, continuar el despegue y, según se indica en los datos de la trayectoria de despegue:

(i) alcanzar una altura de 15.2 m (50 ft) antes de pasar sobre el final de la pista; y

(3) franquear todos los obstáculos, según se indica en los datos de la trayectoria de despegue, ya sea:

(i) con un margen vertical de por lo menos 15.2 m (50 ft) ; o

(ii) con un margen lateral (horizontal) de 60 m (200 ft) dentro de los límites del aeródromo; y de 90 m (300 ft) fuera de dichos límites;

(4) para demostrar cumplimiento del párrafo anterior;

(i) no se permite cambios de rumbo hasta alcanzar una altura de 15.2 (50 ft); y después

(ii) el ángulo máximo de inclinación lateral no debe ser mayor de 15º.

(b) Al aplicar los requisitos de esta sección, las correcciones deberán ser calculadas para cualquier gradiente de pista.

(c) Para considerar el efecto del viento, los datos de despegue basados en viento calma pueden ser corregidos tomando en cuenta:

(1) no más del 50% de cualquier componente de viento de frente reportado; y

(2) no menos de 150% de cualquier componente de viento de cola reportado.

135.1230 Aviones de categoría transporte propulsados por motores alternativos: Limitaciones en ruta con todos los motores operando

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión con un peso (masa) que, considerando el

consumo normal de combustible y aceite, no permita una razón de ascenso (en pies por minuto), con todos los motores operando, de:

(1) por lo menos 6.90 V_{SO} (el número de pies por minuto se obtiene multiplicando el número de nudos por 6.90) a una altitud de al menos 300 m (1 000 ft) por encima del terreno u obstáculo más alto dentro de 18.5 km (10 NM) a cada lado de la derrota prevista.

135.1235 Aviones de categoría transporte propulsados por motores alternativos: Limitaciones en ruta con un motor inoperativo

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión con un peso (masa) que, considerando el consumo normal de combustible y aceite, no permita una razón de ascenso (en pies por minuto), con un motor inoperativo, de:

(1) por lo menos (0.079 - 0.106/N) $V_{SO}2$ (donde N corresponde al número de motores instalados y V_{SO} se expresa en nudos) a una altitud de al menos 300 m (1 000 ft) por encima del terreno u obstáculo más alto dentro de 18.5 km (10 NM) a cada lado de la derrota prevista.

(2) para los propósitos del Párrafo (a) de esta sección, la razón de ascenso para aviones certificados según la Parte 4a de los CAR será de 0.026 $V_{SO}2$.

(b) En lugar de los requisitos del Párrafo (a) de esta sección y de acuerdo con un procedimiento aprobado, un avión puede ser operado a la altitud de operación con todos los motores, que permita:

(1) continuar, luego de una falla de un motor, hasta un aeródromo de alternativa donde se pueda realizar el aterrizaje de acuerdo con la Sección 135.1250, considerando el consumo normal de combustible y aceite; y

(2) franquear el terreno y obstáculos en ruta dentro de 9,3 km (5 NM) a cada lado de la derrota prevista a una altitud de por lo menos 600 m (2 000 ft).

(c) Si se utiliza el procedimiento aprobado según el Párrafo (b) de esta sección, el explotador cumplirá con lo siguiente:

(1) la razón de ascenso utilizada para calcular la trayectoria de vuelo del avión, será reducida por una cantidad, en pies por minuto, igual a:

(i) (0.079 - 0.106/N) $V_{SO}2$ para aviones certificados según el LAR 25.

(2) La altitud con todos los motores operando será suficiente para que, en el evento de que el motor crítico falle en cualquier punto a lo largo de la ruta, el vuelo pueda proceder a un aeródromo de alternativa predeterminado, utilizando este procedimiento.

(3) El avión debe cumplir las disposiciones del Párrafo (a) de esta sección a una altitud de 300 m (1 000 ft) sobre el aeródromo utilizado como de alternativa en este procedimiento.

(4) El procedimiento debe incluir un método aprobado de cálculo para vientos y temperaturas que de otra manera afectarían adversamente a la trayectoria de vuelo.

(5) Al cumplir con este procedimiento, se permitirá el vaciado rápido de combustible en vuelo, si el explotador demuestra que:

(i) la tripulación está instruida apropiadamente;

(ii) el programa de instrucción es adecuado; y

(iii) se han tomado todas las precauciones necesarias para asegurar que el avión llegará al aeródromo con las reservas de combustible suficientes.

(6) El explotador y el piloto al mando de manera conjunta seleccionarán un aeródromo de alternativa para el cual los informes o pronósticos meteorológicos o una combinación de ellos, indiquen que las condiciones meteorológicas estarán en o por encima de los mínimos meteorológicos para un aeródromo de alternativa especificado en las OpSpecs del explotador para el aeródromo al cual el avión arribe.

