REGLAMENTO MODELO DE LA AVIACIÓN CIVIL

**[ESTADO]**

PARTE 8. OPERACIONES

**VERSIÓN 2.9**

**NOVIEMBRE DE 2019**

[ESTA PÁGINA SE HA DEJADO EN BLANCO INTENCIONALMENTE.]

ENMIENDAS

| Lugar | Fecha | Descripción |
| --- | --- | --- |
| Introducción | 11/2012 | Se añadió la introducción, la cual se había omitido en la redacción de una versión anterior, y se actualizaron las referencias. |
| Introducción | 11/2014 | Se actualizó la versión del Anexo de la OACI que se utilizó. |
| Introducción | 11/2019 | Se modificaron párrafos, notas y números de enmiendas de la OACI. |
| Índice 8.6.2.10 | 11/2012 | Se cambió “ETOPS” a “EDTO”. |
| Índice 8.6.2.12 | 11/2012 | Se cambió “ETOPS” a “EDTO”. |
| Índice  NE 8.10.1.14 | 11/2012 | Se cambió la NE 8.10.1.15 (d) a la NE 8.10.1.14(d). |
| 8.1.1.1 | 11/2019 | Se modificó el párrafo con fines aclaratorios. |
| 8.1.1.2(a) | 11/2004 | Se añadieron las definiciones: vuelo(s); tiempo de vuelo.  Se cambió “subsiguiente” a “después”. |
| 8.1.1.2(a) | 8/2006 | Se añadieron las definiciones: piloto de relevo en crucero; nivel de crucero, y se actualizó la numeración del resto de las definiciones. |
| 8.1.1.2(a) | 5/2010 | Se añadieron las definiciones: acuerdo ADS-C y nota; vigilancia dependiente automática – transmisión (ADS-B); mercancías peligrosas y nota; manual de vuelo; oficial de operaciones de vuelo y despachador de vuelos; condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC); altitud mínima de descenso (MDA) o altura mínima de descenso (MDH) y notas 1,2, 3; período de descanso. |
| 8.1.1.2(a) | 10/2011 | Se añadió la definición: avión. |
| 8.1.1.2(a) | 11/2012 | Se añadieron las definiciones: aeródromo de alternativa: aeródromo de alternativa de despegue; aeródromo de alternativa en ruta; aeródromo de alternativa de destino; verificador; enlace de mando y control; altitud de decisión; detectar y evitar; operaciones con tiempo extendido de desviación; combustible crítico para las operaciones con tiempo extendido de desviación; sistema significativo para las operaciones con tiempo extendido de desviación; aeródromo aislado; verificación de línea; tiempo máximo de desviación; altitud o altura de franqueamiento de obstáculos; explotador; piloto a distancia; estación de pilotaje a distancia; aeronave pilotada a distancia; sistema de aeronaves pilotadas a distancia; punto de no retorno; observador de RPA; umbral de tiempo; operación con visibilidad directa visual.  Se modificó el texto de estas definiciones: aviador inspector (aeronave y simulador) a verificador (aeronave) y verificador (simulador); fases críticas de vuelo; plano de franqueamiento de obstáculos. |
| 8.1.1.2 | 11/2014 | Se suprimieron definiciones y se trasladaron a la Parte 1 del MCAR; se modificó el inciso (a) para indicar que las definiciones se incluyen en la Parte 1 del MCAR. |
| 8.1.1.2 | 11/2019 | Se modificó el párrafo con fines aclaratorios. |
| 8.1.1.3 | 11/2004 | La palabra “acrónimos” cambió a “abreviaturas”. |
| 8.1.1.3 | 11/2004 | Se añadió la abreviatura CP (copiloto). |
| 8.1.1.3 | 11/2004 | Se cambió “operaciones de aviones bimotores” a “operaciones a grandes distancias de aviones bimotores”. |
| 8.1.1.3 | 10/2011 | Se añadió la abreviatura FRMS (sistema de gestión de los riesgos asociados a la fatiga). |
| 8.1.1.3 | 11/2004 | Se suprimió “Parte 1”. |
| 8.1.1.3 | 11/2004 | Se añadió la abreviatura MNPS (especificaciones de performance mínima de navegación). |
| 8.1.1.3 | 10/2011 | Se añadió la abreviatura RFFS (servicio de salvamento y de extinción de incendios). |
| 8.1.1.3 | 11/2012 | Se añadieron las abreviaturas siguientes: AAC (todas las aeronaves); AMSL (sobre el nivel medio del mar); C2 (enlace de mando y control); CRT (tubo de rayos catódicos); FSTD (dispositivo de instrucción para simulación de vuelo); NM (milla náutica); PIC (piloto al mando); PBE (equipo de protección respiratoria); RFM: se corrige esta entrada para sustituir FRM, 11/2014, (manual de vuelo del giroavión); OCA/H (altitud/altura de franqueamiento de obstáculos); RPA (aeronave pilotada a distancia); RPAS (sistema de aeronaves pilotadas a distancia); SDF (instalación direccional simplificada); VLOS (campo visual). |
| 8.1.1.3 | 11/2014 | Se añadió la abreviatura FAS. |
| 8.1.1.3 | 11/2014 | Se cambió SCA en las definiciones a SCCM en referencia a “sobrecargo”. |
| 8.1.1.3 | 11/2019 | Se incluyeron más abreviaturas: ACAS, AD, ADS, ADS-B, ADS-C, AIP, AMO, AMSL, ATPL, ATS, CDL, CG, CPL, CVR, CVS, EDTO, EVS, FDR, FOO, HUD, IAP, OACI, ILS, IS, MDH, NAT HLA, NPA, OCA/H, OM, PA, PBN, RNAV, RP, RPS, SSR, SVS, UTC, VOR.  x  Se modificaron estas abreviaturas: IA, RVR, V1, VMO, VSO. |
| 8.2.1.1 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.2.1.2 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.2.1.3 | 11/2019 | Se modificó el título y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.2.1.4 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.2.1.5(b)(5) | 11/2012 | Se cambió “disposiciones específicas de operaciones” a “especificaciones relativas a las operaciones”. |
| 8.2.1.5(e) | 11/2012 | Se modificó la redacción con la incorporación de texto en la NE 8.2.1.5(e) anterior y se suprimió la NE 8.2.1.5. |
| 8.2.1.5 | 11/2019 | Se modificó el párrafo con fines aclaratorios y se añadió el párrafo (f). |
| 8.2.1.6(c) | 11/2004 | Se añadió una subsección. |
| 8.2.1.6 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.2.1.7 | 4/2007 | Se volvió a redactar. |
| 8.2.1.7(a)(4) | 8/2006 | Se cambió 24 meses calendario a 12 meses calendario. |
| 8.2.1.7 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.2.1.8(a)(7) | 11/2004 | Se cambió “avión” a “aeronave”. |
| 8.2.1.8(a) | 8/2006 | Se especificó que el número 1 debe ser para transporte aéreo comercial y se añadió a la lista de documentos que se debe llevar a bordo de la aeronave en los números 24 a 26. |
| 8.2.1.8(b) | 8/2006 | Se añadió un inciso (b) sobre los documentos que se deben llevar a bordo de la aeronave que presta servicios de aviación general. |
| 8.2.1.8 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios, y se modificó la secuencia de la lista del inciso (a). |
| 8.3 | 4/2007 | Se redactó de nuevo la subparte. |
| 8.3 | 11/2019 | Se añadió una nota debido a una enmienda de la OACI. |
| 8.3.1.1(c) | 11/2012 | Se modificó el texto: se cambió § a subsección. |
| 8.3.1.1 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.3.1.2(a) | 8/2006 | Se suprimió la palabra “principalmente”. |
| 8.3.1.2(c) | 8/2006 | Se cambió “disposiciones específicas de operaciones” a “especificaciones relativas a las operaciones”. |
| 8.3.1.2 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.3.1.3(a) | 11/2012 | Se añadió la medida en libras. |
| 8.3.1.3 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.3.1.4(c) | 11/2012 | Se aclaró el texto para indicar que la IA del AMT se debe expedir de conformidad con la Parte 2 y la AMO se debe certificar de conformidad con la Parte 6. |
| 8.3.1.4(a) | 11/2012 | Se añadió la medida en libras. |
| 8.3.1.4(c) y (d) | 11/2012 | Se incorporó texto aclaratorio para indicar que la IA del AMT se debe expedir de conformidad con la Parte 2 y la AMO se debe certificar de conformidad con la Parte 6. |
| 8.3.1.4 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.3.1.5(a) | 11/2012 | Se añadió la medida en libras. |
| 8.3.1.5 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.3.1.6(a) | 11/2012 | Se añadió la medida en libras. |
| 8.3.1.6 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.3.1.7 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.3.1.8 | 8/2006 | Se añadió nota. |
| 8.3.1.8 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.3.1.9 | 8/2006 | Se añadió “arrendamiento o venta de aeronave” al título. |
| 8.3.1.9 | 11/2012 | Se modificó la referencia al MCAR en la nota. |
| 8.3.1.9 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios y se añadieron notas debido a una enmienda de la OACI. |
| 8.3.1.10 | 11/2019 | Se modificó el párrafo debido a una enmienda de la OACI. |
| 8.4.1.1 | 11/2004 | Se añadieron las subsecciones (b) y (c). |
| 8.4.1.1 | 8/2006 | Se añadieron las subsecciones (d) y (e). |
| 8.4.1.1(d) | 11/2012 | Se añadió la medida en libras. |
| 8.4.1.1 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.4.1.2 | 8/2006 | Se añadió la subsección (c). |
| 8.4.1.2(c) | 5/2010 | Se añadió texto. |
| 8.4.1.2 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.4.1.3 | 8/2006 | En la subsección (a)(3), se cambió “práctica” a “pericia”. |
| 8.4.1.3 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.4.1.4 | 11/2014 | Se modificó el texto en el inciso (a). |
| 8.4.1.4 | 11/2019 | Se modificó la estructura de los párrafos, y los párrafos (a) y (1) se combinaron y modificaron con fines aclaratorios. |
| 8.4.1.5 – 8.4.1.8 | 11/2014 | El párrafo original de V2.7 se trasladó a un 8.4.1.9 nuevo. Se modificó la numeración de los párrafos originales 8.4.1.5 a 8.4.1.8 consecuentemente a 8.4.1.5 a 8.4.1.7 |
| 8.4.1.5 | 11/2019 | Se modificó el título para incluir “reglas de vuelo por instrumentos” y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.4.1.6(a)(1) | 8/2006 | Se cambió “avión” a “aeronave”. |
| 8.4.1.6 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.4.1.7 | 11/2012 | Se añadió texto omitido de V2.6. |
| 8.4.1.7(2) | 11/2004 | Se usó la abreviatura “CP” para “copiloto”. |
| 8.4.1.7 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.4.1.8 | 11/2014 | El párrafo original de V2.7 se trasladó a 8.4.1.7; se añadió un párrafo con el número 8.4.1.8 sobre actividad reciente y competencia del piloto en operaciones de la aviación general. |
| 8.4.1.8 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.4.1.9 | 8/2006 | Se cambió “PIC” a “piloto” en el título y en la subsección (a); se añadió “relevo en crucero” al título. |
| 8.4.1.9 | 11/2014 | El párrafo original de V2.7 se trasladó a 8.4.1.10; V2.8 trasladó el párrafo 8.4.1.5 de V2.7 a este y se modificó el título; se añadieron (b) y (c) nuevos. |
| 8.4.1.9 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.4.1.10(a) | 8/2006 | Se cambió “PIC” a “piloto”. |
| 8.4.1.10 | 11/2014 | Párrafo original 8.4.1.9 de V2.7, para V2.8 se modificó el título y (a). |
| 8.4.1.10 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.4.1.11 | 8/2006 | Se añadió aclaración de los requisitos de actualización en el inciso (a); se añadió “aeronave de motor turborreactor” al inciso (a)(1); se añadieron los requisitos de habilitación de tipo al inciso (a)(4); en el inciso (b) se cambió “práctica” a “pericia”. |
| 8.4.1.11 | 11/2012 | Se cambió § a subsección. |
| 8.4.1.11 | 11/2014 | Se modificó la numeración del párrafo original 8.4.1.10 en V2.7 a 8.4.1.11 para V2.8; en 8.4.1.11 nuevo se modificó y el título y se añadió una palabra en el inciso (b). |
| 8.4.1.11 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.4.1.12 | 11/2014 | Se trasladó el párrafo original 8.4.1.12 de V2.7 al párrafo nuevo 8.4.1.15. El texto del párrafo 8.4.1.12 en V2.8 se extrajo del texto de V2.7 en el párrafo 8.4.1.9. En el nuevo 8.4.1.12, se tomaron los requisitos de actividad reciente del piloto del párrafo anterior y se agregó el inciso (b). |
| 8.4.1.12 | 11/2019 | Se modificó el título para incluir “operaciones de transporte aéreo comercial” y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.4.1.13 | 11/2014 | Se añadió todo un párrafo nuevo sobre actividad reciente: gafas de visión nocturna. |
| 8.4.1.13 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.4.1.14 | 11/2014 | Se añadió un párrafo nuevo sobre la competencia del piloto para operaciones de transporte aéreo comercial. |
| 8.4.1.14 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.4.1.15 | 11/2014 | El párrafo original 8.4.1.12 en V2.7 se trasladó aquí en V2.8. Se hicieron modificaciones al texto del inciso (a). |
| 8.5.1.1 | 11/2019 | Se modificó el título para incluir “piloto al mando”; se añadió el párrafo (d) debido a una enmienda de la OACI. |
| 8.5.1.2 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.5.1.4 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.5.1.5 | 8/2006 | Se cambió el texto del título y de la subsección para reflejar el término de la OACI de “sustancias psicoactivas”; se suprimió la NE y se añadió texto a esta subsección. |
| 8.5.1.5 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.5.1.6 | 8/2006 | Se aclaró el texto para indicar su aplicación a la tripulación “de vuelo”. |
| 8.5.1.6 | 11/2019 | Se modificó el párrafo (c). |
| 8.5.1.7(b)(3) | 8/2006 | Se suprimió la NE y se trasladó al párrafo 8.5.1.7(b)(3) nuevo con la adición de texto nuevo en el inciso (i). |
| 8.5.1.7 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.5.1.8(b) | 11/2012 | Se actualizó el texto según los cambios de la OACI. |
| 8.5.1.8 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.5.1.10 | 8/2006 | Se cambió “avión” a “aeronave”. |
| 8.5.1.12 | 11/2004 | Se añadió la subsección (b). |
| 8.5.1.12 | 11/2019 | Se modificó el inciso (a), se añadió el párrafo (b) y se suprimió el inciso (c). |
| 8.5.1.13 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.5.1.14 | 11/2019 | Se modificó el título para incluir “operaciones de transporte aéreo comercial” y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.5.1.15 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.5.1.18 | 8/2006 | Se añadió “trabajos aéreos” al título y se aclaró el contenido del libro técnico; se añadió una nota. |
| 8.5.1.18 | 11/2019 | Se modificó el título para incluir “aeronave” y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.5.1.19(a)(2) | 8/2006 | Se aclararon las anotaciones en el libro técnico. |
| 8.5.1.19 | 11/2019 | Se modificó el párrafo (a) para que se refiera solo a aviones y se añadió el párrafo (b) para que se refiera a helicópteros. |
| 8.5.1.21 | 11/2019 | Se añadieron un nuevo inciso, el (b), y una nota debido a una enmienda de la OACI. |
| 8.5.1.22 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.5.1.23 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.5.1.24(a) | 11/2004 | Se añadió “se revise su funcionamiento y”. |
| 8.5.1.24 | 11/2012 | Se modificó el texto de la nota; se añadió la palabra subsección. |
| 8.5.1.24 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.5.1.25(c) | 11/2012 | Se añadió la medida en metros. |
| 8.5.1.25 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.5.1.26 | 11/2014 | Se cambió “SCA” a “SCCM”. |
| 8.5.1.26 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.5.1.27 | 8/2006 | Se añadió una subsección nueva sobre el transporte de mercancías peligrosas. |
| 8.5.1.27 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.5.1.28 | 8/2006 | Se añadió una subsección nueva sobre micrófonos. |
| 8.5.1.28 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.6.1.1 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.6.1.3(a)(10) | 11/2012 | Se añadió aeródromo de alternativa en ruta. |
| 8.6.1.3 | 11/2019 | Se modificó el párrafo (a) con fines aclaratorios. |
| 8.6.1.5 | 11/2019 | Se modificó el párrafo (b) con fines aclaratorios. |
| 8.6.2.1 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.6.2.2(b)-(e) | 10/2011 | Se añadió texto nuevo y las notas 1, 2 y 3. |
| 8.6.2.2(c) | 11/2012 | Se cambió “clima” a “condiciones meteorológicas” debido a una modificación en el Anexo 6 de la OACI. |
| 8.6.2.2 | 11/2019 | Se añadió la Nota 4 debido a una enmienda de la OACI y se modificaron los párrafos y las notas con fines aclaratorios. |
| 8.6.2.3 | 11/2012 | Se cambió “clima” a “condiciones meteorológicas” en el título y en el inciso (b) debido a una modificación en el Anexo 6 de la OACI. |
| 8.6.2.3 | 11/2019 | Se modificó el párrafo (b) con fines aclaratorios. |
| 8.6.2.4 | 11/2012 | Se cambió “clima” a “condiciones meteorológicas” en el título debido a una modificación en el Anexo 6 de la OACI. |
| 8.6.2.4 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar VFR por el nombre completo. |
| 8.6.2.5 | 11/2012 | Se redactó nuevamente debido a una modificación en el Anexo 6 de la OACI. |
| 8.6.2.5 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar IFR por el nombre completo; se añadió el párrafo (a)(3) y la Nota 2 debido a una enmienda de la OACI; y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.6.2.6(b)(1) | 8/2006 | Se añadieron “aeronaves de despegue vertical” y “dirigibles”. |
| 8.6.2.6(c) | 8/2006 | Inciso nuevo. |
| 8.6.2.6 | 11/2012 | Se redactó nuevamente toda la subsección debido a una modificación al Anexo 6 de la OACI. |
| 8.6.2.6 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar IFR por el nombre completo; se corrigieron los párrafos debido a una enmienda de la OACI y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.6.2.7 | 11/2012 | Se redactó nuevamente toda la subsección debido a una modificación al Anexo 6 de la OACI. |
| 8.6.2.7(c) | 11/2014 | Se modificó el texto en la tabla. |
| 8.6.2.7 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar IFR por el nombre completo y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.6.2.8(b)(6) | 8/2006 | Inciso nuevo. |
| 8.6.2.8 | 11/2012 | Se añadió AOC al título; se añadió requisito a (a); se cambió “clima” a “condiciones meteorológicas” en (b)(4) debido a una modificación al Anexo 6 de la OACI. |
| 8.6.2.8 | 11/2019 | Se modificaron el título y los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.2.6.9(a) | 8/2006 | Se cambió “avión” a “aeronave”. |
| 8.2.6.9 | 11/2012 | Se modificó toda la subsección debido a un cambio en el Anexo 6 de la OACI. |
| 8.2.6.9 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.6.2.10 | 1/2005 | En el título, en la versión en inglés se cambió “Two-Engined” a “Twin Engined” de conformidad con la terminología de la OACI. |
| 8.6.2.10 | 11/2012 | Se hicieron los cambios a continuación debido a una modificación al Anexo 6 de la OACI:  Se modificó el título para reflejar las operaciones según el AOC y se cambió ETOPS a EDTO.  Se redactó nuevamente el inciso (a).  En (b), se cambió “dos motores” a “dos o más motores”. |
| 8.6.2.10 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar EDTO por el nombre completo y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.6.2.11 | 1/2005 | En el título, en la versión en inglés se cambió “Two-Engined” a “Twin Engined” de conformidad con la terminología de la OACI. |
| 8.6.2.11 | 11/2004 | Se añadió la subsección (b). |
| 8.6.2.11(d) | 8/2006 | Inciso nuevo. |
| 8.6.2.11 | 11/2012 | Se modificó toda la subsección debido a un cambio en el Anexo 6 de la OACI. |
| 8.6.2.11 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.6.2.12(c) | 11/2012 | Se añadió el texto de (c) y la nota 1 por cambios de la OACI; se modificó la numeración de la nota original. |
| 8.6.2.12 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar EDTO por el nombre completo y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.6.2.13 | 11/2012 | Se modificó toda la subsección debido a un cambio en el Anexo 6 de la OACI. |
| 8.6.2.13(d) | 11/2014 | Se añadieron texto y referencias nuevas. |
| 8.6.2.13 | 11/2019 | Se añadieron los párrafos nuevos (c) y (d), notas nuevas debido a una enmienda de la OACI y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.6.2.14 | 11/2012 | Se modificó toda la subsección debido a un cambio en el Anexo 6 de la OACI. |
| 8.6.2.14 | 11/2019 | Se modificaron el título y el párrafo (b)(2) debido a una enmienda de la OACI y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.6.2.15(a)(1) | 11/2004 | Se añadió “y ejecutar una aproximación por instrumentos”. |
| 8.6.2.15(a)(2) | 11/2004 | Se añadió “ejecutar una aproximación frustrada y”. Se cambió “planificado” a “más crítico (con referencia al consumo de combustible)”. |
| 8.6.2.15(b)(3)(ii) | 8/2006 | Se cambió “10.000 pies” a “1.500 pies”. |
| 8.6.2.15 | 11/2012 | Se modificó toda la subsección debido a un cambio en el Anexo 6 de la OACI. |
| 8.6.2.15 | 11/2019 | Se modificaron el título y el párrafo (b)(1) debido a una enmienda de la OACI y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.6.2.16(a)(2) | 11/2004 | Se cambió “peso” a “masa”. |
| 8.6.2.16(d) | 11/2004 | Se añadió la subsección. |
| 8.6.2.16 | 11/2019 | Se añadió la Nota 2 debido a una enmienda de la OACI y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.6.2.17 | 11/2019 | Se modificó el párrafo (b) con fines aclaratorios. |
| 8.6.2.18 | 11/2004 | Se cambió “peso” a “masa”. |
| 8.6.2.18 | 11/2019 | Se modificó el título. |
| 8.6.2.20 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos (b) y (c) con fines aclaratorios. |
| 8.6.2.21 | 11/2019 | Se añadió una subsección debido a una enmienda de la OACI. |
| 8.7.1.2(a)(3) | 11/2004 | Se añadió la subsección. |
| 8.7.1.2(a)(4) | 8/2006 | Inciso nuevo. |
| 8.7.1.2 (a)(2) | 11/2019 | Se modificó el párrafo (a)(2) con fines aclaratorios. |
| 8.7.1.3(b) y (c) | 5/2010 | Se añadió texto. |
| 8.7.1.3 | 11/2019 | Se modificó el párrafo (b) y la nota debido a una enmienda de la OACI y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.7.1.4 | 11/2004 | Se cambió “peso” a “masa”. |
| 8.7.1.4(a)(6) | 11/2004 | Se añadió “performance de la aeronave o el cumplimiento de las normas de homologación en cuanto a ruido, si se requiere”. |
| 8.7.1.4 (a)(6) | 11/2019 | Se modificó el párrafo (a)(6) con fines aclaratorios. |
| 8.7.2.2(b) | 11/2012 | Se corrigió la referencia. |
| 8.7.2.2(d) | 11/2004 | Se añadió “y sobre rutas y desviaciones de estas que permitan efectuar un aterrizaje forzoso seguro en caso de falla de un motor”. |
| 8.7.2.2(d) | 8/2006 | Se añadió texto nuevo en (d) (1) y (2) y la nota. |
| 8.7.2.2 (e)(3) | 11/2004 | Se cambió “peso” a “masa”. |
| 8.7.2.2(e) | 11/2012 | Se corrigen las referencias en (b), (e) y la nota.  Se añadieron medidas en libras en (e) y (f). |
| 8.7.2.2 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.7.2.3(b) | 10/2011 | Se añadió una nota nueva. |
| 8.7.2.3(c)(1) | 11/2004 | Se cambió “peso” a “masa”. |
| 8.7.2.3 | 10/2011 | Se añadió la sección “Operaciones de aviones monomotor y multimotor”. |
| 8.7.2.3 | 11/2012 | Se actualizaron todas las referencias en el MCAR.  Se añadieron las medidas en pies. |
| 8.7.2.3 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.7.2.4(b) | 8/2006 | Se añadieron los incisos (b)(2)(iii) y (b)(3). |
| 8.7.2.4 | 10/2011 | Se trasladó de la sección anterior 8.7.2.3, Cálculos de performance de aeronaves. |
| 8.7.2.4 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.7.2.5 | 11/2004 | Se cambió “peso” a “masa”. |
| 8.7.2.5 | 8/2006 | Se añadió “avión”. |
| 8.7.2.5 | 11/2012 | Se actualizaron las medidas en el inciso (a)(4)(i). |
| 8.7.2.5 | 11/2019 | Se modificó la nota debido a una enmienda de la OACI y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.7.2.6 | 11/2019 | Se modificó el párrafo (a) con fines aclaratorios. |
| 8.7.2.7 | 11/2004 | Se cambió “peso” a “masa”. |
| 8.7.2.7(a) | 8/2006 | Se cambió “aeronave” a “avión”. |
| 8.7.2.7 | 11/2012 | Se actualizaron las medidas en toda la subsección. |
| 8.7.2.7 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.7.2.8 | 11/2004 | Se cambió “peso” a “masa”. |
| 8.7.2.8(e) | 8/2006 | Se añadió texto sobre la performance de los helicópteros de clases 1, 2 y 3. |
| 8.7.2.8 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.7.2.9 | 11/2012 | Se añadió la medida en metros en el inciso (a). |
| 8.7.2.9 | 11/2019 | Se añadió una nota debido a una enmienda de la OACI y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.7.2.10 | 10/2011 | Se añadió la sección “Requisitos adicionales para los helicópteros clase 3 que operan en IMC”. |
| 8.7.2.10 | 11/2019 | Se modificó título para incluir “condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos” y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.1 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.3(c) | 8/2006 | Se añadió texto para requerir la inspección para detectar formación de hielo. |
| 8.8.1.4 | 8/2006 | Se añadió texto sobre globos y planeadores y también se añadió “no”. |
| 8.8.1.4 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos (a) y (b) con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.5 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos (a)(3) y (5) con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.6 | 8/2006 | Se suprimieron las referencias al transporte aéreo comercial y se aclararon los mínimos. |
| 8.8.1.6 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar VFR por el nombre completo y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.7(a) | 11/2004 | Se añadió “de conformidad con las disposiciones de la norma de ejecución NE 8.8.1.7”. |
| 8.8.1.7(b) | 11/2004 | Se añadió la subsección. |
| 8.8.1.7 | 11/2012 | Se modificó el texto en toda la subsección.  Se actualizaron las medidas en la subsección. |
| 8.8.1.7 | 11/2014 | Se modificó (b); se añadieron los incisos (c)(d) y (e) nuevos y notas para reflejar un cambio en el Anexo 6 de la OACI. |
| 8.8.1.7 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos y las notas debido a enmiendas de la OACI y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.8(a)(1) | 11/2004 | Se añadió una referencia al párrafo 2.2.1.6 del MCAR. |
| 8.8.1.8 | 8/6/2006 | Se añadió inciso (g) nuevo y se actualizó la numeración; en el inciso (h), se añadió una referencia al programa de instrucción reconocida del titular de un AOC. |
| 8.8.1.8 | 11/2012 | Se actualizaron las medidas en (d) y (g).  Se añadieron notas de referencia. |
| 8.8.1.8 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.9(c) | 8/2006 | Se añadió texto explicativo sobre el titular del AOC. |
| 8.8.1.9 | 11/2012 | Se modificó la redacción del texto en (d).  Se añadieron notas de referencia. |
| 8.8.1.9 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.10 | 8/2006 | Se cambió “desviación” a “exención”. |
| 8.8.1.10 | 11/2012 | Se modificó la redacción del texto: se añadió la palabra “subsecciones”. |
| 8.8.1.10 | 11/2019 | Se modificó el párrafo con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.11(b)(2) | 11/2004 | Se cambió “peso” a “masa”. |
| 8.8.1.11 | 8/2006 | Se añadió “motor inactivo” al título. |
| 8.8.1.11 | 11/2019 | Se modificó el párrafo con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.12 | 8/2006 | Se añadió “incluidos vuelos en formación” al título; se añadió el párrafo (b)(2) nuevo. |
| 8.8.1.12 | 11/2019 | Se modificó el párrafo con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.13(a) | 8/2006 | Se añadieron los párrafos (2) y (3) nuevos. |
| 8.8.1.13(c)(2)(ii)(iii) | 8/2006 | Se cambió “aviones y helicópteros” a “aerodinos”. |
| 8.8.1.13(f) | 8/2006 | Se añadió “ya sea ascendiendo, descendiendo o en vuelo horizontal”. |
| 8.8.1.13 (i)- (m) | 8/2006 | Se eliminó la nota del párrafo (g), que pasó a ser el nuevo párrafo (i); se añadieron los párrafos (j), (k), (l) y (m) nuevos. |
| 8.8.1.13 (l)- (m) | 11/2014 | Se modificó el texto para agregar la responsabilidad del piloto. |
| 8.8.1.13 | 11/2019 | Se modificó el párrafo con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.14(b) | 8/2006 | Se añadió “convergencia”. |
| 8.8.1.14(f) | 8/2006 | Inciso nuevo. |
| 8.8.1.14 | 11/2019 | Se modificó el párrafo con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.15(a) | 8/2006 | Se añadió “u otras luces que indiquen que el motor está en funcionamiento”. |
| 8.8.1.15(c) | 8/2006 | Se cambió “noche” a “el período comprendido entre la puesta del sol y la salida del sol” y se añadió el párrafo (4) nuevo. |
| 8.8.1.15(e) | 8/2006 | Inciso nuevo. |
| 8.8.1.15(f) | 8/2006 | Se suprimió la nota de 8.8.1.15 (b) y se añadió el párrafo (f) nuevo. |
| 8.8.1.15 | 11/2019 | Se modificó el párrafo con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.16(a) | 8/2006 | Se añadió texto nuevo en (1). |
| 8.8.1.16 | 11/2013 | Se modificó (a)(1). |
| 8.8.1.16 | 11/2019 | Se modificó el párrafo con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.17 | 11/2019 | Se modificó el título. |
| 8.8.1.19(a)(6) | 8/2006 | Inciso nuevo. |
| 8.8.1.19(b) | 8/2006 | Se añadió texto para indicar que el aparejador de paracaídas debe poseer la licencia, de conformidad con lo dispuesto en la Parte 2. |
| 8.8.1.19 | 11/2012 | Se añadieron otras medidas. |
| 8.8.1.19 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.22(c) | 11/2012 | El texto del inciso (c) se trasladó a la Nota 1 y se modificó la numeración de la nota original. |
| 8.8.1.22 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos y las notas debido a enmiendas de la OACI y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.23 | 8/2006 | Se añadió “controlado” al título y se añadieron los párrafos (d) y (e) nuevos. |
| 8.8.1.23(f) | 11/2012 | Se modificó la redacción del texto. |
| 8.8.1.23 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.24 | 11/2012 | Se añadió la medida en metros en (a) y (b). |
| 8.8.1.24 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.28(a) | 8/2006 | Se añadió “y comunicaciones”. |
| 8.8.1.28(b) | 8/2006 | Inciso nuevo. |
| 8.8.1.28 | 11/2019 | Se modificó el título y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.29 | 11/2004 | Se añadió la sección. |
| 8.8.1.29 | 11/2019 | Se añadió una nota debido a una enmienda de la OACI. |
| 8.8.1.30 | 10/2011 | Se añadió la sección “Operaciones con un solo piloto”. |
| 8.8.1.30 | 11/2012 | En (b), se actualizaron las referencias al MCAR y se añadió una medida en libras. |
| 8.8.1.30 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.31 | 10/2011 | Se añadió la sección “Operaciones de aviones monomotor”. |
| 8.8.1.31 | 11/2012 | Se actualizó la referencia al MCAR en el inciso (b)(3). |
| 8.8.1.31 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.32 | 10/2011 | Se añadió la sección “Procedimientos operativos de aviones para velocidades de ascenso y descenso”. |
| 8.8.1.32 | 11/2012 | Se añadió la medida en metros y pies. |
| 8.8.1.32 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.33 | 11/2012 | Se añadió una subsección nueva debido a un cambio en el Anexo 2 de la OACI. |
| 8.8.1.33 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.1.34 | 11/2012 | Se añadió una subsección nueva para incorporar las SARP del Anexo 2 de la OACI acerca de globos libres no tripulados. |
| 8.8.1.34 | 11/2019 | Se modificó el párrafo (i)(2); se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.2.1(b) | 8/2006 | Se añadió “que incluya una reautorización potencial en vuelo”. |
| 8.8.2.1 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.2.2 | 11/2012 | Se modificó la redacción del texto en la Nota 2. |
| 8.8.2.2 | 11/2019 | Se modificó el título y el párrafo (a) debido a una enmienda de la OACI y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.2.3(b) | 8/2006 | Inciso nuevo. |
| 8.8.2.3 | 11/2019 | Se modificaron el párrafo (a) y la Nota 2 con fines aclaratorios. |
| 8.8.2.5(b) | 8/2006 | Inciso nuevo. |
| 8.8.2.5 | 11/2019 | Se corrigieron el título y los párrafos debido a una enmienda de la OACI y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.2.6 | 11/2019 | Se modificaron el título y los párrafos debido a una enmienda de la OACI y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.2.7(c) | 8/2006 | Inciso nuevo. |
| 8.8.2.8 | 11/2012 | Se actualizaron las medidas en (b). Se modificó la redacción del texto en la nota. |
| 8.8.2.8 (e)(2) | 8/2006 | Inciso nuevo. |
| 8.8.2.8 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.2.9 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.2.10(c) | 8/2006 | Inciso nuevo. |
| 8.8.2.10 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.2.11 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.2.12 | 11/2014 | Inciso nuevo. |
| 8.8.2.12 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.3.1 | 8/2006 | Se actualizó la Tabla con los nuevos requisitos del Anexo 2 de la OACl. |
| 8.8.3.1 | 11/2012 | Se actualizó la Tabla con los nuevos requisitos del Anexo 2 de la OACl. |
| 8.8.3.1 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar VFR por el nombre completo. |
| 8.8.3.2 | 8/2006 | Se redactó de nuevo la sección debido a un cambio en el Anexo de la OACI. |
| 8.8.3.2 | 11/2012 | Se añadió la medida en millas terrestres al inciso (a)(2). Se modificó la redacción del texto en el inciso (b). |
| 8.8.3.2 | 11/2019 | Se modificó la tabla con fines aclaratorios. |
| 8.8.3.3 | 8/2006 | Se cambió “avión” a “aeronave”. |
| 8.8.3.3 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar VFR por el nombre completo y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.3.4 | 8/2006 | Se redactó de nuevo la sección debido a un cambio en el Anexo de la OACI. |
| 8.8.3.4 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar VFR por el nombre completo y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.3.5 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar ATO y VFR por el nombre completo y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.3.6(b)(c) | 8/2006 | Inciso nuevo. |
| 8.8.3.6 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar ATO y VFR por el nombre completo y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.3.7 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar VMC por el nombre completo. |
| 8.8.3.8 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar IFR y VFR por el nombre completo. |
| 8.8.3.9 | 11/2014 | Se actualizó el texto. |
| 8.8.3.9 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar VFR por el nombre completo y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.4.1 | 11/2004 | Se añadió la sección. |
| 8.8.4.1 | 8/2006 | Se actualizó el texto. |
| 8.8.4.1 | 11/2014 | Se añadió una nueva nota. |
| 8.8.4.1 | 11/2019 | Se modificaron el título, el párrafo (a) y la nota. |
| 8.8.4.2 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar IFR por el nombre completo. |
| 8.8.4.3 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar IFR por el nombre completo y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.4.4 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar IFR por el nombre completo y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.4.5 | 11/2012 | Se añadieron las medidas en millas terrestres en el inciso (a)(2). |
| 8.8.4.5 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar IFR por el nombre completo y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.4.6 | 11/2012 | Se añadieron las medidas en metros. |
| 8.8.4.6 | 11/2019 | Se modificaron las notas para incluir el nombre completo “manual de vuelo de la aeronave”. |
| 8.8.4.7(c) y (d) | 8/2006 | Inciso nuevo. |
| 8.8.4.7 | 11/2012 | Se modificó la redacción del texto en (c) y la nota. |
| 8.8.4.7 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar IFR por el nombre completo y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.4.8 | 8/2006 | Se modificó la sección debido a un cambio en el Anexo de la OACI. |
| 8.8.4.8 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar IFR por el nombre completo y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.4.9 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar IFR por el nombre completo. |
| 8.8.4.10 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar IFR por el nombre completo. |
| 8.8.4.11 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar IFR por el nombre completo. |
| 8.8.4.12 | 8/2006 | Se añadió el párrafo (a) nuevo y el párrafo (a) original pasó a ser (b). |
| 8.8.4.12 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar IFR por el nombre completo; se abrevió “procedimiento de aproximación por instrumentos”. |
| 8.8.4.13 | 11/2013 | Se modificó (a) y se añadieron las notas 2 y 3. |
| 8.8.4.13 | 11/2019 | Se modificó el párrafo (d) y las notas 4 y 5 debido a una enmienda de la OACI y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.4.14 | 11/2019 | Se abrevió “procedimiento de aproximación por instrumentos”. |
| 8.8.4.15(a)(3) | 11/2004 | Se añadió “notificada” y o el RVR de control sea superior al mínimo especificado”. |
| 8.8.4.15(a)(4) | 11/2004 | Se añadió la nota 1. Se enmendó la nota 2: se añadió “arriba” a la primera oración; en la segunda oración, “se establecen en” reemplazó a “proporcionadas en”; en la segunda oración, se añadió “aprobadas”. |
| 8.8.4.15 | 11/2012 | Se añadió la medida en metros al inciso (a)(4)(i). |
| 8.8.4.15 | 11/2019 | Se modificaron el título y los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.8.4.16 | 11/2019 | Se abrevió “procedimiento de aproximación por instrumentos”. |
| 8.8.4.18 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar IFR y VFR por el nombre completo. |
| 8.8.4.19 | 11/2014 | Se añadió texto nuevo. |
| 8.8.4.19 | 11/2019 | Se modificó el título para reemplazar IFR por el nombre completo; se abreviaron términos comunes (ATC, RNAV, ETA, IAP). |
| 8.8.4.20 | 8/2006 | Inciso nuevo. |
| 8.8.4.20 | 11/2014 | Se modificaron el título y el inciso (a) debido a un cambio en el Anexo 6 de la OACI. |
| 8.8.4.20 | 11/2019 | Se modificó el párrafo (a) para incluir “instrumentos en 3D” debido a una enmienda de la OACI. |
| 8.9.1.2(b)(2) | 8/2006 | Inciso nuevo. |
| 8.9.1.2 | 11/2019 | Se modificaron el título y el párrafo (b); se añadieron el párrafo (c) y las notas 1, 2 y 3 debido a una enmienda de la OACI. |
| 8.9.1.4(c) | 11/2004 | Se añadió la subsección. |
| 8.9.1.4(d) | 11/2013 | Se añadió la subsección. |
| 8.9.1.4 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos (a)(4), (b)(2) y (3) debido a una enmienda de la OACI. |
| 8.9.1.6 | 11/2012 | Se añadió la medida en metros al inciso (d). |
| 8.9.2.3 | 11/2019 | Se abrevió “manual de operaciones”. |
| 8.9.2.4 | 8/2006 | Se cambió “asistente” a “tripulación”. |
| 8.9.2.4 | 11/2019 | Se abrevió “manual de operaciones”. |
| 8.9.2.5 | 11/2013 | Se cambió “SCA” a “SCCM”. |
| 8.9.2.8(a) | 8/2006 | Se añadió “copiloto”. |
| 8.9.2.8 | 11/2019 | Se abreviaron “copiloto” y “manual de operaciones”. |
| 8.9.2.10(a) | 8/2006 | Se modificó la redacción para indicar las responsabilidades del AOC y el SCA (Nota de 11/2014: la redacción se modificó posteriormente. Se desconoce la fecha.) |
| 8.9.2.10(b) | 8/2006 | Se eliminó la NE y el texto se trasladó a los incisos (b) - (l) nuevos. |
| 8.9.2.11 | 8/2006 | Se redactó de nuevo la sección para añadir los requisitos del Anexo 17 de la OACI. |
| 8.9.2.11 | 11/2013 | Se cambió “SCA” a “SCCM”. |
| 8.9.2.11 | 11/2019 | Se abrevió “manual de operaciones”. |
| 8.9.2.13(a) | 8/2006 | Se añadió “aprobado” para indicar que se aprobó el manual de operaciones. |
| 8.9.2.13(c) | 11/2004 | Se cambió “peso” a “masa”. |
| 8.9.2.13 | 11/2012 | Se añadió la medida en metros al inciso (b). |
| 8.9.2.14 | 8/2006 | Se eliminó NE y el texto se trasladó a los incisos (b) y (e); texto nuevo para los incisos (c) y (d). |
| 8.9.2.14 | 11/2019 | Se abrevió “manual de operaciones”. |
| 8.9.2.15 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.9.2.16(b)(c) | 8/2006 | Se añadió “copiloto”. |
| 8.9.2.17 | 11/2012 | Se añadió la medida en metros al inciso (a)(7). |
| 8.9.2.17(a) | 11/2013 | Se añadió texto nuevo. |
| 8.9.2.17 | 11/2019 | Se abreviaron “copiloto” y “manual de operaciones”. |
| 8.9.2.19(a) | 8/2006 | Se cambió “sobrecargo” a “copiloto”. |
| 8.9.2.20 | 8/2006 | Se añadió “copiloto”. |
| 8.9.2.20 | 11/2019 | Se abrevió “copiloto”. |
| 8.9.2.21(a) | 11/2012 | Se modificó la redacción del texto. |
| 8.9.2.21(a) | 11/2014 | Se cambió “SCA” a “SCCM”. |
| 8.9.2.21 | 11/2019 | Se abrevió “copiloto”. |
| 8.10.1.1 | 8/2006 | Se modificó la sección para reflejar un nuevo cambio en el Anexo 1 de la OACI sobre límites de edad para los pilotos. |
| 8.10.1.1(c) | 11/2012 | Se añadió texto de la OACI en referencia a los límites de edad para tripulaciones de vuelo complementarias. |
| 8.10.1.1(d) | 11/2013 | Se cambió “aviador inspector” a “piloto inspector”. |
| 8.10.1.1 | 11/2019 | Se modificó el párrafo (d) con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.2 | 8/2006 | Se cambió la palabra “simulador” a “dispositivo de instrucción para simulación de vuelo”, a fin de reflejar el cambio en el Anexo 1 de la OACI. La sección se trasladó de 8.10.1.18 anterior y se añadió texto nuevo. |
| 8.10.1.2 | 11/2013 | En (a)(5), se cambió “aviador inspector” a “piloto inspector”. |
| 8.10.1.2 | 11/2019 | Se abrevió “dispositivo de instrucción para simulación de vuelo” y se modificó el párrafo (a)(5) con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.3 | 8/2006 | Se cambió la palabra “simulador” a “dispositivo de instrucción para simulación de vuelo”, a fin de reflejar el cambio en el Anexo 1 de la OACI. La sección se trasladó del párrafo 8.10.1.42 anterior y se añadió texto nuevo. |
| 8.10.1.3 | 11/2019 | Se abrevió “dispositivo de instrucción para simulación de vuelo”. |
| 8.10.1.4 | 8/2006 | Se trasladó aquí texto de los párrafos 8.10.1.2 y 8.10.1.3 anteriores y se actualizó el texto. |
| 8.10.1.4 | 11/2019 | Se modificó el título y se abreviaron términos comunes (ATPL, CPL). |
| 8.10.1.5 | 8/2006 | Se actualizó el texto para incluir piloto de relevo en crucero y se añadió el párrafo (b) nuevo. |
| 8.10.1.5 | 11/2012 | Se modificó la redacción del texto. Se reemplazó la abreviatura por el nombre completo. |
| 8.10.1.5 | 11/2019 | Se modificó el título y se abreviaron términos comunes (ATPL, CPL, CP). |
| 8.10.1.6 | 11/2019 | Se abrevió “ingeniero de vuelo”. |
| 8.10.1.7 | 11/2012 | Se modificó la redacción del texto. Se reemplazó la abreviatura por el nombre completo. |
| 8.10.1.7 | 11/2019 | Se abrevió “ingeniero de vuelo”. |
| 8.10.1.8(a)(1) | 8/2006 | Se cambió “habilitación” a “licencia”. |
| 8.10.1.8 | 11/2019 | Se abreviaron términos comunes (FOO y ATPL). |
| 8.10.1.9(a) | 8/2006 | Se añadió texto para indicar que el personal debe modificar el reglamento correspondiente a sus responsabilidades. |
| 8.10.1.9(b) | 8/2006 | Se trasladó aquí de la NE. |
| 8.10.1.9(c) | 8/2006 | La nota pasó a ser (c). |
| 8.10.1.9 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.10 | 8/2006 | Se eliminó “como miembro de la tripulación” para indicar que la instrucción se aplica a otros empleados, y pasó a ser el inciso (b) de la nota. |
| 8.10.1.10 | 11/2019 | Se modificó la subsección debido a una enmienda de la OACI. |
| 8.10.1.11 | 8/2006 | Se añadió oficial de operaciones de vuelo y despachador de vuelo a los requisitos para la instrucción inicial sobre seguridad. |
| 8.10.1.11 | 11/2019 | Se modificó la subsección debido a una enmienda de la OACI. |
| 8.10.1.12(b) | 8/2006 | Pasó a ser el inciso (b) de la nota. |
| 8.10.1.12 | 11/2019 | Se modificó el título y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.13(b) | 8/2006 | La nota pasa a ser el inciso (b) de la nota. |
| 8.10.1.13 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.14 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.15(b) | 8/2006 | Pasó a ser el inciso (b) de la nota. |
| 8.10.1.15 | 11/2012 | Se redactó nuevamente el inciso (d). |
| 8.10.1.15 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.16(b)(5)(6) | 8/2006 | Inciso nuevo. |
| 8.10.1.16 | 11/2012 | Se redactó nuevamente el inciso (c). |
| 8.10.1.16 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.17(b) | 8/2006 | Se añadió texto para indicar que en la NE se presenta una lista general de temas que se incluirá en la instrucción sobre diferencias de aeronaves y se añadió una nota nueva. |
| 8.10.1.17 | 11/2012 | Se redactó nuevamente el inciso (b). |
| 8.10.1.17 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.18 | 8/2006 | Se trasladó el texto a 8.10.1.2 y se reservó esta sección. |
| 8.10.1.19 | 8/2006 | Se añadió una nota. |
| 8.10.1.20 | 11/2012 | Se redactó nuevamente el inciso (d). |
| 8.10.1.20 | 11/2013 | Se añadió “competencia del piloto” al título; en (a) se añadió “piloto de aeronave” con fines aclaratorios; en (b) se añadió “competencia” con fines aclaratorios; nuevo inciso (d). |
| 8.10.1.20 | 11/2019 | Se modificaron las notas 1 y 2 debido a una enmienda de la OACI. |
| 8.10.1.21 | 8/2006 | Se cambió “piloto” a “tripulación de vuelo” en el título; se insertó el inciso (a) sobre pilotos y se cambió “avión” a “aeronave”; se añadió el inciso (b) nuevo acerca de los ingenieros de vuelo.  11/2014. Se corrigió error ortográfico en 8.19.1.20. |
| 8.10.1.21 | 11/2012 | Se añadió referencia a la NE en (b); se añadió el inciso (c) para los aeronavegantes.  11/2014. Se corrigió error ortográfico en 8.19.1.20. |
| 8.10.1.21 | 11/2013 | Se cambió “aviador inspector” a “piloto inspector” en (a)(1) y (3). |
| 8.10.1.21 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.22 | 11/2004 | Se usó la abreviatura “CP” para “copiloto”. |
| 8.10.1.22(a) | 8/2006 | Se añadió una referencia a la NE en el inciso (a) de la nota. |
| 8.10.1.22(c) | 8/2006 | Se cambió “desviación” a “exención”. |
| 8.10.1.22 | 11/2012 | Se modificó el título. |
| 8.10.1.22 | 11/2013 | Se cambió “aviador inspector” a “piloto inspector” en (a). |
| 8.10.1.22 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.23 | 8/2006 | Se añadieron los requisitos para el aeronavegante. |
| 8.10.1.23 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.24 | 8/2006 | Se añadió una referencia a la NE de la nota; se cambió la redacción para indicar que la verificación de competencia es necesaria para otras funciones. |
| 8.10.1.24 | 11/2012 | Se modificó la redacción del texto en el título. |
| 8.10.1.25 | 8/2006 | Se añadió texto para indicar que la verificación de competencia es la prueba de pericia de la Parte 2. |
| 8.10.1.25 | 11/2012 | Se modificó la redacción del título y se hizo referencia a la NE en (a). |
| 8.10.1.25 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.26 | 11/2012 | En (e) se cambió “avión” a “aeronave”. |
| 8.10.1.26 | 11/2013 | En los incisos (a) a (e), se cambió “aviador inspector” a “piloto inspector”. |
| 8.10.1.26 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.27 | 8/2006 | Se modificó el texto acerca de las habilitaciones de clase de ingeniero de vuelo y uso de examinador de ingenieros de vuelo y examinador de control designado. |
| 8.10.1.27 | 11/2012 | Se modificó la redacción con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.27 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.28 | 8/2006 | Se añadieron requisitos nuevos en los incisos (1) y (2). |
| 8.10.1.28 | 11/2012 | Se modificó la redacción del texto y se aclaró que el miembro de la tripulación de cabina inspector supervisa los controles de los miembros de la tripulación de cabina. |
| 8.10.1.28 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.29 | 8/2006 | Se añadieron nuevos requisitos de horas. |
| 8.10.1.29 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.30 | 11/2012 | Se modificó la redacción del título con fines aclaratorios; se añadió una nota; en el inciso (a), se modificó el texto para aclarar la verificación de línea y se cambió “avión” a “aeronave”. En (b) se cambió “ETOPS” a “EDTO”. En (c) se modificó la redacción del texto y se cambió aviador inspector a piloto inspector. Se modificó la redacción del texto en (d). |
| 8.10.1.30(c) | 8/2006 | Se suprimió “especial”; se añadieron seis elementos a la demostración de competencia del PIC. |
| 8.10.1.30 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.32 | 8/2006 | Se añadieron los incisos (a) y (c) nuevos y se actualizó la numeración de los puntos originales. |
| 8.10.1.32 | 11/2019 | Se modificó el título y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.33 | 8/2006 | Se añadió el inciso (d); la referencia a la NE de la nota se trasladó al inciso (e). |
| 8.10.1.33 | 11/2012 | Se añadió texto en (e). |
| 8.10.1.33 | 11/2019 | Se modificó el título y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.34 | 8/2006 | Se añadieron requisitos para el restablecimiento de cualificaciones al título; el inciso (a) añadió requisitos para la instrucción pertinentes al tipo o variante de la aeronave; el inciso (d) es nuevo. |
| 8.10.1.34 | 11/2012 | Se añadió referencia a la NE en el inciso (d). |
| 8.10.1.34 | 11/2019 | Se modificó el título y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.35(b)(2) | 11/2004 | Se cambió “gestión de recursos de la tripulación” a “gestión de recursos de despacho”. |
| 8.10.1.35 | 8/2006 | Se añadieron requisitos para el restablecimiento de las cualificaciones al título; el inciso (a) añadió requisitos para la instrucción pertinentes al tipo o variante de la aeronave; el inciso (c) es nuevo. |
| 8.10.1.35 | 11/2012 | En el inciso (b), se añadió referencia a la NE. |
| 8.10.1.35 | 11/2019 | Se modificó el título y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.36 | 8/2006 | Se trasladó el inciso (a) de 8.10.1.38 y se añadió la instrucción sobre diferencias; el inciso (b) se trasladó de 8.10.1.43. |
| 8.10.1.36 | 11/2012 | Se modificó la redacción del texto con fines aclaratorios en los incisos (a) y (b). Se añadieron los incisos (c) y (d). |
| 8.10.1.36 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.37 | 11/2012 | Se añadió texto al título; se añadió la palabra “instructores” en (a); se añadió el inciso (b). |
| 8.10.1.37 | 11/2019 | Se modificó el título; se añadió el párrafo (e) debido a una enmienda de la OACI y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.38 | 8/2006 | Se trasladó de 8.10.1.40 y se añadió el inciso (b). |
| 8.10.1.38 | 11/2012 | Se redactó nuevamente todo el párrafo. |
| 8.10.1.38 | 11/2013 | Se añadió texto con fines aclaratorios en (a); se cambió “aviador inspector” a “piloto inspector” en (a)(1). |
| 8.10.1.38 | 11/2019 | Se modificó el párrafo (a) debido a una enmienda de la OACI y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.39 | 8/2006 | Se suprimió “piloto” del título; se cambió “avión” a “aeronave” en los incisos (a) y (a)(2); se añadió la instrucción sobre diferencias en el inciso (a)(2); se trasladó el inciso (b) de 8.10.1.43. |
| 8.10.1.39 | 11/2012 | Se modificó la redacción del título; se modificó la redacción del texto en (a); se añadieron los incisos (b) y (c). |
| 8.10.1.39 | 11/2013 | Se modificó la redacción del texto en (a)(1)(vi). |
| 8.10.1.39 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.40 | 8/2006 | Se trasladó de 8.10.1.36 y se añadió referencia a la Parte 9, 9.3.1.9. |
| 8.10.1.40 | 11/2012 | Se redactó nuevamente todo el párrafo. |
| 8.10.1.40 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.41 | 8/2006 | Se eliminó texto y se reservó la sección. |
| 8.10.1.41 | 10/2011 | Se añadió la sección “Operaciones nocturnas o según las IFR con un solo piloto”. |
| 8.10.1.41 | 11/2012 | Se modificó el título; en el inciso (a), se añadió referencia a la NE; en los incisos (a) a (c) se cambió “avión” a “aeronave”; se añadió el inciso (d). |
| 8.10.1.41 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.42 | 8/2006 | Se trasladó texto a 8.10.1.3 y se reservó la sección. |
| 8.10.1.42 | 11/2019 | Se modificó el título y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.43 | 8/2006 | Se trasladó la sección de 8.10.1.48. |
| 8.10.1.43 | 11/2012 | Se añadieron las verificaciones de competencia al inciso (a)(2). |
| 8.10.1.44 | 11/2012 | Se modificó la redacción del título a fin de incorporar las verificaciones de competencia. |
| 8.10.1.45 | 11/2012 | Se modificó la redacción y añadió texto en el título y el inciso (b). |
| 8.10.1.45 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.46 | 8/2006 | Se trasladó texto a 8.10.1.43 y se reservó la sección. |
| 8.10.1.46 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.47(a) | 11/2012 | Se añadió una palabra. |
| 8.10.1.48(d) | 8/2006 | Se añadió el inciso (d) de la nota y se cambió “avión” a “aeronave”. |
| 8.10.1.48 | 11/2012 | Se modificó el texto en (d)(e) y (f) con fines aclaratorios. |
| 8.10.1.49 | 11/2004 | Se añadió la sección. |
| 8.10.1.49 | 8/2006 | Se añadió texto para indicar el umbral de altura en metros. |
| 8.10.1.49 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.11 | 11/2004 | Se reemplazó toda la sección 8.11 anterior. |
| 8.11 | 10/2011 | Se añadió una sección nueva, Gestión de la fatiga, y se actualizó la numeración de las secciones siguientes. |
| 8.11 | 11/2011 | Se redactó de nuevo la subparte. |
| 8.11.1.1 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.11.1.2(a)(3)(iii) | 8/2006 | Se añadieron nuevos requisitos. |
| 8.11.1.2 | 11/2012 | Se modificó toda la redacción. |
| 8.11.1.2 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos y las notas debido a enmiendas de la OACI y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.11.1.3(a) | 8/2006 | Se modificó la redacción para tratar tanto a la tripulación de vuelo como al tripulante de la tripulación de vuelo de relevo. |
| 8.11.1.3(c) | 8/2006 | Se cambió “avión” a “aeronave”. |
| 8.11.1.3 | 11/2012 | Se añadió un nuevo párrafo. |
| 8.11.1.3 | 11/2019 | Se modificó el párrafo con fines aclaratorios. |
| 8.11.1.4(f) | 8/2006 | Inciso nuevo. |
| 8.12 | 10/2011 | Se añadió la sección “Tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo, períodos de servicio y períodos de descanso para la gestión de la fatiga” y se actualizó la numeración de las secciones siguientes. |
| 8.12.1.1 | 11/2019 | Se modificó el párrafo con fines aclaratorios. |
| 8.12.1.2(b) | 8/2006 | Se suprimió el texto “o persona igualmente cualificada”. |
| 8.12.1.2(c) | 8/2006 | Se añadió texto para indicar las responsabilidades de control operacional del director de operaciones y el PIC; se añadió texto nuevo sobre la delegación de funciones. |
| 8.12.1.2 | 11/2012 | Se añadió texto al título y se modificó la referencia a la NE en el inciso (b)(3). |
| 8.12.1.2 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.12.1.3 | 8/2006 | Se modificó el texto y se añadieron requisitos y una nota. |
| 8.12.1.3 | 11/2012 | Se añadió texto al título. |
| 8.12.1.4 | 8/2006 | Se añadió una nota. |
| 8.12.1.4 | 11/2012 | Se añadió texto al título. |
| 8.12.1.5 | 8/2006 | Se cambió la redacción para indicar los elementos que se deberán incluir o adjuntar al plan de vuelo, y se añadió una nota. |
| 8.12.1.7 | 10/2011 | Se añadió texto. |
| 8.12.1.7 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.12.1.14 | 8/2006 | Se cambió “avión” a “aeronave”. |
| 8.13.1.2 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.13.1.4(a)(5) | 10/2011 | Se añadió texto. |
| 8.13.1.4 | 11/2019 | Se añadió el párrafo (a)(6) debido a una enmienda de la OACI y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.13.1.5 | 11/2012 | Se añadió el inciso (b) nuevo. |
| 8.13.1.5 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.13.1.6 | 11/2012 | Se añadieron los incisos (c), (d) y (e). |
| 8.13.1.6 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.13.1.7 | 11/2012 | Se añadieron los incisos (c) y (d). |
| 8.13.1.7 | 11/2019 | Se modificó el título y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.13.1.8 | 11/2012 | Se añadieron los incisos (c) y (d). |
| 8.13.1.8 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.13.1.9 | 11/2012 | Se añadieron los incisos (c) y (d) y la nota. |
| 8.13.1.9 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.13.1.10 | 11/2019 | Se modificó el título. |
| 8.13.1.11 | 11/2012 | Se añadieron los incisos (b) y (c). |
| 8.13.1.11 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.13.1.12 | 11/2012 | Se añadieron los incisos (b), (c) y (d). |
| 8.13.1.12 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.13.1.13 | 11/2012 | Se añadieron los incisos (d) y (e). |
| 8.13.1.13 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| 8.13.1.14 | 11/2012 | Se añadieron los incisos (b) y (c). |
| 8.13.1.14 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| NE 8.2.1.5 | 8/2006 | Se suprimió el inciso (d). |
| NE 8.5.1.1 | 11/2019 | Se añadió una nueva NE acerca de las aprobaciones específicas de la GA debido a una enmienda de la OACI. |
| NE 8.5.1.5 | 8/2006 | Se suprimió y trasladó texto a 8.5.1.5. |
| NE 8.5.1.7 | 8/2006 | Se suprimió y trasladó texto a 8.5.1.7. |
| NE 8.7.2.2(b) | 10/2011 | Generalidades: Código de performance de giroaviones clases 1, 2 y 3. |
| NE 8.7.2.2(B) | 11/2019 | Se modificaron los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.7.2.3 | 10/2011 | Se añadió la sección “Operaciones de aviones monomotor y multimotor”. |
| NE 8.7.2.3 | 11/2012 | Se modificó la redacción del texto en el inciso (a), la Nota 2 y los incisos (k)(2) y (m). Se añadió referencia a (e)(3)(v). |
| NE 8.7.2.3 | 11/2019 | Se modificó el título de la NE y se modificaron los párrafos (b)(1) y (3) con fines aclaratorios. |
| NE 8.8.1.7 | 11/2004 | Se añadió la sección “Mínimos de utilización para la aproximación por instrumentos”. |
| NE 8.8.1.7 | 8/2006 | Se cambió “titular del AOC” a “explotador” y “avión”, a “aeronave”; se añadieron los incisos nuevos (b) (6) y (7). |
| NE 8.8.1.7 | 11/2019 | Se modificó el párrafo (b) debido a una enmienda de la OACI. |
| NE 8.8.1.9 | 11/2004 | Se añadió la abreviatura “RVR”. |
| NE 8.8.1.9 | 8/2006 | Se añadió la categoría III. |
| NE 8.8.1.9 | 11/2012 | Se añadieron notas. |
| NE 8.8.1.9 | 11/2013 | Se corrigió un error ortográfico en (a). |
| NE 8.8.1.9 | 11/2019 | Se modificó el título y se modificaron los párrafos con fines aclaratorios. |
| NE 8.8.1.28 | 8/2006 | Se trasladaron aquí las señales y respuestas para la interceptación de aeronaves de la NE 8.8.2.11. |
| NE 8.8.1.28(b)(2); (C)(5). | 10/2011 | Se añadió texto. |
| NE 8.8.1.28 | 11/2012 | Se añadió texto para identificar a cada una de las dos tablas. |
| NE 8.8.1.28 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.8.1.33 | 11/2012 | Se añadió un formulario de RPA nuevo debido a una enmienda al Anexo 2 de la OACI. |
| NE 8.8.1.33 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.8.2.11 | 11/2012 | Se modificó la redacción del texto en la nota en (a)(4); se agregó la nota en (f)(1)(i). |
| NE 8.8.2.11 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.8.3.4 | 8/2006 | Se reemplazó toda la NE con nuevos requisitos del Anexo 2 de la OACI. |
| NE 8.8.3.4 | 11/2019 | Se modificaron el título y los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.9.2.10(a)(1) (iv) y (v) | 11/2004 | Se cambió “peso” a “masa”. |
| NE 8.9.2.10 | 8/2006 | Se suprimió y el texto se trasladó a 8.9.2.10. |
| NE 8.9.2.14(a)(1), (2) y (4) | 11/2004 | Se cambió “peso” a “masa”. |
| NE 8.9.2.14 | 8/2006 | Se suprimió y el texto se trasladó a 8.9.2.14. |
| NE 8.10.1.9 | 8/2006 | Se añadieron los incisos (3) y (6). |
| NE 8.10.1.9 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.10.1.10(a)(2) | 8/2006 | Se añadió “oficiales de operaciones de vuelo y despachadores de vuelo”. |
| NE 8.10.1.10 | 11/2019 | Se modificaron el título, los párrafos y las tablas de la NE debido a enmiendas de la OACI. |
| NE 8.10.1.12 | 5/2010 | Se modificó la referencia. |
| NE 8.10.1.12 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.10.1.13 | 5/2010 | Se modificó la referencia. |
| NE 8.10.1.13(a) | 8/2006 | Se cambió “avión” a “aeronave”. |
| NE 8.10.1.13(c) | 8/2006 | Se añadió la performance real como requisito; se añadieron notas; se añadieron otros requisitos a (3)(i) y (xi) y a (4)(i) y (vi). |
| NE 8.10.1.13 | 11/2012 | Se añadió el inciso nuevo (d)(3). |
| NE 8.10.1.13 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.10.1.14(C)(b) (xiv y xv) | 5/2010 | Se añadieron los neceseres de precaución universal y los desfibriladores externos automáticos; se modificó la referencia. |
| NE 8.10.1.14(B)(a)(2) | 11/2004 | Se cambió “peso” a “masa”. |
|  |  |  |
| NE 8.10.1.14(B) | 11/2012 | Se corrigieron (b)(12)(1)(iv) y (b)(14(iii) y (b)(15)(ii). |
| NE 8.10.1.14(B) | 11/2013 | Se agregó “trajes de supervivencia”. |
| NE 8.10.1.14(B) | 11/2019 | Se modificaron los párrafos de la NE debido a una enmienda de la OACI. |
| NE 8.10.1.14(C) | 11/2004 | Se añadió “incluido el conocimiento de las asignaciones y funciones de los demás miembros de la tripulación pertinentes a las funciones mismas de los asistentes de cabina”. |
| NE 8.10.1.14(C) | 8/2006 | Se añadió texto nuevo en los siguientes incisos y se actualizó la numeración de los demás incisos: |
| NE 8.10.1.14(C) | 8/2006 | en (2)(viii); (3)(vi); (4)(iv), se añadió “previo al vuelo” |
| NE 8.10.1.14(C) | 8/2006 | en (2)(i), se añadió “coordinación y comunicaciones entre la tripulación”; |
| NE 8.10.1.14(C) | 8/2006 | en (d), se añadieron requisitos nuevos. |
| NE 8.10.1.14(C) | 11/2012 | Se modificó (d)(4). |
| NE 8.10.1.14(C) | 11/2019 | Se modificaron los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.10.1.14(D) | 8/2006 | Se reemplazó toda la sección. |
| NE 8.10.1.14(D) | 11/2012 | Se corrigió el error tipográfico de V2.6; la sección se numeró 15(D)x. |
| NE 8.10.1.14(D) | 11/2019 | Se modificaron los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.10.1.14(D) | 11/2012 | Se modificó la redacción del texto para cambiar la numeración de NE 8.10.1.15(d) a NE 8.10.1.14(d); se añadió nota después de (a)(7). |
| NE 8.10.1.15(B) | 8/2006 | Se añadió texto nuevo en los siguientes incisos y se actualizó la numeración de los demás incisos: |
| NE 8.10.1.15(B) | 8/2006 | (a)(3) y (4) (vii) y (6) y (10); |
| NE 8.10.1.15(B) | 8/2006 | en (b)(1)(iii) y (iv) y (9), se añadió “frenos”; en (23), se añadió performance. |
| NE 8.10.1.15(B) | 8/2006 | (c)(2)(i); (3)(i)(ii); en (4), se añadió “comunicaciones”; en (5), se añadió “directores de vuelo”. |
| NE 8.10.1.15(B) | 8/2006 | (d)(i)(A)-(f) y (ii)(A)-(C) |
| NE 8.10.1.15 | 8/2006 | En (a)(1), se indicó avión y helicóptero; |
| NE 8.10.1.15 | 8/2006 | En (a)(4)(ii), se añadió “un motor inactivo”; |
| NE 8.10.1.15 | 8/2006 | En (b), se suprimió “avión”; |
| NE 8.10.1.15 | 8/2006 | En (c), se añadió “navegante”; |
| NE 8.10.1.15 | 8/2006 | Se añadió (d). |
| NE 8.10.1.15 | 8/2006 | Se cambió “OMEGA” a “GPS”. |
| NE 8.10.1.15 | 11/2012 | Se modificó (a); se añadió una nota después de (a); se modificó (a)(1)(i); (a)(7)(11);  se modificó el texto de (b) y se añadió una nota; se modificó (b)((2)(i);  se modificaron (c) y (c)(2)(ii).  Se modificó la redacción del texto en (d)(1). |
| NE 8.10.1.15 | 11/2013 | En (c), se añadió frase aclaratoria “de vuelo”; en (c)(2)(ii) se añadió texto sobre “navegante inspector”. |
| NE 8.10.1.15 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.10.1.16 | 11/2012 | Se modificó el texto en (a)(7). |
| NE 8.10.1.16 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.10.1.17 | 11/2012 | Se modificó la redacción del texto en (a)(1)(x); se añadieron las notas 2 y 3. |
| NE 8.10.1.17 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.10.1.20 | 11/2012 | Se modificó la redacción del texto en los incisos (c) y (d) para indicar que pilotos inspectores verificarán la competencia; se añadieron los incisos (f), (g) y (h). |
| NE 8.10.1.20 | 11/2013 | Se añadió al título “competencia del piloto”. |
| NE 8.10.1.20 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.10.1.21 | 8/2006 | Se suprimió porque otros requisitos hacen referencia a la prueba de pericia en la Parte 2. |
| NE 8.10.1.22 | 11/2012 | Se corrigió el título; se cambió “avión” a “aeronave” en (a)(3) y (b)(2) y (3) y se añadió una nota. |
| NE 8.10.1.22 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.10.1.24 | 11/2012 | Se modificó la redacción del título; se redactó de nuevo (a); se suprimieron (b) y (c); se añadió nuevo (1) para corregir el problema de formato de V2.6 |
| NE 8.10.1.24 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.10.1.25 | 8/2006 | Se suprimió porque otros requisitos hacen referencia a la prueba de pericia de la Parte 2. |
| NE 8.10.1.25 | 11/2012 | Se añadió una nueva NE. |
| NE 8.10.1.25 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.10.1.33(b) | 8/2006 | Se cambió “avión” a “aeronave”. |
| NE 8.10.1.33 | 11/2012 | Se añadió nota después de (f)(vi); se modificó (f)(8)(x); se modificó (i). |
| NE 8.10.1.33 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.10.1.34 | 8/2006 | En el título, se añadió “normal y”. |
| NE 8.10.1.34 | 8/2006 | En (b), se cambió “avión” a “aeronave”. |
| NE 8.10.1.34 | 11/2012 | Se añadió el inciso (e); se modificó la redacción del nuevo inciso (f).  11/2014; se corrigió la referencia de la NE 8.19.1.34. |
| NE 8.10.1.34 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.10.1.35 | 11/2004 | Se cambió “gestión de los recursos en el puesto de pilotaje” a “gestión de recursos de despacho”. |
| NE 8.10.1.35 | 8/2006 | Se añadieron requisitos nuevos en (b) y (d). |
| NE 8.10.1.35 | 11/2012 | Se modificaron partes del inciso (b); se modificó la redacción del texto en (c) y (d); se añadió nuevo (e) y el antiguo (e) pasó a ser (f). |
| NE 8.10.1.35 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.10.1.37 | 8/2006 | En (c)(7), se añadió “actuales”. |
| NE 8.10.1.37 | 8/2006 | En (e), se cambió “avión” a “aeronave”. |
| NE 8.10.1.37 | 11/2012 | Se modificó el título; se cambió el formato del texto actual con el nuevo encabezado de (a); se añadieron los incisos (a)(5), (b) y (c). |
| NE 8.10.1.37 | 11/2019 | Se modificaron algunos párrafos de la NE debido a enmiendas de la OACI y se modificaron los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.10.1.40 | 8/2006 | Se cambió “avión” a “aeronave”; se añadió la instrucción sobre diferencias. |
| NE 8.10.1.40 | 8/2006 | En (6), se cambió “avión” a “aeronave”. |
| NE 8.10.1.40 | 8/2006 | Se cambió “avión” a “aeronave”. |
| NE 8.10.1.40 | 8/2006 | Se añadió “para examinador de vuelo”'. |
| NE 8.10.1.40 | 8/2006 | Se actualizó la numeración de los puntos nuevos y restantes. |
| NE 8.10.1.40 | 8/2006 | Nuevo inciso (h). |
| NE 8.10.1.40 | 11/2012 | Se modificó el título; se cambió el formato del texto actual con nuevo (a) con algunas modificaciones al texto en (a) para referirse al personal inspector; se modificó la redacción del texto en (b) para aclarar la instrucción para tipos específicos de personal inspector; se añadieron los incisos nuevos (c), (d) y (e). |
| NE 8.10.1.40 | 11/2013 | En (b)(1)(i), se cambió “aviador inspector” a “pilotos inspectores”. |
| NE 8.10.1.40 | 11/2019 | Se modificaron los párrafos de la NE con fines aclaratorios. |
| NE 8.11.1.2 | 11/2004 | Se añadieron la Tabla 1 y la Tabla 2. Se añadió “oficial de programación”. Se cambió “función del miembro de la tripulación” a “tiempo de vuelo de los miembros de la tripulación, función”. |
| NE 8.12.1.3 | 11/2012 | Se modificó la redacción del texto para corregir la numeración de la NE de la versión anterior; se añadió una nota nueva. |

INTRODUCCIÓN

La Parte 8 del Reglamento de la Aviación Civil (MCAR) presenta los requisitos normativos para la explotación de una aeronave en [ESTADO] conforme a los requisitos del Anexo 2 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Convenio de Chicago) de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), *Reglamento del aire*, y del Anexo 6 de la OACI, *Operación de aeronaves*. En esta parte se prescriben los requisitos para las operaciones que realizan los aviadores certificados en [ESTADO] que explotan aeronaves matriculadas en [ESTADO], así como las operaciones de aeronaves matriculadas en el extranjero efectuadas por titulares de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) de [ESTADO] y las operaciones de aeronaves en [ESTADO] que realizan los aviadores o titulares de un AOC de un Estado extranjero. Esta parte rige para las operaciones efectuadas fuera de [ESTADO] por todos los PIC y los explotadores de [ESTADO], a menos que cumplir con lo aquí dispuesto dé lugar a una infracción de la legislación del Estado extranjero en el que se realiza la operación. El reglamento rige para todas las aeronaves, salvo cuando sea reemplazado por requisitos más rigurosos impuestos a las entidades dedicadas al transporte aéreo comercial y a los titulares de un AOC.

Esta parte se basa en el Anexo 2 de la OACI, Enmienda 46; el Anexo 6, Parte I, *Transporte aéreo comercial internacional – Aviones,* Enmienda 43; el Anexo 6, Parte II, *Aviación general internacional – Aviones,* Enmienda 36; y el Anexo 6, Parte III, *Operaciones internacionales – Helicópteros,* Enmienda 22. Esta parte se complementa con las secciones del título 14 del Código de Reglamentos Federales (14 CFR) de los Estados Unidos (EE. UU.) y, en versiones anteriores del MCAR, con los conceptos de los Requisitos conjuntos de aviación (JAR) antes de su incorporación a los reglamentos de la Unión Europea (UE).

[ESTA PÁGINA SE HA DEJADO EN BLANCO INTENCIONALMENTE.]

