

# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 135- REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES NO REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES

### INDICE GENERAL

#### PREÁMBULO

#### DEFINICIONES

#### SUBPARTE A – INDICE GENERAL.

- 135.1 Aplicación.
- 135.2 Aplicación del Artículo 83 bis del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago 1944).
- 135.3 Reglas aplicables a operaciones sujetas a esta Parte.
- 135.4 Bases de operaciones.
- 135.12 Tripulantes previamente instruidos.
- 135.19 Operaciones en emergencia.
- 135.21 Requerimientos del manual de operaciones (MOE).
- 135.23 Contenido del manual de operaciones (MOE).
- 135.25 Requerimientos de la aeronave.
- 135.27 Registro técnico de vuelo y Libro de abordó.
- 135.41 Transporte de drogas narcóticas, marihuana y drogas o sustancias depresivas o estimulantes.
- 135.43 Transporte de mercancías peligrosas.

#### SUBPARTE B - OPERACIONES DE VUELO

- 135.61 Aplicación.
- 135.63 Requerimientos para mantenimiento de registros.
- 135.65 Informes sobre irregularidades mecánicas.
- 135.67 Informes sobre condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas e irregularidades en medios de comunicación o ayudas a la navegación.
- 135.69 Restricción o suspensión de operaciones: continuación del vuelo en emergencia.
- 135.70 Simulación de emergencias durante el vuelo.
- 135.71 Preparación del vuelo.
- 135.72 Planeamiento operacional del vuelo.
- 135.73 Inspecciones, pruebas y controles.
- 135.75 Credencial de inspectores: admisión a la cabina de mando.
- 135.77 Responsabilidad para el control de operaciones
- 135.81 Suministro al personal de la información operacional y de los cambios pertinentes.
- 135.83 Información operacional requerida.
- 135.85 Transporte de personas cumpliendo tareas especiales
- 135.87 Transporte de carga, incluyendo equipaje de mano.
- 135.89 Requerimientos de pilotos: uso de oxígeno.
- 135.91 Oxígeno para uso medicinal por los pasajeros.
- 135.93 Piloto automático: altura mínima de utilización.
- 135.95 Personal de vuelo: limitaciones en el uso de servicios.
- 135.96 Equipo de la tripulación de vuelo.
- 135.96<sup>a</sup> Micrófonos.
- 135.97 Aeronaves y facilidades para experiencia reciente en vuelo.
- 135.99 Composición de la tripulación de vuelo.
- 135.100 Tareas de la tripulación de vuelo.
- 135.107 Requerimiento de tripulantes de cabina de pasajeros.
- 135.108 Requerimientos de tripulantes cuando los pasajeros deben permanecer abordo.
- 135.109 Designación de tripulación.
- 135.115 Manipulación de los controles de vuelo.

- 135.117 Información a los pasajeros antes del vuelo.
- 135.119 Prohibición de transportar armas.
- 135.121 Bebidas alcohólicas.
- 135.121a Sustancias psicoactivas.
- 135.122 Estibaje de comidas, bebidas y equipajes durante el movimiento de la aeronave en la superficie, despegue o aterrizaje.
- 135.123 Tareas en emergencias y en evacuación de emergencia.
- 135.125 Seguridad en los aviones.
- 135.127 Información a los pasajeros y prohibición de fumar.
- 135.128 Uso de cinturones de seguridad y sistemas de sujeción para niños.
- 135.129 Reservado
- 135.133 Registro de equipos de emergencia y supervivencia llevados a bordo.
- 135.135 Reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo.
- 135.137 Reabastecimiento de combustible con una planta propulsora en marcha.
- 135.139 Ascenso y descenso de los pasajeros con una planta propulsora en marcha.

#### SUBPARTE C - AERONAVES Y EQUIPOS

- 135.141 Aplicación
- 135.143 Requisitos generales
- 135.144 Dispositivos electrónicos portátiles
- 135.149 Requisitos de equipamiento. Generalidades.
- 135.151 Registrador de voz en el puesto de pilotaje (CVR)
- 135.152 Registradores de vuelo (FDR). Tipos y Duración.
- 135.153 Sistema de advertencia de proximidad del terreno (GPWS / EGPWS /TAWS).
- 135.154 Transmisor de localización de emergencia.
- 135.155 Extinguidores de fuego para aviones que transportan pasajeros.
- 135.157 Requerimientos de equipamiento de oxígeno.
- 135.158 Sistemas de indicación de calefacción del tubo pitot.
- 135.159 Equipos de radiocomunicación y de radionavegación, bajo condición VFR.
- 135.163 Requerimientos de equipamiento: aeronaves que transportan pasajeros bajo condiciones IFR.
- 135.165 Equipamiento de radio y navegación. Operaciones prolongadas sobre el agua o IFR.
- 135.167 Equipamiento para todas las aeronaves que cumplan operaciones sobre el agua.
- 135.168 Equipamiento de emergencia: para todas las aeronaves que realicen vuelos prolongados sobre el agua.
- 135.168 a Aeronaves que vuelen sobre zonas terrestres designadas.
- 135.169 Requerimientos adicionales de aeronavegabilidad.
- 135.170 Materiales para interiores de compartimientos.
- 135.171 Instalación de arneses de hombro en la ubicación de tripulantes de vuelo.
- 135.175 Requerimientos del equipo de radar meteorológico de abordaje.
- 135.179 Instrumentos y equipos inoperables.
- 135.180 Sistema de alerta de tráfico y advertencia de colisión (ACAS / TCAS).
- 135.181 Performance requerida: aeronaves que operan bajo IFR.
- 135.183 Performance requerida: aeronaves terrestres que operan sobre el agua
- 135.185 Peso vacío y centro de gravedad. Requerimientos de actualización

#### SUBPARTE D - LIMITACIONES DE OPERACIÓN Y REQUERIMIENTOS METEOROLÓGICOS PARA IFR Y VFR

- 135.201 Aplicación.
- 135.203 Altitudes mínimas para VFR.
- 135.205 VFR: requerimientos de visibilidad
- 135.207 VFR: requerimientos de referencias de superficie para helicópteros.
- 135.209 VFR: abastecimiento de combustible.
- 135.213 Reportes y pronósticos meteorológicos.
- 135.215 IFR: limitaciones de operación.
- 135.217 IFR: limitaciones para despegue.
- 135.219 IFR: mínimos meteorológicos para el aeródromo de destino.
- 135.221 IFR: mínimos meteorológicos para el aeródromo de alternativa.
- 135.223 IFR: requerimientos para el aeródromo de alternativa.
- 135.225 IFR: mínimos para despegue, aproximación y aterrizaje.
- 135.227 Condiciones de formación de hielo. Limitaciones operativas.

135.229 Requerimiento de los aeródromos.

#### SUBPARTE E TRIPULACIONES DE VUELO: REQUERIMIENTOS.

- 135.241 Aplicación.
- 135.242 Requisitos para desempeñarse como piloto al mando.
- 135.244 Requisitos de experiencia operativa (Piloto al mando).
- 135.246 Requisitos para desempeñarse como copiloto.
- 135.248 Requisitos de experiencia reciente (Piloto al Mando).
- 135.250 Requisitos de experiencia reciente (Copiloto).

#### SUBPARTE F - LIMITACIONES DE TIEMPO DE VUELO Y SERVICIO Y REQUERIMIENTO DE DESCAN- SO PARA LAS TRIPULACIONES

- 135.261 Aplicación.
- 135.263 Limitaciones de tiempo máximo de vuelo y mínimo de descanso.

#### SUBPARTE G REQUERIMIENTOS Y CONTROLES A LA TRIPULACIÓN.

- 135.291 Aplicación.
- 135.292 Pilotos (Exigencias iniciales y periódicas).
- 135.294 Piloto al mando (Exigencias de vuelo por instrumentos).
- 135.296 Piloto al mando (Control de rutas).
- 135.298 Tripulante de cabina de pasajeros (Exigencias iniciales y periódicas)-
- 135.300 Tripulaciones (Autorizaciones especiales).
- 135.302 Inspector reconocido (Habilitación).

#### SUBPARTE H INSTRUCCIÓN.

- 135.320 Aplicación.
- 135.322 Conceptos generales.
- 135.324 Aprobación inicial y final de los programas.
- 135.326 Contenido de los programas de instrucción.
- 135.328 Tripulantes (requerimientos de instrucción).
- 135.330 Instrucción de tripulantes en procedimientos de emergencia.
- 135.332 Entrenamiento para el manejo y transporte de mercancías peligrosas.
- 135.334 Aprobación de simuladores de aeronaves y otras ayudas para la instrucción.
- 135.336 Instructor reconocido: conceptos generales y entrenamiento.
- 135.338 Inspector reconocido: conceptos generales y entrenamiento.
- 135.340 Programa de entrenamiento para tripulantes.
- 135.342 Entrenamiento inicial y periódico para tripulantes.
- 135.344 Pilotos: entrenamiento terrestre inicial, de transición y ascenso.
- 135.346 Pilotos (entrenamiento en vuelo).
- 135.352 Tripulantes de cabina de pasajeros.
- 135.354 Entrenamiento periódico para tripulantes.

#### SUBPARTE I PERFORMANCES DEL AVIÓN; LIMITACIONES DE OPERACIÓN.

- 135.361 Aplicación.
- 135.362 Generalidades.

#### SUBPARTE J MANTENIMIENTO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y ALTERACIONES.

- 135.411 Aplicación.
- 135.413 Responsabilidad por la aeronavegabilidad.
- 135.415 Informe de confiabilidad mecánica.
- 135.417 Informe resumido de interrupción mecánica.
- 135.419 Programa de inspección aprobado de aeronaves.
- 135.421 Requisitos adicionales de mantenimiento.
- 135.423 Organización de mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones.
- 135.425 Programas de mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones.
- 135.427 Requisitos del manual.
- 135.429 Personal para inspecciones requeridas.

- 135.431 Análisis permanente y vigilancia.
- 135.433 Programa de entrenamiento para personal de mantenimiento y mantenimiento preventivo.
- 135.435 Requerimientos del certificado.
- 135.437 Autoridad para realizar y aprobar mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones.
- 135.439 Requisitos de los registros de mantenimiento.
- 135.441 Transferencia de los registros de mantenimiento.
- 135.443 Liberación de la aeronavegabilidad o anotaciones en el historial de la aeronave.

APÉNDICE A ESTANDARES DE AERONAVEGABILIDAD ADICIONALES PARA AVIONES DE 10 Ó MAS PASAJEROS.

APÉNDICE B ESPECIFICACIONES DE REGISTRADOR DE VUELO DE AVIONES.

APÉNDICE C RESERVADO.

APÉNDICE D RESERVADO

APÉNDICE E RESERVADO.

APÉNDICE F RESERVADO

APÉNDICE G RESERVADO

APÉNDICE H REQUISITOS PARA EL PERSONAL SIN LICENCIAS O CERTIFICADOS DE COMPETENCIA.

ANEXO 1 SEGURIDAD

ANEXO 2 GUIA PARA LA CONFECCIÓN DEL MANUAL DE OPERACIONES DEL EXPLOTADOR.

# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 135- REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES NO REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES

### PREÁMBULO

Este documento constituye una Parte de las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC) que fue desarrollado a lo largo de los últimos años, con arreglo a lo previsto en el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, para reunir en un cuerpo normativo único a los diferentes Regulaciones y normas hasta hoy vigentes en el ámbito de aplicación del Código Aeronáutico (Ley Nº 17.285) y que regulan las operaciones aéreas que se desarrollan en jurisdicción nacional y en los espacios aéreos extraterritoriales cuando por convenio se acuerda que dichos espacios aéreos se encuentran bajo jurisdicción de los servicios de tránsito aéreo de la República Argentina, a fin de contribuir a la Seguridad Operacional de la Aviación Civil Nacional e Internacional.

#### 1. AUTORIDADES DE APLICACIÓN.

(a) A los fines establecidos en el Código Aeronáutico, el Estado Mayor General de la Fuerza Aérea Argentina, a través del Comando de Regiones Aéreas, dictará las disposiciones de las presentes Regulaciones y fiscalizará que todas las operaciones aéreas y terrestres relacionadas con la aeronáutica civil, sus Explotadores, tripulantes y demás personas afectadas a la seguridad del vuelo, cumplan con los requisitos determinados en estas Regulaciones y toda otra Directiva, Especificación, Boletín o Norma aplicable y en vigencia.

(b) Los siguientes Organismos dependientes del Comando de Regiones Aéreas actuarán en carácter de Autoridades Aeronáuticas competentes en sus respectivas áreas de responsabilidad:

1) Dirección Nacional de Aeronavegabilidad: En todo lo relacionado con la administración de las normas y procedimientos que debe satisfacer el personal técnico aeronáutico, las aeronaves civiles y extranjeras y sus Partes, los talleres y fábricas de material aeronáutico y la administración del Registro Nacional de Aeronaves.

2) Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas: En todo lo relacionado con la operación aérea de los Explotadores de servicios de Transporte Aéreo y de Trabajo Aéreo, con los programas de instrucción y las exigencias operativas del personal que cumple funciones aeronáuticas civiles abordo y en superficie, de los simuladores de aeronaves y de las escuelas de vuelo y los centros de instrucción respectivos.

3) Dirección de Tránsito Aéreo: En todo lo relacionado con la utilización de aeródromos y aerovías.

4) Dirección de Comunicaciones: En todo lo relacionado con las comunicaciones tierra-aire y tierra-tierra.

(c) Cada uno de dichos Organismos tiene responsabilidad, a su vez, en los aspectos correlacionados con sus respectivas áreas para la aprobación, certificación y posterior control de las Especificaciones Operativas de los Explotadores del Transporte Aerocomercial.

(d) Asimismo, cada uno de dichos Organismos tiene atribuciones para aplicar las sanciones por faltas relacionadas con los aspectos bajo su área de responsabilidad.

#### 2. OBLIGACIONES DEL EXPLOTADOR / OPERADOR / PROPIETARIO Y SUS EMPLEADOS.

(a) El Código Aeronáutico denomina Explotador de la aeronave a la persona que la utiliza legítimamente por cuenta propia, aún sin fines de lucro. El propietario es el Explotador de la aeronave salvo cuando hubiese transferido ese carácter por contrato debidamente inscripto en el Registro Nacional de Aeronaves. En caso de no haberse inscripto el contrato, el propietario y el Explotador serán responsables solidariamente de cualquier infracción o daños que se produjesen por causa de la aeronave.

(b) Toda persona que opere una aeronave de acuerdo con lo establecido en estas Regulaciones deberá:

1) Mientras opera en jurisdicción nacional o en los espacios aéreos que se encuentren bajo jurisdicción de los servicios de tránsito aéreo de la República Argentina, cumplir con las disposiciones del Código Aeronáutico Argentino, su reglamentación y normas complementarias.

2) Cuando opere fuera de jurisdicción nacional, cumplimentar las normas del Anexo 2 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, o las Regulaciones de los países que sobrevuela, cualesquiera sean aplicables y cualquier disposición del Código Aeronáutico Argentino y su reglamentación que sea más restrictiva que las mencionadas anteriormente y que pueda ser aplicada sin violar ninguna de las anteriores.

(c) Ningún Explotador utilizará a una persona ni persona alguna se desempeñará como miembro de las tripulaciones de una aeronave o desempeñará una función aeronáutica en superficie a menos que cuente con una licencia o certificado de competencia otorgada por la Autoridad Aeronáutica competente de acuerdo con los términos de estas Regulaciones, válido y correspondiente a la función que se trate. En el caso de aeronaves de matrícula extranjera, las tripulaciones de vuelo deben poseer la convalidación correspondiente del estado de matrícula

(d) El Explotador, o el Director de Operaciones por él designado, debe controlar y asegurar el cumplimiento de las Normativas en todo lo relacionado con la operación aérea de sus aeronaves (la programación y control de vuelos, de tripulaciones y despachantes, el cumplimiento de la normativa que regula los tiempos máximos de servicio, de vuelo y mínimos de descanso de las tripulaciones, la instrucción y el entrenamiento; los controles que deben efectuar a tripulantes, etc.). Asimismo establecerá y mantendrá un Programa de Prevención de Accidentes y de Seguridad de Vuelo y se cerciorará de que los Comandantes de las aeronaves de su empresa o propiedad, dispongan abordo de toda la información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento del área a sobrevolar.

(e) El Explotador se asegurará que, de conformidad con los procedimientos aceptables para la Autoridad Aeronáutica, mientras operen en el extranjero sus empleados conozcan y observen las leyes, Regulaciones y procedimientos aplicables de los Estados en donde se realicen las operaciones.

(f) El Comandante de aeronave tomará las medidas oportunas para que no se inicie un vuelo a menos que se haya determinado previamente, por todos los medios razonables de que disponga, que las instalaciones y/o servicios terrestres y marítimos disponibles y requeridos necesariamente durante ese vuelo para la seguridad de la aeronave y protección de sus tripulantes y pasajeros, sean adecuados al tipo de operación de acuerdo con el cual haya de realizarse el vuelo y que funcionen debidamente para este fin.