135.1240 Aviones de categoría transporte LAR 25 propulsados por cuatro o más motores alternativos: Limitaciones en ruta con dos motores inoperativos

(a) Ningún piloto podrá operar un avión certificado según el LAR 25 de cuatro o más motores, salvo que:

(1) no haya ningún punto a lo largo de la

ruta propuesta que esté a más de 90 minutos (con todos los motores operando a potencia de crucero) desde un aeródromo que cumpla con los requisitos de la Sección 135.1250; o

(2) sea operado a un peso (masa) que permita al avión, con dos motores críticos inoperativos, ascender a 0.013 $V_{SO}2$ pies por minuto (donde el número de pies por minuto se obtiene multiplicando el número de nudos al cuadrado por 0.013) a:

(i) una altitud de 300 m (1 000 ft) por encima del terreno u obstáculo más alto dentro de 18.5 km (10 NM) a cada lado de la trayectoria de vuelo prevista; o

(ii) a una altitud de 1 500 m (5 000 ft), cualquiera que sea mayor.

(b) Para los propósitos del Párrafo (a) (2) de esta sección, se asume que:

(1) los dos motores fallan en el punto más crítico con respecto al peso (masa) de despegue;

(2) el consumo de combustible y aceite es normal hasta el momento que fallan los dos motores y el avión continúa operando con dos motores restantes más allá de ese punto;

(3) cuando se asume que los motores han fallado a una altitud por encima de la altitud mínima establecida, el cumplimiento de la razón de ascenso prescrita a dicha altitud, no necesita ser demostrada durante el descenso desde la altitud de crucero a la altitud mínima mencionada, si estos requisitos pueden ser cumplidos una vez que se ha alcanzado esa altitud, asumiendo que:

(i) el descenso se realiza a lo largo de la trayectoria neta de vuelo; y

(ii) la razón de descenso es 0.013 $V_{SO}2$ mayor que la razón establecida en los datos de performance aprobados.

(4) si se requiere el vaciado rápido de combustible, se considera que el peso (masa) del avión en el momento en que los dos motores fallan no es menor al peso (masa) que incluiría suficiente combustible para:

(i) proceder hasta un aeródromo que cumpla con los requisitos de la Sección 135.1250; y

(ii) alcanzar una altitud de por lo menos 300 m (1 000 ft) directamente sobre el aeródromo.

135.1245 Aviones de categoría transporte propulsados por motores alternativos: Limitaciones de aterrizaje en aeródromos de destino

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión, salvo que su peso (masa) al llegar al aeródromo de destino planificado, considerando el consumo normal de combustible y aceite en vuelo, permite un aterrizaje con parada total:

(1) dentro del 60% de la longitud efectiva de cada pista descrita en el Párrafo (b); y

(2) desde un punto ubicado a 15.2 m (50 ft) directamente por encima del umbral de la pista.

(b) Para determinar el peso (masa) de aterrizaje permitido en el aeródromo de destino, se asumirá lo siguiente:

(1) el avión aterriza en la pista y en la dirección más favorable del viento en calma; y

(2) el avión aterriza en la pista más adecuada considerando:

(i) la dirección y la velocidad probable del viento (según pronóstico para la hora estimada de arribo);

(ii) las características de operación en tierra del tipo de avión; y

(iii) otras condiciones, tales como:

(A) ayudas de aterrizaje y terreno; y

(B) para efectos de la trayectoria y recorrido de aterrizaje no más del 50% de la componente del viento de frente y no menos del 150% de la componente de viento de cola;

(c) Un avión que tenga la prohibición de despegar debido a que no cumple con los requisitos del Párrafo (b)(2) de esta sección, puede despegar si:

(1) se especifica que un aeródromo de alternativa cumple con todos los requisitos de esta sección; y

(2) el avión puede realizar un aterrizaje con parada total dentro del 70% de la longitud efectiva de la pista.

135.1250 Aviones de categoría transporte propulsados por motores alternativos: Limitaciones de aterrizaje en aeródromos de alternativa

(a) Ninguna persona puede listar un aeródromo de alternativa en un plan operacional de vuelo y en el plan de vuelo ATS, salvo que:

(1) el avión, con un peso (masa) anticipado a la hora de arribo a ese aeródromo, basado en las suposiciones de los Párrafos 135.1245 (b) (1) y (b) (2) de este capítulo, pueda realizar un aterrizaje con parada total, dentro del 70% de la longitud efectiva de la pista.

135.1255 Aviones de categoría transporte propulsados por motores alternativos: Aterrizajes en pistas mojadas y contaminadas

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión cuando los correspondientes informes y pronósticos meteorológicos, o una combinación de ambos, indiquen que la pista puede estar mojada a la hora estimada de llegada, salvo que:

(1) la distancia de aterrizaje disponible sea igual o superior a la distancia requerida, determinada de acuerdo con la Sección 135.1245 de este capítulo y multiplicada por un factor de 1.15.

(b) Ningún piloto podrá despegar un avión cuando los correspondientes informes y pronósticos meteorológicos, o una combinación de ambos, indiquen que la pista puede estar contaminada a la hora estimada de llegada, salvo que:

(1) la distancia de aterrizaje, determinada utilizando datos que sean aceptables para la AAC en tales condiciones, no exceda de la distancia de aterrizaje disponible.

135.1260 Aviones de categoría transporte propulsados por motores a turbina: Limitaciones de peso (masa)

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión con un peso (masa) que:

(1) exceda el peso (masa) de despegue especificado en el AFM para la altitud del aeródromo y la temperatura ambiente existente en el momento del despegue.