ÍNDICE

[PARTE 8. OPERACIONES 1](#_Toc58438501)

[8.1 GENERALIDADES 1](#_Toc58438502)

[8.1.1.1 APLICACIÓN 1](#_Toc58438503)

[8.1.1.2 DEFINICIONES 1](#_Toc58438504)

[8.1.1.3 ABREVIATURAS 1](#_Toc58438505)

[8.2 REQUISITOS GENERALES DE OPERACIÓN 4](#_Toc58438506)

[8.2.1 REQUISITOS DE LA AERONAVE 4](#_Toc58438507)

[8.2.1.1 MARCAS DE MATRÍCULA 4](#_Toc58438508)

[8.2.1.2 AERONAVEGABILIDAD DE LAS AERONAVES CIVILES 4](#_Toc58438509)

[8.2.1.3 CERTIFICADO ESPECIAL DE AERONAVEGABILIDAD CON RESTRICCIONES DE OPERACIONES 4](#_Toc58438510)

[8.2.1.4 INSTRUMENTOS Y EQUIPO DE LA AERONAVE 5](#_Toc58438511)

[8.2.1.5 EQUIPO E INSTRUMENTOS INACTIVOS 5](#_Toc58438512)

[8.2.1.6 REQUISITOS DEL MANUAL DE VUELO DE AERONAVES CIVILES, LAS MARCAS Y LOS LETREROS 6](#_Toc58438513)

[8.2.1.7 INSPECCIONES REQUERIDAS DE AERONAVES Y EQUIPO 7](#_Toc58438514)

[8.2.1.8 DOCUMENTOS QUE SE DEBEN LLEVAR A BORDO DE LA AERONAVE: TODAS LAS OPERACIONES 7](#_Toc58438515)

[8.3 REQUISITOS DE MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN DE AERONAVES 9](#_Toc58438516)

[8.3.1.1 APLICACIÓN 9](#_Toc58438517)

[8.3.1.2 GENERALIDADES 9](#_Toc58438518)

[8.3.1.3 INSPECCIONES ANUALES 10](#_Toc58438519)

[8.3.1.4 INSPECCIONES ANUALES O DE 100 HORAS 11](#_Toc58438520)

[8.3.1.5 INSPECCIONES PROGRESIVAS 11](#_Toc58438521)

[8.3.1.6 INSPECCIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD 12](#_Toc58438522)

[8.3.1.7 CAMBIOS A LOS PROGRAMAS DE INSPECCIÓN DE AERONAVES 13](#_Toc58438523)

[8.3.1.8 MANTENIMIENTO REQUERIDO 13](#_Toc58438524)

[8.3.1.9 CONSERVACIÓN DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN 13](#_Toc58438525)

[8.3.1.10 ARRENDAMIENTO O VENTA DE LA AERONAVE: TRANSFERENCIA DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO 15](#_Toc58438526)

[8.4 REQUISITOS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO 15](#_Toc58438527)

[8.4.1.1 COMPOSICIÓN DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO 15](#_Toc58438528)

[8.4.1.2 CUALIFICACIONES DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO 15](#_Toc58438529)

[8.4.1.3 AUTORIZACIÓN EN LUGAR DE UNA HABILITACIÓN DE TIPO 16](#_Toc58438530)

[8.4.1.4 LICENCIAS REQUERIDAS 16](#_Toc58438531)

[8.4.1.5 HABILITACIÓN REQUERIDA PARA LAS OPERACIONES SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS 16](#_Toc58438532)

[8.4.1.6 AUTORIZACIÓN ESPECIAL REQUERIDA PARA OPERACIONES DE CATEGORÍA II Y CATEGORÍA III 17](#_Toc58438533)

[8.4.1.7 LIBROS DE A BORDO DEL PILOTO 17](#_Toc58438534)

[8.4.1.8 ACTIVIDAD RECIENTE Y COMPETENCIA DEL PILOTO: OPERACIONES DE LA AVIACIÓN GENERAL 17](#_Toc58438535)

[8.4.1.9 TRIPULACIÓN DE VUELO: LIMITACIONES DEL USO DE SERVICIOS PARA TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL 17](#_Toc58438536)

[8.4.1.10 ACTIVIDAD RECIENTE DEL PILOTO: DESPEGUES Y ATERRIZAJES, OPERACIONES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL 18](#_Toc58438537)

[8.4.1.11 ACTIVIDAD RECIENTE DEL PILOTO: OPERACIONES SEGÚN REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS 18](#_Toc58438538)

[8.4.1.12 EXPERIENCIA RECIENTE DEL PILOTO: PILOTO DE RELEVO EN CRUCERO EN OPERACIONES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL 18](#_Toc58438539)

[8.4.1.13 ACTIVIDAD RECIENTE DEL PILOTO: GAFAS DE VISIÓN NOCTURNA 19](#_Toc58438540)

[8.4.1.14 ACTIVIDAD RECIENTE DEL PILOTO: OPERACIONES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL 19](#_Toc58438541)

[8.4.1.15 ATRIBUCIONES Y LIMITACIONES DEL PILOTO 20](#_Toc58438542)

[8.5 OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN 21](#_Toc58438543)

[8.5.1.1 AUTORIDAD Y RESPONSABILIDAD DEL PILOTO AL MANDO 21](#_Toc58438544)

[8.5.1.2 CUMPLIMIENTO DE LOS REGLAMENTOS LOCALES 21](#_Toc58438545)

[8.5.1.3 OPERACIÓN NEGLIGENTE O TEMERARIA DE AERONAVES 21](#_Toc58438546)

[8.5.1.4 APTITUD PSICOFÍSICA DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO 22](#_Toc58438547)

[8.5.1.5 PROHIBICIÓN DEL USO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS, INCLUIDOS ESTUPEFACIENTES, DROGAS O ALCOHOL 22](#_Toc58438548)

[8.5.1.6 USO DE CINTURONES Y ARNESES DE HOMBRO ENTRE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO 22](#_Toc58438549)

[8.5.1.7 MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO EN LOS PUESTOS DE SERVICIO 23](#_Toc58438550)

[8.5.1.8 EQUIPO OBLIGATORIO PARA LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN 23](#_Toc58438551)

[8.5.1.9 CUMPLIMIENTO DE LO DISPUESTO EN LAS LISTAS DE VERIFICACIÓN 24](#_Toc58438552)

[8.5.1.10 INFORMACIÓN SOBRE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO 24](#_Toc58438553)

[8.5.1.11 PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE LA AERONAVE Y DEL VUELO 24](#_Toc58438554)

[8.5.1.12 TRABA DE LA PUERTA DEL COMPARTIMIENTO DEL PUESTO DE PILOTAJE: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL 24](#_Toc58438555)

[8.5.1.13 INGRESO ALPUESTO DE PILOTAJE: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL 25](#_Toc58438556)

[8.5.1.14 INGRESO DE UN INSPECTOR A LA CABINA DE VUELO: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL 25](#_Toc58438557)

[8.5.1.15 FUNCIONES DURANTE LAS FASES CRÍTICAS DEL VUELO: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL 25](#_Toc58438558)

[8.5.1.16 MANIPULACIÓN DE LOS MANDOS: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL 25](#_Toc58438559)

[8.5.1.17 SIMULACIÓN DE SITUACIONES ANORMALES EN VUELO: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL 25](#_Toc58438560)

[8.5.1.18 COMPLETAR EL LIBRO TÉCNICO DE LA AERONAVE: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL Y TRABAJOS AÉREOS 26](#_Toc58438561)

[8.5.1.19 NOTIFICACIÓN DE IRREGULARIDADES MECÁNICAS 26](#_Toc58438562)

[8.5.1.20 NOTIFICACIÓN DE DEFICIENCIAS DE LAS INSTALACIONES Y AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN 26](#_Toc58438563)

[8.5.1.21 NOTIFICACIÓN DE CONDICIONES PELIGROSAS 26](#_Toc58438564)

[8.5.1.22 NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES 26](#_Toc58438565)

[8.5.1.23 NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTE 27](#_Toc58438566)

[8.5.1.24 OPERACIÓN DE LOS REGISTRADORES DE DATOS DE VUELO Y DE VOZ EN EL PUESTO DE PILOTAJE 27](#_Toc58438567)

[8.5.1.25 OXÍGENO PARA LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN: PROVISIÓN MÍNIMA Y USO 28](#_Toc58438568)

[8.5.1.26 DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS PORTÁTILES 28](#_Toc58438569)

[8.5.1.27 TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS 28](#_Toc58438570)

[8.5.1.28 MICRÓFONOS 29](#_Toc58438571)

[8.6 PLANIFICACIÓN Y SUPERVISIÓN DE VUELO 29](#_Toc58438572)

[8.6.1.1 PRESENTACIÓN DE UN PLAN DE VUELO 29](#_Toc58438573)

[8.6.1.2 PLAN DE VUELO PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL 30](#_Toc58438574)

[8.6.1.3 CONTENIDO DEL PLAN DE VUELO 30](#_Toc58438575)

[8.6.1.4 RENOVACIÓN PLANIFICADA DE LA AUTORIZACIÓN 30](#_Toc58438576)

[8.6.1.5 CAMBIOS EN EL PLAN DE VUELO 31](#_Toc58438577)

[8.6.1.6 CIERRE DE UN PLAN DE VUELO 31](#_Toc58438578)

[8.6.2 PLANIFICACIÓN Y PREPARACIÓN DEL VUELO 31](#_Toc58438579)

[8.6.2.1 AERONAVEGABILIDAD DE LA AERONAVE Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD 31](#_Toc58438580)

[8.6.2.2 IDONEIDAD DE LAS INSTALACIONES DE OPERACIÓN 32](#_Toc58438581)

[8.6.2.3 INFORMES Y PRONÓSTICOS METEOROLÓGICOS 32](#_Toc58438582)

[8.6.2.4 LIMITACIONES METEOROLÓGICAS PARA LOS VUELOS SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO VISUAL 33](#_Toc58438583)

[8.6.2.5 AERÓDROMOS DE DESTINO DE VUELOS SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS 33](#_Toc58438584)

[8.6.2.6 REQUISITO DE AERÓDROMO DE ALTERNATIVA DE DESTINO PARA VUELOS SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS 33](#_Toc58438585)

[8.6.2.7 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE UN AERÓDROMO DE ALTERNATIVA PARA VUELOS SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS 36](#_Toc58438586)

[8.6.2.8 ÁREAS DE ALTERNATIVA MAR ADENTRO PARA OPERACIONES CON HELICÓPTEROS 37](#_Toc58438587)

[8.6.2.9 AERÓDROMOS DE ALTERNATIVA DE DESPEGUE: OPERACIONES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL 38](#_Toc58438588)

[8.6.2.10 DISTANCIA MÁXIMA DESDE UN AERÓDROMO APROPIADO PARA AVIONES SIN APROBACIÓN PARA OPERACIONES CON TIEMPO EXTENDIDO DE DESVIACIÓN: [AOC] 39](#_Toc58438589)

[8.6.2.11 REQUISITOS PARA OPERACIONES CON TIEMPO EXTENDIDO DE DESVIACIÓN: AVIONES [AOC] 40](#_Toc58438590)

[8.6.2.12 AERÓDROMOS DE ALTERNATIVA EN RUTA: OPERACIONES CON TIEMPO EXTENDIDO DE DESVIACIÓN [AOC] 42](#_Toc58438591)

[8.6.2.13 PLANIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE, ACEITE Y OXÍGENO Y CONTINGENCIAS 43](#_Toc58438592)

[8.6.2.14 REQUISITOS MÍNIMOS DE COMBUSTIBLE PARA VUELOS SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO VISUAL 46](#_Toc58438593)

[8.6.2.15 REQUISITOS MÍNIMOS DE COMBUSTIBLE PARA VUELOS SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS 47](#_Toc58438594)

[8.6.2.16 DISTRIBUCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE PLANIFICACIÓN DE VUELO: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL 49](#_Toc58438595)

[8.6.2.17 CARGA, MASA Y CENTRADO DE LA AERONAVE 50](#_Toc58438596)

[8.6.2.18 MASA MÁXIMA PERMISIBLE QUE SE DEBE TENER EN CUENTA EN TODOS LOS MANIFIESTOS DE CARGA 50](#_Toc58438597)

[8.6.2.19 AUTORIZACIÓN DE VUELO REQUERIDA: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL 51](#_Toc58438598)

[8.6.2.20 PLAN OPERACIONAL DE VUELO: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL 51](#_Toc58438599)

[8.6.2.21 TIEMPO QUE CONFIERE EL SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS EN EL COMPARTIMIENTO DE CARGA 51](#_Toc58438600)

[8.7 LIMITACIONES DE UTILIZACIÓN Y PERFORMANCE DE LAS AERONAVES 51](#_Toc58438601)

[8.7.1 TODAS LAS AERONAVES 51](#_Toc58438602)

[8.7.1.1 APLICACIÓN 52](#_Toc58438603)

[8.7.1.2 GENERALIDADES 52](#_Toc58438604)

[8.7.1.3 CÁLCULOS DE PERFORMANCE DE AERONAVES 52](#_Toc58438605)

[8.7.1.4 LIMITACIONES GENERALES DE MASA Y FRANQUEAMIENTO DE OBSTÁCULOS 53](#_Toc58438606)

[8.7.2 AERONAVES UTILIZADAS PARA FINES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL 53](#_Toc58438607)

[8.7.2.1 APLICACIÓN 53](#_Toc58438608)

[8.7.2.2 GENERALIDADES 53](#_Toc58438609)

[8.7.2.3 OPERACIONES DE AVIONES MONOMOTOR Y MULTIMOTOR 55](#_Toc58438610)

[8.7.2.4 CÁLCULOS DE PERFORMANCE DE LAS AERONAVES 56](#_Toc58438611)

[8.7.2.5 LIMITACIONES DE DESPEGUE 57](#_Toc58438612)

[8.7.2.6 LIMITACIONES EN RUTA: AVIÓN CON TODOS LOS MOTORES EN FUNCIONAMIENTO 59](#_Toc58438613)

[8.7.2.7 LIMITACIONES EN RUTA: UN MOTOR INACTIVO 59](#_Toc58438614)

[8.7.2.8 LIMITACIONES EN RUTA: DOS MOTORES INACTIVOS 60](#_Toc58438615)

[8.7.2.9 LIMITACIONES DE ATERRIZAJE 61](#_Toc58438616)

[8.7.2.10 REQUISITOS ADICIONALES PARA HELICÓPTEROS DE CLASE 3 QUE OPERAN EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS 62](#_Toc58438617)

[8.8 REGLAS DE VUELO 63](#_Toc58438618)

[8.8.1 TODAS LAS OPERACIONES 63](#_Toc58438619)

[8.8.1.1 OPERACIÓN DE LA AERONAVE EN TIERRA 63](#_Toc58438620)

[8.8.1.2 CONDICIONES DE DESPEGUE 63](#_Toc58438621)

[8.8.1.3 VUELO HACIA CONDICIONES DE FORMACIÓN DE HIELO CONOCIDAS O PREVISTAS 63](#_Toc58438622)

[8.8.1.4 CONFIGURACIÓN DEL ALTÍMETRO 64](#_Toc58438623)

[8.8.1.5 ALTITUDES MÍNIMAS SEGURAS: GENERALIDADES 64](#_Toc58438624)

[8.8.1.6 ALTITUDES MÍNIMAS SEGURAS PARA LAS REGLAS DE VUELO VISUAL 65](#_Toc58438625)

[8.8.1.7 MÍNIMOS DE UTILIZACIÓN PARA LA APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS 65](#_Toc58438626)

[8.8.1.8 OPERACIONES DE CATEGORÍAS II Y III: REGLAS GENERALES DE OPERACIÓN 66](#_Toc58438627)

[8.8.1.9 MANUAL DE OPERACIONES DE CATEGORÍA II Y CATEGORÍA III 68](#_Toc58438628)

[8.8.1.10 EXENCIÓN DE DETERMINADAS OPERACIONES DE CATEGORÍA II 68](#_Toc58438629)

[8.8.1.11 DECISIÓN DE DESVIACIÓN: MOTOR INACTIVO 69](#_Toc58438630)

[8.8.1.12 OPERACIONES CERCA DE OTRA AERONAVE, INCLUIDOS LOS VUELOS EN FORMACIÓN 69](#_Toc58438631)

[8.8.1.13 REGLAS DEL DERECHO DE PASO, EXCEPTO EN OPERACIONES ACUÁTICAS 69](#_Toc58438632)

[8.8.1.14 REGLAS DEL DERECHO DE PASO: OPERACIONES ACUÁTICAS 71](#_Toc58438633)

[8.8.1.15 USO DE LAS LUCES DE LAS AERONAVES 71](#_Toc58438634)

[8.8.1.16 VUELO SIMULADO POR INSTRUMENTOS 72](#_Toc58438635)

[8.8.1.17 SIMULACIÓN DE SITUACIONES ANORMALES EN VUELO 72](#_Toc58438636)

[8.8.1.18 LANZAMIENTO DE OBJETOS, ROCIADO Y REMOLQUE 73](#_Toc58438637)

[8.8.1.19 VUELO ACROBÁTICO 73](#_Toc58438638)

[8.8.1.20 ÁREAS DE PRUEBA EN VUELO 73](#_Toc58438639)

[8.8.1.21 ZONAS PROHIBIDAS Y ZONAS RESTRINGIDAS 73](#_Toc58438640)

[8.8.1.22 OPERACIONES CON ESPECIFICACIONES DE PERFORMANCE MÍNIMA DE NAVEGACIÓN O EN ESPACIO AÉREO CON SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA REDUCIDA 74](#_Toc58438641)

[8.8.1.23 OPERACIONES EN UN AERÓDROMO CONTROLADO O NO CONTROLADO, SOBRE EL MISMO O EN SUS CERCANÍAS 74](#_Toc58438642)

[8.8.1.24 ALTITUDES DEL CIRCUITO DE TRÁNSITO DEL AERÓDROMO: AERONAVES GRANDES, DE TURBORREACCIÓN O DE TURBOVENTILACIÓN 75](#_Toc58438643)

[8.8.1.25 CUMPLIMIENTO DE LAS PENDIENTES DE PLANEO VISUALES Y ELECTRÓNICAS 75](#_Toc58438644)

[8.8.1.26 RESTRICCIÓN O SUSPENSIÓN DE LAS OPERACIONES: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL 75](#_Toc58438645)

[8.8.1.27 CONTINUACIÓN DEL VUELO CUANDO EL AERÓDROMO DE DESTINO ESTÁ TEMPORALMENTE RESTRINGIDO: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL 75](#_Toc58438646)

[8.8.1.28 INTERCEPTACIÓN DE AERONAVES CIVILES 75](#_Toc58438647)

[8.8.1.29 PROCEDIMIENTOS DE ATENUACIÓN DEL RUIDO 75](#_Toc58438648)

[8.8.1.30 OPERACIONES CON UN SOLO PILOTO: AVIÓN 76](#_Toc58438649)

[8.8.1.31 OPERACIONES DE AVIONES MONOMOTOR 76](#_Toc58438650)

[8.8.1.32 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS PARA LAS VELOCIDADES DE ASCENSO Y DESCENSO DE LOS AVIONES 77](#_Toc58438651)

[8.8.1.33 AERONAVE PILOTADA A DISTANCIA 77](#_Toc58438652)

[8.8.1.34 GLOBOS LIBRES NO TRIPULADOS 78](#_Toc58438653)

[8.8.2 CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO 82](#_Toc58438654)

[8.8.2.1 AUTORIZACIONES DEL CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO 82](#_Toc58438655)

[8.8.2.2 OBSERVANCIA DE LAS AUTORIZACIONES VIGENTES DEL CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO 82](#_Toc58438656)

[8.8.2.3 COMUNICACIONES 83](#_Toc58438657)

[8.8.2.4 RUTA QUE SE HAYA DE VOLAR 83](#_Toc58438658)

[8.8.2.5 DESVIACIONES RESPECTO AL PLAN DE VUELO ACTUALIZADO 83](#_Toc58438659)

[8.8.2.6 AUTORIZACIÓN DEL CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO: SOLICITUDES DE CAMBIO 84](#_Toc58438660)

[8.8.2.7 INFORMES DE POSICIÓN 84](#_Toc58438661)

[8.8.2.8 OPERACIONES EN UN AERÓDROMO CONTROLADO O EN SUS INMEDIACIONES 85](#_Toc58438662)

[8.8.2.9 INTERFERENCIA ILÍCITA 85](#_Toc58438663)

[8.8.2.10 VERIFICACIONES DE LA HORA 86](#_Toc58438664)

[8.8.2.11 SEÑALES UNIVERSALES DE AVIACIÓN 86](#_Toc58438665)

[8.8.2.12 SEÑALERO 86](#_Toc58438666)

[8.8.3 REGLAS DE VUELO VISUAL 86](#_Toc58438667)

[8.8.3.1 CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO VISUAL 86](#_Toc58438668)

[8.8.3.2 MÍNIMAS METEOROLÓGICAS PARA EL DESPEGUE Y ATERRIZAJE SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO VISUAL 87](#_Toc58438669)

[8.8.3.3 OPERACIONES ESPECIALES SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO VISUAL 88](#_Toc58438670)

[8.8.3.4 ALTITUDES DE CRUCERO DE LAS REGLAS DE VUELO VISUAL 88](#_Toc58438671)

[8.8.3.5 AUTORIZACIONES DEL CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO PARA VUELOS SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO VISUAL 88](#_Toc58438672)

[8.8.3.6 VUELOS SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO VISUAL QUE REQUIEREN AUTORIZACIÓN DEL CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO 88](#_Toc58438673)

[8.8.3.7 DETERIORO DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS HASTA QUEDAR POR DEBAJO DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO VISUAL 89](#_Toc58438674)

[8.8.3.8 CAMBIO DE REGLAS DE VUELO VISUAL A REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS 89](#_Toc58438675)

[8.8.3.9 FALLA DE LAS COMUNICACIONES EN AMBOS SENTIDOS EN LAS REGLAS DE VUELO VISUAL 89](#_Toc58438676)

[8.8.4 REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS 89](#_Toc58438677)

[8.8.4.1 PROCEDIMIENTOS DE VUELO POR INSTRUMENTOS 89](#_Toc58438678)

[8.8.4.2 NORMAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS EN UN ESPACIO AÉREO CONTROLADO 90](#_Toc58438679)

[8.8.4.3 NORMAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS EN VUELOS FUERA DEL ESPACIO AÉREO CONTROLADO 90](#_Toc58438680)

[8.8.4.4 MÍNIMOS DE DESPEGUE SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS PARA EL TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL 90](#_Toc58438681)

[8.8.4.5 ALTITUDES MÍNIMAS PARA OPERACIONES SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS 90](#_Toc58438682)

[8.8.4.6 ALTITUDES MÍNIMAS PARA USAR EL PILOTO AUTOMÁTICO 91](#_Toc58438683)

[8.8.4.7 NIVEL DE VUELO O ALTITUD DE CRUCERO SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS EN UN ESPACIO AÉREO CONTROLADO 91](#_Toc58438684)

[8.8.4.8 NIVEL DE VUELO O ALTITUD DE CRUCERO SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS EN UN ESPACIO AÉREO NO CONTROLADO 92](#_Toc58438685)

[8.8.4.9 RADIOCOMUNICACIONES EN REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS 92](#_Toc58438686)

[8.8.4.10 OPERACIONES SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS EN UN ESPACIO AÉREO CONTROLADO: NOTIFICACIÓN DE DESPERFECTOS 92](#_Toc58438687)

[8.8.4.11 CONTINUACIÓN DE UN VUELO SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTO HACIA UN PUNTO DE DESTINO 93](#_Toc58438688)

[8.8.4.12 MÍNIMOS PARA PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS Y ATERRIZAJE SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS 93](#_Toc58438689)

[8.8.4.13 INICIO DE UNA APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS 93](#_Toc58438690)

[8.8.4.14 APROXIMACIONES POR INSTRUMENTOS A AERÓDROMOS CIVILES 94](#_Toc58438691)

[8.8.4.15 OPERACIÓN POR DEBAJO DE LA ALTURA DE DECISIÓN O LA ALTITUD MÍNIMA DE DESCENSO 94](#_Toc58438692)

[8.8.4.16 ATERRIZAJE EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS 95](#_Toc58438693)

[8.8.4.17 EJECUCIÓN DE UN PROCEDIMIENTO DE APROXIMACIÓN FRUSTRADA 95](#_Toc58438694)

[8.8.4.18 CAMBIO DE REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS A REGLAS DE VUELO VISUAL 96](#_Toc58438695)

[8.8.4.19 FALLA DE LAS COMUNICACIONES EN AMBOS SENTIDOS EN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS 96](#_Toc58438696)

[8.8.4.20 ALTURA DE CRUCE DEL UMBRAL PARA LAS OPERACIONES DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS 3D 97](#_Toc58438697)

[8.9 PASAJEROS Y ASISTENCIA DE PASAJEROS 97](#_Toc58438698)

[8.9.1 TODAS LAS OPERACIONES PARA TRANSPORTE DE PASAJEROS 97](#_Toc58438699)

[8.9.1.1 CONDUCTA INACEPTABLE 97](#_Toc58438700)

[8.9.1.2 REABASTECIMIENTO O DESCARGA DE COMBUSTIBLE CON PASAJEROS A BORDO 97](#_Toc58438701)

[8.9.1.3 ASIENTOS, CINTURONES DE SEGURIDAD Y ARNESES DE HOMBRO DE LOS PASAJEROS 98](#_Toc58438702)

[8.9.1.4 INSTRUCCIONES A LOS PASAJEROS 99](#_Toc58438703)

[8.9.1.5 INSTRUCCIONES DE EMERGENCIA EN VUELO 99](#_Toc58438704)

[8.9.1.6 OXÍGENO PARA LOS PASAJEROS: PROVISIÓN MÍNIMA Y USO 100](#_Toc58438705)

[8.9.1.7 ALCOHOL O DROGAS 100](#_Toc58438706)

[8.9.2 OPERACIONES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL DE PASAJEROS 100](#_Toc58438707)

[8.9.2.1 CUMPLIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES POR PARTE DE LOS PASAJEROS 100](#_Toc58438708)

[8.9.2.2 DENEGACIÓN DE TRANSPORTE 100](#_Toc58438709)

[8.9.2.3 TRANSPORTE DE PERSONAS SIN CUMPLIMIENTO DE ESTOS REQUISITOS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS 100](#_Toc58438710)

[8.9.2.4 TRIPULACIÓN DE CABINA EN LOS PUESTOS DE SERVICIO 101](#_Toc58438711)

[8.9.2.5 CAPACIDAD DE EVACUACIÓN 101](#_Toc58438712)

[8.9.2.6 PREPARACIÓN DE LAS SALIDAS DE EMERGENCIA AUTOMÁTICAS 102](#_Toc58438713)

[8.9.2.7 ACCESIBILIDAD DE LAS SALIDAS Y EL EQUIPO DE EMERGENCIA 102](#_Toc58438714)

[8.9.2.8 ESCALAS EN LAS QUE LOS PASAJEROS PERMANECEN A BORDO 102](#_Toc58438715)

[8.9.2.9 CARGA Y DESCARGA DE PASAJEROS: AOC 102](#_Toc58438716)

[8.9.2.10 TRANSPORTE DE PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA 102](#_Toc58438717)

[8.9.2.11 ASIENTOS EN LAS FILAS DE SALIDA DE EMERGENCIA 103](#_Toc58438718)

[8.9.2.12 PROHIBICIÓN DE TRANSPORTAR ARMAS 105](#_Toc58438719)

[8.9.2.13 OXÍGENO PARA USO MÉDICO DE LOS PASAJEROS 105](#_Toc58438720)

[8.9.2.14 EQUIPAJE DE MANO 105](#_Toc58438721)

[8.9.2.15 TRANSPORTE DE CARGA EN EL COMPARTIMIENTO DE PASAJEROS 106](#_Toc58438722)

[8.9.2.16 SEÑALES DE INSTRUCCIÓN A LOS PASAJEROS 107](#_Toc58438723)

[8.9.2.17 INSTRUCCIONES REQUERIDAS PARA LOS PASAJEROS 107](#_Toc58438724)

[8.9.2.18 INSTRUCCIONES PARA LOS PASAJEROS: OPERACIONES PROLONGADAS SOBRE EL AGUA 108](#_Toc58438725)

[8.9.2.19 CINTURONES DE LOS ASIENTOS DE PASAJEROS 108](#_Toc58438726)

[8.9.2.20 RESPALDO DE LOS ASIENTOS DE PASAJEROS 109](#_Toc58438727)

[8.9.2.21 ESTIBACIÓN DE COMIDA, BEBIDAS Y SERVICIO A LOS PASAJEROS 109](#_Toc58438728)

[8.9.2.22 SUJECIÓN DE ELEMENTOS DE MASA EN EL COMPARTIMIENTO DE PASAJEROS 109](#_Toc58438729)

[8.10 CUALIFICACIONES DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN Y LOS OFICIALES DE OPERACIONES DE VUELO: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL 109](#_Toc58438730)

[8.10.1.1 LIMITACIÓN DE LAS ATRIBUCIONES DE PILOTOS QUE HAYAN CUMPLIDO LOS 60 AÑOS Y RESTRICCIÓN DE LAS ATRIBUCIONES DE PILOTOS QUE HAYAN CUMPLIDO LOS 65 AÑOS 109](#_Toc58438731)

[8.10.1.2 USO DE DISPOSITIVOS DE INSTRUCCIÓN PARA SIMULACIÓN DE VUELO 110](#_Toc58438732)

[8.10.1.3 APROBACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE INSTRUCCIÓN PARA SIMULACIÓN DE VUELO PARA CRÉDITO EN INSTRUCCIÓN Y VERIFICACIÓN 110](#_Toc58438733)

[8.10.1.4 REQUISITOS DE LICENCIA DE PILOTO AL MANDO 111](#_Toc58438734)

[8.10.1.5 REQUISITOS DE LICENCIA DE COPILOTO Y PILOTO DE RELEVO EN CRUCERO 111](#_Toc58438735)

[8.10.1.6 REQUISITOS DE LICENCIA DE INGENIERO DE VUELO 111](#_Toc58438736)

[8.10.1.7 UN PILOTO CUALIFICADO PARA EFECTUAR LAS FUNCIONES DE INGENIERO DE VUELO 112](#_Toc58438737)

[8.10.1.8 PERSONAS CUALIFICADAS PARA DESPACHAR LOS VUELOS 112](#_Toc58438738)

[8.10.1.9 INSTRUCCIÓN EN LOS PROCEDIMIENTOS DE LA COMPAÑÍA 112](#_Toc58438739)

[8.10.1.10 REQUISITOS DE INSTRUCCIÓN INICIAL O PERIÓDICA EN TIERRA SOBRE MERCANCÍAS PELIGROSAS 112](#_Toc58438740)

[8.10.1.11 REQUISITOS DE INSTRUCCIÓN INICIAL O PERIÓDICA EN MATERIA DE SEGURIDAD 113](#_Toc58438741)

[8.10.1.12 INSTRUCCIÓN INICIAL SOBRE GESTIÓN DE LOS RECURSOS EN EL PUESTO DE PILOTAJE 114](#_Toc58438742)

[8.10.1.13 EJERCICIOS INICIALES CON EQUIPO DE EMERGENCIA 114](#_Toc58438743)

[8.10.1.14 INSTRUCCIÓN INICIAL SOBRE AERONAVES EN TIERRA 114](#_Toc58438744)

[8.10.1.15 INSTRUCCIÓN INICIAL DE VUELO EN AERONAVES 115](#_Toc58438745)

[8.10.1.16 INSTRUCCIÓN INICIAL SOBRE OPERACIONES ESPECIALIZADAS 115](#_Toc58438746)

[8.10.1.17 DIFERENCIAS DE AERONAVES 115](#_Toc58438747)

[8.10.1.18 RESERVADO 116](#_Toc58438748)

[8.10.1.19 INTRODUCCIÓN DE NUEVOS PROCEDIMIENTOS O EQUIPO 116](#_Toc58438749)

[8.10.1.20 COMPETENCIA DEL PILOTO: VERIFICACIONES DE COMPETENCIA EN AERONAVES E INSTRUMENTOS 116](#_Toc58438750)

[8.10.1.21 RESTABLECIMIENTO DE ACTIVIDAD RECIENTE: TRIPULACIÓN DE VUELO 117](#_Toc58438751)

[8.10.1.22 ACOMPAÑAMIENTO DE PILOTOS CON POCA EXPERIENCIA 117](#_Toc58438752)

[8.10.1.23 VERIFICACIONES DE COMPETENCIA DEL INGENIERO DE VUELO Y EL AERONAVEGANTE 118](#_Toc58438753)

[8.10.1.24 VERIFICACIONES DE COMPETENCIA: MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA 118](#_Toc58438754)

[8.10.1.25 VERIFICACIONES DE COMPETENCIA: OFICIALES DE OPERACIONES DE VUELO 118](#_Toc58438755)

[8.10.1.26 VUELOS DE LÍNEA SUPERVISADOS: PILOTOS 118](#_Toc58438756)

[8.10.1.27 VUELOS DE LÍNEA SUPERVISADOS: INGENIEROS DE VUELO 119](#_Toc58438757)

[8.10.1.28 EXPERIENCIA SUPERVISADA EN VUELO DE LÍNEA: MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA 119](#_Toc58438758)

[8.10.1.29 OBSERVACIONES DE VUELO DE LÍNEA: OFICIALES DE OPERACIONES DE VUELO 119](#_Toc58438759)

[8.10.1.30 VERIFICACIÓN DE LÍNEA (O DE RUTA Y ÁREA): CUALIFICACIÓN DEL PILOTO 119](#_Toc58438760)

[8.10.1.31 RESERVADO 120](#_Toc58438761)

[8.10.1.32 AUTORIZACIÓN DE LOS MÍNIMOS BAJOS AL PILOTO AL MANDO 120](#_Toc58438762)

[8.10.1.33 AERÓDROMOS Y HELIPUERTOS DESIGNADOS COMO ESPECIALES: CUALIFICACIÓN DEL PILOTO AL MANDO 120](#_Toc58438763)

[8.10.1.34 INSTRUCCIÓN PERIÓDICA: MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO 121](#_Toc58438764)

[8.10.1.35 INSTRUCCIÓN PERIÓDICA Y RESTABLECIMIENTO DE CUALIFICACIONES: MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA 122](#_Toc58438765)

[8.10.1.36 INSTRUCCIÓN PERIÓDICA Y RESTABLECIMIENTO DE CUALIFICACIONES: OFICIALES DE OPERACIONES DE VUELO 122](#_Toc58438766)

[8.10.1.37 CUALIFICACIONES DE INSTRUCTORES: TRIPULACIÓN DE VUELO, TRIPULACIÓN DE CABINA, OFICIAL DE OPERACIONES DE VUELO, MERCANCÍAS PELIGROSAS 122](#_Toc58438767)

[8.10.1.38 FORMACIÓN DE INSTRUCTORES 124](#_Toc58438768)

[8.10.1.39 PERSONAL APROBADO PARA EFECTUAR VERIFICACIONES 124](#_Toc58438769)

[8.10.1.40 CUALIFICACIONES DEL PERSONAL VERIFICADOR 125](#_Toc58438770)

[8.10.1.41 INSTRUCCIÓN DEL PERSONAL VERIFICADOR 126](#_Toc58438771)

[8.10.1.42 OPERACIONES NOCTURNAS O SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS CON UN SOLO PILOTO: CUALIFICACIONES, INSTRUCCIÓN Y VERIFICACIONES 126](#_Toc58438772)

[8.10.1.43 RESERVADO 127](#_Toc58438773)

[8.10.1.44 SUPERVISIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INSTRUCCIÓN Y VERIFICACIÓN 127](#_Toc58438774)

[8.10.1.45 CANCELACIÓN DE UNA VERIFICACIÓN DE COMPETENCIA, DE APTITUD O DE LÍNEA 127](#_Toc58438775)

[8.10.1.46 REGISTRO DE LAS CUALIFICACIONES DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN Y LOS OFICIALES DE OPERACIONES DE VUELO 127](#_Toc58438776)

[8.10.1.47 RESERVADO 128](#_Toc58438777)

[8.10.1.48 PERÍODO DE ELEGIBILIDAD 128](#_Toc58438778)

[8.10.1.49 REDUCCIONES DE LOS REQUISITOS 128](#_Toc58438779)

[8.11 GESTIÓN DE LA FATIGA 128](#_Toc58438780)

[8.11.1.1 APLICACIÓN 128](#_Toc58438781)

[8.11.1.2 GESTIÓN DE LOS RIESGOS DE SEGURIDAD ASOCIADOS A LA FATIGA 128](#_Toc58438782)

[8.11.1.3 PERÍODOS DE SERVICIO Y DE DESCANSO 130](#_Toc58438783)

[8.12 TIEMPO DE VUELO, PERÍODOS DE SERVICIO DE VUELO, PERÍODOS DE SERVICIO Y PERÍODOS DE DESCANSO PARA LA GESTIÓN DE LA FATIGA 130](#_Toc58438784)

[8.12.1.1 APLICACIÓN 130](#_Toc58438785)

[8.12.1.2 PERÍODOS DE SERVICIO Y DE DESCANSO: TODOS LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN Y LOS OFICIALES DE OPERACIONES DE VUELO 130](#_Toc58438786)

[8.12.1.3 SERVICIO EN VUELO: TRIPULACIÓN DE VUELO 131](#_Toc58438787)

[8.12.1.4 NÚMERO MÁXIMO DE HORAS DE VUELO: TRIPULACIÓN DE VUELO 131](#_Toc58438788)

[8.12.1.5 CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE PROGRAMACIÓN 132](#_Toc58438789)

[8.12.1.6 PLANES ESPECIALES DE SERVICIO DE VUELO 132](#_Toc58438790)

[8.12.1.7 REGISTROS DE TIEMPO DE VUELO Y DE SERVICIO Y DE PERÍODOS DE DESCANSO 132](#_Toc58438791)

[8.13 AUTORIZACIÓN DE VUELOS: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL 133](#_Toc58438792)

[8.13.1.1 APLICACIÓN 133](#_Toc58438793)

[8.13.1.2 PERSONAS CUALIFICADAS REQUERIDAS PARA LAS FUNCIONES DE CONTROL OPERACIONAL 133](#_Toc58438794)

[8.13.1.3 FUNCIONES RELACIONADAS CON EL CONTROL OPERACIONAL 133](#_Toc58438795)

[8.13.1.4 FUNCIONES DE CONTROL DE OPERACIONAL 134](#_Toc58438796)

[8.13.1.5 CONTENIDO DE UNA AUTORIZACIÓN DE VUELO O DE UN PLAN OPERACIONAL DE VUELO 135](#_Toc58438797)

[8.13.1.6 AUTORIZACIÓN DE VUELOS: REQUISITOS DE LA AERONAVE 135](#_Toc58438798)

[8.13.1.7 AUTORIZACIÓN DE VUELO: INSTALACIONES Y AVISOS A LOS AVIADORES 135](#_Toc58438799)

[8.13.1.8 AUTORIZACIÓN DE VUELOS: INFORMES Y PRONÓSTICOS METEOROLÓGICOS 136](#_Toc58438800)

[8.13.1.9 AUTORIZACIÓN DE VUELOS: CONDICIONES DE FORMACIÓN DE HIELO 136](#_Toc58438801)

[8.13.1.10 AUTORIZACIÓN DE VUELOS: SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO VISUAL O REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS 137](#_Toc58438802)

[8.13.1.11 AUTORIZACIÓN DE VUELOS: SUMINISTRO MÍNIMO DE COMBUSTIBLE 137](#_Toc58438803)

[8.13.1.12 AUTORIZACIÓN DE VUELOS: CARGA Y PERFORMANCE DE LA AERONAVE 137](#_Toc58438804)

[8.13.1.13 AUTORIZACIÓN DE VUELOS: ENMIENDA O NUEVA AUTORIZACIÓN EN RUTA 137](#_Toc58438805)

[8.13.1.14 AUTORIZACIÓN DE VUELOS: CON EQUIPO DE RADAR METEOROLÓGICO A BORDO 138](#_Toc58438806)

[PARTE 8. NORMAS DE EJECUCIÓN 3](#_Toc58438807)

[NE S 8.5.1.1 APROBACIONES ESPECÍFICAS DE LA AVIACIÓN GENERAL 3](#_Toc58438808)

[NE 8.7.2.2(B) GENERALIDADES: CÓDIGO DE PERFORMANCE DE GIROAVIONES DE CLASES 1, 2 Y 3 4](#_Toc58438809)

[NE 8.7.2.3 OPERACIONES DE AVIONES MONOMOTORES Y MULTIMOTORES 5](#_Toc58438810)

[NE 8.8.1.7 MÍNIMOS DE UTILIZACIÓN PARA LA APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS 8](#_Toc58438811)

[NE 8.8.1.9 MANUAL DE LA CATEGORÍA II Y LA CATEGORÍA III 8](#_Toc58438812)

[NE 8.8.1.28 INTERCEPTACIÓN DE AERONAVES CIVILES 9](#_Toc58438813)

[NE 8.8.1.33 AERONAVE PILOTADA A DISTANCIA 4](#_Toc58438814)

[NE 8.8.2.11 SEÑALES UNIVERSALES DE AVIACIÓN 7](#_Toc58438815)

[NE 8.8.3.4 TABLAS DE NIVELES DE CRUCERO 18](#_Toc58438816)

[NE 8.10.1.9 INSTRUCCIÓN EN LOS PROCEDIMIENTOS DE LA COMPAÑÍA 20](#_Toc58438817)

[NE 8.10.1.10 REQUISITOS DE INSTRUCCIÓN INICIAL O PERIÓDICA EN TIERRA SOBRE MERCANCÍAS PELIGROSAS 20](#_Toc58438818)

[NE 8.10.1.12 INSTRUCCIÓN INICIAL SOBRE LA GESTIÓN DE RECURSOS EN EL PUESTO DE PILOTAJE 23](#_Toc58438819)

[NE 8.10.1.13 SIMULACROS INICIALES CON EQUIPO DE EMERGENCIA 24](#_Toc58438820)

[NE 8.10.1.14(B) INSTRUCCIÓN INICIAL SOBRE AERONAVES EN TIERRA: TRIPULACIÓN DE VUELO 28](#_Toc58438821)

[NE 8.10.1.14(C) INSTRUCCIÓN INICIAL SOBRE AERONAVES EN TIERRA: MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA 35](#_Toc58438822)

[NE 8.10.1.14(D) INSTRUCCIÓN INICIAL SOBRE AERONAVES EN TIERRA: OFICIAL DE OPERACIONES DE VUELO 38](#_Toc58438823)

[NE 8.10.1.15 INSTRUCCIÓN INICIAL DE VUELO EN AERONAVES 40](#_Toc58438824)

[NE 8.10.1.16 INSTRUCCIÓN INICIAL DE OPERACIONES ESPECIALIZADAS 46](#_Toc58438825)

[NE 8.10.1.17 DIFERENCIAS DE AERONAVES 46](#_Toc58438826)

[NE 8.10.1.20 COMPETENCIA DEL PILOTO: VERIFICACIONES DE COMPETENCIA EN AERONAVES E INSTRUMENTOS 47](#_Toc58438827)

[NE 8.10.1.22 ACOMPAÑAMIENTO DE PILOTOS CON POCA EXPERIENCIA 48](#_Toc58438828)

[NE 8.10.1.24 VERIFICACIONES DE COMPETENCIA: MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA 49](#_Toc58438829)

[NE 8.10.1.25 VERIFICACIONES DE COMPETENCIA: OFICIALES DE OPERACIONES DE VUELO 50](#_Toc58438830)

[NE 8.10.1.33 INSTRUCCIÓN PERIÓDICA: MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO 51](#_Toc58438831)

[NE 8.10.1.34 INSTRUCCIÓN PERIÓDICA NORMAL Y DE EMERGENCIA: MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA 56](#_Toc58438832)

[NE 8.10.1.35 INSTRUCCIÓN PERIÓDICA: OFICIALES DE OPERACIONES DE VUELO 58](#_Toc58438833)

[NE 8.10.1.37 INSTRUCCIÓN PARA INSTRUCTORES 59](#_Toc58438834)

[NE 8.10.1.40 INSTRUCCIÓN DEL PERSONAL VERIFICADOR 62](#_Toc58438835)

[NE 8.11.1.3 PERÍODOS DE SERVICIO Y DE DESCANSO 64](#_Toc58438836)

[ESTA PÁGINA SE HA DEJADO EN BLANCO INTENCIONALMENTE.]

## PARTE 8. OPERACIONES

## GENERALIDADES

#### APLICACIÓN

1. La Parte 8 prescribe los requisitos para:
2. las operaciones efectuadas por un miembro de la tripulación de vuelo certificado en [ESTADO] en la explotación de aeronaves matriculadas en [ESTADO];
3. las operaciones de aeronaves extranjeras matriculadas en otro Estado efectuadas por titulares de un AOC de [ESTADO]; y
4. las operaciones de aeronaves dentro de [ESTADO] efectuadas por tripulaciones de vuelo o titulares de un AOC de otro Estado.
5. Para las operaciones efectuadas fuera de [ESTADO], todos los pilotos y explotadores certificados en [ESTADO] cumplirán con estos requisitos, a menos que su cumplimiento dé lugar a una infracción de la legislación del Estado en el que se realiza la operación.

Nota 1: Cuando un requisito particular se aplique exclusivamente a un segmento particular de las operaciones de aviación, se indicará por una referencia a esas operaciones concretas, como “transporte aéreo comercial” o “aviones pequeños que no sean de turborreacción ni de turboventilación”.

Nota 2: Las subsecciones específicas que no se aplican a los explotadores de otros Estados incluirán la frase “Este requisito no se aplica a los explotadores de otros Estados”.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: Capítulo 2

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 1.2; 3.1.1; 3.1.2R

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección I: Capítulo 2

#### DEFINICIONES

1. Las definiciones se incluyen en la Parte 1 del presente reglamento.

#### ABREVIATURAS

1. En la Parte 8, se emplean las siguientes abreviaturas:
2. **AAC**: todas las aeronaves (*all aircraft*)
3. **ACAS**: sistema anticolisión de a bordo (*airborne collision avoidance system*)
4. **AD**: directriz de aeronavegabilidad (*airworthiness directive*)
5. **ADS**: vigilancia dependiente automática (*automatic dependent surveillance*)
6. **ADS-B**: vigilancia dependiente automática: transmisión (*automatic dependent surveillance – broadcast*)
7. **ADS-C**: vigilancia dependiente automática: contrato (*automatic dependent surveillance – contract*)
8. **AGL**: sobre el nivel del suelo (*above ground level*)
9. **AIP:** publicación de información aeronáutica (*aeronautical information publication*)
10. **AMO**: organismo de mantenimiento reconocido (*approved maintenance organisation*)
11. **AMSL**: sobre el nivel medio del mar (*above mean sea level*)
12. **AMT**: técnico de mantenimiento de aviación (*aviation maintenance technician*)
13. **AOC**: certificado de explotador de servicios aéreos (*air operator certificate*)
14. **APU**: unidad de potencia auxiliar (*auxiliary power unit*)
15. **ATC**: control del tránsito aéreo (*air traffic control*)
16. **ATPL**: licencia de piloto de aerolínea (*airline transport pilot licence*)
17. **ATS**: servicio de tránsito aéreo (*air traffic service*)
18. **CAT**: categoría (*category*)
19. **CDL**: lista de desviaciones con respecto a la configuración (*configuration deviation list*)
20. **CG**: centro de gravedad (*centre of gravity*)
21. **CP**: copiloto (*co-pilot*)
22. **CPL**: licencia de piloto comercial (*comercial pilot licence*)
23. **CRM**: gestión de los recursos en el puesto de pilotaje (*crew resource management*)
24. **CRT**: tubo de rayos catódicos (*cathode ray tube*)
25. **CVR**: registrador de la voz en el puesto de pilotaje (*cockpit voice recorder*)
26. **CVS**: sistema de visión combinada (*combined vision system*)
27. **DH**: altura de decisión (*decision height*)
28. **EDTO**: operaciones con tiempo extendido de desviación (*extended diversion time operations*)
29. **ETA**: hora prevista de llegada (*estimated time of arrival*)
30. **EVS**: sistema de visión mejorada (*enhanced vision system*)
31. **FAS**: tramo de aproximación final (*final approach segment*)
32. **FDR**: registrador de datos de vuelo (*flight data recorder*)
33. **FE**: ingeniero de vuelo (*flight engineer*)
34. **FL**: nivel de vuelo (*flight level*).
35. **FN**: aeronavegante (*flight navigator*)
36. **FOO**: oficial de operaciones de vuelo (*flight operations officer*)
37. **FRMS**: sistema de gestión de los riesgos asociados a la fatiga (*fatigue risk management system*)
38. **FSTD**: dispositivo de instrucción para simulación de vuelo (*flight simulation training device*)
39. **GPS**: sistema mundial de determinación de la posición (*global positioning system*)
40. **HUD**: visualizador de “cabeza alta” (*head-up display*)
41. **IA**: autorización de inspección (*inspection authorization*)
42. **IAP**: procedimiento de aproximación por instrumentos (*instrument approach procedure*)
43. **OACI**: Organización de Aviación Civil Internacional (ICAO, *International Civil Aviation Organisation*)
44. **IFR**: reglas de vuelo por instrumentos (*instrument flight rules*)
45. **ILS**: sistema de aterrizaje por instrumentos (*instrument landing system*)
46. **IMC**: condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (*instrument meteorological conditions*)
47. **INS**: sistema de navegación inercial (*inertial navigation system*)
48. **NE**: normas de ejecución
49. **LDA**: ayuda direccional de tipo localizador (*localiser-type directional aid*)
50. **LOC**: localizador (*localiser*)
51. **LORAN**: navegación de largo alcance (*long-range navigation*)
52. **LVTO**: despegue con baja visibilidad (*low visibility take-off*)
53. **MDA**: altitud mínima de descenso (*minimum descent altitude*)
54. **MDH**: altura mínima de descenso (*minimum descent height*)
55. **MEA**: altitud mínima en ruta (*minimum en route altitude*)
56. **MEL**: lista de equipo mínimo (*minimum equipment list*)
57. **MMEL**: lista maestra de equipo mínimo (*master minimum equipment list*)
58. **MNPS**: especificaciones de performance mínima de navegación (*minimum navigation performance specifications*)
59. **MOCA**: altitud libre mínima de franqueamiento de obstáculos (*minimum obstruction clearance altitude*)
60. **MSL**: nivel medio del mar (*mean sea level*)
61. **NAT HLA**: espacio aéreo superior del Atlántico Norte (*North Atlantic high level airspace*)
62. **NM**: milla náutica (*nautical mile*)
63. **NOTAM**: aviso a aviadores (*notice to airmen*)
64. **NPA**: aproximación que no es de precisión (*non-precision approach*)
65. **OCA**: altitud de franqueamiento de obstáculos (*obstacle clearance altitude*)
66. **OCA/H**: altitud/altura de franqueamiento de obstáculos (*obstacle clearance altitude*)
67. **OCH**: altura de franqueamiento de obstáculos (*obstacle clearance height*)
68. **OM**: manual de operaciones (*operations manual*)
69. **PA**: aproximación de precisión (*precision approach*)
70. **PBN**: navegación basada en la performance (*performance-based navigation*)
71. **PIC**: piloto al mando (*pilot-in-command*).
72. **PBE**: equipo de protección respiratoria (*protective breathing equipment*)
73. **RFFS**: servicio de salvamento y de extinción de incendios (*rescue and fire fighting service*)
74. **RNAV**: navegación de área (*area navigation*)
75. **RP**: piloto a distancia (*remote pilot*)
76. **RPA**: aeronave pilotada a distancia (*remotely piloted aircraft*)
77. **RPAS**: sistema de aeronaves pilotadas a distancia (*remotely piloted aircraft system*)
78. **RPS**:estación de pilotaje a distancia (*remote pilot station*)
79. **RVR**: alcance visual en la pista (*runway visual range*)
80. **RVSM**: separación vertical mínima reducida (*reduced vertical separation minimum)*
81. **SCCM**: sobrecargo (*senior cabin crew member*)
82. **SDF**: instalación direccional simplificada (*simplified directional facility*)
83. **SM**: millas terrestres (*statute miles*)
84. **SSR**: radar secundario de vigilancia (*secondary surveillance radar*)
85. **SVS**: sistema de visión sintética (*synthetic vision system*)
86. **TACAN**: sistema de navegación aérea táctica (*tactical air navigation system*)
87. **UTC**: tiempo universal coordinado (*coordinated universal time*)
88. **VFR**: reglas de vuelo visual (*visual flight rules*)
89. **VMC**: condiciones meteorológicas de vuelo visual (*visual meteorological conditions*)
90. **VSM**: separación vertical mínima (*vertical separation minimum)*
91. **V1**: velocidad de decisión de despegue (*take-off decision speed*)
92. **Vmo**: velocidad máxima de operación (*maximum operating speed*)
93. **VOR**: radiofaros omnidireccionales de muy alta frecuencia (*VHF omnidirectional radio range*)
94. **VSo**: velocidad de pérdida de sustentación o velocidad mínima de vuelo uniforme en configuración de aterrizaje (*stalling speed or the minimum steady flight speed in the landing configuration*)

## REQUISITOS GENERALES DE OPERACIÓN

### REQUISITOS DE LA AERONAVE

#### MARCAS DE MATRÍCULA

1. Nadie puede operar una aeronave matriculada en [ESTADO], a menos que exhiba las debidas macas según se prescribe en la Parte 4 del presente reglamento.

Anexo 7 de la OACI: 3.1

14 CFR 45.21(a)

#### AERONAVEGABILIDAD DE LAS AERONAVES CIVILES

1. Nadie puede operar una aeronave civil, a menos que esté en condición aeronavegable.
2. Todo PIC de una aeronave civil deberá determinar si esa aeronave está en condiciones de efectuar un vuelo de manera segura.
3. Todo PIC de una aeronave civil deberá interrumpir un vuelo lo antes posible cuando se presente una condición mecánica, eléctrica o estructural que afecte la aeronavegabilidad.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 8.1.1

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.6.1; 3.8.1.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 6.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 6.1

Anexo 8 de la OACI: 4.2.1; 4.2.2

14 CFR 91.7

#### CERTIFICADO ESPECIAL DE AERONAVEGABILIDAD CON RESTRICCIONES DE OPERACIONES

1. Nadie puede operar una aeronave con un certificado especial de aeronavegabilidad excepto según lo dispuesto en las limitaciones expedidas con dicho certificado.

14 CFR 91.313; 91.317; 91.319

#### INSTRUMENTOS Y EQUIPO DE LA AERONAVE

1. Nadie puede operar una aeronave, a menos que esté equipada con los instrumentos y el equipo de navegación requeridos y apropiados para el tipo de operación que se realiza y la ruta de vuelo.

Nota: En la Parte 7 del presente reglamento se enumeran los instrumentos y el equipo requeridos para operaciones específicas.

Anexo 2 de la OACI: 5.1.1

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 6.1.1

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.4.1; 3.6.1.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 4.1.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 4.1.1; 4.1 2

14 CFR 91.205(a); 121.303

#### EQUIPO E INSTRUMENTOS INACTIVOS

1. Nadie puede hacer despegar una aeronave con instrumentos o equipo instalados inactivos, excepto según lo autorice la Autoridad.
2. Ningún titular de un AOC operará una aeronave multimotor con instrumentos y equipo instalados inactivos, a menos que se cumplan las condiciones siguientes:
3. Existe una MEL aprobada para esa aeronave.
4. La Autoridad expidió al titular del AOC las especificaciones relativas a las operaciones que autorizan las operaciones de conformidad con una MEL aprobada. La tripulación de vuelo tendrá acceso directo en todo momento antes del vuelo a toda la información contenida en la MEL aprobada, por medios impresos u otros medios aprobados por la Autoridad en las especificaciones relativas a las operaciones del titular del AOC. Una MEL aprobada, según lo autorizan las especificaciones relativas a las operaciones, constituye un cambio aprobado del diseño de tipo que no requiere una nueva certificación.
5. La MEL aprobada deberá:
   * + 1. estar preparada de conformidad con las limitaciones especificadas en el párrafo 8.2.1.5(c) de esta subsección; y
       2. disponer la operación de la aeronave con ciertos instrumentos y equipo inactivos.
6. Los registros en que figuran los instrumentos y el equipo inactivos y la información requerida en el párrafo 8.2.1.5(b)(3)(ii) de esta subsección estarán a disposición del piloto.
7. La aeronave se opera según todas las condiciones y limitaciones aplicables contenidas en la MEL y las especificaciones relativas a las operaciones que autorizan el uso de la MEL.
8. Los instrumentos y el equipo siguientes no se deberán incluir en la MEL:
9. los instrumentos y el equipo requeridos específicamente o de otro modo por los requisitos de aeronavegabilidad, según los cuales se expidió el certificado de tipo de la aeronave y que sean esenciales para las operaciones seguras en todas las condiciones de utilización;
10. los instrumentos y el equipo que requiere una AD para estar en condiciones de utilización, a menos que la AD disponga algo diferente; y
11. los instrumentos y el equipo requeridos para operaciones específicas según las partes 7, 8 y 9 del presente reglamento.
12. No obstante lo dispuesto en los párrafos 8.2.1.5(c)(1) y (3) de esta subsección, una aeronave con instrumentos o equipo inactivos se puede explotar conforme a un permiso especial de vuelo según el párrafo 5.3.1.7 del presente reglamento.
13. En los casos en que no se cuente con una MMEL y no se requiera una MEL para la explotación específica de la aeronave según el presente reglamento, las operaciones en una aeronave con instrumentos y equipo instalados inactivos pueden comenzar siempre que se cumplan las condiciones a continuación:
14. Los instrumentos y el equipo inactivos no deberán:
    * + 1. formar parte de los instrumentos y el equipo para vuelo VFR de día prescritos en la Parte 7 del presente reglamento;
        2. ser obligatorios según la lista de la aeronave ni la lista de equipo de operaciones para el tipo de operación de vuelo que se esté efectuando;
        3. ser obligatorios según la Parte 7 para el tipo específico de operación de vuelo que se esté efectuando; ni
        4. tener que funcionar obligatoriamente según una AD.
15. Los instrumentos y el equipo inactivos deberán:
    * + 1. ser los que el PIC determine que no constituyen un peligro para la operación segura;
        2. estar desactivados y tener un letrero que diga “inactivo”; y
        3. ser extraídos de la aeronave, con un letrero colocado en el control de la cabina de vuelo, y registrarse para mantenimiento conforme a lo dispuesto en la Parte 5 del presente reglamento.
16. Si la desactivación de los instrumentos o el equipo inactivos implica mantenimiento, este se deberá realizar y registrar de conformidad con lo dispuesto en la Parte 5 del presente reglamento.

Nota: En la Parte 7 del presente reglamento se enumeran los instrumentos y el equipo requeridos para operaciones específicas.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 6.1.1; 6.1.2; 6.1.3; 6.9.1; 6.9.2; 6.22

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 3.6.1.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 4.1.1; 4.1.2; 4.1.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 4.1.1; 4.1.2

14 CFR 91.7; 91.9; 91.213; 121.628; 125.201; 135.143

JAR-OPS: 1.030

#### REQUISITOS DEL MANUAL DE VUELO DE AERONAVES CIVILES, LAS MARCAS Y LOS LETREROS

1. Nadie puede operar una aeronave civil matriculada en [ESTADO], a menos que la aeronave disponga de:
2. un manual de vuelo de la aeronave o del giroavión vigente y aprobado; o
3. un manual de operación de la aeronave aprobado por la Autoridad para el titular del AOC; y
4. si no existe un manual de vuelo de la aeronave ni del giroavión, el material del manual, las marcas y los letreros aprobados, o cualquier combinación de estos, que proporcionen al PIC las limitaciones necesarias para una operación segura.
5. Nadie puede operar una aeronave civil dentro de [ESTADO] ni sobre este, si no cumple con las limitaciones de utilización especificadas en el manual de vuelo de la aeronave o del giroavión aprobado, las marcas y los letreros, o lo que haya prescrito de otro modo la Autoridad del Estado de matrícula de la aeronave.
6. Todo manual de vuelo de la aeronave o del giroavión se actualizará con los cambios obligatorios que imponga el Estado de matrícula.
7. Todo explotador deberá exhibir en la aeronave todos los letreros, listas y marcas de instrumentos, o una combinación de estos, que contengan las limitaciones de utilización prescritas para la presentación visual por la Autoridad que expide la certificación para el Estado de matrícula.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 5.2.3; 11.1

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.8.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 3.2.1; 3.2.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 3.1(a) y (b); 3.2

14 CFR 91.9

#### INSPECCIONES REQUERIDAS DE AERONAVES Y EQUIPO

1. Salvo que la Autoridad autorice lo contrario, nadie puede operar una aeronave civil matriculada en [ESTADO], a menos que se hayan realizado a la aeronave las debidas inspecciones que se requieren en la sección 8.3 de esta parte.

Anexo 8 de la OACI, Parte II: 4.2.1.1.

14 CFR 91.409; 91.411; 91.413

#### DOCUMENTOS QUE SE DEBEN LLEVAR A BORDO DE LA AERONAVE: TODAS LAS OPERACIONES

1. A excepción de lo dispuesto en el párrafo 8.2.1.6 de esta parte, nadie puede explotar una aeronave civil en operaciones de transporte aéreo comercial, a menos que se lleven a bordo de la aeronave los siguientes documentos vigentes y aprobados:
2. certificado de matrícula de la aeronave expedido al propietario;
3. certificado de aeronavegabilidad;
4. libro de a bordo de la aeronave;
5. licencia de radio de la aeronave;
6. lista de nombres de los pasajeros y puntos de embarque y destino, si corresponde;
7. manifiesto de carga, incluida la información sobre cargas especiales;
8. libro técnico de la aeronave;
9. AOC, si se requiere;
10. homologación en cuanto al ruido, si se requiere;
11. manual de vuelo de la aeronave o del giroavión, según corresponda;
12. partes del OM pertinentes a las operaciones realizadas;
13. MEL;
14. manual de categoría II o categoría III, según corresponda;
15. plan operacional de vuelo para todos los vuelos internacionales;
16. plan de vuelo presentado al ATC;
17. documentación de la información de los NOTAM;
18. información meteorológica;
19. documentación de masa y centrado;
20. lista de pasajeros en situación especial;

Nota: El término “pasajeros en situación especial” abarca al personal de seguridad armado, a personas deportadas, personas bajo custodia y personas con necesidades médicas especiales.

1. mapas y cartas de rutas de los vuelos propuestos o de vuelos posiblemente desviados;
2. formularios para cumplir con los requisitos de notificación de la Autoridad y del titular del AOC;
3. para vuelos internacionales, una declaración general de aduanas;
4. licencias pertinentes de cada miembro de la tripulación de vuelo;
5. si hay, copia de la autorización vigente de la aeronave para entrar en servicio;
6. información sobre búsqueda y salvamento para vuelos internacionales; y
7. toda documentación que pueda requerir la Autoridad o los Estados interesados en un vuelo propuesto.
8. A excepción de lo dispuesto en el párrafo 8.2.1.6 de esta parte, nadie puede explotar una aeronave civil en operaciones de la aviación general, ni en operaciones de trabajos aéreos, a menos que se lleven a bordo de la aeronave los siguientes documentos vigentes y aprobados:
9. certificado de matrícula de la aeronave expedido al propietario;
10. certificado de aeronavegabilidad;
11. libro de a bordo de la aeronave;
12. licencia de radio de la aeronave para vuelos internacionales;
13. lista de nombres de los pasajeros y puntos de embarque y destino, si corresponde;
14. manifiesto de carga, incluida la información sobre cargas especiales;
15. debidas licencias de cada miembro de la tripulación de vuelo;
16. si hay, copia de la autorización vigente de la aeronave para entrar en servicio, si corresponde;
17. homologación en cuanto al ruido, si se requiere;
18. manual de vuelo de la aeronave o del giroavión, según corresponda;
19. manual de categoría II o categoría III, según corresponda;
20. plan operacional de vuelo para todos los vuelos internacionales;
21. documentación de la información de los NOTAM;
22. mapas y cartas de rutas de los vuelos propuestos o de vuelos posiblemente desviados;
23. formularios para cumplir con los requisitos de notificación de la Autoridad;
24. para vuelos internacionales, una declaración general de aduanas;
25. certificado de trabajos aéreos para explotadores de trabajos aéreos;
26. información sobre búsqueda y salvamento, para vuelos internacionales; y
27. toda la documentación que pueda requerir la Autoridad o los Estados interesados en un vuelo propuesto.

Nota: El documento que comprueba la homologación en cuanto al ruido deberá contener las normas del Anexo 16 de la OACI, Volumen I. El documento puede estar incluido en cualquier documento que se lleve a bordo y que haya sido aprobado por el Estado de matrícula.

Convenio de Chicago, Artículo 29

Anexo 2 de la OACI: 3.3.1.2(e)

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 6.1.2; 6.1.3; 6.1.4; 6.2.3; 6.13

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.4.1; 2.4.2.2(d)(1) a (6)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 4.1.1; 4.1.2; 4.1.3; 4.2.3; 4.11

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 4.1.1; 4.1.3.1(d)(1) y (6)

Anexo 7 de la OACI: 8.1

14 CFR 91.203(a) y (b)

JAR-OPS: 1.125(a)

## REQUISITOS DE MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN DE AERONAVES

Nota: A partir del 5 de noviembre de 2020, el título de esta sección cambia a Requisitos de mantenimiento de la aeronavegabilidad e inspección de aeronaves.

#### APLICACIÓN

1. Esta subparte prescribe las normas que rigen el mantenimiento y la inspección de las aeronaves civiles matriculadas en [ESTADO] que operan dentro o fuera de [ESTADO].
2. Cuando una aeronave no matriculada en [ESTADO] que opera conforme a un programa de inspección aprobado o aceptado por el Estado de matrícula no tenga el equipo que requiere [ESTADO] para las operaciones en [ESTADO], el propietario o el explotador se asegurarán de que dicho equipo se instale e inspeccione de acuerdo con los requisitos del Estado de matrícula, aceptables para la Autoridad, antes de explotar dicha aeronave en [ESTADO].
3. Las inspecciones anuales y las inspecciones anuales más las inspecciones de 100 horas descritas en el párrafo 8.3.1.4 de esta parte no se aplican a:
4. una aeronave que lleve un permiso especial de vuelo, un certificado experimental vigente o un certificado provisional de aeronavegabilidad;
5. una aeronave sujeta a los requisitos de las inspecciones progresivas descritas en el párrafo 8.3.1.5 de esta parte;
6. una aeronave sujeta a los requisitos de inspecciones de mantenimiento de la aeronavegabilidad descritas en el párrafo 8.3.1.6 de esta parte; y
7. un avión grande, un avión multimotor de turbina o un giroavión de turbina, cuando el explotador decida inspeccionar dicho giroavión de conformidad con las inspecciones de mantenimiento de la aeronavegabilidad descritas en el párrafo 8.3.1.6 de esta parte.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 8.1

14 CFR 91.401; 91.409(c)

#### GENERALIDADES

1. El propietario o explotador registrado de una aeronave deberá mantenerla en condiciones de aeronavegabilidad, lo que incluye cumplir con todas las AD.
2. Nadie puede realizar tareas de mantenimiento, revisión general, modificaciones, reparaciones ni inspecciones en una aeronave excepto según lo prescrito en esta subparte y en otros reglamentos aplicables, incluida la Parte 5 del presente reglamento.
3. Nadie puede operar una aeronave para la cual se haya expedido un manual de mantenimiento de la aeronave del fabricante o instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad que contengan una sección de limitaciones de aeronavegabilidad, a menos que se cumpla con los plazos reglamentarios para el reemplazo, los intervalos entre inspecciones y los procedimientos conexos establecidos en las especificaciones relativas a las operaciones aprobadas por la Autoridad conforme a la Parte 9 del presente reglamento para los titulares de un AOC, o de acuerdo con un programa de inspección aprobado conforme a esta subsección.
4. El propietario o el explotador utilizará uno de los programas de inspección siguientes, según corresponda para la aeronave y el tipo de operación:
5. inspección anual;
6. inspección anual o de 100 horas;
7. inspección progresiva; o
8. programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad continua.
9. No se aprobará la devolución al servicio de ninguna aeronave tras una inspección, a menos que se hayan cumplido con los plazos para el reemplazo de piezas de duración limitada fijados en las fichas técnicas del certificado de tipo y las especificaciones de la aeronave y que esta se inspeccione, al igual que los productos aeronáuticos y el equipo de emergencia y supervivencia, de acuerdo con el programa de inspección seleccionado.
10. Toda persona que desee establecer o cambiar un programa de inspección aprobado deberá presentar el programa para que la Autoridad lo apruebe e incluir, por escrito:
11. las instrucciones y los procedimientos para inspeccionar una aeronave de una marca y modelo en particular, que incluya las pruebas y verificaciones necesarias. Las instrucciones deberán establecer en detalle las partes y áreas de los productos aeronáuticos, incluido el equipo de emergencia y supervivencia que deba ser inspeccionado; y
12. un calendario de las inspecciones que se realizarán, expresado en función de tiempo de servicio, tiempo transcurrido, número de operaciones del sistema o cualquier combinación de estos.
13. Cuando un propietario o un explotador cambia de un programa de inspección a otro, al determinar la fecha en que se deberá realizar la inspección según el programa nuevo, tendrá en cuenta el tiempo de servicio, el tiempo transcurrido o los ciclos de operación acumulados conforme al programa anterior.
14. En el diseño y la aplicación del programa de mantenimiento del explotador se tendrán en cuenta los principios relativos a factores humanos.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 8.1; 8.3; 8.5; 11.3

Documento 9683 de la OACI

14 CFR 91.403; 91.409

#### INSPECCIONES ANUALES

1. Se puede usar un programa de inspecciones anuales para aeronaves no complejas con una masa máxima certificada de despegue de 5.700 kg (12.566 lb) o menos que no se utilicen con fines de remuneración o alquiler.
2. Una inspección anual conforme a esta subsección puede efectuarla un AMT que tenga una IA expedida conforme a la Parte 2 del presente reglamento, o un AMO.
3. Nadie puede operar una aeronave, a menos que, en los 12 meses calendario anteriores, la aeronave se haya sometido a:
4. una inspección anual de acuerdo con la Parte 5 del presente reglamento, cuya devolución al servicio haya sido aprobada por un AMT que posea una IA expedida conforme a la Parte 2 del presente reglamento o por un AMO certificado de acuerdo con la Parte 6 del presente reglamento; o
5. una inspección para obtener un certificado de aeronavegabilidad expedido por la Autoridad de conformidad con la Parte 5 del presente reglamento.

14 CFR 91.409(a)

#### INSPECCIONES ANUALES O DE 100 HORAS

1. Nadie puede operar una aeronave no compleja con una masa máxima certificada de despegue de 5.700 kg (12.566 lb) o menos para transportar a una persona (que no sea un miembro de la tripulación) con fines de remuneración o alquiler, y nadie puede impartir instrucción de vuelo con fines de remuneración o alquiler en una aeronave que esa persona proporcione, a menos que:
2. en las 100 horas anteriores de tiempo de servicio, la aeronave se haya sometido a una inspección anual o a una inspección de 100 horas; y
3. la aeronave haya sido aprobada para volver al servicio de conformidad con la Parte 5 del presente reglamento.
4. Se puede exceder la limitación de las 100 horas por un máximo de 10 horas mientras la aeronave se encuentre en ruta a un lugar donde se pueda realizar la inspección. El exceso de tiempo empleado para llegar a un lugar donde se pueda realizar la inspección se deberá incluir en el cálculo de las siguientes 100 horas de tiempo de servicio.
5. Un AMT que posea una IA expedida conforme a la Parte 2 del presente reglamento o un AMO certificado de acuerdo con la Parte 6 del presente reglamento pueden realizar la inspección anual de acuerdo con lo dispuesto en esta subsección y aprobar la devolución al servicio de la aeronave.
6. Un AMT que posea una IA expedida conforme a la Parte 2 del presente reglamento o un AMO certificado de acuerdo con la Parte 6 del presente reglamento pueden realizarla inspección de 100 horas de acuerdo con lo dispuesto en esta subsección y aprobar la devolución al servicio de la aeronave.

14 CFR 91.409(b)

#### INSPECCIONES PROGRESIVAS

1. Se puede usar un programa de inspecciones progresivas para una aeronave con una masa máxima certificada de despegue de 5.700 kg (12.566 lb) o menos.
2. Una aeronave inspeccionada según un programa de inspecciones progresivas se puede usar con fines de remuneración o alquiler.
3. Todo propietario o explotador matriculado de una aeronave que desee utilizar un programa de inspecciones progresivas deberá presentar una solicitud por escrito a la Autoridad y contar con:
4. un AMT que posea una IA conforme a lo dispuesto en la Parte 2 del presente reglamento, un AMO debidamente habilitado de acuerdo con Parte 6 del presente reglamento, o el fabricante de la aeronave para supervisar o efectuar la inspección progresiva;
5. un manual vigente con los procedimientos de inspección que sea de fácil acceso y comprensible para el piloto y el personal de mantenimiento, que contenga en detalle:
   * + 1. una explicación de la inspección progresiva, incluida la continuidad de la responsabilidad de la inspección, la preparación de informes y el mantenimiento de registros y material técnico de referencia;
       2. un calendario de inspecciones que especifique los intervalos de horas o días en que se efectuarán las inspecciones de rutina y detalladas, y que incluya instrucciones para exceder el intervalo entre inspecciones por un máximo de 10 horas mientras la aeronave esté en ruta y para cambiar un intervalo de inspecciones debido a la experiencia de servicio;
       3. muestras de los formularios para las inspecciones de rutina y detalladas e instrucciones para su uso; y
       4. muestras de informes y registros e instrucciones para su uso;
6. espacio y equipo suficientes para hacer el desmontaje necesario y la debida inspección de la aeronave; e
7. información técnica actual y correspondiente a la aeronave.
8. La frecuencia y los detalles de la inspección progresiva estipularán que la aeronave se debe someter a una inspección completa cada 12 meses calendario y estarán en concordancia con las recomendaciones vigentes del fabricante, la experiencia práctica de servicio y el tipo de operación en que se utiliza la aeronave.
9. El calendario de inspección progresiva deberá asegurar que la aeronave sea aeronavegable en todo momento y siga todas las especificaciones aplicables, las fichas técnicas del certificado de tipo, las AD y otros datos aprobados aceptables para la Autoridad.
10. Todo propietario o explotador deberá incluir en el programa de inspección el nombre y domicilio de la persona encargada de programar las inspecciones requeridas por el programa, y entregar una copia del programa a la persona que inspeccione la aeronave.
11. Si se suspende el programa de inspección progresiva, el propietario o el explotador deberá informar por escrito a la Autoridad de inmediato de la suspensión.
12. Después de la suspensión, la primera inspección anual conforme a la Parte 8 se debe efectuar en los 12 meses calendario posteriores a la última inspección completa de la aeronave efectuada conforme al programa de inspección progresiva.
13. La inspección de 100 horas se debe realizar en las 100 horas siguientes a la última inspección completa conforme al programa de inspección progresiva.
14. Una inspección completa de la aeronave, con el objeto de determinar cuándo se deben efectuar las inspecciones anuales y de 100 horas, requiere una inspección detallada de la aeronave y de todos sus componentes de acuerdo con el programa de inspección progresiva.
15. Una inspección de rutina de la aeronave y una inspección detallada de varios componentes no se considera una inspección completa.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 8.1; 8.2; 8.3; 8.4

14 CFR 91.409(d)

#### INSPECCIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD

1. El propietario o el explotador matriculado de todo avión grande con una masa máxima certificada de despegue superior a 5.700 kg (12.566 lb), de un avión multimotor de turbina o de un giroavión de turbina deberá seleccionar uno de los programas de inspección del mantenimiento de la aeronavegabilidad que se mencionan a continuación para inspeccionar la aeronave, indicarlo en los registros de mantenimiento de la aeronave y utilizarlo:
2. un programa actual de inspección recomendado por el fabricante;
3. un programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad correspondiente a la marca y modelo de la aeronave con una aprobación vigente de la Autoridad para que utilice el titular de un AOC; o
4. cualquier otro programa de inspección que determine el propietario o el explotador matriculado de la aeronave y aprobado por la Autoridad.
5. Todo propietario o explotador deberá incluir en el programa de inspección seleccionado el nombre y domicilio de la persona encargada de programar las inspecciones requeridas por el programa, y entregar una copia del programa a la persona que inspeccione la aeronave.

Nota: El programa de inspección del fabricante de la aeronave, y cualquier otro programa de inspección aprobado por la Autoridad, especificará quién puede realizar los trabajos de mantenimiento, las inspecciones y aprobar la devolución al servicio de la aeronave.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 8.3; 8.4; 8.5

14 CFR 91.409(f)

#### CAMBIOS A LOS PROGRAMAS DE INSPECCIÓN DE AERONAVES

1. Siempre que la Autoridad concluya que es necesario modificar un programa de inspección aprobado a fin de preservar su suficiencia, el propietario o el explotador, una vez notificado por la Autoridad, deberá realizar los cambios que considere necesarios al programa.
2. En los 30 días siguientes a recibir el aviso de la Autoridad, el propietario o el explotador puede solicitar a la Autoridad que reconsidere el aviso.
3. Salvo en el caso de una emergencia que requiera la adopción de medidas inmediatas por motivos de seguridad, la presentación de la solicitud dejará sin efecto el aviso a la espera de la decisión que tome de la Autoridad.

14 CFR 91.409(h)

JAR-OPS: 1.905

#### MANTENIMIENTO REQUERIDO

1. El propietario o el explotador de una aeronave deberá:
2. hacer que la aeronave sea inspeccionada según lo prescrito en la sección 8.3 de esta parte y que se rectifiquen las discrepancias de conformidad con lo dispuesto en las normas de performance de la Parte 5 del presente reglamento;
3. reparar, reemplazar, retirar, o inspeccionar todo instrumento o pieza del equipo inactivos en la siguiente inspección obligatoria, excepto cuando se permita un aplazamiento conforme a las disposiciones de una MEL;
4. asegurarse de que se instale un letrero en la aeronave cuando las discrepancias enumeradas incluyan equipo o instrumentos inactivos; y
5. asegurarse de que el personal de mantenimiento haga las anotaciones correspondientes en los registros de mantenimiento de la aeronave para indicar que se aprobó la devolución al servicio de la aeronave.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 6.1.3; 8.4.1

14 CFR 91.405; 91.409

#### CONSERVACIÓN DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

1. A excepción de los registros que conserva el titular de un AOC, todo propietario o explotador matriculado conservará los registros de mantenimiento e inspección siguientes hasta que el trabajo se repita o se sustituya por otro trabajo de alcance y detalle equivalentes:
2. los registros de mantenimiento, revisión general, modificaciones e inspecciones, y los registros de las inspecciones anuales, las inspecciones de las 100 horas y otras inspecciones requeridas aprobadas, según corresponda, de cada aeronave (incluida la célula) y cada motor, hélice, rotor y dispositivo de una aeronave, que incluyan:
   * + 1. una descripción (o referencia a datos aceptables para la Autoridad) del trabajo efectuado;
       2. la fecha en que concluyó el trabajo efectuado; y
       3. la firma y el número de certificado de la persona que aprobó la devolución al servicio de la aeronave; y
3. los registros que contengan esta información:
   * + 1. el tiempo total de servicio de la célula y cada uno de los motores, hélices y rotores;
       2. el estado actual de todos los productos aeronáuticos de duración limitada;
       3. el tiempo transcurrido desde la última revisión general de todas las piezas instaladas en la aeronave que deban ser sometidas a una revisión general a intervalos especificados;
       4. el estado actual de la inspección de la aeronave, incluido el tiempo transcurrido desde la última inspección requerida por el programa de inspección según el cual se da mantenimiento a la aeronave y los productos aeronáuticos;
       5. el estado actual de las AD aplicables, que incluya, para cada una, el método de cumplimiento, el número de la AD y la fecha de modificación. Si la AD implica una acción recurrente, incluir el tiempo y la fecha en que se requiere la próxima acción; y
       6. copias de los formularios prescritos en esta parte para cada modificación importante de la célula y los motores, rotores, hélices y dispositivos que están instalados.
4. Los registros especificados en el párrafo 8.3.1.9(a) de esta subsección se deberán conservar y transferir con la aeronave cuando esta se venda o arriende.
5. Se deberá conservar una lista de defectos hasta que estos se hayan reparado y se apruebe la aeronave para volver al servicio.
6. El propietario o el explotador pondrá a disposición de la Autoridad, para su inspección, todos los registros de inspección y mantenimiento que requiere esta subsección.

Nota 1: A partir del 5 de noviembre de 2020, el título de esta sección cambia a Conservación de los registros de inspección y mantenimiento de la aeronavegabilidad.

Nota 2: A partir del 5 de noviembre de 2020, todas las menciones de mantenimiento en esta sección cambian a mantenimiento de la aeronavegabilidad.

Nota 3: La orientación sobre los registros electrónicos de mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave figura en el Documento 9760 de la OACI, Manual de aeronavegabilidad.

Nota 4: Los requisitos para los registros de mantenimiento de los titulares de un AOC se prescriben en el párrafo 9.5.1.8 del presente reglamento.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 8.4.1; 8.8.1; 8.8.2

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.6.2; 2.6.4.1; 2.6.4.2; 3.8.5.1; 3.8.5.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 6.4.1; 6.4.3; 6.7.1; 6.7.2; 6.8.1; 6.8.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 6.2.1; 6.2.3; 6.5.1; 6.5.2

14 CFR 91.417; 121.380

#### ARRENDAMIENTO O VENTA DE LA AERONAVE: TRANSFERENCIA DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO

1. Todo propietario o explotador que venda o arriende una aeronave matriculada en [ESTADO] deberá transferir al comprador o arrendatario, al momento de la venta o el arrendamiento, los registros de la aeronave señalados en el párrafo 8.3.1.9, en el formato y de una manera que aseguren la legibilidad, seguridad e integridad de dichos registros en todo momento, redactados de manera normal o codificada, a elección del comprador o arrendatario, si la forma codificada permite preservar y recuperar los datos de una manera que resulte aceptable para la Autoridad.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 8.4.3; 8.4.4

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.6.2.3; 2.6.2.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 6.4.3; 6.4.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 6.2.3; 6.2.4

14 CFR 91.419; 121.380a

JAR-OPS 1: 1.920

## REQUISITOS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO

#### COMPOSICIÓN DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO

1. El número y la composición de la tripulación de vuelo no puede ser inferior a lo especificado en el manual de vuelo o en otros documentos relacionados con el certificado de aeronavegabilidad.
2. Cuando se instale equipo de radio en la aeronave, en la tripulación de vuelo habrá por lo menos un miembro con una licencia de radio válida que le autorice a operar el tipo de equipo radiotransmisor que se vaya a utilizar.
3. Cuando la navegación necesaria para la operación segura de avión no se pueda efectuar desde la estación del piloto, en la tripulación de vuelo deberá haber un miembro con licencia de aeronavegante.
4. En los vuelos IFR para operaciones de transporte aéreo comercial se requiere un CP, a menos que la Autoridad haya expedido una exención, de acuerdo con el proceso de exenciones estipulado en la Parte 1 del presente reglamento, para emplear un piloto automático en lugar de un CP. La exención será únicamente para operaciones nacionales y para aviones con una masa máxima certificada de despegue de 5.700 kg (12.566 lb) o menos o para helicópteros con una masa máxima certificada de despegue de 3.175 kg o menos.
5. Cuando en el diseño de un avión se incorpore un puesto aparte para el FE y la función del FE no se pueda desempeñar desde la estación del piloto por un piloto titular de una licencia de FE sin perjuicio del desempeño de sus funciones normales, la tripulación de vuelo incluirá, por lo menos, un miembro de la tripulación que posea la licencia de FE y esté especialmente asignado a dicho puesto.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.1.1; 9.1.2; 9.1.3; 9.1.4

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.7.1; 3.9.1; 3.9.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.1.1; 7.1.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 7.1; 7.2

14 CFR 121.385; 121.387; 121.389; 135.99; 135.101; 135.105; 135.111

JAR-OPS 1: 1.940(a); 1.940(b)

#### CUALIFICACIONES DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO

1. El PIC se asegurará de que la licencia de cada uno de los miembros de la tripulación de vuelo haya sido expedida o convalidada por el Estado de matrícula y contenga las debidas habilitaciones, y de que todos los miembros de la tripulación de vuelo tengan experiencia reciente.
2. Nadie puede explotar una aeronave civil en operaciones de transporte aéreo comercial o para realizar trabajos aéreos, a menos que la persona esté cualificada para la operación o el tipo específicos de aeronave utilizada.
3. El propietario o el explotador de una aeronave se asegurará de que los miembros de la tripulación de vuelo demuestren que pueden hablar y entender el idioma que se utiliza en las comunicaciones de radiotelefonía y en las operaciones internacionales.

Anexo 1 de la OACI: 1.2.9.1; 1.2.9.3

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 3.1.8

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.7.2.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.1.1; 1.1.8

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 7.1

14 CFR 135.95

#### AUTORIZACIÓN EN LUGAR DE UNA HABILITACIÓN DE TIPO

1. La Autoridad puede autorizar que un piloto opere una aeronave que requiera una habilitación de tipo sin tener esa habilitación de tipo por un máximo de 60 días, siempre que:
2. la Autoridad haya determinado que se puede lograr un nivel equivalente de seguridad por medio de las limitaciones de utilización que figuran en la autorización;
3. el solicitante demuestre que el cumplimiento con esta subsección no es factible para el vuelo o la serie de vuelos;
4. las operaciones:
   * + 1. impliquen exclusivamente un vuelo de traslado sin pasajeros, un vuelo de instrucción, un vuelo de prueba o la prueba de la pericia para una licencia o habilitación de piloto;
       2. se efectúen dentro de [ESTADO], a menos que, por acuerdo previo con la Autoridad del otro Estado, la aeronave vuele a un Estado contratante contiguo para su mantenimiento;
       3. no tengan fines de remuneración o alquiler, a menos que la remuneración o el alquiler signifique el pago del uso de la aeronave para fines de instrucción o para la prueba de pericia; e
       4. implique únicamente el transporte de los miembros de la tripulación que se consideran esenciales para el vuelo.
5. Si el propósito de la autorización que se describe en el párrafo 8.4.1.3(a) de esta subsección no se puede lograr en el límite de tiempo de la autorización, la Autoridad puede autorizar un período adicional máximo de 60 días.

14 CFR 61.31(b)

#### LICENCIAS REQUERIDAS

1. A excepción de lo dispuesto en el párrafo 8.4.1.3 de esta parte, nadie puede actuar como PIC ni en ninguna otra capacidad como miembro requerido de la tripulación de vuelo de una aeronave civil con matrícula extranjera, a menos que lleve consigo una licencia válida y vigente para ese tipo de aeronave, expedida o convalidada por el Estado en el que está matriculada la aeronave.

Convenio de Chicago, Artículo 29

Anexo 1 de la OACI: 1.2.1; 2.1.1.1

14 CFR 61.3(a)

JAR-OPS 1: 1.125(b)

#### HABILITACIÓN REQUERIDA PARA LAS OPERACIONES SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

1. Nadie puede actuar como piloto de una aeronave civil en vuelo IFR ni en condiciones meteorológicas inferiores a los mínimos prescritos para los vuelos VFR, a menos que:
2. el piloto tenga una habilitación de vuelo por instrumentos o una ATPL con la debida habilitación de categoría, clase y tipo (si se requiere) para la categoría de aeronave que vaya a volar;
3. en el caso de los helicópteros, el piloto tenga una habilitación de vuelo por instrumentos de helicópteros.

Anexo 1 de la OACI: 2.6.2.1

14 CFR 61.3(e)

#### AUTORIZACIÓN ESPECIAL REQUERIDA PARA OPERACIONES DE CATEGORÍA II Y CATEGORÍA III

1. A excepción de lo que muestra el párrafo 8.4.1.6(b) de esta subsección, nadie puede actuar como piloto de una aeronave civil en una operación de categoría II o categoría III, a menos que:
2. en el caso de un PIC, la persona posea una autorización de piloto de categoría II o categoría III vigente expedida por el Estado de matrícula para ese tipo de aeronave; o
3. en el caso de un CP, la persona esté autorizada por el Estado de matrícula para actuar como CP en ese tipo de aeronave en operaciones de categoría II o categoría III.
4. Los pilotos individuales del titular de un AOC que tenga especificaciones relativas a las operaciones que aprueban las operaciones de categoría II o categoría III no requieren una autorización.

14 CFR 61.3(f) y (g); 61.67; 61.68

#### LIBROS DE A BORDO DEL PILOTO

1. Todo piloto comprobará, mediante un registro confiable, la instrucción y la experiencia aeronáuticas adquiridas que haya utilizado para satisfacer los requisitos de una licencia, habilitación o actividad reciente.
2. Todo PIC llevará su libro de a bordo en todos los vuelos internacionales de aviación general.
3. En todos los vuelos solo de travesía por el país, el alumno piloto deberá llevar su libro de a bordo con las anotaciones correspondientes del instructor de vuelo.

Nota: Los métodos aceptables para dejar constancia de la experiencia se señalan en la Parte 2 del presente reglamento.

14 CFR 61.51

#### ACTIVIDAD RECIENTE Y COMPETENCIA DEL PILOTO: OPERACIONES DE LA AVIACIÓN GENERAL

1. Los requisitos de actividad reciente y competencia para las operaciones de la aviación general se enumeran en el párrafo 2.3.1.6 del presente reglamento.

#### TRIPULACIÓN DE VUELO: LIMITACIONES DEL USO DE SERVICIOS PARA TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

1. Nadie puede desempeñarse como miembro de la tripulación de vuelo en operaciones de transporte aéreo comercial y ningún titular de un AOC puede emplear a un miembro de la tripulación de vuelo en dichas operaciones a menos que la persona posea otras cualificaciones para las operaciones en las que se desempeñará.
2. La sección 8.10 de esta parte dispone las cualificaciones, la instrucción y verificación de competencia de los miembros de la tripulación de vuelo que participan en las operaciones de transporte aéreo comercial.
3. Los párrafos 8.4.1.10 a 8.4.1.14 de esta parte prescriben los requisitos de actividad reciente y competencia de los miembros de la tripulación de vuelo que se desempeñan en operaciones de transporte aéreo comercial.

14 CFR 121.383, 135.95

#### ACTIVIDAD RECIENTE DEL PILOTO: DESPEGUES Y ATERRIZAJES, OPERACIONES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

1. Nadie puede actuar como PIC ni como CP en una aeronave de pasajeros, a menos que, en los 90 días anteriores, esa persona:
2. Haya efectuado 3 despegues y aterrizajes como único encargado de los controles de vuelo en una aeronave de la misma categoría y clase y, si se requiere una habilitación de tipo, del mismo tipo, o bien en un FSTD aprobado para ese fin.
3. En el caso de un aeroplano con rueda de cola, haya efectuado con ese tipo de avión los 3 despegues y aterrizajes que requiere el párrafo 8.4.1.10(a)(1) de esta subsección, desde el despegue hasta el aterrizaje con detención completa.
4. En el caso de operaciones nocturnas, haya efectuado los 3 despegues y aterrizajes que requiere el párrafo 8.4.1.10(a)(1) de esta subsección de noche, desde el despegue hasta el aterrizaje con detención completa.
5. Un piloto que no haya cumplido los requisitos de actividad reciente para despegues y aterrizajes deberá concluir satisfactoriamente un plan de estudios aceptable para la Autoridad para su recualificación.
6. Los requisitos descritos en los párrafos 8.4.1.10(a) y (b) de esta subsección se pueden cumplir en un FSTD aprobado por la Autoridad.

Anexo 1 de la OACI: 1.2.5.1

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.4.1; 9.4.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.4.1; 7.4.2

14 CFR 61.57(a) a (f); 121.439; 125.285; 135.247

JAR-OPS 1: 1.970

#### ACTIVIDAD RECIENTE DEL PILOTO: OPERACIONES SEGÚN REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

1. Nadie puede actuar como piloto en vuelos IFR ni en IMC, a menos que en los 6 meses calendario anteriores esa persona haya:
2. acumulado al menos 6 horas de tiempo de vuelo por instrumentos, de las cuales un mínimo de 3 horas hayan sido en vuelo en la categoría de la aeronave; y
3. haya efectuado al menos 6 aproximaciones por instrumentos.
4. Un piloto que haya efectuado una verificación de competencia en vuelo por instrumentos con un representante autorizado de la Autoridad tiene experiencia reciente en operaciones IFR por los 6 meses calendario posteriores a esa verificación.

Anexo 1 de la OACI: 1.2.5.1

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.4.1.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.4.4.1; 7.4.4.2

14 CFR 61.57(c)

#### EXPERIENCIA RECIENTE DEL PILOTO: PILOTO DE RELEVO EN CRUCERO EN OPERACIONES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

1. Nadie puede actuar como piloto de relevo en crucero en operaciones de transporte aéreo comercial, a menos que, en los 90 días anteriores, esa persona haya:
2. actuado como PIC, CP o piloto de relevo en crucero en el mismo tipo de aeronave; o
3. asistido a algún curso de actualización sobre pericias de pilotaje que incluya los procedimientos normales, anormales y de emergencia específicos para vuelos en crucero en el mismo tipo de avión o en un FSTD aprobado para ese fin, y haya practicado los procedimientos de aproximación y aterrizaje sin ser el piloto que está al mando de la aeronave.
4. Cuando un piloto de relevo en crucero vuele otras variantes del mismo tipo de aeronave o diferentes tipos de aeronave con características similares en cuanto a procedimientos de operación, sistemas y manejo, si la Autoridad lo aprueba, se puede combinar la actividad reciente con los cursos de actualización.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.4.2.1; 9.4.2.2

#### ACTIVIDAD RECIENTE DEL PILOTO: GAFAS DE VISIÓN NOCTURNA

1. Nadie puede actuar como PIC en una operación con gafas de visión nocturna, a menos que la persona haya concluido la instrucción requerida que prescribe el párrafo 2.3.2.9 del presente reglamento y haya efectuado y asentado en registro las siguientes tareas como único encargado de los controles en un vuelo durante una operación con gafas de visión nocturna en los 60 días anteriores para actuar como PIC con pasajeros a bordo, o en los 120 días anteriores para actuar como PIC sin pasajeros a bordo:
2. tres despegues y aterrizajes, con una fase de vuelo con ascenso, crucero, descenso y aproximación en cada despegue y aterrizaje, si el piloto prevé usar gafas de visión nocturna durante las fases de despegue y aterrizaje del vuelo;
3. tres tareas de vuelo estacionario, si el piloto prevé usar gafas de visión nocturna en la operación de helicópteros o de aeronaves de despegue vertical durante la fase de vuelo estacionario;
4. tres tareas de salida del área y llegada al área;
5. tres tareas de transición de vuelo nocturno asistido a vuelo nocturno no asistido, y de nuevo a vuelo nocturno asistido; o
6. tres operaciones con gafas de visión nocturna o, en la operación de helicópteros o aeronaves de despegue vertical, seis operaciones con gafas de visión nocturna.
7. Nadie puede actuar como PIC en una operación con gafas de visión nocturna, a menos que la persona haya concluido satisfactoriamente la verificación de competencia con gafas de visión nocturna que requiere el párrafo 2.3.2.9 del presente reglamento, con la Autoridad o un representante autorizado.

14 CFR 61.57 (f) y (g)

#### ACTIVIDAD RECIENTE DEL PILOTO: OPERACIONES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

1. La sección 8.10 de esta parte prescribe los requisitos de cualificación, instrucción y verificación de competencia para los miembros de la tripulación de vuelo que participan en el transporte aéreo comercial. Asimismo, se deberán cumplir los requisitos de los párrafos 8.4.1.14(b) y (c) de esta subsección, según corresponda.
2. TODOS LOS PILOTOS. Nadie actuará como piloto de una aeronave, a menos que en los 12 meses anteriores la persona haya aprobado satisfactoriamente dos verificaciones de competencia efectuadas por un representante autorizado de la Autoridad. El requisito de verificación de competencia:
3. deberá asegurar que la técnica de pilotaje y la capacidad de ejecutar procedimientos de emergencia se verifiquen de manera que el piloto demuestre competencia en cada tipo o variante de un tipo de aeronave, incluso cuando las operaciones se realicen en vuelo IFR;
4. no se satisfará con 2 verificaciones similares que se realicen en un plazo de 4 meses consecutivos; y
5. se puede combinar para abarcar distintas variantes del mismo tipo de aeronave o diferentes tipos de aeronaves con características similares en cuanto a procedimientos de operación, sistemas y manejo, si la Autoridad lo aprueba.
6. OPERACIONES CON UN SOLO PILOTO. Nadie actuará como PIC de una aeronave, a menos que la persona haya cumplido los siguientes requisitos de competencia en la clase de avión y en un ambiente representativo de la operación:
7. para operaciones de vuelo IFR o de noche, la persona deberá haber acumulado un mínimo de 50 horas de tiempo de vuelo en la clase de avión, de las cuales al menos 10 horas deberán ser como PIC;
8. para operaciones de vuelo IFR, la persona deberá haber acumulado un mínimo de 25 horas de tiempo de vuelo IFR en la clase de avión, las cuales pueden ser parte de las 50 horas de tiempo de vuelo mencionadas en el párrafo 8.4.1.14(c)(1) de esta subsección;
9. para operaciones nocturnas, la persona deberá haber acumulado un mínimo de 15 horas de tiempo de vuelo de noche, las cuales pueden ser parte de las 50 horas de tiempo de vuelo mencionadas en el párrafo 8.4.1.14(c)(1) de esta subsección; y
10. la persona deberá haber concluido satisfactoriamente programas de instrucción que incluyan, además del programa de instrucción del explotador, información a los pasajeros acerca de evacuación de emergencia, manejo del piloto automático y el uso de documentación simplificada en vuelo.
11. La verificación de competencia del piloto de la aeronave y la verificación de competencia de vuelo por instrumentos deberán ser efectuadas por la Autoridad o un representante autorizado en la categoría, clase y tipo de aeronave que se vaya a operar, o en un FSTD aprobado para ese fin, de conformidad con los requisitos dispuestos en el párrafo 8.10.1.20 de esta parte, en la NE 8.10.1.20 y en la prueba de pericia correspondiente contenida en la Parte 2 del presente reglamento.
12. OPERACIONES CON GAFAS DE VISIÓN NOCTURNA. Nadie puede actuar como PIC en una operación con gafas de visión nocturna, a menos que el piloto haya concluido la instrucción requerida en el párrafo 2.3.2.9 del presente reglamento y:
13. cumpla los requisitos de vigencia dispuestos en el párrafo 8.4.1.13(a) de esta parte; o
14. apruebe la verificación de competencia con gafas de visión nocturna que se requiere en el párrafo 8.4.1.13(b) de esta parte con la Autoridad o un representante autorizado.