(g) El Explotador se asegurará de que, de conformidad con los procedimientos aceptables para la Autoridad Aeronáutica competente:

- 1) Cada aeronave explotada por el mismo se mantenga en condiciones de aeronavegabilidad,
- 2) El equipo operacional y de emergencia necesario para el vuelo previsto se encuentre en estado de funcionamiento, y
- 3) El Certificado de Aeronavegabilidad de cada una de las aeronaves explotada por el mismo mantenga su validez de acuerdo con las autorizaciones conferidas.

(h) Ninguna persona explotará una aeronave a menos que su mantenimiento y el retorno al servicio de la misma sean realizados por un Organismo de Mantenimiento Aeronáutico habilitado o reconocido por la Autoridad Aeronáutica competente y conforme a estas Regulaciones.

# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 135- REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES NO REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES

### DEFINICIONES

**Aceptar:** Examinar un documento que no requiere aprobación por parte de la Autoridad Aeronáutica competente, visándolo para darle validez.

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

**Aeródromo de alternativa:** Aeródromo al que podría dirigirse un avión cuando fuera imposible o no fuese aconsejable dirigirse al aeródromo de aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo. Existen los siguientes aeródromos de alternativa:

**Aeródromo de alternativa post despegue:** Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar un avión si esto fuera necesario poco después del despegue y no fuera posible utilizar el aeródromo de despegue.

**Aeródromo de alternativa en ruta:** Aeródromo en el que podría aterrizar un avión si esta experimentara condiciones de vuelo no normales o de emergencia en ruta.

**Aeródromo de alternativa de destino:** Aeródromo de alternativa al que podría dirigirse un avión si fuera imposible o no aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto.

**Aeródromo de alternativa en ruta para ETOPS:** Aeródromo de alternativa adecuado en el que podría aterrizar un avión con dos grupos motores de turbina en caso de tener un motor inoperativo o si experimentara otras condiciones anormales o de emergencia en ruta en una operación ETOPS.

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

**Alcance visual en la pista (RVR):** Distancia hasta la cual el piloto de un avión que se encuentra sobre el eje de la pista puede ver las señales de superficie de la pista, o las luces que la delimitan o que señalan su eje.

**Altitud de decisión (DA) o altura de decisión (DH):** Altitud o altura especificada en la aproximación de precisión o en la aproximación con guía vertical, a la cual debe iniciarse una maniobra de aproximación frustrada si no se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación.

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

*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 en relación con la trayectoria de vuelo deseada. En operaciones de Categoría III con altura de decisión, la referencia visual requerida es aquella especificada para el procedimiento y operación particulares.

*Nota 3:* - Cuando se utilicen estas dos expresiones pueden citarse convenientemente como "Altitud/Altura de decisión" y abreviarse en la forma "DA/DH".

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

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

*Nota 1:* - Para la altitud de franqueamiento de obstáculos se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura de franqueamiento de obstáculos la elevación del umbral, si este estuviera a más de 2 metros (7 ft) por debajo de la elevación del aeródromo. Para la altura de franqueamiento de obstáculos en aproximaciones en circuito se toma como referencia la elevación del terreno.

*Nota 2:* - Cuando se utilicen estas dos expresiones pueden citarse convenientemente como “altitud/altura de franqueamiento de obstáculos” y abreviarse en la forma “OCA/OCH.”

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

*Nota 1:* - Para la altitud mínima de descenso (MDA) se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura mínima (MDH) la elevación del aeródromo o la elevación del umbral si este estuviera a más de 2 metros (7 ft) por debajo de la elevación del aeródromo. Para la altura mínima de descenso en aproximaciones en circuitos se toma como referencia la elevación del aeródromo.

*Nota 2:* - La referencia visual requerida significa aquella Sección de las ayudas visuales o del área de aproximación que debería haber estado a la vista durante tiempo suficiente para que el piloto pudiera hacer una evaluación de la posición y de la rapidez del cambio de posición de la aeronave, en relación con la trayectoria de vuelo deseada. En el caso de aproximación en circuito, la referencia visual requerida es el entorno de la pista.

*Nota 3:* - Cuando se utilicen estas dos expresiones pueden citarse convenientemente como “altitud/altura mínima de descenso” y abreviarse en la forma “MDA/MDH”

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

**Aprobar:** Prestar conformidad a un documento por parte de la Autoridad Aeronáutica competente.

**Área estéril:** Comprende un área hacia la cual el acceso es controlado mediante la inspección de las personas y sus pertenencias de acuerdo con un programa de seguridad.

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

**Certificado de Explotador de transporte aéreo:** Certificado por el que se autoriza a un Explotador a realizar determinadas operaciones de transporte aéreo comercial

**Comandante de aeronave (piloto al mando):** Piloto designado por el Explotador o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.

*Nota:* Toda aeronave debe tener a bordo un piloto habilitado para conducirla, investido de las funciones de Comandante. Su designación corresponde al Explotador, de quien será representante (Artículo 79 Código Aeronáutico). En las aeronaves destinadas al servicio de transporte aéreo el nombre de la persona investida de las funciones de Comandante y los poderes especiales que le hayan sido conferidos, deben constar en la documentación de abordaje (Artículo 80 del Código Aeronáutico).

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

*Nota:* Los mínimos especificados figuran en el Regulación de vuelos.

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

*Nota:* Los mínimos especificados figuran en el Regulación de vuelos.

**Control de operaciones:** La autoridad ejercida respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo en interés de la seguridad de la aeronave y de la regularidad y eficacia del vuelo.

**Entrenador sintético de vuelo:** Cualquiera de los tres tipos de aparatos que a continuación se describen, en los cuales se simulan en tierra las condiciones de vuelo:

**(a) Simulador de vuelo:** Proporciona representación exacta de la cabina de pilotaje de un tipo particular de aeronave hasta el punto de que simula positivamente las funciones de los mandos de las instalaciones, sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de abordaje, el medio ambiente normal de los miembros de la tripulación de vuelo y la performance y las características de vuelo de ese tipo de aeronaves.

**(b) Entrenador para procedimientos de vuelo:** Reproduce con toda fidelidad el medio ambiente de la cabina de pilotaje y simula las indicaciones de los instrumentos, las funciones simples de los mandos, de las

instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos etc., de abordaje y las características de vuelo de una clase determinada.

**(c) Entrenador básico de vuelo por instrumentos:** Equipado con los instrumentos apropiados, simula el medio ambiente de la cabina de pilotaje de una aeronave en vuelo en condiciones de vuelo por instrumentos.

**Equivalente al nivel del mar:** Referido a las condiciones de 15º centígrados y a una presión de 760 milímetros de mercurio

**Estado del Explotador:** Estado en el que está ubicado el asiento principal de los negocios del Explotador o en su defecto la residencia permanente del mismo.

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

*Nota:* En caso de matrícula de aeronave de una agencia internacional de explotación sobre una base que no sea nacional, los estados que constituyan la agencia están obligados conjunta y solidariamente a asumir las obligaciones que, en virtud del Convenio de Chicago corresponden al estado de matrícula. Véase al respecto la resolución del Consejo, del 14 de diciembre de 1967, sobre nacionalidad y matrícula de aeronaves explotadas por agencias internacionales de explotación (Doc. 8722).

**Explotador:** Se denomina Explotador de un avión a la persona que la utiliza legítimamente por cuenta propia, aún sin fines de lucro (Art. 65 y 66 del Código Aeronáutico). El propietario es el Explotador de la aeronave salvo cuando hubiese transferido ese carácter por contrato debidamente inscripto en el Registro Nacional de Aeronaves (Código Aeronáutico).

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

**Lista maestra de equipos mínimos (MMEL):** Lista establecida para un determinado tipo de aeronave por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran elementos del equipo de uno o más de los cuales podría prescindirse al inicio de un vuelo. La MMEL puede estar asociada a condiciones de operación, limitaciones o procedimientos especiales.

**Lista de equipos mínimos (MEL):** Lista de equipo que basta para el funcionamiento de una aeronave, a reserva de determinadas condiciones, cuando Parte del equipo no funciona y que ha sido preparada por el Explotador de conformidad con la MMEL, establecida para el tipo de aeronave, o de acuerdo con criterios más restrictivos..

**Mantenimiento:** Trabajos requeridos para asegurar la aeronavegabilidad de los aviones, lo que incluye una o varias de las siguientes tareas: reacondicionamiento, reparación, inspección, reemplazo de piezas, modificación o rectificación de defectos.

**Manual de operaciones del Explotador (MOE):** Manual que contiene procedimientos, instrucciones y orientación que permiten al personal encargado de las operaciones desempeñar sus obligaciones.

**Manual de operación del avión (Operation Manual):** Manual aceptable para el Estado del Explotador, que contiene procedimientos, listas de verificación, limitaciones, información sobre la Performance, detalle de los sistemas del avión y otros textos pertinentes a la operación del mismo.

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

**Peso máximo:** Peso máximo certificado de despegue.

**Mercancías peligrosas:** Todo artículo o sustancia que, cuando se transporte por vía aérea, pueda constituir un riesgo importante para la salud, la seguridad o la propiedad.

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

- (a) El despegue, expresadas en términos de alcance visual en la pista y/o visibilidad y, de ser necesario, condiciones de nubosidad.
- (b) El aterrizaje en aproximaciones de precisión y las operaciones de aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad y/o alcance visual en la pista y la altitud/altura de decisión (DH/DA).
- (c) El aterrizaje en aproximaciones que no sean de precisión y las operaciones de aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad y/o alcance visual en la pista, altitud /altura mínima de descenso (MDA/ MDH) y, de ser necesario, condiciones de nubosidad.

**Nivel de crucero:** Nivel que se mantiene durante una Parte considerable del vuelo.

**Noche:** Las horas comprendidas entre el fin del crepúsculo civil matutino y el comienzo del crepúsculo civil matutino o de cualquier otro período entre la puesta y salida del sol que especifique la autoridad correspondiente.

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

**Operación de aproximación y aterrizaje por instrumentos:** Las operaciones de aproximación y aterrizaje que utilizan procedimientos de aproximación por instrumentos se clasifican como sigue:

**(a) Operación de aproximación y aterrizaje de no precisión:** Aproximación y aterrizaje por instrumentos que no utiliza guía electrónica de trayectoria de planeo.

**(b) Operación de aproximación y aterrizaje de precisión:** Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía de precisión en azimut y de trayectoria de planeo con mínimos determinados por la categoría de la operación.

**Operaciones especiales:** Son aquellas operaciones que requieren una habilitación especial, tal es el caso de CAT II/III o una autorización especial (MNPS, RVSM, ETOPS, RNP, RNAV, etc).

**Categoría de las operaciones de aproximación y aterrizaje de precisión:**

**Operación de ILS Categoría I (CAT I):** Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con una altura de decisión no inferior a 60 m (200ft) y con una visibilidad no inferior a 800 m o un alcance visual en la pista no inferior a 550 m.

**Operación de ILS Categoría II (CAT II):** Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con una altura de decisión inferior a 60 m (200 ft) pero no inferior a 30 m (100 ft) y un alcance visual en la pista no inferior a 350 m.

**Operación de ILS Categoría III (CAT III):** Se subdivide en:

**Categoría III A (CAT III A):** Aproximación y aterrizaje de precisión:

- (a) Hasta un altura de decisión inferior a 30 m (100 ft) o sin limitación de altura de decisión y;
- (b) Con un alcance visual en la pista (RVR) no inferior a 200 m.

**Categoría III B (CAT III B):** Aproximación y aterrizaje de precisión:

- (a) Hasta una altura de decisión inferior a 15 m (50 ft) o sin limitación de altura de decisión y;
- (b) Con un alcance visual en la pista (RVR) inferior a 200 m pero no inferior a 50 m.

**Categoría III C (CAT III C):** Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos sin altura de decisión ni limitaciones en cuanto al alcance visual en la pista.

Nota – Cuando los valores de altura de decisión (DH) y del alcance visual en la pista (RVR) corresponden a categorías de operación diferentes, las operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos han de efectuarse de acuerdo con los requisitos de la categoría más exigente (Ejemplo: una operación con una DH correspondiente a la CAT III A pero con RVR de la CAT III B, se considerará operación de la CAT III B, y una operación con una DH correspondiente a la CAT II pero con RVR CAT I, se considerará operación de la CAT II).

**Operación de transporte aéreo comercial:** Operación de un avión que supone el transporte de pasajeros, carga o correo por remuneración o arrendamiento.

**Operaciones internacionales:** Transporte aéreo que se realiza entre nuestro país y otros países del mundo.

**Operaciones internas:** Transporte aéreo que se realiza dentro del territorio nacional entre una provincia y otra u otras.

**Operaciones provinciales:** Transporte aéreo que se realiza dentro de una provincia.

**Performance de navegación requerida (RNP):** Declaración de la performance de navegación necesaria para operar dentro de un espacio aéreo definido.

*Nota* – La performance y los requisitos se definen para un tipo o aplicación de RNP en particular.

**Período de descanso:** Todo período de tiempo en tierra durante el cual el Explotador releva de todo servicio a un miembro de la tripulación.

**Piloto:** Persona que ha cumplido con los requisitos que se exigen para la operación de aeronaves que posee la licencia de vuelo respectiva.

**Piloto al mando:** Piloto designado por el Explotador, o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.

**Plan de vuelo:** Información especificada que, respecto a un vuelo proyectado o Parte de un vuelo de una aeronave, se somete a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo (ATS).

**Plan operacional de vuelo:** Plan del Explotador para la realización segura del vuelo, basado en la consideración de la performance de la aeronave, en otras limitaciones de utilización y en las condiciones previstas pertinentes a la ruta que ha de seguirse y a los aeródromos de que se trate.

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

**Registrador de vuelo:** Cualquier tipo de registrador instalado en la aeronave a fin de facilitar la investigación accidentes o incidentes.

**Registro técnico de vuelo (RTV).** Libro donde se registran las novedades técnicas de la aeronave comprobadas por el piloto al mando, como así también las medidas correctivas tomadas por la organización técnica del Explotador para solucionarlas.

**Segmento de vuelo** Tiempo de vuelo programado entre dos aeródromos sin paradas intermedias

**Segundo al mando (SAM): (en ingles SIC):** Piloto titular de licencia que presta servicios de pilotaje sin estar al mando de la aeronave, a excepción del piloto que vaya a bordo de la aeronave con el único fin de recibir instrucción de vuelo.

**Sustancias psicoactivas:** El alcohol, los opiáceos, canabinoides, los sedantes e hipnóticos, la cocaína y otros psicoestimulantes, los alucinógenos y los disolventes volátiles, con exclusión del tabaco y la cafeína.

**Tiempo de servicio:** Período durante el cual un miembro de la tripulación está a disposición del Explotador en actividades relacionadas con su empleo. En el tiempo de servicio quedan incluidos el tiempo de servicio en vuelo, el tiempo de instrucción en tierra, el tiempo de simulador o estudios realizados por encargo del Explotador, el tiempo de traslado y el tiempo de guardia.

**Tiempo de servicio de vuelo:** Lapso necesario para preparar, ejecutar y finalizar administrativamente un vuelo según el horario establecido o previsto, desde una hora antes de la iniciación del vuelo o serie de vuelos hasta media hora después de finalizado el o los mismos.

**Tiempo de vuelo:** Tiempo total transcurrido desde el momento en que el avión empieza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.

*Nota* - Tiempo de vuelo, tal como aquí se define, es sinónimo de tiempo entre “calza y calza” o “entre calzas” de uso general, que se cuenta a partir del momento en que el avión comienza a moverse por su propia fuerza con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.

**Tipo de RNP:** Valor de retención expresado como la distancia de desviación en millas náuticas con respecto a su posición prevista, que las aeronaves no excederán el 95% del tiempo de vuelo como mínimo. Ejemplo: RPN 4 representa una precisión de +/- 7,4 kilómetros (4NM) basándose en una retención del 95%.

**Transmisor de localización de emergencia (ELT):** Término genérico que describe el equipo que difunde señales distintivas en frecuencias designadas y que, según la aplicación puede en caso de accidente, funcionar automáticamente o bien ser activado manualmente.

**Tripulante de cabina de pasajeros (TCP):** Miembro de la tripulación que, en interés de la seguridad de los pasajeros, cumple con las obligaciones que le asigne el Explotador o el piloto al mando, pero que no actuará como miembro de la tripulación de vuelo.

**Tripulante de vuelo:** Miembro de la tripulación, titular de la correspondiente licencia, a quien se le asignan obligaciones esenciales para la operación de un avión durante el tiempo de servicio de vuelo.

**Tripulación:** Persona o conjunto de personas a quien el Explotador asigna obligaciones que ha de cumplir abordo durante el tiempo de servicio de vuelo.

# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 135- REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES NO REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES

### SUBPARTE A – GENERALIDADES

- 135.1 Aplicación.
- 135.2 Aplicación del Artículo 83 bis del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago 1944).
- 135.3 Reglas aplicables a operaciones sujetas a esta Parte.
- 135.4 Bases de operaciones
- 135.12 Tripulantes previamente instruidos.
- 135.19 Operaciones en emergencia.
- 135.21 Requerimientos del manual de operaciones.
- 135.23 Contenido del manual de operaciones (MOE).
- 135.25 Requerimientos de la aeronave.
- 135.27 Registro técnico de vuelo
- 135.28 Libro de abordó
- 135.41 Transporte de drogas narcóticas, marihuana y drogas o sustancias depresivas o estimulantes.
- 135.43 Transporte de mercancías peligrosas.