(2) teniendo en cuenta el consumo normal de combustible y de aceite para llegar al aeródromo de destino y a los aeródromos de alternativa de destino, exceda el peso (masa) de aterrizaje especificado en el AFM para:

(i) la altitud de cada uno de los aeródromos considerados; y

(ii) las temperaturas ambientes previstas en el momento del aterrizaje.

(3) exceda del peso (masa) con el cual, de conformidad con las distancias mínimas de despegue consignadas en el AFM, se demuestre el cumplimiento de los requisitos del Párrafo (4) de esta sección. Las distancias mínimas de despegue consignadas en el AFM corresponderán:

(i) a la altitud del aeródromo, pista, zona de parada y zona libre de obstáculos que hayan de utilizarse; y

(ii) a las pendientes de pista, zona de parada, zona libre de obstáculos, temperatura ambiente, componente del viento y estado de la superficie de la pista, existentes en el momento del despegue.

(4) con respecto al Párrafo (a) (3) de esta sección, regirán las siguientes condiciones:

(i) el recorrido de despegue requerido no excederá la longitud de la pista.

(ii) la distancia de aceleración-parada requerida no excederá la longitud de la pista más la longitud de la zona de parada, cuando exista.

(iii) la distancia de despegue requerida no excederá la longitud de la pista, más la longitud de la zona libre de obstáculos, cuando exista; sin embargo, en ningún caso deberá considerarse que la suma de las longitudes de pista y zona libre de obstáculos exceda de 1,5 veces la longitud de la pista.

(iv) no se deberá considerar la longitud de la zona de parada ni la longitud de la zona libre de obstáculos, salvo que éstas satisfagan las especificaciones pertinentes del Anexo 14, Volumen I al Convenio.

(v) en la determinación de la longitud de la pista disponible se deberá

tener en cuenta la pérdida de longitud de la pista debido a la alineación del avión en la pista activa, antes del despegue.

135.1265 Aviones de categoría transporte propulsados por motores a turbina: Limitaciones de despegue

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión con un peso (masa) que exceda el peso (masa) de despegue especificado en el AFM, para la elevación del aeródromo y para la temperatura que exista en el momento del despegue.

(b) Ningún piloto podrá despegar un avión con un peso (masa) que exceda el peso (masa) de despegue especificado en el AFM, el cual permita una trayectoria neta de vuelo de despegue que franquee todos los obstáculos, ya sea:

(1) con un margen vertical de por lo menos 10.7 m (35 ft); o

(2) con un margen lateral (horizontal) de por lo menos 60 m (200 ft) dentro de los límites del aeródromo; y de por lo menos 90 m (300 ft) fuera de dichos límites.

(c) En el cálculo del peso (masa) máximo y de la trayectoria de vuelo del Párrafo (a) de esta sección y de las distancias mínimas establecidas en los Párrafos 135.1260 (a) (3) y (a) (4), deberán incorporase las correcciones correspondientes a:

(1) la pista a ser utilizada;

(2) los procedimientos operacionales

(3) la altitud de los aeródromos;

(4) la pendiente efectiva de pista;

(5) la temperatura ambiente;

(6) la componente del viento existente en el momento del despegue; y

(7) sí existieran limitaciones operacionales en la determinación de la distancia mínima requerida para el despegue de pistas mojadas, las condiciones de la superficie (seca o mojada).

(d) Las distancias en pistas mojadas asociadas con pistas ranuradas o con revestimiento de fricción porosa (PFC), si se proporcionan en el AFM, deberán ser utilizadas sólo para pistas que son ranuradas o tratadas con dicho revestimiento y que el explotador determine que ha sido diseñadas, construidas y mantenidas de manera aceptable para la AAC.

(e) Para los propósitos de esta sección, se asume que el avión:

(1) no realizará ninguna inclinación lateral hasta una altura de 15,2 m (50 pies) como se indica en los datos de la trayectoria de despegue o de la trayectoria neta de vuelo de despegue (como sea apropiado) del AFM; y

(2) después de dicha altura, el ángulo máximo de inclinación lateral no debe ser mayor de 15º.

(f) Para los propósitos de esta sección, los términos, distancia de despegue, recorrido de despegue y trayectoria neta de despegue, tienen los mismos significados que los utilizados en los reglamentos cuando el avión fue certificado.

135.1270 Aviones de categoría transporte propulsados por motores a turbina: Limitaciones en ruta con un motor inoperativo

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión con un peso (masa) mayor del que, de acuerdo con los datos del AFM para la trayectoria neta de vuelo en ruta con un motor inoperativo, permita:

(1) una pendiente positiva:

(i) a una altitud de por lo menos 300 m (1 000 ft) por encima de todo terreno y obstáculos en ruta, dentro de 9,3 km (5 NM) a cada lado de la derrota prevista; y

(ii) a una altitud de 450 m (1 500 ft) por encima del aeródromo donde se asume aterrizará el avión después de que falla un motor.