Anexo 1 de la OACI: 1.2.5.1

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.4.4.1; 9.4.4.2; 9.4.5.1; 9.4.5.2R; 9.4.5.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.4.3.1; 7.4.3.2

14 CFR 91.5; 61.55(b); 61.57(f) y (g); 61.58(a)

#### ATRIBUCIONES Y LIMITACIONES DEL PILOTO

1. Un piloto puede realizar operaciones únicamente en el marco de las atribuciones y las limitaciones generales de cada licencia, habilitación o autorización, según se especifica en la Parte 2 del presente reglamento.

Anexo 1 de la OACI: 2.3.2.1; 2.3.2.2; 2.4.2.1; 2.4.2.2; 2.5.2; 2.6.2.1; 2.6.2.2; 2.7.2.1; 2.7.2.2;

2.8.2.1; 2.8.2.2; 2.9.2; 2.11.2; 2.13.2.1; 2.13.2.2

## OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN

#### AUTORIDAD Y RESPONSABILIDAD DEL PILOTO AL MANDO

1. El PIC será el responsable de las operaciones, así como de la seguridad de la aeronave y de todas las personas que se encuentren a bordo durante el vuelo.
2. El PIC de una aeronave tendrá autoridad decisiva en la operación de la aeronave mientras esté al mando de ella.
3. El PIC de la aeronave, manipule o no los mandos, será responsable de que la operación de esta se realice de acuerdo con el Reglamento del aire, pero podrá dejar de seguirlo en circunstancias que hagan tal incumplimiento absolutamente  
   necesario por razones de seguridad.
4. El PIC no deberá efectuar operaciones de la aviación general para las cuales se requiera una aprobación específica, a menos que el Estado de matrícula haya expedido tal aprobación. Las aprobaciones específicas deberán seguir la forma y contener, como mínimo, la información prescrita en la NE 8.5.1.1.

Anexo 2 de la OACI: 2.3.1; 2.4

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.5.1

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.1.4; 2.2.5.1; 3.3.1.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.5.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 1.1.2; 1.4

14 CFR 91.3

JAR-OPS 1: 1.090

#### CUMPLIMIENTO DE LOS REGLAMENTOS LOCALES

1. El PIC deberá cumplir las leyes, los reglamentos y los procedimientos correspondientes del Estado en el que se explote la aeronave.
2. Si una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de la aeronave o de las personas requiere adoptar medidas que impliquen infringir los reglamentos o procedimientos locales, el PIC deberá:
3. notificar a la Autoridad competente local sin demora;
4. presentar un informe de las circunstancias, si lo requiere el Estado en el que ocurra el incidente; y
5. presentar una copia de ese informe al Estado del explotador del AOC o al Estado de matrícula, si se trata de aviación general.
6. Todo PIC deberá presentar a la Autoridad en un plazo de 10 días, en el formato y de la manera que prescriba la Autoridad, el informe especificado en el párrafo 8.5.1.2(b) de esta subsección.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 3.1.1, 3.1.2; 3.1.6

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.1.1.1; 2.1.1.2; 2.1.1.4; 3.3.1.1; 3.3.1.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 1.1.1; 1.1.2; 1.1.5

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 1.1.1; 1.1.3

14 CFR 91.703

#### OPERACIÓN NEGLIGENTE O TEMERARIA DE AERONAVES

1. Ninguna aeronave podrá conducirse negligente o temerariamente de modo que ponga en peligro la vida o propiedad ajenas.

Anexo 2 de la OACI: 3.1.1

14 CFR 91.13

JAR-OPS 1: 1.120

#### APTITUD PSICOFÍSICA DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO

1. Nadie puede actuar como PIC ni en calidad de miembro requerido de la tripulación de vuelo en cuanto tenga conocimiento de cualquier disminución de su aptitud psicofísica que pudiera impedirle ejercer en condiciones de seguridad y debidamente dichas atribuciones.
2. El PIC será responsable de asegurarse de que un vuelo:
3. no comience si algún miembro de la tripulación de vuelo está incapacitado para el ejercicio de sus funciones por alguna causa, entre otras, lesión, enfermedad, fatiga, los efectos del alcohol o las drogas; o
4. no continúe más allá del aeródromo adecuado más cercano, si la capacidad de un miembro de la tripulación de vuelo para ejercer funciones queda considerablemente reducida por el trastorno de sus facultades a causa de fatiga, enfermedad o falta de oxígeno.

Anexo 1 de la OACI: 1.2.6.1; 1.2.7.1

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.5.2; 3.4.5.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 1.5

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 1.3; 2.15

14 CFR 117.5

#### PROHIBICIÓN DEL USO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS, INCLUIDOS ESTUPEFACIENTES, DROGAS O ALCOHOL

1. Ninguna puede actuar ni intentar actuar como miembro de la tripulación de una aeronave civil:
2. en las 8 horas después de haber consumido cualquier bebida alcohólica;
3. mientras esté bajo los efectos del alcohol; o
4. mientras esté usando alguna sustancia psicoactiva que afecte sus facultades de forma que perjudique la seguridad.
5. Hasta 8 horas antes o inmediatamente después de actuar o intentar actuar como miembro de la tripulación, a solicitud de un oficial del orden público o de la Autoridad, un miembro de la tripulación deberá someterse a una prueba para detectar la presencia de alcohol u otras sustancias psicoactivas en la sangre.
6. Siempre que existan motivos razonables para creer que una persona no puede cumplir con las disposiciones de esta subsección y cuando la Autoridad lo solicite, esa persona deberá proporcionar a la Autoridad, o deberá autorizar a una clínica, médico u otra persona para que divulgue a la Autoridad, los resultados de todo análisis de sangre efectuado para detectar la presencia de alcohol o sustancias narcóticas hasta 8 horas antes o inmediatamente después de actuar o intentar actuar como miembro de la tripulación.
7. Toda información sobre un análisis que se proporcione a la Autoridad conforme a las disposiciones de esta sección se puede usar como prueba en cualquier procedimiento judicial.

Anexo 1 de la OACI: 1.2.6.1; 1.2.7.1

Anexo 2 de la OACI: 2.5

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 3.4

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.1.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 1.5

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 1.3; 2.15

14 CFR 91.17

#### USO DE CINTURONES Y ARNESES DE HOMBRO ENTRE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO

1. Todo miembro de la tripulación deberá mantener abrochado el cinturón de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje y en todo momento que esté sentado en el puesto en que presta servicio.
2. Todo miembro de la tripulación de vuelo que ocupe un puesto equipado con un arnés de hombro deberá mantenerlo abrochado durante el despegue y el aterrizaje, a menos que deba desabrocharlo para desempeñar las funciones requeridas.
3. Todo miembro de la tripulación de vuelo que ocupe un asiento equipado con una combinación de cinturón de seguridad y arnés de hombro deberá mantener el cinturón y el arnés debidamente abrochados durante el despegue y el aterrizaje, a menos que deba desabrocharlos para desempeñar las funciones requeridas.
4. En todos los asientos vacíos, el cinturón de seguridad y el arnés de hombro, si están instalados, deberán estar asegurados de manera que no interfieran con el desempeño de las funciones de los miembros de la tripulación ni con la salida rápida de los ocupantes en caso de emergencia.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.4.4.1; 4.4.4.2; 4.4.4.3; 4.4.4.4

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.4.4.1; 2.2.4.4.2; 2.2.4.4.3; 2.2.4.4.4; 2.4.2.5R; 3.6.2.1(c) y (d)R; 3.12.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.4.4.1; 2.4.4.2; 2.4.4.3; 2.4.4.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.16.1; 2.16.2; 2.16.3; 2.16.4R,

14 CFR 91.107; 121.311(f) a (i); 125.211(f); 135.171

JAR-OPS: 1.320(a)

#### MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO EN LOS PUESTOS DE SERVICIO

1. Todo miembro de la tripulación de vuelo permanecerá en el puesto de servicio asignado durante el despegue y el aterrizaje y durante las fases críticas del vuelo.
2. Todo miembro de la tripulación de vuelo permanecerá en su puesto de servicio durante todas las fases del vuelo, a menos que:
3. necesite ausentarse para desempeñar sus funciones en relación con la operación;
4. necesite ausentarse por necesidades fisiológicas, siempre que un piloto cualificado permanezca en los mandos en todo momento; o
5. esté en descanso y otro miembro cualificado de la tripulación lo releve en su puesto de servicio.
   * + 1. Para el PIC asignado durante el tramo de crucero en ruta del vuelo, por un piloto que tenga una ATPL y la habilitación de tipo correspondiente, y esté actualmente cualificado como PIC o CP, y esté cualificado como PIC de esa aeronave durante el tramo de crucero en ruta del vuelo; y
       2. en el caso del CP asignado, por un piloto cualificado para actuar como PIC o CP de esa aeronave durante las operaciones en ruta.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.4.4.1; 4.4.4.2

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.4.4.1; 2.2.4.4.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.4.4.1; 2.4.4.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.16.1; 2.16.2

14 CFR 91.105; 121.543; 125.311

JAR-OPS: 1.310; 1.940 Apéndice 1

#### EQUIPO OBLIGATORIO PARA LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN

1. Todo miembro de la tripulación que se desempeñe en operaciones nocturnas llevará una linterna portátil independiente en el puesto de servicio.
2. Todo miembro de la tripulación deberá tener en su puesto de servicio una lista de verificación de la aeronave que contenga los procedimientos normales, anormales y de emergencia relacionados con la operación de ese tipo de aeronave.
3. Todo miembro de la tripulación tendrá en su puesto de servicio las cartas adecuadas y al día que abarquen la ruta que ha de seguir el vuelo proyectado, así como cualquier otra ruta por la que, posiblemente, pudiera desviarse el vuelo.
4. Todo miembro de la tripulación de vuelo a quien se haya evaluado y considerado apto para el ejercicio de los atributos de una licencia con lentes correctivas apropiadas llevará un par de repuesto mientras se desempeñe como miembro requerido de la tripulación en el transporte aéreo comercial.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 2.2.2; 2.2.12; 4.2.6; 6.1.4; 6.10(f); 9.5

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.4.2.2(d); 3.4.2.5; 3.4.5.1; 3.6.1.2R

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.6; 2.5.2; 11.1; 4.2.3(c); 4.1.3.1(d); 4.4.2.1(k); 7.5

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 4.2.2.1.(k)

#### CUMPLIMIENTO DE LO DISPUESTO EN LAS LISTAS DE VERIFICACIÓN

1. El PIC deberá asegurarse de que la tripulación de vuelo siga los procedimientos aprobados de las listas de verificación durante la operación de la aeronave.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.5.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.5; 2.2.6

#### INFORMACIÓN SOBRE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO

1. Para todos los vuelos internacionales, el PIC deberá tener a bordo de la aeronave la información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento del área sobre la cual se vaya a volar.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 3.1.7

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 3.3.1.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 1.1.7

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 1.1.5R

JAR-OPS: 1.050

#### PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE LA AERONAVE Y DEL VUELO

1. En un plazo razonable después de que se lo solicite una persona autorizada por la Autoridad, el PIC deberá presentar a esa persona la documentación requerida que se debe llevar en la aeronave.

JAR-OPS: 1.150

#### TRABA DE LA PUERTA DEL COMPARTIMIENTO DEL PUESTO DE PILOTAJE: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

1. El PIC se asegurará de que la puerta del compartimiento del puesto de pilotaje (si hay) permanezca cerrada y trabada en todo momento durante las operaciones de transporte aéreo comercial de pasajeros, excepto según sea necesario en operaciones aprobadas o en preparación para una evacuación de emergencia, y según se indica a continuación:
2. desde el momento en que se cierren todas las puertas exteriores después del embarque, hasta que
3. cualquiera de dichas puertas se abra para el desembarque, excepto
4. cuando sea necesario para permitir el acceso y salida de personas autorizadas.
5. Nadie puede operar un avión de pasajeros, a menos que el avión esté equipado con una puerta del compartimiento de la tripulación de vuelo que esté 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 en aviones con una masa máxima certificada de despegue superior a:
6. 54.500 kg;
7. 45.000 kg con capacidad de asientos de pasajeros superior a 19; o
8. con capacidad de asientos de pasajeros superior a 60.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 13.2.1, 13.2.2; 13.2.3(a); 13.2.4R; 13.2.5(a)R

14 CFR 129.28

#### INGRESO ALPUESTO DE PILOTAJE: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

1. Nadie puede permitir el ingreso de otra persona al puesto de pilotaje de una aeronave utilizada en operaciones de transporte aéreo comercial, a menos que la persona cuyo ingreso se permite:
2. sea miembro de la tripulación;
3. sea un representante de la Autoridad responsable de la certificación, otorgamiento de licencias o inspección, si se requiere dicho ingreso para el desempeño de sus funciones oficiales; o
4. tenga permitido el ingreso y lo haga de acuerdo con las instrucciones que figuran en el OM.
5. El PIC se asegurará de que:
6. por motivos de seguridad, el ingreso al puesto de pilotaje o no cause distracciones ni interfiera con las operaciones del vuelo; y
7. todas las personas que se encuentren en el puesto de pilotaje conozcan los procedimientos de seguridad pertinentes.

14 CFR 121.547; 125.315

JAR-OPS: 1.100

#### INGRESO DE UN INSPECTOR A LA CABINA DE VUELO: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

1. Siempre que, en el desempeño de sus funciones de inspección, un inspector de la Autoridad presente [LA CREDENCIAL DE INSPECTOR] al PIC de una aeronave utilizada en operaciones de transporte aéreo comercial, el PIC deberá conceder al inspector acceso libre e ininterrumpido al puesto de pilotaje de la aeronave.

14 CFR 121.548; 125.317

JAR-OPS: 1.145

#### FUNCIONES DURANTE LAS FASES CRÍTICAS DEL VUELO: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

1. Ningún miembro de la tripulación de vuelo puede desempeñar ninguna función durante una fase crítica del vuelo, excepto las requeridas para la operación segura de la aeronave.
2. El PIC no puede permitir que ningún miembro de la tripulación de vuelo realice ninguna actividad durante una fase crítica del vuelo que pueda causar distracciones o interferir con el desempeño de las funciones asignadas.

14 CFR 121.542

#### MANIPULACIÓN DE LOS MANDOS: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

1. El PIC no puede permitir que una persona no cualificada manipule los mandos de una aeronave durante las operaciones de transporte aéreo comercial.
2. Nadie puede manipular los mandos de una aeronave en operaciones de transporte aéreo comercial, a menos que dicha persona esté cualificada para desempeñar las funciones del miembro de la tripulación correspondiente y autorizada por el titular del AOC.

14 CFR 121.545; 125.313; 135.115

#### SIMULACIÓN DE SITUACIONES ANORMALES EN VUELO: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

1. Nadie puede crear situaciones simuladas anormales o de emergencia ni hacer la simulación de IMC por medios artificiales, ni participar en estos, en operaciones de transporte aéreo comercial.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.5

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.5

JAR-OPS: 1.370

#### COMPLETAR EL LIBRO TÉCNICO DE LA AERONAVE: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL Y TRABAJOS AÉREOS

1. El PIC se cerciorará de que se completen todas las secciones del libro técnico de la aeronave en el momento indicado, antes, durante y después de las operaciones de vuelo, como ser:
2. el libro de a bordo, y
3. la sección de registros de mantenimiento.

Nota: Los requisitos del libro de a bordo y la sección de registros de mantenimiento del libro técnico de la aeronave figuran en los párrafos 9.4.1.5 y 9.5.1.9 del presente reglamento.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.5.4; 4.5.5; 11.4.1R; 11.4.2R.

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.8.2.1; 2.8.2.2R; 3.4.5.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.5.5; 9.4.1R; 9.4.2R

#### NOTIFICACIÓN DE IRREGULARIDADES MECÁNICAS

1. Al concluir el vuelo, el PIC se encargará de notificar al explotador todos los defectos conocidos o presuntos del avión.
2. Al concluir el vuelo, el PIC se encargará de notificar al explotador todos los defectos conocidos o presuntos del helicóptero.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.5.4

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 3.4.5.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.5.4

14 CFR 121.701; 125.323; 135.65(b)

#### NOTIFICACIÓN DE DEFICIENCIAS DE LAS INSTALACIONES Y AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN

1. Todo miembro de la tripulación notificará, sin demora, cualquier deficiencia o irregularidad de una instalación o ayuda para la navegación que haya observado en el curso de las operaciones a la persona responsable de esa instalación o ayuda para la navegación.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.1.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.1.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.1

14 CFR 125.321; 91.187

#### NOTIFICACIÓN DE CONDICIONES PELIGROSAS

1. El PIC notificará a la instalación de ATC correspondiente, sin demora y con detalle suficiente que sea pertinente a la seguridad de otra aeronave, cualquier condición de vuelo peligrosa que haya encontrado en ruta, incluidas las relacionadas con condiciones meteorológicas.
2. El PIC presentará una aeronotificación especial de la eficacia de frenado en la pista cuando la eficacia de frenado que encuentre en la pista no sea tan buena como la que se había notificado.

*Nota: Los procedimientos para presentar aeronotificaciones especiales acerca de la eficacia de frenado en la pista figuran en el Documento 4444 de la OACI,* Procedimientos para los servicios de navegación aérea. Gestión del tránsito aéreo *(PANS-ATM), Capítulo 4 y Apéndice 1.*

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.4.2.1; 4.4.3

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.4.2; 2.2.4.3R

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.4.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.13R; 2.14R.

14 CFR 125.321

#### NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES

1. NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES DE TRÁNSITO AÉREO. El PIC presentará, sin demora, una notificación de incidente de tránsito aéreo, siempre que una aeronave en vuelo haya estado en peligro a causa de:
2. una cuasi colisión con otra aeronave u objeto;
3. procedimientos defectuosos de tránsito aéreo o incumplimiento de los procedimientos correspondientes por parte del ATC o la tripulación de vuelo; o
4. una falla de las instalaciones de ATC.
5. AVES. Cuando un ave constituya un peligro en vuelo o cuando ocurra una colisión con un ave, el PIC deberá, sin demora:
6. informar a la estación correspondiente en tierra de cualquier peligro potencial observado debido a aves; y
7. después de aterrizar, presentar un informe por escrito de la colisión con un ave.
8. MERCANCÍAS PELIGROSAS. El PIC informará a la instalación de ATC correspondiente, si la situación lo permite, cuando se presente una emergencia en vuelo debido a las mercancías peligrosas que lleva a bordo.
9. INTERFERENCIA ILÍCITA. El PIC presentará un informe a las autoridades locales y a la Autoridad, sin demora, después de un acto de interferencia ilícita con los miembros de la tripulación a bordo de una aeronave.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 14.3(b)(2)

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.9.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 1.1.6; 11.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 1.2; 1.1.3.

Anexo 18 de la OACI: 12.1

JAR-OPS: 1.420; 1.1245

#### NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTE

1. El PIC notificará a la Autoridad competente más cercana, por el medio más rápido posible, cualquier accidente de su aeronave que cause lesiones graves o la muerte de alguna persona o daños considerables a la aeronave o los bienes.
2. El PIC presentará un informe a la Autoridad de cualquier accidente ocurrido en un vuelo bajo su responsabilidad.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.5.3

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.5.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.5.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 1.1.4

49 CFR 830.5

JAR-OPS: 1.425

#### OPERACIÓN DE LOS REGISTRADORES DE DATOS DE VUELO Y DE VOZ EN EL PUESTO DE PILOTAJE

1. El PIC se cerciorará de que, siempre que una aeronave tenga registradores de vuelo instalados, se revise la operación y el funcionamiento continuo de estos:
2. para un FDR, desde el momento en que la aeronave comience el rodaje para despegar hasta que termine el rodaje después de aterrizar; y
3. para un CVR, desde el momento en que se empiece a revisar la lista de verificación previa al vuelo hasta el final de la lista de verificación de la seguridad de la aeronave.
4. El PIC no puede permitir que durante el vuelo se desactive, apague o borre un FDR o un CVR, a menos que sea necesario a fin de preservar los datos para investigar un accidente o incidente.
5. En el caso de un accidente o incidente, el PIC deberá actuar para preservar los datos registrados para una investigación posterior al terminar el vuelo.

Nota: La norma contenida en el Anexo de la OACI es que el PIC no apagará el CVR ni el FDR en vuelo. No obstante, el párrafo 8.5.1.24(b) de esta subsección figura en el reglamento de muchos Estados contratantes para permitir que el PIC detenga la grabación con el fin de evitar que el registrador siga grabando sobre los datos de un accidente o incidente que, de otro modo, se perderían.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 6.3.2; 6.3.5.2.1; 11.6

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.4.16.4.2; 2.4.16.4.3; 2.4.16.4.4; 3.11.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 4.3.4.2; 4.3.4.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 4.7.4.2; 4.7.4.3

14 CFR 91.609; 121.344(g).

JAR-OPS: 1.160

#### OXÍGENO PARA LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN: PROVISIÓN MÍNIMA Y USO

1. El PIC se cerciorará de que los miembros de la tripulación tengan a su disposición máscaras y oxígeno respirable en cantidad suficiente para todos los vuelos que alcancen altitudes en las que la falta de oxígeno podría aminorar sus facultades.
2. La provisión mínima de oxígeno a bordo de la aeronave no será, en ningún caso, inferior a la que prescriba la Autoridad.

Nota: El párrafo 7.9.1.13 del presente reglamento prescribe los requisitos de provisión y uso de oxígeno.

1. El PIC se asegurará de que todos los miembros de la tripulación, cuando desempeñen funciones esenciales para la operación segura de una aeronave en vuelo, usen continuamente oxígeno respirable a altitudes de cabina que excedan de 3.000 m (10.000 pies) por un período superior a 30 minutos y siempre que la altitud de la cabina exceda de 4.000 m (13.000 pies).
2. Un piloto a cargo de los mandos de una aeronave presurizada en vuelo deberá colocarse y usar una máscara de oxígeno:
3. para las operaciones de la aviación general, a FL superiores a 350, si no hay ningún otro piloto en el puesto en que prestan servicio los pilotos; y
4. para las operaciones de transporte aéreo comercial, a FL superiores a 250, si no hay ningún otro piloto en el puesto en que prestan servicio los pilotos.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.9.1; 4.3.9.2; 4.4.5.1; 4.4.5.2

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.2.3.1; 2.2.3.8; 2.2.4.5

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.8.1; 2.3.8.2; 2.4.5; 4.8; 4.8.1; 4.8.2; 4.8.3; 4.8.4R

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.3.1; 2.10; 2.11.

14 CFR 91.211; 121.333(a)-(c); 135.89

JAR-OPS: 1.385

#### DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS PORTÁTILES

1. Ningún PIC ni SCCM puede permitir que otra persona utilice, ni nadie puede utilizar, a bordo de una aeronave, un dispositivo electrónico portátil que pueda afectar adversamente la performance de los sistemas y el equipo de la aeronave, a menos que:
2. para las operaciones IFR que no sean de transporte aéreo comercial, el PIC permita ese dispositivo antes de su uso; o
3. para las operaciones de transporte aéreo comercial, el titular del AOC determine los dispositivos que sean aceptables y publique esa información en el OM para uso de los miembros de la tripulación; y
4. el PIC informe a los pasajeros que el uso está permitido.

14 CFR 91.21

JAR-OPS: 1.110

#### TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

1. Nadie transportará mercancías peligrosas en una aeronave matriculada en [ESTADO] ni explotada en [ESTADO], excepto:
2. con permiso escrito de la Autoridad y sujeto a cualquier condición que la Autoridad pueda imponer al otorgar dicho permiso; y
3. de conformidad con el Documento 9284 de la OACI, *Instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea*, y las variaciones de esas instrucciones que la Autoridad pueda, de vez en cuando, ordenar y dar a conocer a la OACI.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 3.4

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.1.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 1.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 1.2

Anexo 18 de la OACI: 2.2.1; 2.2.2R; 2.2.3R; 2.3R; 2.5.1.

#### MICRÓFONOS

1. Para los titulares de un AOC que explotan una aeronave, el miembro requerido de la tripulación de vuelo usará un micrófono de vástago o de garganta para comunicarse con otro miembro de la tripulación de vuelo y con el ATS por debajo del nivel o la altitud de transición.
2. Para las operaciones de la aviación general en un avión, helicóptero o aeronave de despegue vertical, el miembro requerido de la tripulación de vuelo usará un micrófono de vástago o de garganta para comunicarse con otro miembro de la tripulación de vuelo y con el ATS por debajo del nivel o la altitud de transición.
3. Para las operaciones de trabajos aéreos, el miembro requerido de la tripulación de vuelo deberá usar un micrófono de vástago o de garganta para comunicarse con otro miembro de la tripulación de vuelo y con el ATS por debajo del nivel o la altitud de transición, según corresponda a la misión.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 6.21

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.4.14; 3.6.11

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 4.14

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 4.10R

## PLANIFICACIÓN Y SUPERVISIÓN DE VUELO

#### PRESENTACIÓN DE UN PLAN DE VUELO

1. Antes de efectuar uno de los siguientes vuelos, el piloto deberá presentar un plan de vuelo VFR o IFR, según corresponda, para:
2. todo vuelo (o tramo de este) que vaya a recibir servicio de ATC;
3. todo vuelo IFR dentro de un espacio aéreo con servicio de asesoramiento;
4. todo vuelo dentro de zonas designadas o hacia ellas, o a lo largo de rutas designadas, cuando así lo requiera la autoridad competente de ATC para facilitar la prestación de servicios de información de vuelo, alerta y búsqueda y salvamento;
5. todo vuelo dentro de zonas designadas o hacia ellas, o lo largo de rutas designadas, cuando así lo requiera la autoridad competente de ATC para facilitar la coordinación con las dependencias militares correspondientes o con las instalaciones de ATC en Estados contiguos con el objeto de evitar la posible necesidad de interceptación para fines de identificación; y
6. todo vuelo que cruce fronteras internacionales.
7. El PIC deberá presentar el plan de vuelo a la dependencia de ATC correspondiente antes de la salida, o transmitirla durante el vuelo, a menos que se hayan efectuado otros arreglos para la presentación de planes de vuelo repetitivos.
8. A menos que la autoridad competente de ATC prescriba otra cosa, el piloto deberá presentar el plan de vuelo a la dependencia de ATC correspondiente:
   * + 1. por lo menos 60 minutos antes de la salida; o
9. si lo presenta durante el vuelo, en un momento en que exista la seguridad de que lo recibirá la dependencia apropiada de ATC por lo menos 10 minutos antes de la hora en que se calcule que la aeronave llegará:
   * + 1. al punto previsto de entrada en un área de control o en un área con servicio de asesoramiento; o
       2. al punto de cruce con una aerovía o con una ruta con servicio de asesoramiento.

Anexo 2 de la OACI: 3.3.1.1; 3.3.1.2; 3.3.1.3; 3.3.1.4

14 CFR 91.173

#### PLAN DE VUELO PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

1. Nadie puede hacer despegar una aeronave en operaciones de transporte aéreo comercial si no ha presentado un plan de vuelo al ATC, excepto según lo autorizado por la Autoridad.

14 CFR 91.173

#### CONTENIDO DEL PLAN DE VUELO

1. Toda persona que presente un plan de vuelo IFR o VFR deberá incluir la siguiente información:
2. identificación de la aeronave;
3. reglas de vuelo y tipo de vuelo;
4. número y tipos de aeronave y categoría de estela turbulenta;
5. equipo;
6. aeródromos de salida y de alternativa (si se requieren);
7. hora prevista de fuera calzos;
8. velocidades de crucero;
9. niveles de crucero;
10. ruta que ha de seguirse;
11. aeródromo de alternativa en ruta (si se requiere);
12. aeródromos de destino y de alternativa (si se requieren);
13. autonomía de combustible;
14. número total de personas a bordo;
15. equipo de emergencia y de supervivencia; y
16. otros datos.

Anexo 2 de la OACI: 3.3.2

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.4.2; 4.3.4.3.1; 4.3.4.3.2

14 CFR 91.153(a); 91.169(a)

#### RENOVACIÓN PLANIFICADA DE LA AUTORIZACIÓN

1. Si durante la planificación de un vuelo, una persona determina que existe la posibilidad, según la autonomía del combustible, de que el vuelo pueda cambiar de destino y aun así cumplir con los requisitos de planificación de suministro mínimo de combustible, dicha persona deberá informar a la instalación de ATC correspondiente de esta posibilidad cuando se presente el plan de vuelo.

Nota: El propósito de esta disposición es facilitar la renovación de la autorización para volar a un nuevo aeródromo de destino, situado normalmente más allá del que figura en el plan de vuelo.

Anexo 2 de la OACI: 3.6.1.3

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.4.7

#### CAMBIOS EN EL PLAN DE VUELO

1. Cuando se haga un cambio en un plan de vuelo presentado para un vuelo IFR o un vuelo VFR efectuado como un vuelo controlado, el piloto deberá notificar el cambio lo antes posible a la dependencia de ATC correspondiente.
2. Para los vuelos VFR que no sean los efectuado como vuelos controlados, el PIC deberá notificar los cambios importantes en el plan de vuelo lo antes posible a la dependencia de ATC correspondiente.

Nota: La información presentada antes de la salida respecto a la autonomía o al número total de personas transportadas a bordo, si es inexacta en el momento de la salida constituye un cambio importante en el plan de vuelo y como tal debe notificarse.

Anexo 2 de la OACI: 3.3.4

#### CIERRE DE UN PLAN DE VUELO

1. El PIC presentará un informe de llegada, en persona o por radio, a la dependencia de ATC correspondiente, lo antes posible después de aterrizar en el aeródromo de destino, a menos que el ATC cierre automáticamente el plan de vuelo.
2. Cuando se haya presentado un plan de vuelo para un tramo del vuelo, pero no el informe de llegada al destino, el piloto deberá cerrar ese plan de vuelo en ruta con la dependencia de ATC correspondiente.
3. Cuando no exista una instalación de ATC en el aeródromo de llegada, el piloto deberá comunicarse con la dependencia de ATC más cercana para cerrar el plan de vuelo lo antes posible después de aterrizar y por el medio más rápido disponible.
4. Los pilotos deberán incluir los datos siguientes en sus informes de llegada:
5. identificación de la aeronave;
6. aeródromo de salida;
7. aeródromo de destino (solo en caso de desviación del aterrizaje);
8. aeródromo de llegada; y
9. hora de llegada.

Anexo 2 de la OACI: 3.3.5.1; 3.3.5.2; 3.3.5.3; 3.3.5.4; 3.3.5.5

14 CFR 91.153(b), 91.169(d).

### PLANIFICACIÓN Y PREPARACIÓN DEL VUELO

#### AERONAVEGABILIDAD DE LA AERONAVE Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1. El PIC no puede operar una aeronave civil en vuelo hasta haber comprobado que:
2. la aeronave es aeronavegable, está debidamente matriculada y lleva a bordo los certificados correspondientes;
3. los instrumentos y el equipo instalados en la aeronave son apropiados teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas; y
4. se realizó el mantenimiento necesario y se expidió la aprobación de la aeronave para volver al servicio, si corresponde.
5. Para las operaciones de transporte aéreo comercial, el PIC certificará con su firma en el libro técnico de la aeronave que comprobó el cumplimiento de los requisitos del párrafo 8.6.2.1(a) de esta subsección para un vuelo en particular.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.1(a)–(c)

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.3.1(a)–(c); 3.4.3.1(a)–(c)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.1(a)–(c)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.4(a)–(c)

14 CFR 91.7

#### IDONEIDAD DE LAS INSTALACIONES DE OPERACIÓN

1. Nadie puede iniciar un vuelo, a menos que se haya determinado por todos los medios razonables de que se dispone que las instalaciones y servicios terrestres o marítimos disponibles y requeridos necesariamente durante ese vuelo, y para la operación de la aeronave en condiciones de seguridad, son adecuados, inclusive las instalaciones, los servicios de comunicaciones y las ayudas para la navegación.
2. El explotador se asegurará de que cualquier deficiencia que se observe en las instalaciones en el curso de las operaciones se notifique, sin demoras indebidas, a la Autoridad responsable de dichas instalaciones.
3. Con sujeción a las condiciones de uso que hayan publicado, los aeródromos y sus instalaciones mantendrán su disponibilidad continua para las operaciones de vuelo durante el horario de operaciones publicado, independientemente de las condiciones meteorológicas.
4. Como parte del sistema de gestión de la seguridad, el explotador evaluará el nivel de protección que confiere el RFFS en todo aeródromo que se prevé especificar en el plan operacional de vuelo a fin de asegurar que el avión que se vaya a usar cuenta con un nivel aceptable de protección.
5. La información acerca del nivel de protección del RFFS que el explotador considere aceptable se deberá indicar en el OM.

Nota 1: “Medios razonables” significa el uso, en el punto de salida, de la información de que disponga el explotador, o bien publicada oficialmente por los servicios de información aeronáutica, o bien que pueda conseguirse fácilmente de otras fuentes.

Nota 2: El Anexo 6 de la OACI, Parte I, Adjunto I, contiene orientación para evaluar el nivel aceptable de protección del RFFS en los aeródromos.

Nota 3: El objetivo de esta orientación no es limitar ni regular las operaciones de un aeródromo. La evaluación que haga el explotador no afecta de ninguna manera los requisitos del RFFS del Anexo 14 de la OACI, Volumen I, para aeródromos.

*Nota 4: El Anexo 19 de la OACI contiene las disposiciones de gestión de la seguridad para los explotadores de servicios aéreos. El Documento 9859 de la OACI,* Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM), *contiene más orientación*.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.1.1; 4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.1.5

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.1; 3.4.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.1.1; 2.1.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.1

14 CFR 121.105

#### INFORMES Y PRONÓSTICOS METEOROLÓGICOS

1. Antes de iniciar un vuelo, el PIC se familiarizará con toda la información meteorológica disponible correspondiente al vuelo previsto.
2. El PIC incluirá, durante la preparación para un vuelo alejado del lugar de salida, y para cada vuelo IFR:
3. un estudio de los informes y pronósticos meteorológicos recientes disponibles; y
4. la planificación de una línea de acción alternativa para prever la posibilidad de que el vuelo no se pueda llevar a cabo según lo planificado debido a las condiciones meteorológicas.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.4.1.1; 4.3.4.3.1; 4.3.4.3.2; 4.3.5.1; 4.3.5.2

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.3.3; 2.2.3.4.1; 2.2.3.4.2; 2.2.3.5(a); 3.4.3.4.1.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.5.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.5

14 CFR 91.103(a)

#### LIMITACIONES METEOROLÓGICAS PARA LOS VUELOS SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO VISUAL

1. Nadie puede iniciar un vuelo VFR, a menos que los informes meteorológicos recientes, o una combinación de los informes y pronósticos recientes, indiquen que las condiciones meteorológicas a lo largo de la ruta o en el tramo de la ruta que se vaya a volar según las VFR permitirán, en el momento correspondiente, las operaciones VFR.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.5.1

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.3.4.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.5.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.6.1

14 CFR 91.103(a)

#### AERÓDROMOS DE DESTINO DE VUELOS SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

1. Nadie puede realizar un vuelo IFR a menos que:
2. en el momento del despegue, las condiciones meteorológicas en el aeródromo de salida sean iguales o superiores a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por el explotador para esa operación;
3. en el momento del despegue o desde el punto de la nueva planificación en vuelo, los informes meteorológicos recientes, o una combinación de los informes y pronósticos recientes, indiquen que las condiciones meteorológicas en el aeródromo de aterrizaje previsto o en cada aeródromo de alternativa serán o excederán, a la hora prevista de utilización, los mínimos de utilización de aeródromo fijados por el explotador para esa operación; y
4. el explotador haya sido aprobado para fijar valores incrementales adecuados para la altura de la base de las nubes y la visibilidad que se deben añadir a los mínimos de utilización fijados por el explotador para el helipuerto o el área de aterrizaje.

Nota 1: Se concede una excepción parcial para la planificación de vuelos IFR de transporte aéreo comercial, de manera que las condiciones meteorológicas en el lugar de destino no tienen que ser iguales ni superiores a los mínimos de aproximación para autorizar e iniciar un vuelo, siempre que el aeródromo de alternativa designado cumpla los criterios de selección meteorológica de los vuelos IFR.

*Nota 2: Un margen de tiempo ampliamente aceptado para determinar la “hora prevista de utilización” es 1 hora antes y después de la hora de llegada más temprana y más tarde posibles. Se pueden consultar otras consideraciones en el Documento 9976 de la OACI,* Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.5.2; 4.3.5.3

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.3.4.2; 2.2.3.4.3; 3.4.3.4.1.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.5.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.5; 2.6.2.2; 2.6.3.1

14 CFR 121.613; 135.219

#### REQUISITO DE AERÓDROMO DE ALTERNATIVA DE DESTINO PARA VUELOS SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

1. [AAC] Nadie puede iniciar un vuelo IFR en un avión en cuyo plan de vuelo no figure, como mínimo, un aeródromo de alternativa de destino, a menos que:
2. la duración del vuelo desde el aeródromo de salida, o desde el punto de la nueva planificación en vuelo, hasta el aeródromo de destino sea tal que, teniendo en cuenta todas las condiciones meteorológicas y la información operacional pertinentes al vuelo, a la hora prevista de utilización exista una certeza razonable de que:
   * + 1. la ETA en el aeródromo de aterrizaje previsto, y por un período razonable antes y después de esa hora, la aproximación y el aterrizaje se puedan hacer en VMC; y
       2. haya pistas separadas que se puedan utilizar a la hora prevista de utilización del aeródromo de destino, y que al menos una pista tenga un IAP en funcionamiento; o
3. el aeródromo de aterrizaje previsto esté aislado y no haya un aeródromo de alternativa de destino adecuado; y:
   * + 1. haya un IAP estándar para el aeródromo de aterrizaje previsto prescrito por las autoridades jurisdiccionales;
       2. se haya determinado un punto de no retorno; y
       3. un vuelo no deberá continuar más allá del punto de no retorno, a menos que la información meteorológica reciente disponible indique que existirán las condiciones meteorológicas siguientes a la hora prevista de utilización:
          1. la base de las nubes se encontrará a por lo menos 600 m (2.000 pies) por encima de la elevación del aeródromo; y
          2. habrá una visibilidad de por lo menos 5,5 km (3 NM) o de 4 km (2 NM) más que el mínimo relacionado con el IAP.
4. [AOC] Nadie puede comenzar un vuelo IFR en un avión:
5. sin incluir al menos un aeródromo de alternativa de destino en el plan de vuelo, a menos que:
   * + 1. la duración del vuelo desde el aeródromo de salida, o desde el punto de nueva planificación en vuelo, hasta el aeródromo de destino sea tal que, teniendo en cuenta todas las condiciones meteorológicas y la información operacional pertinente al vuelo, a la hora prevista de utilización, exista una certeza razonable de que:
          1. la aproximación y el aterrizaje se pueden efectuar en VMC; y
          2. haya pistas separadas utilizables a la hora prevista de utilización del aeródromo de destino, y que al menos una pista tenga un IAP en operación; o
       2. el aeródromo de aterrizaje previsto esté aislado, y:
          1. para cada vuelo hacia un aeródromo aislado se deberá determinar un punto de no retorno;
          2. un vuelo hacia un aeródromo aislado no deberá continuar más allá del punto de no retorno, a menos que la evaluación actual de las condiciones meteorológicas, el tránsito y demás condiciones de utilización indiquen que se puede efectuar un aterrizaje seguro a la hora prevista de utilización; y
          3. se cumplan los requisitos de combustible dispuestos en el párrafo 8.6.2.15(b)(4)(iv) de esta parte;
6. sin al menos dos aeródromos de alternativa de destino enumerados en el plan operacional de vuelo y en el plan de vuelo del ATC cuando, en el aeródromo de destino:
   * + 1. las condiciones meteorológicas a la hora prevista de utilización sean inferiores a los mínimos de utilización del aeródromo establecidos por el explotador para esa operación; o
       2. no se cuente con información meteorológica.

Nota 1: Pistas separadas son dos o más pistas en el mismo aeródromo configuradas de manera que si una pista está cerrada, se pueden efectuar operaciones en las otras pistas.

Nota 2: El Documento 9976 de la OACI, Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (FPFM), contiene orientación para planificar las operaciones hacia aeródromos aislados.

1. [AOC] Nadie puede iniciar un vuelo IFR en un helicóptero:
2. Cuando no se requiera un aeródromo de alternativa, a menos que:
   * + 1. la operación se efectúe como aviación general; y
       2. la información meteorológica disponible indique que existirán las condiciones meteorológicas siguientes en un intervalo de 2 horas antes y 2 horas después de la ETA:
          1. la base de las nubes se encontrará a por lo menos 300 m (1.000 pies) por encima de la elevación del aeródromo, o por lo menos a 120 m (400 pies) por encima del mínimo de aproximación más bajo aplicable, el valor que sea mayor; y
          2. una visibilidad mínima de 3 km (2 SM);

Nota: Estos se pueden considerar los valores mínimos para los que se mantiene una vigilancia meteorológica confiable y continua. Cuando solo se cuente con un pronóstico tipo de “área”, estos valores se pueden incrementar según corresponda.

1. Sin mencionar por lo menos un helipuerto de alternativa de destino en el plan de vuelo, a menos que la información disponible indique que las condiciones en el helipuerto de aterrizaje previsto y en por lo menos un helipuerto de alternativa, a la ETA, serán iguales o superiores a los mínimos de utilización del helipuerto.

Nota: En algunos Estados, para fines de la planificación de vuelo, se acostumbra declarar mínimos más altos para un helipuerto cuando se lo designa como el de alternativa, que para el mismo helipuerto cuando se planifica como el de aterrizaje previsto.

1. [AOC] Nadie puede iniciar un vuelo IFR en un helicóptero:
2. sin mencionar al menos un helipuerto de alternativa de destino o un área de aterrizaje en el plan de vuelo, a menos que la información disponible indique que las condiciones en el helipuerto de aterrizaje previsto serán, a la hora prevista de llegada, iguales o superiores a los mínimos de utilización del helipuerto;
3. sin mencionar al menos dos helipuertos de alternativa de destino, con pronósticos iguales o superiores a los mínimos de utilización del helicóptero, en el plan operacional de vuelo y el plan de vuelo del ATC cuando, en el momento de la salida del vuelo, el pronóstico en el helipuerto previsto de destino sea inferior a los mínimos de utilización del helicóptero;
4. si el helipuerto de aterrizaje previsto está aislado y no se cuenta con un helipuerto de alternativa o un área de aterrizaje, en cuyo caso se deberá determinar un punto de no retorno; o
5. a menos que el explotador haya sido aprobado por la Autoridad para especificar los valores incrementales correspondientes a la altura de la base de las nubes y la visibilidad que se deben añadir a los mínimos de utilización fijados por explotador para el helipuerto o el área de aterrizaje.
6. Los requisitos del techo de nubes y la visibilidad para las operaciones efectuadas de acuerdo con los párrafos 8.6.2.6(a) a (d) de esta subsección se pueden reducir con aprobación de la Autoridad en el caso de:
7. otras categorías de aeronave, como las de despegue vertical y los dirigibles; y
8. el transporte aéreo comercial para el que la Autoridad haya aprobado mínimos de alternativa como nivel equivalente de seguridad en función de los resultados de una evaluación de riesgos específicos para la seguridad demostrados por el explotador, que contenga:
   * + 1. las capacidades del explotador;
       2. la capacidad general del avión y sus sistemas;
       3. las tecnologías, capacidades e infraestructura disponibles del aeródromo;
       4. la calidad y confiabilidad de la información meteorológica;
       5. los peligros y riesgos para la seguridad detectados que se relacionan con cada variación de aeródromo de alternativa; y
       6. medidas de mitigación específicas.

Nota: El Documento 9859 de la OACI, Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM), y el Documento 9976 de la OACI, Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (FPFM), contienen orientación para evaluar los riesgos de seguridad operacional y determinar las variaciones, con ejemplos de variaciones.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.4.3.1; 4.3.4.3.2; 4.3.4.4

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.3.5

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.4.2.1; 2.3.4.2.2; 2.3.4.2.3R; 2.3.5.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.6.2.1; 2.6.2.2; 2.7.1

14 CFR 91.169(b)

JAR-OPS: 1.295(c)

#### CRITERIOS DE SELECCIÓN DE UN AERÓDROMO DE ALTERNATIVA PARA VUELOS SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

1. Si se publican mínimos de alternativa, el PIC no puede designar un aeródromo de alternativa en un plan de vuelo IFR, a menos que los pronósticos recientes disponibles indiquen que las condiciones meteorológicas a la ETA en el aeródromo de alternativa serán iguales o superiores a:
2. [AAC] los mínimos de alternativa publicados después del despegue del aeródromo de salida; o
3. [AOC] los mínimos fijados por el explotador para esa operación:
   * + 1. después del despegue del aeródromo de salida; o
       2. en el punto de nueva planificación en vuelo.
4. Si no se publican mínimos de alternativa y no se prohíbe usar el aeródromo como una alternativa planificada para un vuelo IFR, el PIC se cerciorará de que las condiciones meteorológicas a la ETA en ese aeródromo de alternativa serán iguales o superiores:
5. Para aviones:
   * + 1. para un procedimiento de PA, un techo de nubes de por lo menos 180 m (600 pies) y una visibilidad de por lo menos 3 km (2 SM); o
       2. para un procedimiento de NPA, un techo de nubes de por lo menos 240 m (800 pies) y una visibilidad de por lo menos 5 km (3 SM).
6. Para helicópteros:
   * + 1. un techo de nubes de 60 m (200 pies) por encima del mínimo para la aproximación que se vaya a realizar y una visibilidad de por lo menos 1 SM pero nunca inferior a la visibilidad mínima para la aproximación que se vaya a realizar; o
       2. si la Autoridad no ha publicado ningún IAP ni ha expedido al explotador ningún IAP especial para el aeródromo de alternativa, los mínimos para el techo de nubes y la visibilidad son los que permiten el descenso desde la MEA y el aterrizaje según las VFR básicas.
7. Se usará la tabla de mínimos de planificación para seleccionar los aeródromos de alternativa según las IFR.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mínimos de planificación**  *(Techo de nubles y RVR o visibilidad requeridos, si corresponde)* | | |
| **Tipo de aproximación** | **Aeródromo con** | |
|  | Al menos dos procedimientos de aproximación independientes que utilicen dos ayudas distintas para dos pistas separadas (*véase la nota a continuación*) | Al menos dos procedimientos de aproximación independientes que utilicen en dos ayudas distintas para una pista, o al menos un procedimiento que utilice una ayuda para una pista |
| **Aproximación de precisión de categoría I y III (ILS, MLS)** | Mínimos para una PA de categoría I | Mínimos para una NPA |
| **Aproximación de precisión de categoría I (ILS, MLS)** | Mínimos para una NPA | Mínimos de aproximación en circuito o, si no están disponibles, mínimos para una NPA más 60 m (200 pies) y 1.000 m (3.300 pies) |
| **Aproximación que no sea de precisión** | El valor inferior de los mínimos para una NPA más 60 m (200 pies) y 1.000 m (3.300 pies) o los mínimos de aproximación en circuito | El valor superior de los mínimos para una NPA más 60 m (200 pies) y 1.000 m (3.300 pies) o los mínimos de aproximación en circuito |
| **Aproximación en circuito** | Mínimos de aproximación en circuito | Mínimos de aproximación en circuito |

Nota: Las pistas en un mismo aeródromo se consideran pistas separadas cuando constan de superficies de aterrizaje aparte que pueden estar superpuestas o cruzadas de modo que, si una de las pistas queda obstruida, no impedirá el tipo previsto de operaciones en la otra pista, y cada una de las superficies de aterrizaje tiene una aproximación diferente con una ayuda separada.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.4.1; 4.3.4.2; 4.3.4.3; 4.3.5.2

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 3.4.3.4.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.5.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.2; 2.5; 2.6.3.2; 2.6.2.1; 2.6.2.2; 2.7.1

14 CFR 91.169(c)

JAR-OPS: 1.297

#### ÁREAS DE ALTERNATIVA MAR ADENTRO PARA OPERACIONES CON HELICÓPTEROS

1. Nadie puede designar un sitio de alternativa de aterrizaje mar adentro:
2. cuando sea posible transportar combustible suficiente para aterrizar en un sitio de alternativa en tierra; o
3. cuando el entorno del área de alternativa mar adentro sea hostil.

Nota: La selección de áreas de alternativa mar adentro puede ser en casos excepcionales, cuyos detalles hayan sido aprobados por la Autoridad, y pueden no incluir aumento de la carga útil en IMC.

1. Toda persona que seleccione un área de alternativa de aterrizaje mar adentro deberá contemplar:
2. Usar un aeródromo de alternativa en tierra hasta el punto de no retorno. Usar el área de alternativa mar adentro únicamente después pasar el punto de no retorno.
3. Alcanzar la capacidad de performance con un motor inactivo antes de llegar al área de alternativa.
4. Cerciorarse de que haya una heliplataforma disponible.
5. Obtener la información meteorológica imperante en la heliplataforma de una fuente aprobada por la Autoridad.
6. Para las IFR, se deberá prescribir un IAP y tenerlo al alcance.
7. Alcanzar la confiabilidad mecánica de los sistemas críticos de mando y de los componentes críticos al determinar la idoneidad del área de alternativa.

Nota: La técnica de aterrizaje que se especifica en el manual de vuelo tras una falla del sistema de mando puede impedir que se escojan determinadas heliplataformas como aeródromos de alternativa. La confiabilidad mecánica de los sistemas críticos de control se tendrá en cuenta al determinar la idoneidad y la necesidad de un sitio de alternativa mar adentro.

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.4.2; 2.3.4.3; 2.3.4.4R; 2.4.1.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.6.3.1; 2.7.2; 2.7.3R.

#### AERÓDROMOS DE ALTERNATIVA DE DESPEGUE: OPERACIONES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

1. Nadie puede autorizar el despegue de un avión, ni hacer despegar un avión, sin mencionar en el plan de vuelo un aeródromo de alternativa adecuado para el despegue si:
2. no fuera posible regresar al aeródromo de salida; o
3. las condiciones meteorológicas en el aeródromo de salida son inferiores a los mínimos de aterrizaje del aeródromo establecido por el explotador para esa operación.
4. El explotador deberá asegurarse de que el área de alternativa que se especifique para el despegue esté situada a las distancias siguientes del aeródromo de salida:
5. aviones bimotores, una hora de tiempo de vuelo, a la velocidad de crucero con un motor inactivo, determinada a partir del manual de operación de la aeronave, calculada en ISA y condiciones de aire en calma utilizando la masa de despegue real;
6. aviones con tres o más motores, dos horas de tiempo de vuelo, a la velocidad de crucero con todos los motores en funcionamiento, determinada a partir del manual de operación de la aeronave, calculada en ISA y condiciones de aire en calma utilizando la masa de despegue real; o
7. aviones utilizados en EDTO cuando no se cuente con un aeródromo de alternativa que cumpla los criterios de distancia citados en el párrafo 8.6.2.9(b)(1) o (2) de esta subsección, el primer aeródromo de alternativa disponible que se encuentre dentro de la distancia del tiempo de desviación máximo aprobado del explotador teniendo en cuenta la masa de despegue real.
8. Los requisitos del techo de nubes y la visibilidad para las operaciones efectuadas de acuerdo con los párrafos 8.6.2.9(a) y (b) de esta subsección se pueden reducir con aprobación de la Autoridad para:
9. el transporte aéreo comercial para el que la Autoridad haya aprobado mínimos de alternativa como un nivel equivalente de seguridad en función de los resultados de una evaluación de riesgos específicos de seguridad operacional demostrados por el explotador, que contenga:
   * + 1. las capacidades del explotador;
       2. la capacidad general del avión y sus sistemas;
       3. las tecnologías, capacidades e infraestructura disponibles del aeródromo;
       4. la calidad y confiabilidad de la información meteorológica;
       5. los peligros y riesgos para la seguridad detectados que se relacionan con cada variación de aeródromo de alternativa; y
       6. medidas de mitigación específicas.

Nota: El Documento 9859 de la OACI, Manual de gestión de la seguridad operacional, y el Documento 9976 de la OACI, Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible, contienen orientación para evaluar los riesgos de seguridad operacional y determinar las variaciones, con ejemplos de variaciones.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.4.1.1; 4.3.4.1.2; 4.3.4.1.3.

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 3.4.3.4.1

14 CFR 121.617(a)

JAR-OPS: 1.295(b)

#### DISTANCIA MÁXIMA DESDE UN AERÓDROMO APROPIADO PARA AVIONES SIN APROBACIÓN PARA OPERACIONES CON TIEMPO EXTENDIDO DE DESVIACIÓN: [AOC]

1. A menos que la Autoridad lo apruebe específicamente (aprobación de EDTO), el titular de un AOC no operará un avión con dos motores o más en una ruta que contenga un punto más allá de un aeródromo apropiado en el caso de:
2. aviones con motor de turbina, la distancia recorrida en 60 minutos de vuelo a la velocidad de crucero con un motor inactivo, determinada conforme al párrafo 8.6.2.10(b) de esta subsección; o
3. aviones con motor alternativo:
   * + 1. la distancia recorrida en 120 minutos de vuelo a la velocidad de crucero con un motor inactivo, determinada conforme al párrafo 8.6.2.10(b) de esta subsección; o
       2. 555 km (300 NM), el valor que sea menor.
4. El titular de un AOC determinará la velocidad para calcular la distancia máxima a un aeródromo apropiado para cada avión con dos o más motores activos, sin exceder la Vmo en función de la velocidad aerodinámica verdadera que el avión pueda mantener con un motor inactivo en las condiciones siguientes:
5. atmósfera tipo internacional;
6. vuelo horizontal:
   * + 1. para aviones con motor de turbina:
          1. a un FL de 170; o
          2. al FL máximo que el avión pueda alcanzar y mantener con un motor inactivo, usando la velocidad bruta de ascenso especificada en el manual de vuelo de la aeronave, el valor que sea menor;
       2. para aviones con motor alternativo:
          1. a un FL de 80; o
          2. al FL máximo que el avión pueda alcanzar y mantener con un motor inactivo, usando la velocidad bruta de ascenso especificada en el manual de vuelo de la aeronave, el valor que sea menor;
7. empuje máximo continuo o potencia máxima continua del motor que sigue funcionando;
8. una masa de avión mínima que la que resulte:
   * + 1. del despegue al nivel del mar con la masa máxima de despegue hasta que el tiempo transcurrido desde el despegue sea igual al umbral aplicable prescrito en el párrafo 8.6.2.10(a) de esta subsección;
       2. del ascenso con todos los motores a la altitud óptima de crucero de largo alcance hasta que el tiempo transcurrido desde el despegue sea igual al umbral aplicable prescrito en el párrafo 8.6.2.10(a) de esta subsección; y
       3. del vuelo a velocidad de crucero de largo alcance con todos los motores a esta altitud hasta que el tiempo transcurrido desde el despegue sea igual al umbral aplicable prescrito en el párrafo 8.6.2.10(a) de esta subsección.
9. El titular de un AOC deberá cerciorarse de que en el OM figuren los datos siguientes para cada tipo o variante:
10. la velocidad de crucero con un motor inactivo, calculada según lo dispuesto en el párrafo 8.6.2.10(b) de esta subsección;
11. la distancia máxima desde un aeródromo apropiado, calculada según lo dispuesto en los párrafos 8.6.2.10(a) y (b) de esta subsección.

Nota: El objetivo de las velocidades y altitudes (FL) especificadas en el párrafo precedente es que se usen solo para establecer la distancia máxima desde un aeródromo apropiado.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.7.2.1; 4.7.2.2; 4.7.2.3

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 3.4.3.4.1

14 CFR 121.161

JAR-OPS: 1.245

#### REQUISITOS PARA OPERACIONES CON TIEMPO EXTENDIDO DE DESVIACIÓN: AVIONES [AOC]

1. El titular de un AOC no realizará operaciones que superen el umbral de distancia determinado de acuerdo con el párrafo 8.6.2.10 de esta parte, a menos que cuente con autorización de la Autoridad.
2. Para solicitar la aprobación de EDTO, todo titular de un AOC deberá demostrar, a satisfacción de la Autoridad, que:
3. PARA AVIONES.
   * + 1. Para todos los aviones:
          1. no se exceda la limitación de tiempo más restrictiva e importante del sistema EDTO, si hay, indicada en el manual de vuelo de la aeronave (directamente o por referencia) y pertinente a esa operación en particular; y
          2. el combustible adicional que se requiere en el párrafo 8.6.2.15 de esta parte deberá incluir el combustible necesario para cumplir con la situación crítica de combustible para EDTO según lo determine la Autoridad.
       2. Para aviones bimotores de turbina, el avión tenga la certificación para EDTO y la Autoridad haya verificado:
          1. la confiabilidad del sistema de propulsión;
          2. la certificación de aeronavegabilidad para EDTO del tipo de avión;
          3. el programa de mantenimiento para EDTO; y
          4. el manual de control del mantenimiento o el manual de EDTO.
4. Se haya hecho una evaluación de los riesgos de seguridad operacional que demuestre cómo se mantendrá un nivel de seguridad equivalente, teniendo en cuenta:
   * + 1. las capacidades del explotador;
       2. la confiabilidad general del avión;
       3. la confiabilidad de cada sistema con limitación de tiempo;
       4. la información pertinente del fabricante del avión; y
       5. medidas de mitigación específicas.
5. Antes de efectuar un vuelo EDTO, el titular de un AOC se asegurará de que se dispone de un aeródromo de alternativa en ruta apropiado para EDTO dentro del tiempo de desviación aprobado o de un tiempo de desviación basado en el estado de funcionamiento del avión generado por la MEL, el que sea más breve.
6. Ningún titular de un AOC iniciará un vuelo, a menos que durante el período posible de llegada el aeródromo de alternativa en ruta requerido esté disponible y la información de que se disponga indique que las condiciones en el aeródromo serán iguales o superiores a los mínimos de utilización de aeródromo aprobados para la operación.
7. Ningún titular de un AOC realizará operaciones de más de 60 minutos desde un punto en una ruta hasta un aeródromo de alternativa en ruta, a menos que esto asegure que:
8. Para todos los aviones:
   * + 1. se hayan identificado los aeródromos de alternativa en ruta; y
       2. se proporcione a la tripulación de vuelo la información más actualizada sobre los aeródromos de alternativa en ruta identificados, que incluya la situación operacional y las condiciones meteorológicas;
9. para los aviones bimotores de turbina, la información más actualizada que se proporcione a la tripulación de vuelo indique que las condiciones en los aeródromos de alternativa en ruta serán iguales o superiores a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por el explotador para la operación a la hora prevista de utilización; y
10. el explotador incorpore estos requisitos en:
    * + 1. sus procedimientos para el control operacional y el despacho de vuelos;
        2. sus procedimientos de operación; y
        3. sus programas de instrucción.
11. Ningún titular de un AOC continuará más allá del umbral de tiempo aprobado por la Autoridad, a menos que:
12. se haya reevaluado la disponibilidad de los aeródromos de alternativa en ruta identificados; y
13. la información más actualizada indique que a la hora prevista de utilización las condiciones en esos aeródromos serán iguales o superiores a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por el explotador para esa operación; o
14. se determinen las condiciones que impedirán una aproximación y un aterrizaje en condiciones de seguridad en dicho aeródromo a la hora prevista de utilización y se haya optado por un plan alternativo.

Nota 1: El Anexo 6 de la OACI, Parte I, Adjunto C, contiene orientación sobre los requisitos de estas disposiciones.

Nota 2: La AC 120-42B de la FAA (en su forma enmendada), Operaciones con tiempo extendido (ETOPS y operaciones polares), contiene más orientación.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 3.2; 4.3.4.2, 4.7.1.1; 4.7.1.2; 4.7.2.2; 4.7.2.3; 4.7.2.3.1; 4.7.2.4; 4.7.2.5; 4.7.2.6; 4.7.2.7R

14 CFR 121.161

JAR-OPS: 1.246

#### AERÓDROMOS DE ALTERNATIVA EN RUTA: OPERACIONES CON TIEMPO EXTENDIDO DE DESVIACIÓN [AOC]

1. El PIC se cerciorará de que los aeródromos de alternativa en ruta requeridos para EDTO se seleccionen y especifiquen en los planes de vuelo del ATC de acuerdo con el tiempo de desviación para EDTO que haya aprobado la Autoridad.
2. Nadie seleccionará un aeródromo como aeródromo de alternativa en ruta para EDTO, a menos que los informes o pronósticos meteorológicos correspondientes, o alguna combinación de estos, indiquen que, durante el período comprendido entre 1 hora antes y 1 después de la hora prevista de llegada al aeródromo, las condiciones meteorológicas serán iguales o superiores a los mínimos de planificación prescritos en la siguiente tabla, y que se ajusten a la aprobación de EDTO del explotador.
3. Los requisitos del techo de nubes y la visibilidad para las operaciones efectuadas de acuerdo con lo dispuesto en los párrafos 8.6.2.12(a) y (b) de esta subsección se pueden reducir con aprobación de la Autoridad para:
4. el transporte aéreo comercial para el que la Autoridad haya aprobado mínimos de alternativa como un nivel equivalente de seguridad en función de los resultados de una evaluación de riesgos específicos de seguridad operacional demostrados por el explotador, que contenga lo siguiente:
   * + 1. las capacidades del explotador;
       2. la capacidad general del avión y sus sistemas;
       3. las tecnologías, capacidades e infraestructura disponibles del aeródromo;
       4. la calidad y confiabilidad de la información meteorológica;
       5. los peligros y riesgos para la seguridad detectados que se relacionan con cada variación de aeródromo de alternativa; y
       6. las medidas de mitigación específicas.

Nota 1: El Documento 9859 de la OACI, Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM), y el Documento 9976 de la OACI, Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (FPFM), contienen orientación para hacer una evaluación de los riesgos de seguridad operacional y determinar las variaciones, con ejemplos de variaciones.

Nota 2: Los criterios de pronósticos meteorológicos empleados en la selección de aeródromos de alternativa para vuelos IFR también se usarán en la selección de aeródromos de alternativa para EDTO.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.4.2; 4.3.4.3.2; 4.3.4.4

#### PLANIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE, ACEITE Y OXÍGENO Y CONTINGENCIAS

1. Nadie puede iniciar un vuelo a menos que tenga en cuenta las necesidades de combustible, aceite y oxígeno para asegurar que el vuelo se realice en condiciones de seguridad, incluidas las reservas que deba llevar para contingencias.
2. Para los aviones en operaciones del AOC, la cantidad de combustible utilizable que debe llevar se basará, como mínimo, en:
3. los datos siguientes:
   * + 1. si están disponibles, datos específicos actuales del avión obtenidos de un sistema de control del consumo de combustible, o
       2. si no se cuenta con datos actuales específicos del avión, los datos que proporcione el fabricante del avión; y
4. las condiciones de utilización para el vuelo planificado, que incluyan:
   * + 1. la masa prevista del avión;
       2. los NOTAM;
       3. informes meteorológicos vigentes o una combinación de informes y pronósticos vigentes;
       4. procedimientos, restricciones y demoras previstas de los ATC;
       5. efectos de los elementos con mantenimiento diferido o cualquier desviación respecto de la configuración; y
       6. otras condiciones que puedan demorar el aterrizaje del avión o aumentar el consumo de combustible, aceite u oxígeno.
5. El cálculo previo al vuelo del combustible utilizable requerido incluirá:
6. COMBUSTIBLE PARA EL RODAJE. Será la cantidad de combustible que, según lo previsto, se consumirá antes del despegue, teniendo en cuenta las condiciones locales en el aeródromo de salida y el consumo de combustible de la APU.
7. COMBUSTIBLE PARA EL TRAYECTO. Será la cantidad de combustible que se requiere para que el avión pueda volar desde el despegue hasta el aterrizaje en el aeródromo de destino, teniendo en cuenta las condiciones de utilización descritas en el párrafo 8.6.2.13(b)(2) de esta subsección.
8. COMBUSTIBLE PARA CONTINGENCIAS. Será la cantidad de combustible que se requiere para compensar circunstancias imprevistas. No será inferior al 5% del combustible previsto para el trayecto ni del combustible requerido desde el punto de nueva planificación en vuelo en función de la velocidad de consumo utilizada para calcular el combustible para el trayecto pero en ningún caso será inferior a la cantidad requerida para volar durante 5 minutos a velocidad de espera a 450 m (1.500 pies) por encima del aeródromo de destino en condiciones normales;

Nota: Circunstancias imprevistas son aquellas que podrían tener una influencia en el consumo de combustible hasta el aeródromo de destino, tales como desviaciones de un avión específico respecto de los datos de consumo de combustible previsto, desviaciones respecto de las condiciones meteorológicas previstas, demoras prolongadas y desviaciones respecto de las rutas o niveles de crucero previstos.

1. COMBUSTIBLE PARA ALTERNATIVA DE DESTINO. Será:
   * + 1. cuando se requiere un aeródromo de alternativa de destino, la cantidad de combustible necesaria para que el avión pueda:
          1. efectuar una aproximación frustrada en el aeródromo de destino;
          2. ascender a la altitud de crucero prevista;
          3. volar a la ruta prevista;
          4. descender al punto en el que se inicia la aproximación prevista; y
          5. llevar a cabo la aproximación y el aterrizaje en el aeródromo de alternativa de destino; o
       2. cuando se requieran dos aeródromos de alternativa de destino, la cantidad de combustible, según los cálculos indicados en el párrafo 8.6.2.13(c)(4)(i), necesaria para que el avión proceda al aeródromo de alternativa de destino que requiera la mayor cantidad de combustible alternativo; o
       3. cuando se efectúa un vuelo sin aeródromo de alternativa de destino, la cantidad de combustible que se necesita para que el avión pueda volar durante 15 minutos a velocidad de espera a 450 m (1.500 pies) por encima de la elevación del aeródromo de destino en condiciones normales; o
       4. cuando el aeródromo de aterrizaje previsto es un aeródromo aislado:
          1. para un avión de motor alternativo, la cantidad de combustible necesaria para volar durante 45 minutos más el 15% del tiempo de vuelo que, según lo previsto, estará a nivel de crucero, incluido el combustible de reserva final, o dos horas, de ambos valores el que sea menor; o
          2. para aviones con motores de turbina, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante dos horas con un consumo en crucero normal sobre el aeródromo de destino, incluido el combustible de reserva final.
2. COMBUSTIBLE DE RESERVA FINAL. Será la cantidad de combustible a la llegada al aeródromo de alternativa de destino, o al aeródromo de destino cuando no se requiere aeródromo de alternativa de destino;
   * + 1. para aviones con motor alternativo, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 45 minutos; o
       2. para aviones con motores de turbina, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 30 minutos a velocidad de espera a 450 m (1.500 pies) sobre la elevación del aeródromo en condiciones normales.
3. COMBUSTIBLE ADICIONAL. Será la cantidad de combustible suplementaria necesaria para permitir que el avión descienda según sea necesario y proceda a aterrizar en un aeródromo de alternativa en caso de falla de motor o de pérdida de presurización, basándose en el supuesto de que la falla se produce en el punto más crítico de la ruta; y
4. COMBUSTIBLE DISCRECIONAL. Será la cantidad extra de combustible que, a juicio del PIC, debe llevarse.
5. Para cada tipo de avión y variante de su flota, los explotadores determinarán un valor de combustible de reserva final, aproximado a una cifra superior fácil de recordar.
6. El uso del combustible después del inicio del vuelo con fines distintos a los previstos originalmente durante la planificación previa al vuelo exigirá un nuevo análisis y, según corresponda, ajuste de la operación prevista.

Nota: Nada de lo dispuesto en esta subsección impide la modificación de un plan de vuelo durante el vuelo para la nueva planificación de dicho vuelo hasta otro aeródromo, siempre que desde el punto en que se planifica nuevamente el vuelo puedan cumplirse los requisitos dispuestos en esta subsección.

1. Para los helicópteros, toda persona que calcule el suministro mínimo requerido de combustible y aceite se deberá cerciorar de que se transporten combustible y aceite adicionales para cubrir un consumo mayor debido a alguna condición de utilización adicional descrita en el párrafo 8.6.2.13(b)(2) de esta subsección, según se aplica a los helicópteros, y a cualquiera de las contingencias siguientes:
2. vientos u otras condiciones meteorológicas previstas;
3. posibles variaciones de rutas del ATC;
4. demoras previstas de tránsito;
5. un IAP y una posible aproximación frustrada en el destino;
6. pérdida de presión en ruta, si corresponde;
7. pérdida de un grupo motor en ruta; y
8. cualquier otra condición que pueda demorar el aterrizaje del helicóptero o aumentar el consumo de combustible, aceite u oxígeno (si corresponde).
9. GESTIÓN DEL COMBUSTIBLE EN VUELO. El PIC:
10. se asegurará continuamente de que la cantidad de combustible utilizable remanente a bordo no sea inferior a la cantidad de combustible que se requiere para proceder a un aeródromo o helipuerto en el que pueda realizarse un aterrizaje seguro con el combustible de reserva final previsto restante al aterrizar;
11. pedirá al ATC información sobre demoras cuando las circunstancias imprevistas puedan dar lugar a un aterrizaje en el aeródromo o helipuerto de destino con menos del combustible de reserva final más el combustible necesario para proceder a un aeródromo de alternativa o el combustible necesario para volar a un aeródromo o helipuerto aislado;
12. notificará al ATC una situación de combustible mínimo declarando COMBUSTIBLE MÍNIMO cuando, teniendo la obligación de aterrizar en un aeródromo específico, calcula que cualquier cambio en la autorización existente para ese aeródromo puede dar lugar a un aterrizaje con menos del combustible de reserva final previsto; y
13. declarará una situación de emergencia del combustible mediante la radiodifusión de MAYDAY MAYDAY MAYDAY COMBUSTIBLE cuando la cantidad de combustible utilizable que, según lo calculado, estaría disponible al aterrizar en el aeródromo más cercano donde pueda efectuarse un aterrizaje seguro es inferior a la cantidad de combustible de reserva final previsto.

Nota 1: La protección de la reserva de combustible final tiene por objeto garantizar un aterrizaje seguro en cualquier aeródromo cuando circunstancias imprevistas puedan no permitir la realización segura de una operación según se previó originalmente. En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (FPFM) (Doc 9976) figura orientación sobre la planificación de vuelo, incluidas las circunstancias que pueden exigir nuevos análisis, ajustes o nueva planificación de la operación prevista antes del despegue o en ruta.

Nota 2: La declaración de COMBUSTIBLE MÍNIMO informa al ATC que todas las opciones de áreas de aterrizaje previstas se han reducido a un área de aterrizaje previsto específica, que no se cuenta con un área de aterrizaje preventivo y que cualquier cambio respecto a la autorización existente o cualquier demora en el tránsito aéreo puede dar lugar a un aterrizaje con menos del combustible de reserva final previsto. Esta situación no es una situación de emergencia sino una indicación de que podría producirse una situación de emergencia si hay más demora.

Nota 3: Un área de aterrizaje preventivo se refiere a un área de aterrizaje distinta a la originalmente prevista, en la que se prevé que se pueda hacer un aterrizaje en condiciones de seguridad antes de consumir el combustible de reserva final planificado.

Nota 4: El combustible de reserva final planificado se refiere al valor calculado en el párrafo 8.6.2.13(c)(5) de esta subsección y es la cantidad mínima de combustible que se requiere al aterrizar en cualquier área de aterrizaje. La frase MAYDAY MAYDAY MAYDAY COMBUSTIBLE informa al ATC que todas las opciones de aterrizaje disponibles se han reducido a un área específica y que es posible que se consuma una parte del combustible de reserva final antes de aterrizar.

Nota 5: El piloto calcula con una certidumbre razonable que la cantidad de combustible que quede después de aterrizar en el área de aterrizaje seguro más cercana será inferior a la del combustible de reserva final, teniendo en cuenta la información más reciente de la que disponga, la zona que debe sobrevolar (es decir, con respecto a la disponibilidad de áreas de aterrizaje preventivo), las condiciones meteorológicas y otras contingencias razonables.

Nota 6: La frase “MAYDAY COMBUSTIBLE” describe la índole de las condiciones de emergencia según lo prescrito en 5.3.2.1.1(b)(3) del Anexo 10 de la OACI, Volumen II.

1. Cuando se realicen vuelos de más de 60 minutos desde un punto en una ruta a un aeródromo de alternativa en ruta los explotadores se cerciorarán de que:
2. se hayan identificado aeródromos de alternativa en ruta; y
3. el PIC tenga acceso a información vigente sobre los aeródromos de alternativa en ruta identificados, incluida la situación operacional y las condiciones meteorológicas.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.10.2; 4.3.6.1; 4.3.6.2; 4.3.6.3; 4.3.6.4R; 4.3.6.7; 4.3.7.1; 4.2.7.2; 4.3.7.2.1; 4.3.7.2.2; 4.3.7.2.3; 4.3.9.2; 4.4.5.1

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.3.6; 2.2.3.6.1; 2.2.3.6.2; 2.2.3.8; 2.2.4.7.1; 2.2.4.7.2; 2.2.4.7.3; 3.4.3.5; 3.4.3.6; 3.4.3.7; 3.4.3.9

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.6.1; 2.3.6.2; 2.3.6.3; 2.3.6.4; 2.3.6.5; 2.3.8.2; 2.4.9.1; 2.4.9.2; 2.4.9.3; 2.4.9.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.8.1; 2.8.2; 2.8.3; 2.8.4; 2.8.5; 2.9.1; 2.9.2; 2.9.3; 2.10.2

14 CFR 91.211; 121.647

JAR-OPS: 1.255, 1.350

#### REQUISITOS MÍNIMOS DE COMBUSTIBLE PARA VUELOS SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO VISUAL

1. [AAC] AVIONES. Nadie iniciará ningún vuelo VFR, a menos que teniendo en cuenta el viento y las condiciones meteorológicas, el avión lleve suficiente combustible para volar al primer punto de aterrizaje previsto y, suponiendo una velocidad normal de crucero:
2. para vuelos diurnos, al menos para 30 minutos más;
3. para vuelos nocturnos, al menos para 45 minutos más.
4. [AAC] HELICÓPTEROS. Nadie iniciará ningún vuelo VFR, a menos que teniendo en cuenta el viento y las condiciones meteorológicas, el helicóptero lleve suficiente combustible para volar al primer punto de aterrizaje previsto y, suponiendo una velocidad normal de crucero:
5. para 20 minutos más; y
6. tenga una cantidad adicional de combustible para cubrir un mayor consumo debido al potencial de que ocurra cualquiera de las contingencias especificadas por el explotador a satisfacción de la Autoridad.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.6.2

Anexo 6 de la OACI, Parte II, Sección II: 2.2.3.6(c) y (d)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.6.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.8.2

14 CFR 91.151; 135.209

#### REQUISITOS MÍNIMOS DE COMBUSTIBLE PARA VUELOS SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

1. [AAC] AVIONES. Nadie puede iniciar un vuelo IFR, a menos que teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y cualquier demora que se prevea en vuelo, el suministro de combustible sea suficiente para:
2. cuando se requiera un aeródromo de alternativa de destino, volar desde el aeródromo de aterrizaje previsto hasta el aeródromo de alternativa y de ahí, volar durante por lo menos 45 minutos a altitud normal de crucero;
3. cuando no se requiera un aeródromo de alternativa de destino, volar al aeródromo de aterrizaje previsto y de ahí, volar durante por lo menos 45 minutos a altitud normal de crucero.
4. [AOC] AVIONES. Nadie puede iniciar un vuelo IFR, ni continuar más allá del punto de nueva planificación en vuelo, a menos que teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y cualquier demora que se prevea en vuelo, el suministro de combustible sea suficiente, entre otras cosas para:
5. COMBUSTIBLE PARA EL RODAJE. Será la cantidad de combustible que, según lo previsto, se consumirá antes del despegue, teniendo en cuenta las condiciones locales en el aeródromo de salida y el consumo de combustible de la APU.
6. COMBUSTIBLE PARA EL TRAYECTO. Será la cantidad de combustible requerido para que el avión vuele desde el despegue, o el punto de nueva planificación en vuelo, hasta el aterrizaje en el aeródromo de destino, teniendo en cuenta las condiciones de utilización en los datos suministrados por el fabricante;
7. COMBUSTIBLE PARA CONTINGENCIAS. Será la cantidad de combustible que se requiere para compensar circunstancias imprevistas. Será equivalente al 5% del combustible previsto para el trayecto no del combustible requerido desde el punto de nueva planificación en vuelo en función de la velocidad de consumo utilizada para calcular el combustible para el trayecto pero en ningún caso será inferior a la cantidad requerida para volar durante 5 minutos a velocidad de espera a 450 m (1.500 pies) por encima del aeródromo de destino en condiciones normales;
8. COMBUSTIBLE PARA ALTERNATIVA DE DESTINO. Será:
   * + 1. cuando se requiere un aeródromo de alternativa de destino, la cantidad de combustible necesaria para que el avión pueda:
          1. efectuar una aproximación frustrada en el aeródromo de destino;
          2. ascender a la altitud de crucero prevista;
          3. volar la ruta prevista;
          4. descender al punto en el que se inicia la aproximación prevista; y
          5. llevar a cabo la aproximación y el aterrizaje en el aeródromo de alternativa de destino;
       2. cuando se requieran dos aeródromos de alternativa de destino, la cantidad de combustible, según los cálculos indicados en el párrafo 8.6.2.15(4)(i) de esta subsección, necesaria para que el avión proceda al aeródromo de alternativa de destino que requiera la mayor cantidad de combustible alternativo;
       3. cuando se efectúa un vuelo sin aeródromo de alternativa de destino, la cantidad de combustible que se necesita para el avión que pueda volar durante 15 minutos a velocidad de espera a 450 m (1.500 pies) por encima de la elevación del aeródromo de destino en condiciones normales; o
       4. cuando el aeródromo de aterrizaje previsto es un aeródromo aislado:
          1. para un avión de motor alternativo, la cantidad de combustible necesaria para volar durante 45 minutos más el 15% del tiempo de vuelo que, según lo previsto, estará a nivel de crucero, incluido el combustible de reserva final, o dos horas, de ambos valores el que sea menor; o
          2. para aviones con motores de turbina, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante dos horas con un consumo en crucero normal sobre el aeródromo de destino, incluido el combustible de reserva final.
9. COMBUSTIBLE DE RESERVA FINAL. Será la cantidad de combustible que se calcula utilizando la masa calculada al llegar al aeródromo de alternativa de destino, o al aeródromo de destino cuando no se requiera un aeródromo de alternativa de destino, o un valor calculado previamente para cada tipo y variante de avión en la flota aproximado a una cifra superior fácil de recordar:
   * + 1. para un avión de motor alternativo, la cantidad de combustible requerida para volar durante 45 minutos, a la velocidad y en las condiciones de altitud establecidas por la Autoridad; o
       2. para aviones con motores de turbina, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 30 minutos a velocidad de espera a 450 m (1.500 pies) sobre la elevación del aeródromo en condiciones normales.
10. COMBUSTIBLE ADICIONAL. Será la cantidad de combustible suplementaria necesaria si el combustible mínimo, calculado en función del combustible para el trayecto, el combustible para contingencias, el combustible para alternativa de destino y el combustible de reserva final, no es suficiente para:
    * + 1. permitir que el avión descienda según sea necesario y proceda a un aeródromo de alternativa en caso de falla de motor o de pérdida de presurización, de ambas situaciones la que exija la mayor cantidad de combustible basándose en el supuesto de que la falla se produce en el punto más crítico de la ruta:
           1. volar durante 15 minutos a velocidad de espera a 450 m (1.500 pies) por encima de la elevación del aeródromo en condiciones normales;
           2. llevar a cabo una aproximación y el aterrizaje;
           3. permitir que el avión que se utiliza en EDTO cumpla con el escenario de combustible crítico para EDTO según lo establecido por la Autoridad;
           4. cumplir los requisitos adicionales no considerados más arriba.

Nota: La planificación relativa al combustible en el caso de una falla que ocurre en el punto más crítico de una ruta puede poner al avión en una situación de emergencia de combustible.

1. COMBUSTIBLE DISCRECIONAL. Será la cantidad extra de combustible que, a juicio del PIC, debe llevarse.
2. no obstante lo dispuesto en los párrafos 8.6.2.15(b)(1) a (7) de esta subsección, la Autoridad podrá aprobar variaciones de estos requisitos, siempre que el explotador pueda demostrar que se mantendrá un nivel de seguridad operacional equivalente por medio de una evaluación de los riesgos de seguridad operacional que incluya, como mínimo, lo siguiente:
   * + 1. cálculos de combustible para el vuelo;
       2. capacidad del explotador para incluir:
          1. un método basado en datos que conste de un programa de control del consumo de combustible; o
          2. utilización avanzada de aeródromos de alternativa; y
       3. medidas de mitigación específicas.

Nota: El Documento 9976, Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (FPFM), contiene orientación sobre la evaluación de riesgos de seguridad operacional específica, programas de control del consumo de combustible y utilización avanzada de aeródromos de alternativa.

1. [AAC] HELICÓPTEROS. Nadie puede iniciar un vuelo IFR, a menos que teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y cualquier demora que se prevea en vuelo, el suministro de combustible sea suficiente para:
2. Cuando se requiera un helipuerto o área de aterrizaje de alternativa de destino:
   * + 1. volar y efectuar una aproximación, y una aproximación frustrada, en el helipuerto o área de aterrizaje planificado del vuelo, y luego:
       2. volar durante 30 minutos a velocidad de espera a 450 m (1.500 pies) por encima del helipuerto o área de aterrizaje de alternativa en condiciones normales, efectuar la aproximación y aterrizar; y
       3. contar con una reserva para contingencias especificada por el explotador y aprobada por la Autoridad.
3. Cuando no se requiera un helipuerto o área de aterrizaje de alternativa de destino, volar al helipuerto o área de aterrizaje planificado del vuelo y luego:
   * + 1. volar durante 30 minutos a velocidad de espera a 450 m (1.500 pies) por encima del helipuerto o área de aterrizaje de alternativa en condiciones normales, efectuar la aproximación y aterrizar; y
       2. contar con una reserva para contingencias especificada por el explotador y aprobada por la Autoridad.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.6.3; 4.3.6.4R; 4.3.6.5; 4.3.6.6

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.3.6.1(a) y (b); 2.2.3.6.2; 3.4.3.5.1; 3.4.3.5.2; 3.4.3.5.3; 3.4.3.5.4R; 3.4.3.5.5

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.6.3; 2.3.6.3.1; 2.3.6.3.2; 2.3.6.3.3; 2.3.6.5

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.8.3; 2.8.3.1; 2.8.3.2; 2.8.3.3; 2.8.5

14 CFR 91.167, 121.639, 121,641, 121.643, 121.645, 125.375, 125.377

#### DISTRIBUCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE PLANIFICACIÓN DE VUELO: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

1. Para las operaciones de transporte aéreo comercial, el PIC completará y firmará los documentos siguientes de preparación del vuelo antes de la salida:
2. un plan operacional de vuelo, que incluya los NOTAM y las condiciones meteorológicas pertinentes a las decisiones de planificación del vuelo acerca del suministro mínimo de combustible, la performance en ruta y los aeródromos de destino y de alternativa;
3. un manifiesto de carga en que se indique la distribución de la carga, el CG, la masa de despegue y aterrizaje, el cumplimiento con las limitaciones de masa máxima de utilización y el análisis de performance; y
4. una página del libro técnico de la aeronave correspondiente, si se anotaron irregularidades mecánicas después de un vuelo anterior, se realizaron trabajos de mantenimiento o inspección o se expidió una aprobación para volver al servicio en el aeródromo de salida.
5. Nadie puede hacer despegar una aeronave en el transporte aéreo comercial, a menos que todos los documentos de autorización del vuelo, firmados por el PIC, se conserven y estén disponibles en el punto de salida.
6. El PIC llevará en la aeronave, al aeródromo de destino, una copia de los documentos especificados en el párrafo 8.6.2.16(a) de esta subsección.
7. El titular de un AOC conservará los documentos completados de preparación del vuelo por 3 meses.

Nota 1: La Autoridad puede aprobar un lugar distinto para conservar los documentos de manera que puedan estar disponibles para su posterior consulta.

Nota 2: Los requisitos relativos a los planes de vuelo figuran en el Anexo 2 de la OACI y en el Documento 4444 de la OACI, Procedimientos para los servicios de navegación aérea. Gestión del tránsito aéreo (PANS-ATM).

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.1; 4.3.2; 4.3.3.1

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.3.1; 3.4.3.1; 3.4.3.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.1; 2.3.2; 2.3.3.1

14 CFR 121.693

#### CARGA, MASA Y CENTRADO DE LA AERONAVE

1. Nadie puede operar una aeronave, a menos que toda la carga transportada esté debidamente distribuida y sujeta.
2. Nadie puede operar una aeronave, a menos que los cálculos de masa del avión y la ubicación del CG indiquen que el vuelo se puede efectuar en condiciones de seguridad teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas.

Nota: Cuando el titular de un AOC cuente con supervisores de carga, planificadores de carga u otro personal cualificado para una operación de transporte aéreo comercial, el PIC puede delegar esas responsabilidades, pero deberá confirmar que se sigan los debidos procedimientos de carga.

1. Para las operaciones de transporte aéreo comercial, ningún PIC puede iniciar un vuelo, a menos que el PIC compruebe a su satisfacción que los cálculos de carga, masa y centrado contenidos en el manifiesto de carga sean precisos y cumplan con las limitaciones de la aeronave.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.1(d) y (e)

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.3.1(d) y (e); 3.4.3.1(d) y (e)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.1(d) y (e)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.4(d) y (e)

#### MASA MÁXIMA PERMISIBLE QUE SE DEBE TENER EN CUENTA EN TODOS LOS MANIFIESTOS DE CARGA

1. El PIC se asegurará de que la masa máxima permisible para un vuelo no exceda la masa máxima permisible de despegue:
2. para la pista y las condiciones específicas existentes en el momento del despegue; y
3. teniendo en cuenta el consumo previsto de combustible y aceite que permita cumplir con las limitaciones de performance en ruta, masa de aterrizaje y distancia de aterrizaje para los aeródromos de destino y de alternativa.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.1(d)–(f)

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.3.1(d)–(f); 3.4.3.1(d)–(f)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.1(d)–(f)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.4(d)–(f)

14 CFR 121.693(b)(1)–(4)

#### AUTORIZACIÓN DE VUELO REQUERIDA: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

1. Nadie puede iniciar un vuelo según un sistema de seguimiento de vuelos sin la autorización específica de la persona autorizada por el titular del AOC para ejercer el control operacional del vuelo.
2. Nadie puede iniciar un vuelo con pasajeros a bordo en una operación de transporte aéreo comercial, a menos que una persona cualificada y autorizada por el titular del AOC para desempeñar las funciones de control operacional del vuelo haya expedido una autorización para esa operación en particular o para un conjunto de operaciones específicas.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.1.3; 4.6.1(b)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.1.3; 2.6.1(b)

14 CFR 121.535, 121.593, 121.597

#### PLAN OPERACIONAL DE VUELO: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

1. Nadie puede iniciar un vuelo, a menos que el PIC haya firmado el plan operacional de vuelo.
2. El PIC puede firmar el plan operacional de vuelo solo cuando este y la persona autorizada por el explotador para ejercer el control operacional hayan determinado que el vuelo se puede realizar en condiciones de seguridad.