#### 135.1 Aplicación

Esta Parte establece las normas que regulan a las operaciones de las aeronaves clasificadas como 135 de acuerdo con el apéndice C de la Parte 119

- (a) Las operaciones de Transporte Aéreo No Regular.
- (b) Toda persona empleada o contratada por el Explotador que lleve a cabo operaciones según esta Parte, incluyendo el mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteración de la aeronave.
- (c) Cada Explotador que es titular de un Certificado de Servicios de Transporte Aéreo bajo la Parte 119 de esta regulación.
- (d) Toda persona que desee obtener un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos según RAAC Parte 119, cuando se realicen las pruebas de verificación para su certificación.
- (e) A los efectos de esta Parte los Explotadores serán considerados operacionalmente, de acuerdo con el siguiente criterio:
  - (1) CLASE I: Todo Explotador que opere con 1 aeronave y con hasta 4 pilotos.
  - (2) CLASE II: Todo Explotador que opere con hasta 4 aeronaves y con hasta 12 pilotos.
  - (3) CLASE III: Todo Explotador que opere con 5 o más aeronaves y 13 o más pilotos.
- (f) A los efectos de esta Parte los Explotadores serán considerados operacionalmente de acuerdo con la zona en que opere y al siguiente criterio:
  - (1) TIPO A: Todo Explotador que realice operaciones Nacionales.
  - (2) TIPO B: Todo Explotador que realice operaciones Nacionales y/ o Internacionales.
- (g) De acuerdo con lo establecido en RAAC 119.65 los Explotadores deberán disponer de suficiente personal de conducción de acuerdo con lo siguiente:
  - (1) Para los Explotadores CLASE I, TIPO A o B: Deberán contar, como mínimo, con los siguientes cargos:
    - (i) Jefe de Pilotos.
    - (ii) Jefe de Mantenimiento o contrato con taller habilitado por la Autoridad Aeronáutica correspondiente.
  - (2) Para los Explotadores CLASE II, TIPO A o B: Deberán contar, como mínimo, con los siguientes cargos:
    - (i) Director de Operaciones.
    - (ii) Jefe de Pilotos.
    - (iii) Director de Área Técnica. De acuerdo con lo establecido en RAAC 119.65 ( a bis).
  - (3) Para los Explotadores CLASE III, TIPO A o B: Deberá contar con los cargos establecidos en RAAC 119.65.

#### 135.2 Aplicación del Artículo 83 bis del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago 1944)

(a) Aclarase que ninguna norma de esta Parte impedirá que la Autoridad Aeronáutica Argentina, previo un acuerdo celebrado entre el Estado Nacional y otro Estado contratante del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago, 1944), pueda transferir todas o Parte de las funciones y obligaciones que posee como estado de matrícula respecto de sus aeronaves nacionales en función de lo determinado por el artículo 31 del Convenio Internacional citado, cuando dichas aeronaves sean explotadas de conformidad con un contrato de arrendamiento, fletamento, intercambio o cualquier arreglo similar que se hubiera celebrado con un Explotador que tenga su oficina principal o, de no tener tal oficina, su residencia permanente en ese otro Estado contratante, de conformidad con lo previsto por el artículo 83 bis del citado Convenio Internacional.

#### 135.3 Reglas aplicables a operaciones sujetas a esta Parte

(a) Toda persona que utiliza una aeronave en operaciones según esta Parte deberá:

- (1) Mientras opera dentro del país, cumplir con las reglas aplicables de estas Regulaciones; y
- (2) Mientras opera fuera de la República Argentina, cumplir con las reglas establecidas por estas Regulaciones, las Regulaciones del país que sobrevuele, lo que sea aplicable, y con cualquier regla de esta Parte, Parte 61 y Parte 91 que sea más restrictiva, o las Regulaciones de los países extranjeros y que pueda ser cumplimentada sin violar el Anexo 2.

#### 135.4 Bases de Operaciones

(a) Cada Explotador deberá contar y registrar ante Autoridad Aeronáutica una Base de Operaciones que puede coincidir con la ubicación de su oficina comercial.

(b) Cada Explotador deberá, antes de establecer o cambiar la ubicación de cualquier base de operaciones, notificar por escrito a la Autoridad Aeronáutica dentro de los 15 días hábiles.

(c) Ningún Explotador que establezca o cambie la ubicación de cualquier base de operaciones podrá realizar operaciones de acuerdo con estas normas a menos que previamente cumpla con lo determinado en (b).

#### 135.12 Tripulantes previamente instruidos

(a) Un Explotador puede utilizar un tripulante que haya recibido instrucción de ese Explotador de acuerdo con los programas de instrucción aprobados por la Autoridad Aeronáutica con anterioridad a la entrada en vigencia de esta Parte de la RAAC.

#### 135.19 Operaciones en emergencia

(a) En una emergencia que comprometa la seguridad de personas o bienes, el Explotador puede desviarse de las normas de estas Regulaciones en lo relacionado con la aeronave, el equipamiento y los mínimos meteorológicos, hasta el límite requerido para superar la emergencia.

(b) En una emergencia que comprometa la seguridad de personas o bienes, el piloto al mando puede desviarse de las normas de estas Regulaciones, hasta el límite requerido para superar la emergencia.

(c) Cada persona que bajo la autorización de esta Sección, se desvíe de las normas establecidas deberá, dentro de los 10 días hábiles, después de la desviación, enviar a la Autoridad Aeronáutica, un informe completo de la operación de la aeronave involucrada, incluyendo una descripción de la desviación y las razones que la motivaron.

#### 135.21 Requerimientos del manual de operaciones

(a) El Explotador deberá preparar y mantener actualizado un Manual de Operaciones del Explotador (MOE) que contenga sus procedimientos y políticas aceptadas por la Autoridad Aeronáutica. Este manual deberá ser usado por el personal de vuelo del Explotador, personal de mantenimiento y de tierra para llevar a cabo sus operaciones.

(b) El manual no debe ser contrario a ninguna ley nacional o regulación extranjera aplicable a operaciones del Explotador en países extranjeros, al certificado de operación, o a las especificaciones de operación del Explotador.

(c) Una copia del manual, o Partes apropiadas de éste (con sus revisiones al día), deberá estar disponible para:

- (1) Los tripulantes de vuelo.
- (2) Los inspectores de la Autoridad Aeronáutica.
- (3) El personal de mantenimiento y personal de tierra del Explotador.

(d) Cada empleado del Explotador a quien se le proporcione un manual, o partes de él, según el párrafo (d) de esta Sección, deberá mantenerlo al día con los cambios y adiciones correspondientes.

(e) Excepto por lo estipulado en el párrafo (f) de esta Sección, cada Explotador deberá llevar las partes correspondientes del manual en cada aeronave. Las partes correspondientes deben estar disponibles para el uso del personal de vuelo o de tierra.

(f) Con el propósito de cumplir con el inciso (c) de esta Sección, un Explotador puede entregar a las personas allí citadas todo el manual o Partes del mismo en forma impresa u otra forma, aceptable para la Autoridad Aeronáutica, que sea recuperable en idioma español. Si el Explotador entrega todo el manual o partes del mismo en otra forma, diferente a la impresa, él debe asegurar que existe un dispositivo compatible de lectura, disponible para aquellas personas, que provea una imagen legible de la información e instrucciones, o un sistema capaz de proporcionar la información e instrucciones en idioma español.

### 135.23 Contenido del manual de operaciones (MOE).

(a) El Manual debe contener los siguientes capítulos:

- Capítulo 1: Introducción.
- Capítulo 2: Administración y control del Manual de Operaciones.
- Capítulo 3: Administración y supervisión de las operaciones.
- Capítulo 4: Instrucción.
- Capítulo 5: Fatiga de la tripulación de vuelo y limitaciones del turno de vuelo.
- Capítulo 6: Supervisión de las operaciones-Generalidades.
- Capítulo 7: Supervisión de las operaciones-En tierra.
- Capítulo 8: Supervisión de las operaciones- En vuelo.
- Capítulo 9: Preparación del vuelo.
- Capítulo 10: Performance de la aeronave.
- Capítulo 11: Guías y cartas de ruta.
- Capítulo 12: Altitudes mínima de vuelo / mínimos de utilización de aeródromos.
- Capítulo 13: Prevención de accidentes y gestiones posteriores al accidente.
- Capítulo 14: Seguridad (protección)

(b) Cada manual deberá tener la fecha de la última revisión en cada página

### 135.25 Requerimientos de la aeronave

(a) Ningún Explotador puede operar una aeronave según esta Parte a menos que:

- (1) Esté registrada como una aeronave civil en la República Argentina y tenga un certificado de aeronavegabilidad apropiado y vigente, expedido según estas Regulaciones; y
- (2) Esté aeronavegable y cumpla los requisitos de aeronavegabilidad aplicables, incluyendo aquellos relativos a la identificación y equipamiento.

(b) Un Explotador puede operar en transporte aéreo una aeronave civil alquilada o fletada sin la tripulación y registrada en un país que es Parte de la Convención de Aviación Civil Internacional, sí:

- (1) La aeronave lleva un certificado de aeronavegabilidad apropiado expedido por el país de registro y cumple los requisitos de matriculación e identificación de ese país;
- (2) La aeronave es de un diseño tipo, el cual está aprobado bajo un certificado tipo argentino y cumple con todos los requisitos de estas Regulaciones que serían aplicables a esa aeronave si estuviera matriculada en la República Argentina, incluyendo los requisitos que deben ser cumplidos para la extensión de un certificado de aeronavegabilidad estándar de la República Argentina (incluyendo conformidad del diseño tipo, condición para operación segura y los requerimientos de emisión de ruido, venteo de combustible y emisión de gases de escapes de motores requeridos en estas Regulaciones). Este cumplimiento se hará mediante la convalidación del certificado de aeronavegabilidad.
- (3) La aeronave es operada por personal aeronáutico certificado por la Autoridad Aeronáutica competente, y empleados por el Explotador.

(4) El Explotador registre el contrato de alquiler o fletamento de la aeronave en el Registro Nacional de Aeronaves.

135.27 Registro técnico de vuelo (RTV) y Libro de abordó..

(a) El Explotador confeccionará un Registro Técnico de Vuelo (RTV) basándose en las directivas vigentes de la Autoridad Aeronáutica competente y mantendrá un ejemplar para cada aeronave como dotación permanente abordó. El mismo contendrá los puntos necesarios para cada tipo de aeronave en relación con las novedades o defectos informados por el piloto al mando de acuerdo con las normas de la DNA.

(b) El Explotador deberá conservar a disposición de la Autoridad Aeronáutica competente, por el término de 2 años los Registros Técnicos de Vuelo una vez completados. Las anotaciones deberán hacerse en tinta

(c) El Explotador deberá anotar y mantener actualizado el libro de abordó para ser presentado ante las autoridades de la Subsecretaría de Transporte Aéreo (SSTA) cuando lo solicite.

135.41 Transporte de drogas narcóticas, marihuana y drogas o sustancias depresivas o estimulantes

(a) Ningún Explotador puede permitir que alguna aeronave incluida en su Certificado de Explotador de Servicios Aéreos sea involucrada en alguna operación que esté en violación de las Leyes vigentes en la República Argentina.

(b) Ninguna persona puede operar una aeronave dentro de la República Argentina con conocimiento de que son transportadas drogas narcóticas, marihuana, drogas, sustancias depresivas o estimulantes, a menos que esté específicamente autorizado por la Autoridad Aeronáutica u otra autoridad competente.

135.43 Transporte de mercancías peligrosas

(a) No se trasladarán abordó de aeronaves operando bajo esta Parte ni explosivos ni mercancías peligrosas, sin la debida autorización de la autoridad aeronáutica.

(b) En caso que un Explotador que opera bajo esta Parte solicite y le sea aprobado por la Autoridad Aeronáutica el Traslado de Mercancías Peligrosas, deberá incluir en su Manual de Operaciones del Explotador (MOE):

(1) Procedimientos e instrucciones para capacitar al personal para reconocer mercancías peligrosas y si esos materiales van a ser transportados, almacenados o manipulados, los procedimientos e instrucciones para:

(i) Recibir para el embarque las mercancías peligrosas de acuerdo con las normas vigentes, para asegurar el embalaje correspondiente, marcas, etiquetas, documentación de embarque, compatibilidad de materiales e instrucciones para la carga, almacenamiento y manipuleo.

(ii) Notificación y reporte de incidentes con mercancías peligrosas.

(iii) Notificación e informe al piloto al mando cuando hay mercancías peligrosas abordó.

(c) De conformidad con lo establecido en (a) el Explotador deberá impartir en forma periódica, a los tripulantes, el entrenamiento referido a mercancías peligrosas para capacitarlos en el reconocimiento de las mismas y evitar su transporte.

# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 135- REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES NO REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES

### SUBPARTE B- OPERACIONES DEL AVIÓN.

- 135.61 Aplicación.
- 135.63 Requerimientos para mantenimiento de registros.
- 135.65 Informes sobre irregularidades mecánicas.
- 135.67 Informes sobre condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas e irregularidades en medios de comunicación o ayudas a la navegación.
- 135.69 Restricción o suspensión de operaciones: continuación del vuelo en emergencia.
- 135.70 Simulación de emergencias durante el vuelo.
- 135.71 Preparación del vuelo.
- 135.72 Planeamiento operacional del vuelo
- 135.73 Inspecciones, pruebas y controles.
- 135.75 Credencial de inspectores: admisión a la cabina de mando.
- 135.77 Responsabilidad para el control de operaciones.
- 135.81 Suministro al personal de la información operacional y de los cambios pertinentes.
- 135.83 Información operacional requerida.
- 135.85 Transporte de personas cumpliendo tareas especiales.
- 135.87 Transporte de carga, incluyendo equipaje de mano.
- 135.89 Requerimientos de pilotos: uso de oxígeno.
- 135.91 Oxígeno para uso medicinal de los pasajeros.
- 135.93 Piloto automático: altura mínima de utilización.
- 135.95 Personal de vuelo: limitaciones en el uso de servicios.
- 135.96 Equipo de la tripulación de vuelo.
- 135.96a Micrófonos.
- 135.97 Aeronaves y facilidades para experiencia reciente de vuelo.
- 135.99 Composición de la tripulación de vuelo.
- 135.100 Tareas de la tripulación de vuelo.
- 135.107 Requerimiento de tripulantes de cabina de pasajeros.
- 135.108 Requerimientos de tripulantes cuando los pasajeros deben permanecer a bordo.
- 135.109 Designación de tripulación.
- 135.115 Manipulación de los controles de vuelo.
- 135.117 Información a los pasajeros antes del vuelo.
- 135.119 Prohibición de transportar armas.
- 135.121 Bebidas alcohólicas.
- 135.121a Sustancias psicoactivas.
- 135.122 Estibaje de comidas, bebidas y equipajes durante el movimiento de la aeronave en la superficie, despegue o aterrizaje.
- 135.123 Tareas en emergencias y en evacuación de emergencia.
- 135.125 Seguridad en los aviones.
- 135.127 Información a los pasajeros y prohibición de fumar.
- 135.128 Uso de cinturones de seguridad y sistemas de sujeción para niños.
- 135.129 Reservado
- 135.133 Registro de equipos de emergencia y supervivencia llevados a bordo.
- 135.135 Reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo.
- 135.137 Reabastecimiento de combustible con una planta propulsora en marcha.
- 135.139 Ascenso o descenso de los pasajeros con una planta propulsora en marcha.

135.61 Aplicación.

Esta Subparte prescribe reglas, en adición a aquellas de la Parte 91, que se aplican a operaciones según esta Parte.