(2) que el avión continúe su vuelo desde una altitud de crucero hasta un aeródromo donde se puede realizar el aterrizaje según la Sección 135.1285, franqueando todo el terreno y los obstáculos en ruta, dentro de 9,3 km (5 NM) a cada lado de la derrota prevista con:

(i) un margen vertical de por lo menos 600 m (2 000 ft); y

(ii) con una pendiente positiva a 450 m (1 500 ft) sobre el aeródromo donde aterrizará el avión luego de la falla del motor.

(b) Para los propósitos del Párrafo (a) (2) de esta sección, se asume que:

(1) el motor falla en el punto más crítico a lo largo de la ruta;

(2) se utiliza un método aprobado para considerar los vientos adversos en la ruta;

(3) el vaciado rápido de combustible será permitido, si el explotador demuestra que:

(i) la tripulación está instruida apropiadamente;

(ii) el programa de instrucción es adecuado; y

(iii) se han tomado todas las precauciones necesarias para garantizar un procedimiento seguro que permita al avión llegar al aeródromo seleccionado con las reservas de combustible suficientes.

(4) el aeródromo de alternativa se encuentra especificado y cumple con los mínimos meteorológicos establecidos; y

(5) el consumo de aceite y combustible después de la falla del motor es igual al consumo permitido en los datos de la trayectoria de vuelo indicados en el AFM.

135.1275 Aviones de categoría transporte propulsados por motores a turbina: Limitaciones en ruta con dos motores inoperativos

(a) Ningún piloto podrá operar un avión de turbina de tres o más motores a lo largo de una ruta prevista, salvo que cumpla con una de las dos condiciones siguientes:

(1) no exista ningún punto a lo largo de la trayectoria prevista que se encuentre a más de 90 minutos, con todos los motores operando a potencia de crucero, desde un aeródromo que satisfaga los requisitos de la Sección 135.1285.

(2) su peso (masa), de acuerdo con los datos del AFM de ese avión para la trayectoria neta de vuelo en ruta con dos motores inoperativos, le permita volar desde el punto donde se asume que los dos motores fallan simultáneamente hasta un aeródromo que cumple los requisitos de la Sección 135.1285, con una trayectoria neta de vuelo que:

(i) franquee verticalmente por lo menos con 600 m (2 000 ft), todo el terreno y los obstáculos en ruta, dentro de 5 NM a cada lado de la derrota prevista.

(b) Para los propósitos del Párrafo (a) de esta sección, se asume que:

(1) los dos motores fallan en el punto más crítico de la ruta;

(2) la trayectoria neta de vuelo tendrá una pendiente positiva a 450 m (1 500 ft) por encima del aeródromo donde se asume que el avión aterrizará luego de que los dos motores fallan;

(3) el vaciado rápido de combustible será aprobado si el explotador demuestra que:

(i) la tripulación está instruida apropiadamente;

(ii) el programa de instrucción es adecuado; y

(iii) se han tomado todas las precauciones necesarias para garantizar un procedimiento seguro que permita al avión llegar al aeródromo con las reservas de combustible suficientes.

(4) el peso (masa) del avión en el punto donde se asume que los dos motores fallan proporcionará suficiente combustible para:

(i) continuar hasta el aeródromo seleccionado;

(ii) llegar a una altitud de por lo menos 450 m (1 500 ft) directamente sobre ese aeródromo; y después

(iii) volar por 15 minutos a potencia o empuje de crucero o ambos; y

(5) el consumo de combustible y aceite después de la falla de los motores es el mismo que el consumo permitido según los datos de la trayectoria neta de vuelo que se indican en el AFM.

135.1280 Aviones de categoría transporte propulsados por motores a turbina: Limitaciones de aterrizaje en aeródromos de destino

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión con un peso (masa) tal que, considerando el consumo normal de combustible y aceite en vuelo al aeródromo de destino o de alternativa, el peso del avión al arribo, exceda el peso (masa) de aterrizaje establecido en el AFM para:

(1) la elevación del aeródromo de destino o de alternativa; y

(2) la temperatura ambiente anticipada al momento del aterrizaje.

(b) Ningún piloto podrá despegar, salvo que su peso (masa) al arribo, considerando el consumo normal de combustible y aceite en vuelo (de acuerdo con la distancia de aterrizaje establecida en el AFM para la elevación del aeródromo de destino y las condiciones de viento previstas en ese aeródromo a la hora de llegada), permita realizar un aterrizaje con parada total:

(1) dentro del 60% de la distancia de aterrizaje disponible, desde un punto en la superficie de aterrizaje (intersección del plano libre de obstáculos y la línea central de la pista) sobre el cual el avión pasa a una altura de 15.2 m (50 ft).

(c) Para determinar el peso (masa) de aterrizaje permitido en el aeródromo de destino, se asume lo siguiente:

(1) el avión aterriza en la pista y en la dirección más favorable con viento en calma.

(2) el avión aterriza en la pista más apropiada, teniendo en cuenta:

(i) la velocidad y dirección probable del viento;

(ii) las características de operación en tierra del avión, y

(iii) otras condiciones, tales como ayudas al aterrizaje y terreno.

(d) un avión turbohélice que no cumpla los requisitos del Párrafo (c) (2) de esta sección, podrá despegar si:

(1) se especifica un aeródromo de alternativa que cumpla con todos los requisitos de esta sección; excepto que

(2) el avión pueda realizar un aterrizaje con parada total dentro del 70% de la longitud efectiva de la pista.