Nota: El plan operacional de vuelo deberá incluir la ruta y los cálculos de combustible, con respecto a los factores meteorológicos y otros factores previstos, para efectuar el vuelo al lugar destino y a todos los destinos de alternativa requeridos.

1. El PIC que firme el plan operacional de vuelo tendrá acceso a la información de planificación del vuelo correspondiente acerca del suministro de combustible, de aeródromos de alternativa, informes y pronósticos meteorológicos y los NOTAM de la ruta y el aeródromo.
2. Nadie puede continuar un vuelo desde un aeródromo intermedio sin un nuevo plan operacional de vuelo si la aeronave estuvo en tierra más de 6 horas.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.1(g); 4.3.3.1; 4.6.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.1(g); 2.3.3.1; 2.6.1

14 CFR 121.595(a) y (b); 121.597

#### TIEMPO QUE CONFIERE EL SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS EN EL COMPARTIMIENTO DE CARGA

1. Nadie puede planificar un vuelo si el tiempo de desviación a un aeródromo en el que se pudiera aterrizar en condiciones de seguridad excede el tiempo que confiere el sistema de extinción de incendios en el compartimiento de carga del avión, cuando en la documentación se señale el tiempo pertinente al avión, a menos que la Autoridad indique una reducción del margen de seguridad operacional.

Nota 1: El tiempo que confiere el sistema de extinción de incendios en el compartimiento de carga se definirá en la documentación pertinente del avión cuando se deba tener en cuenta para la operación.

Nota 2: En general, a tal fin, se respeta un margen de seguridad operacional de 15 minutos.

Nota 3: La sección 4.7 de la Parte I del Anexo 6 de la OACI y el Adjunto B contienen consideraciones relativas al tiempo que confieren los sistemas de extinción de incendios en el compartimiento de carga de los aviones que se utilizan en EDTO.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.10

## LIMITACIONES DE UTILIZACIÓN Y PERFORMANCE DE LAS AERONAVES

### TODAS LAS AERONAVES

#### APLICACIÓN

1. Esta sección prescribe las limitaciones de utilización y performance de todas las aeronaves civiles.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 5.1.1

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.3.1.1(b) y (c)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 3.1.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 3.1

#### GENERALIDADES

1. Nadie puede operar una aeronave que:
2. exceda las limitaciones de performance designadas para cualquier operación, según lo establecido por el Estado de matrícula;
3. exceda las limitaciones de utilización contenidas en el manual de vuelo de la aeronave o documento equivalente;
4. exceda los términos de su certificado de aeronavegabilidad; o
5. exceda las limitaciones de masa, si corresponde, impuestas por los términos de las normas de homologación en cuanto al ruido, contenidas en la parte correspondiente del Anexo 16 de la OACI, Volumen I, a menos que la Autoridad apruebe algo diferente.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 5.1.1; 5.2.3; 5.2.7(d)

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.3.1.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 3.1.1; 3.2.3; 3.2.7(d)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 3.1

14 CFR 121.173(d)

#### CÁLCULOS DE PERFORMANCE DE AERONAVES

1. Todo explotador se cerciorará de que los datos de performance contenidos en el manual de vuelo de la aeronave, el manual de vuelo de manual del giroavión u otras fuentes autorizadas se utilicen para determinar el cumplimiento de los requisitos pertinentes contenidos en la sección 8.7 de esta parte.
2. Al aplicar los datos de performance, la persona encargada de los cálculos tendrá en cuenta todos los factores que afectan considerablemente la performance de la configuración de la aeronave, entre otros:
3. la masa del avión;
4. los procedimientos de operación;
5. la altitud-presión apropiada a la elevación del aeródromo;
6. la pendiente de la pista;
7. la temperatura ambiente;
8. el viento;
9. las condiciones de la superficie de la pista, es decir, presencia de nieve, fango, agua, hielo o una combinación de estos elementos, para aviones terrestres, y condiciones de la superficie del agua para hidroaviones; y
10. el funcionamiento de los sistemas que puedan tener un efecto adverso en la performance.
11. Los factores descritos en el párrafo 8.7.1.3(b) de esta subsección se tomarán en cuenta directamente como parámetros de utilización o indirectamente mediante tolerancias o márgenes, que pueden indicarse en los límites de performance del diseño o en los términos contenidos en el AOC de conformidad con cuyas disposiciones se utiliza el avión.

Nota: La orientación para el uso a bordo de la aeronave de la información sobre el estado de la superficie de la pista figura en el Documento 9981 de la OACI, Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Aeródromos (PANS-Aeródromos) y en el Documento 10064 de la OACI, Manual de performance del avión.

Anexo 6 de la OACI, Parte I, 5.2.5; 5.2.6

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.3.1.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 3.2.5; 3.2.6

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 3.1

JAR-OPS: 1.485

#### LIMITACIONES GENERALES DE MASA Y FRANQUEAMIENTO DE OBSTÁCULOS

1. Nadie puede hacer despegar una aeronave sin asegurarse de que la masa máxima permisible para el vuelo no exceda la masa máxima permisible de despegue o aterrizaje, o alguna limitación aplicable de performance en ruta o de distancia de aterrizaje, teniendo en cuenta:
2. las condiciones de las zonas de despegue y aterrizaje que se vayan a utilizar;
3. la pendiente de la pista que se vaya a utilizar (solo aviones terrestres);
4. la altitud-presión;
5. la temperatura ambiente;
6. los vientos imperantes y pronosticados; y
7. cualquier condición conocida (por ejemplo, configuración atmosférica y de la aeronave) que pueda afectar adversamente la performance de la aeronave o el cumplimiento de las normas de homologación en cuanto al ruido, si se requiere.
8. Nadie puede hacer despegar una aeronave con una masa que, suponiendo el funcionamiento normal de los motores, no pueda franquear de manera segura todos los obstáculos durante todas las fases del vuelo, incluidos todos los puntos a lo largo de la trayectoria prevista en ruta o cualquier desviación planificada.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.1(d)–(f); 5.2.7

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.3.1(d)–(f)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.1(d); 2.7

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.4(d)–(f)

14 CFR 121.693(b)(1)–(4)

JAR-OPS: 1.475(b); 1.480

### AERONAVES UTILIZADAS PARA FINES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

#### APLICACIÓN

1. Esta sección prescribe las limitaciones de performance y utilización de las aeronaves que se emplean en las operaciones de transporte aéreo comercial, a excepción de las utilizadas por explotadores del transporte aéreo que tienen una autorización o exención especial concedida por la Autoridad que las exonera de las limitaciones específicas de performance y utilización.

Anexo 6 de la OACI: Parte I: 5.1.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 3.1.1

#### GENERALIDADES

1. Toda persona que opere una aeronave utilizada en el transporte aéreo comercial deberá cumplir con lo dispuesto en la sección 8.7.2 de esta parte.
2. Toda persona que opere un giroavión identificado como de clase 1, 2 o 3 en el transporte aéreo comercial internacional cumplirá con el código de performance prescrito en la NE 8.7.2.2(B).
3. De conformidad con lo dispuesto en la Parte I del presente reglamento, la Autoridad puede conceder exenciones de los requisitos de la sección 8.7.2 de esta parte si existen circunstancias especiales que hagan que el cumplimiento literal de un requisito no sea necesario para la seguridad.
4. En los casos en que no se pueda demostrar el pleno cumplimiento de los requisitos de la sección 8.7.2 de esta parte debido a características de diseño específicas (por ejemplo, hidroaviones, dirigibles o aeronaves supersónicas), el explotador aplicará las normas de performance aprobadas que garanticen un nivel de seguridad por lo menos tan restrictivo como el que imponen los requisitos pertinentes de esta sección.
5. Nadie puede operar una aeronave monomotor para el transporte comercial de pasajeros ni una aeronave con certificación de tipo para ser operada por un solo piloto, a menos que dicha aeronave opere continuamente en vuelos VFR diurnos, excluidos los vuelos sobre las nubes y sobre rutas y desviaciones de estas que permitan efectuar un aterrizaje forzoso seguro en caso de que falle de un motor.
6. No obstante lo dispuesto en el párrafo 8.7.2.2(e) de esta subsección, la Autoridad puede aprobar operaciones con un solo piloto en una aeronave propulsada por hélice con motor de turbina en vuelos IFR nocturnos, o en IMC en el caso de aeronaves con una masa máxima certificada de despegue de 5.700 kg (12.566 lb) o menos y una configuración máxima aprobada de 9 asientos de pasajeros o menos, siempre que la aeronave cumpla los requisitos de equipo contenidos en la Parte 7 del presente reglamento.
7. No obstante lo dispuesto en el párrafo 8.7.2.2(e)(1) de esta subsección, la Autoridad puede aprobar operaciones con un solo piloto en una aeronave propulsada por hélice con motor de turbina en vuelos IFR nocturnos, o en IMC en el caso de aeronaves con una masa máxima certificada de despegue de 5.700 kg (12.566 lb) o menos y una configuración aprobada de más de 9 asientos de pasajeros si la aeronave tiene certificación de tipo para operaciones con un solo piloto, siempre que cumpla los requisitos de equipo de la Parte 7 del presente reglamento y la Autoridad haya autorizado una exención del párrafo 8.7.2.2(e)(1) de esta subsección en las especificaciones relativas a las operaciones del explotador. Si esas operaciones se han de efectuar fuera [ESTADO], el Estado deberá tener un acuerdo con los Estados donde se lleven a cabo las operaciones.

Nota: El párrafo 8.7.2.2(e)(2) de esta subsección no cumple actualmente con lo dispuesto en la sección 4.9.1 del Anexo 6 de la OACI, Parte I, pero se incluye aquí a solicitud de los Estados que operan aeronaves con una configuración de 14 asientos de pasajeros. La OACI está considerando cambiar los requisitos de configuración de 9 asientos de pasajeros o menos en las aeronaves propulsadas por hélice.

1. Nadie puede operar una aeronave multimotor en operaciones de transporte comercial de pasajeros que no pueda cumplir con alguna de las limitaciones de performance prescritas en los párrafos 8.7.2.5 a 8.7.2.9 de esta parte, a menos que esa aeronave opere continuamente:
2. de día;
3. en vuelos VFR, excluidas las operaciones sobre las nubes; y
4. a una masa que le permita ascender, con el motor crítico inactivo, por lo menos 15 m (50 pies) por minuto, cuando esté operando a la MEA de la ruta prevista o en cualquier desviación planificada, o a 1.500 m (5.000 pies) sobre el MSL, el valor que sea mayor.
5. Para los fines de esta sección, las aeronaves multimotor que no pueden cumplir con lo dispuesto en el párrafo 8.7.2.2(f) de esta subsección se consideran aeronaves monomotor y deberán cumplir con los requisitos del párrafo 8.7.2.2(e) de esta subsección.

Nota: Los párrafos 3.2.1.1 y 3.2.2.1 del Documento 9388 de la OACI, Manual de reglamentos modelo para control nacional de las operaciones de vuelo y del mantenimiento de la aeronavegabilidad, segunda edición, contienen más orientación.

Anexo 6 de la OACI: Parte I: 5.1.1; 5.1.2; 5.4.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 3.1.1; 3.1.2; 3.1.3; Adjunto A

14 CFR 135.181

JAR-OPS: 1.470; 1.490; 1.495; 1.565; 1.570; 1.575

#### OPERACIONES DE AVIONES MONOMOTOR Y MULTIMOTOR

1. Nadie puede explotar un avión monomotor en operaciones de transporte comercial de pasajeros, a menos que dicho avión opere continuamente en vuelos VFR diurnos y sobre rutas y desviaciones de estas que permitan realizar un aterrizaje forzoso en condiciones de seguridad en caso de que falle un motor.
2. No obstante lo dispuesto en el párrafo 8.7.2.3(a) de esta subsección, la Autoridad puede aprobar operaciones con un solo motor en aviones propulsados por hélice con motor de turbina en vuelos IFR nocturnos, o en IMC para aviones con una masa máxima certificada de despegue de 5.700 kg (12.566 lb) o menos y una configuración máxima aprobada de 9 asientos de pasajeros o menos, siempre que cumplan los requisitos de equipo contenidos en la Parte 7 del presente reglamento.
3. No obstante lo dispuesto en el párrafo 8.7.2.3(a)(1) de esta subsección, la Autoridad puede aprobar operaciones con un solo motor en aviones propulsados por hélice con motor de turbina en vuelos IFR nocturnos, o en IMC en el caso de aviones con una masa máxima certificada de despegue de 5.700 kg (12.566 lb) o menos y una configuración de más de 9 asientos de pasajeros si el avión tiene la certificación de tipo para realizar operaciones con un solo piloto, siempre que cumpla los requisitos relativos al equipo de la Parte 7 del presente reglamento y la Autoridad haya autorizado una exención de lo dispuesto en el párrafo 8.7.2.3(a)(1) de esta subsección en las especificaciones relativas a las operaciones del explotador. Si dichas operaciones se han de efectuar fuera de [ESTADO], [ESTADO] tendrá un acuerdo con los Estados en que se realicen las operaciones.
4. Nadie operará un avión monomotor de turbina de noche ni en IMC, a menos que la certificación de aeronavegabilidad del avión sea apropiada y aceptable para la Autoridad y la seguridad general de la operación sea congruente con las operaciones de transporte aéreo comercial según lo dispuesto por:
5. la fiabilidad del motor de turbina;
6. los procedimientos de mantenimiento del explotador, las prácticas operacionales y los procedimientos de despacho de los vuelos;
7. los programas de instrucción de la tripulación; y
8. el equipo y demás requisitos dispuestos de conformidad con el párrafo 8.7.2.3(d) de esta subsección.
9. Nadie operará un avión monomotor de turbina de noche o en IMC, a menos que el avión cuente con un sistema de supervisión de tendencias del motor, y los aviones cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 2005 o a partir de esa fecha deberán tener un sistema automático de supervisión de tendencias.
10. La NE 8.7.2.3 prescribe requisitos adicionales de aeronavegabilidad y operacionales aplicables a la operación de aviones monomotor de turbina en vuelos nocturnos o en IMC con respecto a:
11. fiabilidad del motor de turbina;
12. sistemas y equipo;
13. MEL;
14. información en el manual de vuelo de la aeronave;
15. notificación de sucesos;
16. planificación del explotador;
17. experiencia, instrucción y verificación de la tripulación de vuelo;
18. limitaciones en cuanto a rutas por encima de extensiones de agua; y
19. certificación o validación del explotador.
20. Nadie puede explotar un avión multimotor en operaciones de transporte comercial de pasajeros si no cumple con alguna de las limitaciones de performance dispuestas en los párrafos 8.7.2.4 a 8.7.2.8 de esta parte, a menos que dicho avión opere continuamente:
21. de día;
22. en vuelos VFR, excluidas las operaciones sobre las nubes; y
23. con una masa que le permita ascender, con el motor crítico inactivo, por lo menos 15 m (50 pies) por minuto, cuando esté operando a la MEA de la ruta prevista o en cualquier desviación planificada, o a 1.500 m (5.000 pies) sobre el MSL, el valor que sea mayor.
24. Para los fines de esta sección, los aviones multimotor que no pueden cumplir con los requisitos del párrafo 8.7.2.3(e)(3) de esta subsección se consideran aviones monomotor y deberán cumplir con los requisitos del párrafo 8.7.2.3(a) de esta subsección.

Nota: Los párrafos 3.2.1.1 y 3.2.2.1 del Documento 9388 de la OACI, Manual de reglamentos modelo para control nacional de las operaciones de vuelo y del mantenimiento de la aeronavegabilidad, segunda edición, contienen más orientación.

Anexo 6 de la OACI: Parte I: 5.1.2; 5.2.2; 5.4.1; 5.4.2; Apéndice 3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 3.1.2; 3.1.3

14 CFR 135.181

JAR-OPS: 1.470; 1.490; 1.495; 1.565; 1.570; 1.575

#### CÁLCULOS DE PERFORMANCE DE LAS AERONAVES

1. Nadie puede hacer despegar una aeronave que se utiliza en el transporte aéreo comercial sin asegurarse de que las limitaciones de utilización y de performance aplicables que requiere esta subsección se puedan calcular con precisión según lo dispuesto en el manual de vuelo de la aeronave, el manual de vuelo del giroavión u otras fuentes de datos aprobadas por la Autoridad.
2. Toda persona que calcule las limitaciones de utilización y de performance para aeronaves que se utilizan en el transporte aéreo comercial se asegurará de que los datos de performance que se utilicen para determinar el cumplimiento de lo dispuesto en esta subsección puedan, durante cualquier fase del vuelo, tener en cuenta con precisión:
3. cualquier condición de utilización adversa razonablemente prevista que pueda afectar la performance de la aeronave;
4. la falla de un motor en el caso de una aeronave bimotor, si corresponde; y
5. la falla de dos motores, en el caso de una aeronave que tenga tres o más motores, si corresponde.
6. Al calcular los requisitos de performance y limitación dispuestos en los párrafos 8.7.2.5 a 8.7.2.9 de esta parte, para todos los motores tanto en operación como inactivos, toda persona encargada de los cálculos tendrá debidamente en cuenta:
7. en todas las fases del vuelo:
   * + 1. el efecto del consumo de combustible y aceite en la masa de la aeronave;
       2. el efecto del consumo de combustible en las reservas de combustible debido a los cambios en las trayectorias de vuelo, los vientos y la configuración de la aeronave;
       3. el efecto del vaciado rápido de combustible en la masa de la aeronave y las reservas de combustible, si corresponde y está aprobado;
       4. el efecto de cualquier sistema de protección contra el hielo, si corresponde y si las condiciones meteorológicas hacen necesario su uso;
       5. la temperatura ambiente y los vientos en la ruta prevista y en cualquier desviación planificada; y
       6. las trayectorias de vuelo y las altitudes mínimas requeridas para franquear obstáculos; y
8. durante el despegue y el aterrizaje:
   * + 1. las condiciones de la pista o área de despegue que se vaya a utilizar, incluidos los contaminantes (por ejemplo, agua, fango, nieve, hielo);
       2. la pendiente de la pista que se vaya a utilizar;
       3. la longitud de la pista, incluidas las zonas libres de obstáculos y las zonas de parada, si corresponde;
       4. las altitudes de presión en las áreas de despegue y aterrizaje;
       5. la temperatura ambiente y los vientos imperantes durante el despegue;
       6. la temperatura ambiente y los vientos pronosticados en cada destino y área de aterrizaje de alternativa prevista;
       7. las características del manejo en tierra (por ejemplo, la acción de los frenos) del tipo de aeronave; y
       8. las ayudas para el aterrizaje y la topografía que puedan afectar la trayectoria del despegue, la trayectoria del aterrizaje y la carrera de aterrizaje.

Nota 1: En caso de que las condiciones sean distintas a las que sirven de base para la performance, el cumplimiento se puede determinar al interpolar o calcular los efectos que tienen los cambios en las variables específicas, si los resultados de la interpolación o los cálculos son sustancialmente tan precisos como los resultados de las pruebas directas.

Nota 2: Para contemplar el efecto del viento, los datos de despegue y aterrizaje en condiciones de aire en calma se pueden corregir teniendo en cuenta no más del 50% de la componente del viento de frente notificado y no menos del 150% de la componente de viento de cola notificado.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 5.2.3, 5.2.4, 5.2.5; 5.2.6; 5.2.8.1; 5.2.9; 5.2.10; 5.2.11; 5.3.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 3.2.3; 3.2.4; 3.2.5; 3.2.6

14 CFR 121.175, 121.189, 121.195, 121.197; 121.199; 121.203; 121.205

JAR-OPS: 1.485(a)

#### LIMITACIONES DE DESPEGUE

1. AVIONES. Nadie puede hacer despegar un avión que se utiliza en el transporte aéreo comercial, a menos que, al determinar la masa máxima permitida de despegue, se cumplan los requisitos siguientes:
2. el recorrido de despegue no excederá la longitud de la pista.
3. Para aviones con motor de turbina:
   * + 1. la distancia de despegue no excederá la longitud de la pista más la longitud de la zona libre de obstáculos, a excepción de que la longitud de cualquier zona libre de obstáculos que se incluya en el cálculo no deberá exceder la mitad de la longitud de la pista; y
       2. la distancia de aceleración-parada no excederá la longitud de la pista, más la longitud de la zona de parada, en ningún momento durante el despegue hasta alcanzar la V1.
4. Para aviones con motor alternativo:
   * + 1. la distancia de aceleración-parada no excederá la longitud de la pista en ningún momento durante el despegue hasta alcanzar la V1.
5. Si el motor crítico falla en cualquier momento después de que el avión alcanza la V1, para continuar con el despegue y alcanzar una altura, según lo indicado en los datos de la trayectoria de despegue, antes de sobrepasar el extremo de la pista:
   * + 1. una altura vertical mínima de 9 m (35 pies) para aviones con motor de turbina, o de 15 m (50 pies) para aviones con motor alternativo; y
       2. una distancia horizontal mínima de 60 m (200 pies) dentro de los límites del aeródromo y una distancia horizontal mínima de 90 m (300 pies) después de pasar los límites, sin una inclinación lateral de más de 15 grados en ningún punto de la trayectoria de despegue del vuelo.
6. HELICÓPTEROS. Nadie puede hacer despegar un helicóptero que se utiliza en el transporte aéreo comercial que, en el caso de falla de un motor crítico, no pueda:
7. Para los helicópteros de clase 1:
   * + 1. en el punto de decisión de despegue o antes de ese punto, interrumpir el despegue y parar dentro de la zona del despegue interrumpido; o
       2. después del punto de decisión de despegue, seguir adelante con el despegue y ascender, franqueando todos los obstáculos a lo largo de la trayectoria de vuelo, hasta encontrar un área de aterrizaje apropiada.
8. Para los helicópteros de clase 2:
   * + 1. antes de alcanzar un punto definido después del despegue, ejecutar un aterrizaje forzoso seguro dentro del área del despegue interrumpido, o
       2. en cualquier momento después de alcanzar un punto definido después del despegue, continuar el despegue y ascender, franqueando todos los obstáculos a lo largo de la trayectoria de vuelo, hasta encontrar un área de aterrizaje apropiada.
9. Para los helicópteros de clase 3:
   * + 1. franquear todos los obstáculos a lo largo de la trayectoria de vuelo con margen suficiente; o
       2. mantener una altitud de vuelo mínima; o
       3. cuando falle un motor, permitir un aterrizaje forzoso seguro.

Nota: Los párrafos 3.2.4.1.1, 3.2.5.1 y 3.2.5.2 del Documento 9388 de la OACI, Manual de reglamentos modelo para control nacional de las operaciones de vuelo y del mantenimiento de la aeronavegabilidad, segunda edición, y el Documento 10064 de la OACI, Manual de performance del avión, contienen más orientación.

Anexo 6 de la OACI: Parte I: 5.2.7(b); 5.2.8; 5.3.1; 5.3.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 3.1.2; 3.2.7.1

14 CFR 121.177; 121.189; 121.199; 135.367; 135.379; 135.389

JAR-OPS: 1.490; 1.495; 1.565; 1.570; 1.575

#### LIMITACIONES EN RUTA: AVIÓN CON TODOS LOS MOTORES EN FUNCIONAMIENTO

1. Nadie puede hacer despegar un avión con motor alternativo que se utiliza en el transporte aéreo comercial con una masa que no permita alcanzar una velocidad de ascenso mínima de 6,9 VSO (es decir, el número de pies por minuto obtenido al multiplicar la velocidad mínima de vuelo uniforme por 6,9) con todos los motores en funcionamiento, a una altitud de por lo menos 300 m (1.000 pies) sobre todo el terreno y obstáculos a 10 millas a cada lado de la derrota prevista.

14 CFR 121.179; 135.369

JAR-OPS: 1.575

#### LIMITACIONES EN RUTA: UN MOTOR INACTIVO

1. AVIONES. Nadie puede hacer despegar un avión bimotor que se utiliza en el transporte aéreo comercial, a menos que, en caso de falla de potencia en el punto más crítico a lo largo de la ruta, el avión pueda continuar el vuelo hasta un aeródromo apropiado donde pueda efectuar un aterrizaje y que permita:
2. Para aviones con motor alternativo:
   * + 1. una velocidad de ascenso de por lo menos (0,079-0,106/N) VSO2 (donde VSO se expresa en nudos) a una altitud de 300 m (1.000 pies) por encima de la topografía y de cualquier obstáculo a 9,3 km (5 NM) a cada lado de la derrota prevista; y
       2. una pendiente positiva a una altitud de por lo menos 450 m (1.500 pies) por encima del aeródromo en el que se supone que aterrizará el avión.
3. Para aviones con motor de turbina de categoría de transporte:
   * + 1. una pendiente positiva a una altitud de por lo menos 300 m (1.000 pies) sobre todo el terreno y obstáculos a 9,3 km (5 NM) a cada lado de la derrota prevista;
       2. una trayectoria neta de vuelo desde la altitud de crucero hasta el aeródromo de aterrizaje previsto, que permita un franqueo vertical mínimo de 600 m (2.000 pies) sobre todo terreno y obstáculo a 9,3 km (5 NM) a cada lado de la derrota prevista a cada lado de la derrota prevista; y
       3. una pendiente positiva a una altitud de por lo menos 450 m (1.500 pies) sobre el aeródromo en el que se supone que aterrizará el avión.

Nota 1: La velocidad de ascenso especificada en el párrafo 8.7.2.7(a)(1)(i) de esta subsección se puede modificar a 0,026 VSO2 para aeronaves grandes de categoría de transporte cuyo certificado de tipo se haya expedido antes de 1953.

Nota 2: Si la precisión de navegación no cumple el nivel de contención del 95%, el margen de franqueo vertical de 9,3 km (5 NM) descrito en el párrafo 8.7.2.7(a) de esta subsección deberá aumentar a 18,5 km (10 NM).

1. HELICÓPTEROS. Nadie hará despegar un helicóptero bimotor que se utiliza en el transporte aéreo comercial, a menos que, en caso de falla del motor crítico en cualquier punto de la fase en ruta, el helicóptero pueda continuar el vuelo hasta el área de aterrizaje de destino o de alternativa sin volar por debajo de la altitud mínima de vuelo en ningún punto y franquear todos los obstáculos en la trayectoria de aproximación con un margen de seguridad.

Nota 3: Los párrafos 3.2.4.2 y 3.2.5.4 del Documento 9388 de la OACI, Manual de reglamentos modelo para control nacional de las operaciones de vuelo y del mantenimiento de la aeronavegabilidad, segunda edición, contienen más orientación.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 5.2.8

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 3.2.7.2

14 CFR 121.177; 121.189; 135.367; 135.379; 135.389

JAR: 1.500; 1.580

#### LIMITACIONES EN RUTA: DOS MOTORES INACTIVOS

1. AVIONES. Nadie puede hacer despegar un avión de tres o más motores que se utiliza en el transporte aéreo comercial con una masa para la que no haya un aeródromo de aterrizaje apropiado a una distancia de 90 minutos de ningún punto a lo largo de la ruta prevista (con todos los motores en funcionamiento a la potencia de crucero), a menos que, en caso de falla simultánea de potencia de dos motores críticos en el punto más crítico de la ruta, pueda continuar a un aeródromo de aterrizaje apropiado y que permita:
2. Para aviones de motor de turbina:
   * + 1. una trayectoria neta de vuelo (teniendo en cuenta las temperaturas ambiente previstas a lo largo de la derrota) con un franqueo vertical de por lo menos 600 m (2.000 pies) sobre todo el terreno y obstáculos a 9,3 km (5 NM) a cada lado de la derrota prevista;
       2. una pendiente positiva a 450 m (1.500 pies) sobre el aeródromo de aterrizaje previsto; y
       3. combustible suficiente para continuar al aeródromo de aterrizaje previsto, llegar a una altitud de por lo menos 450 m (1.500 pies) directamente sobre el aeródromo y después volar durante 15 minutos a la potencia de crucero.

Nota: El consumo de combustible y aceite después de la falla del motor es el mismo que el consumo que se contempla en los datos de la trayectoria neta de vuelo del manual de vuelo de la aeronave.

1. Para aviones con motor alternativo:
   * + 1. una velocidad de ascenso de 0,013 VSO2 pies por minuto (es decir, el número de pies por minuto obtenido al multiplicar el número de nudos al cuadrado por 0,013) a una altitud de 300 m (1.000 pies) por encima de la topografía o del obstáculo más elevado a 18,6 km (10 NM) a cada lado de la derrota prevista, o a una altitud de 1.500 m (5.000 pies), el valor que sea más alto; y
       2. combustible suficiente para continuar al aeródromo de aterrizaje previsto y llegar a una altitud de por lo menos 300 m (1.000 pies) directamente por encima del aeródromo.

Nota 1: Cuando se prevea la falla de los dos motores del avión con motor alternativo a una altitud superior a la altitud mínima prescrita, no es necesario demostrar que se respeta la velocidad prevista de ascenso durante el descenso desde la altitud de crucero hasta la altitud mínima prescrita si dichos requisitos se pueden satisfacer una vez que alcance la altitud mínima prescrita, y suponiendo que el descenso se realizará a lo largo de una trayectoria neta de vuelo y que la velocidad de descenso será de 0,013 VSO2 mayor que la velocidad que figura en los datos de performance aprobados.

Nota 2: Si se autoriza (o se planifica) el vaciado rápido de combustible, se considera que la masa del avión en el punto en que fallan los dos motores no es inferior a la masa que incluiría combustible suficiente para continuar hasta un aeródromo y llegar a una altitud mínima de 300 m (1.000 pies) directamente por encima de dicho aeródromo.

1. HELICÓPTEROS. Nadie hará despegar un helicóptero de clase 1 o de clase 2 que se utiliza en el transporte aéreo comercial que tenga tres motores o más, a menos que, en caso de una falla simultánea de dos motores críticos en cualquier punto de la fase en ruta, el helicóptero pueda continuar el vuelo hasta un área de aterrizaje adecuado.

Nota: Los párrafos 3.2.4.3 y 3.2.5.5 del Documento 9388 de la OACI, Manual de reglamentos modelo para control nacional de las operaciones de vuelo y del mantenimiento de la aeronavegabilidad, segunda edición, contienen más orientación.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 5.2.10

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 3.5.2.8; 3.2.7.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 3.2.7.2.1

14 CFR 121.181; 121.191; 135.371; 135.381

JAR-OPS: 1.505; 1.585

#### LIMITACIONES DE ATERRIZAJE

1. AVIONES. Nadie puede hacer despegar un avión que se utiliza en operaciones comerciales, a menos que su masa al llegar al aeródromo previsto de destino o a cualquier aeródromo de alternativa previsto le permita aterrizar con parada completa desde un punto situado a 15 m (50 pies) por encima de la intersección del plano de franqueo de obstáculos y la pista, y dentro de:
2. para aviones con motor de turbina, el 60% de la longitud efectiva de cada pista; y
3. para aviones con motor alternativo, el 70% de la longitud efectiva de cada pista.

Nota: La orientación para el uso a bordo de la aeronave de la información sobre el estado de la superficie de la pista figura en el Documento 10064 de la OACI, Manual de performance del avión.

1. A fin de calcular la masa de aterrizaje permisible en el aeródromo de destino, la persona que calcule el límite al aterrizar se cerciorará de que:
2. el avión aterrice en la pista y en la dirección más favorables, con el aire en calma; o
3. el avión aterrice en la pista más adecuada teniendo en cuenta la velocidad y la dirección probables del viento, el estado de la pista, las características de manejo del avión en tierra y demás condiciones, como las ayudas para el aterrizaje y el terreno.

Nota: Si se notifica o pronostica que la pista en el destino de aterrizaje está mojada o resbaladiza, la distancia de aterrizaje disponible será de por lo menos el 115% de la distancia de aterrizaje requerida, a menos que a partir de una demostración de técnicas de aterrizaje de operaciones reales en pistas mojadas o resbaladizas, se haya aprobado una distancia de aterrizaje más corta (pero no inferior a la requerida en el párrafo 8.7.2.9[a] de esta subsección) para un tipo y modelo específicos de avión, y esta información se incluya en el manual de vuelo de la aeronave.

1. Un avión con motor de turbina de categoría de transporte al que se le prohíba despegar porque no cumple los requisitos dispuestos en el párrafo 8.7.2.9(a)(1) de esta subsección puede despegar si se especifica un aeródromo de alternativa que cumpla todos los requisitos del párrafo 8.7.2.9(a) de esta subsección.
2. HELICÓPTEROS. Nadie puede hacer despegar un helicóptero que se utiliza en el transporte aéreo comercial, a menos que, con todos los motores en funcionamiento al llegar al área de aterrizaje del destino previsto o a cualquier área de aterrizaje de alternativa planificada, pueda franquear todos los obstáculos situados en la trayectoria de aproximación y pueda aterrizar y detenerse en la distancia de aterrizaje disponible.
3. HELICÓPTEROS. Nadie puede hacer despegar un helicóptero que se utiliza en el transporte aéreo comercial, a menos que, en caso de que un motor quede inactivo en la fase de aproximación y aterrizaje al llegar al área de aterrizaje en el destino previsto o a cualquier área de aterrizaje de alternativa planificada, el helicóptero pueda:
4. Para los helicópteros de clase 1:
   * + 1. antes de llegar al punto de decisión para el aterrizaje, franquear todos los obstáculos situados en la trayectoria de aproximación y aterrizar y detenerse en la distancia de aterrizaje disponible o efectuar un aterrizaje frustrado y franquear todos los obstáculos situados en la trayectoria de vuelo con un margen suficiente; o
       2. después del punto de decisión para el aterrizaje, aterrizar y detenerse en la distancia de aterrizaje disponible.
5. Para los helicópteros de clase 2:
   * + 1. antes de llegar a un punto definido antes del aterrizaje, efectuar un aterrizaje forzoso seguro en la distancia de aterrizaje disponible.
6. Para los helicópteros de clase 3:
   * + 1. efectuar un aterrizaje forzoso seguro en la distancia de aterrizaje disponible.

Nota: Los párrafos 3.2.4.4.1, 3.2.4.4.2, 3.2.4.4.3, 3.2.5.6 y 3.2.5.7 del Documento 9388 de la OACI, Manual de reglamentos modelo para control nacional de las operaciones de vuelo y del mantenimiento de la aeronavegabilidad, segunda edición, contienen más orientación.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 5.2.11

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 3.5.2.9

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 3.2.7.4

14 CFR 121.185; 121.187; 121.195; 121.197; 135.375; 135.377; 135.385; 135.387

#### REQUISITOS ADICIONALES PARA HELICÓPTEROS DE CLASE 3 QUE OPERAN EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

1. A excepción de los vuelos VFR especiales, nadie puede operar un helicóptero de performance de clase 3 en IMC, a menos que:
2. el entorno de superficie sobre la cual se vaya a efectuar la operación sea aceptable para la Autoridad;
3. el helicóptero esté certificado para volar según las IFR; y
4. la operación esté aprobada por la Autoridad, teniendo en cuenta el nivel general de seguridad que confieren:
   * + 1. la fiabilidad de los motores; y
       2. los procedimientos de mantenimiento del explotador, las prácticas operacionales, los programas de instrucción de la tripulación, el equipo y las prácticas del explotador para la supervisión de las condiciones de vibración del sistema que acciona el rotor de cola.
5. A excepción de los vuelos VFR especiales, nadie puede operar un helicóptero de performance de clase 3 en IMC, a menos que el explotador cuente con un sistema de supervisión de tendencias del motor y utilice los instrumentos, sistemas y procedimientos de operación y mantenimiento que recomienda el fabricante del helicóptero para supervisar los motores.

Nota: En el Anexo 6 de la OACI, Parte III, Capítulo 3, se puede consultar más orientación sobre las limitaciones de utilización de la performance de helicópteros.

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 3.4.1; 3.4.2; 3.4.3; 3.4.4R

JAR-OPS: 1.510; 1.590

## REGLAS DE VUELO

### TODAS LAS OPERACIONES

#### OPERACIÓN DE LA AERONAVE EN TIERRA

1. Nadie puede efectuar el rodaje de una aeronave en el área de movimiento de un aeródromo, a menos que la persona a cargo de los mandos:
2. haya sido autorizada por el propietario, el arrendatario o un agente designado;
3. sea absolutamente competente para maniobrar el avión en rodaje;
4. esté cualificada para usar el radioteléfono, si se requieren las radiocomunicaciones; y
5. haya recibido instrucción de alguien competente con respecto a la disposición general del aeródromo y, cuando corresponda, información sobre rutas, letreros, señalización, luces, señales e instrucciones del ATC, fraseología y procedimientos, y esté en condiciones de cumplir las normas operacionales requeridas para el movimiento seguro de aeronaves en el aeródromo.
6. Nadie deberá activar el rotor de un helicóptero con el motor encendido, a menos que haya un piloto cualificado a cargo de los mandos.
7. Nadie deberá efectuar el rodaje de una aeronave con las instrucciones del señalero, a menos que:
8. las señales normalizadas para maniobrar en tierra se proporcionen de manera clara y precisa usando las señales según se prescribe en la NE 8.8.2.11;
9. el señalero use un chaleco de identificación fluorescente para permitir que la tripulación de vuelo determine que se trata de la persona responsable de la operación de maniobra en tierra; y
10. el señalero y todo el personal de tierra que participe en la provisión de señales utilizará, durante las horas diurnas, toletes, palas de tipo raqueta de tenis o guantes, todos ellos con los colores fluorescentes. Por la noche, o en condiciones de mala visibilidad, se utilizarán toletes iluminados.

Anexo 2 de la OACI: 3.4.1; 3.4.2; 3.4.3; 3.4.5; 3.4.6

Anexo 6 de la OACI: Parte I: 4.2.4.2

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.2; 2.2.2.1; Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.2.4; 2.2.4.1

#### CONDICIONES DE DESPEGUE

1. Antes de iniciar el despegue, un PIC deberá asegurarse de que:
2. de acuerdo con la información disponible, las condiciones meteorológicas en el aeródromo y las condiciones de la pista que se prevé utilizar permitirán un despegue y una salida seguros; y
3. el RVR o la visibilidad en la dirección del despegue de la aeronave sea igual o mejor que los mínimos aplicables.

Anexo 2 de la OACI: 2.3.2

14 CFR 91.103; 91:175

JAR-OPS: 1.355; 1.360

#### VUELO HACIA CONDICIONES DE FORMACIÓN DE HIELO CONOCIDAS O PREVISTAS

1. Nadie puede hacer despegar una aeronave ni continuar operando una aeronave en ruta cuando tenga que hacerse en condiciones de formación de hielo, conocidas o previstas, a no ser que la aeronave esté debidamente certificada y equipada para hacer frente a tales condiciones y tenga equipo descongelante o anticongelante suficiente.
2. Nadie puede hacer despegar una aeronave cuando la escarcha, el hielo o la nieve se esté adhiriendo a las alas, superficies de control, hélices, admisiones del motor u otras superficies críticas que podrían afectar adversamente la performance o la controlabilidad de la aeronave.
3. En las operaciones de transporte aéreo comercial, nadie puede hacer despegar una aeronave cuando las condiciones sean tales que se pueda prever razonablemente la adherencia de escarcha, hielo o nieve a la aeronave, a menos que esta haya sido inspeccionada para detectar la formación de hielo y se sigan los procedimientos que la Autoridad haya aprobado para el titular del AOC a fin de asegurar que el descongelamiento y anticongelamiento se realicen en tierra.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.5.5; 4.3.5.6; 6.8

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.3.4.4; 2.2.3.4.5; 3.6.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.5.3; 2.3.5.4; 2.3.5.5

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.6.4

14 CFR 91.527; 121.629

JAR-OPS: 1.345

#### CONFIGURACIÓN DEL ALTÍMETRO

1. Toda persona que opere una aeronave, a excepción de un globo o un planeador, mantendrá la altitud de crucero o el FL con referencia a la configuración del altímetro.
2. El FL más bajo utilizable se calcula a partir de la presión atmosférica en la zona de operación.
3. La tripulación de vuelo deberá usar la configuración del altímetro que proporcione el servicio de ATC de [ESTADO].

Nota: En las zonas del mundo donde tal vez no sea posible obtener una configuración de altímetro, se hará referencia a los procedimientos descritos en la AIP del Estado.

14 CFR 91.121

#### ALTITUDES MÍNIMAS SEGURAS: GENERALIDADES

1. Salvo cuando sea necesario para el despegue o el aterrizaje, no se puede operar una aeronave por debajo de las altitudes siguientes:
2. EN CUALQUIER LUGAR. Una altitud que, si falla un grupo motor, permita continuar el vuelo o efectuar un aterrizaje de emergencia sin poner en peligro indebido a personas o bienes en la superficie.
3. SOBRE ÁREAS CONGESTIONADAS. Sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados, o sobre una reunión de personas al aire libre, una altitud de 300 m (1.000 pies) sobre el obstáculo más elevado situado dentro de un radio horizontal de 600 m (2.000 pies) de la aeronave.
4. SOBRE OTRAS ÁREAS QUE NO ESTÉN CONGESTIONADAS. Una altitud de 150 m (500 pies) sobre la superficie, excepto sobre mar abierto o zonas poco pobladas donde la aeronave no pueda ser operada a menos de 150 m (500 pies) de una persona, embarcación, vehículo o estructura.
5. HELICÓPTEROS. Los helicópteros no están sujetos a las restricciones de proximidad, siempre que operen de manera que no ponga en peligro a personas y bienes en la superficie. El PIC de un helicóptero deberá cumplir con las rutas o altitudes del área que la Autoridad haya prescrito para helicópteros.
6. Los párrafos 3.1.2, 4.6 y 5.1.2 del Anexo 2 de la OACI prescriben las altitudes.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.7.1; 4.2.7.2; 4.2.7.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.7.1; 2.2.7.2; 2.2.7.3R; 2.2.7.4R

14 CFR 91.119

JAR-OPS: 1.365

#### ALTITUDES MÍNIMAS SEGURAS PARA LAS REGLAS DE VUELO VISUAL

1. Salvo cuando sea necesario para el despegue o el aterrizaje, no se puede operar una aeronave por debajo de las altitudes siguientes:
2. durante el día, en vuelos VFR, nadie puede operar una aeronave a una altitud inferior a 300 m (1.000 pies) sobre la superficie o dentro de un radio de 300 m (1.000 pies) de una montaña, colina u otro obstáculo para el vuelo; y
3. de noche, en vuelos VFR, nadie puede operar una aeronave a una altitud inferior a 300 m (1.000 pies) sobre el obstáculo más elevado dentro de un radio de 8 km (5 SM) del centro del recorrido previsto o, en zonas montañosas designadas, a una altitud inferior a 600 m (2.000 pies) sobre el obstáculo más elevado dentro de un radio de 8 km (5 SM) del centro del recorrido previsto.

Anexo 2 de la OACI: 3.1.2; 4.6

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.7.1; 4.2.7.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.7.2; 2.2.7.3R; 2.2.7.4R

14 CFR 121. 657

#### MÍNIMOS DE UTILIZACIÓN PARA LA APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS

1. Nadie puede operar hacia o desde un aeródromo usando mínimos de utilización inferiores a los que el Estado del aeródromo pueda haber fijado para dicho aeródromo, a menos que ese Estado apruebe específicamente la operación de acuerdo con las disposiciones de la NE 8.8.1.7.
2. En el caso de los explotadores comerciales, el Estado del explotador, y para la aviación general, el Estado de matrícula, puede aprobar créditos operacionales para operaciones con aviones equipados con sistemas de aterrizaje automático, un HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS. Dichas aprobaciones no afectarán a la clasificación del IAP.
3. Los créditos operacionales comprenden:
   * + 1. para fines de una prohibición de aproximación, mínimos por debajo de los mínimos de utilización de aeródromo;
       2. la reducción o satisfacción de los requisitos de visibilidad; o
       3. la necesidad de un menor número de instalaciones terrestres porque se compensan con capacidades de a bordo.

Nota 1: La orientación sobre créditos operacionales para aeronaves equipadas con sistemas de aterrizaje automático, un HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS y CVS figuran en el Anexo 6 de la OACI, Parte I, Adjunto I, y en el Documento 9365 de la OACI, Manual de operaciones todo tiempo.

Nota 2: La información relativa a un HUD o visualizadores equivalentes, incluidas referencias a documentos de la RTCA y la EUROCAE, figura en el Documento 9365 de la OACI, Manual de operaciones todo tiempo.

Nota 3: El sistema de aterrizaje automático de un helicóptero es una aproximación automática en que se usan los sistemas de a bordo que proporcionan el control automático de la trayectoria de vuelo hasta un punto alineado con la superficie de aterrizaje, desde el cual el piloto puede hacer la transición a un aterrizaje seguro por medio de visión natural sin el uso de los mandos automáticos.

1. Nadie puede efectuar operaciones de aproximación por instrumentos en un aeródromo con una visibilidad inferior a 800 m (2.600 pies), a menos que se proporcione información sobre RVR.
2. Las operaciones de aproximación por instrumentos se clasificarán basándose en los mínimos de utilización más bajos por debajo de los cuales la operación de aproximación deberá continuarse únicamente con la referencia visual requerida, de la manera siguiente:
3. Tipo A: una MDH o DH igual o superior a 75 m (250 pies); y
4. Tipo B: una DH inferior a 75 m (250 pies). Las operaciones de aproximación por instrumentos de tipo B están categorizadas de la siguiente manera:
   * + 1. Categoría I: una DH no inferior a 60 m (200 pies) y con una visibilidad no inferior a 800 m o un RVR no inferior a 550 m;
       2. Categoría II: una DH inferior a 60 m (200 pies) pero no inferior a 30 m (100 pies) y un RVR no inferior a 300 m;
       3. Categoría IIIA: una DH inferior a 30 m (100 pies) o sin una DH y con un RVR no inferior a 175 m;
       4. Categoría IIIB: una DH inferior a 15 m (50 pies) o sin una DH y con un RVR inferior a 175 m pero no inferior a 50 m; y
       5. Categoría IIIC: sin limitaciones de DH ni de RVR.
5. Los mínimos de utilización para las operaciones de aproximación por instrumentos 2D con IAP se determinarán estableciendo una MDA o una MDH, visibilidad mínima y, de ser necesario, condiciones de nubosidad.
6. Los mínimos de utilización para las operaciones de aproximación por instrumentos 3D con IAP se determinarán estableciendo una DA o una DH y la visibilidad mínima o el RVR.

Nota 1: Cuando los valores de la DH y 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 (p. ej., una operación con una DH correspondiente a la CAT IIIA, pero con un RVR de la CAT IIIB, se consideraría operación de la CAT IIIB, y una operación con una DH correspondiente a la CAT II, pero con un RVR de la CAT I, se consideraría operación de la CAT II).

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 una operación de aproximación en circuito, la referencia visual requerida es el entorno de la pista.

Nota 3: La orientación sobre la clasificación de aproximaciones en relación con operaciones, procedimientos, pistas y sistemas de navegación para aproximación por instrumentos figura en el Documento 9365 de la OACI, Manual de operaciones todo tiempo.

Nota 4: Se puede consultar orientación para aplicar la técnica de vuelo de aproximación final en descenso continuo (técnica de vuelo con procedimientos NPA en operaciones de aproximación por instrumentos en 2D de tipo A) en el Documento 8168 de la OACI, Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Operación de aeronaves (PANS-OPS), Volumen I, Sección 4, Capítulo 1. Las aproximaciones finales en descenso continuo con cálculo manual de la velocidad de descenso requerida se consideran operaciones de aproximación por instrumentos 2D (véase el Documento 8168 de la OACI, Volumen I, Parte I, Sección 4: 1.7 y 1.8). Las aproximaciones finales en descenso continuo con guía VNAV de asesoramiento calculada por el equipo de a bordo (véase el Documento 8168 de la OACI, Parte II, Sección 5) se consideran operaciones de aproximación por instrumentos en 3D.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.8.1; 4.2.8.2; 4.2.8.3; 4.2.8.4; 4.2.8.5R; 4.2.8.6; 4.2.8.7; 4.4.1.1; 4.4.1.2

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.2.2; 2.2.2.2.1; 2.2.2.2.1.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.7.1; 2.2.7.2; 2.2.7.3R; 2.2.7.4R; 2.2.8.1; 2.2.8.1.1; 2.2.8.3; 2.2.8.4; 2.2.8.5R; 2.2.8.6; 2.2.8.7

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.2.8; 2.2.8.4; 2.2.8.5; 2.6.3; 2.6.3.2

#### OPERACIONES DE CATEGORÍAS II Y III: REGLAS GENERALES DE OPERACIÓN

1. Nadie puede operar una aeronave civil en una operación de categoría II o categoría III, a menos que:
2. el PIC y el CP de la aeronave tengan las debidas autorizaciones y habilitaciones prescritas en la Parte 2 del presente reglamento;
3. todo miembro de la tripulación de vuelo tenga conocimientos suficientes y esté familiarizado con la aeronave y los procedimientos que se deban usar; y
4. el tablero de instrumentos situado frente al piloto que controle la aeronave tenga la debida instrumentación para el tipo de sistema de guía de control de vuelo que se esté utilizando.
5. A menos que la Autoridad autorice lo contrario, nadie puede explotar una aeronave civil en una operación de categoría II o categoría III, a menos que cada componente de tierra requerido para esa operación y el equipo de a bordo conexo se haya instalado y esté en funcionamiento.
6. Cuando el procedimiento de aproximación que se esté usando disponga una DH y requiera su uso, la DH autorizada será la más elevada de las siguientes:
7. la DH prescrita en el procedimiento de aproximación;
8. la DH prescrita para el PIC; o
9. la DH para la cual esté equipada la aeronave.
10. A menos que la Autoridad autorice lo contrario, un piloto que opere una aeronave en una aproximación de categoría II o categoría III que disponga una DH y exija su uso no puede continuar la aproximación por debajo de la DH autorizada, a menos que se cumplan las condiciones siguientes:
11. la aeronave esté en una posición desde la cual puede efectuar el descenso a un aterrizaje en la pista prevista a una velocidad normal de descenso usando maniobras normales y en la que la velocidad de descenso le permita hacer la toma de contacto dentro de la zona de toma de contacto en la pista de aterrizaje prevista; y
12. al menos una de las referencias visuales siguientes para la pista prevista sea claramente visible e identificable para el piloto:
    * + 1. el sistema de luces de aproximación, excepto que el piloto no podrá descender por debajo de 30 m (100 pies) sobre la elevación de la zona de toma de contacto utilizando las luces de aproximación como referencia, a menos que las barras de extremo de pista rojas o las barras de umbral de pista rojas sean también claramente visibles e identificables;
        2. el umbral;
        3. las marcas del umbral;
        4. las luces del umbral;
        5. la zona de toma de contacto o las marcas de la zona de toma de contacto; o
        6. las luces de la zona de toma de contacto.
13. A menos que la Autoridad autorice lo contrario, todo piloto que opere una aeronave ejecutará de inmediato una aproximación frustrada apropiada cuando antes de la toma de contacto no se hayan cumplido los requisitos dispuestos en el párrafo 8.8.1.8(d) de esta subsección.
14. Nadie que opere una aeronave con una aproximación de categoría III sin DH puede hacerla aterrizar, excepto de conformidad con las disposiciones de la carta de autorización expedida por la Autoridad.
15. Nadie puede realizar aproximaciones por instrumentos de categoría II o categoría III, ni operaciones de aterrizaje con una visibilidad inferior a 800 m (2.600 pies), a menos que se proporcione información sobre el RVR.
16. Los párrafos 8.8.1.8(a) a (g) de esta subsección no se aplican a las operaciones efectuadas por titulares de un AOC a quienes se les haya expedido un certificado conforme a la Parte 9 del presente reglamento. Nadie puede operar una aeronave civil en una operación de categoría II o categoría III que efectúe el titular de un AOC, a menos que la operación se lleve a cabo de acuerdo con el programa de instrucción reconocida y las especificaciones relativas a las operaciones de dicho titular.

Nota 1: Se requiere la aprobación de la categoría II antes de obtener la aprobación de la categoría III.

Nota 2: El Documento 9365 de la OACI, Manual de operaciones todo tiempo, contiene más orientación.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.8.3; 4.2.8.4; 4.2.8.5R

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.7; 2.2.7.1; 2.2.7.2; 2.2.7.3R; 2.2.7.4R

14 CFR 91.189

#### MANUAL DE OPERACIONES DE CATEGORÍA II Y CATEGORÍA III

1. A excepción de lo dispuesto en el párrafo 8.8.1.9(c) de esta subsección, nadie puede explotar una aeronave civil en una operación de categoría II o categoría III, a menos que:
2. haya a bordo de la aeronave un manual vigente y aprobado de categoría II o categoría III, según corresponda a esa aeronave;
3. la operación se lleve a cabo de conformidad con los procedimientos, instrucciones y limitaciones que figuran en el manual correspondiente; y
4. los instrumentos y el equipo enumerados en el manual que se requieran para una operación de categoría II o categoría III en particular se hayan inspeccionado y mantenido conforme al programa de mantenimiento contenido en el manual.
5. Todo explotador conservará en su sede principal de operaciones un ejemplar vigente de cada manual aprobado y, a solicitud de la Autoridad, los manuales deberán estar disponibles para su inspección.
6. Los párrafos 8.8.1.9(a) y (b) de esta subsección no rigen para las operaciones efectuadas por el titular de un AOC a quien se haya expedido un certificado conforme a la Parte 9 del presente reglamento, el cual contendrá las operaciones de categoría II o categoría III aprobadas como parte de su OM.
7. En la NE 8.8.1.9 se prescriben los requisitos específicos para los manuales de operaciones de categoría II y categoría III.

Nota 1: Se requiere la aprobación de la categoría II antes de obtener la aprobación de la categoría III.

Nota 2: El Documento 9365 de la OACI, Manual de operaciones todo tiempo, contiene más orientación.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.8.2; 4.2.8.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.7; 2.2.7.1; 2.2.7.3R

14 CFR 91.191

#### EXENCIÓN DE DETERMINADAS OPERACIONES DE CATEGORÍA II

1. La Autoridad puede conceder una exención de los requisitos contenidos en los párrafos 8.8.1.8 y 8.8.1.9 de esta parte para la operación de aeronaves pequeñas de categoría II si el explotador puede demostrar a la Autoridad que la operación propuesta se puede realizaren condiciones de seguridad.

Nota: Esta autorización no permite operar una aeronave que transporte personas o bienes con fines de remuneración o alquiler.

14 CFR 91.193

#### DECISIÓN DE DESVIACIÓN: MOTOR INACTIVO

1. A excepción de lo dispuesto en el párrafo 8.8.1.11(b) de esta subsección, el PIC aterrizará en el aeródromo apropiado más cercano en que pueda efectuar un aterrizaje seguro cuando falle un motor de la aeronave o se apague para evitar posibles daños.
2. Si en un avión que tiene tres o más motores falla un solo motor, o se detiene su rotación, el PIC puede continuar a un aeródromo si decide que dirigirse a ese aeródromo es tan seguro como aterrizar en el aeródromo apropiado más cercano tras tener en cuenta:
3. el tipo de mal funcionamiento y las posibles dificultades mecánicas que pudieran presentarse si continuara el vuelo;
4. la altitud, masa, y combustible utilizable en el momento en que se detiene el motor;
5. las condiciones meteorológicas en ruta y en los posibles puntos de aterrizaje;
6. la congestión del tránsito aéreo;
7. el tipo de terreno; y
8. la familiarización con el aeródromo que se vaya a utilizar.

14 CFR 121.565(b)(1)–(6)

#### OPERACIONES CERCA DE OTRA AERONAVE, INCLUIDOS LOS VUELOS EN FORMACIÓN

1. Nadie puede operar una aeronave tan cerca de otra aeronave que dé lugar a un peligro de colisión.
2. Nadie puede operar una aeronave en un vuelo en formación, excepto:
3. mediante acuerdo con el PIC de cada aeronave en la formación; y
4. si se efectúa en un espacio aéreo controlado, de conformidad con las condiciones prescritas por la autoridad competente de tránsito aéreo, las cuales incluirán:
   * + 1. la formación opera como una única aeronave por lo que respecta a la navegación y la notificación de posición;
       2. la separación entre las aeronaves que participan en el vuelo será responsabilidad del jefe de vuelo y de los PIC de las demás aeronaves participantes;
       3. la separación entre aeronaves incluirá períodos de transición cuando las aeronaves estén maniobrando para alcanzar su propia separación dentro de la formación y 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 30 m (100 pies) verticalmente con respecto a la aeronave jefe.
5. Nadie puede operar una aeronave que transporte pasajeros por alquiler en un vuelo en formación.

Anexo 2 de la OACI: 3.1.8; 3.2; 3.2.1

14 CFR 91.111

#### REGLAS DEL DERECHO DE PASO, EXCEPTO EN OPERACIONES ACUÁTICAS

1. GENERALIDADES:
2. Todo piloto deberá ejercer la vigilancia para ver y esquivar otras aeronaves.
3. Cuando una regla de esa subsección confiera el derecho de paso a otra aeronave, el piloto dará el paso a esa aeronave y evitará pasar por encima, por debajo o por delante de ella, a menos que lo haga a suficiente distancia y que tenga en cuenta el efecto de la estela turbulenta de la aeronave.
4. El piloto que tenga el derecho de paso deberá mantener el rumbo y la velocidad sin por eso quedar exento de la responsabilidad de proceder en la forma más eficaz para evitar una colisión, lo que incluye llevar a cabo las maniobras anticolisión necesarias basándose en los avisos de resolución proporcionados por el equipo ACAS.
5. EN PELIGRO. Una aeronave en peligro tiene siempre el derecho de paso sobre el resto del tránsito aéreo.
6. CONVERGENCIA.
7. Cuando dos aeronaves de la misma categoría converjan aproximadamente a la misma altitud (excepto de frente o casi de frente), la aeronave a la derecha de la otra tendrá el derecho de paso.
8. Si las aeronaves que convergen son de distinta categoría:
   * + 1. un globo tiene el derecho de paso sobre cualquier otra categoría de aeronave;
       2. un planeador tiene el derecho de paso sobre un dirigible y un aerodino; y
       3. un dirigible tiene el derecho de paso sobre un aerodino.
9. REMOLQUE O REABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE. Una aeronave que remolque o reabastezca de combustible a otra aeronave tiene el derecho de paso sobre todas las demás aeronaves propulsadas por motor, excepto las aeronaves en peligro.
10. APROXIMACIÓN DE FRENTE. Cuando dos aeronaves se aproximen de frente, o casi de frente, los pilotos de ambas aeronaves alterarán el rumbo hacia la derecha.
11. ALCANCE. Toda aeronave que sea alcanzada tiene el derecho de paso y el piloto de la aeronave que la alcance, ya sea ascendiendo, descendiendo o en vuelo horizontal, cambiará el rumbo hacia la derecha para mantenerse a suficiente distancia.
12. ATERRIZAJE. Las aeronaves que estén en la fase de aproximación final o aterrizando tienen el derecho de paso sobre todas las demás aeronaves que estén en vuelo u operando sobre la superficie.
13. ATERRIZAJE DE MÁS DE UNA AERONAVE. Cuando dos o más aeronaves se aproximen a un aeródromo para aterrizar, la que esté a menor altitud tiene el derecho de paso.
14. El PIC no se valdrá de las reglas de derecho de paso en el aterrizaje descritas en los párrafos 8.8.1.13(g) y (h) de esta subsección para cruzarse por delante de otra aeronave que esté en las fases finales de una aproximación, para aterrizar ni para alcanzarla.
15. ATERRIZAJE DE EMERGENCIA. Las aeronaves que se vean obligadas a aterrizar tienen el derecho de paso sobre todas las demás aeronaves.
16. DESPEGUE. Las aeronaves que estén despegando tienen el derecho de paso sobre las aeronaves que estén en rodaje en el área de maniobras de un aeródromo.
17. MOVIMIENTO DE LAS AERONAVES EN LA SUPERFICIE.
18. APROXIMACIÓN DE FRENTE. Cuando dos aeronaves se aproximen de frente, o casi de frente, los pilotos de ambas aeronaves se detendrán o, de ser factible, cambiarán el rumbo hacia la derecha para mantenerse a suficiente distancia.
19. CONVERGENCIA. Cuando dos aeronaves converjan en un recorrido, el piloto que tenga la otra aeronave a su derecha cederá el paso.
20. ALCANCE. Toda aeronave que sea alcanzada tiene el derecho de paso y el piloto que la alcance se mantendrá a suficiente distancia.
21. AERONAVE EN RODAJE EN EL ÁREA DE MANIOBRAS DE UN AERÓDROMO.
22. El piloto de una aeronave que esté en rodaje en el área de maniobras se detendrá y se mantendrá a la espera en todos los puntos de espera de la pista, a menos que la torre de control le autorice de otro modo.
23. El piloto de una aeronave que esté en rodaje en el área de maniobras, se detendrá y se mantendrá a la espera en todas las barras de parada iluminadas y podrá proseguir cuando se apaguen las luces.
24. El piloto de una aeronave que esté en rodaje en el área de maniobras de un aeródromo cederá el paso a una aeronave que:
    * + 1. esté despegando o a punto de despegar; o
        2. esté aterrizando o se encuentre en las etapas finales de una aproximación para aterrizar.

Anexo 2 de la OACI: 3.2.2; 3.2.2.1; 3.2.2.2; 3.2.2.3; 3.2.2.4; 3.2.2.5.1; 3.2.2.5.2; 3.2.2.5.3;  
3.2.2.6; 3.2.2.7.1; 3.2.2.7.2; 3.2.2.7.3

14 CFR 91.113

#### REGLAS DEL DERECHO DE PASO: OPERACIONES ACUÁTICAS

1. GENERALIDADES: Toda persona que opere una aeronave en el agua, en la medida de lo posible, se mantendrá alejada de todas las embarcaciones, evitará obstruir su navegación y cederá el paso a las demás aeronaves o embarcaciones que tengan el derecho de paso que les confiere alguna regla de esta subsección.
2. CONVERGENCIA O CRUCE. Cuando dos aeronaves, o una aeronave y una embarcación, se aproximen en rumbos transversales, la aeronave o la embarcación a la derecha de la otra tiene derecho de paso.
3. APROXIMACIÓN DE FRENTE. Cuando dos aeronaves, o una aeronave y una embarcación, se aproximen de frente, o casi de frente, cada una de ellas cambiará el rumbo a la derecha para mantenerse a suficiente distancia.
4. ALCANCE. Toda aeronave que sea alcanzada tiene el derecho de paso, y la aeronave que la alcance cambiará el rumbo para mantenerse a suficiente distancia
5. CIRCUNSTANCIAS ESPECIALES. Cuando dos aeronaves, o una aeronave y una embarcación, se aproximen de manera que estén en riesgo de colisión, cada aeronave o embarcación deberá proceder considerando atentamente las circunstancias presentes, incluidas las limitaciones de su respectiva nave.
6. AMARAJE Y DESPEGUE. Toda aeronave que amare o despegue del agua se mantendrá alejada de todas las embarcaciones y evitará obstruir su navegación.

Anexo 2 de la OACI: 3.2.6.1; 3.2.6.1.1; 3.2.6.1.2; 3.2.6.1.3; 3.2.6.1.4

14 CFR 91.115

#### USO DE LAS LUCES DE LAS AERONAVES

1. Cuando una aeronave esté equipada con luces giratorias rojas u otras luces que indiquen que el motor está en funcionamiento, el piloto encenderá esas luces antes de poner en marcha los motores y las mantendrá encendidas todo el tiempo que los motores estén en funcionamiento.
2. Nadie puede operar una aeronave en el período comprendido entre la puesta del sol y la salida del sol, a menos que:
3. la aeronave tenga encendidas las luces de navegación; y
4. si están instaladas, las luces anticolisión de la aeronave estén encendidas.
5. Nadie puede estacionar ni mover una aeronave entre la puesta del sol y la salida del sol en el área de movimiento de un aeródromo, o en un lugar peligrosamente próximo a esta, a menos que la aeronave:
6. esté claramente iluminada;
7. tenga las luces de navegación encendidas; o
8. esté en un área marcada por luces indicadoras de obstáculos; o
9. tenga luces para indicar que el motor está encendido.
10. Nadie puede anclar una aeronave, a menos que esa aeronave:
11. tenga las luces de anclaje encendidas; o
12. esté en una zona donde no se requieran luces de anclaje en las embarcaciones.
13. Nadie puede operar una aeronave en el agua entre la puesta del sol y la salida del sol, a menos que la aeronave:
14. ostente las luces que requiere el Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes (edición más reciente); u
15. ostente luces cuyas características y posición sean lo más parecidas posible a las que requiere el Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes, si no es factible ostentar las luces exactamente como se requiere.
16. Se permitirá a los pilotos apagar o reducir la intensidad de cualquier luz de destellos de a bordo para satisfacer los requisitos prescritos en esta subsección, si es seguro o probable que:
17. afecten adversamente el desempeño satisfactorio de las funciones; o
18. expongan a un observador externo a un deslumbramiento perjudicial.

Anexo 2 de la OACI: 3.2.3.1 3.2.3.2; 3.2.3.3; 3.2.3.4; 3.2.3.5

14 CFR 91.209

#### VUELO SIMULADO POR INSTRUMENTOS

1. Nadie puede operar una aeronave en una simulación de vuelo por instrumentos, a menos que:
2. la aeronave esté provista de doble mando en completo funcionamiento;
3. el otro asiento de mando esté ocupado por un piloto de seguridad que posea, como mínimo, una licencia de piloto privado con habilitaciones de categoría y clase apropiadas para la aeronave que esté volando; y
4. el piloto de seguridad tenga suficiente visibilidad tanto hacia adelante como hacia los costados de la aeronave, o un observador competente complemente adecuadamente el campo visual del piloto de seguridad.
5. Nadie puede simular un vuelo por instrumentos en operaciones de transporte aéreo comercial.

Anexo 2 de la OACI: 3.2.4(a) y (b)

14 CFR 91.109(b)

#### SIMULACIÓN DE SITUACIONES ANORMALES EN VUELO

1. Nadie puede simular una situación anormal o de emergencia en operaciones de transporte aéreo comercial.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.5

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.5

JAR-OPS: 1

#### LANZAMIENTO DE OBJETOS, ROCIADO Y REMOLQUE

1. Excepto en las condiciones que prescriba por la Autoridad, ningún piloto puede:
2. lanzar, espolvorear ni rociar nada desde una aeronave;
3. remolcar aeronaves u otros objetos; o
4. permitir descensos en paracaídas.

Anexo 2 de la OACI: 3.1.4; 3.1.5; 3.1.6

14 CFR 91.15; 91.309; 91.307(b); 91.311

#### VUELO ACROBÁTICO

1. Nadie puede operar una aeronave en un vuelo acrobático:
2. sobre ninguna ciudad, pueblo o lugar habitado;
3. sobre una reunión de personas al aire libre;
4. dentro de los límites laterales de la superficie de un espacio aéreo de clases B, C, D o E designado para un aeródromo;
5. a altitudes inferiores a 450 m (1.500 pies) sobre la superficie;
6. cuando la visibilidad de vuelo sea inferior a 5 km (3 SM); y
7. a menos que se cumplan otras condiciones que prescriba la Autoridad.
8. Nadie puede operar una aeronave en maniobras que excedan una inclinación lateral de 60 grados o una inclinación longitudinal de 30 grados con respecto a la altitud de vuelo horizontal, a menos que todos los ocupantes de la aeronave lleven puestos paracaídas embalados por un aparejador de paracaídas cualificado cuya licencia se haya expedido en los 12 meses calendario anteriores de conformidad con lo dispuesto en la Parte 2 del presente reglamento.

Anexo 2 de la OACI: 3.1.7

14 CFR 91.303; 91.307(c)

#### ÁREAS DE PRUEBA EN VUELO

1. Nadie puede efectuar una prueba en vuelo en una aeronave, excepto sobre aguas abiertas o zonas poco pobladas que tengan poco tránsito aéreo.

14 CFR 91.305

#### ZONAS PROHIBIDAS Y ZONAS RESTRINGIDAS

1. Nadie puede operar una aeronave en una zona prohibida, o en zonas restringidas, cuyos detalles se hayan publicado debidamente, a no ser que se ajuste a las condiciones de las restricciones o que tenga permiso del Estado sobre cuyo territorio se encuentran establecidas dichas zonas.

Anexo 2 de la OACI: 3.1.11

14 CFR 91.133

#### OPERACIONES CON ESPECIFICACIONES DE PERFORMANCE MÍNIMA DE NAVEGACIÓN O EN ESPACIO AÉREO CON SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA REDUCIDA

1. Nadie puede operar una aeronave en un espacio aéreo en el que se haya prescrito un acuerdo regional de navegación aérea, MNPS o RVSM, excepto de acuerdo con:
2. las condiciones de los procedimientos y las restricciones requeridas para este espacio aéreo; y
3. una autorización por escrito expedida por la Autoridad.
4. Nadie puede operar una aeronave civil con matrícula de [ESTADO] en el espacio aéreo del Atlántico Norte designado como espacio aéreo NAT HLA, ni en un espacio aéreo designado como RVSM, sin una autorización por escrito expedida por la Autoridad.

Nota 1: El boletín NAT en el Documento 007, V.2018-2 de la OACI, Manual del espacio aéreo del Atlántico Norte y de operaciones, cambió la designación del espacio aéreo MNPS del Atlántico Norte al NAT HLA. En los acuerdos regionales de navegación aérea de la OACI se pueden consultar otras áreas específicas del espacio aéreo.

Nota 2: El Documento 9574 de la OACI, Manual de implantación de una separación vertical mínima de 300 m (1.000 pies) entre FL 290 y FL 410 inclusive, contiene más orientación.

Nota 3: La Parte 7 del presente reglamento contiene los requisitos del equipo de navegación para operaciones en espacios aéreos MNPS y RVSM.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 7.2.3; 7.2.4; 7.2.5; 7.2.6; 7.2.7; 7.2.8; 7.2.9; 7.2.10; 7.2.11; 7.2.12

14 CFR 91.703; 91.706

JAR-OPS: 1.241; 1.243

#### OPERACIONES EN UN AERÓDROMO CONTROLADO O NO CONTROLADO, SOBRE EL MISMO O EN SUS CERCANÍAS

1. Al aproximarse a un aeródromo para aterrizar, el piloto de:
2. un avión hará todos los virajes hacia la izquierda, o la derecha, si se lo indican debidamente las autoridades que tienen jurisdicción sobre ese aeródromo; y
3. un helicóptero deberá evitar el movimiento de los aviones.
4. Al salir de un aeródromo, el piloto de la aeronave cumplirá con el circuito de tránsito establecido por las autoridades que tienen jurisdicción sobre dicho aeródromo.
5. El piloto de la aeronave deberá aterrizar y despegar en la dirección del viento, a menos que la seguridad, la configuración de la pista o las consideraciones del tránsito aéreo determinen que es preferible hacerlo en otra dirección.
6. El piloto que opere una aeronave en un aeródromo o en sus cercanías:
7. observará el tránsito de aeródromo a fin de evitar colisiones; y
8. se ajustará al circuito de tránsito formado por otras aeronaves en vuelo, o lo evitarán.
9. El piloto de una aeronave que se dirija hacia o desde un aeródromo, o lo atraviese, que tenga una torre de control operacional, cumplirá también con los requisitos del párrafo 8.8.2.8 de esta parte.
10. La gestión del tránsito en aeródromos controlados y no controlados se puede complementar o dirigir mediante el uso de las señales universales de aviación, como las señales luminosas y las señales visuales prescritas en la NE 8.8.2.11.

Anexo 2 de la OACI: 3.2.5

14 CFR 91.126(a) y (b)

#### ALTITUDES DEL CIRCUITO DE TRÁNSITO DEL AERÓDROMO: AERONAVES GRANDES, DE TURBORREACCIÓN O DE TURBOVENTILACIÓN

1. Al llegar a un aeródromo, el PIC de una aeronave grande, de turborreactor o turboventilador ingresará al circuito de tránsito al menos a 450 m (1.500 pies) AGL hasta que sea necesario descender más para aterrizar.
2. Al salir de un aeródromo, el PIC de una aeronave grande, de turborreactor o turboventilador deberá ascender a un nivel de 450 m (1.500 pies) AGL lo más rápido posible.

14 CFR 91.129(e)(1) y (g)(1)–(2)

#### CUMPLIMIENTO DE LAS PENDIENTES DE PLANEO VISUALES Y ELECTRÓNICAS

1. El PIC de un avión que se aproxime para aterrizar en una pista equipada con un indicador visual de la pendiente de planeo mantendrá una altitud igual o superior a la pendiente de planeo hasta que sea necesario descender a una altitud menor para efectuar un aterrizaje seguro.
2. El PIC de un avión grande, de turborreactor o turboventilador que se aproxime para aterrizar en una pista equipada con un ILS pilotará dicho avión a una altitud igual o superior a la pendiente de planeo desde el punto de interceptación hasta la radiobaliza intermedia.

14 CFR 91.129(e)(2) y (3)

#### RESTRICCIÓN O SUSPENSIÓN DE LAS OPERACIONES: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

1. Si un PIC o el titular de un AOC sabe que existen condiciones, incluidas las condiciones del aeródromo y la pista, que constituyen un peligro para la seguridad de las operaciones, esa persona deberá restringir o suspender todas las operaciones de transporte aéreo comercial a esos aeródromos y pistas según sea necesario hasta que se corrijan esas condiciones.

14 CFR 121.551; 121.553

#### CONTINUACIÓN DEL VUELO CUANDO EL AERÓDROMO DE DESTINO ESTÁ TEMPORALMENTE RESTRINGIDO: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

1. Ningún PIC puede permitir que continúe un vuelo hacia el aeródromo de aterrizaje previsto en el que se hayan restringido o suspendido las operaciones de transporte aéreo comercial, a menos que:
2. a juicio del PIC, se pueda prever razonablemente que las condiciones que constituyen un peligro para la seguridad de las operaciones se vayan a corregir para la ETA; o
3. no exista un procedimiento más seguro.

Anexo 2 de la OACI: 2.3.1

14 CFR 121.627

#### INTERCEPTACIÓN DE AERONAVES CIVILES

1. Cuando un PIC sea interceptado por una aeronave militar o del Estado, deberá cumplir las normas internacionales al interpretar y responder a las señales y las comunicaciones visuales, según se prescribe en la NE 8.8.1.28.
2. Ningún piloto puede efectuar un vuelo internacional, a menos que los procedimientos y las señales relacionadas con la interceptación de aeronaves, según se prescribe en la NE 8.8.1.28, estén fácilmente disponibles en el puesto de pilotaje.

Anexo 2 de la OACI: 3.8.1; 3.8.2

#### PROCEDIMIENTOS DE ATENUACIÓN DEL RUIDO

1. El titular de un certificado de explotador de servicios aéreos operará su aeronave de conformidad con los procedimientos para la atenuación del ruido aprobados por la Autoridad.
2. A menos que la Autoridad ordene lo contrario, los procedimientos de atenuación del ruido especificados por el titular de un AOC para cualquier tipo de avión deberán ser los mismos para todos los aeródromos.

Nota: En algunos aeródromos, un único procedimiento tal vez no sea suficiente para satisfacer los requisitos.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.4.9.1R; 4.4.9.2R; 5.2.7(d)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.4.8R; 3.2.7(d)

#### OPERACIONES CON UN SOLO PILOTO: AVIÓN

1. No se operará un avión según las IFR ni de noche con un solo piloto, a menos que la operación sea aprobada por el Estado del explotador.
2. No se operará un avión según las IFR ni de noche con un solo piloto, a menos que:
3. el manual de vuelo de la aeronave no requiera una tripulación de vuelo de más de un piloto;
4. el avión sea propulsado por hélice, tenga motor de turbina y cumpla con lo dispuesto en el párrafo 8.7.2.2(e)(1) de esta parte;
5. la configuración máxima aprobada de asientos de pasajeros no sea superior a nueve, o el avión sea propulsado por hélice, tenga motor de turbina y cumpla con lo dispuesto en el párrafo 8.7.2.2(e)(2) y la configuración máxima aprobada de asientos de pasajeros sea superior a nueve;
6. la masa máxima certificada de despegue no exceda de 5.700 kg (12.566 lb);
7. el avión esté equipado como se describe en los párrafos 7.2.1.4(c), (d) y (e) del presente reglamento;
8. el PIC haya cumplido los requisitos de experiencia, instrucción, verificación y actividad reciente descritos en el párrafo 8.10.1.41 de esta parte.
9. No obstante lo dispuesto en los párrafos 8.8.1.30(b)(2) y (3) de esta subsección, el avión se operará de manera que cumpla con lo dispuesto en el párrafo 8.7.2.2(a) de esta parte.
10. Toda exención para las operaciones con un solo piloto con más de nueve pasajeros deberá ser autorizada por la Autoridad en las especificaciones relativas a las operaciones conforme lo requiere el párrafo 8.7.2.2(e)(2) de esta parte.
11. Si esas operaciones se han de efectuar fuera de [ESTADO], [ESTADO] deberá tener un acuerdo con los Estados donde se realicen las operaciones.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 6.23; 9.4.5; 4.9.1; 4.9.2

#### OPERACIONES DE AVIONES MONOMOTOR

1. A excepción de lo dispuesto en los párrafos 8.8.1.31(b) y (c) de esta subsección, los aviones monomotor se operarán únicamente en condiciones meteorológicas y de luz, y en las rutas y desviaciones que permitan efectuar un aterrizaje forzoso seguro en caso de falla del motor.
2. Al aprobar operaciones de aviones monomotor de turbina, de noche o en IMC, el Estado del explotador se asegurará de que la certificación de aeronavegabilidad del avión sea apropiada y que se confiera el nivel general de seguridad previsto en las disposiciones de las Partes 5 y 8 del presente reglamento por medio de:
3. la fiabilidad del motor de turbina;
4. los procedimientos de mantenimiento del explotador, las prácticas operacionales, los procedimientos de despacho de los vuelos y los programas de instrucción de la tripulación; y
5. el equipo y otros requisitos dispuestos de conformidad con el párrafo 8.7.2.3 de esta parte y la NE 8.7.2.3.
6. Todos los aviones monomotor de turbina que operen de noche o en IMC tendrán un sistema de supervisión de tendencias del motor, y los aviones cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 2005 o a partir de esa fecha deberán tener un sistema automático de supervisión de tendencias.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 5.1.2; 5.4.1; 5.4.2; 6.22; 6.22.1R; 6.22.2R

#### PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS PARA LAS VELOCIDADES DE ASCENSO Y DESCENSO DE LOS AVIONES

1. A menos que se especifique otra cosa en la instrucción relativa al ATC, para evitar avisos de resolución innecesarios del ACAS II en aeronaves que se encuentren o aproximen a altitudes o FL adyacentes, los explotadores especificarán 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, podrá hacerlo a una velocidad menor que 8 m/s (26 pies/s) o 1.500 pies/min (dependiendo de los instrumentos disponibles a lo largo de los últimos 300 m o 1.000 pies 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.

Nota: Se puede consultar material acerca del establecimiento de estos procedimientos en el Documento 8168 de la OACI, Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Operaciones de aeronaves (PANS-OPS), Volumen I, Parte III, Sección 3, Capítulo 3.

#### AERONAVE PILOTADA A DISTANCIA

1. Nadie operará una RPA de manera que provoque peligro a personas, bienes u otra aeronave.
2. REGLAS DE UTILIZACIÓN. Una persona que opere una RPA cumplirá las reglas generales de utilización que se enumeran a continuación.
3. Una persona que opere una RPA matriculada en [ESTADO] o que sea titular de un certificado de explotador de [ESTADO], y su RPAS:
   * + 1. no operará en [ESTADO] sin la debida autorización de la Autoridad;
       2. no participará en la navegación aérea internacional sin la debida autorización del Estado desde el cual despegue la RPA.
       3. no operará sobre el territorio de otro Estado sin una autorización especial expedida por cada Estado en el que se vaya a efectuar el vuelo, la cual se deberá obtener antes del despegue si existe una expectativa razonable, durante la planificación de las operaciones, de que la aeronave pueda ingresar al espacio aéreo en cuestión;

Nota: Esta autorización puede reflejarse mediante acuerdos entre los Estados involucrados.

* + - 1. no operará en alta mar sin coordinación previa con la autoridad competente de ATS, la cual se deberá obtener antes del despegue si existe la expectativa razonable, durante la planificación de las operaciones, de que la aeronave pueda ingresar al espacio aéreo en cuestión;
      2. operará de acuerdo con las condiciones especificadas por el Estado de matrícula, el Estado del explotador, si es distinto al Estado de matrícula, y los Estados en los que vaya a operar el vuelo; y
      3. se asegurará de que el RPAS cumpla los requisitos de performance y transporte de equipo para el espacio aéreo específico en el que vaya a operar el vuelo.

1. Una vez que se haya recibido la autorización de la Autoridad, el explotador:
   * + 1. presentará un plan de vuelo antes de la operación de una RPA;
       2. notificará de inmediato a la Autoridad y al ATC en caso de que se cancele el vuelo; y
       3. en caso de que se hagan cambios al vuelo propuesto, presentará esos cambios a la Autoridad para su consideración.
2. CERTIFICADOS Y LICENCIAS. Nadie puede operar una RPA, matriculada en [ESTADO] ni siendo titular de un certificado de explotador de [ESTADO], a menos que la RPA, el RPAS y el RP hayan obtenido las debidas aprobaciones de la Autoridad, conforme se enumera a continuación.
3. Un RPAS será aprobado, teniendo en cuenta las interdependencias de los componentes, de conformidad con los reglamentos nacionales y de forma que concuerde con las disposiciones de la Parte 5 del presente reglamento, e incluir:
   * + 1. el certificado de aeronavegabilidad de la RPA; y
       2. los componentes conexos del RPAS especificados en el diseño de tipo mantenidos de conformidad con el reglamento de [ESTADO].
4. El operador dispondrá de un certificado de operador de RPAS expedido de conformidad con los reglamentos de [ESTADO].
5. Los RP obtendrán sus licencias, o se les validarán sus licencias, de conformidad con lo dispuesto en la Parte 2 del presente reglamento.

Nota 1: En el Apéndice G de la Resolución A37-15 de la Asamblea de la OACI se dispone que hasta que no entren en vigor las normas internacionales relativas a determinadas categorías, clases o tipos de aeronaves, los certificados expedidos o convalidados de conformidad con los reglamentos nacionales por el Estado contratante en que está matriculada la aeronave serán reconocidos por los demás Estados contratantes en caso de vuelos sobre sus territorios, incluyendo aterrizajes y despegues.

Nota 2: La OACI todavía no ha elaborado normas relativas a la certificación y el otorgamiento de licencias. Por consiguiente, en el ínterin, hasta que se elaboren los SARP relativos a los RPAS, no tiene que considerarse automáticamente que todo otorgamiento de certificados y licencias cumple con los SARP de los Anexos de la OACI conexos, incluidos los Anexos 1, 6 y 8.

Nota 3: No obstante la Resolución A37-15 de la Asamblea de la OACI, el Artículo 8 del Convenio de Chicago garantiza a cada Estado contratante la soberanía absoluta respecto a la autorización de las operaciones de RPA sobre su territorio.

1. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN.
2. La solicitud de autorización estipulada en 8.8.1.33(b) de esta subsección se efectuará proporcionando la información requerida en el formulario de solicitud contenido en la NE 8.8.1.33; y
3. se solicitará autorización para operar una RPA en [ESTADO] de acuerdo con los requisitos de la sección 10.2.1.3 del presente reglamento y presentando la información requerida en el formulario de solicitud contenido en la NE 10.2.1.3.

Anexo 2 de la OACI: 3.1.9; Apéndice 4: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; 1.7; 2.1; 2.2; 2.3; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6

#### GLOBOS LIBRES NO TRIPULADOS

1. Nadie operará un globo libre no tripulado de manera que provoque peligro a personas, bienes u otra aeronave.
2. CLASIFICACIÓN. Los globos libres no tripulados se clasificarán de la siguiente manera:
3. LIGERO. Globo libre no tripulado que lleva una carga útil de uno o más bultos de una masa combinada de menos de los 4 kg (9 lb), salvo que se considere “pesado”, según se describe a continuación.
4. MEDIANO. Globo libre no tripulado que lleva una carga útil de dos o más bultos de una masa combinada de 4 kg o más, pero inferior a 6 kg, salvo que se considere “pesado”.
5. PESADO. Globo libre no tripulado que lleva una carga útil que:
   * + 1. tiene una masa combinada de 6 kg (13 lb) o más; o
       2. incluye un bulto de 3 kg (6 lb) o más; o
       3. incluye un bulto de 2 kg (4 lb) o más de una densidad de más de 13 g (28 lb) por centímetro cuadrado; o
       4. utiliza una cuerda u otro elemento para suspender la carga útil que requiere una fuerza de impacto de 230 N o más para separar la carga útil suspendida del globo.

Nota 1: La densidad a que se hace referencia en el párrafo 8.8.1.34(b)(3)(iii) de esta subsección se determina dividiendo la masa total, en gramos, del bulto de carga útil por el área, expresada en centímetros cuadrados de su superficie más pequeña.

Nota 2: La fuerza de impacto de 230 N a la que se hace referencia en los párrafos 8.8.1.34(b)(3)(iv) y (d)(9) de esta subsección es una unidad de medida de fuerza equivalente a una resistencia a la ruptura superior a 50 libras.