135.63 Requerimientos para mantenimiento de registros

- (a) Cada Explotador debe mantener en la base de operaciones, que determine, y tener disponible para su inspección por la Autoridad Aeronáutica, la siguiente documentación:
- (1) Organigrama, con los nombres de quienes ocupan los cargos y desempeñan funciones
  - (2) El Certificado de Explotador de Servicios Aéreos y los Anexos correspondientes.
  - (3) El Manual de Operaciones del Explotador (MOE) actualizado y aprobado, incluyendo las Especificaciones Operativas certificadas para dicho Explotador.
  - (4) Un legajo individual para cada uno de los tripulantes utilizados para ejecutar las operaciones actualizadas que contenga la siguiente información:
    - (i) Nombre completo del piloto.
    - (ii) Copia de la Licencia y habilitaciones obtenidas.
    - (iii) Experiencia aeronáutica, en detalle suficiente que permita determinar la calificación del piloto para conducir las operaciones según esta Parte.
    - (iv) Las tareas asignadas al piloto y la fecha a partir de la cual deba cumplirlas.
    - (v) Copia de la habilitación psicofisiológica que posee y fecha de vencimiento.
    - (vi) La fecha y el resultado de cada una de las habilitaciones iniciales y periódicas, exámenes de competencia y control de idoneidad requeridos por esta Parte y el tipo de aeronave volada en cada control.
    - (vii) El tiempo de vuelo detallado de manera tal que permita el cumplimiento de las exigencias impuestas por esta Parte.
    - (viii) La habilitación otorgada por la Autoridad Aeronáutica para desempeñarse como inspector reconocido, instructor de vuelo o instructor de simulador.
    - (ix) Toda acción tomada en cuanto a descalificación o suspensión de actividad por problemas médicos o profesionales.
    - (x) La fecha en que completó cada fase del entrenamiento inicial, periódico y para ascenso requerido por esta Parte.
  - (5) Un legajo individual para cada tripulante de cabina de pasajeros (TCP) que sea utilizado bajo esta Parte, según lo establecido en 135.63 (a) (4).
  - (6) La siguiente Documentación Aeronáutica actualizada:
    - (i) Código Aeronáutico.
    - (ii) RAAC 135 y RAAC 91
    - (iii) AIP, otra documentación la podrá obtener por Internet.
- (b) Para todas las aeronaves operadas por el Explotador, este será responsable de la preparación y exactitud del manifiesto de pasajeros y carga de la aeronave. El manifiesto deberá ser preparado antes de cada despegue e incluir como mínimo:
- (1) Número de pasajeros.
  - (2) El peso total de la carga.
  - (3) El peso máximo de despegue de la aeronave para ese vuelo.
  - (4) Los límites del centro de gravedad.
  - (5) El centro de gravedad de la aeronave una vez cargada, excepto que el centro de gravedad no deba ser calculado si la aeronave es cargada de acuerdo con un sistema preestablecido aprobado que asegure que el centro de gravedad se encontrará siempre dentro de los límites aprobados.
  - (6) Para estos casos, el manifiesto deberá tener un lugar < los efectos de asentar que la carga se ha realizado de acuerdo con dicho método t que el centro de gravedad se encuentra dentro de los límites autorizados.
  - (7) La matrícula de la aeronave.
  - (8) El lugar de partida y destino.
  - (9) La identificación de los miembros de la tripulación y la posición que ocuparán durante el vuelo.
- (c) El piloto al mando de una aeronave para la cual un manifiesto de pasajeros y carga debe ser preparado, deberá portar una copia del mismo.
- (d) Cada Explotador debe mantener los registros requeridos por los párrafos (b) de esta Sección, como mínimo 6 meses y (a) (4), (5) de esta Sección como mínimo 12 meses.
- 135.65 Informes sobre irregularidades mecánicas
- (a). Cada Explotador debe proveer un Registro Técnico de Vuelo (RTV) para ser llevado a bordo de cada aeronave, para el registro de las novedades, defectos mecánicos y técnicos o diferirla para su posterior corrección.
- (b). El piloto al mando debe registrar o hacer registrar en el RTV cada una de las novedades técnicas que observe durante el vuelo. Antes de cada vuelo, el piloto al mando debe, si al momento no es de su conoci-

miento, determinar el estado de cada novedad técnica registrada en el RTV al final del vuelo que le precede. Los registros deberán hacerse en tinta.

(c). Cada persona que efectúa una acción correctiva sobre una de las novedades asentadas en el RTV, o difiera su ejecución, deberá dejar registrada en dicho registro la acción ejecutada de acuerdo con los requerimientos de la Autoridad Aeronáutica.

(d). Cada Explotador debe establecer un procedimiento para mantener copias del RTV requerido por esta Sección, abordado del avión, para ponerlas a disposición del personal correspondiente y debe incluir este procedimiento en el manual requerido por la Sección 135.21 de esta Parte.

(e). Cada Explotador deberá conservar a disposición de la Autoridad Aeronáutica, por el término de 2 años, los registros técnicos de vuelo una vez completados.

#### 135.67 Informe sobre condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas o irregularidades en medios de comunicación o ayudas a la navegación.

(a) Dondequiera que un piloto encuentre condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas o irregularidades en las comunicaciones de tierra o las ayudas a la navegación en vuelo que considere esenciales para la seguridad de otros vuelos, el piloto notificará a las estaciones de tierra correspondientes tan pronto como sea posible.

#### 135.69 Restricción o suspensión de las operaciones: continuación del vuelo en emergencia.

(a) Si durante las operaciones bajo esta Parte un Explotador o un piloto al mando toma conocimiento de condiciones, incluso en pistas y aeródromos, que son riesgosas para la seguridad de las operaciones, el Explotador o el piloto al mando en tal caso, puede restringir o suspender las operaciones como sea necesario hasta que las condiciones sean corregidas.

(b) Ningún piloto al mando puede permitir que un vuelo continúe hacia un aeropuerto o intente aterrizar bajo las condiciones expresadas en (a) de esta Sección, a menos que, en opinión del piloto al mando, se puede esperar razonablemente que las condiciones riesgosas serán corregidas para la hora estimada de arribo, a menos que esto sea un procedimiento inseguro. En este último caso, la continuación hacia ese aeródromo será una situación de emergencia bajo 135.19.

#### 135.70 Simulación de emergencias durante el vuelo

(a) El Explotador se asegurará que durante el vuelo, mientras se lleven pasajeros o carga a bordo, no se simularán situaciones anormales o de emergencia.

#### 135.71 Preparación del vuelo

(a) No se iniciará un vuelo hasta que se hayan completado los formularios de Preparación del Vuelo en los se certifique, que el piloto al mando ha comprobado que:

(1) La aeronave está en condición aeronavegable.

(2) Los instrumentos y equipos prescritos en la Subparte C para el tipo de operación que vaya a efectuarse, estén instalados y sean suficientes para realizar el vuelo.

(3) La aeronave ha sido liberada al servicio conforme con lo dispuesto por 135.443.

(4) El peso de la aeronave y el emplazamiento del centro de gravedad son tales que puede realizarse el vuelo con seguridad, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas.

(5) La carga transportada está distribuida y estibada debidamente, de tal manera que la aeronave pueda efectuar con seguridad el vuelo.

(6) Se ha llevado a cabo una inspección que indique que pueden cumplirse las limitaciones de operación, expuestas en la Subparte I respecto al vuelo en cuestión.

El Explotador conservará durante 6 meses como mínimo los formularios completos de los planes de vuelo realizados

#### 135.72 Planeamiento operacional del vuelo

(a) Para cada vuelo proyectado se preparará un Plan Operacional de Vuelo, el mismo lo aprobará y firmará el Comandante de la aeronave, y le entregará una copia al Explotador o a un agente designado. Si ninguno de estos procedimientos fuera posible, lo entregará a la autoridad aeronáutica del lugar o se dejará constancia en un lugar conveniente en el punto de partida.

*Nota:* Este artículo exige que el plan operacional de vuelo, o una copia autenticada del mismo quede en el punto de partida.

(b) En el MOE se incluirá el contenido y uso del plan operacional de vuelo.

#### 135.73 Inspecciones, pruebas y controles.

(a) Cada Explotador y toda persona empleada por él, debe permitir a la Autoridad Aeronáutica, efectuar inspecciones o pruebas para determinar el cumplimiento de las Regulaciones aplicables y del certificado del Explotador y las especificaciones de operación del Explotador.

(b) Control de idoneidad: A los fines de esta Subparte se entenderá como control de idoneidad a todo vuelo que se realice, entre aeródromos o posiciones de notificación obligatoria, que permita a la Autoridad Aeronáutica o Inspector Reconocido llevar a cabo un control de idoneidad en vuelo, control de idoneidad en vuelo por instrumentos, inspecciones o verificaciones del desempeño del piloto o de la tripulación durante la ejecución de un vuelo.

(c) Control de ruta: A los efectos de esta Parte, se entenderá como control de ruta a todo vuelo que realice un Explotador, con un Inspector de vuelo o Inspector Reconocido abordo, que tenga por objeto comprobar, controlar o verificar el desempeño del piloto o la tripulación para realizar un vuelo bajo IFR dentro de un espacio aéreo controlado (AWY). Para el caso que el piloto opere bajo VFR el vuelo será una navegación entre dos puntos que permita al piloto demostrar su capacidad para cumplimentar el traslado.

#### 135.75 Credencial de inspectores: admisión a la cabina de mando.

(a) Todas las veces que, en el desempeño de sus tareas de inspección, un inspector de la Autoridad Aeronáutica presente la credencial de inspector al piloto al mando de una aeronave operada por el Explotador, el inspector debe tener libre acceso a la cabina de mando de esta aeronave. Sin embargo, este párrafo no limita la autoridad del piloto al mando de excluir a cualquier persona de la cabina de pilotos, en situación de emergencia en interés de la seguridad.

#### 135.77 Responsabilidad para el control de operaciones

(a) El Explotador es responsable del control de las operaciones y debe listar, en el manual requerido por la Sección 135.21 de esta Parte, el nombre y cargo de cada persona autorizada por él para efectuar el control de las operaciones.

#### 135.81 Suministro al personal de la información operacional y de los cambios pertinentes

(a) Cada Explotador proporcionará a cada uno de sus empleados la Parte de las Especificaciones de Operación que son de su deber y responsabilidades y tendrá disponible para cada piloto afectado el siguiente material actualizado:

(b) Manual de información para aeronavegantes o una publicación comercial que contenga la misma información.

(c) Esta Parte y la Parte 91 de estas Regulaciones.

(d) Manual de equipamiento de la aeronave y /o manual de vuelo (AFM) y / o manual de operaciones de la aeronave o equivalentes.

(e) Para operaciones en el exterior, la información internacional de vuelo o publicaciones comerciales que contengan la información pertinente a las operaciones y a los requerimientos de entrada de los países en los cuales se va a operar.

#### 135.83 Información operacional requerida

(a) El Explotador de una aeronave debe proveer la siguiente documentación, vigente y actualizada accesible al piloto en el puesto del piloto y este deberá utilizarla:

(1) Una lista de control de procedimientos (LCP), que contenga los procedimientos para situaciones normales, anormales y de emergencias.

(2) Las cartas aeronáuticas correspondientes.

(3) Para operaciones IFR, las cartas de navegación correspondientes, las áreas terminales y las cartas de descenso y aproximación.

(4) Para aeronaves multimotores, las tablas de performances con un motor inoperativo. Si la aeronave está aprobada para vuelo IFR esos datos deben ser suficientes para permitir al piloto verificar el cumplimiento del 135.181 (a)

(b) Cada lista de control de procedimientos requerida por el párrafo (a) (1) de esta Sección deberá contener los siguientes procedimientos:

- (1) Antes de la puesta en marcha.
- (2) Antes del rodaje
- (3) Antes del despegue.
- (4) Después del despegue
- (5) Ascenso
- (6) Crucero
- (7) Descenso
- (8) Antes del aterrizaje.
- (9) Después del aterrizaje.
- (10) Detención de motores.

135.85 Transporte de personas cumpliendo tareas especiales.

(a) Las siguientes personas pueden ser llevadas a bordo de una aeronave sin cumplir con los requerimientos de esta Parte, referidos a transporte de pasajeros:

- (1) Un tripulante u otro empleado del Explotador.
- (2) Una persona necesaria para la manipulación segura de animales en la aeronave.
- (3) Una persona necesaria para la manipulación segura de materiales peligrosos.
- (4) Un Inspector de la Autoridad Aeronáutica.

135.87 Transporte de carga, incluyendo equipaje de mano

(a) Ninguna persona puede llevar carga, incluyendo equipaje de mano en una aeronave, a menos que:

- (1) Sea llevada en un lugar o compartimento de carga aprobado, instalado en la aeronave;
- (2) Esté fijada por un medio aprobado; o
- (3) Sea transportada de acuerdo con lo siguiente:
  - (i) Que la carga esté apropiadamente fijada por un cinturón de seguridad u otro medio de suficiente resistencia de forma tal de eliminar la posibilidad de movimiento en todas las condiciones anticipadas en tierra y en vuelo; o que el equipaje de mano esté restringido adecuadamente para prevenir su movimiento durante la turbulencia del aire.
  - (ii) Que esté embalada o cubierta para evitar posibles daños a los pasajeros.
  - (iii) Que no imponga carga sobre estructura de asientos o del piso, que exceda los límites de carga para estos componentes.
  - (iv) Que no esté colocada en una posición que obstaculice el acceso o uso de una salida de emergencia o salida regular requerida, o el uso del pasillo entre la cabina de mando, la cabina de pasajeros, o que esté colocada en una posición que obstaculice a los pasajeros la visión de los letreros de "colocarse el cinturón", "no fumar", o cualquier otro letrero requerido de salida, a menos que otro letrero auxiliar esté provisto para notificar a los mismos.
  - (v) Que no esté colocada directamente sobre los pasajeros, en sus asientos.
  - (vi) Que esté estibada de acuerdo con esta Sección, para despegue y aterrizaje para operaciones de carga solamente, el párrafo (c) (4) de esta Sección, no es aplicable si la carga está estibada de tal modo que por lo menos una salida de emergencia o salida regular, esté disponible para todos los ocupantes, de modo que puedan salir de la aeronave sin obstáculos en caso de emergencia.

(b) Cada asiento de pasajeros debajo del cual se aloje el equipaje, deberá proveer condiciones tales, que el equipaje no pueda deslizarse bajo los movimientos severos de las fuerzas de inercia máxima especificadas en las Regulaciones de aterrizaje de emergencia, bajo las que la aeronave fue certificada.

(c) Cuando la carga es transportada en compartimentos de carga diseñados para permitir la entrada de un miembro de la tripulación para extinguir el fuego que pueda ocurrir durante un vuelo, la carga debe estar colocada de tal modo que permita al tripulante alcanzar efectivamente todas las Partes del compartimento con el contenido de los matafuegos manuales.

135.89 Requerimientos de Pilotos: Uso de oxígeno

(a) Aeronaves no presurizadas: cada piloto de una aeronave no presurizada deberá utilizar oxígeno continuamente cuando vuela:

(1) A altitudes entre 10.000/12.000 pies sobre el nivel medio del mar (MSL), cuando la duración del vuelo a dicha altitud sea mayor de treinta (30) minutos.

(2) Sobre 12.000 pies MSL.

(b) Aeronaves presurizadas: toda vez que se opere a una altitud de cabina mayor de 10.000 pies MSL, cada piloto deberá cumplir con (a). Cuando se opere a una altitud entre 25.000 y 35.000 pies MSL, a menos que cada piloto posea una máscara de oxígeno de colocación rápida, aprobada, se deberá:

(1) Como mínimo uno de los pilotos en los controles de vuelo deberá utilizar una máscara de oxígeno permanente o a demanda cuando la cabina de vuelo exceda los 12 000 pies MSL, y

(2) Durante dicho vuelo, cada uno de los otros tripulantes de vuelo que cumplan funciones en la cabina de vuelo deberá tener disponible una máscara de oxígeno conectada a la correspondiente toma de oxígeno, y colocada en un lugar que les permita su rápida colocación y uso.

(3) Cada vez que una aeronave presurizada sea operada en una altitud superior a los 35.000 pies MSL, como mínimo un piloto a los controles deberá utilizar, debidamente colocada y asegurada, una máscara de oxígeno.

(c) Si uno de los pilotos abandona la cabina de vuelo de una aeronave que vuela a una altitud sobre los 25.000 pies MSL, el piloto que permanece en los controles, deberá colocarse y asegurar una máscara de oxígeno hasta que el otro piloto regrese a la cabina de vuelo.

#### 135.91 Pasajeros: Uso del oxígeno medicinal

(a) Excepto lo establecido en 135.91 (d) y (e), ningún Explotador puede permitir el transporte o la operación de equipos para el almacenamiento, generación o suministro de oxígeno medicinal a menos que la unidad que deberá ser transportada, sea construida de manera tal que todas las válvulas, conexiones y manómetros estén protegidos durante el transporte o la operación y que se cumplan las siguientes condiciones:

(1) El equipamiento deberá ser:

(i) De un tipo aprobado, o de acuerdo con los requerimientos de fabricación, embalaje, señalamiento y mantenimiento que establecen las normas RAAC.

(ii) Pertenecer al Explotador y ser mantenido de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado para dicho Explotador.

(iii) Mantenido libre de contaminantes inflamables en todas sus superficies exteriores.

(iv) Adecuadamente asegurado.

(2) Cuando el oxígeno es almacenado en forma de líquido, el equipamiento deberá estar bajo el programa de mantenimiento del Explotador según normas RAAC.

(3) Cuando el oxígeno es almacenado en forma de gas comprimido de acuerdo con lo definido por normas RAAC, deberá ser mantenido de acuerdo con el programa del Explotador y la presión en los cilindros no deberá exceder el rango permitido para cada cilindro.

(4) El Piloto al mando deberá ser informado cuando el equipo se encuentre abordo y cuando se intente utilizarlo.

(5) El equipamiento deberá ser instalado, y cada persona que lo utilice deberá permanecer sentada, de manera tal que no limite el acceso o utilización de cualquiera de las salidas regulares o de emergencia.

(b) Ninguna persona puede fumar y ningún Explotador puede permitir que persona alguna fume cuando se transporte el equipamiento descrito (a).

(c) Ningún Explotador puede permitir que persona alguna, excepto la entrenada para el uso del equipamiento de oxígeno medicinal, pueda conectar o desconectar los cilindros de oxígeno u otro componente auxiliar mientras un pasajero se encuentra abordo.

(d) Lo establecido en (a) (1) (i), no se aplica cuando dicho equipamiento es provisto por un profesional o un servicio de emergencia médica para uso abordo de la aeronave en una emergencia médica cuando no se dispone de otro medio y la persona transportada en la emergencia es acompañada por una persona entrenada en el uso del equipo de oxígeno medicinal.