(e) un avión turborreactor que no cumpla los requisitos del Párrafo (c) (2) de esta sección, podrá despegar si:

(1) se selecciona un aeródromo de alternativa que cumpla con todos los requisitos de los Párrafos (b) y (c) de esta sección.

135.1285 Aviones de categoría transporte propulsados por motores a turbina: Limitaciones de aterrizaje en aeródromos de alternativa

(a) Ninguna persona podrá seleccionar un aeródromo como aeródromo de alternativa, salvo que un avión pueda realizar en ese aeródromo una parada total dentro del:

(1) 60% de la longitud efectiva de la pista para aviones turborreactores; y

(2) 70% de la longitud efectiva de la pista para aviones turbohélices.

desde un punto en la superficie de aterrizaje (intersección del plano libre de obstáculos y la línea central de la pista) sobre el cual el avión pasa a una altura de 15.2 m (50 ft).

135.1290 Aviones de categoría transporte propulsados por motores a turbina: Aterrizaje en pistas mojadas y contaminadas

(a) Ningún piloto podrá despegar un avión cuando los informes o pronósticos meteorológicos, o una combinación de éstos, indiquen que la pista en el aeródromo de destino puede estar mojada o resbalosa en la hora estimada de llegada, salvo que:

(1) la distancia de aterrizaje disponible (LDA) sea como mínimo el 115% de la distancia de aterrizaje requerida, determinada de acuerdo con la Sección 135.1280 de este capítulo.

(b) Ningún piloto podrá despegar un avión cuando los informes o pronósticos meteorológicos, o una combinación de éstos, indiquen que la pista en el aeródromo de destino puede estar contaminada en la hora estimada de llegada, salvo que:

(1) la distancia de aterrizaje disponible (LDA) deberá ser como mínimo:

(i) la que se determine de acuerdo con el Párrafo (a) de esta sección; o

(ii) el 115% de la distancia determinada de acuerdo con los datos aprobados de distancia de aterrizaje con pista contaminada, o su equivalente, aceptados por la AAC, ateniéndose a la que sea mayor de tales distancias.

(c) En una pista mojada, se podrá utilizar una distancia de aterrizaje más corta que la requerida en el Párrafo (a) de esta sección, pero no menor de la que se requiere en el Párrafo 135.1280 (b) de este capítulo, si el AFM incluye información adicional específica sobre distancias de aterrizaje en pistas mojadas.

(d) En una pista contaminada, especialmente preparada, se podrá utilizar una distancia de aterrizaje más corta que la requerida en el Párrafo (b) de esta sección, pero no menor de la que se requiere en el Párrafo 135.1280 (b) de este capítulo, si el AFM incluye información adicional específica sobre distancias de aterrizaje en pistas contaminadas.

(e) Para demostrar cumplimiento de los Párrafos (b), (c) y (d) de esta sección, son aplicables los criterios de la Sección 135.1280 de este capítulo según corresponda, salvo que el Párrafo 135.1280 (b) (1) no es aplicable al Párrafo (b) de esta sección.

135.1295 Aviones de categoría transporte de 9 pasajeros o menos cuyo peso (masa) no sobrepase 5 700 kg: Limitaciones de operación

(a) Ningún piloto podrá operar un avión de categoría transporte propulsado por motores alternativos de 9 asientos de pasajeros o menos cuyo peso (masa) no sobrepase 5 700 kg, salvo que cumpla con:

(1) las limitaciones de peso (masa) requeridas en la Sección 135.1220;

(2) las limitaciones de despegue requeridas en la Sección 135.1225, con excepción del Párrafo (a) (3); y

(3) las limitaciones de aterrizaje requeridas en las Secciones 135.1245, 135.1250 y 135.1255.

(b) Ningún piloto podrá operar un avión de categoría transporte propulsado por motores a turbina de 9 asientos de pasajeros o menos cuyo peso (masa) no sobrepase 5 700 kg, salvo que cumpla con:

(1) las limitaciones de despegue requeridas en la Sección 135.1265 con excepción de los Párrafos (b) y (e); y

(2) las limitaciones de aterrizaje requeridas en las secciones 135.1280, 135.1285; y 135.1290.

135.1300 Aviones de categoría commuter: Limitaciones de operación

(a) Ningún piloto podrá operar un avión de categoría commuter, salvo que cumpla con las limitaciones de peso (masa) establecidas en el AFM aprobado;

(b) Ningún piloto podrá operar un avión certificado de tipo en la categoría commuter con un peso (masa) mayor al listado en el AFM aprobado, el cual permita una trayectoria neta de vuelo de despegue que franquee todos los obstáculos, ya sea:

(1) con un margen vertical de por lo menos 10.7 m (35 ft); o

(2) con un margen lateral (horizontal) de por lo menos 60 m (200 ft) dentro de los límites del aeródromo; y de por lo menos 90 m (300 ft) fuera de dichos límites.