1. REGLAS DE UTILIZACIÓN. Nadie operará un globo libre no tripulado:
2. a menos que haya recibido la debida autorización de [ESTADO];
3. en el territorio de otro Estado sin la debida autorización del otro Estado en cuestión antes del lanzamiento del globo;
4. excepto de conformidad con las condiciones especificadas por el Estado de matrícula y los Estados sobre los que se vaya a volar;
5. de modo que el impacto del globo, o de cualquiera de sus partes, comprendida su carga útil, con la superficie de la tierra, provoque peligro a las personas o los bienes no vinculados a la operación; y
6. sobre alta mar sin la coordinación previa con la autoridad ATS correspondiente.
7. LIMITACIONES DE UTILIZACIÓN Y REQUISITOS EN MATERIA DE EQUIPO. Nadie operará un globo libre no tripulado:
8. sin autorización de la autoridad ATS correspondiente;
9. a un nivel o a través de un nivel inferior a la altitud de presión de 18.000 m (60 000 pies), en el que:
   * + 1. haya más de 4 oktas de nubes u oscurecimiento; o
       2. la visibilidad horizontal sea inferior a 8 km (5 SM);
10. ser lanzados de modo que vuelen a menos de 300 m (1.000 pies) por encima de zonas urbanas densas, poblaciones o caseríos, o personas reunidas al aire libre que no estén vinculadas con la operación;
11. a menos que esté equipado con un mínimo de dos dispositivos o sistemas para interrumpir el vuelo de la carga útil, automáticos o accionados por control remoto, que funcionen independientemente el uno del otro;
12. tratándose de globos de polietileno, de presión nula, se utilicen por lo menos dos métodos, sistemas, dispositivos o combinaciones de estos, que funcionen independientemente los unos de los otros para interrumpir el vuelo de la envoltura del globo;
13. a menos que la envoltura del globo esté equipada con uno o varios dispositivos que reflejen las señales radar, o con materiales reflectantes que produzcan un eco en el equipo radar de superficie que funciona en la gama de frecuencias de 200 MHz a 2.700 MHz, o el globo esté equipado con dispositivos que permitan su seguimiento continuo por el operador más allá del radar instalado en tierra;
14. en áreas donde se utiliza equipo SSR basado en tierra, a menos que dichos globos estén dotados de un transpondedor de SSR, con capacidad para notificar altitud de presión, que funcione continuamente en un código asignado, o que, cuando sea necesario, la estación de seguimiento pueda poner en funcionamiento;
15. en áreas donde se utiliza equipo ADS-B basado en tierra, a menos que dichos globos estén dotados de un transmisor ADS-B, con capacidad para notificar altitud de presión, que funcione continuamente o que, cuando sea necesario, la estación de seguimiento pueda poner en funcionamiento;
16. con una antena de arrastre que exija una fuerza mayor de 230 N para quebrarse en cualquier punto, a menos que la antena tenga gallardetes o banderines de color colocados a intervalos no mayores de 15 m;
17. a una altitud de presión inferior a 18.000 m (60.000 pies) entre la puesta y la salida del sol o cualquier otro período entre la puesta y la salida del sol (rectificado según la altitud de operación) que estipule la autoridad ATS competente, a menos que el globo, sus accesorios y carga útil, sin perjuicio de que puedan separarse durante el vuelo, estén iluminados; y
18. que esté equipado con un dispositivo de suspensión (que no sea un paracaídas abierto de colores sumamente visibles) y de una longitud mayor de 15 m, no podrá utilizarse entre la salida y la puesta del sol a una altitud de presión inferior a 18.000 m (60.000 pies), a menos que el dispositivo de suspensión ostente colores en bandas alternadas sumamente visibles o lleve gallardetes de colores.
19. INTERRUPCIÓN. El operador de un globo libre no tripulado deberá activar el dispositivo de interrupción apropiado:
20. cuando se sepa que las condiciones meteorológicas no satisfacen a las mínimas estipuladas para la operación;
21. en caso de que un desperfecto o cualquier otra razón haga que la operación resulte peligrosa para el tránsito aéreo o las personas o bienes que se encuentran en la superficie; o
22. antes de entrar sin autorización en el espacio aéreo de otro Estado.
23. NOTIFICACIÓN PREVIA AL VUELO.
24. Nadie deberá operar un globo libre no tripulado mediano o pesado, a menos que esa persona haya notificado lo siguiente a la dependencia de ATS correspondiente:
    * + 1. la notificación previa al vuelo prescrita en el párrafo 8.8.1.34(f)(2) de esta subsección, que se efectuará en un plazo no mayor a siete días antes del vuelo; y
        2. toda modificación en la información previa al lanzamiento será comunicada por lo menos:
           1. seis horas antes de la hora prevista para el lanzamiento; o
           2. en el caso de investigaciones de perturbaciones solares o cósmicas en los que la premura del tiempo es vital, por lo menos 30 minutos antes de la hora prevista para el lanzamiento.
25. La notificación previa al vuelo contendrá:
    * + 1. identificación del vuelo del globo o clave del proyecto;
        2. clasificación y descripción del globo;
        3. código SSR, dirección de aeronave o frecuencia NDB, según corresponda;
        4. nombre y número de teléfono del operador;
        5. lugar del lanzamiento;
        6. hora prevista del lanzamiento (u hora de comienzo y conclusión de lanzamientos múltiples);
        7. número de globos que se lanzarán e intervalo previsto entre lanzamientos (en caso de lanzamientos múltiples);
        8. dirección de ascenso prevista;
        9. nivel o niveles de crucero (altitud de presión);
        10. tiempo que se calcula transcurrirá hasta pasar por la altitud de presión de 18.000 m (60.000 pies), o llegar al nivel de crucero si este es de 18.000 m (60.000 pies), o menor, y punto en el que se prevé que se alcanzará; o, si la operación consiste en lanzamientos continuos, se indicarán las horas previstas a las que el primero y el último de la serie alcanzarán el nivel apropiado;
        11. la fecha y hora previstas de terminación del vuelo y la ubicación prevista de la zona de impacto o recuperación:
            1. en el caso de globos que llevan a cabo vuelos de larga duración, por lo cual no pueden preverse con exactitud la fecha y hora de terminación de los vuelos, se utilizará la expresión “larga duración”.
            2. en caso de haber más de un lugar de impacto o recuperación, cada uno de ellos deberá detallarse junto con la correspondiente hora prevista para el impacto; o
            3. si se tratara de una serie de impactos continuos, se indicarán las horas previstas para el primero y el último de la serie.
26. NOTIFICACIÓN DEL LANZAMIENTO. Inmediatamente después de que se haya lanzado un globo libre no tripulado mediano o pesado, el operador notificará a la dependencia de ATS correspondiente:
27. identificación del vuelo del globo;
28. lugar del lanzamiento;
29. hora efectiva del lanzamiento;
30. hora prevista a la que se pasará la altitud de presión de 18.000 m (60.000 pies) (o la hora prevista a la que se alcanzará el nivel de crucero si este es inferior a 18.000 m (60.000 pies) y el punto en el que se alcanzará; y
31. toda modificación en la información notificada previamente.
32. NOTIFICACIÓN DE ANULACIÓN. El operador notificará a la dependencia de ATS correspondiente apenas sepa que el vuelo previsto de un globo libre no tripulado mediano o pesado, para el que haya presentado previamente un plan de vuelo, ha sido anulado.
33. CONSIGNACIÓN DE LA POSICIÓN E INFORMES.
34. El explotador de un globo libre no tripulado pesado seguirá la trayectoria de vuelo del globo y enviará informes sobre la posición del globo a la dependencia de ATS de la siguiente manera:
    * + 1. para operaciones a una altitud no superior a 18.000 m (60.000 pies), cada 2 horas;
        2. para operaciones a una altitud superior a 18.000 m (60.000 pies), cada 24 horas; o
        3. de inmediato, si se perdió el seguimiento del globo, y proporcionar:
           1. la última posición conocida del globo; y
           2. el restablecimiento del seguimiento del globo.
35. una hora antes del comienzo del descenso proyectado de un globo libre no tripulado pesado, el operador del globo enviará a la dependencia de ATS correspondiente la siguiente información referente al globo:
    * + 1. posición geográfica en que se encuentre en ese momento;
        2. nivel al que se encuentre en ese momento (altitud de presión);
        3. hora prevista de penetración en la capa correspondiente a la altitud de presión de 18.000 m (60.000 pies), si fuera el caso; y
        4. hora y punto de impacto en tierra previstos.
36. El operador de un globo libre no tripulado pesado o mediano notificará a la dependencia de ATS correspondiente el momento en que la operación ha concluido.

*Anexo 2 de la OACI: 3.1.10; Apéndice 5: 1; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 4; 5.1.1; 5.1.2; 5.1.3; 5.2; 5.3; 6.1; 6.2; 6.3; 6.4; 6.5*

### CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO

#### AUTORIZACIONES DEL CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO

1. Antes de operar un vuelo controlado o un tramo de un vuelo como vuelo controlado, el PIC obtendrá una autorización del ATC.
2. Todo PIC solicitará una autorización del ATC, incluida una posible renovación de la autorización en vuelo, para lo cual presentará un plan de vuelo a una dependencia de ATC.
3. Cuando un PIC haya solicitado una autorización que tenga prioridad, el PIC presentará a la dependencia de ATC correspondiente un informe en que explique la necesidad de esa prioridad.
4. Nadie que opere una aeronave en un aeródromo controlado puede efectuar el rodaje en el área de maniobras ni en ninguna pista sin autorización de la torre de control del aeródromo.

Anexo 2 de la OACI: 3.6.1.1; 3.6.1.2; 3.6.1.3; 3.6.1.4

14 CFR 91.173

#### OBSERVANCIA DE LAS AUTORIZACIONES VIGENTES DEL CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO

1. Cuando se haya obtenido una autorización del ATC, ningún PIC se desviará de esa autorización dentro de las tolerancias definidas en el párrafo 8.8.2.5 de esta parte, excepto en caso de emergencia, a menos que el PIC obtenga una enmienda de la autorización.

Nota 1: Un plan de vuelo puede incluir únicamente parte de un vuelo, según sea necesario para describir la porción de este o las maniobras que estén sujetas a ATC. Una autorización puede afectar solo parte del plan de vuelo actualizado, según se indique en el límite de autorización o por referencia a maniobras determinadas tales como rodaje, aterrizaje o despegue.

Nota 2: El párrafo 8.8.2.2(a) de esta subsección no impide que el piloto cancele una autorización de vuelo IFR cuando opere en VMC ni cancele una autorización de vuelo controlado cuando opere en un espacio aéreo que no requiera vuelo controlado.

1. Cuando opere en un espacio aéreo que requiera vuelo controlado, ningún PIC puede operar de manera contraria a las instrucciones del ATC, excepto en caso de emergencia.
2. Todo PIC que se desvíe de las instrucciones o de una autorización del ATC en una emergencia deberá informar a ATC de esa desviación lo antes posible.

Anexo 2 de la OACI: 3.6.2.1; 3.6.2.1.2; 3.6.2.1.3; 3.6.2.2

#### COMUNICACIONES

1. Toda persona que opere una aeronave como vuelo controlado mantendrá comunicaciones aeroterrestres vocales constantes por el canal apropiado y cuando sea necesario establecerá comunicación en ambos sentidos con la dependencia de ATC correspondiente
2. A excepción de cuando aterrice en un aeródromo controlado, toda persona que opere una aeronave como vuelo controlado advertirá a la dependencia ATC correspondiente en el momento en que el vuelo deje de estar sujeto al servicio de ATC.

Nota 1: La autoridad competente de ATC puede prescribir procedimientos más específicos en lo que respecta a las aeronaves que forman parte del tránsito de aeródromo en un aeródromo controlado.

Nota 2: Si la Autoridad lo autoriza, se pueden usar dispositivos de señalización automática para satisfacer el requisito de mantener comunicaciones aeroterrestres vocales constantes.

Anexo 2 de la OACI: 3.6.4; 3.6.5.1; 3.6.5.2; 4.9

14 CFR 91.123

#### RUTA QUE SE HAYA DE VOLAR

1. A menos que la dependencia de ATC correspondiente autorice u ordene algo diferente, el PIC de un vuelo controlado deberá, en la medida de lo posible:
2. cuando se encuentre en una ruta establecida de ATC, atenerse al eje de esa ruta; o
3. cuando se encuentre en cualquier otra ruta, operar directamente entre las instalaciones de navegación o los puntos que definen esa ruta.
4. El PIC de un vuelo controlado que opere a lo largo de una ruta de ATC definida por referencia a VOR, cambiará, para su guía de navegación primaria, de la instalación por detrás de la aeronave a la que se encuentre por delante de esta, y este cambio se efectuará en el punto de cambio o tan cerca de este como sea posible, si dicho punto de cambio se ha establecido.

Nota: Estos requisitos no prohíben maniobrar la aeronave para pasar a otro tránsito aéreo a suficiente distancia, ni maniobrar la aeronave en condiciones de VFR para despejar la trayectoria prevista de vuelo antes y durante el ascenso o el descenso.

Anexo 2 de la OACI: 3.6.2.1.1; 3.6.2.1.2; 3.6.2.1.3

14 CFR 91.181

#### DESVIACIONES RESPECTO AL PLAN DE VUELO ACTUALIZADO

1. Cuando un vuelo controlado se desvíe de su plan de vuelo actualizado, el PIC adoptará las medidas siguientes:
2. DESVIACIÓN RESPECTO A LA DERROTA. Si la aeronave se desvía de la derrota, el PIC rectificará el rumbo de la aeronave con el objeto de volver a la derrota lo antes posible.
3. DESVIACIÓN RESPECTO AL NÚMERO DE MACH/A LA VELOCIDAD AERODINÁMICA INDICADA ASIGNADOS POR EL ATC. Se deberá informar de inmediato a la dependencia de ATS correspondiente.
4. DESVIACIÓN RESPECTO A UN NÚMERO DE MACH/A UNA VELOCIDAD AERODINÁMICA VERDADERA. Todo PIC deberá informar a la dependencia de ATC correspondiente si el número de Mach/la velocidad aerodinámica verdadera, sostenidos a nivel de crucero, varían ±Mach 0,02 o más, o ±19 km/h (10 kt) o más para la velocidad aerodinámica verdadera, respecto al plan de vuelo actualizado.
5. CAMBIO DE LA HORA PREVISTA. Todo PIC notificará a la dependencia de ATC correspondiente y proporcionará la nueva hora prevista lo antes posible si la hora prevista de llegada al próximo punto de notificación aplicable, al límite de región de información de vuelo o al aeródromo de destino, el que esté antes, cambia en más de 2 minutos con respecto a la notificada anteriormente a ATC, o con relación a otro período de tiempo que haya prescrito la autoridad ATS competente o que se base en acuerdos regionales de navegación aérea, salvo cuando la ADS-C esté activada y en condiciones de servicio en un espacio aéreo en que se proporcionen servicios ADS-C.
6. Cuando se proporcionen servicios ADS-C y esté activada esta última, se informará automáticamente a la dependencia de ATS, por enlace de datos, cuando tenga lugar un cambio que sea superior a los valores de umbral establecidos en el contrato ADS relacionado con un evento.

Anexo 2 de la OACI: 3.6.2.2; 3.6.2.2.1

#### AUTORIZACIÓN DEL CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO: SOLICITUDES DE CAMBIO

1. Las solicitudes relativas a cambios en el plan de vuelo actualizado contendrán la información que se indica a continuación:
2. CAMBIO DE NIVEL DE CRUCERO. Identificación de la aeronave; nuevo nivel de crucero solicitado y número de Mach/velocidad aerodinámica verdadera de crucero a este nivel; horas previstas revisadas (cuando proceda) en los puntos de notificación o sobre los límites de las regiones de información de vuelos subsiguientes.
3. CAMBIO DE NÚMERO DE MACH/VELOCIDAD AERODINÁMICA VERDADERA. Identificación de la aeronave; número de Mach/velocidad aerodinámica verdadera solicitados.
4. CAMBIO DE RUTA.
   * + 1. SIN MODIFICACIÓN DEL PUNTO DE DESTINO. Identificación de la aeronave; reglas de vuelo; descripción de la nueva ruta de vuelo, incluso los datos relacionados con el plan de vuelo empezando con la posición desde la cual se inicia el cambio de ruta solicitado; horas previstas revisadas; cualquier otra información pertinente.
       2. CON MODIFICACIÓN DEL PUNTO DE DESTINO. Identificación de la aeronave; reglas de vuelo; descripción de la ruta de vuelo revisada hasta el nuevo aeródromo de destino, incluso los datos relacionados con el plan de vuelo empezando con la posición desde la cual se inicia el cambio de ruta solicitado; horas previstas revisadas; aeródromos de alternativa; cualquier otra información pertinente.

Anexo 2 de la OACI: 2.6.2.3(a), (b) y (c)(1)–(2); 3.6.2.3

#### INFORMES DE POSICIÓN

1. Todo piloto de un vuelo controlado notificará a la dependencia de ATC correspondiente, lo antes posible, la hora y el nivel a los que pasa por cada uno de los puntos de notificación obligatorios designados, así como cualquier otra información necesaria, a menos que la autoridad de ATC competente exima al piloto de este requisito.
2. Todo piloto de un vuelo controlado notificará su posición en relación con intervalos o puntos de notificación adicionales, cuando lo solicite la dependencia de ATC correspondiente.
3. Cuando el piloto de un vuelo controlado opere mediante comunicaciones por enlace de datos que proporcionen información de posición a la dependencia de ATS correspondiente, proporcionará solo informes de posición vocales cuando lo solicite la dependencia de ATC correspondiente.

Anexo 2 de la OACI: 3.6.3.1; 3.6.3.1.1; 4.9

14 CFR 91.183(a)–(c)

#### OPERACIONES EN UN AERÓDROMO CONTROLADO O EN SUS INMEDIACIONES

1. Nadie puede operar una aeronave que se dirija hacia o desde un aeródromo con una torre de control operacional, o lo atraviese o lo sobrevuele, a menos que se mantengan comunicaciones en ambos sentidos entre la aeronave y la torre de control.
2. Al llegar, el PIC establecerá las comunicaciones requeridas en el párrafo 8.8.2.8(a) de esta subsección antes de encontrarse a una distancia de 7,4 km (4 NM) del aeródromo cuando opere desde la superficie máxima de 760 m (2.500 pies) inclusive.
3. Al salir, el PIC establecerá las comunicaciones con la torre de control antes del rodaje.
4. AUTORIZACIÓN PARA EL DESPEGUE, EL ATERRIZAJE Y EL RODAJE. En los aeródromos que tengan una torre de control operacional, nadie puede operar una aeronave en una pista o calle de rodaje, ni despegar o aterrizar una aeronave, a menos que se haya recibido la debida autorización del ATC.

Nota: Una autorización para el “rodaje hacia” la pista de despegue no es una autorización para el rodaje sobre esa pista ni para cruzarla. Sí autoriza al PIC a cruzar otras pistas durante el rodaje a la pista asignada. Una autorización para “el rodaje hacia” cualquier otro punto del aeródromo es una autorización para cruzar todas las pistas que crucen la ruta de rodaje al punto asignado.

1. FALLA DE LAS COMUNICACIONES. Si la radio falla o se pierden las comunicaciones en ambos sentidos, el PIC puede continuar una operación de vuelo VFR y aterrizar si:
2. las condiciones meteorológicas son iguales o superiores a los mínimos básicos de VFR; y
3. la torre de control del ATC da la autorización para aterrizar de acuerdo con las señales luminosas universales y el PIC acusa recibo, según lo que se prescribe en la NE 8.8.2.11(e) y (f) para las señales de luces y acuse de recibo.

Nota: Durante las operaciones IFR, se aplicarán los procedimientos para falla de las comunicaciones en ambos sentidos prescritos en el párrafo 8.8.4.19 de esta parte.

Anexo 2 de la OACI: 3.6.5.1; 3.6.5.2; Apéndice 1: 4.1.1; 4.1.2

14 CFR 91.127; 91.129; 91.130

#### INTERFERENCIA ILÍCITA

1. Siempre que sea posible, el PIC notificará a la dependencia de ATC correspondiente cuando una aeronave sea objeto de interferencia ilícita, como ser:
2. toda circunstancia significativa relacionada con la interferencia ilícita; y
3. cualquier desviación del plan de vuelo actualizado que las circunstancias hagan necesaria.
4. Cuando una aeronave sea objeto de interferencia ilícita, el PIC deberá intentar aterrizar lo antes posible en:
5. el aeródromo apropiado más cercano; o
6. un aeródromo asignado para ese propósito por la autoridad competente, a menos que la situación a bordo de la aeronave le dicte otro modo de proceder.

Anexo 2 de la OACI: 3.7.1; 3.7.2

#### VERIFICACIONES DE LA HORA

1. En las operaciones de vuelo, el PIC utilizará el UTC, que deberá expresarse en horas y minutos y, cuando se requiera, en segundos del día de 24 horas que comienza a la medianoche.
2. El PIC verificará la hora antes de iniciar un vuelo controlado y en cualquier otro momento del vuelo que sea necesario.
3. Cuando se utiliza en la aplicación de comunicaciones por enlace de datos, la hora será exacta, con una tolerancia de un segundo respecto al UTC.

Nota: La verificación de la hora descrita en el párrafo 8.8.2.10(b) de esta subsección se efectúa normalmente con una dependencia de ATS, salvo que el explotador o la autoridad de ATC competente haya convenido otra cosa.

Anexo 2 de la OACI: 3.5.1; 3.5.2; 3.5.3

#### SEÑALES UNIVERSALES DE AVIACIÓN

1. Tras observar o recibir cualquiera de las señales universales de aviación designadas prescritas en la NE 8.8.2.11 y en la NE 8.8.1.28, toda persona que opere una aeronave obrará de conformidad con la interpretación de la señal.
2. Las señales universales de aviación tendrán solo el significado que se indica en la NE.
3. Toda persona que use las señales universales en el movimiento de una aeronave deberá utilizarlas únicamente para los fines indicados.
4. Nadie puede usar señales que puedan confundirse con las señales universales de aviación.

Anexo 2 de la OACI: 3.4.1; 3.4.2; 3.4.3

14 CFR 91.125

#### SEÑALERO

1. Nadie guiará una aeronave, a menos que esté debidamente instruido, cualificado y aprobado por la Autoridad para desempeñar las funciones de señalero.
2. El señalero usará un chaleco de identificación fluorescente para permitir que la tripulación de vuelo determine que se trata de la persona responsable de la operación de maniobra en tierra.
3. El señalero utilizará el equipo prescrito en el párrafo 8.8.1.1(c) de esta parte para hacer las señales para maniobrar en tierra.

Anexo 2 de la OACI: 3.4.4; 3.4.5; 3.4.6

### REGLAS DE VUELO VISUAL

#### CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO VISUAL

1. Nadie puede operar una aeronave en vuelos VFR cuando la visibilidad del vuelo inferior a la prescrita, o a una distancia desde las nubes que sea inferior a la prescrita, o a la altitud y la clase de espacio aéreo correspondientes que figuran en la tabla siguiente.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MÍNIMOS\* DE ESPACIO AÉREO Y VMC | | | |
| Clase de espacio aéreo | A\*\*\*B C D E | F G |  |
|  |  | Por encima de 900 m (3.000 pies) AMSL o por encima de 300 m (1.000 pies) sobre el terreno, de ambos valores el mayor | A 900 m (3.000 pies) AMSL y por debajo de ese nivel, o a 300 m (1.000 pies) sobre el terreno, de ambos valores el mayor |
| **Distancia de las nubes** | 1.500 m (4.920 pies) horizontalmente  300 m (1.000 pies) verticalmente | | Libre de nubes y con la superficie a la vista |
| **Visibilidad de vuelo** | 8 km (5 SM) a 3.050 m (10.000 pies) AMSL y por encima de ese nivel  5 km (3 SM) por debajo de 3.050 m (10.000 pies) AMSL | | 5 km (3 SM)\*\* |
| \*Cuando la altitud de transición sea inferior a 3.050 m (10.000 pies) AMSL, se deberá usar el FL 100 en vez 10.000 pies. | | | |
| \*\*Cuando así lo prescriba la autoridad ATC competente, pueden permitirse visibilidades de vuelo reducidas a no menos de 1.500 m (4.920 pies) para los vuelos que se realicen:  1. a velocidades que en las condiciones de visibilidad predominantes den oportunidad para evitar una colisión a velocidades que, en las condiciones de visibilidad predominantes den oportunidad adecuada para observar el tránsito, o cualquier obstáculo, con tiempo suficiente para evitar una colisión; o  2. en circunstancias en que haya normalmente pocas probabilidades de encontrarse con tránsito, por ejemplo, en áreas de escaso volumen de tránsito y para efectuar trabajos aéreos a poca altura.  Los helicópteros pueden estar autorizados a volar con una visibilidad de vuelo inferior a 1.500 m (4.920 pies) si maniobran a una velocidad que dé oportunidad adecuada para observar el tránsito, o cualquier obstáculo, con tiempo suficiente para evitar una colisión. | | | |
| \*\*\*Las mínimas VMC en el espacio aéreo de clase A se incluyen a modo de orientación para los pilotos y no suponen la aceptación de vuelos VFR en el espacio aéreo de clase A. | | | |

Anexo 2 de la OACI: 3.9; 4.1

14 CFR 91.155(a)

#### MÍNIMAS METEOROLÓGICAS PARA EL DESPEGUE Y ATERRIZAJE SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO VISUAL

1. Nadie puede hacer despegar o aterrizar una aeronave según VFR en un aeródromo ubicado en una zona de control, ni entrar en la zona de tránsito del aeródromo ni en el espacio aéreo del circuito de tránsito, a menos que:
2. el techo de nubes notificado esté a un mínimo de 450 m (1.500 pies); y
3. la visibilidad en tierra notificada sea de por lo menos 5 km (3 SM); o
4. excepto cuando se obtenga una autorización del ATC.
5. Nadie puede hacer despegar o aterrizar una aeronave ni entrar en el circuito de tránsito según VFR de un aeródromo ubicado fuera de una zona de control, a menos que las VMC sean las indicadas en el párrafo 8.8.3.1 de esta parte o superiores.
6. La única excepción a las mínimas meteorológicas requeridas en esta subsección es durante una operación VFR especial.

Anexo 2 de la OACI: 3.9; 4.2

14 CFR 91.155(b)–(d)

#### OPERACIONES ESPECIALES SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO VISUAL

1. Nadie puede realizar una operación especial de vuelo VFR con una aeronave para entrar en el circuito de tránsito, aterrizar ni despegar según VFR especiales en un aeródromo ubicado en un espacio aéreo de clase B, clase C, clase D o clase E, a menos que:
2. se apruebe con una autorización del ATC;
3. la aeronave permanezca alejada de las nubes; y
4. la visibilidad del vuelo sea de por lo menos 1,5 km (1 SM).
5. Nadie puede realizar una operación especial de vuelo VFR en una aeronave entre la puesta del sol y la salida del sol, a menos que:
6. el PIC esté cualificado y tenga experiencia reciente en operaciones IFR; y
7. la aeronave esté cualificada para vuelos IFR.

Anexo 2 de la OACI: 3.6.1.1; 4.3; 4.8.

14 CFR 91.157

#### ALTITUDES DE CRUCERO DE LAS REGLAS DE VUELO VISUAL

1. Toda persona que opere una aeronave en un vuelo a nivel de crucero según VFR a altitudes superiores a 900 m (3.000 pies) del suelo o del agua deberá mantener un FL apropiado para la derrota, según lo especificado en las tablas de niveles de crucero prescritas en la NE 8.8.3.4.
2. El párrafo 8.8.3.4(a) de esta subsección no se aplica si el ATC autorizó algo diferente, cuando se opere en circuito de espera o durante las maniobras en virajes.

Anexo 2 de la OACI: 4.1; 4.7; Apéndice 3

14 CFR 91.159

#### AUTORIZACIONES DEL CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO PARA VUELOS SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO VISUAL

1. Todo piloto de un vuelo VFR deberá obtener y cumplir las autorizaciones del ATC y deberá mantener una comunicación aeroterrestre vocal antes y durante las operaciones:
2. efectuadas en el espacio aéreo de clases B, C y D;
3. como parte del tránsito del aeródromo en aeródromos controlados; y
4. según VFR especiales.

Anexo 2 de la OACI: 4.8

14 CFR 91.126

#### VUELOS SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO VISUAL QUE REQUIEREN AUTORIZACIÓN DEL CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO

1. A menos que la autoridad competente de ATC lo autorice, ningún piloto puede operar un vuelo VFR:
2. a un FL superior a 200; o
3. a velocidades transónicas y supersónicas.
4. La autorización del ATC para vuelos VFR no se puede otorgar en zonas donde se aplique una VSM de 300 m (1.000 pies) sobre un FL 290.
5. Nadie puede operar un vuelo VFR entre la puesta del sol y la salida del sol, a menos que:
6. lo autorice la autoridad competente de ATC; y
7. opere de acuerdo con cualquier condición prescrita por la Autoridad.

Anexo 2 de la OACI: 4.3; 4.4; 4.5; 4.6(a) y (b)

#### DETERIORO DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS HASTA QUEDAR POR DEBAJO DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO VISUAL

1. Todo piloto de un vuelo VFR operado como vuelo controlado deberá, cuando considere que no es factible o posible mantener un vuelo en VMC de acuerdo con el plan de vuelo del ATC:
2. solicitar una autorización enmendada que le permita continuar en VMC hasta el punto de destino o hasta un aeródromo de alternativa, o salir del espacio aéreo dentro del cual se necesita una autorización ATC;
3. si no se puede obtener autorización, continuar el vuelo en VMC y notificar a la dependencia de ATC correspondiente las medidas que toma, ya sea salir del espacio aéreo de que se trate o aterrizar en el aeródromo apropiado más próximo;
4. si vuela dentro de una zona de control, solicitar autorización para continuar como vuelo VFR especial; o
5. solicitar autorización para volar de acuerdo con las IFR, si está habilitado actualmente para efectuar operaciones IFR.

Anexo 2 de la OACI: 3.6.2.4

#### CAMBIO DE REGLAS DE VUELO VISUAL A REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

1. Todo piloto que opere según VFR y desee cambiar a un vuelo IFR:
2. si ha presentado un plan de vuelo, comunicará los cambios necesarios que hayan de efectuarse en su plan de vuelo actualizado; o
3. presentará un plan de vuelo a la dependencia de ATC correspondiente y deberá obtener autorización antes de proseguir en IFR cuando se encuentre en un espacio aéreo controlado.

Anexo 2 de la OACI: 4.10(a) y (b)

#### FALLA DE LAS COMUNICACIONES EN AMBOS SENTIDOS EN LAS REGLAS DE VUELO VISUAL

1. FALLA DE LAS COMUNICACIONES: GENERALIDADES.
2. En caso de una falla de las comunicaciones, el piloto intentará comunicarse con la dependencia de ATC correspondiente utilizando todos los demás medios disponibles; y
3. además, cuando forme parte del tránsito de aeródromo en un aeródromo controlado, el piloto se mantendrá vigilante para atender las instrucciones que se puedan darse por medio de señales visuales.
4. Si ocurre una falla de las comunicaciones en VMC estando bajo control del ATC, o si se encuentran condiciones de VMC después de la falla, el piloto deberá:
5. continuar el vuelo en VMC;
6. aterrizar en el aeródromo adecuado más próximo; y
7. notificar su llegada a la dependencia de servicios de ATC correspondiente por el medio más rápido posible.

Anexo 2 de la OACI: 3.6.5.2; 3.6.5.2.1

### REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

#### PROCEDIMIENTOS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

1. Toda aeronave que se opere de acuerdo con procedimientos de vuelo por instrumentos observará las IFR y los IAP del aeródromo aprobados por el Estado donde tenga lugar la operación.

Nota: La información para los pilotos sobre los parámetros de los procedimientos de vuelo y los procedimientos operacionales figura en el Documento 8168 de la OACI, Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Operaciones de aeronaves (PANS-OPS), Volumen I. Los criterios para la elaboración de procedimientos de vuelo visual y de vuelo por instrumentos figuran en el Documento 8168 de la OACI, PANS-OPS, Volumen II. Los criterios y procedimientos para el franqueamiento de obstáculos empleados en ciertos Estados pueden diferir de los que se encuentran en los PANS-OPS y, por motivos de seguridad operacional, es importante conocer estas diferencias.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.4.8.1; 4.4.8.2

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.4.8.1; 2.2.4.8.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.4.7.1; 2.4.7.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.17.1; 2.17.2

#### NORMAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS EN UN ESPACIO AÉREO CONTROLADO

1. Nadie puede operar una aeronave según IFR en un espacio aéreo controlado, a menos que la persona haya:
2. presentado un plan de vuelo IFR; y
3. recibido la debida autorización del ATC.

Anexo 2 de la OACI: 3.3; 3.3.1.1; 3.3.1.2; 3.3.1.3; 3.3.1.4; 3.6.1.1

14 CFR 91.173

#### NORMAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS EN VUELOS FUERA DEL ESPACIO AÉREO CONTROLADO

1. Todo PIC de un vuelo IFR que opere fuera del espacio aéreo controlado pero dentro de áreas, o a lo largo de rutas, designadas por la autoridad ATC competente mantendrá comunicaciones aeroterrestres vocales por el canal apropiado y establecerá, cuando sea necesario, comunicación en ambos sentidos con la dependencia de ATC que suministre el servicio de información de vuelo.
2. Todo PIC en vuelo IFR que opere fuera del espacio aéreo controlado y al que la autoridad ATC competente exija que presente un plan de vuelo y mantenga comunicaciones aeroterrestres vocales por el canal apropiado y establezca comunicación en ambos sentidos, según sea necesario, con la dependencia de ATC que suministra el servicio de información de vuelo, notificará su posición de acuerdo con lo especificado para los vuelos controlados.

Anexo 2 de la OACI: 5.3.2; 5.3.3

#### MÍNIMOS DE DESPEGUE SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS PARA EL TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

1. A menos que la Autoridad autorice algo diferente, ningún piloto que explote una aeronave en operaciones de transporte aéreo comercial puede aceptar una autorización para despegar de un aeródromo civil según IFR, a menos que las condiciones meteorológicas sean iguales o superiores a las siguientes:
2. para aeronaves que no sean helicópteros y que tengan dos motores o menos, una visibilidad de 1.500 m (1 SM)
3. para aeronaves de más de dos motores, una visibilidad de 800 m (1/2 SM)
4. para helicópteros, una visibilidad de 800 m (1/2 SM).

14 CFR 135.225(f)–(h)

#### ALTITUDES MÍNIMAS PARA OPERACIONES SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

1. Operación de aeronaves a altitudes mínimas. Excepto cuando sea necesario para el despegue o el aterrizaje, nadie puede operar una aeronave según IFR por debajo de:
2. las altitudes mínimas de vuelo aplicables prescritas por las autoridades que tengan jurisdicción sobre el espacio aéreo que se sobrevuela; o
3. si las autoridades no han prescrito una altitud mínima aplicable:
   * + 1. sobre terreno elevado o en áreas montañosas, a un nivel de por lo menos 600 m (2.000 pies) por encima del obstáculo más alto que se halle dentro de un radio de 8 km (5 SM) con respecto a la posición estimada de la aeronave; y
       2. en cualquier otra parte distinta de la especificada en (i), a un nivel de por lo menos 300 m (100 pies) por encima del obstáculo más alto que se halle dentro de un radio de 8 km (5 SM) con respecto a la posición estimada de la aeronave.
4. Si se prescriben una MEA y una MOCA para una ruta o un tramo de ruta en particular, una persona puede operar una aeronave por debajo de la MEA pero no por debajo de la MOCA cuando se encuentre a una distancia de 40,7 km (22 NM) del VOR en cuestión.
5. Ascenso para el franqueo de obstáculos:
6. Si no es posible establecer comunicaciones con el ATC, el piloto deberá ascender a una altitud mínima de IFR más elevada inmediatamente después de pasar el punto más allá del cual se aplica esa altitud mínima.
7. Si hay obstáculos en el terreno, el piloto deberá ascender a un punto más allá del cual se aplica esa altitud mínima más elevada, a la altitud mínima de cruce aplicable o sobre esta.

Anexo 2 de la OACI: 5.1.2

14 CFR 91.177

#### ALTITUDES MÍNIMAS PARA USAR EL PILOTO AUTOMÁTICO

1. En las operaciones en ruta, nadie puede usar el piloto automático a una altitud sobre el terreno inferior a 152 m (500 pies).

Nota: Cuando la pérdida máxima de altitud especificada en el manual de vuelo de la aeronave para un desperfecto en condiciones de crucero se multiplica por dos y el resultado es superior a 152 m (500 pies), se convierte en la altitud mínima de control para usar el piloto automático.

1. En las operaciones de aproximación por instrumentos, nadie puede usar el piloto automático a altitudes sobre el terreno inferiores a 15 m (50 pies) por debajo de la MDA o la DH.

Nota: Cuando la pérdida máxima de altitud especificada en el manual de vuelo de la aeronave para un desperfecto en condiciones de aproximación se multiplica por dos y el resultado es superior a 15 m (50 pies), se convierte en la altitud mínima de control para usar el piloto automático.

1. Para aproximaciones de categoría III, la Autoridad puede aprobar el uso de un sistema de guía de control de vuelo con capacidad automática para la toma de contacto.

14 CFR 121.579, 125.329, 135.93

#### NIVEL DE VUELO O ALTITUD DE CRUCERO SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS EN UN ESPACIO AÉREO CONTROLADO

1. Toda persona que opere una aeronave según IFR en un vuelo a nivel de crucero en un espacio aéreo controlado mantendrá la altitud o el FL que el ATC haya asignado a esa aeronave.
2. Toda persona que opere una aeronave en vuelo de crucero según IFR, o si está autorizada para emplear técnicas de ascenso en crucero entre dos niveles, mantendrá un FL apropiado para la derrota según se especifica en las tablas de niveles de crucero prescritas en la NE 8.8.3.4 o de acuerdo con una tabla modificada de niveles de crucero cuando así se prescriba conforme a la NE 8.8.3.4 para vuelos por encima del FL 410.
3. El párrafo (c) anterior no se aplica cuando el ATC autorice algo diferente o cuando la autoridad de ATC competente lo especifique en las AIP.

Nota: Los requisitos de altitudes de crucero según VFR figuran en el párrafo 8.8.3.4 de esta parte.

Anexo 2 de la OACI: Apéndice 3

14 CFR 91.179(a)

#### NIVEL DE VUELO O ALTITUD DE CRUCERO SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS EN UN ESPACIO AÉREO NO CONTROLADO

1. Toda persona que opere una aeronave en vuelo de crucero según IFR fuera de un espacio aéreo controlado mantendrá un FL apropiado para la derrota según se especifica en las tablas de niveles de crucero prescritas en la NE 8.8.3.4 o de conformidad con una tabla modificada de niveles de crucero cuando así se prescriba conforme a la NE 8.8.3.4 para vuelos por encima del FL 410.
2. Una persona puede desviarse de las altitudes de crucero especificadas en el párrafo (a) solo cuando:
3. lo autorice el ATC para vuelos que se efectúan a una altitud igual o inferior a 900 m (3.000 pies) sobre el MSL; o
4. el ATC autorice algo diferente.

Anexo 2 de la OACI: 5.3.1

14 CFR 91.179(b)

#### RADIOCOMUNICACIONES EN REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

1. Todo PIC de una aeronave operada según IFR en un espacio controlado se mantendrá en vigilancia continua de la frecuencia apropiada y notificará por radio lo antes posible:
2. la hora y la altitud de paso por cada uno de los puntos de notificación designados, o los puntos de notificación especificados por el ATC, a excepción de que, mientras la aeronave esté bajo control de radar, solo es necesario notificar el paso por los puntos de notificación que el ATC solicite específicamente;
3. cualquier condición meteorológica no pronosticada que encuentre; y
4. cualquier otra información relativa a la seguridad del vuelo, como condiciones meteorológicas peligrosas o indicaciones anormales de la estación de radio.

Anexo 2 de la OACI: 3.6.3.1; 3.6.5.2.2; 5.2.1

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.4.2; 4.4.3

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 5.1; 5.1.1; 5.1.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.4.2; 2.4.3; Anexo 6, Parte III, Sección III: 2.12; 2.13R

14 CFR 91.183

#### OPERACIONES SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS EN UN ESPACIO AÉREO CONTROLADO: NOTIFICACIÓN DE DESPERFECTOS

1. El PIC de una aeronave operada en un espacio aéreo controlado según IFR notificará cuanto antes al ATC cualquier desperfecto del equipo de navegación, aproximación o comunicación que ocurra durante el vuelo.
2. En cada notificación especificada en el párrafo (a), el PIC deberá incluir:
3. identificación de la aeronave;
4. equipo afectado;
5. grado de deterioro de la capacidad del piloto de operar según IFR en el sistema de ATC; y
6. tipo y alcance de la ayuda que se desea del ATC.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.5.1; 4.5.3; 4.5.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.4.3

14 CFR 91.187

#### CONTINUACIÓN DE UN VUELO SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTO HACIA UN PUNTO DE DESTINO

1. Ningún piloto puede continuar un vuelo IFR hacia un aeródromo o helipuerto de aterrizaje previsto, a menos que la información meteorológica más reciente disponible indique que las condiciones en ese aeródromo, o al menos en un aeródromo de alternativa, serán, a la hora prevista de llegada, iguales o superiores a los mínimos especificados para la aproximación por instrumentos.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.5.2, 4.4.1.1

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.4; 2.2.4.1; 2.2.4.2; 2.2.4.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.4.1.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.6.3.1

14 CFR 135.219

#### MÍNIMOS PARA PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS Y ATERRIZAJE SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

1. Nadie puede hacer una aproximación por instrumentos en un aeródromo excepto de acuerdo con las mínimas meteorológicas según IFR y los IAP que la Autoridad establezca para ese aeródromo.
2. Ningún titular de un AOC puede hacer una aproximación por instrumentos en un aeródromo, excepto según lo establecido en las especificaciones relativas a las operaciones del titular del AOC.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.7.1

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.4.8; 2.2.4.8.1; 2.2.4.8.2

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.8.1; 2.2.8.1.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.2; 2.2.1; 2.7.1

14 CFR 121.567

#### INICIO DE UNA APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS

1. Ningún piloto puede continuar una aproximación por debajo de 300 m (1.000 pies) sobre la elevación del aeródromo o en el FAS, a menos que:
2. una fuente aprobada por la Autoridad emita un informe meteorológico para ese aeródromo;
3. el último informe meteorológico para ese aeródromo indique que la visibilidad o el RVR de control es igual o superior a los mínimos prescritos para ese procedimiento; y
4. la información disponible sobre el estado de la superficie de la pista y la información sobre la performance del avión que se hayan proporcionado indiquen que se puede efectuar un aterrizaje seguro.
5. Si un piloto comienza el FAS de un IAP y luego recibe un informe meteorológico que indica condiciones inferiores a las mínimas, el piloto puede continuar la aproximación hasta la DH o a la MDA.

Nota 1: Para fines de esta subsección, el FAS comienza en el punto de referencia de aproximación final o en la instalación prescrita en el IAP. Cuando no se prescriba un punto de referencia de aproximación final para un procedimiento que incluya un viraje reglamentario, el FAS comienza en el punto en que termina el viraje reglamentario y la aeronave está posicionada hacia el aeródromo en el recorrido final de aproximación dentro de la distancia prescrita en el procedimiento.

Nota 2: Los criterios para el FAS figuran en el Documento 8168 de la OACI, PANS-OPS, Volumen II.

Nota 3: RVR de control se refiere a los valores notificados de uno o más emplazamientos de notificación RVR (punto de toma de contacto, punto medio y extremo de parada) que se utilizan para determinar si se cumplen o no los mínimos de utilización. Cuando se emplea el RVR, el RVR de control es el RVR del punto de toma de contacto, salvo que lo prescriban de otro modo los criterios del Estado.

Nota 4: Los procedimientos que utilizan los aeródromos para evaluar y notificar el estado de la superficie de la pista figuran en el Documento 9981 de la OACI, PANS - Aeródromos, y los que se usan a bordo de la aeronave para usar la información sobre el estado de la superficie de la pista figuran en el Documento 10064 de la OAC, Manual de performance del avión.

Nota 5: La orientación relativa a generar información sobre la performance de aviones figura en el Documento 10064 de la OACI, Manual de performance del avión.

Anexo 3 de la OACI: 2.1.3

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.4.1.2, 4.4.1.3, 4.4.11

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2. 4.1.2; 2.2.4.1.3.

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.4.1.2; 2.4.1.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.6.3.2; 2.6.3.3

14 CFR 135.225(a)–(c)

JAR-OPS: 1.400, 1.405

#### APROXIMACIONES POR INSTRUMENTOS A AERÓDROMOS CIVILES

1. Toda persona que opera una aeronave civil deberá utilizar un IAP estándar prescrito por las autoridades que tengan jurisdicción sobre el aeródromo, a menos que la Autoridad autorice algo diferente.
2. DH O MDA AUTORIZADAS. Para fines de esta sección, cuando el procedimiento de aproximación que se use disponga y requiera el uso de una DH o una MDA, la DH o la MDA autorizada será la más elevada de las siguientes:
3. la DH o la MDA prescrita por el procedimiento de aproximación
4. la DH o la MDA prescrita para el PIC
5. la DH o la MDA para la cual esté equipada la aeronave

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.4.8.1; 4.4.8.2

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 4.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.4.1; 2.4.2; 2.4.1.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.6.3.1; 2.6.3.2; 2.6.3.3

14 CFR 91.175(a)(b)

#### OPERACIÓN POR DEBAJO DE LA ALTURA DE DECISIÓN O LA ALTITUD MÍNIMA DE DESCENSO

1. Cuando se aplique una DH o una MDA, ningún piloto puede operar una aeronave civil en un aeródromo o un helipuerto por debajo de la MDA autorizada, ni continuar una aproximación por debajo de la DH autorizada, a menos que:
2. la aeronave esté continuamente en una posición desde la cual se pueda efectuar el descenso para un aterrizaje sobre la pista prevista a una velocidad normal de descenso usando maniobras normales;
3. para las operaciones de transporte aéreo comercial, una velocidad de descenso permita hacer la toma de contacto dentro de la zona de toma de contacto de la pista de aterrizaje prevista;
4. la visibilidad de vuelo notificada no sea inferior a la prescrita en la aproximación por instrumentos estándar que se esté usando o el RVR de control sea superior al mínimo especificado; y
5. al menos una de las referencias visuales siguientes para la pista prevista sea claramente visible e identificable para el piloto:
   * + 1. el sistema de luces de aproximación, excepto que el piloto no puede descender por debajo de 30 m (100 pies) sobre la elevación de la zona de toma de contacto utilizando las luces de aproximación como referencia, a menos que las barras finales rojas o las barras laterales rojas sean también claramente visibles e identificables;
       2. el umbral;
       3. las marcas de umbral;
       4. las luces de umbral;
       5. las luces identificadoras del final de la pista;
       6. el indicador visual de la trayectoria de planeo;
       7. la zona de toma de contacto o las marcas de la zona de toma de contacto;
       8. las luces de la zona de toma de contacto;
       9. la pista o las marcas de la pista; o
       10. las luces de la pista.

Nota 1: El RVR de control se refiere a los valores notificados de uno o más emplazamientos de notificación RVR (punto de toma de contacto, punto medio y extremo de parada) que se utilizan para determinar si se cumplen o no los mínimos de utilización. Cuando se emplea el RVR, el RVR de control es el RVR de la toma de contacto, a menos que los criterios de [ESTADO] prescriban algo diferente.

Nota 2: Las referencias visuales mencionadas arriba no se aplican a las operaciones de categoría II y categoría III. Las referencias visuales requeridas para las operaciones de categoría II y categoría III figuran en las especificaciones relativas a las operaciones aprobadas del titular de un AOC o en una autorización especial prescrita por la Autoridad.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.8.3; 4.2.8.4; 4.4.1.2; 4.2.8.5R; nota de RVR

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.1; 2.2.2; 2.2.2.1; 2.2.2.2; 2.2.2.2.1; 2.2.2.2.2; 2.2.2.2.3; 2.2.2.2.4; nota de RVR

14 CFR 91.175(c)

#### ATERRIZAJE EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

1. Ningún piloto de una aeronave civil puede aterrizar esa aeronave cuando la visibilidad de vuelo sea inferior a la prescrita en el IAP que se utilice.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.4.1.2; 4.4.1.3; 4.4.8.2

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.4.2 (4,2)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.4.7; 2.4.7.1; 2.4.7.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.2; 2.2.1; 2.2.1.1

14 CFR 91.175(d)

#### EJECUCIÓN DE UN PROCEDIMIENTO DE APROXIMACIÓN FRUSTRADA

1. Todo piloto que opere una aeronave civil ejecutará de inmediato un procedimiento apropiado de aproximación frustrada cuando exista alguna de las condiciones siguientes:
2. Siempre que no se cumpla uno de los criterios de referencia visual requeridos en las situaciones siguientes:
   * + 1. cuando se opere la aeronave a una MDA inferior; o
       2. al llegar al punto de la aproximación frustrada, incluida una DH cuando se especifique una DH y se requiera su uso, y en cualquier momento después hasta la toma de contacto.
3. Siempre que una parte identificable del aeródromo no sea claramente visible para el piloto durante una maniobra en circuito a una altitud igual o superior a la MDA, a menos que la parte identificable del aeródromo no se pueda ver debido solo a una inclinación lateral de la aeronave durante la aproximación en circuito.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.4.1.3

14 CFR 91.175(e)

#### CAMBIO DE REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS A REGLAS DE VUELO VISUAL

1. Un piloto que decida cambiar de un vuelo IFR a un vuelo VFR deberá notificar específicamente a la instalación de ATC correspondiente que el vuelo IFR está cancelado y luego comunicar los cambios que se deban hacer a su plan de vuelo actualizado.
2. Cuando un piloto que opera según IFR encuentre VMC, el piloto no puede cancelar el vuelo IFR, a menos que se prevea que el vuelo continuará durante un período razonable en VMC ininterrumpidas, y que se tenga la intención de proseguir en esas condiciones.

Anexo 2 de la OACI: 5.1.3.1; 5.1.3.2

#### FALLA DE LAS COMUNICACIONES EN AMBOS SENTIDOS EN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

1. FALLA DE LAS COMUNICACIONES. GENERALIDADES:
2. En caso de falla de las comunicaciones, el piloto intentará comunicarse con la dependencia de ATC correspondiente usando todos los demás medios disponibles.
3. Además, cuando forme parte del tránsito del aeródromo en un aeródromo controlado, el piloto se deberá mantener atento a las instrucciones que se puedan emitir por señales visuales.
4. Si ocurre una falla de radio en VMC estando bajo control del ATC, o si se encuentran condiciones de VMC después de la falla, el piloto deberá:
5. continuar el vuelo en VMC;
6. aterrizar en el aeródromo apropiado más próximo; y
7. notificar su llegada a la dependencia de servicios de ATC correspondiente por el medio más rápido posible.
8. Si la falla de las radiocomunicaciones en ambos sentidos ocurre en IMC, o cuando el piloto de un vuelo IFR considere que no es aconsejable continuar el vuelo en VMC, el PIC:
9. a menos que se prescriba de otro modo con base en un acuerdo regional de navegación aérea, en el espacio aéreo en el que no se utilice radar para el ATC, mantendrá el último nivel y velocidad asignados, o la altitud mínima de vuelo, si esta es superior, por un período de 20 minutos desde el momento en que la aeronave deje de notificar su posición al pasar por un punto de notificación obligatoria, y después de ese período de 20 minutos ajustará el nivel y velocidad conforme al plan de vuelo presentado;
10. en el espacio aéreo en el que se utilice radar para el ATC, mantendrá el último nivel y velocidad asignados, o la altitud mínima de vuelo, si esta es superior, por un período de 7 minutos desde el momento en que:
    * + 1. se alcance el último nivel asignado o la altitud de vuelo mínima; o
        2. se regule el transpondedor en el código 7600; o
        3. la aeronave deje de notificar su posición sobre un punto de notificación obligatoria; lo que ocurra más tarde, y a partir de ese momento, ajustará el nivel y la velocidad conforme al plan de vuelo presentado.
11. cuando reciba guía vectorial radar o efectúe un desplazamiento indicado por ATC utilizando RNAV sin un límite especificado, volverá a la ruta del plan de vuelo actualizado al alcanzar el siguiente punto significativo, a más tardar, teniendo en cuenta la altitud mínima de vuelo que corresponda;
12. proseguirá según la ruta del plan de vuelo actualizado hasta la ayuda o el punto de referencia para la navegación que corresponda y que haya sido designada para servir al aeródromo de destino y, cuando sea necesario para asegurar que se satisfagan los requisitos señalados en 5) a continuación, la aeronave se mantendrá en circuito de espera sobre esta ayuda o este punto de referencia hasta iniciar el descenso;
13. iniciará el descenso desde la ayuda o el punto de referencia para la navegación especificada en 4), a la última hora prevista de aproximación recibida y de la que se haya acusado recibo, o lo más cerca posible de dicha hora; o si no se ha recibido y acusado recibo de la hora prevista de aproximación, iniciará el descenso a la hora prevista de llegada resultante del plan de vuelo actualizado o lo más cerca posible de dicha hora;
14. realizará un IAP normal, especificado para la ayuda o el punto de referencia de navegación designados; y
15. aterrizará, de ser posible, dentro de los 30 minutos siguientes a la ETA especificada en 5), o la hora prevista de aproximación de que últimamente se haya acusado recibo, lo que resulte más tarde.
16. Anexo 2 de la OACI: 3.6.5.2; 3.6.5.2.1; 3.6.5.2.2

#### ALTURA DE CRUCE DEL UMBRAL PARA LAS OPERACIONES DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS 3D

1. El explotador establecerá procedimientos operacionales destinados a garantizar que un avión empleado para efectuar operaciones de aproximación por instrumentos 3D cruza el umbral con el debido margen de seguridad, cuando el avión esté en la configuración y actitud de aterrizaje.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.9

## PASAJEROS Y ASISTENCIA DE PASAJEROS

### TODAS LAS OPERACIONES PARA TRANSPORTE DE PASAJEROS

#### CONDUCTA INACEPTABLE

1. Nadie a bordo puede interferir con un miembro de la tripulación en el desempeño de sus funciones.
2. Todos los pasajeros deberán abrocharse el cinturón de seguridad y mantenerlo abrochado mientras esté encendida la señal del cinturón de seguridad.
3. Nadie a bordo de una aeronave se comportará de manera negligente ni actuará de manera que ponga en peligro a la aeronave o a las personas y bienes que esta transporta.
4. Nadie puede ocultarse ni ocultar carga a bordo de una aeronave.
5. Nadie puede fumar mientras esté encendida la señal de no fumar.
6. Nadie puede fumar en los baños del avión.
7. Nadie puede manipular, desactivar, ni destruir los detectores de humo instalados en los baños del avión.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.12.4

14 CFR 91.517(e); 121.580; 135.127(e)

JAR-OPS: 1.105(b)

#### REABASTECIMIENTO O DESCARGA DE COMBUSTIBLE CON PASAJEROS A BORDO

1. Ningún PIC puede permitir que se reabastezca el combustible del avión mientras los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando, a menos que:
2. el avión esté tripulado por personal cualificado para iniciar y dirigir una evacuación; y
3. se mantenga comunicación en ambos sentidos entre el personal cualificado a bordo del avión y el personal en tierra que supervisa el reabastecimiento.
4. HELICÓPTEROS. Ningún PIC puede permitir que se reabastezca o se descargue combustible del avión, ni se reabastezca el oxígeno, con los pasajeros embarcando o desembarcando, ni cuando se esté reabasteciendo con gasolina de aviación, combustible de alta volatilidad o una mezcla de estos tipos de combustible, a menos que:
5. el helicóptero esté tripulado por personal cualificado para iniciar y dirigir una evacuación; y
6. se mantenga comunicación en ambos sentidos entre el personal cualificado a bordo del helicóptero y el personal en tierra que supervisa el reabastecimiento.
7. HELICÓPTEROS. Un PIC puede permitir el reabastecimiento de combustible del helicóptero con pasajeros a bordo y los rotores detenidos o en movimiento, si:
8. el helicóptero está tripulado por personal cualificado que haya informado a los pasajeros lo que deben hacer si ocurre un incidente, y esté preparado para iniciar y dirigir una evacuación;
9. se mantenga comunicación en ambos sentidos entre el personal cualificado a bordo del helicóptero y el personal en tierra que supervisa el reabastecimiento; y
10. durante un procedimiento de parada, la tripulación de vuelo deberá cerciorarse de que el personal o los pasajeros fuera del helicóptero estén alejados del área de giro del rotor.

Nota 1: Es necesario actuar con cuidado cuando se usen radios para este fin debido al potencial de corrientes de fuga y voltajes inducidos por radiofrecuencias.

Nota 2: Las disposiciones relativas al reabastecimiento de aeronaves figuran en el Anexo 14, Volumen I, y la orientación sobre prácticas seguras de reabastecimiento figuran en el Documento 9137 de la OACI, Manual de servicios de aeropuertos, Partes 1 y 8.

Nota 3: Se requieren precauciones adicionales cuando el reabastecimiento sea de combustibles distintos al queroseno de aviación o cuando el reabastecimiento tenga como consecuencia una mezcla de queroseno de aviación con otros combustibles de aviación para motores de turbina o cuando se utilice una línea abierta.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.8.1; 4.3.8.2; Apéndice 2: 2.1.8

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.3.7; 3.4.3.8

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.7

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.18.1R; 2.18.2R; 2.19.1R; 2.19.2R; 2.3.7.1; 2.3.7.2; 2.3.7.5

JAR-OPS: 1.305 y Apéndice 1.

#### ASIENTOS, CINTURONES DE SEGURIDAD Y ARNESES DE HOMBRO DE LOS PASAJEROS

1. El PIC deberá asegurarse de que toda persona a bordo ocupe un asiento aprobado o litera aprobada con su propio cinturón de seguridad y arnés de hombro (si está instalado) debidamente abrochados durante el despegue y el aterrizaje.
2. Todo pasajero deberá tener el cinturón de seguridad abrochado en cualquier otro momento que el PIC determine es necesario por motivos de seguridad.
3. Un cinturón de seguridad provisto para el ocupante de un asiento no puede ser usado durante el despegue o el aterrizaje por más de una persona que haya cumplido los dos años.

Nota: Cuando se requieran miembros de la tripulación de cabina en una operación de transporte aéreo comercial, el PIC puede delegar esa responsabilidad pero se cerciorará de que se hayan impartido las debidas instrucciones a los pasajeros antes del despegue.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.12.1(a); 4.2.12.4; 6.2.2(c)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.11.1(a)

14 CFR 121.311(a)–(d); 125.211; 135.128

JAR-OPS 1: 1.320(b)

#### INSTRUCCIONES A LOS PASAJEROS

1. El PIC deberá asegurarse de que los miembros de la tripulación y los pasajeros estén familiarizados, por haber recibido las instrucciones verbales o por otros medios, con la ubicación y el uso, si corresponde, de:
2. cinturones de seguridad;
3. salidas de emergencia;
4. chalecos salvavidas;
5. equipo para suministro de oxígeno si se prevé el uso de oxígeno; y
6. otro equipo de emergencia proporcionado para uso individual, incluidas las tarjetas con instrucciones para emergencias para los pasajeros.
7. El PIC se asegurará de que todas las personas a bordo:
8. conozcan la ubicación y la forma en que, en general, debe usarse el equipo principal de emergencia que se lleve a bordo para uso colectivo.
9. reciban información acerca de todos los temas relativos a las operaciones específicas que se llevan a cabo en una operación de transporte aéreo comercial y de que esos temas estén incluidos en el OM pertinente, según lo aprobado por la Autoridad.
10. Solo para helicópteros: reciban información sobre las medidas que se deben tomar si ocurre un incidente durante el reabastecimiento de combustible o el aprovisionamiento de oxígeno del helicóptero cuando los pasajeros estén a bordo.

Nota: Cuando se requieran miembros de la tripulación de cabina en una operación de transporte aéreo comercial, el PIC puede delegar esa responsabilidad pero se cerciorará de que se hayan impartido las debidas instrucciones a los pasajeros antes del despegue.

1. Durante las operaciones de despegue y aterrizaje, y siempre que se considere necesario por motivos de turbulencia o cualquier emergencia que surja durante el vuelo, los tripulantes de cabina se asegurarán de que todos los pasajeros a bordo de la aeronave estén sujetos en sus asientos por medio de los cinturones de seguridad.
2. Para las operaciones extraterritoriales con helicóptero, el PIC se cerciorará de que todo ocupante de la aeronave lleve puesto:
3. un chaleco salvavidas o un traje de supervivencia integrado, cuando opere a una distancia desde tierra superior a la distancia de autorrotación;
4. un traje de supervivencia, cuando la temperatura del mar sea inferior a 10˚C o cuando el tiempo estimado de salvamento exceda del tiempo de supervivencia calculado.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.12.1; 4.2.12.2; 4.2.12.4

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.2.3.1; 3.4.2.9.1; 3.4.2.9.2; 3.4.2.9.3; 3.4.2.9.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.11.1; 2.2.11.2; 2.2.11.3; 2.2.11.4; 4.5.2.2.1; 4.5.3.2R

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.3.1; 2.3.2

14 CFR 121.571; 125.327; 135.127

#### INSTRUCCIONES DE EMERGENCIA EN VUELO

1. Si se presenta una emergencia durante el vuelo, el PIC se asegurará de que se instruya a todas las personas a bordo acerca de las medidas de emergencia que puedan ser apropiadas a las circunstancias.
2. Cuando se requieran miembros de la tripulación de cabina en una operación de transporte aéreo comercial, el PIC puede delegar esa responsabilidad pero se cerciorará de que se hayan impartido las debidas instrucciones a los pasajeros.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.12.3

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.2.3.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.10.3; 2.2.11

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.11; 2.12

#### OXÍGENO PARA LOS PASAJEROS: PROVISIÓN MÍNIMA Y USO

1. El PIC se asegurará de que los pasajeros tengan a su disposición máscaras y oxígeno respirable en cantidades suficientes para todos los vuelos que alcancen altitudes en las que la falta de oxígeno podría ser perjudicial para los pasajeros.
2. El PIC se asegurará de que se lleve a bordo de la aeronave la provisión mínima de oxígeno que prescriba la Autoridad.

Nota: Los requisitos de almacenamiento y aparatos para la provisión de oxígeno se prescriben en la Parte 7.

1. El PIC exigirá que todos los pasajeros usen oxígeno continuamente a altitudes de presión de la cabina superiores a 4.000 m (13.000 pies).

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.9; 4.3.9.1: 4.4.6R

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.3.8

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.8.1; 2.3.8.2; 2.4.5; Anexo 6, Parte III, Sección III:2.9.1; 2.9.2; 2.10.

14 CFR 91.211, 121.327(c); 121.329(c); 121.331(c); 121.333(e), 135.89.

#### ALCOHOL O DROGAS

1. Nadie puede permitir que suba a bordo o reciba servicio alguien que aparente estar ebrio o que, por indicios físicos o conductuales, demuestre estar bajo los efectos de alguna droga (excepto un paciente que esté recibiendo la debida atención médica).

14 CFR 91.17(b), 121.575 (c); 135.121

JAR-OPS 1: 1.115

### OPERACIONES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL DE PASAJEROS

#### CUMPLIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES POR PARTE DE LOS PASAJEROS

1. Todo pasajero de un vuelo de transporte aéreo comercial acatará las instrucciones que reciba de un miembro de la tripulación en cumplimiento de lo dispuesto en esta sección.

14 CFR 91.517(e); 121.311(e); 121.571(a)(1)(i) y (iii); 121.577(e); 121.585(c);121.589(e);135.129(c)

#### DENEGACIÓN DE TRANSPORTE

1. El titular de un AOC puede denegar el transporte a un pasajero que:
2. se niegue a cumplir con las instrucciones para las restricciones prescritas por la Autoridad de los asientos en las salidas; o
3. tenga una discapacidad para la que un asiento en la fila de salida pueda ser la única adaptación.

14 CFR 121.586; 135.129(m)

#### TRANSPORTE DE PERSONAS SIN CUMPLIMIENTO DE ESTOS REQUISITOS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS

1. Los requisitos sobre transporte de pasajeros del párrafo (b) no se aplican cuando se trate de:
2. un miembro de la tripulación no requerido para el vuelo;
3. un representante de la Autoridad en desempeño de sus funciones oficiales;
4. una persona necesaria para la seguridad de la carga o de animales; o
5. cualquier persona autorizada por los procedimientos establecidos en el OM del titular del AOC, según lo aprobado por la Autoridad.
6. Una persona que no cumpla los requisitos de transporte no puede ser transportada, a menos que:
7. haya un asiento aprobado con un cinturón de seguridad aprobado para esa persona;
8. el asiento esté ubicado de manera que el ocupante no interfiera con los miembros de la tripulación en el desempeño de sus funciones;
9. haya acceso sin obstrucción desde su asiento hasta el puesto de pilotaje o hasta una salida común o de emergencia;
10. haya medios para notificar a esa persona cuando esté prohibido fumar y cuando deba abrocharse el cinturón; y
11. esa persona haya recibido instrucciones verbales de un miembro de la tripulación sobre el uso del equipo de emergencia y las salidas.

14 CFR 121.583, 125.331; 135.85

#### TRIPULACIÓN DE CABINA EN LOS PUESTOS DE SERVICIO

1. Durante el rodaje, los miembros de la tripulación de cabina permanecerán en sus puestos de servicio con el cinturón de seguridad y el arnés de hombro abrochados, excepto para desempeñar las funciones relacionadas con la seguridad de la aeronave y sus ocupantes.
2. Durante el despegue y el aterrizaje, los miembros de la tripulación de cabina se ubicarán lo más cerca posible de las salidas requeridas al nivel del piso y se distribuirán de manera uniforme por toda la aeronave para facilitar la salida más eficaz de los pasajeros en caso de evacuación de emergencia.
3. Cuando los pasajeros estén a bordo de una aeronave estacionada, los miembros de la tripulación de cabina (u otra persona cualificada en procedimientos de evacuación de emergencia para la aeronave) se situarán de la forma siguiente:
4. Si solo se requiere una persona cualificada, esa persona deberá estar ubicada de acuerdo con los procedimientos establecidos en el OM del titular del AOC.
5. Si se requiere más de una persona cualificada, esas personas se deberán distribuir por la cabina para brindar la ayuda de evacuación más eficaz en caso de emergencia.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 12.1; 12.2, 12.3; 6.16.1; 6.16.2R; 6.16.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 10.1; 10.2

14 CFR 121.397

#### CAPACIDAD DE EVACUACIÓN

1. El PIC, el SCCM y otra persona asignada por el titular del AOC deberán cerciorarse de que, cuando los pasajeros estén a bordo de la aeronave antes del movimiento sobre la superficie, al menos una salida al nivel del piso permita la salida de los pasajeros por medios normales o de emergencia.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 12.1; 12.2, 12.3; Apéndice 2: 2.2.11; 2.2.12

14 CFR 121.570(b)

JAR-OPS: 1.315

#### PREPARACIÓN DE LAS SALIDAS DE EMERGENCIA AUTOMÁTICAS

1. Nadie puede hacer que un avión que transporte pasajeros se desplace sobre la superficie, despegue o aterrice a menos que todos los medios de ayuda de despliegue automático para una evacuación de emergencia instalados en la aeronave estén listos para la evacuación.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 12.1; 12.2, 12.3; Apéndice 2: 2.2.11; 2.2.12

14 CFR 121.570(a)

#### ACCESIBILIDAD DE LAS SALIDAS Y EL EQUIPO DE EMERGENCIA

1. Nadie puede permitir que el equipaje de mano ni otros artículos obstruyan el acceso a las salidas de emergencia cuando la aeronave esté en movimiento sobre la superficie, durante el despegue o el aterrizaje, o mientras los pasajeros permanezcan a bordo en tierra.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.1(e); 4.8; Adjunto E: 5

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.1(e)

14 CFR 121.589(c); 135.87(b)(4)

#### ESCALAS EN LAS QUE LOS PASAJEROS PERMANECEN A BORDO

1. En las escalas en las que los pasajeros permanezcan a bordo de la aeronave, el PIC, el CP o ambos se asegurarán de que:
2. todos los motores estén apagados;
3. al menos una salida al nivel del piso permanezca abierta para permitir el desembarque de los pasajeros; y
4. haya al menos una persona inmediatamente disponible que esté cualificada en la evacuación de emergencia de la aeronave y haya sido presentada a los pasajeros a bordo como la persona responsable de la seguridad de los pasajeros.
5. Si se hace el reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo, el PIC o un representante designado de la compañía deberá asegurarse de que se sigan los procedimientos que figuran en el OM del titular del AOC.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.8.1; 4.3.8.2; Apéndice 2: 2.1.8

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.7; Apéndice 7: 2.1.7

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.19.1R; 2.19.2R

14 CFR 121.393

#### CARGA Y DESCARGA DE PASAJEROS: AOC

1. Nadie permitirá la carga o descarga de pasajeros en una aeronave propulsada por hélice, a menos que todos los motores estén apagados o que la carga y descarga de pasajeros se efectúe por una pasarela de acceso.

#### TRANSPORTE DE PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

1. Nadie puede permitir que un pasajero con movilidad reducida ocupe un asiento en el que su presencia pueda:
2. impedir a la tripulación desempeñar sus funciones;
3. obstruir el acceso a equipo de emergencia; o
4. impedir la evacuación de emergencia de la aeronave.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: Apéndice 2: 2.2.11; 2.2.12

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.2.1; Apéndice: 2.2.10; 2.2.11; 4.1.3(d)

14 CFR 121.571(a)(3);121.585; 135.129

JAR-OPS: 1.260

#### ASIENTOS EN LAS FILAS DE SALIDA DE EMERGENCIA

1. El titular de un AOC no permitirá que un pasajero ocupe un asiento en la fila de salida de emergencia si el PIC o el SCCM determina que es probable que el pasajero no pueda entender ni desempeñar las funciones necesarias para abrir la salida y salir de inmediato.
2. Ningún miembro de la tripulación de cabina puede asignar un asiento de la fila de salida de emergencia a un pasajero si es probable que esa persona no pueda desempeñar una o más de las funciones enumeradas a continuación, cuando:
3. La persona no tenga suficiente movilidad, fuerza o destreza en ambos brazos y manos, y en ambas piernas para:
   * + 1. estirarse hacia arriba, hacia los costados y abajo de la salida de emergencia y los mecanismos que accionan la rampa de emergencia;
       2. sujetar y empujar, jalar, hacer girar o manipular de algún otro modo esos mecanismos;
       3. empujar, forzar, jalar o abrir de algún otro modo las salidas de emergencia;
       4. levantar, sujetar, depositar en los asientos cercanos o maniobrar sobre el respaldo de los asientos para pasar a la siguiente fila de asientos objetos del tamaño y la masa de las puertas de salida de las ventanillas ubicadas sobre las alas;
       5. retirar obstáculos de tamaño y masa similares a los de las puertas de salida de las ventanillas ubicadas sobre las alas;
       6. llegar rápidamente a la salida de emergencia;
       7. mantener el equilibrio mientras retira obstáculos;
       8. salir rápidamente;
       9. estabilizar la rampa de evacuación después de que se despliega; o
       10. ayudar a otros a bajar de la rampa de evacuación.
4. La persona sea menor de 15 años o no tenga la capacidad de desempeñar una o más de las funciones enumeradas arriba sin ayuda de un acompañante adulto, progenitor o pariente.
5. La persona no sepa leer ni entender las instrucciones requeridas en esta sección y relacionadas con la evacuación de emergencia que proporcione el titular de un AOC de forma impresa o gráfica, o no pueda entender las órdenes verbales de la tripulación.
6. La persona no tenga suficiente capacidad visual para desempeñar una o más de las funciones anteriores sin ayudas visuales que no sean lentes de contacto o gafas.
7. La persona no tenga suficiente capacidad auditiva para oír y entender las instrucciones que los miembros de la tripulación impartan a alta voz sin ayuda, a excepción de audífonos.
8. La persona no tenga capacidad suficiente para comunicar información verbal a otros pasajeros.
9. La persona esté en una situación o tenga responsabilidades, como el cuidado de niños pequeños, que podrían impedirle desempeñar una o más de las funciones enumeradas arriba; o tenga un problema de salud que podría causarle daño si efectúa una o más de las funciones antes mencionadas.
10. Las decisiones sobre la idoneidad de cada persona a la que se le permita ocupar un asiento en la fila de salida estarán en manos de los miembros de la tripulación de cabina u otras personas designadas en el OM del titular de un AOC.
11. Cuando un miembro de la tripulación determine que un pasajero asignado a un asiento en la fila de salida no podrá desempeñar las funciones de la salida de emergencia, o si un pasajero solicita un asiento que no esté en la fila de salida, el miembro de la tripulación de cabina deberá cambiar de inmediato al pasajero a otro asiento que no se encuentre en la fila de salida.
12. Cuando todos los asientos que no sean de salida estén ocupados y sea necesario cambiar de asiento a un pasajero que estaba en un asiento de salida, el miembro de la tripulación de cabina deberá mover al asiento de salida a un pasajero que esté dispuesto a desempeñar las funciones de evacuación y esté en condiciones de hacerlo.
13. Todo agente de venta de pasajes del titular de un AOC deberá, antes del embarque y en el grado máximo que sea posible, asignar los asientos de acuerdo con los criterios de selección de pasajeros y las funciones de las salidas de emergencia.
14. Todo agente de venta de pasajes del titular de un AOC colocará visiblemente los procedimientos por escrito para la asignación de los asientos en las filas de salida a disposición del público para su inspección en todas las puertas de embarque de pasajeros y mostradores de venta de pasajes de todos los aeródromos en los que el titular del AOC realice operaciones con pasajeros.
15. Todo miembro de la tripulación de cabina deberá incluir en las instrucciones que proporcione a los pasajeros la solicitud de que un pasajero se identifique para permitir su reubicación si esa persona:
16. no satisface los criterios de selección;
17. tiene un problema de salud imperceptible que le impedirá desempeñar las funciones de evacuación;
18. pueda sufrir daños físicos si desempeña una o más de esas funciones; o
19. no desea desempeñar las funciones relacionadas con la salida de emergencia.
20. Al impartir las instrucciones a los pasajeros, el miembro de la tripulación de cabina mencionará los folletos informativos para pasajeros y las funciones que se deben desempeñar en la salida de emergencia.
21. Todo pasajero cumplirá con las instrucciones recibidas de un miembro de la tripulación o de otro empleado autorizado del titular del AOC que implemente las restricciones de los asientos de la fila salida.
22. Ningún PIC puede permitir el rodaje ni el retroceso remolcado, a menos que un miembro requerido de la tripulación haya verificado que todas las filas de salida y vías de evacuación estén despejadas y que ningún asiento de salida esté ocupado por una persona que el miembro de la tripulación determine que probablemente no pueda desempeñar las funciones de evacuación correspondientes.
23. Los procedimientos requeridos por esta norma no entrarán en vigor hasta que la Autoridad haya concedido la aprobación final. La aprobación se basará exclusivamente en los aspectos de seguridad de los procedimientos del titular del AOC. Para cumplir esta norma el titular del AOC deberá:
24. establecer procedimientos para tratar los requisitos de esta norma; y
25. presentar sus procedimientos a la Autoridad para su revisión preliminar y aprobación.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: Apéndice 2: 2.2.11; 2.2.12

14 CFR 121.585; 135.129

#### PROHIBICIÓN DE TRANSPORTAR ARMAS

1. Nadie puede, cuando se encuentre a bordo de una aeronave operada en el transporte aéreo comercial, portar ni transportar un arma peligrosa o mortífera, ni oculta ni a la vista. El titular de un AOC puede permitir que una persona transporte un arma de conformidad con el programa de seguridad aprobado del titular del AOC:
2. si el arma está descargada; y
3. tanto el arma como las municiones están guardadas de manera segura en un lugar inaccesible para todas las personas durante el vuelo.
4. Los oficiales o empleados del Estado, o los miembros de la tripulación autorizados a llevar armas a bordo de la aeronave en vuelos nacionales, deberán hacerlo conforme al programa de seguridad aprobado del titular de un AOC. El AOC deberá notificar al PIC el número de personas armadas y la ubicación de sus asientos.
5. Las personas identificadas en el inciso (b) anterior no pueden llevar armas a bordo de un vuelo internacional, a menos que exista un acuerdo previo entre [ESTADO] y todos los Estados en los que se llevará a cabo la operación o sobre los que se volará.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 13.3

Anexo 17 de la OACI: 4.6.2; 4.6.4; 4.6.5; 4.6.6

14 CFR 135.119

#### OXÍGENO PARA USO MÉDICO DE LOS PASAJEROS

1. El titular de un AOC puede permitir que un pasajero lleve y utilice aparatos para almacenar, generar o suministrar oxígeno con fines médicos solo según lo que prescriba la Autoridad.
2. Nadie puede fumar, y ningún miembro de la tripulación puede permitir que alguien fume a una distancia de 3 m (10 pies) del equipo de almacenamiento y provisión de oxígeno que se lleve a bordo para uso médico de un pasajero.
3. Ningún miembro de la tripulación puede permitir que una persona conecte el equipo de provisión de oxígeno a un tubo de oxígeno, o lo desconecte de este, mientras haya otro pasajero a bordo de la aeronave.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 6.2.2(d)(2)

14 CFR 121.574; 125.219; 135.91

#### EQUIPAJE DE MANO

1. Nadie puede permitir que se suba a bordo equipaje de mano que no se pueda estibar de manera adecuada y segura de conformidad con los procedimientos establecidos en el OM aprobado del titular del AOC.
2. Nadie puede permitir que las puertas de entrada de los pasajeros a la aeronave se cierren en preparación para el rodaje o el retroceso remolcado, a menos que un miembro requerido de la tripulación haya verificado, como mínimo, que todo el equipaje esté correctamente guardado en los compartimientos superiores y sujeto con las puertas o los dispositivos aprobados, o en los lugares aprobados.
3. Nadie puede permitir que se guarde el equipaje de mano en un lugar en el que superaría los límites máximos de masa indicados en el letrero.

Nota: Los lugares para guardar el equipaje de mano deberán tener capacidad para retener los artículos en caso de un impacto por colisión de gravedad suficiente que genere las fuerzas de inercia máximas especificadas en las condiciones de aterrizaje de emergencia conforme al certificado de tipo de la aeronave.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.8

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.7

14 CFR 91.523; 121.589; 135.87

JAR-OPS: 1.270 y Apéndice 1.

#### TRANSPORTE DE CARGA EN EL COMPARTIMIENTO DE PASAJEROS

1. Nadie puede permitir el transporte de carga en el compartimiento de pasajeros de una aeronave, excepto según lo prescrito por la Autoridad a continuación.
2. Se puede llevar carga en cualquier parte del compartimiento de pasajeros si se transporta en un contenedor aprobado que cumpla los requisitos siguientes:
3. El contenedor deberá resistir los factores de carga y las condiciones de aterrizaje de emergencia aplicables a los asientos de pasajeros del avión en que esté instalado, multiplicados por un factor de 1,15 usando la masa combinada del contenedor y la masa máxima de carga que se puede transportar en este.
4. La masa máxima de la carga aprobada para el contenedor y cualquier instrucción necesaria a fin de asegurar la distribución correcta de la masa dentro del contenedor se deberán marcar visiblemente en el contenedor.
5. El contenedor no puede imponer ninguna carga sobre el piso ni sobre ninguna otra estructura del avión que exceda las limitaciones de carga de dicha estructura.
6. El contenedor deberá estar fijo a los carriles de asientos o a la estructura del piso del avión, y su anclaje deberá resistir los factores de carga y las condiciones de aterrizaje de emergencia aplicables a los asientos de pasajeros del avión en que esté instalado, multiplicados por el factor de 1,15 o por el factor de anclaje del asiento especificado para el avión, lo que resulte mayor, usando la masa combinada del contenedor y la masa máxima de la carga que se puede transportar en este.
7. El contenedor no se puede instalar en una posición que restrinja el acceso a alguna salida de emergencia requerida ni al pasillo del compartimiento de pasajeros, o el uso de estos.
8. El contenedor deberá estar totalmente cerrado y hecho de material que sea, como mínimo, resistente al fuego.
9. Se deberán incorporar salvaguardias adecuadas dentro del contenedor para evitar que la carga se desplace en un aterrizaje de emergencia.
10. El contenedor no se puede instalar en una posición que impida que algún pasajero vea las señales de “Abrocharse el cinturón”, “No fumar”, o cualquier señal de salida requerida, a menos que se cuente con una señal auxiliar u otro medio aprobado para notificar debidamente a los pasajeros.
11. La carga, incluido el equipaje de mano, no se guardará en los baños.
12. La carga, incluido el equipaje de mano, no se estibará contra mamparos o divisiones en los compartimientos de pasajeros que no permitan sujetar los artículos e impedir que se desplacen hacia adelante, de un lado a otro o hacia arriba, y a menos que los mamparos o las divisiones tengan un letrero en que se indique la masa máxima que pueden soportar, siempre que:
13. Esté debidamente sujeta con un cinturón de seguridad o con otras ataduras de resistencia suficiente que eliminen la posibilidad de que la carga se desplace en todas las condiciones normalmente previstas de vuelo o en tierra.
14. Esté embalada o envuelta para evitar posibles lesiones a los ocupantes.
15. No imponga ninguna carga sobre los asientos ni sobre la estructura del piso que exceda la limitación de carga para estos componentes.
16. No esté ubicada en una posición que obstruya el acceso a cualquier salida común o de emergencia requerida, o su uso, o el uso del pasillo entre el compartimiento de pasajeros y el de la tripulación, ni en una posición que impida que algún pasajero vea las señales de “Abrocharse el cinturón”, la señal o el letrero de “No fumar”, o cualquier señal de salida requerida, a menos que se cuente con una señal auxiliar u otro medio aprobado para notificar debidamente a los pasajeros.
17. La carga, incluido el equipaje de mano, se puede transportar en cualquier parte del compartimiento de pasajeros de una aeronave pequeña si se coloca en un estante de carga, contenedor o compartimiento aprobados, instalados en la aeronave y si se sujeta por los medios aprobados o se transporta de conformidad con todos los requisitos siguientes:
18. Para la carga, si está debidamente sujeta con un cinturón de seguridad o con otras ataduras de resistencia suficiente que eliminen la posibilidad de que la carga se desplace en todas las condiciones normalmente previstas de vuelo o en tierra, o para el equipaje de mano, si está restringido de manera que impida su movimiento durante una turbulencia de aire.
19. Esté embalada o envuelta para evitar posibles lesiones a los ocupantes.
20. No imponga ninguna carga sobre los asientos ni sobre la estructura del piso que exceda la limitación de carga para estos componentes.
21. No esté ubicada en una posición que obstruya el acceso a cualquier salida común o de emergencia requerida, o su uso, o el uso del pasillo entre el compartimiento de pasajeros y el de la tripulación, ni en una posición que impida que algún pasajero vea las señales de “Abrocharse el cinturón”, la señal o el letrero de “No fumar”, o cualquier señal de salida requerida, a menos que se cuente con una señal auxiliar u otro medio aprobado para notificar debidamente a los pasajeros.
22. No se transporte colocada directamente encima de los ocupantes sentados.
23. Se estibe de manera que cumpla con estas restricciones durante el despegue y el aterrizaje.
24. Para las operaciones exclusivamente de carga, si la carga se embarca de manera que se disponga de una salida común o de emergencia, como mínimo, para proporcionar a todos los ocupantes de la aeronave una salida despejada en caso de emergencia.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.1(d) y (e); 4.8; Adjunto E: 5(g)–(j)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.7

14 CFR 91.525; 121.285(b)(1)–(8); 121.285(c)(1)–(5); 121.185(d)(1)–(7); 135.87

JAR-OPS: 1.270; 3.270

#### SEÑALES DE INSTRUCCIÓN A LOS PASAJEROS

1. El PIC encenderá las señales requeridas de instrucción a los pasajeros durante cualquier movimiento sobre la superficie, en el despegue y aterrizaje y cuando lo considere necesario por algún otro motivo.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 6.2.2(d)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 4.2.2(d)

14 CFR 121.317(a)–(c); 125.217; 135.127(a); 91.517

#### INSTRUCCIONES REQUERIDAS PARA LOS PASAJEROS

1. Nadie puede iniciar un despegue, a menos que se impartan instrucciones a los pasajeros antes de despegar de acuerdo con los procedimientos del OM del titular del AOC relativos a:
2. limitaciones y prohibición de fumar;
3. ubicación y uso de las salidas de emergencia;
4. uso de los cinturones de seguridad;
5. ubicación y uso de los dispositivos de flotación de emergencia;
6. ubicación y funcionamiento de los extintores de incendios;
7. posición del respaldo del asiento;
8. si el vuelo se efectúa a una altitud superior a 3.050 m (10.000 pies) sobre el MSL, el uso normal y de emergencia de oxígeno; y
9. el folleto instructivo para los pasajeros.

Uso de algún otro equipo especializado según lo requiera la Autoridad.

1. Inmediatamente antes o inmediatamente después de encender la señal de abrocharse el cinturón, el PIC o el CP se asegurará de que se impartan las instrucciones a los pasajeros de que mantengan abrochados los cinturones mientras permanezcan sentados aunque se haya apagado la señal.
2. Antes de cada despegue, el PIC o el CP se asegurará de que se impartan instrucciones personalmente a todas las personas con movilidad reducida acerca de:
3. la ruta a la salida más apropiada; y
4. el momento en que deben empezar a dirigirse a la salida en caso de emergencia.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.12.1; 4.2.12.2; 4.2.12.4; 6.2.2(d); Apéndice 2: 2.2.11; 2.2.12; Adjunto E: 5(m)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.10; 2.2.11; 2.2.12

14 CFR 121.571; 125.327; 135.117; 91.519

#### INSTRUCCIONES PARA LOS PASAJEROS: OPERACIONES PROLONGADAS SOBRE EL AGUA

1. Nadie puede iniciar operaciones prolongadas sobre el agua, a menos que todos los pasajeros hayan recibido instrucciones verbales sobre la ubicación y el funcionamiento de los salvavidas, las balsas salvavidas y otros dispositivos de flotación, y se les haya demostrado el método para colocarse el chaleco salvavidas e inflarlo.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.12.1(c)(e); 6.2.2(d)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.11

14 CFR 121.573; 91.519

#### CINTURONES DE LOS ASIENTOS DE PASAJEROS

1. Todo pasajero que ocupe un asiento o una litera deberá abrocharse el cinturón de seguridad y mantenerlo abrochado mientras esté encendida la señal de “Abrocharse el cinturón” o, en las aeronaves no equipadas con esa señal, siempre que se lo indique el PIC.
2. Ningún cinturón de seguridad puede ser usado por más de un ocupante durante el despegue o el aterrizaje.
3. En todos los asientos vacíos, el cinturón de seguridad y el arnés de hombro, si están instalados, deberán estar asegurados de manera que no interfieran con el desempeño de las funciones de los miembros de la tripulación ni con salida rápida de los ocupantes en caso de emergencia.

Nota 1: Una persona que no haya cumplido dos años puede estar en brazos de un adulto que ocupe un asiento o una litera.

Nota 2: Una litera, como un sillón múltiple o asiento diván, puede estar ocupada por dos personas, siempre que esté equipada con un cinturón de seguridad aprobado para cada persona y se use únicamente durante el vuelo en ruta.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.12.1(a); 4.2.12.4; 6.2.2(c)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.10; 2.2.11; 2.2.12

14 CFR 121.317(f); 135.128(a); 91.517.

#### RESPALDO DE LOS ASIENTOS DE PASAJEROS

1. Ningún PIC o CP puede permitir el despegue o aterrizaje de una aeronave, a menos que el respaldo de todos los asientos de los pasajeros esté en posición vertical.