(e) Cada Explotador que bajo lo establecido en (d), se desvíe de lo determinado en el párrafo (a) (1) (i) durante una emergencia médica, deberá dentro de los diez (10) días hábiles comunicar por escrito a la Autoridad Aeronáutica competente la operación realizada describiendo la misma y exponiendo las razones que motivaron tal desvío.

### 135.93 Piloto automático: altura mínima de utilización.

(a) Excepto lo establecido en (a), (b) y (d), ninguna persona puede utilizar un piloto automático a una altura sobre el terreno que sea menor de 500 pies o menor que dos veces la máxima pérdida de altura especificada en el manual de vuelo de la aeronave o equivalente para mal funcionamiento del piloto automático de las dos, la mayor.

(b) Cuando se utiliza una ayuda para la aproximación por instrumentos que no sea ILS o similar, ninguna persona puede utilizar un piloto automático a una altura sobre el terreno que sea menor a 50 pies por debajo de los mínimos aprobados para dicho procedimiento o menor que dos veces la máxima pérdida de altura especificada en el manual de vuelo de la aeronave o equivalente para mal funcionamiento del piloto automático en condiciones de aproximación, de ellas la mayor.

(c) Para una aproximación ILS, cuando la condición meteorológica informada es menor que la determinada para la operación VFR, ninguna persona puede utilizar un piloto automático a una altura sobre el terreno que sea menor de 50 pies sobre el terreno o la máxima pérdida de altura especificada en el manual de vuelo de la aeronave o equivalente para el mal funcionamiento del piloto automático, acoplado en aproximación automática, cualesquiera sea mayor.

(d) Sin desaprobar lo determinado en (a) (b) y (c), la Autoridad Aeronáutica puede autorizar especificaciones para permitir el uso hasta el aterrizaje de un sistema de guiado y control de vuelo aprobado con capacidad automática sí:

(1) El sistema no posee ninguna restricción de pérdida altitud (sobre cero), especificada en el manual de vuelo de la aeronave o equivalente por mal función del piloto automático acoplado en función automática, y

(2) La Autoridad Aeronáutica competente determina, que el uso del sistema para el aterrizaje no posee ningún efecto adverso con relación a las normas de seguridad adoptadas en este capítulo.

### 135.95 Personal de vuelo: limitaciones en el uso de servicios

(a) Ningún Explotador podrá usar los servicios de un tripulante de vuelo, ni persona alguna podrá aceptar formar Parte de una tripulación de vuelo, a menos que la misma cumpla con lo siguiente:

(1) Mantenga la licencia y la habilitación correspondiente para la aeronave a volar.

(2) Esté calificada, de acuerdo con estas Regulaciones para la operación en la cual esa persona va a ser utilizada.

(3) Tenga vigente la aptitud psicofisiológica.

### 135.96 Equipo de la tripulación de vuelo

(a) Cuando un miembro de la tripulación de vuelo sea considerado apto para ejercer las atribuciones que le confiere una licencia a reserva de utilizar lentes correctivas adecuadas, dispondrá de un par de lentes correctivas de repuesto cuando ejerza esas atribuciones.

#### 135.96 a. Micrófonos

(a) Todos los miembros de la tripulación de vuelo que deban estar en servicio en el puesto de pilotaje, se comunicarán por medio de micrófono de vástago cuando el avión se encuentre a o debajo de 10.000 pies. Para las aeronaves que operen por debajo de 10.000 pies la obligatoriedad del uso del micrófono de vástago será para rodaje, despegue, ascenso, descenso y aterrizaje.

### 135.97 Aeronaves y facilidades para experiencia reciente de vuelo

(a) Cada Explotador deberá proveer aeronaves y facilidades que posibiliten a cada piloto mantener y demostrar sus habilidades para conducir todas las operaciones para las cuales el piloto está autorizado.

### 135.99 Composición de la tripulación de vuelo.

(a) Ningún Explotador puede operar una aeronave con menos cantidad de tripulantes a la especificada en las limitaciones operativas del AFM y requeridos por esta Parte para la clase de operación que va a ser realizada.

(b) El Explotador mantendrá al día registros de tiempo de vuelo, de los tiempos de servicio de vuelo y de los períodos de descanso y vacaciones de todos los miembros de sus tripulaciones.

### 135.100 Tareas de la tripulación de vuelo

(a) Ningún Explotador podrá requerir, ni tripulante de vuelo alguno podrá realizar ninguna tarea durante una fase crítica del vuelo, excepto aquellas requeridas para la operación segura de la aeronave. Tareas como llamadas a la empresa para propósitos no relacionados con la seguridad, tales como requerimientos relativos al catering, confirmar conexión de pasajeros en tránsito, mensajes a los pasajeros para promoción del Explotador sobre puntos de interés en la ruta y llenar formularios o redactar informes, no son tareas requeridas para la operación segura de la aeronave.

(b) Ningún tripulante de vuelo puede ocuparse en ninguna actividad durante una fase crítica del vuelo que pueda distraerlo del cumplimiento de su tarea o pudiera interferir de alguna manera en la conducción correcta de su trabajo. Actividades como comer, involucrarse en conversaciones no esenciales en la cabina o entre tripulantes de vuelo y de cabina, ni leer publicaciones ajenas a la conducción del vuelo son tareas requeridas para la seguridad de la operación de la aeronave.

(c) Para el propósito de esta Sección, las fases críticas de un vuelo incluyen las operaciones en tierra, rodaje, despegue y aterrizaje y toda otra operación de vuelo realizada por debajo de 10000 pies en ascenso o en descenso, excepto vuelo de crucero.

(d) Rodaje es definido como "el movimiento de una aeronave por su propia potencia sobre la superficie en un aeropuerto".

#### 135.107 Requerimiento de tripulantes de cabina de pasajeros.

(a) Ningún Explotador podrá operar una aeronave con una configuración de más de 19 asientos excluyendo los asientos de pilotos, a menos que haya un tripulante de cabina de pasajeros (TCP) abordo de la aeronave.

(b) Cada Explotador deberá disponer, como mínimo, la siguiente cantidad de tripulantes de cabina de pasajeros en cada avión que utilice para transporte de pasajeros:

(1) Para aviones que transporten más de 19 pasajeros, 1 tripulante de cabina de pasajeros.

(c) Si cuando realiza la demostración de evacuación de emergencia requerida el Explotador utiliza más tripulantes de cabina de pasajeros que los requeridos en el párrafo (a) de esta Sección, para la máxima capacidad de asientos del avión utilizado en la demostración, no podrá realizar ningún vuelo con menos tripulantes de cabina de pasajeros que los utilizados en la demostración de evacuación de emergencia, cualquiera sea la configuración de asientos o pasajeros.

(d) El número de tripulantes de cabina de pasajeros para cada tipo de avión, deberá ser incluido en el Manual de Operaciones del Explotador.

(e) Durante los despegues y aterrizajes, los tripulantes de cabina de pasajeros deben situarse tan próximo como sea posible a las salidas al nivel del piso del avión y debe estar uniformemente distribuidos, de manera de poder contribuir eficazmente a una eventual evacuación de emergencia. Durante el rodaje deben permanecer en sus puestos con los cinturones de seguridad y arneses ajustados excepto para cumplir tareas relacionadas con la seguridad del avión o de sus ocupantes.

#### 135.108 Requerimientos de tripulantes cuando los pasajeros deben permanecer abordo.

(a) Cuando los pasajeros deban permanecer abordo, el Explotador debe cumplir lo siguiente:

(1) En cada avión donde no sea requerido un tripulante de cabina de pasajeros, el Explotador debe asegurar que otro tripulante calificado en procedimientos de evacuación de emergencia de ese avión, que sea identificado por los pasajeros, deberá permanecer:

(i) Abordo del avión o cerca del avión, en posición para controlar adecuadamente la seguridad de los pasajeros, para lo cual:

(A) Los motores deben estar detenidos y por lo menos una salida al nivel del piso permanezca abierta con escalera u otro medio que permita la salida de los pasajeros.

(B) El número de tripulantes abordo nunca será menor que 1.

(b) Si solamente 1 tripulante está abordo, ese tripulante debería estar ubicado de acuerdo con el procedimiento operativo aceptado por la Autoridad Aeronáutica. Si más de 1 tripulante debe permanecer abordo deberán distribuirse en la cabina para proporcionar asistencia efectiva para la evacuación en caso de emergencia.

#### 135.109 Designación de tripulación.



alguna, ha recibido las instrucciones sobre los procedimientos que deben ser seguidos si ocurriera una evacuación.

(c) Las instrucciones requeridas por el párrafo (a) de esta Sección deberán ser dadas por el piloto al mando o un miembro de la tripulación.

(d) No obstante lo previsto en el párrafo (c) de esta Sección, para aeronaves certificadas para transportar 19 pasajeros o menos, las instrucciones requeridas por el párrafo (a) de esta Sección serán dadas por el piloto al mando, un tripulante u otra persona calificada designada por el Explotador y aprobada por la Autoridad Aeronáutica.

(e) Las instrucciones requeridas por el párrafo (a) de esta Sección deben ser complementadas por una cartilla impresa que debe ser transportada en la aeronave colocada en cada asiento para el uso de los pasajeros, con las instrucciones en, por lo menos, español e ingles. Cada cartilla debe:

(1) Ser apropiada para el tipo de aeronave en la cual será usada.

(2) Contener un diagrama de las salidas de emergencia, y el método de operación y;

(3) Contener toda otra instrucción necesaria para el uso del equipo de emergencia abordo del avión.

(f) Las instrucciones requeridas por el párrafo (a) de esta Sección pueden ser impartidas mediante un equipo reproductor de sonidos que sea audible para cada pasajero bajo un nivel normal de ruido.

#### 135.119 Prohibición de transportar armas.

(a) Ningún Explotador puede transportar personas que porten armas de fuego o de otro tipo. Dichos elementos deberán ser colocados en bodegas o espacios destinados a tal fin.

#### 135.121 Bebidas alcohólicas

(a) Ninguna persona puede beber cualquier bebida alcohólica abordo de una aeronave, a menos que el Explotador le haya servido dicha bebida.

(b) Ningún Explotador puede servir bebidas alcohólicas a ninguna persona abordo de una aeronave si esa persona aparenta estar alcoholizada.

(c) Ningún Explotador puede admitir el embarque de una persona abordo de una aeronave si esa persona aparenta estar alcoholizada.

(d) Ningún miembro de la tripulación puede ingerir, desde por lo menos 8 horas antes de su servicio y hasta finalizado el mismo, ninguna bebida alcohólica.

(e) Los Explotadores informarán a la Autoridad Aeronáutica dentro de los 5 días siguientes al hecho de no haber admitido abordo de cualquiera de sus aeronaves a cualquier persona comprendida en los términos del párrafo (c) de esta Sección, o de cualquier incidente producido abordo por personas en estado de ebriedad.

#### 135.121<sup>a</sup> Sustancias psicoactivas

(a) Ninguna persona que desempeñe funciones relacionadas con la operación podrá consumir cualquier tipo de sustancias psicoactivas.

(b) Ningún Explotador puede permitir el embarque en una aeronave de una persona que presentare signos de toxicidad o adicción a las drogas.

(c) Los Explotadores informaran a la Autoridad Aeronáutica dentro de los 5 días siguientes al hecho de no haber admitido abordo de cualquiera de sus aeronaves a cualquier persona comprendida en el punto (b) de esta Sección o de cualquier incidente producido abordo por personas en estado de toxicidad o adicción a las drogas.

#### 135.122 Estibaje de comidas, bebidas y equipajes durante el movimiento de la aeronave en la superficie, despegue o aterrizaje.

(a) Ningún Explotador puede mover una aeronave en superficie, despegar o aterrizar cuando alguna comida, bebida o equipaje no se encuentra adecuadamente estibada y asegurada.

135.123 Tareas en emergencia y en evacuación de emergencia.

(a) El Explotador asignará a cada miembro de tripulación requerido para cada tipo de aeronave, las funciones necesarias para ser ejecutadas en una emergencia o en una situación que requiera una evacuación de emergencia. El Explotador debe asegurarse que esas funciones pueden ser prácticamente ejecutadas, y atienden cualquier emergencia con una razonable posibilidad de ocurrencia incluso incapacitación de algún miembro de la tripulación o la imposibilidad de acceder a la cabina de pasajeros por el corrimiento de la carga en alguna versión combinada en una aeronave de carga y pasajeros.

(b) El Explotador deberá describir en el manual requerido bajo 135.23 las funciones de cada tripulante asignado en párrafo (a) de esta Sección.

135.125 Seguridad en los aviones.

(a) Todos los Explotadores realizando operaciones bajo esta Parte cumplirán con los requerimientos aplicables a seguridad previstos por la Autoridad Aeronáutica (Anexo 1- SEGURIDAD).

135.127 Información a los pasajeros y prohibición de fumar.

(a) Ninguna persona puede fumar abordo de una aeronave.

(b) Para aquellas aeronaves que no es requerido que estén equipadas según las provisiones de la Sección 91.517 (a), el piloto al mando se asegurará que los pasajeros sean informados verbalmente en cada momento que sea necesario ajustar sus cinturones de seguridad.

135.128 Uso de cinturones de seguridad y sistemas de sujeción para niños

(a) Excepto lo previsto en este párrafo, cada persona abordo de una aeronave operando bajo esta Parte deberá ocupar un asiento o litera con un cinturón de seguridad individual correctamente asegurado durante el movimiento en superficie, despegue y aterrizaje. El cinturón de seguridad provisto para el ocupante de un asiento no debe ser usado por más de una persona que tenga más de 2 años de edad. No obstante el requerimiento precedente, un niño puede:

(1) Ser sostenido por un adulto que ocupe un asiento o litera aprobado, en el caso de un niño que no ha cumplido los dos años de edad y que no ocupe asiento ni utilice un elemento contenedor.

(2) No obstante cualquier otro requerimiento de este capítulo, la ocupación de un contenedor de niños aprobado provisto por el Explotador o una de las personas descritas en el párrafo (a) (2) (i) de esta Sección prevé:

(i) El niño será acompañado por los padres, tutor o una persona que lo atienda designada por los padres o tutor para la seguridad del niño durante el vuelo.

(ii) El contenedor debe ser asegurado en un asiento o litera con la cara hacia adelante.

(iii) El niño debe estar apropiadamente asegurado en el contenedor y no debe exceder el peso límite establecido por el fabricante para el contenedor.

(iv) El contenedor debe haber sido aprobado por la Autoridad Aeronáutica Argentina o extranjera, de acuerdo con especificaciones nacionales o de OACI. Tal aprobación deberá poder ser verificada por la etiqueta correspondiente fijada en el contenedor.

(v) Ningún Explotador puede prohibir a los padres o tutores designados, que un niño ocupe un contenedor provisto por ellos, si el niño debe ocupar un asiento.

(vi) Esta Sección no prohíbe al Explotador que provee un contenedor, determinar el asiento más apropiado para colocar el contenedor en beneficio de la seguridad de la operación.

135.129 Reservado

135.133 Registro de equipos de emergencia y supervivencia llevados abordo

(a) Los Explotadores dispondrán en todo momento para comunicación inmediata a los centros coordinadores de búsqueda y salvamento, de listas que contengan información sobre el equipo de emergencia y supervivencia llevados abordo por cualquiera de sus aeronaves que realicen navegación aérea internacional. La información comprenderá según corresponda, el número, color y tipo de las balsas salvavidas y de las señales pirotécnicas, detalle sobre material médico de emergencia, provisión de agua y el tipo y frecuencia del equipo portátil de radio de emergencia.

135.135 Reabastecimiento de combustible con pasajeros abordo.

(a) Sólo se reabastecerá de combustible a un avión cuando los pasajeros estén abordo, si está debidamente dotado de personal capacitado por la empresa y listo para iniciar y dirigir una evacuación de emergencia por los medios más prácticos y expeditivos posibles.

(b) Cuando el reabastecimiento de combustible se realice con pasajeros embarcando o desembarcando, se mantendrán comunicaciones en ambos sentidos entre el personal de tierra que supervisa el reabastecimiento y el personal calificado que esté abordo de la aeronave, utilizando el sistema de comunicaciones del avión u otros medios adecuados.

Nota 1: Lo previsto en (a) de esta Sección no exige necesariamente que se desplieguen íntegramente las escaleras de la aeronave como requisito previo al reabastecimiento.

Nota 2: 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 o cuando se utilice una línea abierta.

#### 135.137 Reabastecimiento de combustible con una planta propulsora en marcha

(a) Se permitirá en aeronaves equipadas con reactores, el reabastecimiento de combustible con una planta propulsora en marcha, exclusivamente en aquellas circunstancias de emergencia que impiden la operación normal de puesta en marcha mediante grupos auxiliares de energía (de abordo o terrestres) y la carga se efectúe mediante sistemas herméticos a presión. Además deberá permanecer en cabina la tripulación completa para actuar ante cualquier emergencia como también permanecerán desconectados los sistemas eléctricos no imprescindibles.

Nota: Este procedimiento deberá estar especificado en el MOE.

(b) La operación mencionada en (a) deberá estar autorizada por el Jefe de Aeródromo a solicitud del Explotador o representante autorizado quien asumirá la responsabilidad de dicha operación y se asegurará que se encuentre presente personal del servicio contra incendios para actuar en caso de emergencia.