(c) Ningún piloto podrá operar un avión de categoría commuter, salvo que cumpla con las limitaciones de aterrizaje requeridas en las Secciones 135.1280, 135.1285 y 135.1290 de este capítulo. Para los propósitos de este párrafo, las secciones citadas son de aplicación para todos los aviones de categoría commuter, no obstante que su aplicación sea para aviones grandes de categoría transporte propulsados por motores a turbina.

(d) En la determinación de los pesos (masas) máximos, distancias mínimas y trayectorias de vuelo requeridas en los Párrafos (a) hasta (c) de esta sección, se deberán efectuar correcciones para:

(1) la pista a ser utilizada;

(2) la elevación del aeródromo;

(3) la pendiente efectiva de la pista;

(4) la temperatura ambiente; y

(5) la componente del viento en el momento del despegue.

(e) Para los propósitos de esta sección, se asume que el avión:

(1) no realizará ninguna inclinación lateral hasta una altura de 15,2 m (50 pies) como se indica en los datos de la tra-

yectoria neta de vuelo de despegue del AFM; y

(2) después de dicha altura, el ángulo máximo de inclinación lateral no debe ser mayor de 15º.

135.1305 Otros requisitos para operaciones de aviones monomotores de turbina por la noche o en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC)

(a) Al conceder la aprobación a operaciones de aviones monomotores de turbina por la noche o en IMC, la AAC se asegurará de que la certificación de la aeronavegabilidad del avión es adecuada y de que el nivel general de seguridad previsto según las disposiciones de los LAR aplicables esté proporcionado por:

(1) la fiabilidad del motor de turbina;

(2) los procedimientos de mantenimiento del explotador;

(3) las prácticas operacionales;

(4) los procedimientos de despacho de los vuelos; y

(5) los programas de instrucción de la tripulación; y

(6) el equipo y otros requisitos, de conformidad con el Apéndice H de este reglamento.

(b) Todos los aviones monomotores de turbina que realicen operaciones nocturnas o en IMC estarán provistos de un sistema de supervisión de tendencias, y aquellos aviones respecto a los cuales el certificado de aeronavegabilidad particular se expidió por primera vez el 1 de enero de 2005 o después de esa fecha, tendrán un sistema automático de supervisión de tendencias.

135.1310 Helicópteros: Limitaciones de peso (masa)

(a) Ningún piloto podrá operar un helicóptero con un peso (masa) que:

(1) al comenzar el despegue exceda de aquel especificado en este reglamento, teniendo en cuenta las reducciones de peso (masa) previstas conforme progresa el vuelo y la cantidad de combustible eliminada, según el vaciado rápido, que sea apropiado.

(2) al iniciar el despegue, exceda del peso (masa) máximo especificado en el manual de vuelo del helicóptero (RFM), teniendo en cuenta todos los factores que afecten de modo importante a la performance del helicóptero, tales como:

(i) el peso (masa),

(ii) los procedimientos operacionales,

(iii) la altitud de presión apropiada a la elevación del lugar,

(iv) la temperatura,

(v) el viento; y

(vi) las condiciones de la superficie

Estos factores se tomarán en cuenta directamente como parámetros de utilización o indirectamente mediante tolerancias o márgenes, que pueden indicarse en los datos de performance o en las secciones aplicables de este capítulo, de conformidad con cuyas disposiciones se utiliza el helicóptero.

(3) a la hora de aterrizaje en el helipuerto en que se pretende aterrizar y en cualquier otro de alternativa, exceda el peso (masa) máximo especificado en el RFM teniendo en cuenta los factores listados en el Párrafo anterior.

(4) al iniciar el despegue o a la hora prevista de aterrizaje en el helipuerto en que se pretende aterrizar y en cualquier otro de alternativa, exceda los pesos (masas) máximos pertinentes con respecto a los cuales se haya demostrado que se cumplen las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido contenidas en el Anexo 16, Volumen I, a no ser que autorice de otro modo, en circunstancias excepcionales, para un cierto emplazamiento donde no exista problema de perturbación debido al ruido, la AAC del Estado en que está situado el helipuerto.

135.1315 Helicópteros: Limitaciones

de despegue y ascenso inicial

(a) *Operaciones en Clase de performance 1.* Un piloto podrá, en caso de falla del motor crítico, que se observe en el punto de decisión para el despegue o antes del mismo, interrumpir el despegue del helicóptero y detenerlo dentro de la distancia de aceleración-parada disponible o, en caso que dicha falla se observe en el punto de decisión para el despegue o después del mismo, el piloto podrá continuar el despegue franqueando con un margen adecuado todos los obstáculos situados a lo largo de la trayectoria de vuelo, hasta que esté en condiciones de cumplir con el Párrafo 135.1320 (a) de este capítulo.

(b) *Operaciones en Clase de performance 2.* Un piloto podrá, en caso de falla del motor crítico en cualquier momento después de alcanzar el DPATO, continuar el despegue franqueando con un margen adecuado todos los obstáculos situados a lo largo de la trayectoria de vuelo, hasta que esté en condiciones de cumplir con el Párrafo 135.1320 (a) de este capítulo. Antes del Punto definido después del despegue (DPATO), la falla del motor crítico podría obligar al piloto a efectuar un aterrizaje forzoso, en cuyo caso se aplicarán las condiciones establecidas en el Párrafo 135.1210 (m) de este capítulo.