Nota: Solo se pueden hacer excepciones de conformidad con los procedimientos del OM del titular del AOC, siempre que el respaldo del asiento no obstruya el acceso de ningún pasajero al pasillo ni a ninguna salida de emergencia.

14 CFR 121.311(e)

JAR-OPS: 1.325

#### ESTIBACIÓN DE COMIDA, BEBIDAS Y SERVICIO A LOS PASAJEROS

1. Ningún PIC, CP o SCCM puede permitir el movimiento de una aeronave sobre la superficie, ni el despegue ni el aterrizaje de una aeronave:
2. cuando la comida, la bebida o el servicio de mesa que proporciona el titular de un AOC esté en el asiento de algún pasajero; y
3. a menos que se hayan retirado todas las bandejas de comida o bebida y las mesas para bandejas en la parte posterior del respaldo del asiento estén plegadas.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.8

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.7

14 CFR 121.577, 125.333, 135.122; 91.535

JAR-OPS: 1.325

#### SUJECIÓN DE ELEMENTOS DE MASA EN EL COMPARTIMIENTO DE PASAJEROS

1. Nadie puede permitir el despegue ni el aterrizaje de una aeronave, a menos que todo artículo de masa transportado en la cabina de pasajeros esté debidamente sujeto para evitar que represente un peligro durante el rodaje, el despegue, el aterrizaje y en condiciones meteorológicas turbulentas.
2. Nadie puede permitir que una aeronave se mueva sobre la superficie, despegue o aterrice, a menos que todos los carros de servicio al pasajero estén sujetos en su posición de estibado.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.1(d); 4.8

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.7

14 CFR 121.576, 577; 91.523; 91.535

JAR-OPS: 1.325

## CUALIFICACIONES DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN Y LOS OFICIALES DE OPERACIONES DE VUELO: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

#### LIMITACIÓN DE LAS ATRIBUCIONES DE PILOTOS QUE HAYAN CUMPLIDO LOS 60 AÑOS Y RESTRICCIÓN DE LAS ATRIBUCIONES DE PILOTOS QUE HAYAN CUMPLIDO LOS 65 AÑOS

1. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como PIC requerido en operaciones con un solo piloto en una aeronave con 10 asientos de pasajeros o más o que se utiliza en operaciones de transporte aéreo comercial si ya cumplió los 60 años.
2. Para las aeronaves utilizadas en operaciones de transporte aéreo comercial que requieran más de un piloto como miembro de la tripulación de vuelo, el titular del AOC puede emplear los servicios de un piloto con una edad máxima de 65 años, siempre que el otro piloto tenga menos de 60 años.
3. Para las aeronaves utilizadas en operaciones de transporte aéreo comercial de largo alcance que requieran más de un piloto como miembro de la tripulación de vuelo, el titular del AOC puede emplear los servicios de un piloto con una edad máxima de 65 años, siempre que el otro piloto tenga menos de 60 años.
4. Los verificadores que hayan cumplido los 65 años o que no tengan un certificado médico apropiado pueden seguir ejerciendo sus funciones como verificadores pero no pueden prestar servicios ni ocupar el cargo de piloto como miembro requerido de la tripulación de vuelo de un avión utilizado en operaciones de transporte aéreo comercial, a menos que el otro piloto tenga menos de 60 años.

Nota: Cambio en el Anexo 1 de la OACI que entró en vigor el 23 de noviembre de 2006.

Anexo 1 de la OACI: 2.1.10

14 CFR 121.383(c)

#### USO DE DISPOSITIVOS DE INSTRUCCIÓN PARA SIMULACIÓN DE VUELO

1. Todo FSTD que se use para la cualificación de un miembro de la tripulación de vuelo:
2. Será aprobado específicamente por la Autoridad para:
   * + 1. el titular del AOC;
       2. el tipo de aeronave, incluidas las variaciones de tipo, para el cual se lleva a cabo la instrucción o la verificación; y
       3. la maniobra, el procedimiento o la función particular del miembro de la tripulación en cuestión.
3. Mantendrá las características de performance, funcionales y de otro tipo que se requieran para su aprobación.
4. Será modificado para adaptarlo a cualquier cambio del avión que simule y que dé lugar a cambios en las características de performance, funcionales o de otro tipo requeridas para su aprobación.
5. Será sometido a una verificación funcional diaria, previa al vuelo y antes de su uso.
6. Llevará un registro diario de discrepancias completado por el instructor o verificador correspondiente al final de cada vuelo de instrucción o verificación.
7. El dispositivo de simulación tendrá la misma tecnología para los instrumentos de vuelo básicos (indicador de actitud de vuelo, velocidad aerodinámica, altímetro, referencia de rumbo) que los de la aeronave que utiliza el explotador.
8. Los explotadores que tengan pantallas electrónicas o de cristal deberán usar simuladores con pantallas electrónicas o de cristal.
9. Los explotadores que tengan instrumentos estándar deberán usar simuladores que tengan instrumentos estándar.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.2; 9.3.1; 9.3.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.3.1; 7.3.2

Documento 9376 de la OACI: 4.12; Adjunto J

14 CFR 121.407(a)(1)–(5); 125.297

#### APROBACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE INSTRUCCIÓN PARA SIMULACIÓN DE VUELO PARA CRÉDITO EN INSTRUCCIÓN Y VERIFICACIÓN

1. Ningún titular de un AOC puede usar un FSTD para fines de instrucción o verificación, a menos que ese simulador haya sido específicamente aprobado por escrito por la Autoridad para el titular del AOC.
2. Ningún titular de un AOC puede usar un simulador, para fines de crédito en instrucción, actividad reciente y verificación, que no sea el simulador especificado en la aprobación de la Autoridad.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.3.1; 9.3.2(a), 9.4.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.3.1; 7.3.2(a), 7.4.3.1

14 CFR 121.409

AC 120-40B de la FAA (en su forma enmendada), Cualificación de simulador de avión.

#### REQUISITOS DE LICENCIA DE PILOTO AL MANDO

1. Ningún piloto puede actuar como PIC de una aeronave certificada para operar con más de un piloto en operaciones de transporte aéreo comercial, a menos que sea titular de una ATPL con las habilitaciones de categoría, clase y tipo correspondientes a esa aeronave.
2. Ningún piloto puede actuar como PIC de una aeronave certificada para operar con un solo piloto en operaciones de transporte aéreo comercial, a menos que sea titular de una CPL o una ATPL, con las habilitaciones de categoría, clase y tipo correspondientes a esa aeronave.
3. Si se van a ejercer atribuciones de instrumentos, el PIC deberá tener una habilitación de instrumentos.

Anexo 1 de la OACI: 2.4.2.1; 2.5.2; 2.6.2.1; 2.8.2.1; 2.9.2; 2.10.2

14 CFR 121.436; 135.243

#### REQUISITOS DE LICENCIA DE COPILOTO Y PILOTO DE RELEVO EN CRUCERO

1. Ningún piloto puede actuar como CP de una aeronave en operaciones de transporte aéreo comercial, a menos que posea una CPL, una habilitación de vuelo por instrumentos o una ATPL, cada una con las habilitaciones de categoría, clase y tipo, según corresponda, para la aeronave que vaya a operar.
2. Ningún piloto puede actuar como piloto de relevo en crucero de una aeronave en operaciones de transporte aéreo comercial, a menos que posea una ATPL con habilitación de categoría y, si corresponde, habilitaciones de clase y de tipo, y haya concluido toda la instrucción necesaria para actuar como PIC, salvo la experiencia operacional inicial.

Anexo 1 de la OACI: 2.4.2.1; 2.5.2; 2.6.2.1; 2.8.2.1; 2.9.2; 2.10.2

14 CFR 135.245

#### REQUISITOS DE LICENCIA DE INGENIERO DE VUELO

1. Nadie puede actuar como FE de una aeronave, a menos que sea titular de una licencia de FE con la habilitación de clase correspondiente.

Anexo 1 de la OACI: 3.3.2.1; 3.3.2.2

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.1.3

14 CFR 121.387

JAR-OPS: 1.940(a)(6)

#### UN PILOTO CUALIFICADO PARA EFECTUAR LAS FUNCIONES DE INGENIERO DE VUELO

1. El titular de un AOC se cerciorará de que en todos los vuelos en que se requiera un FE haya al menos un miembro de la tripulación de vuelo asignado y cualificado para desempeñar las funciones de FE en caso de que el FE quede incapacitado.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.1.3

14 CFR 121.385(d)

#### PERSONAS CUALIFICADAS PARA DESPACHAR LOS VUELOS

1. Nadie puede actuar como FOO y despachar una operación programada de transporte aéreo comercial de pasajeros, a menos que esa persona:
2. sea titular de una licencia de FOO o de una ATPL; y
3. tenga una cualificación vigente con el titular del AOC para la operación y tipo de la aeronave utilizada.

Anexo 1 de la OACI: 4.6.2

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 10.1; 10.2; 10.3; 10.4R

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 8.1; 8.2; 8.3; 8.4R

14 CFR 121.415; 121.533; 121:535.

#### INSTRUCCIÓN EN LOS PROCEDIMIENTOS DE LA COMPAÑÍA

1. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como miembro de la tripulación, FOO o despachador de vuelo, a menos que haya concluido el curso de instrucción en los procedimientos de la empresa, reconocido por la Autoridad, el cual incluirá un análisis completo de los reglamentos aplicables y los procedimientos del OM pertinentes a las funciones y responsabilidades del miembro de la tripulación o del oficial de operaciones de vuelo.
2. El titular del AOC ofrecerá un mínimo de 40 horas de instrucción programada en los procedimientos de la compañía, a menos que la Autoridad determine que corresponde hacer una reducción.
3. Los temas de las áreas de conocimientos que se tratarán se prescriben en la NE 8.10.1.9.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.1.3; 9.2; 9.3; 10.3(b); 10.4R; 12.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.2.1; 8.3(b); 8.3R

Documento 9376 de la OACI: 2.2.4

14 CFR 121.415(a)

#### REQUISITOS DE INSTRUCCIÓN INICIAL O PERIÓDICA EN TIERRA SOBRE MERCANCÍAS PELIGROSAS

1. Los explotadores que no se dedican al envío de mercancías peligrosas deberán establecer, mantener y solicitar que la Autoridad reconozca programas de instrucción inicial y periódica para el personal, según lo requieran las instrucciones técnicas, en los temas prescritos en la NE 8.1.1.1.
2. Las entidades siguientes dedicadas al envío de mercancías peligrosas deberán establecer, mantener y solicitar que la Autoridad apruebe programas de instrucción inicial y periódica para el personal, según lo requieran las instrucciones técnicas, en los temas prescritos en la NE 8.1.1.1:
3. expedidores de mercancías peligrosas, incluidos los embaladores y las personas u organizaciones que asumen las responsabilidades de expedidor;
4. explotadores;
5. agencias de manejo en tierra que desempeñan, en nombre del explotador, las tareas de aceptación, manejo, carga, descarga, transferencia u otro procesamiento de carga o correspondencia;
6. agencias de manejo en tierra ubicadas en un aeródromo que desempeñan, en nombre del explotador, la tarea de procesamiento de pasajeros;
7. agencias que no están ubicadas en un aeródromo que desempeñan, en nombre del explotador, la tarea de procesamiento de pasajeros;
8. expedidores de carga;
9. agencias dedicadas a la inspección de seguridad de pasajeros y tripulación, su equipaje, carga o correspondencia; y
10. operadores postales designados.
11. Los cursos de instrucción periódica se cursarán satisfactoriamente cada 24 meses.
12. Los programas de instrucción sobre mercancías peligrosas que se requieren en el inciso (b)(2) para el explotador deberán ser reconocidos por la Autoridad.

Nota: Los programas de instrucción en mercancías peligrosas que se requieran en el inciso (b)(2) para otras entidades distintas al explotador deberán ser revisados y reconocidos por la autoridad nacional competente.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 2.1.35; 4.2.1.3; 9.3.1(d) – (f); 12.4(e); 14.2; 14.3.1

Anexo 18 de la OACI: 10.1

Documento 9284 de la OACI, Parte 1: 4.1.1

Documento 9376 de la OACI: 4.14

14 CFR 121.433(b); 121.1001(a)(2) y (3); 121.1003; 121.1005

JAR-OPS: 1.1220

JAR-OPS 3: 3.1220

#### REQUISITOS DE INSTRUCCIÓN INICIAL O PERIÓDICA EN MATERIA DE SEGURIDAD

1. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como parte del personal operacional, a menos que haya concluido el plan de estudios inicial en materia de seguridad reconocido por la Autoridad.
2. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como parte del personal operacional, a menos que haya concluido el plan de estudios periódico en materia seguridad reconocido por la Autoridad en los 12 meses calendario anteriores.
3. Todo explotador establecerá y mantendrá un programa reconocido de instrucción en materia de seguridad que 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. Este programa deberá incluir, como mínimo, los elementos siguientes:
4. determinación de la gravedad de cada incidente;
5. comunicación y coordinación de la tripulación;
6. respuestas de defensa propia apropiadas;
7. uso de dispositivos de protección que no sean no letales asignados a los miembros de la tripulación para los cuales el Estado del explotador autoriza la utilización;
8. comprensión del comportamiento de los terroristas para mejorar la capacidad de los miembros de la tripulación con respecto al comportamiento de los secuestradores y respuesta de los pasajeros;
9. ejercicios de instrucción en situaciones reales con respecto a diversas amenazas;
10. procedimientos en el puesto de pilotaje para proteger el avión; y
11. procedimientos de búsqueda en el avión y orientación con respecto a los lugares de riesgo mínimo para colocar una bomba, cuando sea posible.
12. El explotador también establecerá y mantendrá un programa de instrucción para familiarizar a los empleados apropiados con las medidas y técnicas preventivas atinentes a los pasajeros, equipajes, carga, correo, equipo, repuestos y suministros que se hayan de transportar, de manera que dichos empleados contribuyan a la prevención de actos de sabotaje u otras formas de interferencia ilícita.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 13.4.1; 13.4.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 11.2

Anexo 17 de la OACI: 13.4.1; 13.4.2

Documento 9376 de la OACI: 4.13

Documento 9811 de la OACI: Capítulo 3 [Acceso restringido]

#### INSTRUCCIÓN INICIAL SOBRE GESTIÓN DE LOS RECURSOS EN EL PUESTO DE PILOTAJE

1. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como FOO ni como miembro de la tripulación, a menos que haya concluido el curso inicial de CRM con un plan de estudios reconocido por la Autoridad.
2. Los temas del plan de estudios del curso se prescriben en la NE 8.10.1.12.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.3.1; 10.4R; 12.4(d)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.3.1

Documento 9376 de la OACI: 4.17.2; 4.17.3; 4.17.4; Adjunto K

14 CFR 121.404; 121.421(a)(1)(iii)

AC 120-51E de la FAA (en su forma enmendada)

JAR-OPS: 1.943

#### EJERCICIOS INICIALES CON EQUIPO DE EMERGENCIA

1. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como miembro de la tripulación, a menos que haya concluido un curso con el plan de estudios inicial reconocido por la Autoridad sobre equipo de emergencia y los ejercicios correspondientes al puesto de miembro de la tripulación para el equipo de emergencia disponible en la aeronave que se vaya a operar.
2. Los temas del plan de estudios del curso se prescriben en la NE 8.10.1.13.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.2; 9.3; 12.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.2; 7.3

Documento 9376 de la OACI: 4.8

14 CFR 121.417(c)(d)

#### INSTRUCCIÓN INICIAL SOBRE AERONAVES EN TIERRA

1. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como miembro de la tripulación o como FOO, a menos que haya concluido la instrucción inicial en tierra reconocida por la Autoridad para ese tipo de aeronave.
2. La instrucción inicial sobre aeronaves en tierra para los miembros de la tripulación de vuelo incluirá las secciones pertinentes del OM relativas a performance de la aeronave, masa y centrado, políticas operacionales, sistemas, limitaciones, procedimientos normales, anormales y de emergencia específicos para el tipo de aeronave que se vaya a utilizar. Los requisitos específicos del plan de estudios para miembros de la tripulación de vuelo se prescriben en la NE 8.10.1.14(B).

Nota: El titular de un AOC puede tener planes de estudio iniciales separados que estén reconocidos por la Autoridad para la instrucción sobre aeronaves en tierra, con duración y énfasis diversos según el nivel de experiencia de los miembros de la tripulación de vuelo.

1. La instrucción inicial sobre aeronaves en tierra para los miembros de la tripulación de cabina incluirá las secciones pertinentes del OM relativas a configuración, equipo, procedimientos normales, anormales y de emergencia específicos para los tipos de aeronave que integren la flota. Los requisitos específicos del plan de estudios para miembros de la tripulación de cabina se prescriben en la NE 8.10.1.14(C).
2. La instrucción inicial sobre aeronaves en tierra para los FOO incluirá las secciones pertinentes del OM relativas a los procedimientos de preparación del vuelo, performance, masa y centrado, limitaciones y sistemas específicos para los tipos de aeronaves que integren la flota. Los requisitos específicos del plan de estudios para FOO se prescriben en la NE 8.10.1.14(D).

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.1.3; 9.3.1; 10.2; 12.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.3.1; 8.2(c); 8.4R; 10.3

Documento 9376 de la OACI: 4.2.2 y Adjunto B; 4.15; 4.16

14 CFR 121.419; 121.415(a); 121.421; 121.422; 121.463

#### INSTRUCCIÓN INICIAL DE VUELO EN AERONAVES

1. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como miembro de la tripulación de vuelo, a menos que haya concluido la instrucción inicial de vuelo reconocida por la Autoridad para ese tipo de aeronave.
2. La instrucción inicial de vuelo incluirá la ejecución de maniobras y la operación segura de la aeronave de conformidad con los procedimientos normales, anormales y de emergencia del titular del AOC.
3. El titular de un AOC puede tener planes de estudio iniciales separados para la instrucción, reconocidos por la Autoridad, conforme al nivel de experiencia de los miembros de la tripulación de vuelo.
4. En la NE 8.10.1.15(a)(d), se prescriben los requisitos específicos del plan de estudios para la instrucción de vuelo para pilotos; en la NE 8.10.1.15(b)(d), para los FE; y en la NE 8.10.1.15(c), para los navegantes.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.3.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 7.3.1

Documento 9376 de la OACI: 4.2, Adjunto D, párrafo 4.9, Adjunto H, párrafo 4.10 y Adjunto I

14 CFR 121.424; 121.425; 121.433(a)

#### INSTRUCCIÓN INICIAL SOBRE OPERACIONES ESPECIALIZADAS

1. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como miembro de la tripulación de vuelo, a menos que haya concluido un curso con un plan de estudios inicial reconocido por la Autoridad para la instrucción sobre operaciones especializadas.
2. Las operaciones especializadas para las que se elaborará el plan de estudios inicial de instrucción comprenden:
3. operaciones con mínimos bajos, incluidas las operaciones de LVTO y de categoría II y categoría III;
4. operaciones a grandes distancias;
5. navegación especializada;
6. cualificación del PIC en el asiento de la derecha;
7. RVSM; y
8. RNP.
9. Los requisitos específicos iniciales del plan de estudios para la instrucción sobre operaciones especializadas se prescriben en la NE 8.10.1.16.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.1.3; 9.3.1(b)(d)(f)

Documento 9376 de la OACI: 4.5 y Adjunto L

#### DIFERENCIAS DE AERONAVES

1. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como FOO o miembro de la tripulación de una aeronave de un tipo cuyo plan de estudios sobre diferencias figure en el programa de instrucción reconocida del titular del AOC, a menos que haya concluido satisfactoriamente un curso con ese plan de estudios con respecto tanto al puesto de miembro de la tripulación como a la variante particular de esa aeronave.
2. En la NE 8.10.1.17 se prescribe una lista general de los temas que se incluyen en la instrucción sobre diferencias de aeronaves.

Nota 1: El Documento 9376 de la OACI, Preparación de un manual de operaciones, contiene material de orientación para diseñar los programas de instrucción para la tripulación de vuelo.

Nota 2: El Documento 9379 de la OACI, Manual de procedimientos para el establecimiento y gestión de un sistema estatal para el otorgamiento de licencias al personal, contiene orientación general sobre la cualificación y los créditos cruzados de las tripulaciones y las operaciones de vuelo con flota mixta.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.3.1; 10.3; 12.4

Anexo de la OACI, Parte III, Sección III: 7.3.1

14 CFR 121.415(d); 121.418; 121.433(b)

JAR-OPS 1: 1.950

#### RESERVADO

#### INTRODUCCIÓN DE NUEVOS PROCEDIMIENTOS O EQUIPO

1. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como miembro de la tripulación de vuelo cuando ese servicio requiera experiencia en el uso de equipo o procedimientos nuevos cuyo plan de estudios figura en el programa de instrucción reconocido del titular del AOC, a menos que haya concluido satisfactoriamente un curso con ese plan de estudios con respecto tanto al puesto de miembro de la tripulación como a la variante de la aeronave.

Nota 1: El Documento 9376 de la OACI, Preparación de un manual de operaciones, contiene material de orientación para diseñar los programas de instrucción para la tripulación de vuelo.

Nota 2: El Documento 9379 de la OACI, Manual de procedimientos para el establecimiento y gestión de un sistema estatal para el otorgamiento de licencias al personal, contiene orientación general sobre la cualificación y los créditos cruzados de las tripulaciones y las operaciones de vuelo con flota mixta.

Anexo 1 de la OACI, Parte I: 4.2.1.3; 9.3.1; 10.3; 12.4

Anexo de la OACI, Parte III, Sección III: 7.3.1

#### COMPETENCIA DEL PILOTO: VERIFICACIONES DE COMPETENCIA EN AERONAVES E INSTRUMENTOS

1. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como piloto miembro de la tripulación de vuelo, a menos que en los 12 meses calendario anteriores a ese servicio haya aprobado la verificación de competencia para piloto de aeronaves que prescriba la Autoridad para la aeronave de la marca y el modelo en la que se requieran sus servicios.
2. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como piloto en operaciones IFR, a menos que en los 6 meses calendario anteriores a ese servicio haya aprobado la verificación de competencia en instrumentos que prescriba la Autoridad.
3. Un piloto puede cumplir los requisitos de los párrafos (a) y (b) simultáneamente en un tipo específico de aeronave.
4. Las maniobras para las verificaciones de competencia del piloto en aeronaves e instrumentos que se realicen según lo dispuesto en esta parte se prescriben en la NE 8.10.1.20 y en la Parte 2 del presente reglamento en la prueba de pericia correspondiente.

Nota 1: Los FSTD aprobados por el Estado del explotador se pueden usar para las partes de las verificaciones para las que están específicamente aprobados.

Nota 2: Véase el Documento 9625 de la OACI, Manual de criterios para cualificar los dispositivos de instrucción para simulación de vuelo.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.4.4.1; 9.4.4.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.4.2.5; 7.4.3.1

Documento 9376 de la OACI: 4.3; 4.4; Adjunto D

14 CFR 61.58(c); 121.441; 125.287

JAR-OPS: 1.965(b)

#### RESTABLECIMIENTO DE ACTIVIDAD RECIENTE: TRIPULACIÓN DE VUELO

1. PILOTOS.
2. Además de cumplir todos los requisitos de instrucción y verificación aplicables, un piloto miembro de la tripulación de vuelo requerido que en los 90 días anteriores no haya efectuado al menos 3 despegues y aterrizajes en la aeronave en la que vaya a prestar servicios, deberá restablecer, bajo la supervisión de un verificador, su actividad reciente como se indica a continuación:
   * + 1. Efectuar al menos 3 despegues y aterrizajes en la aeronave en la que vaya a prestar servicios o en un simulador cualificado.
       2. Efectuar al menos 1 despegue con una falla simulada del grupo propulsor más crítico, 1 aterrizaje desde el ILS mínimo autorizado por el titular del AOC, y 1 aterrizaje con parada completa.
3. Cuando se use un simulador para cumplir cualquiera de los requisitos de instrucción en despegue y aterrizaje necesarios para restablecer la actividad reciente, el puesto de cada miembro de la tripulación de vuelo estará ocupado por una persona debidamente cualificada y el simulador se operará como en un ambiente normal en vuelo sin usar las características de reposicionamiento del simulador.
4. Un verificador que observe los despegues y aterrizajes de un piloto miembro de la tripulación de vuelo certificará que la persona observada es competente y está cualificada para brindar servicios de vuelo en operaciones, y puede solicitar que efectúe otras maniobras que se consideren necesarias para hacer esta declaración de certificación.
5. INGENIERO DE VUELO. Un FE que en los 6 meses anteriores no haya acumulado 50 horas de tiempo de vuelo con el titular de un AOC como FE en la clase apropiada de avión restablecerá su actividad reciente sometiéndose a la verificación de competencia especificada en el párrafo 8.10.1.23 de esta parte.
6. AERONAVEGANTE. Un FN que en los 6 meses anteriores no haya acumulado 50 horas de tiempo de vuelo con el titular de un AOC como FN en la clase apropiada de aeronave restablecerá su actividad reciente sometiéndose a la verificación de competencia especificada en el párrafo 8.10.1.23 de esta parte.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.4.1.1; 9.4.1.2; 10.2; 10.3; 10.5R

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.4.1.1; 7.4.1.2

14 CFR 121.439(b); 121.425(a)(2); 121.426; 121.453

JAR-OPS: 1.970

#### ACOMPAÑAMIENTO DE PILOTOS CON POCA EXPERIENCIA

1. Si un CP tiene menos de 100 horas de tiempo de vuelo en el tipo de aeronave que vuela en el transporte aéreo comercial, y el PIC no es un verificador debidamente cualificado, el PIC efectuará todos los despegues y aterrizajes en las situaciones que la Autoridad haya designado críticas en la NE 8.10.1.22.
2. Ni el PIC ni el CP pueden efectuar operaciones para un tipo de aeronave que se utilice en el transporte aéreo comercial, a menos que alguno de ellos haya acumulado al menos 75 horas de tiempo de vuelo operacional en línea como PIC o CP.
3. A solicitud del AOC, la Autoridad puede autorizar una exención para reducir el número de horas que establece el párrafo (b) por medio de la enmienda correspondiente a las especificaciones relativas a las operaciones en cualquiera de las circunstancias señaladas en la NE 8.10.1.22.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.3.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.3.1

14 CFR 121.438

JAR-OPS: 1.940(a)(4)

#### VERIFICACIONES DE COMPETENCIA DEL INGENIERO DE VUELO Y EL AERONAVEGANTE

1. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como FE ni como FN en un avión, a menos que en los 12 meses calendario anteriores haya efectuado una verificación de competencia de conformidad con los requisitos que prescriba la Autoridad para la prueba de pericia mencionada en la Parte 2 del presente reglamento.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.3.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.3.1

Documento 9376 de la OACI: 4. 9

14 CFR 121.425(a)(2); 121.426; 121.453

#### VERIFICACIONES DE COMPETENCIA: MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA

1. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como miembro de la tripulación de cabina, a menos que en los 12 meses calendario anteriores al servicio haya aprobado la verificación de competencia prescrita por la Autoridad en la NE 8.10.1.24 desempeñando funciones de emergencia y otras funciones correspondientes a su puesto.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 12.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 10.3

Documento 9376 de la OACI: 4.15; 4.8.2; Adjunto G

14 CFR 121.421; 121.427(a) y (b)(3); 121.433(b); 125.289

JAR-OPS: 1.1015

#### VERIFICACIONES DE COMPETENCIA: OFICIALES DE OPERACIONES DE VUELO

1. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como FOO, a menos que en los 12 meses calendario anteriores al servicio haya aprobado la verificación de competencia prescrita por la Autoridad en la NE 8.10.1.25 efectuando la preparación de vuelo y desempeñando las obligaciones correspondientes a su puesto.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 10.2; 10.3(b); 10.5R

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 8.2(b)R; 8.2(c)R

14 CFR 121.422(b); 121.427

#### VUELOS DE LÍNEA SUPERVISADOS: PILOTOS

1. Todo piloto inicialmente cualificado como PIC deberá acumular un mínimo de 10 vuelos en los que desempeñe las funciones de un PIC bajo la supervisión de un verificador.
2. Todo PIC que haga la transición a un nuevo tipo de aeronave realizará un mínimo de 5 vuelos en los que desempeñe las funciones de un PIC bajo la supervisión de un verificador.
3. Todo piloto cualificado para desempeñar funciones que no sean las de PIC deberá llevar a cabo realizará por lo menos 5 vuelos en los que desempeñe esas funciones bajo la supervisión de un verificador.
4. Durante el tiempo en que un PIC cualificado acumule experiencia operacional, un verificador, que también actúe como PIC, deberá ocupar un puesto de piloto.
5. En el caso de un PIC en transición, el verificador que actúe como PIC puede ocupar el asiento del observador si el piloto que hace la transición ha efectuado al menos 2 despegues y aterrizajes en el tipo de aeronave que utiliza y ha demostrado satisfactoriamente al verificador que está cualificado para desempeñar las funciones de PIC para ese tipo de aeronave.

Documento 9376 de la OACI: 4.11

14 CFR 121.434(c)(1)(i)–(ii) y (2)

JAR-OPS: 1.955(b)(4) y (5); 3.945(a)(5); 3.955

#### VUELOS DE LÍNEA SUPERVISADOS: INGENIEROS DE VUELO

1. Toda persona cualificada como FE para cada clase de aeronave (con motor alternativo, de propulsión por turbohélice o de propulsión por turborreactor) desempeñará esas funciones en por lo menos 5 vuelos bajo la supervisión de un verificador aprobado por la Autoridad.

Documento 9376 de la OACI: 4.9

14 CFR 121.434(d)

#### EXPERIENCIA SUPERVISADA EN VUELO DE LÍNEA: MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA

1. Toda persona cualificada como miembro de la tripulación de cabina desempeñará esas funciones en la siguiente aeronave bajo la supervisión de un verificador antes de ser cualificada como miembro requerido de la tripulación:
2. para una aeronave con motor alternativo o de propulsión por turbohélice en por lo menos 2 vuelos que deberán incluir por lo menos 5 horas de vuelo; o
3. para una aeronave de propulsión por turborreactor, por lo menos 2 vuelos.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 12.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 10.3

14 CFR 121.434(e)

JAR-OPS: 1.996(2); 3.1012

#### OBSERVACIONES DE VUELO DE LÍNEA: OFICIALES DE OPERACIONES DE VUELO

1. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como FOO, a menos que desde el comienzo de los 12 meses calendario anteriores al servicio haya observado, en el puesto de pilotaje, la ejecución de dos vuelos completos, por un total de por lo menos 5 horas, en rutas representativas de aquellas para las que a la persona se le asignan funciones.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 10.3(b)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 8.3R

14 CFR 121.463

#### VERIFICACIÓN DE LÍNEA (O DE RUTA Y ÁREA): CUALIFICACIÓN DEL PILOTO

Nota: Los términos “verificación de línea” y “verificación de ruta y área” son sinónimos.

1. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como piloto, a menos que en los 12 meses calendario anteriores al servicio haya aprobado una verificación de línea en la que haya desempeñado satisfactoriamente sus funciones en uno de los tipos de aeronave que vaya a volar.
2. Nadie puede desempeñar funciones de PIC en una zona designada como de operaciones especiales que requiera sistemas o procedimientos de navegación especiales, o en operaciones EDTO, a menos que en los 12 meses calendario anteriores haya demostrado al titular del AOC su competencia en el sistema y los procedimientos.
3. Todo PIC deberá demostrar su competencia operacional navegando sobre la ruta y la zona por la que vaya a volar y los aeródromos que vaya a usar como PIC bajo la supervisión de un verificador y, de manera continua, mediante vuelos en los que desempeñe funciones de PIC. Este requisito deberá incluir, como mínimo, una demostración del conocimiento del PIC:
4. El terreno y las altitudes mínimas de seguridad.
5. Las condiciones meteorológicas estacionales.
6. Los procedimientos de búsqueda y salvamento.
7. Las instalaciones y los procedimientos de navegación, incluidos los procedimientos LORAN, relacionados con la ruta a lo largo de la cual se vaya a efectuar el vuelo.
8. Los procedimientos correspondientes a:
   * + 1. trayectorias de vuelo sobre zonas densamente pobladas o de tránsito aéreo intenso;
       2. obstáculos;
       3. topografía;
       4. iluminación, ayudas para la aproximación;
       5. procedimientos de llegada, salida, espera e IAP; y
       6. mínimos de utilización aplicables.
9. Los NOTAM.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.7.2; 9.4.3.1, 9.4.3.2, 9.4.3.5; 9.4.3.6

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.4.3.1, 7.4.3.2, 7.4.3.5

Documento 9376 de la OACI: 4.6.1

14 CFR 121.440, 121.443

JAR-OPS: 1.975; 3.975

#### RESERVADO

#### AUTORIZACIÓN DE LOS MÍNIMOS BAJOS AL PILOTO AL MANDO

1. Hasta que un PIC haya efectuado 15 vuelos desempeñando funciones de PIC en el tipo de aeronave (que incluyan 5 aproximaciones para aterrizar con procedimientos de categoría I o categoría II), no puede planificar ni iniciar una aproximación por instrumentos cuando la DH o la MDA sea inferior a 100 m (300 pies) y la visibilidad sea inferior a 1,5 km (1 SM).
2. Hasta que un PIC haya efectuado 20 vuelos desempeñando funciones de PIC en el tipo de aeronave (que incluyan 5 aproximaciones y aterrizajes con procedimientos de categoría III), no puede planificar ni iniciar una aproximación cuando la DH o la MDA sea inferior a 30 m (100 pies) o la visibilidad sea inferior a un RVR de 350 m (1.200 pies).

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.8.2(b)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.7.2(b)

14 CFR 121:652; 135.225(e)

#### AERÓDROMOS Y HELIPUERTOS DESIGNADOS COMO ESPECIALES: CUALIFICACIÓN DEL PILOTO AL MANDO

1. La Autoridad puede determinar que determinados aeródromos, debido a factores como el terreno circundante, obstáculos o procedimientos complejos de aproximación o salida, son aeródromos especiales que requieren cualificaciones especiales de aeródromo, y que determinadas zonas o rutas, o ambas, requieren un tipo especial de cualificaciones de navegación.
2. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como PIC en operaciones en aeródromos y helipuertos designados como especiales, a menos que en los 12 meses calendario anteriores:
3. el PIC haya sido cualificado por el titular del AOC por medio de una presentación gráfica aceptable para la Autoridad para ese aeródromo; o
4. el PIC o el CP asignado haya efectuado un despegue y aterrizaje en ese aeródromo mientras prestaba servicio como miembro de la tripulación de vuelo para el titular del AOC.
5. Una vez transcurrido el período de cualificación de 12 meses requerido en el inciso (b), el PIC deberá renovar su cualificación de conformidad con los requisitos del inciso (b).
6. Las limitaciones de los aeródromos y helipuertos designados como especiales no son aplicables si la operación se efectuará:
7. con luz del día;
8. cuando la visibilidad sea de por lo menos 5 km (3 millas); y
9. cuando el techo de nubes en el aeródromo esté por lo menos a 300 m (1.000 pies) sobre la altitud de aproximación inicial más baja prescrita para un IAP.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.4.3.1, 9.4.3.2; 9.4.3.3; 9.4.3.5(b); 9.4.3.6

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.4.3.1, 7.4.3.3; 7.4.3.6

14 CFR 121.445

#### INSTRUCCIÓN PERIÓDICA: MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO

1. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como miembro de la tripulación de vuelo, a menos que en los 12 meses calendario anteriores haya concluido un curso de instrucción periódica en tierra y en vuelo con un plan de estudios reconocido por la Autoridad.
2. La instrucción periódica en tierra abarcará:
3. sistemas y limitaciones de la aeronave y procedimientos normales, anormales y de emergencia;
4. equipo y ejercicios de emergencia;
5. CRM;
6. reconocimiento o transporte de mercancías peligrosas; e
7. instrucción de seguridad.
8. El plan de estudios para la instrucción periódica en vuelo comprenderá:
9. maniobra y operación segura de la aeronave de acuerdo con los procedimientos normales, anormales y de emergencia del titular del AOC;
10. maniobras y procedimientos necesarios para evitar los peligros en vuelo; y
11. para los pilotos autorizados, al menos un LVTO al LVTO mínimo aplicable más bajo y dos aproximaciones a los mínimos aprobados más bajos para el titular del AOC, una de los cuales debe ser una aproximación frustrada.
12. La conclusión satisfactoria de una verificación de competencia con el titular del AOC para el tipo de aeronave y la operación que se vaya a llevar a cabo se puede usar en lugar de la instrucción periódica de vuelo.
13. La NE 8.10.1.33 prescribe los requisitos detallados de la instrucción periódica para pilotos, FE y FN.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.3.1; 9.3.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.3.1; 7.3.2(b)

14 CFR 121.427; 121.433(c); 121.433(b)

#### INSTRUCCIÓN PERIÓDICA Y RESTABLECIMIENTO DE CUALIFICACIONES: MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA

1. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como miembro de la tripulación de cabina, a menos que en los 12 meses calendario anteriores, la persona haya concluido un curso instrucción periódica en tierra pertinente a los tipos o a las variantes de aeronaves y operaciones a los que esté asignada con un plan de estudios reconocido por la Autoridad.
2. La instrucción periódica en tierra deberá incluir:
3. configuración, equipo y procedimientos específicos de la aeronave;
4. equipo y ejercicios de emergencia y primeros auxilios;
5. CRM;
6. reconocimiento o transporte de mercancías peligrosas; e
7. instrucción de seguridad.
8. Los requisitos específicos del programa de instrucción normal y de emergencia para miembros de la tripulación de cabina se prescriben en la NE 8.10.1.34.
9. Un miembro requerido de la tripulación de cabina que, debido a un período de inactividad, no haya cumplido los requisitos de instrucción periódica de los incisos (a) a (c) deberá concluir el programa de instrucción inicial y la verificación de competencia del AOC especificados en el párrafo 8.10.1.24 de esta parte.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 12.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 10.3

Documento 9376 de la OACI: 4.15.1

14 CFR 121.433(b)

#### INSTRUCCIÓN PERIÓDICA Y RESTABLECIMIENTO DE CUALIFICACIONES: OFICIALES DE OPERACIONES DE VUELO

1. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como FOO, a menos que en los 12 meses calendario anteriores la persona haya concluido un curso de instrucción periódica en tierra pertinente a los tipos o las variantes de aeronave y a los puestos a los que esté asignada con un plan de estudios reconocido por la Autoridad.
2. Los requisitos específicos para la instrucción periódica de los FOO se prescriben en la NE 8.10.1.35. Un FOO requerido que, debido a un período de inactividad, no haya cumplido los requisitos de instrucción periódica de los incisos (a) y (b) deberá concluir el programa de instrucción inicial y la verificación de competencia del AOC especificados en el párrafo 8.10.1.25 de esta parte.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 10.3, 10.4 R; 10.5R

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 8.3 R, 8.4 R

Documento 9376 de la OACI: 4.15.1

AC 121-32A de la FAA (en su forma enmendada)

#### CUALIFICACIONES DE INSTRUCTORES: TRIPULACIÓN DE VUELO, TRIPULACIÓN DE CABINA, OFICIAL DE OPERACIONES DE VUELO, MERCANCÍAS PELIGROSAS

1. TRIPULACIÓN DE VUELO. Ningún titular de un AOC puede emplear a una persona ni nadie puede prestar servicios como instructor de vuelo en un programa establecido de instrucción de vuelo, a menos que, con respecto al tipo de aeronave en cuestión, la persona:
2. posea las licencias y habilitaciones de personal requeridas para actuar como PIC, FE o FN, según corresponda;
3. haya concluido satisfactoriamente las fases de instrucción correspondientes a la aeronave, incluida la instrucción periódica y la instrucción sobre diferencias, que son obligatorias para actuar como PIC, FE o FN, según corresponda;
4. haya concluido satisfactoriamente las verificaciones de competencia, aptitud y actividad reciente correspondientes que se requieren para actuar como PIC, FE o FN, según corresponda;
5. haya cumplido satisfactoriamente los requisitos aplicables de instrucción inicial o de transición, y aprobado la verificación de competencia en vuelo bajo observación de la Autoridad; y
6. tenga el certificado médico correspondiente para el servicio como miembro requerido de la tripulación.
7. INSTRUCTOR DE VUELO: INSTRUCCIÓN PARA SIMULACIÓN DE VUELO. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un AOC como instructor de vuelo en un FSTD, a menos que en los 12 meses calendario anteriores haya:
8. efectuado al menos 5 vuelos como miembro requerido de la tripulación para el tipo de aeronave en cuestión; u
9. observado, en el puesto de pilotaje, la ejecución de 2 vuelos completos en el tipo de aeronave a la que haya sido asignada.
10. TRIPULACIÓN DE CABINA. Ningún titular de un AOC puede emplear a una persona ni nadie puede prestar servicios como instructor en un programa de instrucción establecido para la tripulación de cabina, a menos que, con respecto al tipo de aeronave o el puesto en cuestión, la persona:
11. tenga la cualificación requerida para actuar como miembro de la tripulación de cabina;
12. haya concluido satisfactoriamente las fases de instrucción apropiadas para la aeronave y el puesto en cuestión, incluida la instrucción periódica y la instrucción sobre diferencias, que se requieren para actuar como miembro de la tripulación de cabina;
13. haya concluido satisfactoriamente las verificaciones de aptitud y actividad reciente correspondientes que se requieren para actuar como miembro de la tripulación de cabina;
14. haya cumplido satisfactoriamente los requisitos aplicables de instrucción inicial o de transición y la verificación de competencia bajo observación de la Autoridad.
15. OFICIAL DE OPERACIONES DE VUELO. Ningún titular de un AOC puede emplear a una persona ni nadie puede prestar servicios como instructor en un programa establecido de instrucción para FOO, a menos que, con respecto al tipo de aeronave y el puesto en cuestión, la persona:
16. sea titular de la licencia requerida para actuar como FOO;
17. haya concluido satisfactoriamente las fases de instrucción correspondientes a la aeronave o el puesto en cuestión, incluida la instrucción periódica y la instrucción sobre diferencias que son obligatorias para actuar como FOO;
18. haya concluido satisfactoriamente las verificaciones de aptitud y actividad reciente correspondientes que se requieren para actuar como FOO; y
19. haya cumplido satisfactoriamente los requisitos aplicables de instrucción inicial o de transición y la verificación de competencia bajo observación de la Autoridad.
20. MERCANCÍAS PELIGROSAS. Ningún titular de un AOC puede emplear a una persona ni nadie puede prestar servicios como instructor en un programa de instrucción establecido sobre mercancías peligrosas, a menos que:
21. tenga aptitudes adecuadas para la instrucción; y
22. haya concluido satisfactoriamente un programa de instrucción sobre mercancías peligrosas y en la categoría aplicable que vaya a enseñar.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.3.1, 9.3.2; 9.4.4; 10.3; 10.4R; 12.4

Documento 9284 de la OACI, Parte 1: 4.3

14 CFR 121.412

#### FORMACIÓN DE INSTRUCTORES

1. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como instructor de la tripulación de vuelo, tripulación de cabina, FOO o en mercancías peligrosas, a menos que haya concluido un curso con un plan de estudios reconocido por la Autoridad para las funciones que vaya a desempeñar.
2. Los requisitos específicos del programa de formación para instructores de la tripulación de vuelo se prescriben en la NE 8.10.1.37.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.3.1, 9.3.2; 9.4.4; 10.3; 10.4R; 12.4

14 CFR 121.414

#### PERSONAL APROBADO PARA EFECTUAR VERIFICACIONES

1. La Autoridad puede aprobar que el siguiente personal del titular de un AOC efectúe verificaciones cuando ese personal cumpla los requisitos para las responsabilidades autorizadas, y pueda ser aprobado para aeronave o simulador, o ambos, según corresponda, para la verificación de la tripulación de vuelo:
2. verificador;
3. aeronavegante inspector;
4. miembro inspector de la tripulación de cabina, y
5. FOO inspector.
6. Las funciones autorizadas del personal inspector son:
7. realizar las verificaciones de competencia iniciales y periódicas de la tripulación de vuelo y las verificaciones de competencia de la tripulación de cabina y los FOO;
8. certificar que sea satisfactorio el conocimiento y la idoneidad de la tripulación de vuelo, así como los conocimientos y la competencia de la tripulación de cabina y los FOO; y
9. para todo el personal verificador, supervisar la experiencia operacional (OE).
10. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como parte del personal verificador conforme al programa de verificación y normalización de miembros de la tripulación del titular de un AOC descrito en la Parte 9 del presente reglamento, a menos que la persona:
11. haya sido identificada por nombre y función y aprobada por escrito por la Autoridad; y
12. haya concluido satisfactoriamente los planes de estudios del titular del AOC aprobados por la Autoridad para las funciones que vaya a desempeñar.
13. Una vez aprobada, una persona no puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como parte del personal inspector para realizar verificaciones de tripulación de vuelo, tripulación de cabina o FOO, a menos que haya demostrado inicialmente, y al menos cada dos años, a un inspector de la Autoridad que está en condiciones de efectuar la verificación para la que está aprobada.

14 CFR 121.411

#### CUALIFICACIONES DEL PERSONAL VERIFICADOR

1. PERSONAL VERIFICADOR DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO.
2. Ningún titular de un AOC puede emplear a una persona ni nadie puede prestar servicios como parte del personal verificador de un programa de instrucción establecido para la tripulación de vuelo, a menos que, con respecto al tipo de aeronave en cuestión, la persona:
   * + 1. tenga las licencias y habilitaciones de personal requeridas para actuar como PIC, FE o FN, según corresponda;
       2. haya concluido satisfactoriamente las fases de instrucción correspondientes a la aeronave, incluida la instrucción periódica y la instrucción sobre diferencias, que son obligatorias para actuar como PIC, FE o FN, según corresponda;
       3. haya concluido satisfactoriamente las verificaciones de competencia, aptitud y actividad reciente correspondientes que se requieren para actuar como PIC, FE o FN, según corresponda;
       4. haya cumplido satisfactoriamente los requisitos aplicables de instrucción inicial o de transición y aprobado la verificación de competencia en vuelo bajo observación de la Autoridad para las funciones de personal verificador;
       5. tenga el certificado médico correspondiente para actuar como miembro de la tripulación requerido; y
       6. haya sido aprobada por la Autoridad para las funciones de personal verificador en cuestión.
3. PERSONAL VERIFICADOR; SIMULADOR: REQUISITOS ADICIONALES. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como parte del personal instructor en un FSTD, a menos que en los 12 meses calendario anteriores, haya:
   * + 1. efectuado al menos 5 vuelos como miembro requerido de la tripulación para el tipo de aeronave en cuestión; u
       2. observado, en el puesto de pilotaje, la ejecución de 2 vuelos completos en el tipo de aeronave a la que haya sido asignada.
4. PERSONAL VERIFICADOR PARA LA TRIPULACIÓN DE CABINA.
5. Ningún titular de un AOC puede emplear a una persona ni nadie puede prestar servicios como miembro verificador de la tripulación de cabina en un programa establecido de instrucción para la tripulación de cabina, a menos que, con respecto al tipo de aeronave o el puesto en cuestión, la persona:
   * + 1. posea las cualificaciones requeridas para actuar como miembro de la tripulación de cabina;
       2. haya concluido satisfactoriamente las fases de instrucción correspondiente a la aeronave y el puesto, incluida la instrucción periódica y la instrucción sobre diferencias que son obligatorias para actuar como miembro de la tripulación de cabina;
       3. haya concluido satisfactoriamente las verificaciones de aptitud y actividad reciente correspondientes que se requieren para actuar como miembro de la tripulación de cabina;
       4. haya cumplido satisfactoriamente los requisitos aplicables de instrucción inicial o de transición y aprobado la verificación de competencia bajo observación de la Autoridad para las funciones de personal verificador; y
       5. haya sido aprobada por la Autoridad para las funciones de miembro verificador de la tripulación de cabina en cuestión.
6. PERSONAL VERIFICADOR PARA LOS OFICIALES DE OPERACIONES DE VUELO.
7. Ningún titular de un AOC puede emplear a una persona ni nadie puede prestar servicios como FOO inspector en un programa establecido de instrucción para FOO, a menos que, con respecto al tipo de aeronave o el puesto en cuestión, la persona:
   * + 1. sea titular de la licencia requerida para actuar como FOO;
       2. haya concluido satisfactoriamente las fases de instrucción correspondientes a la aeronave o el puesto, incluida la instrucción periódica y la instrucción sobre diferencias, que son obligatorias para actuar como FOO;
       3. haya concluido satisfactoriamente las verificaciones de aptitud y actividad reciente correspondientes que son obligatorias para actuar como FOO;
       4. haya cumplido satisfactoriamente los requisitos aplicables de instrucción inicial o de transición y aprobado la verificación de competencia bajo observación de la Autoridad para las funciones de FOO inspector en cuestión; y
       5. haya sido aprobada por la Autoridad para las funciones de FOO inspector en cuestión.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.3.1, 9.3.2; 9.4.4; 10.3; 10.4 R

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.3, 7.4; 8.3; 8.4R; 8.5R

14 CFR 121.411(b)(c)(f)(g)

#### INSTRUCCIÓN DEL PERSONAL VERIFICADOR

1. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC para hacer verificaciones, a menos que haya concluido un curso con planes de estudios reconocidos por la Autoridad para las funciones que vaya a desempeñar.
2. Los requisitos específicos del programa de instrucción del personal inspector se prescriben en la NE 8.10.1.40.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.3.1, 9.3.2; 9.4.4; 10.3; 10.4 R

14 CFR 121.411; 121.413; 121.414

#### OPERACIONES NOCTURNAS O SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS CON UN SOLO PILOTO: CUALIFICACIONES, INSTRUCCIÓN Y VERIFICACIONES

1. Nadie puede realizar operaciones nocturnas ni según las IFR con un solo piloto en el transporte aéreo comercial, de conformidad con el párrafo 8.8.1.30 de esta parte, a menos que la operación sea aprobada por la Autoridad y el piloto haya acumulado un mínimo de 50 horas de vuelo en la clase de aeronave en la que vaya a prestar servicios y de esas 50 horas, por lo menos 10 horas deberán ser como PIC.
2. Para operaciones IFR con un solo piloto:
3. El piloto deberá haber acumulado por lo menos 25 horas de vuelo IFR en el tipo y la clase de aeronave en la que vaya a prestar servicios.
4. Las 25 horas de vuelo IFR a las que se hace referencia en el párrafo (b)(1) pueden ser parte de las 50 horas de vuelo requeridas en la clase de aeronave.
5. En los 90 días anteriores al vuelo, el piloto deberá haber efectuado operaciones con un solo piloto por lo menos en 5 vuelos IFR, que incluyan 3 aproximaciones por instrumentos en la clase de aeronave en la vaya a prestar servicios; o
6. En los 90 días anteriores al vuelo, el piloto haya concluido satisfactoriamente la verificación de competencia para la aproximación por instrumentos con un solo piloto, según lo prescrito por la Autoridad, en la clase de aeronave en la que vaya a prestar servicios.
7. Para las operaciones nocturnas con un solo piloto:
8. en los 90 días anteriores al vuelo, el piloto deberá haber efectuado operaciones con un solo piloto por lo menos con 3 despegues y aterrizajes de noche en el tipo y la clase de aeronave en la que vaya a prestar servicios; y
9. haber concluido satisfactoriamente el programa de instrucción reconocida para operaciones con un solo piloto prescrito por la Autoridad.
10. Ningún piloto puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC pilotando una aeronave en operaciones con un solo piloto en el transporte aéreo comercial, a menos que haya:
11. cumplido satisfactoriamente los requisitos de instrucción pertinentes de la sección 8.10 de esta parte pertinentes a los miembros de la tripulación de vuelo dedicados al transporte aéreo comercial;
12. concluido satisfactoriamente el programa de instrucción reconocida para operaciones con un solo piloto prescrito por la Autoridad; y
13. cumplido satisfactoriamente los requisitos de verificación de las operaciones con un solo piloto, según lo prescrito por la Autoridad, en el tipo y la clase de aeronave en la que vaya a prestar servicios.

Nota: Además de haber cumplido satisfactoriamente los requisitos de instrucción pertinentes de la sección 8.10 de esta parte que se aplican a los miembros de la tripulación de vuelo dedicados al transporte aéreo comercial, la instrucción adicional para los pilotos que efectúan operaciones de noche con un solo piloto incluirán instrucciones para los pasajeros acerca de la evacuación de emergencia, el manejo del piloto automático y el uso simplificado de la documentación en vuelo.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.9.1; 4.9.2; 9.4.5.1; 9.4.5.2R; 9.4.5.3

#### RESERVADO

#### SUPERVISIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INSTRUCCIÓN Y VERIFICACIÓN

1. Para permitir la supervisión adecuada de sus actividades de instrucción y verificación, el titular del AOC deberá presentar a la Autoridad, al menos 24 horas antes de la actividad programada, las fechas, la hora y el lugar en que han de presentarse para:
2. el curso de instrucción cuyo plan de estudios se haya reconocido para el programa de instrucción del AOC; y
3. las verificaciones de competencia, de aptitud y de línea.
4. El incumplimiento del requisito de proporcionar la información requerida por el párrafo (a) puede invalidar la instrucción o la verificación, y la Autoridad puede requerir que estas se repitan para fines de observación.

#### CANCELACIÓN DE UNA VERIFICACIÓN DE COMPETENCIA, DE APTITUD O DE LÍNEA

1. Si por algún motivo fuera necesario cancelar una verificación, el titular del AOC no puede emplear al miembro de la tripulación ni al FOO en operaciones de transporte aéreo comercial hasta que concluya satisfactoriamente una nueva verificación.

14 CFR 121.441

#### REGISTRO DE LAS CUALIFICACIONES DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN Y LOS OFICIALES DE OPERACIONES DE VUELO

1. En el registro que mantiene de cada miembro de la tripulación y FOO, el titular del AOC asentará que la persona ha cumplido todas las cualificaciones que se requieren en esta parte.
2. Un miembro de la tripulación o un FOO puede concluir un curso con los planes de estudios requeridos por esta parte simultáneamente o en combinación con otros planes de estudios requeridos pero la terminación de cada uno de ellos se deberá asentar en el registro por separado.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.4.3.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.4.3.4

JAR-OPS: 1.985; 3.985

#### RESERVADO

#### PERÍODO DE ELEGIBILIDAD

1. El período de elegibilidad se define como los 3 meses calendario, incluido el mes anterior, el mes de vencimiento y el mes posterior a toda fecha de vencimiento especificada en esta subsección.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.3.2(b); 9.4.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.3.2(b); 7.4.4

14 CFR 121.401(b); 125.293; 135.301

JAR-OPS: 1.965(b)(2); 3.965(b)(2)

#### REDUCCIONES DE LOS REQUISITOS

* 1. Toda solicitud de reducción o exención del titular de un AOC deberá presentarse por escrito y señalar los motivos de tal solicitud.

1. Si la Autoridad la aprueba, la persona no tiene la obligación de cumplir las horas programadas de instrucción de vuelo para la aeronave en particular si:
2. es recomendada por su instructor; y
3. si la Autoridad lo aprueba, la persona no tiene la obligación de cumplir las horas programadas de instrucción para tripulación de cabina o FOO si:
4. es recomendada por su instructor; y
5. cuando la Autoridad determine que el 20% de las verificaciones efectuadas en una base de instrucción particular durante los 6 meses anteriores no han dado resultados satisfactorios, el titular del AOC no utilizará el método de aprobación de dicha base hasta que la Autoridad concluya que la eficacia del programa de instrucción ha mejorado.

14 CFR 121.401(e); 121.405(d)

## GESTIÓN DE LA FATIGA

#### APLICACIÓN

1. Esta sección se aplica a la gestión de los riesgos de seguridad asociados a la fatiga de los miembros de la tripulación de vuelo, los FOO y los despachadores de vuelo dedicados a las operaciones de vuelo del transporte aéreo comercial.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.10.2.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.8.1

#### GESTIÓN DE LOS RIESGOS DE SEGURIDAD ASOCIADOS A LA FATIGA

1. Para fines de gestión de los riesgos de seguridad asociados a la fatiga, el titular de un AOC establecerá:
2. limitaciones del tiempo de vuelo, período de servicio de vuelo, período de servicio y período de descanso que figuren en el reglamento prescriptivo de gestión de la fatiga que se encuentra en la sección 8.12 de esta parte; o
3. un FRMS que cumpla con lo dispuesto en el párrafo 8.11.1.2(e) de esta subsección; o
4. un FRMS que cumpla con lo dispuesto en el párrafo 8.11.1.2(e) de esta subsección para parte de sus operaciones y los requisitos de la sección 8.12 de esta parte para el resto de sus operaciones.
5. Cuando el explotador adopte un reglamento preceptivo para la gestión de la fatiga en parte de sus operaciones o en todas, la Autoridad puede aprobar, en circunstancias excepcionales, variaciones de ese reglamento en función de una evaluación de riesgos que proporcione el explotador. Las variaciones aprobadas deberán proporcionar un nivel de seguridad equivalente o superior al logrado con el reglamento prescriptivo de gestión de la fatiga.
6. La Autoridad deberá aprobar el FRMS de un explotador antes de que ese sistema pueda reemplazar a alguno de los reglamentos prescriptivos de gestión de la fatiga o todos. El FMRS aprobado deberá proporcionar un nivel de seguridad equivalente o superior al del reglamento prescriptivo de gestión de la fatiga.
7. Los explotadores que usen un FRMS acatarán las disposiciones siguientes del proceso de aprobación del FRMS que permite a la Autoridad asegurarse de que el FRMS aprobado cumple los requisitos del párrafo 8.11.1.2(c) de esta subsección:
8. Establecer valores máximos para los tiempos de vuelo, los períodos de servicio de vuelo o los períodos de servicio, así como valores mínimos para los períodos de descanso. Esos valores se basarán en principios y conocimientos científicos, sujetos a los procesos de garantía de la seguridad.

Nota: La orientación relativa a formular e implementar reglamentos para la gestión de la fatiga figura en el Documento 9966 de la OACI, Manual para la supervisión de los enfoques de gestión de la fatiga.

1. Acatar los mandatos de la Autoridad para disminuir los valores máximos y aumentar los valores mínimos en caso de que los datos del explotador indiquen que estos valores son demasiado altos o demasiado bajos, respectivamente, y
2. proporcionar a la Autoridad la justificación de cualquier aumento de los valores máximos o disminución de los valores mínimos en función de la experiencia acumulada del FRMS y los datos sobre fatiga antes de que estos cambios sean aprobados por la Autoridad.
3. Los explotadores que implementen un FRMS para gestionar los riesgos asociados a la fatiga deberán, como mínimo:
4. incorporar principios y conocimientos científicos en el FRMS;
5. identificar constantemente los peligros de seguridad relacionados con la fatiga y los riesgos que surjan de esos peligros;
6. asegurarse de que las medidas correctivas, necesarias para mitigar efectivamente los riesgos asociados con los peligros, se apliquen de oportunamente;
7. facilitar la supervisión continua y la evaluación periódica de la mitigación de los riesgos asociados a la fatiga que se logra con esas medidas; y
8. facilitar la mejora continua del funcionamiento general del FRMS.

Nota: Las disposiciones sobre la protección de los datos y la información de seguridad operacional y las fuentes conexas figuran en el Anexo 19, Apéndice 3 de la OACI.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.10.2; 4.10.3; 4.10.5; 4.1.6

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.8.2; 2.8.3; 2.8.4; 2.8.5

#### PERÍODOS DE SERVICIO Y DE DESCANSO

1. Los períodos de servicio y de descanso de la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina se prescriben en la NE 8.11.1.3.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.10.2(a); 4.10.5(a)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.8.2(a); 2.8.3; 2.8.5(b)

14 CFR 121.461; 121.470; 121.480; 135.261

## TIEMPO DE VUELO, PERÍODOS DE SERVICIO DE VUELO, PERÍODOS DE SERVICIO Y PERÍODOS DE DESCANSO PARA LA GESTIÓN DE LA FATIGA

#### APLICACIÓN

1. Esta sección se aplica a las limitaciones de tiempo de vuelo, períodos de servicio y períodos de descanso de los miembros de la tripulación, los FOO y los despachadores de vuelos dedicados a las operaciones de vuelo del transporte aéreo comercial.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.10.2.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.8.1

14 CFR 121.461; 121.470; 121.480; 135.261

#### PERÍODOS DE SERVICIO Y DE DESCANSO: TODOS LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN Y LOS OFICIALES DE OPERACIONES DE VUELO

1. CON RESPECTO A LOS PERÍODOS DE SERVICIO.
2. Se considera que una persona está en servicio si está desempeñando alguna tarea en nombre del titular del AOC, sea programada, solicitada o por iniciativa propia.
3. Si el titular de un AOC requiere que un miembro de la tripulación dedique más de 4 horas al transporte de traslado, la mitad de ese tiempo contará como de servicio, a menos que se conceda a la persona 10 horas de descanso en tierra antes de asignarla al servicio de vuelo.
4. El titular de un AOC no puede programar:
   * + 1. Más de 14 horas de servicio asignadas a un miembro de la tripulación de vuelo, excepto según lo prescriba la Autoridad.
       2. Más de 14 horas de servicio consecutivas asignadas a un miembro de la tripulación de cabina, excepto según lo prescriba la Autoridad.
       3. Más de 10 horas consecutivas de servicio asignadas a un FOO o a un despachador de aeronaves en un período de 24 horas consecutivas, a menos que a la persona se le conceda un período de descanso intermedio de por lo menos 8 horas al terminar o antes de que terminen las 10 horas de servicio, excepto cuando las circunstancias o condiciones de emergencia que escapen al control del titular del AOC dicten otra manera de proceder.
          1. Todo titular de un AOC establecerá el período de servicio diario de un FOO o de un despachador de aeronaves de manera que comience a una hora que le permita familiarizarse por completo con las condiciones meteorológicas imperantes y previstas a lo largo de la ruta antes de que despache alguna aeronave.
          2. El despachador de vuelo permanecerá en servicio hasta que cada aeronave que haya despachado haya concluido su vuelo, se encuentre fuera de su jurisdicción u otro despachador cualificado lo releve.
5. CON RESPECTO A LOS PERÍODOS DE DESCANSO.
6. Se considera que el período de descanso mínimo es de 8 horas consecutivas.
7. El período de descanso mínimo de los miembros de la tripulación de vuelo será de 9 horas consecutivas, a menos que la Autoridad prescriba algo diferente.
8. El titular del AOC puede optar por reducir el período de descanso de un miembro de la tripulación dentro de las limitaciones prescritas en la NE 8.12.1.3.
9. El titular del AOC relevará a los miembros de la tripulación de vuelo, al FOO, al despachador de vuelos o a los miembros de la tripulación de cabina de toda función por 24 horas consecutivas en un período de 7 días consecutivos.
10. El tiempo dedicado al transporte, que no sea local, que el titular del AOC requiera para el traslado de los miembros de la tripulación hacia o desde los vuelos, no se considera parte de un período de descanso.
11. El tiempo que un miembro de la tripulación dedique al traslado en aeronave (por insistencia del titular del AOC) hacia o desde el lugar de base de esa persona, no se considera parte del período de descanso.
12. Ningún titular de AOC puede asignar ni nadie puede:
    * + 1. desempeñar funciones en el transporte aéreo comercial, a no ser que esa persona haya tenido al menos el período de descanso mínimo correspondiente a esas funciones, según lo prescrito por la Autoridad; o
        2. aceptar una asignación a algún servicio con el titular del AOC durante un período de descanso requerido.

14 CFR 121.465; 121.467(b)(11)(12); 121.471(e)(f), 121.491; 121.519; 135.263(c); 135.265(c)

#### SERVICIO EN VUELO: TRIPULACIÓN DE VUELO

1. La Autoridad considerará como servicio en vuelo todo el tiempo que un miembro de la tripulación de vuelo o un miembro de la tripulación de relevo asignado pase en una aeronave, sea descansando o asignado al desempeño de tareas.
2. La Autoridad considerará que un miembro de la tripulación de vuelo está en servicio continuo en vuelo, a menos que a esa persona se le conceda un período de descanso de 8 horas consecutivas en tierra.
3. Todo titular de un AOC proporcionará instalaciones adecuadas para dormir, incluida una litera en la aeronave, cuando se haya programado que un miembro de la tripulación de vuelo permanezca en servicio en vuelo más de 12 horas en un período de 24 horas consecutivas.

14 CFR 121.481; 121.505

#### NÚMERO MÁXIMO DE HORAS DE VUELO: TRIPULACIÓN DE VUELO

1. Nadie puede programar que se asigne a un miembro de la tripulación de vuelo y ningún miembro de la tripulación de vuelo puede aceptar que se le asigne tiempo de vuelo en transporte aéreo comercial, si el tiempo total de vuelo de ese miembro de la tripulación excederá de 8 horas en un período de 24 horas consecutivas.
2. Nadie puede programar que se asigne a un miembro de la tripulación de vuelo y ningún miembro de la tripulación de vuelo puede aceptar que se le asigne como miembro requerido de la tripulación, más de 7 vuelos en transporte aéreo comercial en un período de 18 horas consecutivas, lo que ocurra primero.
3. Nadie puede programar que se asigne a un miembro de la tripulación de vuelo y ningún miembro de la tripulación de vuelo puede aceptar que se le asigne tiempo de vuelo en transporte aéreo comercial, si el tiempo total de vuelo de ese miembro de la tripulación excederá de 30 horas en un período de 7 días.
4. Nadie puede programar que se asigne a un miembro de la tripulación de vuelo y ningún miembro de la tripulación de vuelo puede aceptar que se le asigne tiempo de vuelo en transporte aéreo comercial, si el tiempo total de vuelo de ese miembro de la tripulación excederá de 100 horas en un período de 30 días.
5. Nadie puede programar que se asigne a un miembro de la tripulación de vuelo y ningún miembro de la tripulación de vuelo puede aceptar que se le asigne tiempo de vuelo en transporte aéreo comercial, si el tiempo total de vuelo, el número total de vuelos o el servicio en vuelo comercial de ese miembro de la tripulación excederá las limitaciones prescritas por la Autoridad.
6. Nadie puede programar que se asigne a un miembro de la tripulación de vuelo y ningún miembro de la tripulación de vuelo puede aceptar que se le asigne tiempo de vuelo en transporte aéreo comercial, si el tiempo total de vuelo de ese miembro de la tripulación excederá de 1.000 horas en un período de 12 meses calendario.

14 CFR 121.471(a)(1), (3); 121:481(a); 121.503(d)

#### CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE PROGRAMACIÓN

1. La Autoridad considerará que una persona cumple con las normas prescritas si esa persona excede las limitaciones de vuelo o de servicio cuando:
2. el vuelo se programe y termine normalmente dentro de las limitaciones prescritas; pero
3. debido a circunstancias que escapen al control del titular del AOC (como condiciones meteorológicas adversas), no se prevé a la hora de salida que llegue a su destino en el horario programado.
4. La Autoridad considerará que una persona cumple con las limitaciones de servicio prescritas, si esa persona excede las limitaciones aplicables durante una situación de emergencia o adversa que escape al control del titular del AOC.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.10; Apéndice 7

Anexo 6 de la OACI, Parte III: Apéndice 6

14 CFR 121.467(b)(14); 121.471(g); 135.263(d)

#### PLANES ESPECIALES DE SERVICIO DE VUELO

1. La Autoridad puede aprobar un plan especial de servicio de vuelo para el titular de un AOC.
2. El titular de un AOC puede decidir aplicar los requisitos de servicio de vuelo y de descanso de los miembros de la tripulación de vuelo a los miembros de la tripulación de cabina.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.10.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.8.4(b)

14 CFR 121.467(c); 125.37(b); 135.273(c)

#### REGISTROS DE TIEMPO DE VUELO Y DE SERVICIO Y DE PERÍODOS DE DESCANSO

1. Todo titular de un AOC deberá conservar por 24 meses los registros de cada miembro de la tripulación, FOO y despachador de vuelo con el tiempo de vuelo, los períodos de servicio de vuelo, los períodos de servicio y los períodos de descanso.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.10.8

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.8.3

## AUTORIZACIÓN DE VUELOS: TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

#### APLICACIÓN

1. Esta subparte se aplica al titular de un AOC y a la persona que el titular del AOC designe para emitir una autorización de vuelo.

#### PERSONAS CUALIFICADAS REQUERIDAS PARA LAS FUNCIONES DE CONTROL OPERACIONAL

1. El titular de un AOC deberá designar a una persona cualificada para que ejerza las funciones y responsabilidades del control operacional de cada vuelo efectuado en el transporte aéreo comercial.
2. Para los vuelos de pasajeros que se realicen conforme a un programa publicado, en una de las bases de operaciones deberá haber un FOO cualificado y con licencia para desempeñar las funciones de control operacional.
3. Para todos los demás vuelos, el director de operaciones y el PIC son las personas cualificadas para ejercer las responsabilidades del control operacional, y deberán estar disponibles para consultas antes, durante e inmediatamente después de la operación de vuelo.
4. El director de operaciones puede delegar a otros empleados las funciones de inicio, continuación, desviación y terminación de un vuelo. No obstante, el director de operaciones deberá seguir teniendo toda la responsabilidad de estas funciones.
5. Para todos los vuelos, el PIC comparte la responsabilidad del control operacional de la aeronave y tiene la autoridad situacional para tomar decisiones sobre los problemas de control operacional en vuelo.
6. Cuando una decisión del PIC difiera de la recomendada, la persona que haga la recomendación deberá hacer un registro de los hechos del caso.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 3.1.3; 3.1.4: 4.2.1.3; 10.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 1.1.4; 2.2.1.3

14 CFR 121.533; 121.535; 121.537; 135.23(a); 135.77

#### FUNCIONES RELACIONADAS CON EL CONTROL OPERACIONAL

1. La persona responsable del control operacional para el titular de un AOC deberá:
2. autorizar la operación de vuelo específica;
3. asegurarse de que solo se realicen las operaciones autorizadas por las especificaciones relativas a las operaciones del AOC;
4. asegurarse de que se disponga de una aeronave aeronavegable debidamente equipada para el vuelo;
5. especificar las condiciones según las cuales se puede despachar o autorizar un vuelo (mínimas meteorológicas, planificación de vuelo, carga de la aeronave y requisitos de combustible);
6. asegurarse de que se disponga de personal cualificado e instalaciones adecuados para ayudar y llevar a cabo el vuelo;
7. asegurarse de que, cuando salgan en un vuelo, los miembros de la tripulación cumplan con los requisitos de tiempo de vuelo y de servicio;
8. proporcionar al PIC y demás personal que desempeñe funciones de control operacional acceso a la información necesaria para efectuar un vuelo seguro (como las condiciones meteorológicas, los NOTAM y el análisis de aeródromo);
9. asegurarse de que se haga la debida planificación y preparación del vuelo;
10. asegurarse de que se sigan los procedimientos de ubicación y seguimiento del vuelo;
11. asegurarse de que todos los vuelos hayan cumplido con las condiciones especificadas para la autorización antes de que se les permita salir;
12. asegurarse de que, cuando no se puedan cumplir las condiciones especificadas para la autorización, el vuelo se cancele, demore, cambie de ruta o desvíe, y
13. para todos los vuelos, cerciorarse de que se supervise el avance del vuelo y se proporcione la información que pueda ser necesaria para la seguridad.

Nota: Véase también el Documento 9376 de la OACI, Preparación de un manual de operaciones, capítulos 7 y 8.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 3.1.3; 3.1.4; 4.2.1.3; 4.2.1.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 1.1.4; 2.2.1.3; 2.2.1.4

14 CFR 121.533(c); 121.535(c); 121.537(c); 135.77

Orden 8900.1 de la FAA, Volumen 3, Capítulo 25, Sección 1

#### FUNCIONES DE CONTROL DE OPERACIONAL

1. Para todos los vuelos, la persona cualificada que desempeñe las funciones de un FOO deberá:
2. asistir al PIC en la preparación en vuelo y proporcionar la información pertinente requerida;
3. asistir al PIC en la preparación de los planes operacionales de vuelo y los planes de vuelo del ATC;
4. firmar la copia del despacho de la autorización del vuelo;
5. facilitar al PIC en vuelo, por los medios apropiados, la información que pueda ser necesaria para efectuar el vuelo en condiciones de seguridad; y
6. en caso de que el FOO o el despachador de vuelo se enteren de una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad del avión o de las personas, deberán actuar de acuerdo con los procedimientos descritos en el OM del titular del AOC. Cuando sea necesario, notificar de inmediato a las autoridades competentes el tipo de situación y, si se requiere, solicitar asistencia.
7. Notificar a la dependencia de ATS correspondiente cuando la posición del avión no se pueda determinar por medio de la capacidad de seguimiento de aeronaves y cuando los intentos de establecer comunicación no den resultado.
8. Una persona cualificada que desempeñe las funciones de control operacional deberá evitar adoptar alguna medida contraria a los procedimientos establecidos por:
9. el ATC;
10. el servicio meteorológico;
11. el servicio de comunicaciones; o
12. el titular del AOC.

Nota: Véase también el Documento 9376 de la OACI, Preparación de un manual de operaciones, capítulos 7 y 8.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 3.1.5; 3.1.6; 4.6.1; 4.6.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 1.1.5; 1.1.6; 2.6.1; 2.6.2

14 CFR 121.601

#### CONTENIDO DE UNA AUTORIZACIÓN DE VUELO O DE UN PLAN OPERACIONAL DE VUELO

1. El despacho, la autorización del vuelo o el plan operacional de vuelo deberá contener o llevar adjunta la información siguiente, como mínimo, sobre cada vuelo:
2. nombre de la compañía u organización;
3. marca, modelo y número de matrícula de la aeronave utilizada;
4. número del vuelo o viaje y fecha del vuelo;
5. nombre de cada miembro de la tripulación de vuelo, miembro de la tripulación de cabina y del PIC;
6. aeródromo de salida, aeródromos de destino, aeródromos de alternativa y ruta;
7. suministro mínimo de combustible (en galones o libras);
8. declaración del tipo de operación (por ejemplo, IFR, VFR);
9. los últimos informes y pronósticos meteorológicos para el aeródromo de destino y los aeródromos de alternativa;
10. toda la demás información meteorológica disponible que el PIC considere necesaria.
11. El despacho, la autorización del vuelo o el plan operacional de vuelo estará firmado por el PIC y, cuando corresponda, por el FOO, y se entregará una copia al explotador o a un representante designado. Cuando estos procedimientos no sean posibles, se deberá dejar una copia a la autoridad del aeródromo o dejar constancia en un lugar conveniente en el punto de salida.

Nota: Véase también el Documento 9376 de la OACI, Preparación de un manual de operaciones, Capítulo 7.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.1; 2.3.3

14 CFR 121.687; 121.689(a)(1)–(7) y (b)

#### AUTORIZACIÓN DE VUELOS: REQUISITOS DE LA AERONAVE

1. Nadie puede emitir una autorización de vuelo para operaciones de transporte aéreo comercial, a menos que la aeronave sea aeronavegable y esté debidamente equipada para la operación de vuelo prevista.
2. Nadie puede emitir una autorización de vuelo para operaciones de transporte aéreo comercial con una aeronave que tenga instrumentos y equipo instalados inactivos, a excepción de lo especificado en la MEL aprobada para el titular del AOC para ese tipo de aeronave.
3. Nadie puede emitir una autorización de vuelo para operaciones de transporte aéreo comercial con una aeronave, a menos que se haya expedido una autorización de mantenimiento para esa aeronave.
4. Nadie puede emitir una autorización de vuelo para operaciones de transporte aéreo comercial, a menos que se hayan cumplido los requisitos del párrafo 8.13.1.5 de esta parte para la planificación operacional del vuelo.
5. El explotador conservará los formularios de preparación de vuelo completados por 3 meses.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.1; 4.3.2; 4.3.3.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.1

#### AUTORIZACIÓN DE VUELO: INSTALACIONES Y AVISOS A LOS AVIADORES

1. Nadie puede emitir una autorización de vuelo a una aeronave sobre alguna ruta o tramo de ruta, a menos que haya instalaciones de comunicaciones y navegación suficientes en condiciones de utilización satisfactorias según sea necesario para que el vuelo se efectúe de manera segura.
2. El FOO deberá asegurarse de que el PIC reciba todos los informes o la información disponible más reciente sobre las condiciones de los aeródromos e irregularidades en las instalaciones de navegación que puedan afectar la seguridad operacional del vuelo.
3. Nadie puede emitir una autorización de vuelo para operaciones de transporte aéreo comercial, a menos que se hayan cumplido los requisitos del párrafo 8.13.1.5 de esta parte para la planificación operacional del vuelo.
4. El explotador conservará los formularios de preparación de vuelo completados por 3 meses.

Nota: Para la revisión del plan operacional de vuelo, se proporcionarán al PIC todos los NOTAM disponibles acerca de rutas, instalaciones y aeródromos.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.1.1; 4.1.2; 4.3.2; 4.3.3.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.1.1; 2.1.2

14 CFR 121.601(a); 121.603(a)

#### AUTORIZACIÓN DE VUELOS: INFORMES Y PRONÓSTICOS METEOROLÓGICOS

1. Nadie puede emitir una autorización de vuelo, a menos que esté totalmente familiarizada con los informes y pronósticos meteorológicos notificados sobre la ruta que se vaya a volar.
2. Nadie puede emitir una autorización de vuelo, a menos que haya comunicado al PIC toda la información y las dudas que pueda tener acerca de los informes y pronósticos meteorológicos.
3. Nadie puede emitir una autorización de vuelo para operaciones de transporte aéreo comercial, a menos que se hayan cumplido los requisitos del párrafo 8.13.1.5 de esta parte para la planificación operacional del vuelo.
4. El explotador conservará los formularios de preparación de vuelo completados por 3 meses.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.2; 4.3.5.1; 4.3.5.2(b)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.5.1; 2.3.5.2

14 CFR 121.599; 121.601(b); 121.603(a).

#### AUTORIZACIÓN DE VUELOS: CONDICIONES DE FORMACIÓN DE HIELO

1. Nadie puede emitir una autorización de vuelo a una aeronave cuando, en su opinión o en la del PIC, las condiciones de formación de hielo que se puedan prever o encontrar excedan las condiciones para las que la aeronave esté certificada y para el equipo descongelante o anticongelante operacional que tenga.
2. Nadie puede emitir una autorización de vuelo a una aeronave cuando las condiciones meteorológicas sean tales que se pueda prever razonablemente que la escarcha, el hielo o la nieve se adherirán a la aeronave, a menos que el PIC cuente en el aeródromo de salida con instalaciones y equipo adecuados para efectuar en tierra los procedimientos de descongelamiento y anticongelamiento aprobados por la Autoridad para el titular del AOC.
3. Nadie puede emitir una autorización de vuelo para operaciones de transporte aéreo comercial, a menos que se hayan cumplido los requisitos del párrafo 8.13.1.5 de esta parte para la planificación operacional del vuelo.
4. El explotador deberá conservar los formularios de preparación de vuelo completados por 3 meses.

Nota: El Documento 9640 de la OAC, Manual de operaciones de deshielo y antihielo para aeronaves en tierra, contiene más orientación.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.2; 4.3.3.1; 4.3.5.5; 4.3.5.6

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.5.4

14 CFR 121.629; 135.227

#### AUTORIZACIÓN DE VUELOS: SEGÚN LAS REGLAS DE VUELO VISUAL O REGLAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

1. Nadie puede emitir una autorización de vuelo VFR o IFR, a menos que los informes y pronósticos meteorológicos indiquen que se puede prever razonablemente que el vuelo se realizará según lo especificado en la autorización.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.5.1; 4.3.5.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.5.1; 2.3.5.2

14 CFR 121.611, 121.613

#### AUTORIZACIÓN DE VUELOS: SUMINISTRO MÍNIMO DE COMBUSTIBLE

1. Nadie puede emitir una autorización de vuelo para una operación de transporte aéreo comercial, a menos que el suministro de combustible especificado en la autorización sea igual o superior a los requisitos mínimos de planificación del vuelo establecidos en esta parte, incluido el suministro para las contingencias previstas.
2. Nadie puede emitir una autorización de vuelo para operaciones de transporte aéreo comercial, a menos que se hayan cumplido los requisitos del párrafo 8.13.1.5 de esta parte para la planificación operacional del vuelo.
3. El explotador conservará los formularios de preparación de vuelo completados por 3 meses.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.2; 4.3.3.1; 4.3.6.1; 4.3.6.2; 4.3.6.3; 4.3.6.4R; 4.3.6.5; 4.3.6.6; 4.3.6.7

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.6.1; 2.3.6.2; 2.3.6.3; 2.3.6.3.1; 2.3.6.3.2; 2.3.6.3.3; 2.3.6.4; 2.3.6.5

14 CFR 121.639, 121.641; 121.643

#### AUTORIZACIÓN DE VUELOS: CARGA Y PERFORMANCE DE LA AERONAVE

1. Nadie puede emitir una autorización de vuelo, a menos que la persona esté familiarizada con la carga prevista de la aeronave y esté razonablemente segura de que la operación propuesta no excederá:
2. los límites del CG;
3. las limitaciones de utilización de la aeronave; y
4. los requisitos mínimos de performance.
5. Nadie puede emitir una autorización de vuelo para una operación de transporte aéreo comercial, a menos que toda la carga transportada esté debidamente sujetada y distribuida.
6. Nadie puede emitir una autorización de vuelo para operaciones de transporte aéreo comercial, a menos que se hayan cumplido los requisitos del párrafo 8.13.1.5 de esta parte para la planificación operacional del vuelo.
7. El explotador conservará los formularios de preparación de vuelo completados por 3 meses.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.1(d)(e)(f); 4.3.2; 4.3.3.1; 5.1.1; 5.2.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.4; 2.3.1(d) y (e); 3.1.1; 3.2.3

14 CFR 121.663; 121.665; 121.693

AC 120-27E de la FAA (en su forma enmendada)

#### AUTORIZACIÓN DE VUELOS: ENMIENDA O NUEVA AUTORIZACIÓN EN RUTA

1. Toda persona que enmiende una autorización de vuelo cuando este se encuentre en ruta deberá dejar asentada dicha enmienda.
2. Nadie puede enmendar la autorización de vuelo original para modificar el aeródromo de destino o de alternativa mientras la aeronave esté en ruta, a menos que al momento de presentar la enmienda o la nueva autorización se cumplan los requisitos de preparación de vuelo para rutas, selección de aeródromos y suministro mínimo de combustible.
3. Nadie puede permitir que un vuelo continúe a un aeródromo para el que fue autorizado si los informes y pronósticos meteorológicos indican cambios que harían que ese aeródromo fuera inapropiado para la autorización original del vuelo.
4. Nadie puede emitir una autorización de vuelo para operaciones de transporte aéreo comercial, a menos que se hayan cumplido los requisitos del párrafo 8.13.1.5 de esta parte para la planificación operacional del vuelo.
5. El explotador deberá conservar los formularios de preparación de vuelo completados por 3 meses.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.2; 4.3.6.5; 4.4.1.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.3.6.4 (Nota), 2.4.1.1

14 CFR 121.631

#### AUTORIZACIÓN DE VUELOS: CON EQUIPO DE RADAR METEOROLÓGICO A BORDO

1. Nadie puede emitir una autorización de vuelo a una aeronave grande utilizada en el transporte de pasajeros en condiciones IFR o VFR de noche cuando los informes meteorológicos más recientes indiquen que se pueden prever razonablemente tormentas u otras condiciones atmosféricas potencialmente peligrosas detectables con el radar meteorológico a bordo de la aeronave, a lo largo de la ruta que se va a volar, a menos que el equipo de radar meteorológico a bordo esté en condiciones de utilización satisfactorias.
2. Nadie puede emitir una autorización de vuelo para operaciones de transporte aéreo comercial, a menos que se hayan cumplido los requisitos del párrafo 8.13.1.5 de esta parte para la planificación operacional del vuelo.
3. El explotador conservará los formularios de preparación de vuelo completados por 3 meses.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.3.2; 4.3.3.1; 6.11R

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 4.10R

14 CFR 121.357(c)(1)

[ESTA PÁGINA SE HA DEJADO EN BLANCO INTENCIONALMENTE.]

REGLAMENTO MODELO DE LA AVIACIÓN CIVIL

[ESTADO]

PARTE 8. NORMAS DE EJECUCIÓN

VERSIÓN 2.9

NOVIEMBRE DE 2019

Para facilitar la referencia, el número asignado a cada NE corresponde al reglamento conexo. Por ejemplo, la NE 8.8.1.7 indica una norma que se exige en el párrafo 8.8.1.7 de esta parte.

[ESTA PÁGINA SE HA DEJADO EN BLANCO INTENCIONALMENTE.]

## PARTE 8. NORMAS DE EJECUCIÓN

#### NE S 8.5.1.1 APROBACIONES ESPECÍFICAS DE LA AVIACIÓN GENERAL

1. Las aprobaciones específicas tendrán un formato normalizado que contenga la información mínima requerida en la plantilla de aprobación específica.

Nota: Cuando las operaciones que han de realizarse requieran una aprobación específica, se llevará a abordo una copia de los documentos.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **APROBACIÓN ESPECÍFICA** | | | | |
| **AUTORIDAD EXPEDIDORA E INFORMACIÓN DE CONTACTO1**  Autoridad expedidora1  Domicilio  Firma: Fecha2:  Teléfono: Fax: Correo-e: | | | | |
| **PROPIETARIO/EXPLOTADOR**  Nombre3: Domicilio:  Teléfono: Fax: Correo-e: | | | | |
| Modelo de aeronave4 y marcas de matrícula: | | | | |
| **APROBACIÓN ESPECÍFICA** | **SÍ** | **NO** | **DESCRIPCIÓN**5 | **COMENTARIOS** |
| Operaciones con baja visibilidad |  |  |  |  |
| Aproximación y aterrizaje | ☐ | ☐ | CAT6 RVR: m DH: pies |
| Despegue | ☐ | ☐ | RVR7: m |
| Créditos operacionales | ☐ | ☐ | 8 |
| RVSM | ☐ | ☐ |  |  |
| Especificaciones de navegación AR para operaciones PBN | ☐ | ☐ | 9 |  |
| Otros10 | ☐ | ☐ |  |  |

Formulario de la CAA con fecha 11/2019

Notas:

1. El nombre y la información de contacto de la Autoridad, incluido el código telefónico del país y el correo electrónico, de haberlo.
2. Fecha de expedición de la aprobación específica (dd-mm-aaaa) y firma del representante de la Autoridad.
3. Nombre y domicilio del propietario o explotador.
4. Insértese la marca, modelo y serie del helicóptero, o la serie maestra, si se le designó. La taxonomía CAST/OACI está disponible en: http://www.intlaviationstandards.org/
5. Enumérense en esta columna los criterios más permisivos para cada aprobación o tipo de aprobación (con los criterios pertinentes).
6. Insértese la categoría de PA que corresponda (CAT II, IIIA, IIIB o IIIC). Insértese el RVR mínimo en metros y la DH en pies. Se utiliza una línea por categoría de aproximación enumerada.
7. Insértese el RVR mínimo de despegue aprobado en metros. Se puede utilizar una línea por aprobación si se otorgan aprobaciones diferentes.
8. Lista de las capacidades de a bordo (por ejemplo, aterrizaje automático, HUD, EVS, SVS, CVS) y créditos operacionales otorgados.
9. Se utiliza una línea por cada aprobación de las especificaciones navegación AR para PBN (por ejemplo, RNP AR APCH), con las limitaciones pertinentes enumeradas en la columna “Descripción”.
10. Aquí pueden anotarse otros datos o aprobaciones específicas utilizando una línea (o un bloque de varias líneas) por aprobación (por ejemplo, aprobación específica para operaciones de aproximación, MNPS).