#### 135.139 Ascenso o descenso de pasajeros con una planta propulsora en marcha

(a) Se permitirá el ascenso o descenso de pasajeros con una planta propulsora en marcha, exclusivamente en aeronaves equipadas con reactores y solo en aquellas circunstancias de emergencias que impidan la operación normal de puesta en marcha mediante grupos auxiliares de energía (de abordo o terrestres), de acuerdo con lo siguiente:

(1) Para aeronaves con planta propulsoras ubicadas en los planos, deberá detenerse el o los motores del lado por el cual se efectúa el ascenso o descenso de pasajeros;

(2) Para aeronaves con plantas propulsoras ubicadas en la Parte superior del fuselaje, no se utilizarán las puertas traseras para efectuar el ascenso o descenso de pasajeros;

(3) En ambos casos el Explotador tomará todos, los recaudos necesarios y dispondrá de personal idóneo en plataforma para controlar y guiar el desplazamiento de los pasajeros a fin de evitar que se aproximen a la planta propulsora que se mantiene en marcha;

(4) La tripulación de la aeronave deberá permanecer en sus puestos durante esta operación.

(b) Para aeronaves propulsadas por motores a pistón o turbohélices, el Explotador deberá incluir en su MOE (previa aceptación de la DHA) un procedimiento que contemple lo establecido en (a) en relación al tipo de aeronave que opere.

Nota: Bajo ninguna circunstancia se efectuarán simultáneamente el ascenso y/o descenso de pasajeros con el reabastecimiento de combustible en los casos en que ambas operaciones deban realizarse con una planta propulsora en marcha.

# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 135- REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES NO REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES

### SUBPARTE C AERONAVES Y EQUIPOS

- 135.141 Aplicación.
- 135.143 Requisitos generales.
- 135.144 Dispositivos electrónicos portátiles.
- 135.149 Requisitos de equipamiento. Generalidades.
- 135.151 Registradores de la voz en el puesto de pilotaje (CVR).
- 135.152 Registradores de vuelo (FDR). Tipos y duración.
- 135.153 Sistema de advertencia de proximidad del terreno (GPWS / EGPWS / TAWS).
- 135.154 Transmisor de localización de emergencia.
- 135.155 Extinguidores de fuego para aviones que transportan pasajeros.
- 135.157 Requerimientos de equipamiento de oxígeno.
- 135.158 Sistemas de indicación de calefacción del tubo pitot.
- 135.159 Equipos de radiocomunicación y de radionavegación, bajo condición VFR.
- 135.163 Requerimientos de equipamiento: aeronaves que transportan pasajeros bajo condiciones IFR.
- 135.165 Equipamiento de radio y navegación. Operaciones prolongadas sobre el agua o IFR.
- 135.167 Equipamiento para todas las aeronaves que cumplan operaciones sobre el agua.
- 135.168 Equipamiento de emergencia para todas las aeronaves que realicen vuelos prolongados sobre el agua.
- 135.168<sup>a</sup> Aeronaves que vuelen sobre zonas terrestres designadas.
- 135.169 Requerimientos adicionales de aeronavegabilidad.
- 135.170 Materiales para interiores de compartimientos.
- 135.171 Instalación de arneses de hombro en la ubicación de tripulantes de vuelo.
- 135.175 Requerimientos del equipo de radar meteorológico de abordó.
- 135.179 Instrumentos y equipos inoperables.
- 135.180 Sistema de alerta de tráfico y advertencia de colisión (ACAS / TCAS).
- 135.181 Performance requerida: aeronaves que operan bajo IFR.
- 135.183 Performance requerida: aeronaves terrestres que operan sobre el agua
- 135.185 Peso vacío y centro de gravedad. Requerimientos de actualización

#### 135.141 Aplicación.

(a) Esta Subparte establece los requisitos para las aeronaves y equipos que operan según esta Parte, agregándose las condiciones de la Parte 91, sin requerirse la duplicación de ningún equipo requerido por esta RAAC.

#### 135.143 Requisitos generales

(a) Ninguna persona puede operar una aeronave a menos que esa aeronave y su equipamiento cumplan con los requisitos de esta Parte.

(b) Excepto por lo dispuesto en la Sección 135.179 de esta Subparte, ninguna persona puede operar una aeronave según esta Parte, a menos que los instrumentos y equipamientos requeridos en ella hayan sido aprobados y se encuentren en condición operativa.

(c) De acuerdo con lo establecido por la Autoridad Aeronáutica, todas las aeronaves de matrícula nacional y extranjera que realicen vuelos en el espacio aéreo en el cual la República Argentina brinda servicios de tránsito aéreo, deberán poseer un equipo respondedor de abordó (ATC transponder) de notificación de la altitud de presión (Modo C) fabricado bajo la OTE-C74c.

#### 135.144 Dispositivos electrónicos portátiles

(a) Excepto por lo previsto en el párrafo (b) de esta Sección, ningún Explotador o piloto al mando de una aeronave puede permitir la operación de cualquier dispositivo electrónico portátil en cualquier aeronave civil matriculada en la República Argentina.

(b) El párrafo (a) de esta Sección no es aplicable a:

- (1) Grabadores portátiles
- (2) Audífonos
- (3) Marcapasos
- (4) Afeitadoras eléctricas, o
- (5) Cualquier otro dispositivo electrónico portátil que el Explotador haya determinado que no causará interferencias con la navegación o sistema de comunicación de la aeronave sobre la cual se utilizará.

#### 135.149 Requisitos del equipamiento – Generalidades

(a) Ningún piloto puede operar una aeronave a menos que esta esté equipada con:

- (1) Un altímetro sensitivo que sea ajustable por presión barométrica;
- (2) Un equipo de calefacción o deshielo para cada carburador o, para un carburador sobrealimentado, una fuente alternativa de aire;

(b) Para aviones reactores, además de dos indicadores de cabeceo y ladeo (horizontes artificiales) para uso en los puestos de piloto, un tercer indicador que esté instalado de acuerdo con los requerimientos para el instrumento establecido en 135.163 (c) (d) (e) y (f).

(c) Para aeronaves reactores, cualquier otro equipo que la Autoridad Aeronáutica pueda requerir.

#### 135.151 Registadores de voz en el puesto de pilotaje (CVR).

(a) Ningún Explotador puede operar bajo esta Parte de las RAAC, una aeronave que teniendo una configuración de 6 ó más asientos de pasajeros, no tuviera instalado y funcionando un CVR.

(b) El registrador de voz en el puesto de pilotaje deberá poder conservar la información registrada por lo menos durante los 30 últimos minutos de su funcionamiento. El Explotador establecerá procedimientos de comprobación del funcionamiento de los registradores de voz para sus tripulantes de cabina antes de cada vuelo.

#### 135.152 Registadores de datos vuelo (FDR). Tipos y duración.

(a) Tipos:

- (1) Los registradores de datos del Tipo I registrarán los parámetros necesarios para determinar con precisión la trayectoria de vuelo, velocidad, actitud, potencia de los motores, configuración y operación de la aeronave.
- (2) Los registradores de datos de vuelo de los Tipos II y IIA registrarán los parámetros necesarios para determinar con precisión la trayectoria de vuelo, velocidad, actitud, potencia de los motores y configuración de los dispositivos de sustentación y resistencia aerodinámica de la aeronave.

(b) Duración:

(1) Ninguna persona puede operar un avión reactor multimotor que tenga una configuración de 10 ó más asientos de pasajeros. Que haya obtenido el certificado tipo después del 1 de octubre de 1969, y que haya sido fabricado antes del 11 de octubre de 1991, a menos que el mismo esté equipado con uno o más registradores de datos de vuelo aprobados que utilicen un método digital de registro y almacenamiento de datos y un método de recuperación rápida del medio de almacenamiento de dichos datos. Los registradores de datos de vuelo deben grabar la siguiente información dentro de los rangos, precisión e intervalos de registros especificados en el Apéndice B de esta Parte. Para los propósitos de esta Sección “fabricado” significa la fecha en la cual los registros de inspección de aceptación del avión reflejan que dicho avión ha sido completado y cumple con los Datos del Diseño Tipo aprobado por Autoridad Aeronáutica.

(2) Después del 1 de enero de 2007, todos los aviones que tengan una configuración de 10 o más asientos de pasajeros, deberán estar equipados con uno o más registradores de datos de vuelo aprobados, con capacidad para grabar como mínimo los seis parámetros establecidos en las RAAC correspondiente. La siguiente información debe ser grabada dentro de los rangos, precisión e intervalos de registros especificados en el Apéndice B de esta Parte.

(3) Después del 1 de enero de 2010, ninguna persona puede operar un avión que tenga una configuración de 10 o más asientos de pasajeros a menos que el mismo esté equipado con uno o más registradores de datos de vuelo aprobados que utilicen un método de recuperación rápida del medio de almacenamiento de dichos datos. La siguiente información debe ser grabada dentro de los rangos, precisión e intervalos de

registros especificados en el Apéndice B de esta Parte.

(4) Toda vez que un registrador de datos de vuelo requerido por esta Sección esté instalado, debe ser operado continuamente desde el instante en que el avión comienza su recorrido de despegue hasta haber completado su recorrido de aterrizaje.

(5) En caso de un accidente o acontecimiento que requiera la inmediata notificación a la Junta de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC), y que dé como resultado la finalización del vuelo, el Explotador deberá desmontar el registrador del avión y mantener los datos registrados prescritos por esta Sección, de manera apropiada, por lo menos 60 días, o por un período mayor, si así lo requiere la JIAAC o la Autoridad Aeronáutica correspondiente.

(6) El Explotador conservará la totalidad de los datos registrados hasta que el avión haya sido operado por lo menos 25 Hs. del tiempo de operación especificado en esta Sección. Puede ser borrado, previa autorización de la Autoridad Aeronáutica un total de 1 hora de los datos registrados, con el propósito de verificar el registrador de datos de vuelo o el sistema registrador de vuelo. Cualquier borrado hecho en concordancia con este párrafo, debe ser de los datos registrados más antiguos, dentro de los acumulados al momento de la verificación. Ningún registro necesita ser mantenido por más de 60 días.

(7) Cada registrador de vuelo requerido por esta Sección debe estar instalado según lo requerido en la Sección 23.1459 ó 25.1459 de las RAAC Parte 23 ó 25 respectivamente, según corresponda. La correlación requerida por las Secciones anteriores, debe ser establecida solamente sobre un avión de algún grupo de aeronaves.

#### 135.153 Sistema de advertencia de la proximidad del terreno ( GPWS / EGPWS / TAWS).

(a) El sistema de advertencia de la proximidad del terreno debe proporcionar automáticamente una advertencia oportuna y clara a la tripulación de vuelo cuando la proximidad del avión con respecto a la superficie de la tierra sea potencialmente peligrosa, advirtiendo como mínimo sobre las siguientes circunstancias.

- (1) Velocidad excesiva de descenso.
- (2) Velocidad de aproximación al terreno excesiva.
- (3) Pérdida de altitud excesiva después del despegue o de dar motor.
- (4) Margen vertical inseguro sobre el terreno y configuración de aterrizaje inadecuada.
  - (i) Tren de aterrizaje no desplegado en posición.
  - (ii) Flaps no colocados en posición de aterrizaje; y
- (5) Descenso excesivo por debajo de la trayectoria de planeo por instrumentos.

(b) A partir del 01 de enero de 2007, toda aeronave propulsada por reactor con una configuración de 10 ó más pasajeros, estarán equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función frontal (EGPWS / TAWS) tendiente a evitar el impacto contra el terreno.

#### 135.154 Transmisor de localización de emergencia.

(a) Ningún piloto puede operar bajo esta Parte del RAAC una aeronave, a menos que esté equipada con 1 Transmisor de Localización de Emergencia (ELT) de activación automática con capacidad de transmitir en las frecuencias de 121.5 MHZ y 406 MHZ.

(b) Aquellas aeronaves que realicen vuelos prolongados sobre el agua llevarán 2 equipos de los cuales 1 deberá ser de activación automática.

#### 135.155 Extinguidores de fuego para aeronaves que transportan pasajeros.

(a) Ningún Explotador puede operar una aeronave transportando pasajeros a menos que esté equipada con extinguidores de fuego de mano, de tipo aprobado para usar en cabinas de tripulantes y pasajeros de la siguiente manera:

- (1) El tipo y la cantidad de agentes extinguidores de fuego deben ser los adecuados para la clase de fuego que puede ocurrir.
- (2) Por lo menos 1 extinguidor de fuego debe ser provisto y convenientemente colocado en la cabina de vuelo para ser usado por la tripulación de vuelo; y
- (3) Por lo menos 1 extinguidor de fuego debe estar colocado en la cabina de pasajeros cuando esté configurado, para 6 pasajeros, como mínimo.

#### 135.157 Requerimientos de equipamiento de oxígeno

(a) Aviones no presurizados: Ningún piloto puede operar una aeronave no presurizada a alturas superiores a 10.000 Fts. a menos que esté equipada con suficiente oxígeno y mascarillas de oxígeno para suministro a los pilotos y pasajeros, según lo establecido en 135.89 y 135.91, de acuerdo con:



instrumentos y equipamiento necesarios para una operación de emergencia segura de la aeronave por al menos una hora.

(c) Para aeronaves multimotores, al menos dos generadores o alternadores cada uno de los cuales debe estar en un motor separado, de los cuales cualquier combinación de la mitad del número total están calculados para abastecer suficientes cargas eléctricas continuas de todos los elementos requeridos y el equipo necesario para la operación de emergencia segura de la aeronave. Excepto que, para helicópteros multimotores, los dos generadores exigidos pueden estar montados en el tren de accionamiento del rotor principal; y

(d) Dos fuentes de energía independientes (con un medio para seleccionar una u otra) de las cuales, al menos una, es un generador o bomba accionadas por un motor; cada una de la cuales es capaz de accionar todos los instrumentos giroscópicos requeridos potenciadas por, o a ser potenciados por, esta fuente particular, e instaladas de modo que la falla de un instrumento o fuente no interfiera con la energía provista a las instrumentos remanentes o la otra fuente de energía a menos que, para aeronaves monomotores en operaciones exclusivas de carga, el indicador de régimen de giro tenga una fuente de energía separada de los indicadores de ladeo y cabeceo (horizonte artificial) y de dirección.

(e) Para el propósito de este párrafo, para aeronaves multimotores, cada fuente accionada por motor debe estar en un motor diferente.

(f) Para el propósito del párrafo (f) de esta Sección, una carga eléctrica continua en vuelo comprende a una que consume corriente continuamente durante el vuelo, tales como equipos de radio, instrumentos alimentados eléctricamente y luces, pero no incluye cargas intermitentes ocasionales.

#### 135.165 Equipamiento de radio y navegación: operaciones prolongadas sobre el agua o IFR

(a) Ninguna persona puede operar un avión turborreactor que tenga una configuración de 10 asientos o más de pasajeros, excluyendo los de los pilotos o un avión multimotor que lleva pasajeros bajo condiciones IFR o en operaciones prolongadas sobre el agua, a menos que tenga como mínimo, el siguiente equipo de radionavegación y comunicación capaz de transmitir y recibir de por lo menos una instalación terrestre:

- (1) Dos transmisores.
- (2) Dos micrófonos.
- (3) Dos auriculares o un auricular y un parlante.
- (4) Un receptor de radiobaliza de (marker beacon).
- (5) Dos receptores independientes para navegación.
- (6) Dos receptores independientes para comunicación.

(b) Ninguna persona puede operar una aeronave que no sea la especificada en el párrafo (a) de esta Sección bajo condiciones IFR, o en operaciones prolongadas sobre el agua, a menos que tenga como mínimo el siguiente equipo de radionavegación y comunicación capaz de transmitir y recibir desde por lo menos una instalación terrestre:

- (1) Un transmisor.
- (2) Dos micrófonos.
- (3) Dos auriculares o un auricular y un parlante.
- (4) Un receptor de radiobaliza (marker beacon).
- (5) Dos receptores independientes para comunicación.
- (6) Dos receptores independientes para navegación.
- (7) Para operaciones extendidas sobre el agua solamente un transmisor adicional.

(c) Para el propósito de los párrafos (a) (5), (a) (6), (b) (5) y (b) (6) de esta Sección, un receptor es independiente si la función de cualquier Parte de él no depende del funcionamiento de cualquier parte de otro receptor. Sin embargo un receptor que puede recibir tanto señales de navegación como de comunicación, se puede usar en lugar de un receptor de comunicaciones y un receptor de señales de navegación separados.

(d) Para realizar operaciones del tipo RNP, RVSM, MNPS, ILS CAT II y CAT III los aviones deberán disponer de equipamiento correspondiente y ser certificados por la Autoridad Aeronáutica.

#### 135.167 Equipamiento para todas las aeronaves que cumplan operaciones sobre el agua.

(a) Hidroaviones. Los hidroaviones (incluye los anfibios utilizados como hidroaviones), llevarán en todos los vuelos el siguiente equipo:

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

- (2) Un equipo para hacer señales acústicas prescritas en el Reglamento Internacional para la Prevención de Colisiones en el Mar, cuando sea aplicable; y
- (3) Un ancla flotante.