(c) *Operaciones en Clase de performance 3.* Todo piloto estará obligado, en cualquier punto de la trayectoria de vuelo, ante la falla de un motor, a efectuar un aterrizaje forzoso en cuyo caso se aplicarán las condiciones establecidas en el Párrafo 135.1210 (m) de este capítulo.

135.1320 Helicópteros: Limitaciones en ruta

(a) *Operaciones en Clase de performance 1 y 2.* Un piloto podrá continuar el vuelo, en caso de falla del motor crítico en cualquier punto en la fase en ruta, hasta un lugar en que puedan satisfacerse las condiciones requeridas en el Párrafo 135.1325 (a) para operaciones en Clase de performance 1 o las correspondientes al Párrafo 135.1325 (b) de este capítulo para operaciones en Clase de performance 2, sin volar por debajo de la altitud mínima apropiada en cualquier punto.

(b) *Operaciones en Clase de performance 3.* Todo piloto podrá, con todos los motores en funcionamiento, continuar por la ruta prevista o desviaciones planificadas sin volar en cualquier punto por debajo de la altitud mínima apropiada. En cualquier punto de la trayectoria, la falla de un motor obligará al piloto a realizar un aterrizaje forzoso, en cuyo caso se aplicarán las condiciones establecidas en el Párrafo 135.1210 (m) de este capítulo.

135.1325 Helicópteros: Limitaciones de aproximación y aterrizaje

(a) *Operaciones en Clase de performance 1.* El piloto podrá, en caso de falla del motor crítico, que se observe en cualquier punto durante la fase de aproximación y aterrizaje, antes del punto de decisión de aterrizaje, en el punto de destino o en cualquier otro de alternativa, después de franquear todos los obstáculos en la trayectoria de aproximación, aterrizar y detenerse dentro de la distancia de aterrizaje disponible o efectuar un aterrizaje interrumpido y franquear todos los obstáculos en la trayectoria de vuelo con un margen adecuado equivalente al que se indica en el Párrafo 135.1315 (a). En caso de que la falla ocurra antes del punto de decisión de aterrizaje, el piloto podrá aterrizar y detenerse dentro de la distancia de aterrizaje disponible.

(b) *Operaciones en Clase de performance 2.* El piloto podrá, en caso de falla del motor crítico antes del Punto definido antes del aterrizaje (DPBL), en el punto de destino o cualquier otro de alternativa, después de franquear todos los obstáculos en la trayectoria de vuelo con un margen adecuado equivalente al que se indica en el Párrafo 135.1315 (b). Después del DBPL, la falla del motor podría obligar al piloto a realizar un aterrizaje forzoso, en cuyo caso se aplicarán las condiciones de la sección 135.1210 (m) de este capítulo.

(c) *Operaciones en Clase de performance 3.* El piloto deberá, en cualquier punto de la trayectoria de vuelo ante la falla de un motor, realizar un aterrizaje forzoso, en cuyo caso se aplicarán las condiciones

establecidas en el Párrafo 135.1210 (m) de este capítulo.

135.1330 Requisitos adicionales para las operaciones de helicópteros en Clase de performance 3 en IMC, salvo vuelos VFR especiales

(a) El explotador podrá realizar operaciones en Clase de performance 3 en IMC únicamente sobre una superficie aceptable para la AAC del Estado sobre el cual se realizarán las operaciones.

(b) La AAC al aprobar las operaciones de helicópteros en Clase de performance 3 en IMC, se asegurará de que el helicóptero esté certificado para volar según IFR y de que el nivel general de seguridad que prevén las disposiciones de los LAR aplicables proporcionen:

(1) la fiabilidad del motor;

(2) los procedimientos de mantenimiento;

(3) los métodos operacionales;

(4) los programas de formación para la tripulación del explotador; y

(5) el equipo y otros requisitos proporcionados de conformidad con el Apéndice J de este reglamento. En el Apéndice J mencionado figuran requisitos adicionales para las operaciones de helicópteros en Clase de performance 3 en IMC.

(c) Los explotadores de helicópteros que operan en Clase de performance 3 en IMC tendrán un programa para la supervisión de tendencias del motor y utilizarán los instrumentos, sistemas y procedimientos operacionales de mantenimiento recomendados por los fabricantes del motor y del helicóptero para supervisar los motores.

(d) En aras de reducir al máximo las fallas mecánicas en los helicópteros que realicen operaciones IMC en Clase de performance 3 se deberá aplicar el control de vibraciones del sistema de accionamiento del rotor compensador.

135.1335 Requisitos de performance: Aeronaves operadas en condiciones IFR

(a) Excepto lo descrito en el Párrafo (b) de esta sección, ningún piloto podrá operar:

(1) una aeronave multimotor en transporte de pasajeros según condiciones IFR con un peso (masa) que no le permita ascender, con el motor crítico inoperativo, a por lo menos 50 ft por minuto cuando opere en la MEA de la ruta a ser volada o a 5 000 ft MSL, lo que resulte mayor.