*Anexo 6 de la OACI, Parte II: Apéndice 2,4*

*Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: Apéndice 5*

#### NE 8.7.2.2(B) GENERALIDADES: CÓDIGO DE PERFORMANCE DE GIROAVIONES DE CLASES 1, 2 Y 3

1. El siguiente material de orientación constituye la base del código de performance de helicópteros al que se hace referencia en el párrafo 8.7.2.2 de esta parte.
2. DEFINICIONES.
3. CATEGORÍA A. Con respecto a helicópteros, se refiere a un helicóptero multimotor diseñado con las características de aislamiento de los motores y los sistemas, y con capacidad para realizar operaciones que usan datos de despegue y aterrizaje programados según el concepto de falla del motor crítico que asegura un área de superficie designada adecuada y capacidad de performance suficiente para continuar un vuelo seguro o un despegue interrumpido seguro.
4. CATEGORÍA B. Con respecto a helicópteros, se refiere a un helicóptero monomotor o multimotor que no cumple las normas de la categoría A. Los helicópteros de categoría B no tienen la capacidad garantizada de continuar el vuelo seguro en caso de falla de un motor, y se supone que realizarán un aterrizaje forzoso.
5. ORIENTACIÓN GENERAL.
6. Los helicópteros que operan en las clases de performance 1 y 2 estarán certificados en la categoría A.
7. Los helicópteros que operen en la clase performance 3 estarán certificados en la categoría A o la categoría B (o equivalente).
8. A excepción de lo permitido por la Autoridad competente:
   * + 1. El despegue o aterrizaje en helipuertos en un entorno hostil congestionado solo se realizará en la clase de performance 1.
       2. Las operaciones en clase de performance 2 solo se realizarán con una capacidad de aterrizaje forzoso seguro durante el despegue y el aterrizaje.
       3. Las operaciones en clase de performance 3 solo se realizarán en un entorno no hostil.
9. La Autoridad puede conceder una exención de las disposiciones de los párrafos (3)(i), (ii) y (iii) de esta NE tras recibir la solicitud de exención de un explotador del transporte aéreo comercial y evaluar los riesgos de las condiciones de utilización propuestas, entre otras:
   * + 1. tipo de operación y circunstancias del vuelo;
       2. área/terreno por encima del cual se realiza el vuelo;
       3. probabilidad de falla del motor crítico y consecuencia de tal evento;
       4. procedimientos para mantener la fiabilidad de los motores;
       5. procedimientos de instrucción y operacionales para mitigar las consecuencias de la falla del motor crítico; e
       6. instalación y utilización de un sistema de vigilancia del uso.

*Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 3.1.1; 3.1.2; 3.1.3; Adjunto A: 3.1; 3.2; 3.3; 3.4*

*14 CFR 135.181*

#### NE 8.7.2.3 OPERACIONES DE AVIONES MONOMOTORES Y MULTIMOTORES

1. El titular de un AOC no operará aviones monomotores de turbina de noche ni en IMC, a menos que el explotador haya cumplido los siguientes requisitos operacionales y de aeronavegabilidad, y la Autoridad los haya aprobado.
2. Se demostrará que la fiabilidad del motor de turbina corresponde a una tasa de pérdida de potencia inferior a 1 por 100.000 horas de funcionamiento del motor.

Nota: En este contexto se define la pérdida de potencia como cualquier pérdida de potencia, cuya causa pueda provenir de la avería de un motor, o de defectos en el diseño o la instalación de componentes del motor, incluidos el diseño o la instalación de los sistemas auxiliares de combustible o de control del motor.

1. Para reducir a un mínimo la probabilidad de falla de motor en vuelo, el motor estará equipado con:
2. un sistema de ignición que se active automáticamente o sea capaz de funcionar por medios manuales, para el despegue y el aterrizaje, y durante el vuelo en condiciones de humedad visible.
3. un sistema de detección de partículas magnéticas o algo equivalente que supervise el motor, la caja de engranajes de accesorios y la caja de engranajes de reducción, y que incluya una indicación de precaución en el puesto de pilotaje; y
4. un dispositivo de emergencia de control de la potencia del motor que permita el funcionamiento continuo del motor dentro de una gama suficiente de potencia para poder completar el vuelo en condiciones de seguridad, en caso de cualquier falla razonablemente posible de la unidad de control del combustible.
5. SISTEMAS Y EQUIPO. Los aviones monomotores de turbina que hayan sido aprobados para operaciones de noche o en IMC estarán equipados con los siguientes sistemas y equipo, destinados a asegurar la continuación del vuelo en condiciones de seguridad y para prestar asistencia en lograr un aterrizaje forzoso en condiciones de seguridad después de una falla del motor, en cualquiera de las condiciones admisibles de operación:
6. dos sistemas independientes de generación de energía eléctrica, cada uno con capacidad para suministrar todas las combinaciones probables de cargas eléctricas continuas en vuelo a los instrumentos, el equipo y los sistemas requeridos en vuelos nocturnos o en IMC;
7. un radioaltímetro;
8. un sistema de suministro eléctrico de emergencia, de capacidad y autonomía suficientes, después de la pérdida de toda la potencia generada a fin de, como mínimo:
   * + 1. mantener el funcionamiento de todos los instrumentos de vuelo esenciales, de los sistemas de comunicaciones y navegación, durante un descenso desde la altitud máxima certificada, en una configuración de planeo hasta completarse el aterrizaje;
       2. hacer descender los flaps y el tren de aterrizaje, si corresponde;
       3. proporcionar la potencia para un calentador del tubo pitot, que debe prestar servicios a un indicador de velocidad aerodinámica claramente visible para el piloto;
       4. hacer funcionar los faros de aterrizaje, como se especifica en el párrafo (c)(10) de esta NE;
       5. poner de nuevo en marcha el motor, si corresponde; y
       6. hacer funcionar el radioaltímetro;
9. dos indicadores de actitud de vuelo cuya energía provenga de fuentes independientes;
10. medio para proporcionar, por lo menos, una tentativa de nueva puesta en marcha del motor;
11. radar meteorológico de a bordo.
12. un sistema de RNAV certificado, capaz de ser programado con las posiciones de los aeródromos y las zonas de aterrizaje forzoso seguras y de proporcionar información instantáneamente disponible sobre derrota y distancia hacia esos lugares;
13. para operaciones con pasajeros, asientos de pasajeros y su soporte que satisfagan normas de performance probadas dinámicamente y que estén dotados de un arnés de hombro o un cinturón de seguridad con tirantes diagonales para cada asiento de pasajeros;
14. en aviones presurizados, suficiente oxígeno suplementario para todos los ocupantes durante el descenso después de una falla de motor a la performance máxima de planeo desde la altitud máxima certificada hasta una altitud a la que ya no sea necesario utilizar el oxígeno suplementario;
15. un faro de aterrizaje que sea independiente del tren de aterrizaje y sea capaz de iluminar adecuadamente el punto de toma de contacto en un aterrizaje forzoso de noche; y
16. un sistema de aviso de incendio en el motor.
17. LISTA DE EQUIPO MÍNIMO. El titular de un AOC preparará una MEL aprobada por la Autoridad que sea apropiada para el tipo de avión monomotor de turbina operado a fin de especificar el equipo necesario para operaciones nocturnas o en IMC y operaciones diurnas o en VMC.
18. INFORMACIÓN EN EL MANUAL DE VUELO DE LA AERONAVE.En el manual de vuelo de la aeronave se incluirán limitaciones, procedimientos, condición de aprobación y demás información pertinente a las operaciones de aviones monomotores de turbina de noche o en condiciones IMC.
19. NOTIFICACIÓN DE SUCESOS. El titular de un AOC que opere aviones de turbina de noche o en IMC notificará todas las fallas graves, casos de mal funcionamiento o defectos significativos a la Autoridad, que a su vez notificará al Estado de diseño.
20. PLANIFICACIÓN DEL EXPLOTADOR. Todo titular de un AOC que opere aviones monomotores de turbina de noche y en IMC tendrá en cuenta toda la información pertinente a la evaluación de rutas o zonas de operaciones previstas, incluido:
21. el tipo de terreno que se vaya a sobrevolar, incluida la posibilidad de realizar un aterrizaje forzoso en condiciones de seguridad, en caso de falla de un motor o de un importante defecto de funcionamiento;
22. información meteorológica, incluidos los efectos meteorológicos estacionales y otros efectos adversos que pudieran afectar el vuelo; y
23. otros criterios y limitaciones según lo especificado por la Autoridad.
24. Todo titular de un AOC determinará los aeródromos o las zonas seguras de aterrizaje forzoso disponibles para uso en caso de falla del motor y se programará en el sistema de RNAV la posición de dichos aeródromos.

Nota 1: En este contexto, un aterrizaje forzoso en condiciones de “seguridad” significa un aterrizaje en un área en la que pueda razonablemente esperarse que no conduzca a graves lesiones o pérdida de vidas, incluso cuando el avión pueda sufrir amplios daños.

Nota 2: Para los aviones aprobados de conformidad con el párrafo 8.8.1.31(a)(1) de esta parte, no se exige una operación a lo largo de rutas en condiciones meteorológicas que permitan un aterrizaje forzoso en condiciones de seguridad en caso de falla de motor, como se indica en el párrafo 8.8.1.31(a) de esta parte. Para estos aviones, no se especifica la disponibilidad de zonas para efectuar aterrizajes forzosos en todos los puntos a lo largo de una ruta debido al alto grado de fiabilidad del motor, así como a los sistemas y equipo de operación adicionales, procedimientos y requisitos de instrucción que se especifican en la NE 8.7.2.3.

1. EXPERIENCIA, INSTRUCCIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO.
2. Nadie puede prestar servicios ni trabajar para un titular de un AOC como miembro de la tripulación de vuelo en aviones monomotores de turbina para el transporte aéreo comercial, a menos que haya concluido la instrucción para miembros de la tripulación de vuelo correspondiente según lo especificado en esta parte y lo aprobado por la Autoridad.
3. La instrucción reconocida y la verificación de la tripulación de vuelo del titular de un AOC deberán ser apropiadas para operaciones nocturnas o en IMC de aviones monomotor de turbina, que trate los procedimientos normales, anormales y de emergencia y, en particular, la falla del motor, incluido el descenso a un aterrizaje forzoso de noche o en IMC.
4. LIMITACIONES EN CUANTO A RUTAS POR ENCIMA DE EXTENSIONES DE AGUA.
5. El titular de un AOC no realizará operaciones por encima de extensiones de agua con aviones monomotores de turbina de noche o en IMC excepto en zonas de operación o en rutas específicas que estén identificadas en las especificaciones relativas a las operaciones del titular del AOC.
6. Ningún titular de un AOC puede realizar operaciones por encima de extensiones agua con aviones monomotores de turbina de noche o en IMC excepto de acuerdo con los procedimientos aprobados por la Autoridad en el OM del titular del AOC para operaciones sobre el agua que incluyan vuelos más allá de la distancia de planeo desde un área apropiada para un aterrizaje o amaraje forzoso en condiciones de seguridad, teniendo en cuenta las características del avión, los influjos meteorológicos estacionales, incluidos probablemente el estado y la temperatura del mar y la disponibilidad de servicios de búsqueda y salvamento.
7. CERTIFICACIÓN O VALIDACIÓN DEL EXPLOTADOR.
8. El titular de un AOC que solicite especificaciones relativas a las operaciones que autorizan las operaciones nocturnas o en IMC con aviones monomotores de turbina demostrará a la Autoridad, conforme a la Parte 9 del presente reglamento, que es capaz de realizar operaciones nocturnas o en IMC con aviones monomotores de turbina mediante un proceso de certificación y aprobación que haya sido especificado por la Autoridad.

Anexo 6 de la OACI: Parte I: 5.1.1; 5.1.2; 5.2.2; 5.4.1; Apéndice 3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 3.1.1; 3.1.2; 3.1.3

14 CFR 135.181

#### NE 8.8.1.7 MÍNIMOS DE UTILIZACIÓN PARA LA APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS

1. Todo explotador que establezca mínimos de utilización de aeródromo tendrá un método propio para determinar los mínimos aprobados por la Autoridad.
2. En el método de cada explotador para determinar los mínimos de utilización de aeródromo se tendrá en cuenta con precisión:
3. el tipo, la performance y las características de manejo de la aeronave;
4. la composición, competencia y experiencia de la tripulación de vuelo;
5. las dimensiones y características de las pistas seleccionadas para uso;
6. la idoneidad y performance de las ayudas visuales y no visuales disponibles en tierra;
7. el equipo de la aeronave que se use en la navegación, obtención de referencias visuales o control de la aeronave durante una aproximación, aterrizaje y aproximación frustrada;
8. los obstáculos ubicados en las áreas de aproximación y de aproximación frustrada y la altitud o altura de franqueamiento de obstáculos para los IAP previstos;
9. los medios utilizados para determinar y notificar las condiciones meteorológicas;
10. los obstáculos ubicados en las áreas de ascenso y los márgenes de franqueo necesarios; y
11. las distancias declaradas, en el caso de helicópteros.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.8.1; 4.2.8.2

Anexo 6 de la OACI, Parte II: 2.2.2.2.1; 3.4.2.7

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.7.1; 2.2.7.2; 2.2.7.4R; 2.2.8.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 2.6.3.1

#### NE 8.8.1.9 MANUAL DE LA CATEGORÍA II Y LA CATEGORÍA III

1. SOLICITUD DE APROBACIÓN. El solicitante de la aprobación de un manual de la categoría II o la categoría III, o de la enmienda de un manual para la categoría II o la categoría III aprobado, presentará la enmienda o el manual propuesto a la Autoridad. Si en la solicitud se pide un programa de evaluación, el programa incluirá:
2. la ubicación de la aeronave y el lugar donde se llevarán a cabo las demostraciones; y
3. la fecha en que comenzarán las demostraciones (por lo menos 10 días después de haber presentado la solicitud).
4. CONTENIDO. Todo manual de la categoría II o la categoría III contendrá:
5. la marca de matrícula, la marca y el modelo de la aeronave correspondiente;
6. un programa de mantenimiento; y
7. los procedimientos y las instrucciones relacionados con el reconocimiento de la DH, el uso de información del RVR, el control de la aproximación, la región de decisión (la región ubicada entre la radiobaliza intermedia y la DH), las desviaciones máximas permisibles del indicador básico del ILS dentro de la región de decisión, una aproximación frustrada, el uso del equipo aerotransportado para una aproximación baja, la altitud mínima para el uso del piloto automático, los sistemas de advertencia en caso de falla del equipo y los instrumentos, y otros procedimientos, instrucciones y limitaciones que la Autoridad pueda considerar necesarios.

Nota 1: Se requiere la aprobación de la categoría II antes de obtener la aprobación de la categoría III.

Nota 2: El Documento 9365 de la OACI, Manual de operaciones todo tiempo, contiene más orientación.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.8.2; 4.2.8.3

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.7.3

14 CFR 91.191

#### NE 8.8.1.28 INTERCEPTACIÓN DE AERONAVES CIVILES

1. [ESTADO] deberá observar los principios siguientes relativos a la interceptación de aeronaves civiles:
2. Se recurrirá a la interceptación de aeronaves civiles solo en última instancia.
3. Si se recurriera a la interceptación, esta se limitará a determinar la identidad de la aeronave, a menos que sea necesario hacerla regresar a su derrota planificada, dirigirla más allá de los límites del espacio aéreo nacional, guiarla para ayudarla a salir de una zona prohibida, restringida o peligrosa o darle instrucciones para que aterrice en un aeródromo designado.
4. No se realizarán interceptaciones de práctica de aeronaves civiles.
5. Cuando se pueda establecer contacto por radio, se proporcionará a la aeronave interceptada por radiotelefonía orientación para navegar e información conexa.
6. Cuando se requiera que una aeronave interceptada aterrice en el territorio sobrevolado, el aeródromo designado para el aterrizaje debe ser adecuado para el aterrizaje seguro del tipo de aeronave en cuestión.

Nota: En la adopción unánime el 10 de mayo de 1984 del Artículo 3 bis del Convenio de Chicago, en el 25° período de sesiones (extraordinario) de la Asamblea de la OACI, los Estados contratantes reconocieron que “todo Estado se debe abstener de recurrir al uso de las armas en contra de las aeronaves civiles en vuelo”.

1. [ESTADO] se cerciorará de que:
2. Se haya establecido un método normalizado y se haya puesto a disposición del público para las maniobras de las aeronaves que interceptan aeronaves civiles, y que ese método se diseñe para evitar cualquier peligro a la aeronave interceptada.
3. Que se disponga el uso del SSR o de la ADS-B, cuando estén disponibles, para identificar a las aeronaves civiles en las zonas donde puedan ser objeto de interceptación.
4. El PIC de la aeronave que sea interceptada por otra aeronave deberá de inmediato:
5. Seguir inmediatamente las instrucciones que imparta la aeronave interceptora, interpretando y respondiendo a las señales visuales de acuerdo con las especificaciones del párrafo (e) de esta NE.
6. Notificar, de ser posible, a la dependencia de ATS correspondiente.
7. Intentar establecer comunicación por radio con la aeronave interceptora o con la dependencia de control de la interceptación correspondiente haciendo una llamada general en la frecuencia de emergencia de 121,5 MHz, e indicar la identidad de la aeronave interceptada y el tipo de vuelo y, si no se ha establecido contacto y es factible hacerlo, repetir esta llamada en la frecuencia de emergencia de 243 MHz.
8. Si está equipada con un transpondedor de SSR, seleccionar el código 7700, en modo A, a menos que reciba otras instrucciones de la dependencia de ATS correspondiente.
9. Si está equipada con ADS-B o ADS-C, seleccionar la funcionalidad de emergencia apropiada, si está disponible, a menos que reciba otras instrucciones de la dependencia de ATS correspondiente.
10. Si cualquier instrucción recibida por radio de alguna fuente contradijera las instrucciones dadas por la aeronave interceptora mediante señales visuales, el PIC de la aeronave interceptada deberá solicitar la aclaración inmediata y seguirá cumpliendo con las instrucciones visuales que dé la aeronave interceptora.
11. Si cualquier instrucción recibida por radio de alguna fuente contradijera las instrucciones dadas por radio por la aeronave interceptora, el PIC de la aeronave interceptada deberá solicitar la aclaración inmediata y seguirá cumpliendo con las instrucciones que dé por radio la aeronave interceptora.
12. RADIOCOMUNICACIÓN DURANTE LA INTERCEPTACIÓN. Si durante la interceptación se establece contacto por radio, pero no es posible comunicarse en un idioma común, el PIC de cada aeronave involucrada deberá intentar transmitir instrucciones, acusado recibo de las instrucciones y proporcionar información esencial usando las frases y las pronunciaciones que figuran en la Tabla 1 de esta NE, y transmitirá dos veces cada frase.

Tabla 1. Frases y pronunciaciones

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Frases para uso de aeronaves INTERCEPTORAS | | | Frases para uso de aeronaves INTERCEPTADAS | | |
| Frase | Pronunciación1 | Significado | Frase | Pronunciación1 | Significado |
| CALL SIGN | KOL SA-IN | ¿Cuál es su distintivo de llamada? | CALL SIGN  (distintivo de llamada)2 | KOL SA-IN  (distintivo de llamada) | Mi distintivo de llamada es (distintivo de llamada) |
| FOLLOW | FOLLOU | Sígame | WILCO | UIL-CO | Comprendido.  Cumpliré instrucciones |
| DESCEND | DISS-END | Descienda para aterrizar | CAN NOT | CAN NOT | Imposible cumplir |
| YOU LAND | YU LAND | Aterrice en este aeródromo | REPEAT | RI-PIT | Repita instrucciones |
| PROCEED | PRO-SIID | Puede proseguir | AM LOST | AM LOST | Posición desconocida |
|  |  |  | MAYDAY | MEIDEI | Me encuentro en peligro |
|  |  |  | HIJACK3 | JAI-CHAK | He sido objeto de apoderamiento ilícito |
|  |  |  | LAND  (lugar) | LAND  (lugar) | Permiso para aterrizar en (lugar) |
|  |  |  | DESCEND | DISS-END | Permiso para descender |

|  |
| --- |
| 1. En la segunda columna se subrayan las sílabas que han de acentuarse.[[1]](#footnote-2)  2. El distintivo de llamada que deberá darse es el que se utiliza en las comunicaciones radiotelefónicas con las dependencias de ATS y corresponde a la identificación de la aeronave consignada en el plan de vuelo.[[2]](#footnote-3)  3. Según las circunstancias, no siempre será posible o conveniente utilizar la frase “HIJACK”.[[3]](#footnote-4) |

1. Las señales de la Tabla 2 de esta NE serán utilizadas por los pilotos de aeronaves involucradas en la interceptación. Señales iniciadas por la aeronave interceptora y respuesta de la aeronave interceptada

Tabla 2. Señales iniciadas por la aeronave interceptora y respuesta de la aeronave interceptada

| **Serie** | **Señales de la aeronave INTERCEPTORA** | **Significado** | **Respuesta de la aeronave INTERCEPTADA** | **Significado** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | DÍA o NOCHE: Alabear la aeronave y encender y apagar las luces de navegación a intervalos irregulares (y las luces de aterrizaje en el caso de un helicóptero) desde una posición ligeramente por encima y por delante y, normalmente, a la izquierda de la aeronave interceptada (o a la derecha si la aeronave interceptada es un helicóptero) y, después de recibir respuesta, efectuar un viraje horizontal lento, normalmente a la izquierda (o a la derecha en el caso de un helicóptero) hacia el rumbo deseado.  *Nota 1: Las condiciones meteorológicas o del terreno pueden obligar a la aeronave interceptora a invertir las posiciones y el sentido del viraje citados anteriormente en la Serie 1.*  *Nota 2: Si la aeronave interceptora no puede mantener la velocidad de la aeronave interceptada, se prevé que la aeronave interceptora efectúe una serie de circuitos de hipódromo normal y alabee la aeronave cada vez que pase a la aeronave interceptada.* | Usted ha sido interceptado. Sígame. | DÍA o NOCHE: Alabear la aeronave, encender y apagar las luces de navegación a intervalos irregulares y seguir a la aeronave interceptora. | Comprendido,  lo cumpliré. |
| **2** | DÍA o NOCHE: Alejarse bruscamente de la aeronave interceptada, haciendo un viraje ascendente de 90° o más, sin cruzar la línea de vuelo de la aeronave interceptada. | Prosiga. | DÍA o NOCHE: Alabear la aeronave. | Comprendido,  lo cumpliré. |
| **3** | DÍA o NOCHE: Desplegar el tren de aterrizaje (si es replegable) llevando continuamente encendidos los faros de aterrizaje y sobrevolar la pista en servicio o, si la aeronave interceptada es un helicóptero, sobrevolar la zona de aterrizaje del helicóptero. En el caso de helicópteros, el helicóptero interceptor hace una aproximación para el aterrizaje, y permanece en vuelo estacionario cerca de la zona de aterrizaje. | Aterrice en este aeródromo. | DÍA o NOCHE: Desplegar el tren de aterrizaje (si es replegable), llevando continuamente encendidos los faros de aterrizaje, seguir a la aeronave interceptora y, si después de sobrevolar la pista en servicio o la zona de aterrizaje del helicóptero se considera que se puede aterrizar sin peligro, proceder al aterrizaje. | Comprendido,  lo cumpliré. |

Tabla 3. Señales iniciadas por la aeronave interceptada y respuesta de la aeronave interceptora

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Serie** | **Señales de la aeronave INTERCEPTADA** | **Significado** | **Respuesta de la aeronave INTERCEPTORA** | **Significado** |
| **4** | DÍA o NOCHE: Replegar el tren de aterrizaje (si es replegable) y encender y apagar los faros de aterrizaje sobrevolando la pista en servicio o la zona de aterrizaje de helicópteros a una altura de más de 300 m (1.000 pies) pero sin exceder de 600 m (2.000 pies) [en el caso de un helicóptero, a una altura de más de 50 m (170 pies) pero sin exceder de 100 m (330 pies)] sobre el nivel del aeródromo, y continuar volando en circuito sobre la pista en servicio o la zona de aterrizaje de helicópteros. Si no está en condiciones de encender y apagar los faros de aterrizaje, encienda y apague otras luces disponibles. | El aeródromo que usted ha designado es inadecuado. | DÍA o NOCHE: Si se desea que la aeronave interceptada siga a la aeronave interceptora hasta un aeródromo de alternativa, la aeronave interceptora repliega el tren de aterrizaje (si es replegable) y utiliza las señales de la Serie 1, prescritas para las aeronaves interceptoras.  Si se decide dejar en libertad a la aeronave interceptada, la aeronave interceptora utilizará las señales de la Serie 2, prescritas para las aeronaves interceptoras. | Comprendido, sígame.  Comprendido, prosiga. |
| **5** | DÍA o NOCHE: Encender y apagar repetidamente todas las luces disponibles a intervalos regulares, pero de manera que se distingan de las luces de destellos. | Imposible cumplir. | DÍA o NOCHE: Utilizar las señales de la Serie 2, prescritas para las aeronaves interceptoras. | Comprendido. |
| **6** | DÍA o NOCHE: Encender y apagar todas las luces disponibles a intervalos irregulares. | En peligro. | DÍA o NOCHE: Utilizar las señales de la Serie 2, prescritas para las aeronaves interceptoras. | Comprendido. |

Anexo 2 de la OACI: 3.8.1; 3.8.2, Apéndice 1: Sección 2; Apéndice 2

#### NE 8.8.1.33 AERONAVE PILOTADA A DISTANCIA

1. Un explotador que trate de solicitar una aprobación para operar una RPA en [ESTADO] deberá usar la solicitud siguiente.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Solicitud de un explotador de [ESTADO] para operaciones con aeronaves pilotadas a distancia**  *(La completa el explotador que solicita la aprobación para realizar operaciones en [ESTADO]).* | | | | | | |
| **Sección 1. Información del solicitante** | | | | | | |
| 1a. Explotador o, si corresponde, razón social y nombre comercial de la compañía, si son diferentes. Domicilio: domicilio postal; teléfono; fax; y correo electrónico. | | | | 2. Pilotos de la aeronave pilotada a distancia. Domicilio: domicilio postal; teléfono; fax; y correo electrónico. | | |
| 1b. Número del certificado del explotador de la RPA: | | | | 2b. Número de la licencia de piloto a distancia de cada piloto: | | |
| **3. Información del seguro:** Nombre y domicilio de la compañía aseguradora, incluido teléfono, fax y correo electrónico. | | | | | | |
| **Sección 2. Identificación de la aeronave** | | | | | | |
| 1. Número de matrícula de la aeronave: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2. Identificación de la aeronave que se usará en radiotelefonía, si corresponde**:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 3. Tipo de aeronave: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 4. Descripción de la aeronave (por ejemplo, motores, hélices, envergadura): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 5. Aeronave controlada por:   Alcance visual  Satélite  Programa informático  Otro *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*   1. Equipo de la aeronave (por ejemplo, rociadores, cámara, tipo, imagen en vivo o fotografías): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2. Si cuenta con cámara, destino de la transmisión de la cámara de la aeronave:   Sede de operaciones del explotador o la compañía  Otro (identificar): *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*   1. Banda de frecuencia que se usará: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2. Número de licencia de la estación de radio de la aeronave, si corresponde: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | |
| **Sección 3. Descripción de la operación prevista** | | | | | | |
| **1.** | Tipos propuestos de operación:  Cartografía aérea;  Reconocimiento aéreo;  Fotografía aérea;  Publicidad aérea  Vigilancia e inspección aéreas;  Gestión de incendios forestales;  Servicio meteorológico  Búsqueda y salvamento;  Investigación de accidentes e incidentes  Carga, indicar tipo de carga: *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  ¿La carga está clasificada como mercancías peligrosas?:  Sí  No  ¿La carga útil es interna  o externa?  Otra: *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | | | | |
| **2. Reglas de vuelo:**  VFR;  IFR;  IMC;  VLOS | | | | | | |
| **3. Fechas, zonas geográficas, descripción de operaciones previstas y estructura de rutas propuesta:**  a. Fechas de vuelo previsto (dd/mm/aaaa): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  b. Punto de salida: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  c. Destino: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  d. Ruta que se seguirá: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  e. Velocidad o velocidades de crucero: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  f. Nivel y altitud de crucero: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  g. Duración y frecuencia del vuelo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  h. Áreas de aterrizaje de emergencia a lo largo de la ruta propuesta: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  i. Para aterrizajes de emergencia:  1. Persona responsable de la recuperación de la aeronave: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  2. Persona responsable de la limpieza en caso de impacto: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  j. Números de teléfono de los contactos de emergencia: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | |
| **Sección 4. Características de la RPA** | | | | | | |
| **1. Características de la RPA:**  a. Tipo de aeronave:  b. Masa máxima certificada de despegue.  c. Número de motores:  d. Requisitos de despegue y aterrizaje:  e. Capacidades para detectar y esquivar:  f. Número y ubicación de las RPS, así como procedimientos de transferencia entre las RPS, si corresponde:  g. Información y descripción de la carga útil:  h. Control visual para despegue y aterrizaje, o despegue y el aterrizaje manejados por cámara a bordo | | | | | | |
| **2. Características de la performance:**  a. Velocidades de operación: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  b. Velocidades de ascenso típicas y máximas: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  c. Velocidades de descenso típicas y máximas: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  d. Velocidades de viraje típicas y máximas: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  e. Autonomía máxima de la aeronave: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  f. Otra, como limitaciones por viento, formación de hielo, precipitación: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | |
| **3. Capacidades de comunicaciones, navegación y vigilancia**  a. Frecuencias y equipo para comunicaciones aeronáuticas sobre seguridad:  i. Comunicaciones con el ATC y otros medios de comunicación: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ii. Enlaces de mando y control (C2), incluidos parámetros de performance y zona designada de cobertura operacional; \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  iii. Comunicaciones entre el RP y el observador de la RPA, si corresponde; \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  b. Equipo de navegación; y \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  c. Equipo de vigilancia (por ejemplo, transpondedor de SSR, ADS-B de salida). \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | |
| **4. Procedimientos de emergencia:**  a. Falla de las comunicaciones con el ATC: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  b. Falla del C2: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  c. Falla de las comunicaciones del observador de la RPA, si corresponde: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  d. Falla del satélite, si corresponde: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  e. Recuperación durante aterrizajes imprevistos: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  f. Procedimiento de comunicación con las fuerzas del orden locales en caso de impacto: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | |
| **Adjuntar copias de lo siguiente, con traducción al inglés si los documentos originales no están redactados en inglés:**   * Certificado de seguro * Documento para la homologación en cuanto al ruido expedido de conformidad con el Anexo 16 de la OACI * Programa de seguridad del explotador; y * Plan de vuelo propuesto que se presentará al ATC | | | | | | |
| **Firma del solicitante:** | |  | **Fecha (dd/mm/aaaa):** | | | **Nombre y cargo:** |
| **Sección 5 que completa la CAA** | | | | | | | |
| **Evaluada por (nombre y oficina):** | | | | | **Decisión de la CAA:**  Aprobación concedida  No se aprueba | | |
| **Observaciones:** | | | | | | | |
| **Firma del representante de la CAA:** | | | | | **Fecha (dd/mm/aaaa):** | | |

Formulario de la CAA con fecha 11/2019

Anexo 2 de la OACI, Apéndice 4: 3.1; 3.2; 3.3

#### NE 8.8.2.11 SEÑALES UNIVERSALES DE AVIACIÓN

1. SEÑALES DE SOCORRO. Las señales que siguen, usadas conjuntamente o por separado, significan que existe una amenaza de peligro grave e inminente y que se pide ayuda inmediata:

Nota 1: Ninguna de las disposiciones de esta sección impedirá que toda aeronave en peligro use cualquier medio de que pueda disponer para atraer la atención, dar a conocer su posición y obtener ayuda.

Nota 2: Para detalles completos sobre los procedimientos de transmisión por telecomunicaciones de señales de socorro y de urgencia, véase el Anexo 10 de la OACI, Volumen II, Capítulo 5.

Nota 3: Para detalles de las señales visuales de búsqueda y salvamento, véase el Anexo 12 de la OACI.

1. Una señal transmitida por radiotelegrafía o por cualquier otro método que consista en el grupo SOS (• • • — — — • • •) del código morse;
2. una señal radiotelefónica de socorro, consistente en la palabra MAYDAY;
3. cohetes o bombas que proyecten luces rojas, lanzados uno a uno a cortos intervalos; y
4. una luz de bengala roja con paracaídas.

Nota: El artículo 41 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT (números 3268, 3270 y 3271) proporciona información sobre las señales de alarma para accionar los sistemas automáticos de alarma radiotelegráfica y radiotelefónica:

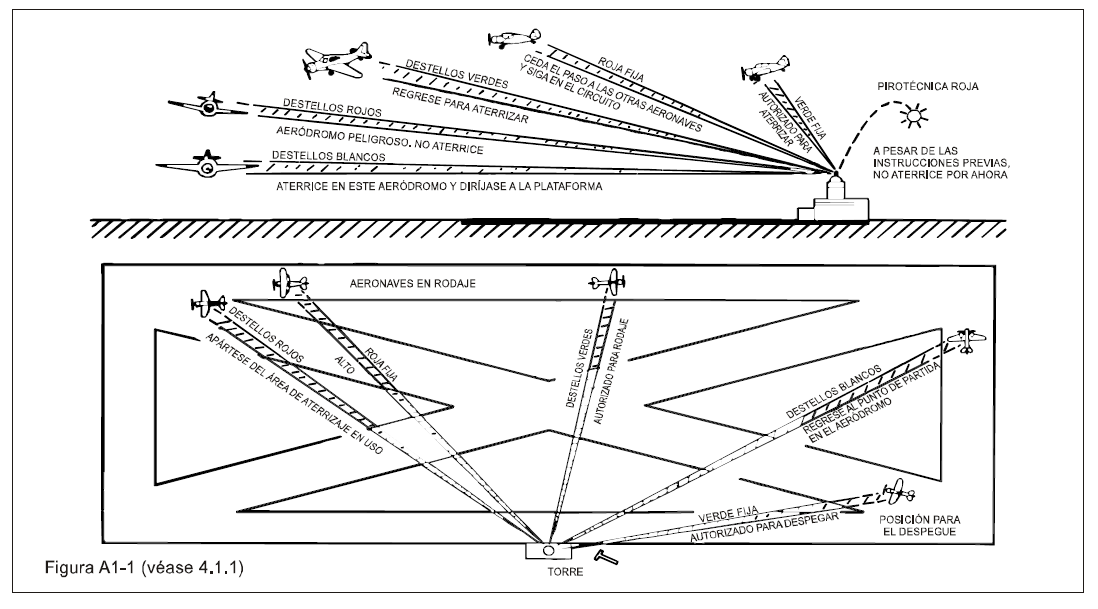
* 3268 La señal radiotelegráfica de alarma se compone de una serie de 12 rayas de 4 segundos de duración cada una, transmitidas en 1 minuto, con intervalos de 1 segundo entre raya y raya. Podrá transmitirse manualmente, pero se recomienda la transmisión automática.
* 3270 La señal radiotelefónica de alarma consistirá en dos señales, aproximadamente sinusoidales, de audiofrecuencia, transmitidas alternativamente. La primera de ellas tendrá una frecuencia de 2.200 Hz, y la otra, de 1.300 Hz. Cada una de ellas se transmitirá durante 250 milisegundos.
* 3271 Cuando la señal radiotelefónica de alarma se genere automáticamente, se transmitirá de modo continuo durante 30 segundos, como mínimo, y un minuto como máximo; cuando se produzca por otros medios, la señal se transmitirá del modo más continuo posible durante un minuto, aproximadamente.

1. Las señales siguientes, usadas conjuntamente o por separado, significan que una aeronave desea avisar que tiene dificultades que la obligan a aterrizar, pero no necesita asistencia inmediata:
2. apagando y encendiendo sucesivamente los faros de aterrizaje; o
3. apagando y encendiendo sucesivamente las luces de navegación, de manera tal que se distingan de las luces de navegación de destellos.
4. Las señales siguientes, usadas conjuntamente o por separado, significan que una aeronave tiene que transmitir un mensaje urgentísimo relativo a la seguridad de un barco, aeronave u otro vehículo, o de alguna persona que esté a bordo o a la vista:
5. una señal hecha por radiotelegrafía o por cualquier otro método consistente en el grupo XXX;
6. una señal radiotelefónica, consistente en la enunciación de las palabras PAN, PAN; o
7. un mensaje de urgencia por enlace de datos para transmitir el sentido de las palabras PAN, PAN.
8. SEÑALES VISUALES EMPLEADAS PARA ADVERTIR A UNA AERONAVE NO AUTORIZADA. De día y de noche, una serie de proyectiles disparados desde el suelo a intervalos de 10 segundos, que, al explotar produzcan luces o estrellas rojas y verdes, indicarán a toda aeronave no autorizada que está volando en una zona restringida, prohibida o peligrosa, o que está a punto de entrar en ella, y que la aeronave ha de tomar las medidas necesarias para remediar la situación.
9. SEÑALES PARA EL TRÁNSITO DEL AERÓDROMO. Los controladores de aeródromo utilizarán las siguientes señales luminosas y señales pirotécnicas y los pilotos las obedecerán:

Tabla 4. Señales con luces corrientes y con luces pirotécnicas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Luz | | Desde el control de aeródromo: | |
| **A las aeronaves en vuelo** | **A las aeronaves en tierra** |
| Dirigida hacia la aeronave de que se trata | Verde fija | Autorizado para aterrizar | Autorizado para despegar |
| (véase la Figura 1). | Roja fija | Ceda el paso a las otras aeronaves y siga en el circuito | Alto |
|  | Serie de destellos verdes | Regrese para aterrizar\* | Autorizado para rodaje |
|  | Serie de destellos rojos | Aeródromo peligroso, no aterrice | Apártese del área de aterrizaje en uso |
|  | Serie de destellos blancos | Aterrice en este aeródromo y diríjase a la plataforma\* | Regrese al punto de partida en el aeródromo |
|  | Luz pirotécnica roja | A pesar de las instrucciones previas, no aterrice por ahora |  |
| \*A su debido tiempo se le dará permiso para aterrizar y para el rodaje. | | | |

**Figura 1.**



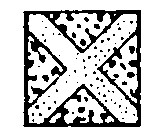
1. Los pilotos acusarán recibo de las señales del controlador de aeródromo como se indica a continuación:
2. En vuelo:
   * + 1. durante las horas de luz diurna, alabeando.

Nota: Esta señal no debe esperarse que se haga en los tramos básicos ni final de la aproximación.

* + - 1. durante las horas de oscuridad, emitiendo destellos dos veces con los faros de aterrizaje de la aeronave, o si no dispone de ellos, encendiendo y apagando dos veces las luces de navegación.

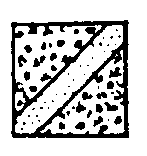
1. En tierra:
2. durante las horas de luz diurna, moviendo los alerones o el timón de dirección.
3. durante las horas de oscuridad, emitiendo destellos dos veces con los faros de aterrizaje de la aeronave, o si no dispone de ellos, encendiendo y apagando dos veces las luces de navegación.
4. Las autoridades del aeródromo usarán estas señales visuales en tierra en las situaciones siguientes:
5. PROHIBICIÓN DE ATERRIZAJE. Un panel cuadrado, rojo y horizontal, con diagonales amarillas (Figura 2), cuando esté colocado en un área de señales, indica que están prohibidos los aterrizajes y que es posible que dure dicha prohibición.

Figura 2.



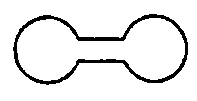
1. NECESIDAD DE PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE LA APROXIMACIÓN Y EL ATERRIZAJE. Un panel cuadrado, rojo y horizontal, con una diagonal amarilla (Figura 3), cuando esté colocado en un área de señales, indica que, debido al mal estado del área de maniobras, o por cualquier otra razón, deben tomarse precauciones especiales durante la aproximación para aterrizar, o durante el aterrizaje.

Figura 3.

****

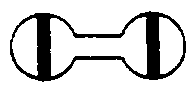
1. USO DE PISTAS Y DE CALLES DE RODAJE.
   * + 1. Una señal blanca y horizontal en forma de pesas (Figura 4), cuando esté colocada en un área de señales, indica que las aeronaves deben aterrizar, despegar y rodar únicamente en las pistas y en las calles de rodaje.

Figura 4.

****

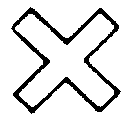
* + - 1. La misma señal blanca y horizontal en forma de pesas descrita en la Figura 4 pero con una barra negra perpendicular al eje de las pesas a través de cada una de las secciones circulares (Figura 5), cuando esté colocada en un área de señales, indica que las aeronaves deben aterrizar y despegar únicamente en las pistas, pero que las demás maniobras no necesitan limitarse a las pistas ni a las calles de rodaje.

Figura 5.



1. PISTAS Y CALLES DE RODAJE CERRADAS AL TRÁNSITO. Cruces de un solo color que contraste, amarillo o blanco (Figura 6), colocadas horizontalmente en las pistas y calles de rodaje o partes de estas, indican que el área no es utilizable para el movimiento de aeronaves.

Figura 6.



1. INSTRUCCIONES PARA EL ATERRIZAJE Y EL DESPEGUE.
   * + 1. Una T de aterrizaje horizontal, de color blanco o anaranjado (Figura 7), indica la dirección que ha de seguir la aeronave para aterrizar y despegar, lo que hará en una dirección paralela al brazo de la T hacia su travesaño.

Nota: Cuando se utiliza de noche, la T de aterrizaje está iluminada o bordeada de luces blancas.

Figura 7.

**![A horizontal white or orange landing T (Figure 8.7) indicates the direction to be used by aircraft for landing and rake-off, which shall be in a direction parallel to the shaft of the T towards the cross arm.
Note: When used at night, the landing T is either illuminated or outlined in white coloured lights.
](data:image/png;base64,iVBORw0KGgoAAAANSUhEUgAAAI4AAABzAQMAAAB0P6iMAAAAAXNSR0IArs4c6QAAAARnQU1BAACxjwv8YQUAAAAgY0hSTQAAeiYAAICEAAD6AAAAgOgAAHUwAADqYAAAOpgAABdwnLpRPAAAAAZQTFRFAAAA////pdmf3QAAAAlwSFlzAAAh1QAAIdUBBJy0nQAAAKJJREFUSMfd1TEOgzAMBdC/dURs3ThKrsJNwtaRK1F1YOQKbByA1UpaiVY0NkhWlMHij0+xYsWRjMhDuCB1aDgBlaQbpyY+JI155MzSoiITrVqll6SnpAFAndKMPX4j6nZyG30S0OKe0i/BDAW7tP4N40sD0odm5E+Jf4Dg82kqSCVv7LMK6ZB61SkFqVstRpRNUVlYcXKS5LaiwwXmOLGYpTdi0Vxwrx1tIgAAAABJRU5ErkJggg==)**

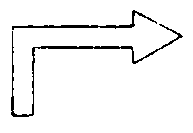
* + - 1. Un grupo de dos cifras (Figura 8), colocado verticalmente en la torre de control del aeródromo, o cerca de ella, indica a las aeronaves que están en el área de maniobras la dirección de despegue expresada en decenas de grados, redondeando el número al entero más próximo al rumbo magnético de que se trate.

Figura 8.



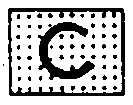
1. TRÁNSITO HACIA LA DERECHA. Una flecha hacia la derecha y de color llamativo en un área de señales, u horizontalmente en el extremo de una pista o en el de una franja en uso (Figura 9), indica que los virajes deben efectuarse hacia la derecha antes del aterrizaje y después del despegue.

Figura 9.



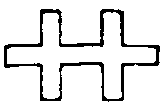
1. OFICINA DE INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO. La letra C, en negro, colocada verticalmente sobre un fondo amarillo (Figura 10), indica el lugar en que se encuentra la oficina de notificación de los ATS.

Figura 10.



1. PLANEADORES EN VUELO. Una doble cruz blanca, colocada horizontalmente (Figura 11), en el área de señales, indica que el aeródromo es utilizado por planeadores y que se están realizando vuelos de esa naturaleza.

Figura 11.

****

1. El señalero dará a la aeronave las siguientes señales para maniobrar en tierra.
2. Para los aerodinos, el señalero se colocará adelante del extremo del ala izquierda y a la vista del piloto; y para helicópteros, en el lugar donde mejor pueda ser visto por el piloto.

Nota 1: Estas señales se han ideado para que las haga el señalero, con sus manos iluminadas si es necesario para facilitar la observación por parte del piloto, y mirando hacia la aeronave desde un punto.

Nota 2: El significado de la señal sigue siendo el mismo ya se empleen palas, toletes iluminados o linternas.

Nota 3: Los motores de las aeronaves se numeran, para el señalero situado frente a la aeronave, de derecha a izquierda (es decir, el motor núm. 1 es el motor externo de babor).

Nota 4: Las señales que llevan un asterisco están previstas para utilizarlas cuando se trate de helicópteros en vuelo estacionario.

Nota 5: Las referencias a toletes pueden también interpretarse como referencias a palas de tipo raqueta de tenis o guantes con colores fluorescentes (sólo en horas diurnas).

Nota 6: Las referencias al señalero también se pueden referir al encargado de las señales para maniobras en tierra.

1. Antes de utilizar las señales siguientes, el señalero se asegurará de que el área a la cual ha de guiarse una aeronave está libre de objetos que esta última, de no ser así, podría golpear.

Nota: La forma de muchas aeronaves es tal que no siempre puede vigilarse visualmente desde el puesto de pilotaje la trayectoria de los extremos de las alas, motores y otras extremidades, mientras la aeronave maniobra en tierra.

|  |  |
| --- | --- |
| Raise right hand above head level with wand pointing up; move left-hand wand pointing down toward body. Note: This signal provides an indication by a person positioned at the aircraft wing tip to the pilot/ marshaller/ push-back operator that the aircraft movement on/off a parking position would be unobstructed. | **1. Encargado de señales/guía**  Con la mano derecha por encima de la cabeza y el tolete apuntando hacia arriba, mueva el tolete de la mano izquierdaseñalando hacia abajo acercándolo al cuerpo.  *Nota: Esta señal hecha por una persona situada en el extremo del ala de la aeronave sirve para indicar al piloto, señalero u operador de maniobras de empuje que el movimiento de aeronave en un puesto de estacionamiento o fuera de él quedaría sin obstrucción.* |
| Raise fully extended arms straight above head with wands pointing up. | **2. Identificación de puerta**  Levante los brazos totalmente extendidos por encima de la cabeza con los toletes apuntando hacia arriba. |
| Point both arms upward; move and extend arms outward to sides of body and point with wands to direction of next signalman or taxi area. | **3. Prosiga hasta el siguiente señalero o como lo indique la torre o el control de tierra**  Apunte con ambos brazos hacia arriba; mueva y extienda los brazos hacia afuera y a los lados del cuerpo y señale con los toletes en la dirección del próximo señalero o zona de rodaje. |
| Bend extended arms at elbows and move wands up and down from chest height to head. | **4. Avance de frente**  Doble los brazos extendidos a la altura de los codos y mueva los toletes hacia arriba y abajo desde la altura del pecho hacia la cabeza. |
| With right arm and wand extended at a 90-degree angle to body, make “come ahead” signal with left hand. The rate of signal motion indicates to pilot the rate of aircraft turn. | **5 a). Viraje a la izquierda (desde el punto de vista del piloto)**  Con el brazo derecho y el tolete extendidos a un ángulo de 90º respecto del cuerpo, haga la señal de avanzar con la mano izquierda. La rapidez con que se mueve el brazo indica al piloto la velocidad del viraje. |
| With left arm and wand extended at a 90-degree angle to body, make “come ahead” signal with right hand. The rate of signal motion indicates to pilot the rate of aircraft turn. | **5 b). Viraje a la derecha (desde el punto de vista del piloto)**  Con el brazo izquierdo y el tolete extendidos a un ángulo de 90º respecto del cuerpo, haga la señal de avanzar con la mano derecha. La rapidez con que se mueve el brazo indica al piloto la velocidad del viraje. |
| Fully extend arms and wands at a 90-degree angle to sides and slowly move to above head until wands cross. | **6 a). Alto normal**  Brazos totalmente extendidos con los toletes a un ángulo de 90º con respecto al cuerpo, llevándolos lentamente por encima de la cabeza hasta cruzar los toletes. |
| Abruptly extend arms and wands to top of head, crossing wands. | **6 b). Alto de emergencia**  Extienda abruptamente los brazos con los toletes por encima de la cabeza, cruzando los toletes. |
| Raise hand just above shoulder height with open palm. Ensuring eye contact with flight crew, close hand into a fist. Do not move until receipt of “thumbs up” acknowledgement from flight crew. | **7 a). Accione los frenos**  Levante la mano ligeramente por encima del hombro con la palma abierta. Asegurándose de mantener contacto visual con la tripulación de vuelo, cierre el puño. No se mueva hasta que la tripulación de vuelo haya acusado recibo de la señal. |
| Raise hand just above shoulder height with hand closed in a fist. Ensuring eye contact with flight crew, open palm. Do not move until receipt of “thumbs up” acknowledgement from flight crew | **7 b). Suelte los frenos**  Levante la mano ligeramente por encima del hombro con el puño cerrado. Asegurándose de mantener contacto visual con la tripulación de vuelo, abra la mano. No se mueva hasta que la tripulación de vuelo haya acusado recibo de la señal. |
| With arms and wands fully extended above head, move wands inward in a “jabbing” motion until wands touch. Ensure acknowledgement is received from flight crew. | **8 a). Calzos puestos**  Con los brazos y toletes totalmente extendidos por encima de la cabeza, mueva los toletes hacia adentro horizontalmente hasta que se toquen. Asegúrese de que la tripulación de vuelo ha acusado recibo. |
| With arms and wands fully extended above head, move wands outward in a “jabbing” motion. Do not remove chocks until authorised by flight crew. | **8 b). Calzos fuera**  Con los brazos y toletes totalmente extendidos por encima de la cabeza, mueva los toletes hacia afuera horizontalmente. No quite los calzos hasta que la tripulación de vuelo lo autorice. |
| Raise right arm to head level with wand pointing up and start a circular motion with hand; at the same time, with left arm raised above head level, point to engine to be started. | **9. Ponga los motores en marcha**  Levante el brazo derecho al nivel de la cabeza con el tolete señalando hacia arriba e inicie un movimiento circular con la mano; al mismo tiempo, con el brazo izquierdo levantado por encima del nivel de la cabeza, señale al motor que ha de ponerse en marcha. |
| Extend arm with wand forward of body at shoulder level; move hand and wand to top of left shoulder and draw wand to top of right shoulder in a slicing motion across throat. | **10. Pare los motores**  Extienda el brazo con el tolete hacia adelante del cuerpo a nivel del hombro; mueva la mano y el tolete por encima del hombro izquierdo y luego por encima del hombro derecho, como si cortara la garganta. |
| Move extended arms downwards in a “patting” gesture, moving wands up and down from waist to knees. | **11. Disminuya la velocidad**  Mueva los brazos extendidos hacia abajo, subiendo y bajando los toletes de la cintura a las rodillas. |
| With arms down and wands toward ground, wave either right or left wand up and down indicating engine(s) on left or right side respectively should be slowed down. | **12. Disminuya la velocidad del motor o los motores del lado que se indica**  Con los brazos hacia abajo y los toletes hacia el suelo, mueva de arriba abajo el tolete derecho o izquierdo según deba disminuirse la velocidad del motor o motores de la izquierda o de la derecha, respectivamente. |
| With arms in front of body at waist height, rotate arms in a forward motion. To stop rearward movement, use signal 6 a)  or 6 b). | **13. Retroceda**  Gire hacia delante los brazos frente al cuerpo y a la altura de la cintura. Para detener el movimiento hacia atrás de la aeronave, use las señales 6 a) o 6 b). |
| Point left arm with wand down and bring right arm from overhead vertical position to horizontal forward position, repeating right-arm movement. | **14 a). Virajes durante la marcha atrás (para virar cola a estribor)**  Con el brazo izquierdo apunte hacia abajo con el tolete y lleve el brazo derecho desde la posición vertical, por encima de la cabeza, hasta la horizontal delantera, repitiéndose el movimiento del brazo derecho. |
| Point right arm with wand down and bring left arm from overhead vertical position to horizontal forward position, repeating left-arm movement. | **14 b). Virajes durante la marcha atrás (para virar cola a babor)**  Con el brazo derecho apunte hacia abajo con el tolete y lleve el brazo izquierdo desde la posición vertical, por encima de la cabeza, hasta la horizontal delantera, repitiéndose el movimiento del brazo izquierdo. |
| Raise right arm to head level with wand pointing up or display hand with “thumbs up”; left arm remains at side by knee. | **15. Afirmativo/todo listo**  Levante el brazo derecho a nivel de la cabeza con el tolete apuntando hacia arriba o muestre la mano con el pulgar hacia arriba; el brazo izquierdo permanece al lado de la rodilla.  *Nota: Esta señal también se utiliza como señal de comunicación técnica o de servicio.* |
| Fully extend arms and wands at a 90-degree angle to sides. | **\*16. Vuelo estacionario**  Brazos y toletes totalmente extendidos a un ángulo de 90º respecto del cuerpo. |
| Fully extend arms and wands at a 90-degree angle to sides and, with palms turned up, move hands upwards. Speed of movement indicates rate of ascent. | **\*17. Ascienda**  Brazos y toletes totalmente extendidos a un ángulo de 90º respecto del cuerpo y, con las palmas hacia arriba, mueva las manos hacia arriba. La rapidez del movimiento indica la velocidad de ascenso. |
| Fully extend arms and wands at a 90-degree angle to sides and, with palms turned down, move hands downwards. Speed of movement indicates rate of descent. | **\*18. Descienda**  Brazos y toletes totalmente extendidos a un ángulo de 90º respecto del cuerpo y, con las palmas hacia abajo, mueva las manos hacia abajo. La rapidez del movimiento indica la velocidad de descenso. |
| Extend arm horizontally at a 90-degree angle to right side of body. Move other arm in same direction in a sweeping motion. | **\*19 a). Desplácese en sentido horizontal hacia la izquierda (desde el punto de vista del piloto)**  Brazo extendido horizontalmente a un ángulo de 90º respecto del lado derecho del cuerpo. Mueva el otro brazo en el mismo sentido con movimiento de barrido. |
| Extend arm horizontally at a 90-degree angle to left side of body. Move other arm in same direction in a sweeping motion. | **\*19 b). Desplácese en sentido horizontal hacia la derecha (desde el punto de vista del piloto)**  Brazo extendido horizontalmente a un ángulo de 90º respecto del lado izquierdo del cuerpo. Mueva el otro brazo en el mismo sentido con movimiento de barrido. |
| Cross arms with wands downwards and in front of body. | **\*20. Aterrice**  Brazos cruzados con los toletes hacia abajo delante del cuerpo. |
| Move right-hand wand in a “fanning” motion from shoulder to knee, while at the same time pointing with left-hand wand to area of fire. | **21. Incendio**  Mueva el tolete de la mano derecha en movimiento de abanico desde el hombro hasta la rodilla, señalando al mismo tiempo el lugar del incendio con el tolete de la mano izquierda. |
| Fully extend arms and wands downwards at a 45-degree angle to sides. Hold position until aircraft is clear for next manoeuvre. | **22. Mantenga posición/espere**  Brazos totalmente extendidos con toletes hacia abajo a un ángulo de 45º respecto del cuerpo. Manténganse en esta posición hasta que la aeronave sea autorizada para realizar la próxima maniobra. |
| Perform a standard salute with right hand and/or wand to dispatch the aircraft. Maintain eye contact with flight crew until aircraft has begun to taxi. | **23. Despacho de la aeronave**  Salude con el ademán habitual, usando la mano derecha o el tolete, para despachar la aeronave. Mantenga el contacto visual con la tripulación de vuelo hasta que la aeronave haya comenzado a rodar. |
| Extend right arm fully above head and close fist or hold wand in horizontal position; left arm remains at side by knee. | **24. No toque los mandos (señal de comunicación técnica o de servicio)**  Extienda totalmente el brazo derecho por encima de la cabeza y cierre el puño o mantenga el tolete en posición horizontal, con el brazo izquierdo al costado a la altura de la rodilla. |
| Hold arms fully extended above head; open left hand horizontally and move finger tips of right hand into and touch open palm of left hand (forming a “T”). At night, illuminated wands can also be used to form the “T” above head. | **25. Conecte alimentación eléctrica de tierra (señal de comunicación técnica o de servicio)**  Brazos totalmente extendidos por encima de la cabeza; abra la mano izquierda horizontalmente y mueva los dedos de la derecha para tocar la palma abierta de la izquierda (formando una “T”). Por la noche, pueden también utilizarse toletes iluminados para formar la “T” por encima de la cabeza. |
| Hold arms fully extended above head with finger tips of right hand touching open horizontal palm of left hand (forming a “T”); then move right hand away from the left. Do not disconnect power until authorised by flight crew. At night, illuminated wands can also be used to form the “T” above head. | **26. Desconecte la alimentación eléctrica (señal de comunicación técnica o de servicio)**  Brazos totalmente extendidos por encima de la cabeza con los dedos de la mano derecha tocando la palma abierta horizontal de la izquierda (formando una “T”); luego aparte la mano derecha de la izquierda. No desconecte la electricidad hasta que lo autorice la tripulación de vuelo. Por la noche, también pueden usarse toletes iluminados para formar la “T” por encima de la cabeza. |
| Hold right arm straight out at 90 degrees from shoulder and point wand down to ground or display hand with “thumbs down”; left hand remains at side by knee. | **27. Negativo (señal de comunicación técnica o de servicio)**  Mantenga el brazo derecho horizontal a 90º respecto del cuerpo y apunte hacia abajo con el tolete o muestre la mano con el pulgar hacia abajo; la mano izquierda permanece al costado a la altura de la rodilla. |
| Extend both arms at 90 degrees from body and move hands to cup both ears. | **28. Establézcase comunicación mediante interfono (señal de comunicación técnica o de servicio)**  Extienda ambos brazos a 90º respecto del cuerpo y mueva las manos para cubrir ambas orejas. |
| With right arm at side and left arm raised above head at a 45-degree angle, move right arm in a sweeping motion towards top of left shoulder.  Note:  This signal is intended mainly for aircraft with the set of integral stairs at the front. | **29. Abra o cierre las escaleras (señal de comunicación técnica o de servicio)**  Con el brazo derecho al costado y el brazo izquierdo por encima de la cabeza a un ángulo de 45º, mueva el brazo derecho en movimiento de barrido por encima del hombro izquierdo.  *Nota: Esta señal está destinada principalmente a aeronaves que cuentan con un conjunto de escaleras integrales en la parte delantera.* |

1. DEL PILOTO DE UNA AERONAVE AL SEÑALERO.
2. El PIC o el CP usará las siguientes señales para comunicarse con el señalero:

Nota 1: Estas señales están previstas para que las haga un piloto en su puesto, con las manos bien visibles para el señalero, e iluminadas según sea necesario para facilitar la observación por el señalero.

Nota 2: Los motores de la aeronave se numeran en relación con el señalero que está mirando a la aeronave, desde su derecha a su izquierda (es decir, el motor núm. 1 es el motor externo de babor).

* + - 1. FRENOS ACCIONADOS. Levantar brazo y mano, con los dedos extendidos, horizontalmente delante del rostro, luego cerrar el puño.
      2. FRENOS SUELTOS: Levantar el brazo, con el puño cerrado, horizontalmente delante del rostro, luego extender los dedos.

Nota: El momento en que se cierra la mano o que se extienden los dedos indica, respectivamente, el momento de accionar o de soltar el freno.

* + - 1. PONER CALZOS. Brazos extendidos, palmas hacia fuera, moviendo las manos hacia adentro cruzándose por delante del rostro.
      2. FUERA CALZOS. Manos cruzadas delante del rostro, palmas hacia fuera, moviendo los brazos hacia fuera.
      3. PREPARADO PARA PONER EN MARCHA LOS MOTORES. Levantar el número de dedos que corresponda en una mano para indicar el número de motor que ha de arrancar.

Anexo 2 de la OACI: 3.4.1; 3.4.2, Apéndice 1: 1; 3; 4; 5

14 CFR 91.125

#### NE 8.8.3.4 TABLAS DE NIVELES DE CRUCERO

1. Los niveles de crucero a los que se debe efectuar un vuelo o un tramo del vuelo deberán ser con referencia a:
2. los FL, para los vuelos que se realicen a un nivel igual o superior al FL más bajo utilizable o, cuando corresponda, para los vuelos por encima de la altitud de transición; y
3. la altitud, para los vuelos por debajo del FL más bajo utilizable o, cuando corresponda, para los vuelos que se hagan a la altitud de transición o por debajo de esta.
4. El PIC deberá observar los siguientes niveles de crucero en las áreas donde, en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea y de acuerdo con las condiciones especificadas en estos, se aplique una VSM de 300 m (1.000 pies) entre FL 290 y FL 410 inclusive:\*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERROTA\*\*** | | | | | | | | | | | | | |
| **De 000° a 179° \*\*\*** | | | | | | | **De 180° a 359° \*\*\*** | | | | | | |
| **Vuelos IFR** | | | | **Vuelos VFR** | | | **Vuelos IFR** | | | | **Vuelos VFR** | | |
|  | **Nivel** | | |  | **Nivel** | |  | **Nivel** | | |  | **Nivel** | |
| **FL** | **Metros** | | **Pies** | **FL** | **Metros** | **Pies** | **FL** | **Metros** | | **Pies** | **FL** | **Metros** | **Pies** |
| 010 | 300 | 1 000 | | ⎯ | ⎯ | ⎯ | 020 | 600 | 2 000 | | ⎯ | ⎯ | ⎯ |
| 030 | 900 | 3 000 | | 035 | 1 050 | 3 500 | 040 | 1 200 | 4 000 | | 045 | 1 350 | 4 500 |
| 050 | 1 500 | 5 000 | | 055 | 1 700 | 5 500 | 060 | 1 850 | 6 000 | | 065 | 2 000 | 6 500 |
| 070 | 2 150 | 7 000 | | 075 | 2 300 | 7 500 | 080 | 2 450 | 8 000 | | 085 | 2 600 | 8 500 |
| 090 | 2 750 | 9 000 | | 095 | 2 900 | 9 500 | 100 | 3 050 | 10 000 | | 105 | 3 200 | 10 500 |
| 110 | 3 350 | 11 000 | | 115 | 3 500 | 11 500 | 120 | 3 650 | 12 000 | | 125 | 3 800 | 12 500 |
| 130 | 3 950 | 13 000 | | 135 | 4 100 | 13 500 | 140 | 4 250 | 14 000 | | 145 | 4 400 | 14 500 |
| 150 | 4 550 | 15 000 | | 155 | 4 700 | 15 500 | 160 | 4 900 | 16 000 | | 165 | 5 050 | 16 500 |
| 170 | 5 200 | 17 000 | | 175 | 5 350 | 17 500 | 180 | 5 500 | 18 000 | | 185 | 5 650 | 18 500 |
| 190 | 5 800 | 19 000 | | 195 | 5 950 | 19 500 | 200 | 6 100 | 20 000 | | 205 | 6 250 | 20 500 |
| 210 | 6 400 | 21 000 | | 215 | 6 550 | 21 500 | 220 | 6 700 | 22 000 | | 225 | 6 850 | 22 500 |
| 230 | 7 000 | 23 000 | | 235 | 7 150 | 23 500 | 240 | 7 300 | 24 000 | | 245 | 7 450 | 24 500 |
| 250 | 7 600 | 25 000 | | 255 | 7 750 | 25 500 | 260 | 7 900 | 26 000 | | 265 | 8 100 | 26 500 |
| 270 | 8 250 | 27 000 | | 275 | 8 400 | 27 500 | 280 | 8 550 | 28 000 | | 285 | 8 700 | 28 500 |
| 290 | 8 850 | 29 000 | |  | | | 300 | 9 150 | 30 000 | |  | | |
| 310 | 9 450 | 31 000 | | 320 | 9 750 | 32 000 | |
| 330 | 10 050 | 33 000 | | 340 | 10 350 | 34 000 | |
| 350 | 10 650 | 35 000 | | 360 | 10 950 | 36 000 | |
| 370 | 11 300 | 37 000 | | 380 | 11 600 | 38 000 | |
| 390 | 11 900 | 39 000 | | 400 | 12 200 | 40 000 | |
| 410 | 12 500 | 41 000 | | 430 | 13 100 | 43 000 | |
| 450 | 13 700 | 45 000 | | 470 | 14 350 | 47 000 | |
| 490 | 14 950 | 49 000 | | 510 | 15 550 | 51 000 | |
| etc. | etc. | etc. | | etc. | etc. | etc. | |
| \* Excepto cuando, en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea, se prescriba el uso de una tabla modificada de niveles de crucero basada en una VSM nominal de 300 m (1.000 pies) para ser utilizada, en condiciones especificadas, por aeronaves que vuelen por encima del FL 410 dentro de sectores determinados del espacio aéreo. | | | | | | | | | | | | | |
| \*\* Derrota magnética o, en zonas polares a latitudes de más de 70° y dentro de las prolongaciones de esas zonas que puedan prescribir las autoridades ATS competentes, derrotas de cuadrícula definidas tomando como base una red de líneas paralelas al Meridiano de Greenwich superpuesta a una carta estereográfica polar en la cual la dirección hacia el Polo Norte se emplea como norte de la cuadrícula. | | | | | | | | | | | | | |
| \*\*\* Excepto cuando, en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea, se prescriba que de 090° a 269° y de 270° a 089° se destinen a atender las direcciones predominantes del tránsito y se especifiquen los correspondientes procedimientos de transición. | | | | | | | | | | | | | |

1. El PIC observará los niveles de crucero siguientes en otras áreas no especificadas en el párrafo (a) de esta NE.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERROTA\*** | | | | | | | | | | | |
| **De 000° a 179° \*\*** | | | | | | **De 180° a 359° \*\*** | | | | | |
| **Vuelos IFR** | | | **Vuelos VFR** | | | **Vuelos IFR** | | | **Vuelos VFR** | | |
|  | **Nivel** | |  | **Nivel** | |  | **Nivel** | |  | **Nivel** | |
| **FL** | **Metros** | **Pies** | **FL** | **Metros** | **Pies** | **FL** | **Metros** | **Pies** | **FL** | **Metros** | **Pies** |
| 010 | 300 | 1 000 | ⎯ | ⎯ | ⎯ | 020 | 600 | 2 000 | ⎯ | ⎯ | ⎯ |
| 030 | 900 | 3 000 | 035 | 1 050 | 3 500 | 040 | 1 200 | 4 000 | 045 | 1 350 | 4 500 |
| 050 | 1 500 | 5 000 | 055 | 1 700 | 5 500 | 060 | 1 850 | 6 000 | 065 | 2 000 | 6 500 |
| 070 | 2 150 | 7 000 | 075 | 2 300 | 7 500 | 050 | 2 450 | 8 000 | 085 | 2 600 | 8 500 |
| 090 | 2 750 | 9 000 | 095 | 2 900 | 9 500 | 100 | 3 050 | 10 000 | 105 | 3 200 | 10 500 |
| 110 | 3 350 | 11 000 | 115 | 3 500 | 11 500 | 120 | 3 650 | 12 000 | 125 | 3 800 | 12 500 |
| 130 | 3 950 | 13 000 | 135 | 4 100 | 13 500 | 140 | 4 250 | 14 000 | 145 | 4 400 | 14 500 |
| 150 | 4 550 | 15 000 | 155 | 4 700 | 15 500 | 160 | 4 900 | 16 000 | 165 | 5 050 | 16 500 |
| 170 | 5 200 | 17 000 | 175 | 5 350 | 17 500 | 180 | 5 500 | 18 000 | 185 | 5 650 | 18 500 |
| 190 | 5 800 | 19 000 | 195 | 5 950 | 19 500 | 200 | 6 100 | 20 000 | 205 | 6 250 | 20 500 |
| 210 | 6 400 | 21 000 | 215 | 6 550 | 21 500 | 220 | 6 700 | 22 000 | 225 | 6 850 | 22 500 |
| 230 | 7 000 | 23 000 | 235 | 7 150 | 23 500 | 240 | 7 300 | 24 000 | 245 | 7 450 | 24 500 |
| 250 | 7 600 | 25 000 | 255 | 7 750 | 25 500 | 260 | 7 900 | 26 000 | 265 | 8 100 | 26 500 |
| 270 | 8 250 | 27 000 | 275 | 8 400 | 27 500 | 280 | 8 550 | 28 000 | 285 | 8 700 | 28 500 |
| 290 | 8 850 | 29 000 | 300 | 9 150 | 30 000 | 310 | 9 450 | 31 000 | 320 | 9 750 | 32 000 |
| 330 | 10 050 | 33 000 | 340 | 10 350 | 34 000 | 350 | 10 650 | 35 000 | 360 | 10 950 | 36 000 |
| 370 | 11 300 | 37 000 | 380 | 11 600 | 38 000 | 390 | 11 900 | 39 000 | 400 | 12 200 | 40 000 |
| 410 | 12 500 | 41 000 | 420 | 12 800 | 42 000 | 430 | 13 100 | 43 000 | 440 | 13 400 | 44 000 |
| 450 | 13 700 | 45 000 | 460 | 14 000 | 46 000 | 470 | 14 350 | 47 000 | 480 | 14 650 | 48 000 |
| 490 | 14 950 | 49 000 | 500 | 15 250 | 50 000 | 510 | 15 550 | 51 000 | 520 | 15 850 | 52 000 |
| etc. | etc. | etc. | etc. | etc. | etc. | etc. | etc. | etc. | etc. | etc. | etc. |
| \* Derrota magnética o, en zonas polares a latitudes de más de 70° y dentro de las prolongaciones de esas zonas que puedan prescribir las autoridades ATS competentes, derrotas de cuadrícula definidas tomando como base una red de líneas paralelas al Meridiano de Greenwich superpuesta a una carta estereográfica polar en la cual la dirección hacia el Polo Norte se emplea como norte de la cuadrícula. | | | | | | | | | | | |
| \*\* Excepto cuando, en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea, se prescriba que de 090° a 269° y de 270° a 089° se destinen a atender las direcciones predominantes del tránsito y se especifiquen los correspondientes procedimientos de transición. | | | | | | | | | | | |

Nota 1: El Documento 9574 de la OACI, Manual de implantación de una separación vertical mínima de 300 m (1.000 pies) entre FL 290 y FL 410 inclusive, contiene material de orientación relativo a la separación vertical.

Nota 2: El Documento 8168, Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Operación de aeronaves (PANS-OPS), contiene orientación sobre el sistema de FL.

Anexo 2 de la OACI: 3.1.3; Apéndice 3

*14 CFR 91.159; 91.179*

#### NE 8.10.1.9 INSTRUCCIÓN EN LOS PROCEDIMIENTOS DE LA COMPAÑÍA

1. El titular de un AOC se asegurará de que todo el personal de operaciones reciba instrucción acerca de la compañía que abarque las áreas siguientes:
2. organización, alcance de la operación y prácticas administrativas del titular del AOC aplicables a sus asignaciones y funciones;
3. disposiciones apropiadas del presente reglamento y otros reglamentos y material de orientación aplicables;
4. contenido de las especificaciones relativas a las operaciones y al certificado del titular del AOC (no se exige para los miembros de la tripulación de cabina);
5. procedimientos y políticas del titular del AOC;
6. funciones y responsabilidades de los miembros de la tripulación y de los FOO;
7. programa de pruebas del titular del AOC para la detección de alcohol y sustancias psicoactivas narcóticas;
8. manuales correspondientes a los miembros de la tripulación;
9. partes pertinentes del OM del titular del AOC.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.1.3; 9.2; 9.3; 10.3; 10.4R; 12.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.2.2.1; 8.2(b); 8.3R

Documento 9376 de la OACI: 2.2.4

14 CFR 121.415(a)

#### NE 8.10.1.10 REQUISITOS DE INSTRUCCIÓN INICIAL O PERIÓDICA EN TIERRA SOBRE MERCANCÍAS PELIGROSAS

1. Las categorías de personal que se mencionan a continuación recibirán instrucción sobre mercancías peligrosas.

| **Número de categoría** | **Descripción del empleado** |
| --- | --- |
| 1 | Expedidores y personas familiarizadas con las responsabilidades de los expedidores |
| 2 | Embaladores |
| 3 | Personal de los expedidores de carga que intervienen en el procesamiento de mercancías peligrosas |
| 4 | Personal de los expedidores de carga que intervienen en el procesamiento de carga o correo (que no sean mercancías peligrosas) |
| 5 | Personal de los transportistas de carga que intervienen en la manipulación, almacenamiento y carga de correo o mercancías |
| 6 | Personal del explotador y de los agentes de servicios de escala que acepta mercancías peligrosas |
| 7 | Personal del explotador y de los agentes de servicios de escala que acepta carga o correo (que no sean mercancías peligrosas) |
| 8 | Personal del explotador y de los agentes de servicios de escala que intervienen en la manipulación, almacenamiento y carga de correo, mercancías (que no sean peligrosas) y equipaje |
| 9 | Personal de asistencia a pasajeros |
| 10 | Miembros de la tripulación de vuelo, supervisores de carga, planificadores de carga, FOO y despachadores de vuelos |
| 11 | Miembros de la tripulación (que no sean miembros de la tripulación de vuelo) |
| 12 | Personal de seguridad que interviene en la inspección de los pasajeros y la tripulación, su equipaje, carga o correo; por ejemplo, inspectores de seguridad, sus supervisores y el personal que implementa los procedimientos de seguridad |
| 13 | Personal del explotador y de los agentes de servicios de escala que acepta carga o correo (que no sean mercancías peligrosas) |
| 14 | Personal del explotador y de los agentes de servicios de escala que intervienen en la manipulación, almacenamiento y carga de correo, mercancías (que no sean peligrosas) y equipaje |
| 15 | Personal de asistencia a pasajeros |
| 16 | Miembros de la tripulación de vuelo, supervisores de carga, planificadores de carga, FOO y despachadores de vuelos |
| 17 | Miembros de la tripulación (que no sean miembros de la tripulación de vuelo) |

1. Los cursos de instrucción para las entidades que expiden mercancías peligrosas deberán contener lo siguiente:

|  | ***Expedidores***  ***y embaladores*** | | ***Transportistas de carga*** | | | ***Explotadores y***  ***agentes de servicios de escala*** | | | | | | **Personal**  **de seguridad** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Categorías de personal** | | | | | | | | | | | |
| ***Aspectos del transporte de mercancías peligrosas por aire con los que se deberán familiarizar, como mínimo*** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| Filosofía general | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Limitaciones | X |  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Requisitos generales para los expedidores | X |  | X |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| Clasificación | X | X | X |  |  | X |  |  |  |  |  | X |
| Lista de mercancías peligrosas | X | X | X |  |  | X |  |  |  | X |  |  |
| Requisitos de embalaje | X | X | X |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| Etiquetado y marcas | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Documento para el transporte  de mercancías peligrosas y otra  documentación pertinente | X |  | X | X |  | X | X |  |  |  |  |  |
| Procedimientos de aceptación |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| Reconocimiento de mercancías  peligrosas no declaradas | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Procedimiento de almacenamiento y carga |  |  |  |  | X | X |  | X |  | X |  |  |
| Notificación del piloto |  |  |  |  |  | X |  | X |  | X |  |  |
| Disposiciones para los pasajeros y la tripulación | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Procedimientos de emergencia | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

1. Los cursos de instrucción para los explotadores que no transportan mercancías peligrosas en calidad de carga o correo deberán incluir:

| ***Contenido*** | ***Categorías de personal*** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **13** | **14** | **15** | **16** | **17** |
| Filosofía general | X | X | X | X | X |
| Limitaciones | X | X | X | X | X |
| Etiquetado y marcas |  |  |  |  |  |
| Documento de transporte de mercancías peligrosas y demás documentación pertinente | X |  |  |  |  |
| Reconocimiento de mercancías peligrosas no declaradas | X | X | X | X | X |
| Disposiciones para los pasajeros y la tripulación | X | X | X | X | X |
| Procedimientos de emergencia | X | X | X | X | X |

Nota 1: Según las responsabilidades de la persona, los aspectos de la instrucción que se incluyan pueden ser distintos de los que se muestran en las tablas anteriores. Por ejemplo, con respecto a la clasificación, el personal a cargo de implementar los procedimientos de seguridad (como los examinadores y sus supervisores) solo necesitan instrucción en las propiedades generales de las mercancías peligrosas.

Nota 2: Las tablas anteriores no abarcan todas las categorías de personal. El personal que trabaje en el sector de la aviación o que interactúe con este, en ámbitos como centrales de reservas para pasajeros y carga, e ingeniería y mantenimiento, salvo cuando desempeñe alguna de las funciones señaladas en las tablas anteriores, recibirá instrucción en mercancías peligrosas de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 8.10.1.10 de esta parte.

Nota 3: Los requisitos para la instrucción de los empleados postales figuran en las instrucciones técnicas.

Documento 9284 de la OACI Parte 1, Capítulo 4: Tabla 1-4, Tabla 1-5

#### NE 8.10.1.12 INSTRUCCIÓN INICIAL SOBRE LA GESTIÓN DE RECURSOS EN EL PUESTO DE PILOTAJE

1. Todo titular de un AOC deberá asegurarse de que los FOO y todos los miembros de la tripulación de la aeronave reciban instrucción en CRM (que incluya los factores humanos) como parte de los requisitos de instrucción inicial y periódica.
2. Todo programa de instrucción en CRM incluirá:
   * + 1. un segmento de instrucción inicial y concientización;
       2. un método para proporcionar prácticas y retroalimentación periódicas; y
       3. un método para proporcionar refuerzo continuo.
3. Los temas del plan de estudios que debe contener un curso inicial de instrucción sobre CRM incluyen:
   * + 1. Procesos de comunicación y comportamiento para la toma de decisiones
       2. Influencias internas y externas sobre las comunicaciones interpersonales
       3. Barreras en la comunicación
       4. Aptitudes de escucha
       5. Aptitudes de toma de decisiones
       6. Sesiones informativas eficaces
       7. Establecimiento de comunicaciones abiertas
       8. Instrucción en investigación, promoción y afirmación
       9. Autocrítica de la tripulación
       10. Solución de conflictos
       11. Formación y mantenimiento de equipos
       12. Instrucción sobre liderazgo y compañerismo
       13. Relaciones interpersonales
       14. Gestión de la carga de trabajo
       15. Conciencia situacional
       16. Cómo preparar, planificar y supervisar la conclusión de las tareas
       17. Distribución de la carga de trabajo
       18. Cómo evitar distracciones
       19. Factores individuales
       20. Reducción del estrés

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.3.1; 10.4R; 12.4(d)

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.3.1

Documento 9376 de la OACI: 4.17.2; 4.17.3; 4.17.4; Capítulo 4, Adjunto K

14 CFR 121.404, 121.421(a)(1)(iii)

Circular de asesoramiento 120-51E de la FAA (en su forma enmendada), Instrucción sobre gestión de los recursos en el puesto de pilotaje.

#### NE 8.10.1.13 SIMULACROS INICIALES CON EQUIPO DE EMERGENCIA

1. Todo miembro de la tripulación de la aeronave deberá recibir instrucción de emergencia durante los períodos de instrucción especificados, utilizando los elementos del equipo de emergencia instalado para cada tipo de aeronave en la que vaya a prestar servicios.
2. Durante la instrucción inicial, todo miembro de la tripulación de la aeronave deberá efectuar una vez los siguientes simulacros de emergencia:
3. SIMULACRO DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS CON EQUIPO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA.
   * + 1. Localizar el origen del incendio o del humo (incendio real o simulado).
       2. Implementar los procedimientos para la comunicación y coordinación efectiva de la tripulación, que incluya la notificación a los miembros de la tripulación de vuelo acerca de la situación del incendio.
       3. Colocarse y activar el PBE instalado o el dispositivo de simulación de PBE aprobado.
       4. Maniobrar en un espacio limitado con visibilidad reducida.
       5. Usar con eficacia el sistema de comunicación de la aeronave.
       6. Identificar el tipo de incendio.
       7. Seleccionar el extintor apropiado.
       8. Retirar debidamente el extintor del dispositivo de sujeción.
       9. Preparar, utilizar y descargar correctamente el extintor.
       10. Usar las técnicas correctas de extinción de incendios para el tipo de fuego.
4. SIMULACRO DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA.
   * + 1. Reconocer y evaluar una emergencia.
       2. Adoptar una posición de protección adecuada.
       3. Ordenar a los pasajeros que adopten una posición de protección.
       4. Aplicar los procedimientos de coordinación de la tripulación.
       5. Asegurar que se activen las luces de emergencia.
       6. Evaluar las condiciones de la aeronave.
       7. Iniciar la evacuación (depende de la señal o la decisión).
       8. Ordenar a los pasajeros que se desabrochen el cinturón de seguridad y procedan a la evacuación.
       9. Evaluar la salida y redirigir, si es necesario; abrir la salida, desplegar las rampas y ordenar a los asistentes que ayuden.
       10. Ordenar a los pasajeros evacuar por la salida y alejarse corriendo de la aeronave.
       11. Ayudar a los pasajeros que tengan necesidades especiales, como discapacitados, ancianos y personas en estado de pánico.
       12. Salir de la aeronave o del dispositivo de instrucción por al menos una de las rampas de evacuación de emergencia instaladas.

Nota: El miembro de la tripulación puede observar que las salidas del avión se abran en el modo de emergencia y que la unidad de la rampa o de la balsa correspondiente a la salida se despliegue y se infle, o bien hacer él mismo las tareas para lograr estas acciones.

1. Todo miembro de la tripulación de la aeronave participará en otros simulacros de emergencia durante la instrucción inicial y periódica, que impliquen el desempeño real de los ejercicios de emergencia siguientes:
2. SIMULACRO DE SALIDA DE EMERGENCIA.
   * + 1. Hacer la revisión correcta previa al vuelo de cada tipo de salida de emergencia y rampa o rampa-balsa de evacuación (si es parte de las funciones asignadas a los miembros de la tripulación de cabina).
       2. Desactivar y abrir cada tipo de puerta de salida en el modo normal.
       3. Cerrar cada tipo de puerta de salida en el modo normal.
       4. Activar cada tipo de puerta de salida en el modo de emergencia.
       5. Abrir cada tipo de puerta de salida en el modo de emergencia.
       6. Usar el sistema de inflado manual de la rampa para inflar o asegurar que la rampa o la rampa-balsa se infle.
       7. Abrir cada tipo de salida de ventanilla.
       8. Sacar la cuerda de escape y colocarla para su uso.
3. SIMULACRO CON EL EXTINTOR MANUAL.
   * + 1. Hacer la revisión previa al vuelo de cada tipo de extintor manual.
       2. Localizar el origen del incendio o del humo e identificar el tipo de incendio.
       3. Seleccionar el extintor adecuado y retirarlo del dispositivo de sujeción.
       4. Preparar el extintor para usarlo.
       5. Hacer funcionar y descargar efectivamente cada tipo de extintor manual instalado.

Nota 1: Durante este simulacro, no es necesario apagar un incendio real o simulado.

Nota 2: No es apropiado descargar agentes extintores de halón durante los simulacros de extinción de incendios, a menos que se use una instalación de instrucción diseñada específicamente para evitar que la descarga de halón perjudique el ambiente. Si no se utiliza ese tipo de instalaciones durante los simulacros, se pueden usar otros agentes extintores que no causen daños al ambiente.

* + - 1. Usar las técnicas correctas de extinción de incendios para el tipo de fuego.
      2. Implementar los procedimientos para la comunicación y la coordinación eficaces de la tripulación, que incluya notificar a los miembros de la tripulación de vuelo el tipo de situación del incendio.

1. SIMULACRO CON EL SISTEMA DE OXÍGENO DE EMERGENCIA.
   * + 1. Hacer la revisión previa al vuelo de los dispositivos portátiles de oxígeno y su funcionamiento.
       2. Utilizar los tanques portátiles de oxígeno, incluidos las máscaras y los tubos.
       3. Demostrar verbalmente cómo se utilizan los generadores químicos de oxígeno o el sistema de provisión de oxígeno instalado.
       4. Preparar y utilizar debidamente el dispositivo de oxígeno, incluidas su colocación y activación.
       5. Administrarse oxígeno a sí mismo, administrarlo a los pasajeros y a las personas que tengan necesidades especiales de oxígeno.
       6. Utilizar los procedimientos correctos para la coordinación y comunicación eficaces de la tripulación.
       7. Abrir manualmente cada tipo de compartimiento de máscara de oxígeno y desplegar las máscaras de oxígeno.
       8. Identificar los compartimientos donde haya máscaras de oxígeno adicionales.
       9. Implementar los procedimientos de acción inmediata en caso de descompresión.
       10. Restablecer el sistema de oxígeno, si corresponde.
       11. Hacer la revisión previa al vuelo del PBE y su funcionamiento.
       12. Activar el PBE.

Nota: Varios explotadores equipan sus aeronaves con unidades aprobadas de PBE que se almacenan en bolsas aprobadas sujetas con dos grapas metálicas en un extremo. Sin embargo, por razones prácticas y de costo, los explotadores se ven obligados a usar bolsas de almacenamiento menos duraderas y sin grapas de fijación para fines de instrucción. Debido a esto, los pilotos y los miembros de la tripulación de cabina se han sorprendido cuando se requiere más fuerza para abrir las bolsas de a bordo que las bolsas de instrucción. La Autoridad puede requerir que la instrucción de los miembros de la tripulación incluya los procedimientos apropiados para la operación del PBE. Cuando se usen bolsas con grapas para guardar la unidad de PBE, se puede hacer especial énfasis durante el ejercicio en la diferencia de la bolsa que se usa para la instrucción y las bolsas de a bordo. La bolsa de la instrucción se puede abrir con facilidad, pero las bolsas aprobadas de a bordo pueden requerir hasta 28 libras de fuerza para quitar las 2 grapas de fijación.