(b) Aeronaves terrestres. Las aeronaves terrestres (incluye anfibios utilizados como aviones terrestres), llevarán el equipo prescrito en párrafo (c) de esta Sección:

(1) Cuando vuelen sobre el agua a una distancia de más de 50 NM de la costa, en el caso de aviones terrestres que operen de conformidad con:

(i) En ruta, un motor inoperativo. En caso de que el motor crítico quede inactivo en cualquier punto a lo largo de la ruta o desviaciones proyectadas de la misma, la aeronave podrá continuar el vuelo hasta un aeródromo en el que puedan cumplirse las normas enunciadas en (iii) de esta Sección, sin que tenga que volar en ningún punto a una altitud inferior a la mínima de vuelo.

(ii) En ruta, dos motores inoperativos. En caso de aeronaves con tres o más motores, cuando en cualquier Parte de la ruta la ubicación de los aeródromos de alternativa en ruta y la duración total del vuelo sean tales que haya que tener en cuenta la probabilidad de que un segundo motor quede inoperativo, si desea mantenerse el nivel general de seguridad correspondiente a las normas de esta Sección, la aeronave deberá poder continuar el vuelo, en caso de falla de dos motores, hasta un aeródromo de alternativa en ruta y aterrizar.

(iii) Aterrizaje. La aeronave podrá aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto y en cualquier otro de alternativa, después de haber salvado, con un margen seguro, todos los obstáculos situados en la trayectoria de aproximación con la seguridad de que podrá detenerse, o, en el caso de un hidroavión, disminuir la velocidad hasta un valor satisfactorio, dentro de la distancia disponible de aterrizaje. Se tendrán en cuenta las variaciones previstas en las técnicas de aproximación y aterrizaje, si no se han tenido en cuenta al indicar los datos relativos a performance.

(2) Cuando vuelen en ruta sobre el agua a una distancia de la costa superior a la de planeo, en el caso de todas las demás aeronaves terrestres;

(3) Cuando despeguen o aterricen en un aeródromo en el que, en opinión de la Autoridad Aeronáutica, la trayectoria de despegue o la de aproximación esté dispuesta de manera tal sobre el agua que, en caso de contratiempo, haya probabilidad de un amaraje forzoso.

(c) El equipo indicado en párrafo (b) de esta Sección, comprenderá para cada persona que vaya a bordo, un chaleco salvavidas o dispositivo de flotación equivalente, situado en lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que haya de usarlo.

#### 135.168 Equipamiento de emergencia para todas las aeronaves que realicen vuelos prolongados sobre el agua

(a) Además del equipo prescrito en 135.167 (a) y (b) de esta Sección, según sea el caso, el equipo que se indica a continuación se instalará en todos los aviones utilizados en rutas en las que éstos puedan encontrarse sobre el agua y a una distancia que exceda de la correspondiente a 120 minutos a velocidad de crucero o de 400 NM del terreno, la que resulte menor, que permita efectuar un aterrizaje de emergencia en el caso de aeronaves que operen ateniéndose a 135.167 (b) (1) (i) y (ii), y de la correspondiente a 30 minutos o 100 NM, la que resulte menor, para todas las demás aeronaves:

(1) Balsas salvavidas, estibadas de forma que facilite su empleo si fuera necesario, en número suficiente para alojar a todas las personas que se encuentran a bordo, provistas del equipo de salvamento incluso medios para el sustento de la vida que sea apropiado para el vuelo que se vaya a emprender; y

(2) Equipo necesario para hacer las señales pirotécnicas de socorro.

(b) Cada chaleco salvavidas o dispositivo individual equivalente de flotación, cuando se lleve de conformidad con 135.167 (a) (1), (b) y (c) de esta Sección, irá provisto de un medio de iluminación eléctrica, a fin de facilitar la localización de las personas; excepto cuando el requisito previsto en 135.167 (b) (3) se satisfaga mediante dispositivos de flotación individuales que no sean chalecos salvavidas.

#### 135.168 a. Aeronaves que vuelen sobre zonas terrestres designadas

(a) Las aeronaves que se empleen sobre zonas terrestres designadas en el AIP-SAR Argentina como zonas en las que sería muy difícil la búsqueda y el salvamento, estarán provistas de los dispositivos de señales y equipos salvavidas (incluso medios para el sustento de la vida) apropiados al área sobre la que se ha de sobrevolar.

#### 135.169 Requerimientos adicionales de aeronavegabilidad

(a) Ninguna persona puede operar un avión, a menos que ella cumpla con los requisitos adicionales de aeronavegabilidad de esta RAAC.

(b) Ninguna persona puede operar un avión propulsado por turbohélice o motor alternativo que tenga una configuración de 10 o más asientos de pasajeros, excluyendo los de los pilotos, a menos que haya obtenido un Certificado Tipo Argentino o de un país con el cual la República Argentina posea un acuerdo bilateral:

- (1) En la categoría transporte;
- (2) Antes del 1° de julio de 1970. En la categoría normal y cumple con las normas adicionales de aeronavegabilidad para aviones destinados para uso en operaciones bajo esta Parte;
- (3) Antes del 19 de Julio de 1970, en la categoría normal y cumple con las normas de aeronavegabilidad adicionales del Reglamento Especial 23.
- (4) En la categoría normal y cumple con los estándares adicionales de aeronaves en el Apéndice A de esta DNAR Parte.
- (5) En la categoría normal y cumple con la Sección (1) (a) del Reglamento Especial 41; o
- (6) En la categoría normal y cumple con la Sección (1) (b) del Reglamento Especial 41.

(c) Ninguna persona puede operar un avión con una configuración de asientos de 10 o más pasajeros, excluyendo los de los pilotos, con una configuración de asientos mayor que la configuración máxima prevista para ese avión en operaciones bajo esta Parte. Este párrafo no se aplica a:

- (1) Un avión que está certificado en la categoría transporte; o
- (2) Un avión que cumple con:
  - (i) El Apéndice A de esta Parte, siempre que su configuración de asientos, excluyendo la de la tripulación requerida no exceda de 19 asientos; o
  - (ii) El Reglamento Especial 41

(d) Compartimiento de carga y equipaje:

- (1) Después del 20 de marzo de 1991 cada compartimiento de clase C o D, según se definió en la Sección 25.857 de la DNAR Parte 25, más grande de 5,66m<sup>3</sup> (200 pies cúbicos) de volumen para los aviones de categoría transporte certificados después del 1 de enero de 1958, deben tener paneles en la Parte superior y en los laterales, los cuales deben estar contruidos de:
  - (i) Fibra de vidrio reforzada con resina;
  - (ii) Materiales que cumplan los requerimientos de las pruebas de la Parte III del Apéndice F de la DNAR Parte 25; o
  - (iii) En el caso de que la instalación de esa protección aprobada con anterioridad al 20 de marzo de 1989, aluminio.
- (2) Para cumplir con este párrafo, el término “protección” incluye cualquier característica de diseño, tales como uniones o sujeciones, las cuales afectarían la resistencia de la protección para contener el fuego.

#### 135.170 Materiales para interiores de compartimentos

(a) Ninguna persona puede operar un avión conforme a un Certificado Tipo suplementario o una modificación al mismo emitida de acuerdo con el Reglamento Especial 41, para un peso máximo de despegue superior a 5.700 Kg. (12.500 lb.), a menos que dentro del año posterior a la emisión del Certificado de Aeronavegabilidad inicial bajo ese Reglamento Especial, el avión cumpla los requisitos de interior de compartimentos incluidos en las secciones 25.853 (a).

(b) Excepto para aviones certificados en la categoría commuter y aviones certificados bajo Reglamento Especial 41, ninguna persona puede operar un avión grande a menos que cumpla los siguientes requerimientos adicionales de aeronavegabilidad:

- (1) Excepto para los materiales cubiertos por el párrafo (b) (2) de esta Sección, todo material usado en cada compartimiento usado por la tripulación o pasajeros debe cumplir los requerimientos de la Parte 25.853 vigente o posteriormente enmendado.
  - (i) Excepto como está previsto en el párrafo (b)(1)(iv) de esta Sección, cada avión con una capacidad de 20 pasajeros o más y fabricado después del 19 de Agosto de 1988, pero antes del 20 de Agosto de 1990, debe cumplir con los requerimientos de ensayo de emisión de calor previsto en la Parte 25.853 (d)(vigente al 06 de marzo de 1995), excepto que el total de calor emitido después de los primeros 2 minutos de exposición de la muestra no exceda 100 kilowatt minuto por metro cuadrado y el pico del índice de calor emitido no exceda 100 kilowatt por metro cuadrado.
  - (ii) Cada avión con una capacidad de 20 pasajeros o más y fabricado después del 20 de agosto de 1990, debe cumplir con el test de inflamabilidad y emisión de humo previstos en la Parte 25.853 (d).
  - (iii) Excepto como está previsto en el párrafo (b)(1)(v) o (vi) de esta Sección, cada avión para el cual la solicitud de Certificación Tipo, ante la Autoridad de Certificación del país de diseño, fue completada antes del 1° de Mayo de 1972, debe cumplir con lo previsto en la Parte 25.853 vigente al 30 de Abril de 1972, independientemente de la cantidad de pasajeros, si hay un completo reemplazo del interior de la cabina.
  - (iv) Excepto como está previsto en el párrafo (b)(1)(v) o (vi) de esta Sección, cada avión para el cual la solicitud de Certificación Tipo, ante la Autoridad de Certificación del país de diseño, fue completada después

del 1º de mayo de 1972, debe cumplir con los requerimientos de material bajo el cual el avión fue certificado independientemente de la cantidad de pasajeros, si hay un completo reemplazo del interior de la cabina.

(v) Excepto como está previsto en el párrafo (b)(1)(vi) de esta Sección, cada avión el cual fue certificado, ante la Autoridad de Certificación del país de diseño, después del 1º de Enero de 1958 debe cumplir con los requerimientos de ensayo de emisión de calor previstos en la Parte 25.853 (d) (vigente al 06 de Marzo de 1995) si hay un completo reemplazo del interior de la cabina de los componentes identificados en aquel párrafo después de aquella fecha, excepto que el total de calor emitido después de los primeros 2 minutos de exposición de la muestra no exceda 100 kilowatt minuto por metro cuadrado y el pico del índice de calor emitido no exceda 100 kilowatt por metro cuadrado.

(vi) Cada avión el cual fue certificado por la Autoridad de Certificación del país de diseño, después del 1º de Enero de 1958 debe cumplir con los requerimientos de inflamabilidad y emisión de humo previstos en la Parte 25.853 (d), si un completo reemplazo del interior de la cabina de los componentes identificados en aquel párrafo es realizado después del 19 de Agosto de 1990.

(vii) Sin embargo y contrariamente a lo previsto en esta Sección, la Autoridad Aeronáutica puede autorizar desviaciones a los requerimientos del párrafo (b)(1)(i), (b)(1)(ii), (b)(1)(v) o (b)(1)(vi) para especificados componentes del interior de la cabina que no cumplimenten con los requerimientos de inflamabilidad y emisión de humo, si se determina que existen circunstancias especiales que tornan el cumplimiento impracticable. Una solicitud para cada concesión de desviación debe incluir un completo y preciso análisis para cada componente sujeto a la Sección 25.853 (d), los pasos implementados para alcanzar el cumplimiento y, para los pocos componentes para los cuales el cumplimiento no será alcanzado, razones verosímiles para cada incumplimiento.

(viii) Sin embargo, y contrariamente a las previsiones de esta Sección, los carros de galley y los contenedores estándar de los galley que no satisfagan los requerimientos de inflamabilidad y emisión de humo de la Sección 25.853 (d), pueden ser usadas en aviones que deben cumplir los requerimientos del párrafo (b)(1) de esta Sección, provistos de caños de galley o contenedores estándar fabricados antes del 6 de marzo de 1995.

(2) Para aviones con Certificado Tipo emitido por la Autoridad de Certificación del país de diseño posterior al 1º de Enero de 1958, los almohadones de los asientos, excepto para asientos de tripulación de vuelo, en cualquier compartimiento ocupado por tripulación o pasajeros debe cumplir los requerimiento referidos a protección al fuego de almohadones de asientos de la Sección 25.853 (c) vigente al 26 de noviembre de 1984.

(c) Materiales para aislamiento termo acústico. Para aviones categoría transporte con Certificado Tipo del país de diseño emitido después del 1º de Enero de 1958:

(1) Para aviones fabricados antes del 2 de septiembre de 2005, cuando los materiales para aislamiento termo acústico se instale en el fuselaje como reemplazo después del 2 de septiembre de 2005, esos materiales deben satisfacer los requerimientos de propagación de llama de la Sección 25.856 de esta Parte.

(2) Para aviones fabricados después del 2 de septiembre del 2005, los materiales de aislamiento termo acústico instalados en el fuselaje deben cumplir los requerimientos de propagación de llama de la Sección 25.856 de esta Parte.

#### 135.171 Instalación de arneses de hombro en la ubicación de tripulantes de vuelo

(a) Ninguna persona puede operar una aeronave turboreactor o aeronave que tenga una configuración de 10 asientos o más de pasajeros, excluyendo los asientos de tripulación requerida, a menos que esté equipado con un arnés de hombro aprobado e instalado para cada puesto de tripulante de vuelo.

(b) Cada tripulante que ocupa un puesto con un arnés de hombro deberá ajustarse el mismo durante el aterrizaje y despegue, excepto que el arnés de hombro pueda ser desajustado si el tripulante no puede realizar las tareas requeridas con el mismo ajustado.

#### 135.175 Requerimientos del equipo de radar meteorológico de abordo

(a) Ninguna persona puede operar bajo esta Parte de las RAAC una aeronave de 10 (diez) o más asientos de pasajeros, excluyendo los de los pilotos, a menos que esté instalado en la aeronave un equipo de radar meteorológico de abordo aprobado.

(b) Ninguna persona puede comenzar un vuelo bajo condiciones IFR cuando los Partes meteorológicos indican que pueden esperarse a lo largo de la ruta de vuelo tormentas u otras condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas que se pueden detectar con el equipo de radar meteorológicos de abordo, a menos que el equipo de radar meteorológico de abordo requerido por el párrafo (a) de esta Sección esté en condición de operación.

(c) Si el equipo de radar meteorológico de abordaje se vuelve inoperativo en ruta la aeronave se debe operar bajo las instrucciones y procedimientos especificados para ese caso en el Manual de Operaciones del Explotador.

(d) Esta Sección no se aplica a aeronaves usadas durante cualquier vuelo de prueba o ferry.

(e) Sin tener en cuenta alguna otra disposición de esta Parte, no se requiere tener una fuente de potencia eléctrica alternativa para el equipo de radar de abordaje.

#### 135.179 Instrumentos y equipos inoperables

(a) Ninguna persona puede operar una aeronave con los instrumentos o equipos instalados inoperativos a menos que se empleen las siguientes condiciones:

(1) Una Lista de Equipamiento Mínimo (MEL) aprobada para ese avión.

(2) La Autoridad Aeronáutica responsable de la certificación ha emitido las Especificaciones de Operación del titular del Certificado de Explotador de Servicios de Transporte Aéreo (CESA) de acuerdo con la lista de equipamiento mínimo. La tripulación de vuelo tendrá acceso directo en todo momento, con anterioridad al vuelo, a toda la información contenida en la Lista de Equipamiento Mínimo impresa y que es aprobada por la Autoridad Aeronáutica. Una Lista de Equipamiento Mínimo aprobada, según está autorizada por las especificaciones de operación, constituye un cambio aprobado al diseño tipo sin requerir recertificación.

(b) Ninguna persona puede decolar una aeronave multimotor con instrumentos y equipos inoperables instalados, que no sean aquellos descritos en el párrafo (a) de esta Sección, a menos que se cumplan todas las condiciones siguientes:

(1) Que exista una Lista de Equipamiento Mínimo (MEL) para el tipo de aeronave.

(2) Que la aeronave tenga además una carta de autorización emitida por la Autoridad Aeronáutica., autorizando la operación de la aeronave bajo la Lista de Equipamiento Mínimo. La carta de autorización, se puede obtener por solicitud escrita del Explotador. La Lista de Equipamiento Mínimo y la carta de autorización constituyen un Certificado Tipo Suplementario (CTS) para la aeronave.

#### 135.180 Sistema alerta de tráfico y advertencia de colisión (ACAS / TCAS).

(a) Ninguna persona puede operar bajo esta Parte del RAAC una aeronave propulsada por reactor con una configuración de 10 (diez) o más asientos de pasajeros, excluyendo los de los pilotos, a menos que tenga instalado y funcionando un sistema alerta de tráfico y advertencia de colisión (ACAS / TCAS).

(b) En el manual de vuelo de la aeronave deberá estar registrado el sistema instalado con al menos la siguiente información disponible para la tripulación:

(1) La forma de operar el sistema

#### 135.181 Performance requerida: aeronaves que operan bajo IFR

(a) Excepto lo previsto en párrafo (b) de este párrafo, ninguna persona puede:

(1) Operar una aeronave multimotor trasladando pasajeros bajo reglas de vuelo IFR con un peso que no le permita ascender, con un motor crítico inoperativo, por lo menos 50 pies minuto cuando opere en la MEA de la ruta a ser volada o 5000 pies MSL, cualquiera sea la mayor.