(b) No obstante la restricción del Párrafo (a) (1) de esta sección, los helicópteros multimotores que transporten pasajeros en alta mar podrán realizar dichas operaciones en condiciones IFR con un peso (masa) que le permita al helicóptero ascender, con el motor crítico inoperativo, a por lo menos 50 ft por minuto cuando opera en la MEA de la ruta a ser volada o a 1 500 ft MSL, lo que resulte mayor.

135.1340 Requisitos de performance: Aeronaves terrestres operadas sobre agua

(a) Ningún piloto podrá operar un aeronave terrestre sobre el agua en transporte de pasajeros, salvo que sea:

(1) operada a una altitud que le permita alcanzar tierra en el caso de falla de motor;

(2) necesario para el despegue o el aterrizaje;

(3) una aeronave multimotor operada a un peso (masa) que le permita ascender, con el motor crítico inoperativo, por lo menos a 50 ft por minuto a una altitud de 1 000 pies sobre la superficie; o

(4) un helicóptero equipado con dispositivos de flotación para helicópteros.

135.1345 Sistema de control de la performance de las aeronaves

(a) El explotador establecerá un sistema aprobado para obtener, mantener y distribuir al personal de operaciones apropiado, datos vigentes de performance y obstáculos.

(b) Para la elaboración de procedimientos que cumplan los requisitos de esta sección y capítulo, el explotador debe:

(1) obtener los datos de performance y

obstáculos de fuentes autorizadas; y

(2) considerar la exactitud de las cartas.

Asunto 7. Análisis de los requisitos relativos al sistema de gestión de riesgos asociados a la fatiga (FMRS) para su posible incorporación en los LAR 121 y 135 presentado por el Comité Técnico (NE/21)

7.1 Bajo este asunto de la agenda, la Reunión comentó el tema en extenso y se dio orientación respecto a la enmienda y al FRMS. Se formaron dos grupos de tarea que se ocuparán de desarrollar los requisitos FRMS y los requisitos prescriptivos del FRMS que contarán con la asesoría de ALTA.

Grupo: Requisitos FRMS	**Grupo: Requisitos prescriptivos**
Relator: Eduardo Rollin	Relator: Carlos Fernandez
Miembros:	Miembros:
Pedro Chung	Fidel Guitarra
Alejandro Saavedra	Moisés Rondón
José Rodríguez	Leticia Castillo
Asesor: Augusto Herrera	Asesor: Augusto Herrera

Asunto 8. Análisis de la Recomendación RPEO/4 - Estudio sobre la pertinencia de mantener en el LAR 135 los requisitos para las operaciones de aviones monomotores de turbina por la noche y en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC)

8.1 Bajo este asunto de la agenda, la Reunión convino en desestimar la propuesta de enmienda presentada en razón que se requería mayor análisis de información estadística en cuanto a este tipo de operaciones en los Estados.

8.2 Al respecto, el Panel acordó conformar un equipo de tarea para realizar un análisis más completo y presentarlo en la Sexta Reunión del Panel de Expertos en Operaciones (RPEO/6) que se llevará a cabo en Lima, Perú del 28 de mayo al 1 de junio de 2012.

Integrantes del Grupo de Tarea

- Relator: Pedro Chung

Miembros:

- Moisés Rondón
- Carlos Fernández
- Alejandro Saavedra
- André Stock
- Erick Piérola

Asunto 9. Avances en la estrategia de armonización y/o adopción del Conjunto LAR OPS

a) Exposición del representante de cada Estado, incluyendo la retroalimentación de los Estados que han implementado los reglamentos del Conjunto LAR OPS

9.1 Bajo este asunto de la agenda, cada miembro del Panel realizó una exposición sobre el avance de la implementación del conjunto LAR OPS en sus Administraciones. Como referencia se les proporcionó una ayuda del estatus enviado por sus Estados.

9.2 Los Estados de Panamá, Cuba y Ecuador hicieron una presentación sobre sus avances, los otros Estados: Argentina, Venezuela, Chile, Perú, Colombia, Bolivia, Brasil y Paraguay lo hicieron en forma verbal. El SRVSOP entregará una lista actualizada a los Estados.

Asunto 10. Otros asuntos

10.1 Bajo este asunto de la agenda, la Reunión revisó las propuestas de enmienda que se encuentran en curso para formar equipos de tarea y elaborar los documentos pertinentes para su futura implementación. Se revisaron:

a) Propuesta de enmienda al Anexo 6 Parte I sobre vuelos con mayor tiempo de desviación (EDTO) y planificación relativa al combustible, gestión del combustible en vuelo y selección de aeródromos de alternativa

10.2 Sobre esta propuesta de enmienda se formó un equipo de tarea para desarrollar propuestas de incorporación en los reglamentos LAR.

Integrantes del Grupo de Tarea

Relator: Jairo Salazar

Miembros:

- Alejandro Salazar
- Carlos Fernández
- Rafael Torres
- Ricardo Pazos
- André Stock

Asesor: Augusto Herrera

b) Propuesta de enmienda de los Anexos 2 y 7, relativa a las aeronaves pilotadas a distancia (RPA)

c) Propuesta de enmienda al Anexo 6, Partes I, II y III, relativas a los requisitos de equipamiento con registradores de vuelo

d) Propuesta de enmienda Anexo 2 relativa a variaciones de velocidad y vigilancia de la RVSM