1. SIMULACRO CON EL DISPOSITIVO DE FLOTACIÓN.
   * + 1. Hacer la revisión previa al vuelo del dispositivo de flotación, si corresponde.
       2. Colocarse el chaleco salvavidas e inflarlo.
       3. Quitar el cojín del asiento y usarlo como flotador, según esté instalado.
       4. Demostrar las técnicas para nadar usando el cojín del asiento, según esté instalado.
2. SIMULACRO DE AMARAJE FORZOSO, SI CORRESPONDE.

Nota: Durante un ejercicio de amaraje forzoso, los alumnos aplicarán los procedimientos para “antes del impacto” y “después del impacto” de un amaraje, según corresponda al tipo específico de operación del explotador.

* + - 1. Implementar los procedimientos de coordinación de la tripulación, que incluya las instrucciones del PIC para obtener información pertinente sobre el amaraje forzoso y la sesión informativa a los miembros de la tripulación de cabina.
      2. Coordinar la duración de la preparación de la cabina y los pasajeros.
      3. Dar instrucciones adecuadas a los pasajeros sobre los procedimientos de amaraje forzoso.
      4. Cerciorarse de que la cabina esté preparada y de que todo en el equipaje de mano, los baños y las cocinas esté guardado y asegurado.
      5. Demostrar cómo desplegar e inflar correctamente las rampas-balsa.
      6. Demostrar cómo desplegar e inflar debidamente las balsas salvavidas, si corresponde.
      7. Sacar, colocar y fijar las rampas-balsa a la aeronave.
      8. Inflar las balsas.
      9. Usar las cuerdas de escape en las salidas ubicadas sobre las alas.
      10. Ordenar a los asistentes que ayuden.
      11. Usar las rampas y los chalecos salvavidas o los cojines de los asientos como dispositivos de flotación.
      12. Sacar de la aeronave el equipo de emergencia apropiado.
      13. Abordar debidamente las balsas.
      14. Iniciar los procedimientos para manejar las balsas (es decir, desconectar las balsas de la aeronave, aplicar inmediatamente primeros auxilios, rescatar del agua a las personas, recuperar las raciones y el equipo que estén flotando, echar el ancla, amarrar las balsas unas a otras, activar el transmisor de localización de emergencia o cerciorarse de que esté funcionando).
      15. Iniciar los procedimientos básicos de supervivencia (es decir, sacar y usar los artículos del equipo de supervivencia, reparar y mantener la balsa, asegurar la protección contra la exposición a la intemperie, levantar la carpa, comunicar la ubicación, prestar primeros auxilios continuos y dar sustento).
      16. Utilizar una cuerda flotante como guía para rescatar a las personas del agua.
      17. Amarrar unas a otras las rampas-balsa o las balsas.
      18. Usar la cuerda de seguridad en un extremo de la rampa-balsa o de la balsa salvavidas como asidero de sujeción.
      19. Proteger los artículos del equipo de supervivencia.

1. Todo miembro de la tripulación de la aeronave cumplirá otros requisitos de ejercicios de emergencia durante la instrucción inicial y periódica, incluidos los ejercicios de emergencia siguientes:
2. SIMULACRO PARA SACAR LA BALSA SALVAVIDAS E INFLARLA, SI CORRESPONDE.
   * + 1. Sacar la balsa salvavidas de la aeronave o del dispositivo de instrucción.
       2. Inflar la balsa salvavidas.
3. SIMULACRO DE TRANSFERENCIA A LA RAMPA-BALSA.
   * + 1. Transferir cada tipo de unidad rampa-balsa de una puerta inutilizable a una utilizable.
       2. Desconectar la rampa-balsa de una puerta inutilizable.
       3. Redirigir a los pasajeros a una rampa-balsa utilizable.
       4. Instalar y desplegar la rampa-balsa en una puerta utilizable.
4. SIMULACRO PARA DESPLEGAR, INFLAR Y SOLTAR UNA RAMPA Y UNA RAMPA-BALSA.
   * + 1. Fijar la barra de la rampa en los soportes del piso, si corresponde.
       2. Preparar la rampa para el inflado automático.
       3. Inflar las rampas con o sin la manivela de desenganche rápido (inflado manual y automático).
       4. Desconectar la rampa de la aeronave para usarla como dispositivo de flotación.
       5. Preparar la rampa-balsa para inflado automático.
       6. Desconectar la rampa-balsa de la aeronave.
5. SIMULACRO CON LA RAMPA DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA.
   * + 1. Abrir la puerta activada con la rampa o la rampa-balsa para despliegue e inflado.
       2. Salir de la aeronave por la rampa de evacuación y alejarse corriendo a una distancia segura.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.2; 9.3; 12.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.2; 7.3

Documento 9376 de la OACI: 4.8

14 CFR 121.417

Orden 8900.1 de la FAA, Volumen 3: Capítulo 19, Sección 4; Capítulo 23, Sección 4

#### NE 8.10.1.14(B) INSTRUCCIÓN INICIAL SOBRE AERONAVES EN TIERRA: TRIPULACIÓN DE VUELO

1. Todo titular de un AOC contará con un plan de estudios para la instrucción inicial sobre aeronaves en tierra dirigida a la tripulación de vuelo y aplicable a sus funciones, al tipo de operaciones que realice y a la aeronave que vuele. Las instrucciones incluirán por lo menos los temas generales siguientes:
2. Procedimientos del titular del AOC para el despacho, la autorización de vuelos o la ubicación de vuelos.
3. Principios y métodos para determinar la masa y el centrado y las limitaciones de pista para el despegue.
4. Especificaciones relativas a las operaciones, autorizaciones y limitaciones del titular de un AOC.
5. Procedimientos para reconocer y evitar las condiciones meteorológicas adversas y los procedimientos de vuelo que se deberán seguir cuando se opere en las condiciones siguientes:
   * + 1. Formación de hielo
       2. Niebla
       3. Turbulencia
       4. Fuertes precipitaciones
       5. Tormentas eléctricas
       6. Cizalladura del viento y microrráfagas a nivel bajo
       7. Baja visibilidad
       8. Pistas contaminadas
6. Equipo de navegación y procedimientos de comunicaciones normales y de emergencia, incluidos los procedimientos de comunicaciones y los requisitos de autorización del ATC del titular del AOC.
7. Procedimientos de navegación usados en la salida del área, en ruta, en la llegada al área y en las fases de aproximación y aterrizaje, incluidas las indicaciones visuales antes del descenso y durante el descenso debajo de la DH o de la MDA.
8. Instrucción reconocida en CRM.
9. Sistemas, procedimientos y fraseología del ATC.
10. Características de la performance de la aeronave durante todos los regímenes de vuelo, incluido:
    * + 1. El uso de cartas, tablas, datos tabulados y demás información conexa del manual.
        2. Problemas de performance normal, anormal y de emergencia.
        3. Factores meteorológicos y factores de masa que limitan la performance (como temperatura, presión, pistas contaminadas, precipitación, límites de ascenso y de pista).
        4. Factores de equipo inactivo que limitan la performance (como la MEL o la CDL, antiderrapante no operativo).
        5. Condiciones de utilización especiales (como pistas no pavimentadas, aeródromos a gran altitud y requisitos de descenso progresivo).
11. Procedimientos normales, anormales y de emergencia en el tipo de aeronave que se haya de utilizar.
12. Todo titular de un AOC contará con un plan de estudios para la instrucción inicial sobre aeronaves en tierra dirigida a la tripulación de vuelo y aplicable a sus funciones, al tipo de operaciones que hayan de realizar y a la aeronave que se utilice, incluidos, como mínimo, los sistemas siguientes de la aeronave (si corresponde):
13. CÉLULA.
    * + 1. Aeronave
        2. Dimensiones, radio de viraje, disposición de los paneles, configuraciones del puesto de pilotaje y la cabina de pasajeros de la aeronave
        3. Otros dispositivos, componentes y sistemas principales de la aeronave
        4. Limitaciones de utilización
        5. Manual de vuelo aprobado de la aeronave
14. GRUPOS PROPULSORES.
    * + 1. Descripción básica del motor
        2. Habilitaciones de empuje del motor
        3. Componentes del motor, como propulsores auxiliares, características de ignición, aceite, control de combustible, hidráulicas y de aire de purga.
15. SISTEMA ELÉCTRICO.
    * + 1. Fuentes de energía eléctrica de la aeronave (como generadores activados por motor, generador de la APU, energía externa, etc.)
        2. Barras colectoras eléctricas
        3. Interruptores
        4. Batería de aeronave
        5. Sistema de energía de reserva
16. SISTEMA HIDRÁULICO.
    * + 1. Bombas, acumuladores y depósitos hidráulicos; filtros, válvulas de control, interconectores y accionadores
        2. Otros componentes accionados hidráulicamente
17. SISTEMA DE COMBUSTIBLE.
    * + 1. Tanques de combustible (ubicación y cantidades)
        2. Bombas accionadas por motor
        3. Bombas reforzadoras
        4. Válvulas del sistema y de interconexión
        5. Indicadores de cantidad
        6. Disposiciones para el vaciado rápido de combustible
18. SISTEMA NEUMÁTICO.
    * + 1. Fuentes de aire de purga (aire de la APU, del motor o aire externo en tierra)
        2. Medios de dirección, ventilación y control del aire de purga mediante válvulas, ductos, cámaras y dispositivos limitadores de temperatura y presión.
19. SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y PRESURIZACIÓN.
    * + 1. Calentadores, unidades de aire acondicionado, ventiladores y otros dispositivos de control ambiental
        2. Componentes del sistema de presurización, como válvulas de alivio de presión negativa y de descarga
        3. Cuadros indicadores y controles de presurización automáticos, de reserva y manuales
20. CONTROLES DE VUELO.
    * + 1. Controles primarios (dispositivos de guiñada, cabeceo y balanceo)
        2. Controles secundarios (dispositivos de borde de ataque y borde de salida, y mecanismos de flaps, compensación y amortiguamiento)
        3. Medios de activación (pilotaje directo, indirecto o por mando eléctrico)
        4. Dispositivos de redundancia
21. TREN DE ATERRIZAJE Y FRENOS.
    * + 1. Mecanismo de extensión y retracción del tren de aterrizaje, incluida la secuencia de operación de montantes, puertas, dispositivos de bloqueo, sistemas antiderrapante y de frenado, si corresponde
        2. Dirección (mecanismo de dirección de tren de aterrizaje delantero o del fuselaje)
        3. Tren de aterrizaje multirruedas
        4. Relés de sensores aéreos y terrestres
        5. Indicadores visuales de tren extendido y asegurado
22. PROTECCIÓN DEL HIELO Y LA LLUVIA.
    * + 1. Sistemas para quitar la lluvia
        2. Sistemas anticongelante o descongelante que afectan los controles de vuelo, los motores, el sistema pitot estático y otras sondas, salidas de líquidos, ventanillas del puesto de pilotaje y estructuras de la aeronave
23. EQUIPO Y ACCESORIOS.
    * + 1. Salidas
        2. Cocinas
        3. Sistemas de agua y de desechos
        4. Baños
        5. Zonas de carga
        6. Asientos de los miembros de la tripulación y de los pasajeros
        7. Mamparos
        8. Configuraciones de asientos y de carga
        9. Equipo y accesorios que no son para emergencias
24. EQUIPO DE NAVEGACIÓN.
    * + 1. Directores de vuelo
        2. Indicador de situación horizontal
        3. Indicador radiomagnético
        4. Receptores de navegación (GPS, ADF, SDF/LDA, VOR, TACAN, LORAN-C, RNAV, radiobaliza de posición, DME) según se requiera para las operaciones de vuelo que se vayan a efectuar
        5. Sistemas inerciales (INS, IRS)
        6. Indicadores funcionales
        7. Sistemas comparadores y de indicaciones de fallas
        8. Transpondedores de la aeronave
        9. Radioaltímetros
        10. Radar meteorológico
        11. Pantallas CRT o generadas por computadora con información de posición de la aeronave y de navegación
25. SISTEMA DE VUELO AUTOMÁTICO.
    * + 1. Piloto automático
        2. Aceleradores automáticos
        3. Sistemas automáticos de navegación y de dirección de vuelo
        4. Seguimiento automático de aproximación
        5. Aterrizaje automático
        6. Sistemas automáticos de manejo de combustible y performance
26. INSTRUMENTOS DE VUELO.
    * + 1. Disposición del panel
        2. Instrumentos de vuelo (indicador de altitud, giroscopio direccional, brújula magnética, anemómetro, indicador de velocidad vertical, altímetros, instrumentos auxiliares).
        3. Fuentes de energía de los instrumentos, y fuentes sensoriales de los instrumentos (por ejemplo, presión estática de pitot)
27. SISTEMAS DE VISUALIZACIÓN.
    * + 1. Radar meteorológico
        2. Otras pantallas CRT o generadas por computadora (por ejemplo, lista de verificación, pantallas de navegación vertical o de navegación longitudinal)
        3. Visualizadores de “cabeza alta” o sistemas de visión mejorada
28. EQUIPO DE COMUNICACIÓN.
    * + 1. Radios VHF/HF/SAT COM
        2. Paneles de audio
        3. Sistemas de intercomunicador y de comunicación a los pasajeros durante el vuelo
        4. Grabadora de voz
        5. Sistemas pasivos de comunicaciones aire-tierra
29. SISTEMAS DE ADVERTENCIA.
    * + 1. Sistemas de advertencia auditivos, visuales y táctiles (incluido el carácter y el grado de urgencia relacionado con cada señal)
        2. Sistemas indicadores de advertencia y precaución (incluidos los ACAS y los sistemas de advertencia de configuración de despegue y proximidad del terreno)
30. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.
    * + 1. Sensores de incendio y sobrecalentamiento, bucles, módulos u otros medios para proporcionar indicaciones visuales o auditivas de detección de incendios o sobrecalentamiento
        2. Procedimientos para el uso de sistemas de manejo de incendios, sistemas automáticos de extinción de incendios y agentes extintores
        3. Fuentes de energía necesarias para proporcionar protección en condiciones de incendio o sobrecalentamiento en motores, APU, bodegas de carga, alojamiento de las ruedas, puesto de pilotaje, cabina y baños
31. SISTEMA DE OXÍGENO.
    * + 1. Sistemas de provisión de oxígeno portátiles y para la tripulación y los pasajeros
        2. Fuentes de oxígeno (gaseoso o sólido)
        3. Redes de distribución y caudal
        4. Sistemas de distribución automática
        5. Reguladores, niveles e indicadores de presión.
        6. Requisitos de mantenimiento
32. SISTEMA DE ILUMINACIÓN.
    * + 1. Sistemas de iluminación exterior, en el puesto de pilotaje y la cabina de pasajeros
        2. Fuentes de energía
        3. Posiciones de interruptores
        4. Ubicaciones de los focos de reserva
33. EQUIPO DE EMERGENCIA.
    * + 1. Tanques extintores y de oxígeno
        2. Botiquines médicos y de primeros auxilios
        3. Balsas salvavidas y salvavidas
        4. Hachas
        5. Salidas y luces de emergencia
        6. Rampas y rampas-balsa
        7. Correas o manivelas de escape
        8. Compuertas, escaleras normales y móviles
        9. Trajes de supervivencia, si corresponden a la operación
34. UNIDAD DE POTENCIA AUXILIAR.
    * + 1. Capacidades eléctricas y de aire de purga
        2. Interfaces con los sistemas eléctrico y neumático
        3. Puertas de entrada y ductos extractores
        4. Suministro de combustible
35. PERFORMANCE.
36. MALETÍN DE VUELO ELECTRÓNICO (si corresponde)
37. Todo titular de un AOC contará con un plan de estudios para la instrucción inicial sobre aeronaves en tierra dirigida a la tripulación de vuelo y aplicable a sus funciones, al tipo de operaciones que realice y a la aeronave que utilice, incluidos, como mínimo, los siguientes elementos de integración de los sistemas de aeronaves:
38. USO DE LISTAS DE VERIFICACIÓN.
    * + 1. Verificaciones de seguridad
        2. Preparación del puesto de pilotaje (posición de los interruptores y flujos de la lista de verificación)
        3. Llamadas y respuestas de la lista de verificación
        4. Secuencia de la lista de verificación
39. PLANIFICACIÓN DE VUELO.
    * + 1. Planificación antes del vuelo y en vuelo
        2. Limitaciones de performance (meteorológicas, de masa y elementos de la MEL y la CDL)
        3. Cargas de combustible requeridas
        4. Planificación meteorológica (requisitos para mínimos de despegue inferiores a los normales o alternos)
40. SISTEMAS DE VISUALIZACIÓN.
    * + 1. Radar meteorológico
        2. Pantallas CRT (por ejemplo, listas de verificación, pantallas de navegación vertical o de navegación longitudinal)
41. SISTEMAS DE NAVEGACIÓN Y COMUNICACIÓN.
    * + 1. Revisión antes del vuelo y operación de receptores aplicables
        2. Sistemas de navegación de a bordo
        3. Entrada y recuperación de información sobre el plan de vuelo
42. VUELO AUTOMÁTICO Y DIRECTORES DE VUELO.
    * + 1. Piloto automático
        2. Empuje automático
        3. Sistemas directores de vuelo, incluidos los procedimientos apropiados, las indicaciones normales y anormales y los indicadores
43. FAMILIARIZACIÓN CON EL PUESTO DE PILOTAJE.
    * + 1. Activación de los controles e interruptores de los sistemas de la aeronave, incluidos los interruptores normales, anormales y de emergencia
        2. Posiciones de control e indicadores, luces u otros sistemas de advertencia y precaución pertinentes
44. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción inicial en tierra para los miembros de la tripulación de vuelo consista, como mínimo, en las siguientes horas de instrucción programadas en función de la aeronave que se vaya a utilizar, a menos que la Autoridad determine apropiada una reducción de horas:
45. Para los pilotos y los FE:
    * + 1. Avión con motor alternativo, 64 horas
        2. Avión de propulsión por turbohélice, 80 horas
        3. Avión de turborreactor, 120 horas.
        4. Helicóptero, 64 horas
        5. Aeronave de despegue vertical, 80 horas
        6. Otras aeronaves, 64 horas
46. Para los FN:
    * + 1. Aeronave con motor alternativo, 16 horas
        2. Aeronave de propulsión por turbohélice, 32 horas
        3. Aeronave de turborreactor, 32 horas

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 2.1.39; 4.2.1.3; 9.3.1; 10.2; 12.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 2.1.32; 7.3.1; 8.2(b)R; 10.3

Documento 9376 de la OACI: 4.2.2 y Adjunto B, 4.15; 4.16

14 CFR 121.419, 121.420

Orden 8900.1 de la FAA, Volumen 3, Capítulo 19, Sección 5

#### NE 8.10.1.14(C) INSTRUCCIÓN INICIAL SOBRE AERONAVES EN TIERRA: MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA

1. Todo titular de un AOC contará con un plan de estudios para la instrucción inicial en tierra dirigida a los miembros de la tripulación de cabina de vuelo y aplicable al tipo de operaciones que realice y a la aeronave que utilice, incluidos, como mínimo, los temas siguientes, si corresponde:
2. FAMILIARIZACIÓN CON LA AERONAVE.
   * + 1. Características y descripción de la aeronave
       2. Configuración del puesto de pilotaje
       3. Configuración de la cabina
       4. Cocinas
       5. Baños
       6. Zonas de estiba
3. EQUIPO Y ACCESORIOS DE LA AERONAVE.
   * + 1. Estaciones de los miembros de la tripulación de cabina
       2. Paneles de los miembros de la tripulación de cabina
       3. Asientos de los pasajeros
       4. Paneles y unidades de servicio de los pasajeros
       5. Señales de instrucción a los pasajeros
       6. Marcas de la aeronave
       7. Letreros de la aeronave
       8. Cunas y mesas de bayoneta
4. SISTEMAS DE LA AERONAVE.
   * + 1. Sistema de aire acondicionado y presurización
       2. Sistemas de comunicación de la aeronave (llamada, interfono y comunicación a los pasajeros)
       3. Sistema eléctrico y de iluminación
       4. Sistemas de oxígeno (tripulación de vuelo, observadores y pasajeros)
       5. Sistema de agua
       6. Sistemas de servicio y de recreación
5. SALIDAS DE LA AERONAVE.
   * + 1. Información general
       2. Salidas con rampas o rampas-balsa (revisión antes del vuelo y funcionamiento normal)
       3. Salidas sin rampas (revisión antes del vuelo y funcionamiento normal)
       4. Salidas de ventanilla (revisión antes del vuelo)
6. COMUNICACIÓN Y COORDINACIÓN DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN.
   * + 1. Autoridad del PIC
       2. Señales y procedimientos de rutina para la comunicación
       3. Instrucciones para los miembros de la tripulación
7. FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS DE RUTINA DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN.
   * + 1. Responsabilidades generales de los miembros de la tripulación
       2. Funciones y procedimientos de notificación para aeronaves específicas
       3. Funciones y procedimientos previos a la salida y al embarque de los pasajeros
       4. Funciones y procedimientos para el embarque de los pasajeros
       5. Funciones y procedimientos antes del movimiento sobre la superficie
       6. Funciones y procedimientos antes del despegue aplicables a una aeronave específica
       7. Funciones y procedimientos en vuelo
       8. Funciones y procedimientos antes del aterrizaje
       9. Funciones y procedimientos para el movimiento sobre la superficie y la llegada
       10. Funciones y procedimientos después de la llegada
       11. Escalas intermedias
8. RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL PARA LA ASISTENCIA DE PASAJEROS.
   * + 1. Responsabilidades generales de los miembros de la tripulación
       2. Bebés, niños pequeños y menores de edad que viajan solos
       3. Pasajeros que necesitan asistencia especial
       4. Pasajeros que necesitan adaptaciones especiales
       5. Requisitos de estiba del equipaje de mano
       6. Requisitos de asignación de asientos de los pasajeros
       7. Requisitos acerca de fumar y no fumar
9. INSTRUCCIÓN RECONOCIDA SOBRE LA GESTIÓN DE RECURSOS EN EL PUESTO DE PILOTAJE PARA LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA.
10. Todo titular de un AOC contará con un plan de estudios para la instrucción inicial en tierra dirigida a los miembros de la tripulación de cabina de vuelo y aplicable al tipo de operaciones que realice y a la aeronave que utilice, incluidos, como mínimo, los temas siguientes acerca de emergencias específicas de la aeronave, si corresponde:
11. EQUIPO DE EMERGENCIA.
    * + 1. Sistemas de notificación y de comunicación de emergencias
        2. Salidas de la aeronave
        3. Salidas con rampas o rampas-balsa (operación de emergencia)
        4. Rampas y rampas-balsa en un amaraje forzoso
        5. Salidas sin rampas (operación de emergencia)
        6. Salidas de ventanilla (operación de emergencia)
        7. Salidas con conos de cola (operación de emergencia)
        8. Salidas de la cabina de vuelo (operación de emergencia)
        9. Equipo de evacuación en tierra y de amaraje forzoso
        10. Equipo de primeros auxilios
        11. Sistemas portátiles de oxígeno (tanques portátiles de oxígeno, generadores químicos de oxígeno, PBE)
        12. Equipo para extinción de incendios
        13. Sistemas de iluminación de emergencia
        14. Neceseres de precaución universal
        15. Desfibriladores externos automáticos
        16. Trajes de supervivencia, si corresponden a la operación
        17. Equipo adicional de emergencia
12. PROCEDIMIENTOS Y ASIGNACIONES EN EMERGENCIAS.
    * + 1. Tipos generales de emergencias específicos de la aeronave, incluidas la coordinación y la comunicación de los miembros de la tripulación
        2. Señales y procedimientos para la comunicación de emergencia
        3. Descompresión rápida
        4. Descompresión insidiosa y fugas a través de ventanillas con fisuras y cierres herméticos
        5. Incendios
        6. Amaraje forzoso
        7. Evacuación en tierra
        8. Evacuación injustificada (es decir, iniciada por un pasajero)
        9. Enfermedad o lesión
        10. Situaciones anormales relacionadas con pasajeros o miembros de la tripulación
        11. Secuestro y actos de interferencia ilícita
        12. Amenaza de bomba
        13. Turbulencia
        14. Otras situaciones inusuales, que incluyen tener conocimiento de las asignaciones y funciones de otros miembros de la tripulación correspondientes a las funciones de los miembros de la tripulación de cabina
        15. Accidentes e incidentes anteriores de la aeronave
13. SIMULACROS DE EMERGENCIA ESPECÍFICOS DE LA AERONAVE.
    * + 1. Simulacro de salida de emergencia
        2. Simulacro con el extintor manual de incendios
        3. Simulacro con el sistema de oxígeno de emergencia
        4. Simulacro con el dispositivo de flotación
        5. Simulacro de amaraje forzoso, si corresponde
        6. Simulacro para sacar e inflar la balsa salvavidas, si corresponde
        7. Simulacro de transferencia de la unidad rampa-balsa, si corresponde
        8. Simulacro para desplegar, inflar y desprender la rampa o la rampa-balsa, si corresponde
        9. Simulacro de evacuación de emergencia con la rampa, si corresponde
14. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción inicial en tierra para un miembro de la tripulación de cabina incluya una verificación de competencia realizada por el supervisor o el instructor en tierra correspondiente, con el fin de determinar si está capacitado para desempeñar sus funciones y responsabilidades.
15. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción inicial en tierra para los miembros de la tripulación de cabina comprenda por lo menos las siguientes horas de instrucción programadas en función de la aeronave que se vaya a utilizar, a menos que la Autoridad determine apropiada una reducción de horas:
16. Aeronave con motor alternativo, 8 horas
17. Aeronave de propulsión por turbohélice, 8 horas
18. Aeronave de turborreactor, 16 horas
19. Otro tipo de aeronave, incluidos, si corresponde, helicóptero y aeronave de despegue vertical, 8 horas

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.1.3; 12.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.3.1; 8.2(b)R; 10.3

Documento 9376 de la OACI: 4.2.2 y Adjunto B, 4.15; 4.16

14 CFR 121.421

Orden 8900.1 de la FAA, Volumen 3, Capítulo 23, Sección 5

#### NE 8.10.1.14(D) INSTRUCCIÓN INICIAL SOBRE AERONAVES EN TIERRA: OFICIAL DE OPERACIONES DE VUELO

1. Todo titular de un AOC impartirá instrucción inicial sobre aeronaves en tierra para los FOO que incluya, como mínimo, los temas siguientes:
2. TEMAS GENERALES SOBRE DESPACHO.
   * + 1. Reglamentos apropiados
       2. OM del titular de un AOC
       3. Especificaciones relativas a las operaciones del titular de un AOC
       4. Informes meteorológicos: interpretación, recursos disponibles, variaciones estacionales reales y pronosticadas
       5. Comunicaciones normales y de emergencia
       6. Meteorología, incluidos los efectos en la recepción de radiocomunicaciones
       7. Condiciones meteorológicas adversas
       8. NOTAM
       9. Publicaciones y cartas de navegación
       10. Responsabilidades conjuntas del despachador y el piloto
       11. Procedimientos de coordinación del ATC
       12. Familiarización con la zona de operaciones, incluidas las clases de espacio aéreo y las zonas de navegación especiales
       13. Características de aeródromos especiales
3. CARACTERÍSTICAS DE LA AERONAVE.
   * + 1. Preparación de la aeronave para vuelos específicos
       2. Características de funcionamiento y performance de la aeronave
       3. Equipo de navegación, incluidas las peculiaridades y limitaciones
       4. Aproximación por instrumentos y equipo de comunicación
       5. Equipo de emergencia
       6. Disposiciones del manual de vuelo de la aeronave o del giroavión aplicables a las funciones de la aeronave
       7. MEL y CDL
       8. Instrucción correspondiente al equipo
4. PROCEDIMIENTOS DE OPERACIONES.
   * + 1. Fenómenos meteorológicos adversos (cizalladura del viento, turbulencia en aire despejado y tormentas eléctricas)
       2. Procedimientos para el control de la carga y los cálculos de masa y equilibrio
       3. Cálculos de performance de la aeronave, incluidas las limitaciones de masa para el despegue en función de la pista de salida, la pista de llegada y las limitaciones en ruta, así como las limitaciones con motor fuera de servicio
       4. Procedimientos de planificación de vuelos, incluida la selección de rutas, el tiempo de vuelo y el análisis de los requisitos de combustible
       5. Preparación para la autorización de despacho
       6. Instrucciones para la tripulación
       7. Procedimientos para la supervisión de vuelos
       8. Procedimientos de la MEL y la CDL
       9. Ejecución manual de los procedimientos requeridos en caso de pérdida de las capacidades automatizadas
       10. Instrucción en las zonas geográficas apropiadas
       11. Procedimientos del ATC y los instrumentos, incluidos los procedimientos de espera en tierra y de control central de la circulación
       12. Procedimientos de radio y teléfono
5. PROCEDIMIENTOS ANORMALES Y DE EMERGENCIA.
   * + 1. Asistencia a la tripulación de vuelo en una emergencia
       2. Alerta a las entidades de gobierno y privadas y compañías correspondientes
6. GESTIÓN DE RECURSOS EN EL PUESTO DE PILOTAJE.

Nota: La NE 8.10.1.12 contiene temas de instrucción sobre CRM.

1. Mercancías peligrosas

Nota: La NE 8.10.1.10 contiene temas de instrucción sobre mercancías peligrosas.

1. Seguridad

Nota: El Documento 9811 de la OACI, Manual sobre la aplicación de las disposiciones del Anexo 6 relativas a la seguridad, Capítulo 3, contiene más orientación.

1. Instrucción sobre diferencias

Nota: La NE 8.10.1.17 contiene los temas de instrucción sobre diferencias.

1. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción inicial en tierra para los FOO incluya una verificación de competencia realizada por un supervisor de despacho o un instructor en tierra debidamente cualificado que demuestre las capacidades y los conocimientos requeridos.
2. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción inicial en tierra para los FOO comprenda por lo menos las siguientes horas de instrucción programadas en función de la aeronave que se vaya a utilizar, a menos que la Autoridad determine apropiada una reducción de horas:
3. Aeronave con motor alternativo, 30 horas
4. Aeronave de propulsión por turbohélice, 40 horas
5. Aeronave de turborreactor, 40 horas

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.1.3; 10.3; 10.4R

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.3.1; 8.2(c); 8.4R; 10.3

Documento 9376 de la OACI: 4.2.2, Adjunto B, 4.15; 4.16

Orden 8900.1 de la FAA, Volumen 3, Capítulo 22, Sección 4

AC 121-32A de la FAA (en su forma enmendada)

14 CFR 121.422; 121.463

#### NE 8.10.1.15 INSTRUCCIÓN INICIAL DE VUELO EN AERONAVES

1. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción inicial en tierra para los pilotos incluya, como mínimo, la instrucción y la práctica siguientes en los procedimientos relacionados con el desempeño de las funciones y responsabilidades de los pilotos. Esta instrucción y la práctica se pueden realizar en vuelo o en un FSTD, según corresponda a la categoría y clase de aeronave y según lo que apruebe la Autoridad.

Nota: Los temas de la instrucción de vuelo para los pilotos enumerados en esta NE son de tipo genérico para un plan de estudios de instrucción en un avión con habilitación de tipo efectuado en un FSTD. No todos los temas se pueden aplicar a todas las aeronaves (por ejemplo, el aterrizaje con un motor inactivo para aviones multimotor con respecto a los aviones monomotor) o puede haber requisitos diferentes para un tema similar (por ejemplo, el rodaje para el avión, helicóptero e hidroavión). Puede ser necesario añadir, modificar o suprimir otros temas de instrucción para aeronaves en función de la categoría o la clase de aeronave.

1. PREPARACIÓN.
   * + 1. Revisión previa al vuelo de la aeronave mediante un recorrido externo en torno, a menos que la Autoridad autorice el uso de una presentación gráfica
       2. Procedimientos previos al rodaje
       3. Limitaciones de performance
       4. Operación sobre la superficie
       5. Retroceso remolcado
       6. Rodaje de reversa con empuje del motor, si corresponde al tipo de operación que se va a efectuar
       7. Puesta en marcha
       8. Rodaje
       9. Verificaciones previas al despegue
2. DESPEGUE.
   * + 1. Normal
       2. Viento cruzado
       3. Interrumpido
       4. Falla de motor después de V1
       5. Inferior al estándar mínimo, si corresponde al tipo de operación que se va a efectuar
3. ASCENSO.
   * + 1. Normal
       2. Un motor inactivo durante el ascenso a la altitud en ruta
4. EN RUTA.
   * + 1. Virajes cerrados
       2. Aproximaciones a la entrada en pérdida (configuraciones de despegue, en ruta y aterrizaje)
       3. Parada del grupo propulsor en vuelo
       4. Reinicio del grupo propulsor en vuelo
       5. Características del manejo a alta velocidad
5. DESCENSO.
   * + 1. Normal
       2. Velocidad máxima
6. APROXIMACIONES.
   * + 1. Procedimientos según VFR
       2. Aproximación visual con pérdida de potencia del 50% de los grupos propulsores disponibles
       3. Aproximación visual con avería de aleta o flap
       4. PA según IFR (ILS normal e ILS con un motor inactivo)
       5. NPA según IFR (NDB normal y VOR normal)

Nota 1: La NPA con un motor inactivo puede incluir procedimientos de rumbo posterior del LOC, SDF/LDA, GPS, TACAN y procedimientos de aproximación en circuito, según corresponda a las autorizaciones del explotador.

Nota 2: El simulador deberá estar cualificado para la instrucción y la verificación de la maniobra de aproximación en circuito.

* + - 1. Aproximación frustrada desde una PA
      2. Aproximación frustrada desde una NPA
      3. Aproximación frustrada con falla del grupo propulsor

1. ATERRIZAJES.
   * + 1. Normal con un reglaje incorrecto de cabeceo (solo aeronaves pequeñas)
       2. Normal desde una aproximación de precisión por instrumentos
       3. Normal desde una aproximación de precisión por instrumentos con el motor más crítico inactivo
       4. Normal con pérdida de potencia del 50% de los grupos propulsores disponibles
       5. Normal con avería de aleta o flap
       6. Aterrizajes interrumpidos
       7. Viento cruzado
       8. Reversión manual y aumento del control degradado
       9. Pista corta o terreno blando (solo aeronaves pequeñas)
       10. Agua vítrea o agua agitada (solo hidroaviones)
       11. Autorrotación (solo helicópteros)
2. DESPUÉS DEL ATERRIZAJE.
   * + 1. Estacionamiento
       2. Evacuación de emergencia
       3. Atraque, amarre y rampa (solo hidroaviones)
3. OTROS PROCEDIMIENTOS DE VUELO DURANTE CUALQUIER FASE EN VUELO.
   * + 1. ACAS: maniobras de uso y elusión
       2. Espera
       3. Acumulación de hielo en la célula
       4. Elusión de peligros aéreos
       5. Cizalladura del viento y microrráfagas
4. PROCEDIMIENTOS NORMALES, ANORMALES Y DE ALTERNATIVA DE LOS SISTEMAS DURANTE CUALQUIER FASE.
   * + 1. Sistemas neumático y de presurización
       2. Aire acondicionado
       3. Combustible y aceite
       4. Sistema eléctrico
       5. Sistema hidráulico
       6. Sistema de control de vuelo
       7. Sistemas anticongelante y descongelante
       8. Piloto automático
       9. Sistemas de guía para la gestión de vuelos o ayudas automáticas o de otro tipo para aproximación y aterrizaje
       10. Dispositivos de advertencia de entrada en pérdida, dispositivos para evitar la entrada en pérdida y sistemas de aumento de la estabilidad
       11. Radar meteorológico de a bordo
       12. Avería del sistema de instrumentos de vuelo
       13. Equipo de comunicaciones
       14. Sistemas de navegación
5. PROCEDIMIENTOS DE LOS SISTEMAS DE EMERGENCIA DURANTE CUALQUIER FASE.
   * + 1. Incendios de la aeronave
       2. Control del humo
       3. Averías de los grupos propulsores
       4. Vaciado rápido de combustible en vuelo
       5. Sistemas eléctrico, hidráulico y neumático
       6. Avería del sistema de control de vuelo
       7. Avería del sistema de flaps y del tren de aterrizaje
6. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción inicial en tierra para los FE incluya, como mínimo, la instrucción y la práctica siguientes en los procedimientos relacionados con el desempeño de las funciones y responsabilidades de los FE. Esta instrucción y la práctica se pueden realizar en vuelo o en un FSTD, según lo que apruebe la Autoridad.

Nota: Los temas de la instrucción de vuelo para los FE enumerados en esta NE son de tipo genérico para un plan de estudios de instrucción en un avión con habilitación de tipo. Puede ser necesario añadir, modificar o suprimir otros temas de instrucción. Los temas enumerados suelen impartirse en un FSTD, excepto según lo indicado, y se pueden impartir en una aeronave cuando corresponda.

1. PREPARACIÓN.
   * + 1. Revisión previa al vuelo del avión
       2. Procedimientos del libro de a bordo
       3. Verificaciones de seguridad
       4. Cabina e interiores
       5. Revisión mediante recorrido exterior
       6. Mantenimiento y descongelamiento
       7. Uso de oxígeno
2. OPERACIONES EN TIERRA.
   * + 1. Datos de performance
          1. Datos de despegue y aterrizaje
          2. Análisis del aeródromo
          3. Masa y equilibrio
       2. Uso de la lista de verificación
          1. Configuración del panel
       3. Puesta en marcha
          1. Potencia externa
          2. Aire externo
          3. APU
       4. Comunicaciones
          1. Procedimientos de la estación
          2. ACARS
       5. Rodaje
3. DESPEGUE.
   * + 1. Control de los grupos propulsores
       2. Flaps y tren de aterrizaje
       3. Gestión del combustible
       4. Funcionamiento de otros sistemas
       5. Performance de la aeronave
       6. Conclusión de la lista de verificación
4. ASCENSO.
   * + 1. Control de los grupos propulsores
       2. Gestión del combustible
       3. Presurización
       4. Sistema eléctrico
       5. Aire acondicionado
       6. Sistema de control de vuelo
       7. Otros sistemas
5. EN RUTA.
   * + 1. Funcionamiento de los grupos propulsores
       2. Gestión del combustible
       3. Gestión de la performance
       4. Performance a gran altitud
       5. Funcionamiento de otros sistemas
6. DESCENSO.
   * + 1. Funcionamiento de los grupos propulsores
       2. Funcionamiento de otros sistemas
       3. Gestión de la performance
7. APROXIMACIÓN.
   * + 1. Datos de aterrizaje
       2. Funcionamiento del tren de aterrizaje
       3. Funcionamiento de los flaps, las aletas y expoliadores
       4. Control de aproximación
8. ATERRIZAJES.
   * + 1. Funcionamiento de los grupos propulsores
       2. Configuración de la aeronave
       3. Funcionamiento de los sistemas
          1. Evacuación de emergencia
9. PROCEDIMIENTOS DURANTE CUALQUIER FASE EN TIERRA O EN VUELO.
   * + 1. Equipo del puesto de pilotaje
       2. Flaps, aletas y tren
       3. Grupo propulsor
       4. Presurización
       5. Neumático
       6. Aire acondicionado
       7. Combustible y aceite
       8. Sistema eléctrico
       9. Sistema hidráulico
       10. Sistema de control de vuelo
       11. Anticongelante y descongelante
       12. Otros procedimientos de la lista de verificación
10. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción inicial en tierra para los FN incluya, como mínimo, la instrucción y la práctica siguientes en los procedimientos relacionados con el desempeño de las funciones y responsabilidades de los FN. Esta instrucción y la práctica se pueden llevar a cabo en vuelo o en un FSTD, conforme lo aprobado por la Autoridad.
11. La instrucción inicial de vuelo para los FN comprenderá instrucción de vuelo y una verificación de vuelo que sea suficiente para asegurar que los miembros de la tripulación estén capacitados en el desempeño de las funciones que se les asignen.
12. La instrucción y la verificación de vuelo especificadas en el párrafo (1) de esta NE se realizarán:
    * + 1. En vuelo o en un FSTD apropiado; o
        2. En las operaciones de transporte aéreo comercial, si se realizan bajo la supervisión de un instructor de FN o de un navegante inspector cualificado, según corresponda.
13. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción inicial de vuelo de pilotos y FE comprenda por lo menos las siguientes horas de instrucción programadas en función de la aeronave que se vaya a utilizar, a menos que la Autoridad determine apropiada una reducción de horas:
14. Para un piloto, ya sea en una aeronave o en un FSTD:
    * + 1. Aeronave con motor alternativo, PIC: 14 horas; CP: 14 horas; y FE: 12 horas
        2. Aeronave de propulsión por turbohélice, PIC: 15 horas; CP: 15 horas; y FE: 12 horas
        3. Aeronave de turborreactor, PIC: 20 horas; CP: 16 horas; y FE: 12 horas.
        4. Otra aeronave, PIC y CP: 14 horas
15. Para dos pilotos en un FSTD:
    * + 1. Aeronave con motor alternativo, PIC: 24 horas; CP: 24 horas; y FE: 20 horas
        2. Aeronave de propulsión por turbohélice, PIC: 24 horas; CP: 24 horas; y FE: 20 horas
        3. Aeronave de turborreactor, PIC: 28 horas; CP: 28 horas; y FE: 20 horas
        4. Otra aeronave, PIC y CP: 24 horas

Nota: El tiempo de instrucción en el inciso (d) de esta NE es mayor que en el título 14 del CFR y se obtiene de las normas nacionales en la Orden 8900.1 de la FAA.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.3.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección III: 7.3.1

Documento 9376 de la OACI: 4.2, Adjunto D; 4.9, Adjunto H; 4.10

14 CFR 121.424; 121.425; 121.433(a)

Orden 8900.1 de la FAA, Volumen 3, Capítulo 19, Sección 6, Tabla 3-60 y Tabla 3-61

#### NE 8.10.1.16 INSTRUCCIÓN INICIAL DE OPERACIONES ESPECIALIZADAS

1. Todo titular de un AOC impartirá instrucción inicial en operaciones especializadas para asegurarse de que todos los pilotos y FOO estén cualificados en el tipo de operación que efectúen y en todo el equipo, las técnicas y procedimientos nuevos o especializados, entre otros:
2. LORAN
   * + 1. Conocimiento de los procedimientos de navegación especializados, como MNPS y NPAC
       2. Conocimiento del equipo especializado, como INS, LORAN y GPS
3. Aproximaciones de categoría II y categoría III
4. Equipo, procedimientos y prácticas especiales
5. Una demostración de competencia
6. Operaciones de LVTO
   * + 1. Requisitos de pista e iluminación
       2. Despegues interrumpidos en V1, o cerca de V1, con una falla del motor más crítico
       3. Operaciones de rodaje
       4. Procedimientos para evitar incursiones en la pista en condiciones de baja visibilidad
7. Operaciones a gran distancia con aviones bimotores
8. Aproximaciones con el uso de radar de a bordo
9. Piloto automático en vez de CP

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 4.2.1.3; 9.3.1(b), (d) y (f)

Documento 9376 de la OACI: 4.5 y Adjunto L

Orden 8900.1 de la FAA, Volumen 3, Capítulo 19, Sección 8

#### NE 8.10.1.17 DIFERENCIAS DE AERONAVES

1. Todo titular de un AOC impartirá instrucción sobre diferencias de aeronaves a los FOO cuando el explotador tenga variantes del mismo tipo de aeronave, y que, como mínimo, incluya:
2. PROCEDIMIENTOS DE OPERACIONES.
   * + 1. Operaciones en condiciones de fenómenos meteorológicos adversos, incluida turbulencia en aire despejado, cizalladura del viento y tormentas
       2. Procedimientos para el control de la carga y los cálculos de masa y equilibrio
       3. Cálculos de performance de la aeronave, incluidas las limitaciones de masa para el despegue en función de la pista de salida, la pista de llegada y las limitaciones en ruta, así como las limitaciones con motor fuera de servicio
       4. Procedimientos de planificación de vuelos, incluida la selección de rutas, el tiempo de vuelo y el análisis de los requisitos de combustible
       5. Preparación para la autorización de despacho
       6. Instrucciones para la tripulación
       7. Procedimientos para la supervisión de vuelos
       8. La respuesta de la tripulación de vuelo a distintas situaciones de emergencia, incluida la asistencia que el FOO de la aeronave pueda brindar en cada situación.
       9. Procedimientos de la MEL y la CDL
       10. Ejecución manual de los procedimientos requeridos en caso de pérdida de las capacidades automatizadas
       11. Instrucción en las zonas geográficas apropiadas
       12. Procedimientos del ATC y los instrumentos, incluidos los procedimientos de espera en tierra y de control central de la circulación
       13. Procedimientos de radio y teléfono
3. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA.
   * + 1. Medidas tomadas para ayudar a la tripulación de vuelo
       2. Notificación al titular del AOC y a la Autoridad

Nota 1: La Junta de Normalización de Vuelo de la FAA, la Junta de Evaluación de Operaciones Conjuntas de Transport Canada y las JAA tienen un procedimiento coordinado y sus informes son una fuente para la instrucción sobre diferencias.

Nota 2: El Documento 9376 de la OACI, Preparación de un manual de operaciones, contiene material de orientación para diseñar los programas de instrucción para la tripulación de vuelo.

Nota 3: El Documento 9379 de la OACI, Manual de procedimientos para el establecimiento y gestión de un sistema estatal para el otorgamiento de licencias al personal, contiene orientación general sobre la cualificación y los créditos cruzados de las tripulaciones y las operaciones de vuelo con flota mixta.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.3.1; 10.3; 12.4

Anexo de la OACI, Parte III, Sección III: 7.3.1

14 CFR 121.418; 121.433(b)

Orden 8900.1 de la FAA, Volumen 3, Capítulo 19, Sección 9

#### NE 8.10.1.20 COMPETENCIA DEL PILOTO: VERIFICACIONES DE COMPETENCIA EN AERONAVES E INSTRUMENTOS

1. Las verificaciones de competencia del CIP y del CP en aeronaves e instrumentos comprenderán las operaciones y los procedimientos siguientes que se enumeran en la prueba de pericia correspondiente de la Parte 2 del presente reglamento, sobre cada tipo o variante de aeronave.
2. Las fases de la prueba oral y en vuelo de una verificación de competencia no se realizarán simultáneamente.
3. Cuando el verificador determine que el desempeño de un solicitante no es satisfactorio, puede dar por terminada la prueba de vuelo de inmediato o, con el consentimiento del solicitante, continuar con la prueba de vuelo hasta haber terminado las partes restantes.
4. Si se debe dar por terminada la verificación (por motivos mecánicos o de otro tipo) y hay partes que es necesario repetir todavía, el verificador expedirá una carta de interrupción, válida por 60 días, en la que enumere las partes específicas de la operación que fueron concluidas satisfactoriamente.
5. La conclusión satisfactoria de una verificación de competencia después de terminar un programa de instrucción reconocida para transportistas aéreos en el tipo particular de aeronave cumple el requisito de una prueba de pericia para la habilitación de tipo de aeronave si:
6. Esa verificación de competencia incluye todas las maniobras y los procedimientos requeridos de una prueba de pericia para la habilitación de tipo.
7. Las verificaciones de competencia son responsabilidad de un verificador reconocido por la Autoridad.
8. La verificación de competencia del PIC efectuada de conformidad con la Parte 8 se puede utilizar para cumplir los requisitos de competencia de la Parte 2 del presente reglamento para actuar como PIC.
9. La verificación de competencia del CP efectuada de conformidad con la Parte 8 se puede usar para cumplir los requisitos de competencia de la Parte 2 para actuar como CP.
10. El titular de un AOC puede combinar la instrucción periódica con su verificación de competencia si así lo aprueba la Autoridad.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.4.4.1; 9.4.4.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.4.2.5; 7.4.3.1

Documento 9376 de la OACI: 4.4 y Adjunto D

14 CFR 61.58(c); 121.441; 125.287

#### NE 8.10.1.22 ACOMPAÑAMIENTO DE PILOTOS CON POCA EXPERIENCIA

1. Las situaciones que la Autoridad considera como críticas en los aeródromos especiales designados por la Autoridad o en los aeródromos especiales designados por el titular de un AOC incluyen:
2. Un valor de visibilidad predominante del informe meteorológico más reciente para el aeródromo de 1.200 m (3/4 de SM) o inferior.
3. Un RVR de la pista que se vaya a usar de 1.200 m (4.000 pies) o inferior.
4. Presencia de agua, nieve, fango o condiciones similares que puedan afectar adversamente la performance de la aeronave en la pista que se vaya a usar.
5. Acción de frenado notificada como inferior a “buena” en la pista que se vaya a usar.
6. Un componente de viento cruzado en la pista que se vaya a usar que exceda de 15 nudos.
7. Presencia notificada de cizalladura del viento en las cercanías del aeródromo.
8. Cualquier otra condición en la que el PIC determine que sea prudente ejercer su prerrogativa.
9. Las circunstancias que habitualmente se tendrían en cuenta para la desviación del tiempo mínimo de vuelo operacional en línea incluyen:
10. el titular de un AOC recién certificado no emplea a ningún piloto que cumple los requisitos mínimos de tiempo de vuelo;
11. el titular de un AOC ya existente agrega a su flota un tipo de aeronave sin haber demostrado antes el uso en sus operaciones; o
12. el titular de un AOC ya existente establece un nuevo domicilio comercial al cual asigna pilotos que deberán ser cualificados en las aeronaves que operen desde ese domicilio comercial.

Nota: El Documento 9376 de la OACI, Preparación de un manual de operaciones, contiene más orientación.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.3.1

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.3.1

14 CFR 121.438

JAR-OPS 1: AMC OPS 1.940(a)(4).

#### NE 8.10.1.24 VERIFICACIONES DE COMPETENCIA: MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA

1. Un miembro inspector de la tripulación de cabina, aprobado por la Autoridad, deberá llevar a cabo verificaciones de competencia de los miembros de la tripulación de cabina en las áreas siguientes para demostrar que el nivel de competencia de cada candidato es suficiente para desempeñar satisfactoriamente las funciones y responsabilidades que se le asignen.
2. EQUIPO DE EMERGENCIA, SI CORRESPONDE.
   * + 1. Sistemas de notificación y de comunicación de emergencias
       2. Salidas de la aeronave
       3. Salidas con rampas o rampas-balsa (operación de emergencia)
       4. Rampas y rampas-balsa en un amaraje forzoso
       5. Salidas sin rampas (operación de emergencia)
       6. Salidas de ventanilla (operación de emergencia)
       7. Salidas con conos de cola (operación de emergencia)
       8. Salidas de la cabina de vuelo (operación de emergencia)
       9. Equipo de evacuación en tierra y de amaraje forzoso
       10. Equipo de primeros auxilios
       11. Sistemas portátiles de oxígeno (tanques portátiles de oxígeno, generadores químicos de oxígeno, PBE)
       12. Equipo para extinción de incendios
       13. Sistemas de iluminación de emergencia
       14. Equipo adicional de emergencia
3. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA.
   * + 1. Tipos generales de emergencias específicos de la aeronave
       2. Señales y procedimientos para la comunicación de emergencia
       3. Descompresión rápida
       4. Descompresión insidiosa y fugas a través de ventanillas con fisuras y cierres herméticos
       5. Incendios
       6. Amaraje forzoso
       7. Evacuación en tierra
       8. Evacuación injustificada (es decir, iniciada por un pasajero)
       9. Enfermedad o lesión
       10. Situaciones anormales relacionadas con pasajeros o miembros de la tripulación
       11. Turbulencia
       12. Otras situaciones inusuales
4. EJERCICIOS DE EMERGENCIA.
   * + 1. Ubicación y uso de todo el equipo de emergencia y de seguridad transportado a bordo del avión
       2. Ubicación y uso de todos los tipos de salidas
       3. Colocación física del chaleco salvavidas si hay
       4. Colocación física del PBE
       5. Manejo real de los extintores de incendios
5. GESTIÓN DE LOS RECURSOS EN EL PUESTO DE PILOTAJE.
   * + 1. Aptitudes para la toma de decisiones
       2. Sesiones de información y establecimiento de una comunicación abierta
       3. Instrucción sobre investigación, promoción y afirmación
       4. Gestión de la carga de trabajo
6. MERCANCÍAS PELIGROSAS.
   * + 1. Reconocimiento y transporte de mercancías peligrosas
       2. Debido embalaje, marcado y documentación
       3. Instrucciones para las características de la compatibilidad, carga, almacenamiento y manejo
7. SEGURIDAD.
   * + 1. Secuestro aéreo

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 12.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 10.3

Documento 9376 de la OACI: 4.8.2; 4.15

14 CFR 121.433(b)

Orden 8900.1 de la FAA, Volumen 3, Capítulo 23, Sección 1

#### NE 8.10.1.25 VERIFICACIONES DE COMPETENCIA: OFICIALES DE OPERACIONES DE VUELO

1. Un FOO inspector aprobado por la Autoridad realizará las verificaciones de competencia de los FOO por lo menos en las áreas siguientes para demostrar que el nivel de competencia del candidato es suficiente para desempeñar satisfactoriamente las funciones y responsabilidades que se le asignen.
2. uso de sistemas de comunicaciones, incluidas las características de esos sistemas y los procedimientos normales y de emergencia apropiados;
3. meteorología, incluidos varios tipos de información y pronósticos meteorológicos, interpretación de datos meteorológicos (como el pronóstico de temperaturas en ruta y terminales y otras condiciones meteorológicas), sistemas frontales, condiciones de viento y uso de mapas meteorológicos reales y de pronóstico para diferentes altitudes;
4. el sistema de NOTAM;
5. ayudas y publicaciones de navegación;
6. responsabilidades conjuntas del despachador y el piloto;
7. características de aeródromos especiales;
8. fenómenos meteorológicos predominantes y fuentes disponibles de información meteorológica;
9. control de tránsito aéreo y de IAP; e
10. instrucción reconocida inicial sobre la gestión de recursos de despachador.

*14 CFR 121.422(a)(b)*

#### NE 8.10.1.33 INSTRUCCIÓN PERIÓDICA: MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO

1. Todo titular de un AOC establecerá en su OM un programa de instrucción periódica para todos los miembros de la tripulación de vuelo y solicitará que la Autoridad reconozca dicho programa.
2. Todo miembro de la tripulación de vuelo recibirá instrucción periódica pertinente al tipo o la variante de aeronave en la cual esté certificado para operar y para el puesto de miembro de la tripulación de que se trate.
3. Todo titular de un AOC se encargará de que toda la instrucción periódica sea impartida por personal debidamente cualificado.
4. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción periódica en tierra de los miembros de la tripulación de vuelo incluya, como mínimo:
5. TEMAS GENERALES.
   * + 1. Procedimientos para la localización de vuelos
       2. Principios y métodos para determinar la masa, el centrado y las limitaciones de pista
       3. Meteorología para impartir conocimientos prácticos sobre fenómenos meteorológicos, incluidos los principios de sistemas frontales, formación de hielo, niebla, tormentas, cizalladura del viento y situaciones meteorológicas a gran altitud
       4. Fraseología y sistemas del ATC
       5. Navegación y uso de ayudas para la navegación
       6. Procedimientos de comunicación normales y de emergencia
       7. Señales visuales antes de descender a la MDA
       8. Estudio de accidentes e incidentes y otros sucesos
       9. Otras instrucciones necesarias para asegurar la competencia del piloto
6. SISTEMAS Y LIMITACIONES DE LA AERONAVE.
   * + 1. Procedimientos normales, anormales y de emergencia
       2. Características de performance de la aeronave
       3. Motores y, si corresponde, hélices
       4. Componentes principales de la aeronave
       5. Sistemas principales de la aeronave (es decir, controles de vuelo, sistemas eléctrico, hidráulico y otros, según corresponda)
7. PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS DE DESCONGELAMIENTO Y ANTICONGELAMIENTO EN TIERRA.
8. EQUIPO DE EMERGENCIA Y EJERCICIOS.
9. CADA 12 MESES.
   * + 1. Ubicación y uso de todo el equipo de emergencia y de seguridad que se transporte a bordo del avión
       2. Ubicación y uso de todos los tipos de salidas
       3. Colocación física del chaleco salvavidas, si hay
       4. Colocación física del PBE
       5. Manipulación física de los extintores de incendios
10. CADA 3 AÑOS.
    * + 1. Funcionamiento de todos los tipos de salida
        2. Demostración del método empleado para operar una rampa, si hay
        3. Extinción de incendios usando equipo representativo del que se lleva a bordo de un avión para un incendio real o simulado

Nota: Con los extintores de halón, se puede usar un método alternativo aceptable para la Autoridad.

* + - 1. Efectos del humo en un lugar cerrado y uso físico de todo el equipo pertinente en un ambiente simulado lleno de humo
      2. Manipulación real o simulada de dispositivos pirotécnicos, si hay
      3. Demostración del uso de las balsas salvavidas, si hay
      4. Un simulacro de evacuación de emergencia
      5. Un simulacro de amaraje forzoso, si corresponde
      6. Un simulacro de descompresión rápida, si corresponde
      7. Trajes de supervivencia, si corresponden a la operación

1. GESTIÓN DE RECURSOS EN EL PUESTO DE PILOTAJE.
   * + 1. Aptitudes para la toma de decisiones
       2. Sesiones informativas y establecimiento de una comunicación abierta
       3. Instrucción sobre investigación, promoción y afirmación
       4. Gestión de la carga de trabajo
       5. Conciencia situacional
2. MERCANCÍAS PELIGROSAS.
   * + 1. Reconocimiento y transporte de mercancías peligrosas
       2. Debido embalaje, marcado y documentación
       3. Instrucciones para las características de la compatibilidad, carga, almacenamiento y manejo
3. SEGURIDAD.
   * + 1. Secuestro aéreo
       2. Pasajeros perturbadores
4. Todo titular de un AOC verificará los conocimientos de la instrucción periódica en tierra por medio de un examen oral o escrito.
5. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción periódica de vuelo del piloto incluya, como mínimo, lo siguiente:

Nota: La instrucción de vuelo se puede realizar en una aeronave adecuada, en un FSTD apropiado o en una combinación de aeronave y FSTD, según lo apruebe la Autoridad.

1. PREPARACIÓN.
   * + 1. Inspección visual (uso de una presentación gráfica autorizada)
       2. Procedimientos previos al rodaje
2. OPERACIONES EN TIERRA.
   * + 1. Limitaciones de performance
       2. Gestión del puesto de pilotaje
       3. Sujeción de la carga
       4. Retroceso remolcado
       5. Rodaje de reversa con empuje del motor, si corresponde
       6. Puesta en marcha
       7. Rodaje
       8. Verificaciones previas al despegue
3. DESPEGUE.
   * + 1. Normal
       2. Viento cruzado
       3. Interrumpido
       4. Falla de motor después de V1
       5. Falla del grupo propulsor durante el segundo segmento
       6. Operaciones de LVTO
4. ASCENSO.
   * + 1. Normal
       2. Un motor inactivo durante el ascenso a la altitud en ruta
5. EN RUTA.
   * + 1. Virajes cerrados
       2. Aproximaciones a la entrada en pérdida (configuraciones de despegue, en ruta y aterrizaje)
       3. Parada del grupo propulsor en vuelo
       4. Reinicio del grupo propulsor en vuelo
       5. Características del manejo a alta velocidad
6. DESCENSO.
   * + 1. Normal
7. APROXIMACIONES.
   * + 1. Procedimientos según VFR
       2. Aproximación visual con pérdida de potencia del 50% de los grupos propulsores disponibles
       3. Aproximación visual con mal funcionamiento de aleta o flap
       4. PA según IFR (ILS normal e ILS con un motor inactivo)
       5. NPA según IFR (NDB normal y VOR normal)
       6. NPA con un motor inactivo (procedimientos de rumbo posterior del LOC, SDF/LDA, GPS, TACAN y procedimientos de aproximación en circuito)

Nota: No se utilizará un FSTD para la instrucción ni la verificación de la maniobra en circuito, a menos que haya sido cualificado para maniobras en circuito. Para participar en esa instrucción y verificación, la Autoridad deberá aprobar al explotador para que realice maniobras de circuito.

* + - 1. Aproximación frustrada desde una PA
      2. Aproximación frustrada desde una NPA
      3. Aproximación frustrada con falla del grupo propulsor

1. ATERRIZAJES.
   * + 1. Anormal con un reglaje incorrecto de cabeceo (solo aeronaves pequeñas)
       2. Anormal desde una aproximación de precisión por instrumentos
       3. Anormal desde una aproximación de precisión por instrumentos con el motor más crítico inactivo
       4. Anormal con pérdida de potencia del 50% de los grupos propulsores disponibles
       5. Anormal con mal funcionamiento de aleta o flap
       6. Aterrizajes interrumpidos
       7. Viento cruzado
       8. Pista corta o terreno blando (solo aeronaves pequeñas)
       9. Agua vítrea o agua agitada (solo hidroaviones)
       10. Autorrotación (solo helicópteros)
2. DESPUÉS DEL ATERRIZAJE.
   * + 1. Estacionamiento
       2. Evacuación de emergencia
       3. Atraque, amarre y rampa (solo hidroaviones)
3. OTROS PROCEDIMIENTOS DE VUELO DURANTE CUALQUIER FASE EN VUELO.
   * + 1. ACAS: maniobras de uso y elusión
       2. Espera
       3. Acumulación de hielo en la célula
       4. Elusión de peligros aéreos
       5. Cizalladura del viento y microrráfagas
4. PROCEDIMIENTOS NORMALES, ANORMALES Y DE ALTERNATIVA DE LOS SISTEMAS DURANTE CUALQUIER FASE.
   * + 1. Sistemas neumático y de presurización
       2. Aire acondicionado
       3. Combustible y aceite
       4. Sistema eléctrico
       5. Sistema hidráulico
       6. Sistema de control de vuelo
       7. Sistemas anticongelante y descongelante
       8. Sistemas de guía para la gestión de vuelos o ayudas automáticas o de otro tipo para aproximación y aterrizaje
       9. Dispositivos de advertencia de entrada en pérdida, dispositivos para evitar la entrada en pérdida y sistemas de aumento de la estabilidad
       10. Radar meteorológico de a bordo
       11. Mal funcionamiento del sistema de instrumentos de vuelo
       12. Equipo de comunicaciones
       13. Sistemas de navegación
       14. Piloto automático
       15. Ayudas para aproximación y aterrizaje
       16. Mal funcionamiento del sistema de instrumentos de vuelo
5. PROCEDIMIENTOS DE LOS SISTEMAS DE EMERGENCIA DURANTE CUALQUIER FASE.
   * + 1. Incendio en la aeronave
       2. Control del humo
       3. Mal funcionamiento de los grupos propulsores
       4. Vaciado rápido de combustible en vuelo
       5. Sistemas eléctrico, hidráulico y neumático
       6. Mal funcionamiento del sistema de control de vuelo
       7. Mal funcionamiento del sistema de flaps y del tren de aterrizaje
6. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción periódica de vuelo para FE incluya, como mínimo, la instrucción de vuelo especificada en la NE 8.10.1.15(b).
7. Todo titular de un AOC se cerciorará de que la instrucción periódica para FN incluya suficiente instrucción y verificación en vuelo para de asegurar la competencia en los procedimientos de operación y el equipo de navegación que se vaya a utilizar y el conocimiento de la información esencial sobre navegación correspondiente a las rutas del titular del AOC que requieran un FN.
8. El titular de un AOC puede combinar la instrucción periódica con su verificación de competencia si así lo aprueba la Autoridad.
9. El plan de estudios de instrucción periódica en tierra y en vuelo se pueden llevar a cabo al mismo tiempo o mezclados, pero la conclusión de cada uno de esos planes se deberá registrar por separado.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.3.1; 9.3.2

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 7.3.1; 7.3.2(b)

14 CFR 121.427, 121.433(b)(c)

Orden 8900.1 de la FAA, Volumen 3, Capítulo 19, Sección 10

JAR-OPS 1: 1.965

#### NE 8.10.1.34 INSTRUCCIÓN PERIÓDICA NORMAL Y DE EMERGENCIA: MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA

1. Todo titular de un AOC establecerá un programa de instrucción periódica para todos los miembros de la tripulación de cabina y solicitará el reconocimiento de la Autoridad.
2. Todo miembro de la tripulación de cabina recibirá instrucción periódica sobre evacuación y otros ejercicios y procedimientos normales y de emergencia apropiados pertinentes a los puestos que se le hayan asignado y a los tipos o las variantes de aeronave en las cuales presta sus servicios.
3. Todo titular de un AOC se encargará de que toda la instrucción periódica sea impartida por personal debidamente cualificado.
4. Todo titular de un AOC se asegurará de que cada 12 meses todos los miembros de la tripulación de cabina reciban instrucción periódica, como mínimo, en lo siguiente:
5. EQUIPO DE EMERGENCIA, SI CORRESPONDE:
   * + 1. Sistemas de notificación y de comunicación de emergencias
       2. Salidas de la aeronave
       3. Salidas con rampas o rampas-balsa (operación de emergencia)
       4. Rampas y rampas-balsa en un amaraje forzoso
       5. Salidas sin rampas (operación de emergencia)
       6. Salidas de ventanilla (operación de emergencia)
       7. Salidas con conos de cola (operación de emergencia)
       8. Salidas de la cabina de vuelo (operación de emergencia)
       9. Equipo de evacuación en tierra y de amaraje forzoso
       10. Equipo de primeros auxilios
       11. Sistemas portátiles de oxígeno (botellas de oxígeno, generadores químicos de oxígeno, PBE)
       12. Equipo para extinción de incendios
       13. Sistemas de iluminación de emergencia
       14. Equipo adicional de emergencia
6. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA.
   * + 1. Tipos generales de emergencias específicos de la aeronave
       2. Señales y procedimientos para la comunicación de emergencia
       3. Descompresión rápida
       4. Descompresión insidiosa y fugas por ventanillas con fisuras y cierres herméticos
       5. Incendios
       6. Amaraje forzoso
       7. Evacuación en tierra
       8. Evacuación injustificada (es decir, iniciada por un pasajero)
       9. Enfermedad o lesión
       10. Situaciones anormales relacionadas con pasajeros o miembros de la tripulación
       11. Turbulencia
       12. Otras situaciones inusuales
7. SIMULACROS DE EMERGENCIA.
8. CADA 12 MESES.
   * + 1. Ubicación y uso de todo el equipo de emergencia y de seguridad que se transporte a bordo del avión
       2. Ubicación y uso de todos los tipos de salidas
       3. Colocación física del chaleco salvavidas, si hay
       4. Colocación física del PBE
       5. Manejo real de los extintores de incendios
9. CADA 3 AÑOS.
   * + 1. Funcionamiento de todos los tipos de salida
       2. Demostración del método empleado para operar una rampa, si hay
       3. Extinción de incendios usando equipo representativo del que se lleva a bordo de un avión para un incendio real o simulado

Nota: Con los extintores de halón, se puede usar un método alternativo aceptable para la Autoridad.

* + - 1. Efectos del humo en un lugar cerrado y uso real de todo el equipo pertinente en un ambiente simulado lleno de humo
      2. Manipulación real o simulada de dispositivos pirotécnicos, si hay
      3. Demostración del uso de las balsas salvavidas, si hay
      4. Un simulacro de evacuación de emergencia
      5. Un simulacro de amaraje forzoso, si corresponde
      6. Un simulacro de descompresión rápida, si corresponde
      7. Trajes de supervivencia, si corresponden a la operación

1. GESTIÓN DE LOS RECURSOS EN EL PUESTO DE PILOTAJE.
   * + 1. Aptitudes para la toma de decisiones
       2. Sesiones informativas y establecimiento de una comunicación abierta
       3. Instrucción sobre investigación, promoción y afirmación
       4. Gestión de la carga de trabajo
2. MERCANCÍAS PELIGROSAS.
   * + 1. Reconocimiento y transporte de mercancías peligrosas
       2. Debido embalaje, marcado y documentación
       3. Instrucciones para las características de la compatibilidad, carga, almacenamiento y manejo
3. SEGURIDAD.
   * + 1. Secuestro aéreo
       2. Pasajeros perturbadores
4. Todo titular de un AOC verificará los conocimientos de la instrucción periódica por medio de un examen oral o escrito.
5. El titular de un AOC, con la aprobación de la Autoridad, puede dictar los programas de instrucción periódica al mismo tiempo o mezclados, pero la terminación de cada uno de esos planes se dejará asentada por separado.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 12.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 10.3

Documento 9376 de la OACI: 4.15.1

14 CFR 121.433(b)(c)(ii)

Orden 8900.1 de la FAA: Volumen 3, Capítulo 23, Sección 1

#### NE 8.10.1.35 INSTRUCCIÓN PERIÓDICA: OFICIALES DE OPERACIONES DE VUELO

1. Todo titular de un AOC establecerá y mantendrá un programa de instrucción periódica reconocido por la Autoridad al que todo FOO asistirá anualmente. El programa figurará en el OM del titular del AOC.
2. Todo FOO recibirá instrucción periódica pertinente a los tipos o las variantes de aeronaves y a las operaciones que efectúa el titular del AOC, y esa instrucción constará por lo menos de las siguientes horas de instrucción:
3. Aeronave con motor alternativo, 8 horas
4. Aeronave de propulsión por turbohélice, 10 horas
5. Aeronave de turborreactor, 20 horas
6. Otras aeronaves, incluido el giroavión, 10 horas
7. Todo titular de un AOC se encargará de que toda la instrucción periódica sea impartida por un instructor debidamente cualificado.
8. El titular de un AOC se cerciorará de que cada 12 meses todo FOO reciba instrucción periódica en los temas requeridos para la instrucción inicial indicada en la NE 8.10.1.14(D) con detalle suficiente a fin de asegurar que posee la competencia necesaria en cada una de las áreas de instrucción especificadas. Los explotadores pueden decidir impartir una cobertura a fondo de los temas seleccionados en cualquiera de los ciclos de instrucción. En tales casos, el programa de instrucción del explotador abarcará todos los temas con el detalle requerido para la cualificación inicial en un plazo de 3 años.
9. Todo titular de un AOC verificará los conocimientos de la instrucción periódica por medio de un examen oral o escrito.
10. El titular del AOC dejará asentada la terminación de la instrucción requerida.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 10.3; 10.4R

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 8.3 R; 8.4R

14 CFR 121.427; 121.415(c); 121.433(c)(ii)

Documento 9376 de la OACI: 4.15.1

Orden 8900.1 de la FAA, Volumen 3, Capítulo 22, Sección 5

AC 121-32A de la FAA (en su forma enmendada)

#### NE 8.10.1.37 INSTRUCCIÓN PARA INSTRUCTORES

1. INSTRUCCIÓN PARA INSTRUCTORES DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO.
2. Ningún explotador puede emplear a una persona ni nadie puede prestar servicios como instructor de vuelo en un programa de instrucción, a menos que:
   * + 1. esa persona haya concluido satisfactoriamente la instrucción inicial o de transición como instructor de vuelo; y
       2. en los 24 meses calendario anteriores, esa persona haya impartido satisfactoriamente instrucción bajo la observación de un inspector de la Autoridad o de personal inspector del titular del AOC.
3. El titular de un AOC puede realizar la verificación de observación de un instructor de vuelo, total o parcialmente, en una aeronave o en un FSTD.
4. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción inicial en tierra para los instructores de vuelo incluya:
   * + 1. Deberes, funciones y responsabilidades del instructor de vuelo.
       2. Reglamentos aplicables y políticas y procedimientos del titular de un AOC.
       3. Métodos, técnicas y procedimientos apropiados para llevar a cabo las verificaciones requeridas.
       4. Debida evaluación del desempeño del alumno, incluida la detección de:
          1. instrucción no apropiada e insuficiente; y
          2. características personales de un postulante que podrían afectar adversamente la seguridad.
          3. Medidas correctivas apropiadas en los casos de verificaciones no satisfactorias.
          4. Métodos, limitaciones y procedimientos aprobados para aplicar los procedimientos normales, anormales y de emergencia en la aeronave.
       5. A excepción de los titulares de una licencia vigente de instructor de vuelo:
          1. los principios fundamentales del proceso de enseñanza-aprendizaje;
          2. los métodos y procedimientos de enseñanza; y
          3. la relación entre el instructor y el alumno.
5. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción de transición en tierra para los instructores de vuelo incluya los métodos, las limitaciones y los procedimientos aprobados para aplicar los procedimientos normales, anormales y de emergencia requeridos correspondientes a la aeronave a la cual el instructor de vuelo hará la transición.
6. Todo titular de un AOC deberá asegurarse de que la instrucción de vuelo inicial y de transición para los instructores de vuelo incluya:
   * + 1. Las medidas de seguridad para las situaciones de emergencia que probablemente se presenten durante la instrucción.
       2. Los resultados posibles si las medidas de seguridad se aplican de manera indebida o inoportuna, o no se aplican, durante la instrucción.
       3. Para un instructor de vuelo piloto (aeronave):
          1. la instrucción y la práctica en vuelo para llevar a cabo la instrucción de vuelo desde los asientos derecho e izquierdo del piloto en los procedimientos normales, anormales y de emergencia requeridos a fin de asegurar la competencia como instructor; y
          2. las medidas de emergencia que se vayan a aplicar desde cualquier asiento del piloto en las situaciones de emergencia que probablemente se presenten durante la instrucción.
7. Para los instructores de FE y los instructores de FN, la instrucción en vuelo a fin de asegurar la competencia para desempeñar las funciones que se les asignen.
8. El titular de un AOC puede cumplir, total o parcialmente, los requisitos de instrucción de vuelo para los instructores de vuelo en vuelo o en un FSTD, según corresponda.
9. El titular de un AOC se asegurará de que la instrucción en vuelo inicial y de transición para los instructores de vuelo (FSTD) incluya:
   * + 1. Instrucción y práctica en los procedimientos normales, anormales y de emergencia requeridos a fin de garantizar la competencia de los instructores para impartir la instrucción de vuelo que requiere esta parte. La instrucción y la práctica se realizarán, total o parcialmente, en un FSTD.
       2. La instrucción en la operación de los FSTD, a fin de asegurar la competencia de los instructores para impartir la instrucción en vuelo que requiere esta parte.
10. INSTRUCCIÓN PARA INSTRUCTORES DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA.
11. Ningún explotador puede emplear a una persona ni nadie puede prestar servicios como instructor de cabina en un programa de instrucción, a menos que:
    * + 1. esa persona haya concluido satisfactoriamente la instrucción inicial o de transición como instructor de cabina; y
        2. en los 24 meses calendario anteriores, esa persona haya impartido satisfactoriamente instrucción bajo la observación de un inspector de la Autoridad o de personal inspector del titular del AOC.
12. El titular de un AOC puede realizar la verificación de observación de un instructor de cabina, total o parcialmente, en una aeronave o en un dispositivo de instrucción para simulación de cabina.
13. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción inicial en tierra para los instructores de cabina incluya:
    * + 1. Deberes, funciones y responsabilidades del instructor de cabina.
        2. Reglamentos aplicables y políticas y procedimientos del titular de un AOC.
        3. Métodos, técnicas y procedimientos apropiados para llevar a cabo las verificaciones requeridas.
        4. Debida evaluación del desempeño del alumno, incluida la detección de:
           1. instrucción no apropiada e insuficiente; y
           2. características personales de un postulante que podrían afectar adversamente la seguridad.
        5. Medidas correctivas apropiadas en los casos de verificaciones no satisfactorias.
        6. Métodos, limitaciones y procedimientos aprobados para aplicar los procedimientos normales, anormales y de emergencia en la aeronave, según corresponda.
        7. A excepción de los instructores de cabina existentes:
           1. los principios fundamentales del proceso de enseñanza-aprendizaje;
           2. los métodos y procedimientos de enseñanza; y
           3. la relación entre el instructor y el alumno.
14. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción de transición en tierra para los instructores de cabina incluya los métodos, las limitaciones y los procedimientos aprobados para aplicar los procedimientos normales, anormales y de emergencia requeridos correspondientes a la aeronave, según corresponda, a la cual el instructor de cabina hará la transición.
15. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción de vuelo inicial y de transición para los instructores de cabina incluya:
    * + 1. Las medidas de seguridad para las situaciones de emergencia que probablemente se presenten durante la instrucción.
        2. Los resultados posibles si las medidas de seguridad se aplican de manera indebida o inoportuna, o no se aplican, durante la instrucción.
16. INSTRUCCIÓN PARA INSTRUCTORES DE OFICIALES DE OPERACIONES DE VUELO.
17. Ningún explotador puede emplear a una persona ni nadie puede prestar servicios como instructor de FOO en un programa de instrucción, a menos que:
    * + 1. esa persona haya concluido satisfactoriamente la instrucción inicial o de transición como instructor de FOO; y
        2. en los 24 meses calendario anteriores, esa persona haya impartido satisfactoriamente instrucción bajo la observación de un inspector de la Autoridad o de un FOO inspector del titular del AOC.
18. El titular de un AOC puede realizar la verificación de observación de un instructor de FOO, total o parcialmente, en un centro de operaciones de vuelo.
19. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción inicial en tierra para los instructores de FOO incluya:
    * + 1. Deberes, funciones y responsabilidades del instructor de FOO.
        2. Reglamentos aplicables y políticas y procedimientos del titular de un AOC.
        3. Métodos, técnicas y procedimientos apropiados para llevar a cabo las verificaciones requeridas.
        4. Debida evaluación del desempeño del alumno, incluida la detección de:
           1. instrucción no apropiada e insuficiente; y
           2. características personales de un postulante que podrían afectar adversamente la seguridad.
        5. Medidas correctivas apropiadas en los casos de verificaciones no satisfactorias.
        6. Métodos, limitaciones y procedimientos aprobados para aplicar los procedimientos normales, anormales y de emergencia para la aeronave o el puesto en cuestión.
        7. A excepción de los titulares de una licencia vigente de instructor de FOO:
           1. los principios fundamentales del proceso de enseñanza-aprendizaje;
           2. los métodos y procedimientos de enseñanza; y
           3. la relación entre el instructor y el alumno.
20. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción de transición en tierra para los instructores de FOO incluya los métodos, las limitaciones y los procedimientos aprobados para aplicar los procedimientos normales, anormales y de emergencia requeridos correspondientes a la aeronave o el puesto al cual el instructor de FOO hará la transición.
21. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción de inicial y de transición para los instructores de FOO incluya:
    * + 1. Las medidas de seguridad para las situaciones de emergencia que probablemente se presenten durante la instrucción en un centro de operaciones de vuelo.
        2. Los resultados posibles si las medidas de seguridad se aplican de manera indebida o inoportuna, o no se aplican, durante la instrucción en un centro de operaciones de vuelo.
22. INSTRUCCIÓN PARA INSTRUCTORES EN MERCANCÍAS PELIGROSAS.
23. Ningún explotador puede emplear a una persona ni nadie puede prestar servicios como instructor de mercancías peligrosas en un programa de instrucción, a menos que:
    * + 1. Esa persona haya concluido satisfactoriamente la instrucción sobre mercancías peligrosas en la categoría correspondiente de mercancías peligrosas antes de dictar ese programa de instrucción.
        2. En los 24 meses calendario anteriores, esa persona haya impartido satisfactoriamente instrucción inicial o periódica, o en ausencia de esta, recibido instrucción periódica.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 12.4

Anexo 6 de la OACI, Parte III, Sección II: 10.3

Documento 9376 de la OACI: 4.15.1

Documento 9284 de la OACI, Parte 1: 4.3

14 CFR 121.433(b)

#### NE 8.10.1.40 INSTRUCCIÓN DEL PERSONAL VERIFICADOR

1. INSTRUCCIÓN DEL PERSONAL VERIFICADOR: GENERALIDADES.
2. Ningún explotador puede emplear a una persona ni nadie puede prestar servicios como verificador en un programa de instrucción, a menos que, con respecto al tipo de aeronave en cuestión, esa persona haya concluido satisfactoriamente las debidas fases de la instrucción sobre la aeronave, incluida la instrucción periódica y la instrucción sobre diferencias, que se requieren para actuar como PIC, FE, navegante, miembro de la tripulación de cabina o FOO, según corresponda.
3. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción inicial en tierra para el personal verificador incluya:
   * + 1. Deberes, funciones y responsabilidades del personal verificador.
       2. Reglamentos aplicables y políticas y procedimientos del titular de un AOC.
       3. Métodos, técnicas y procedimientos apropiados para llevar a cabo las verificaciones requeridas.
       4. Debida evaluación del desempeño del alumno, incluida la detección de:
          1. Instrucción indebida e insuficiente.
       5. Características personales de un postulante que podrían afectar adversamente la seguridad.
          1. Medidas correctivas apropiadas en los casos de verificaciones no satisfactorias.
          2. Métodos, limitaciones y procedimientos aprobados para aplicar los procedimientos normales, anormales y de emergencia en la aeronave.
4. La instrucción de transición en tierra para todo el personal verificador incluirá los métodos, las limitaciones y los procedimientos aprobados para aplicar los procedimientos normales, anormales y de emergencia requeridos correspondientes a la aeronave a la cual el verificador hará la transición.
5. INSTRUCCIÓN DEL PERSONAL VERIFICADOR DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO.
6. Para los verificadores, todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción inicial y de transición de vuelo incluya:
   * + 1. La instrucción y la práctica en vuelo para realizar las evaluaciones de vuelo (desde el asiento derecho e izquierdo del piloto para los verificadores) en los procedimientos normales, anormales y de emergencia requeridos para asegurar la competencia para realizar las verificaciones de vuelo.
       2. Los resultados posibles si las medidas de seguridad se aplican de manera indebida o inoportuna, o no se aplican, durante una evaluación.
       3. Las medidas de emergencia (que se vayan a aplicar desde cualquiera de los asiento de piloto para los verificadores) en las situaciones de emergencia que podrían presentarse durante una evaluación.
7. Para los verificadores y los aeronavegantes inspectores, todo titular de un AOC se cerciorará de impartir instrucción a fin de asegurar la competencia para desempeñar las funciones que se les asignen, entre otras:
   * + 1. Las medidas de seguridad para las situaciones de emergencia que podrían presentarse durante una verificación.
       2. Los resultados posibles si las medidas de seguridad se aplican de manera indebida o inoportuna, o no se aplican, durante una verificación.
8. Todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción de vuelo inicial y de transición para el personal inspector (simulador) incluya:
   * + 1. Instrucción y práctica para realizar verificaciones de vuelo en los procedimientos normales, anormales y de emergencia requeridos a fin de asegurar la competencia para realizar las verificaciones requeridas en esta parte (esta instrucción y práctica se deberán efectuar en un FSTD).
       2. La instrucción en la operación de los FSTD, a fin de asegurar la competencia para realizar las verificaciones que requiere esta parte.
9. El titular de un AOC puede impartir instrucción de vuelo al personal verificador, total o parcialmente, en una aeronave o en un FSTD, según corresponda.
10. El titular de un AOC dejará asentado en el registro de instrucción de cada persona la instrucción que esta reciba.
11. INSTRUCCIÓN DE LOS MIEMBROS INSPECTORES DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA.
12. Para los miembros inspectores de la tripulación de cabina, todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción incluya:
    * + 1. las medidas de seguridad para las situaciones de emergencia que probablemente se presenten durante una verificación; y
        2. los resultados posibles si las medidas de seguridad se aplican de manera indebida o inoportuna, o no se aplican, durante una verificación.
13. INSTRUCCIÓN DE LOS OFICIALES INSPECTORES DE OPERACIONES DE VUELO.
14. Para los FOO inspectores, todo titular de un AOC se asegurará de que la instrucción inicial y de transición de vuelo incluya:
    * + 1. las medidas de seguridad para las situaciones de emergencia que probablemente se presenten durante una verificación; y
        2. los resultados posibles si las medidas de seguridad se aplican de manera indebida o inoportuna, o no se aplican, durante una verificación.
15. El titular de un AOC dejará asentado en el registro de instrucción de cada persona la instrucción que esta reciba.

Anexo 6 de la OACI, Parte I: 9.3.1, 9.3.2; 9.4.4

14 CFR 121.411; 121.413; 121.414

#### NE 8.11.1.3 PERÍODOS DE SERVICIO Y DE DESCANSO

1. Todo titular de un AOC, oficial de programación y miembro de la tripulación deberá usar las tablas siguientes, según corresponda, para consolidar todos los requisitos de sucesos de programación y reales relativos al tiempo de vuelo y los períodos de servicio y de descanso de los miembros de la tripulación para las operaciones de transporte aéreo comercial.

Nota. Se requiere que cada Estado Contratante tenga reglamentos sobre los períodos de servicio y de vuelo. Los períodos de operaciones de vuelos nacionales de las tablas 5 y 6 corresponden a los Estados Unidos y se usan como ejemplo.

Tabla 5. Condiciones requeridas para la reducción del período de descanso de los miembros de la tripulación de vuelo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Período de servicio en la cabina de vuelo (horas)** | **Período de descanso normal**  **(horas)** | **Período de descanso reducido autorizado (horas)** | **Próximo período de descanso si hubo una reducción** |
| Menos de 8 | 9 | 8 | 10 |
| 8-9 | 10 | 8 | 11 |
| 9 o más | 11 | 9 | 12 |

14 CFR 121.471(b), (e) y (f); 135:265(b)(1)–(3); 135.265(c)(1)–(3); 135.263(c)

Tabla 6. Condiciones requeridas para que se reduzca el período de descanso de los miembros de la tripulación de cabina

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Período de servicio programado (horas)** | **Miembros adicionales requeridos para la tripulación de cabina** | **Período de descanso normal (horas)** | **Período de descanso reducido autorizado (horas)** | **Próximo período de descanso si hubo una reducción** |
| 14 o menos | 0 | 9 | 8 | 10 |
| 14-16 | 1 | 12 | 10 | 14 |
| 16-18 | 2 | 12 | 10 | 14 |
| 18-20 | 3 | 12 | 10 | 14 |

14 CFR 121.467(b)(2)–(9); 121.467(b)(1)–(12); 121.471(c); 121.491; 135.273(b)(1)–(8)

1. En la segunda columna se subrayan las sílabas que han de acentuarse. [↑](#footnote-ref-2)
2. El distintivo de llamada que deberá darse es el que se utiliza en las comunicaciones radiotelefónicas con las dependencias de ATS y corresponde a la identificación de la aeronave consignada en el plan de vuelo. [↑](#footnote-ref-3)
3. Según las circunstancias, no siempre será posible o conveniente utilizar la frase “HIJACK”. [↑](#footnote-ref-4)