(b) No obstante las restricciones del párrafo (a) (1) de esta Sección, los helicópteros multimotores que trasladan pasajeros fuera de la costa realizando operaciones bajo reglas de vuelo IFR con un peso que le permita ascender por lo menos 50 pies por minuto con el motor crítico inoperativo cuando opere en la MEA de la ruta a ser volada o 1500 pies MSL, cualquiera sea la mayor.

#### 135.183 Performance requerida: aeronaves terrestres que operan sobre el agua

(a) Ninguna persona puede operar una aeronave terrestre llevando pasajeros sobre agua a menos que:

(1) Sea operado a una altitud que le permita alcanzar tierra en caso de una falla de motor.

(2) Sea necesario para despegar o aterrizar.

(3) Si es un avión multimotor, sea operado con un peso que le permita con un motor inoperativo, ascender al menos 50 pies por minuto a una altitud de 1000 pies sobre la superficie; o

(b) Si es un helicóptero, esté equipado con elementos de flotación.

#### 135.185 Peso vacío y centro de gravedad. Requerimientos de actualización

(a) Ninguna persona puede operar una aeronave multimotor a menos que el peso vacío y centro de gravedad actual sean calculados en base a valores establecidos por el pesaje de la aeronave dentro de los 36 meses calendarios precedentes.

(b) El párrafo (a) de esta Sección no se aplica a:

(1) Aeronaves con un certificado de aeronavegabilidad emitido dentro de los 36 meses calendarios precedentes.

(2) Aeronaves operadas bajo un sistema de peso y balanceo aprobado en las especificaciones de operación del Explotador.

# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 135- REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES NO REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES

### SUBPARTE D LIMITACIONES DE OPERACIÓN Y REQUERIMIENTOS METEOROLÓGICOS PARA IFR Y VFR.

- 135.201 Aplicación.
- 135.203 Altitudes mínimas para VFR.
- 135.205 VFR: requerimientos de visibilidad
- 135.207 VFR: requerimientos de referencias de superficie para helicópteros.
- 135.209 VFR: abastecimiento de combustible.
- 135.213 Reportes y pronósticos meteorológicos.
- 135.215 IFR: limitaciones de operación.
- 135.217 IFR: limitaciones para despegue.
- 135.219 IFR: mínimos meteorológicos para el aeródromo de destino.
- 135.221 IFR: mínimos meteorológicos para el aeródromo de alternativa.
- 135.223 IFR: requerimientos para el aeródromo de alternativa.
- 135.225 IFR: mínimos para despegue, aproximación y aterrizaje.
- 135.227 Condiciones de formación de hielo. Limitaciones operativas.
- 135.229 Requerimiento de los aeródromos.

#### 135.201 Aplicación.

(a) Esta Subparte prescribe las limitaciones para las operaciones de vuelo VFR e IFR y los requerimientos asociados de meteorología para operaciones bajo esta Parte.

#### 135.203 Altitudes mínimas para VFR.

(a) Se aplicará lo estipulado en 91.119

#### 135.205 VFR: Requerimientos de visibilidad.

(a) Se aplicará lo estipulado en 91.155

#### 135.207 VFR: Requerimientos de referencias de superficie para helicópteros.

(a) Ninguna persona puede operar un helicóptero bajo VFR a menos que dicha persona tenga referencias visuales con la superficie o, de noche, referencias visuales con luces de superficie, suficientes para controlar con seguridad el helicóptero.

#### 135.209 VFR: abastecimiento de combustible.

(a) Se aplicará lo estipulado en 91.151 (a)(2) y (b).

#### 135.213 Reportes y pronósticos meteorológicos.

(a) Cuando un piloto operando una aeronave bajo esta Parte requiere utilizar informes o pronósticos meteorológicos, deberá utilizar los pronósticos elaborados por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), una fuente aprobada por el Servicio Meteorológico Nacional o una fuente aprobada por la Autoridad Aeronáutica.

(b) Para el propósito del párrafo (a) de esta Sección, la observación meteorológica elaborada y distribuida a los pilotos para realizar operaciones bajo IFR en un aeródromo debe ser tomada en el aeródromo donde esa operación es iniciada, a menos que la Autoridad Aeronáutica emita una especificación de operación permitiendo el uso de la observación meteorológica en otro lugar y no en el aeródromo donde la operación IFR es iniciada. La Autoridad Aeronáutica emitirá tales especificaciones de operación, después de que el SMN haya encontrado que los estándares de seguridad para esas operaciones podrían permitir las desviaciones de este párrafo para una operación particular que haya sido emitida para un Explotador.

135.215 IFR: Limitaciones de operación.

(a) Excepto lo previsto en párrafos (b), (c) y (d) de esta Sección, ningún piloto puede operar una aeronave bajo IFR fuera de un espacio aéreo controlado ni en ningún aeródromo que no tenga una aproximación por instrumentos estándar aprobada.

(b) La Autoridad Aeronáutica podrá emitir especificaciones operativas a un Explotador para permitirle operar bajo IFR sobre rutas fuera de espacio aéreo controlado si:

(1) El Explotador demuestra a la Autoridad Aeronáutica que la tripulación de vuelo está en capacidad de navegar sin referencias visuales con el terreno, sobre la derrota propuesta sin desviarse más de 5 grados o 5 millas, cualquiera sea menor, de la derrota, y

(2) La Autoridad Aeronáutica determina que la operación propuesta puede ser efectuada con seguridad.

(c) Un piloto puede operar una aeronave bajo IFR fuera de espacio aéreo controlado si el Explotador ha sido aprobado para la operación y esa operación es necesaria para:

(1) Efectuar una aproximación por instrumentos a un aeródromo para el cual hay en uso un procedimiento de aproximación por instrumentos estándar actualizado o procedimiento de aproximación especial, o

(2) Ascender dentro del espacio aéreo controlado durante un procedimiento de aproximación frustrada aprobado, o

(3) Efectuar partida por instrumentos desde un aeródromo que posea un procedimiento de aproximación por instrumentos estándar aprobado.

(d) La Autoridad Aeronáutica podrá emitir especificaciones de operación a un Explotador para permitirle partir desde un aeródromo que no posea un procedimiento de aproximación por instrumentos estándar aprobado cuando la Autoridad Aeronáutica determine que es necesario efectuar una partida IFR desde ese aeropuerto y que la operación propuesta puede ser efectuada con seguridad. La aprobación de operar en ese aeródromo no incluye la aprobación para efectuar un procedimiento de aproximación IFR a ese aeródromo.

135.217 IFR: limitaciones para despegue.

(a) Ninguna persona puede despegar una aeronave bajo IFR desde un aeródromo donde las condiciones meteorológicas están en o sobre los mínimos para despegue pero están debajo de los mínimos IFR autorizados para aterrizaje, a menos que haya un aeródromo de alternativa dentro de una hora de vuelo estimada (a velocidad normal de crucero en aire calmado) desde el aeródromo de partida.

135.219 IFR: mínimos meteorológicos para el aeródromo de destino.

(a) Ninguna persona puede despegar una aeronave bajo IFR o comenzar una operación IFR a menos que el último reporte o pronóstico meteorológico, o una combinación de ambos, indique que las condiciones meteorológicas a la hora estimada de arribo al aeródromo en que se intenta aterrizar serán iguales o superiores a los mínimos IFR para aterrizaje.

135.221 IFR: mínimos meteorológicos para el aeródromo de alternativa.

(a) Ninguna persona puede designar un aeródromo de alternativa a menos que los reportes o pronósticos meteorológicos o una combinación de ambos, indiquen que las condiciones meteorológicas serán iguales o superiores a los mínimos para ese aeródromo a la hora estimada de arribo.

135.223 IFR: requerimientos para el aeródromo de alternativa.

(a) Ningún piloto puede operar una aeronave bajo IFR a menos que tenga suficiente combustible (considerando los reportes y pronósticos meteorológicos o una combinación entre ambos) para:

(1) Completar el vuelo hasta el primer aeródromo en que se intenta aterrizar.

(2) Volar desde allí hasta el aeródromo de alternativa, y

(3) Volar después de eso 45 minutos a velocidad normal de crucero o, para helicópteros, volar después de eso hasta 30 minutos a velocidad normal de crucero.

135.225 IFR: mínimos para despegue, aproximación y aterrizaje.

(a) Ningún piloto puede comenzar una aproximación por instrumentos a un aeródromo a menos que:

- (1) Ese aeródromo tenga facilidades de reportes meteorológicos operadas por el Servicio Meteorológico Nacional, una fuente aprobada por éste o una fuente aprobada por la Autoridad Aeronáutica, y
- (2) El último reporte meteorológico emitido por las facilidades mencionadas en (a) (1), indique que las condiciones meteorológicas serán iguales o mayores que los mínimos meteorológicos IFR para ese aeródromo.

(b) Ningún piloto debe comenzar el segmento de aproximación final por instrumentos a un aeródromo, a menos que el último reporte meteorológico emitido por las facilidades descritas en (a) (1) de esta Sección indique que las condiciones meteorológicas serán iguales o mayores que las mínimas autorizadas para el aterrizaje IFR para ese procedimiento.

(c) Si un piloto ha comenzado el segmento de aproximación final de una aproximación por instrumentos a un aeródromo según el párrafo (b) de esta Sección y posteriormente recibe un reporte meteorológico indicando que las condiciones están bajo mínimos meteorológicos después que la aeronave está:

- (1) En una final de ILS y ha pasado el fijo de aproximación final, o,
- (2) En una final de aproximación ASR (Airport Surveillance Radar) o PAR (Precision Approach Radar) y ha sido transferido al control de aproximación final o,
- (3) En una aproximación final utilizando VOR, NDB o un procedimiento de aproximación comparable, y el avión:
  - (i) Ha pasado el fijo de aproximación final; o,
  - (ii) Cuando el fijo de aproximación final no existe, ha completado el procedimiento de viraje y está establecido hacia el aeródromo en curso de aproximación final dentro de la distancia prescrita en el procedimiento, la aproximación puede ser continuada y el aterrizaje efectuado si el piloto encuentra, alcanzando la MDA o DH, que las condiciones meteorológicas actuales son como mínimo iguales a los mínimos prescritos en el procedimiento.

(d) Para cada piloto al mando de un avión reactor que no posea al menos 100 horas como piloto al mando en ese tipo de avión, la MDA o DH y la visibilidad mínimas para aterrizaje, establecida en la documentación oficial o en las especificaciones operativas del Explotador serán incrementadas en 100 pies y en media milla respectivamente, pero sin exceder el techo y la visibilidad de aquellos aeropuertos que son utilizados como aeropuertos de alternativa.

(e) Cada piloto efectuando un procedimiento de despegue IFR o aproximación y aterrizaje en un aeródromo militar o en el exterior, completará los procedimientos de aproximación por instrumentos y los mínimos meteorológicos establecidos por la autoridad que tenga jurisdicción en dicho aeródromo.

(f) Si los mínimos para despegue están especificados en estas Regulaciones para el aeródromo de despegue, ningún piloto puede despegar una aeronave bajo IFR cuando las condiciones reportadas por los organismos mencionados en (a) (1) de esta Sección son menores a los mínimos especificados para el aeródromo de despegue en estas Regulaciones o en las especificaciones de operación del Explotador.

(g) Excepto lo previsto en el párrafo (h) de esta Sección, si los mínimos para despegue no están prescritos en estas Regulaciones, ningún piloto puede despegar una aeronave bajo IFR cuando las condiciones meteorológicas reportadas por los organismos mencionados en (a) (1) de esta Sección sean inferiores a las establecidas en la Parte 91 de estas Regulaciones o en las especificaciones de operación del Explotador.

(h) En los aeródromos en los cuales las aproximaciones por instrumentos directas están autorizadas, un piloto puede despegar una aeronave bajo IFR cuando las condiciones meteorológicas reportadas por las facilidades descritas en párrafo (a) (1) de esta Sección son iguales o mejores que los mínimos para aterrizajes directo u otra restricción si:

- (1) La dirección y velocidad del viento a la hora del despegue son tales que una aproximación por instrumentos directa pueda ser efectuada en la pista servida por la aproximación por instrumentos.
- (2) Las ayudas terrestres asociadas a los mínimos de aterrizajes previstos y el equipamiento correspondiente abordo se encuentran operando normalmente.
- (3) El Explotador ha sido autorizado para tales operaciones.

#### 135.227 Condiciones de formación de hielo. Limitaciones operativas.

(a) Ningún piloto puede despegar una aeronave que tenga escarcha, hielo o nieve adherida a las palas del rotor, hélices, parabrisas, alas, estabilizadores o superficies de control, instalación de motores o de indicadores de velocidad, altímetros, variómetros o indicadores de actitud, excepto bajo las siguientes condiciones:

- (1) Los despegues pueden ser efectuados con escarcha adherida a las alas, estabilizadores o superficies de control, si la escarcha ha sido pulida para hacerla más suave.

(2) Los despegues pueden ser efectuados con escarcha bajo las alas o en el área de los tanques de combustible si es autorizado por la Autoridad Aeronáutica.

(b) Ningún Explotador puede autorizar a un avión a despegar y ningún piloto puede despegar un avión cuando las condiciones son tales que la adherencia al avión de escarcha, nieve o hielo sea razonablemente esperada, a menos que el piloto haya completado toda la instrucción requerida y a menos que se cumplan los siguientes requerimientos:

(1) Un control de contaminación antes del despegue que haya sido establecido por el Explotador y aprobado por la Autoridad Aeronáutica para el específico tipo de avión, haya sido completado dentro de los 5 minutos antes de comenzar el despegue. Un control de contaminación previo al despegue es un control para asegurarse que las alas y las superficies de control están libres de escarcha, hielo o nieve.

(2) El Explotador tiene un procedimiento alternativo aprobado y bajo ese procedimiento se determina que el avión está libre de escarcha, hielo o nieve.

(3) El Explotador tiene un programa deshielo / antihielo aprobado.

(c) Excepto para un avión que tiene sistemas de protección que cumplen con la Sección 34 del apéndice A, o aquellos aviones certificados de tipo y categoría transporte, ningún piloto puede volar:

(1) Bajo IFR en conocimiento de pronóstico de formación de hielo ligera o moderada; o,

(2) Bajo VFR en conocimiento de condiciones ligeras o moderadas de formación de hielo, a menos que la aeronave tenga en servicio equipos de antihielo o deshielo que protejan cada pala del rotor, hélices, parabrasas, alas, estabilizador o superficies de control, y cada instrumento de velocidad, altímetros, variómetros o sistemas de instrumentos indicadores de actitud.

(d) Ningún piloto puede volar un helicóptero bajo IFR en conocimiento de pronósticos de condiciones de formación de hielo o bajo VFR en conocimiento de condiciones de formación de hielo a menos que esté certificado y apropiadamente equipado para operar en condiciones de formación de hielo.

(e) Excepto para aviones que tienen equipos de protección de formación de hielo que cumplen con lo establecido en la Sección 34 del apéndice A, o aquellos con certificación de tipo categoría de transporte, ningún piloto puede volar una aeronave en conocimiento de pronóstico de formación severa de hielo.

(f) Si el reporte actualizado y la información transmitida al piloto al mando indican que las condiciones pronosticadas de formación de hielo que de otra manera prohibirían el vuelo no serán encontradas durante el vuelo a causa del cambio de condiciones desde el momento del pronóstico, las restricciones de los párrafos (c), (d) y (e) de esta Sección basadas en las condiciones pronosticadas, no son aplicables.

#### 135.229 Requerimiento de los aeródromos.

(a) Ningún Explotador puede usar un aeródromo a menos que este sea adecuado para la operación propuesta, considerando ítems tales como tamaño, superficie, obstrucciones e iluminación.

(b) Ningún piloto en una aeronave trasladando pasajeros de noche puede despegar desde o aterrizar en un aeródromo a menos que:

(1) El piloto haya determinado la dirección del viento por medio del indicador luminoso de viento, las comunicaciones terrestres locales o, en caso de despegue, observación personal del piloto; y,

(2) Los límites del área a ser usada para despegue o aterrizaje son claramente demarcadas;

(i) Para aviones, por luces marcadoras de los límites o luces de pista.

(ii) Para helicópteros, por luces marcadoras de los límites o luces de pista o material reflectivo.

(c) Para el propósito del párrafo (b) de esta Sección, si el área para ser usada para el despegue o aterrizaje es marcada con balizas o linternas, su utilización debe ser aprobada por la Autoridad Aeronáutica.

# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 135- REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES NO REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES

### SUBPARTE E - TRIPULACIONES DE VUELO: REQUERIMIENTOS.

- 135.241 Aplicación.
- 135.242 Requisitos para desempeñarse como piloto al mando.
- 135.244 Requisitos de experiencia operativa (Piloto al mando).
- 135.246 Requisitos para desempeñarse como copiloto.
- 135.248 Requisitos de experiencia reciente (Piloto al Mando).
- 135.250 Requisitos de experiencia reciente (Copiloto).

#### 135.241 Aplicación.

(a) Esta Subparte tiene como propósito establecer las exigencias, en cuanto a licencias y, experiencia operativa que deben satisfacer los pilotos que deben operar de acuerdo con los requisitos establecidos por estas Normas y en adición a las exigidas por las RAAC.

#### 135.242 Requisitos para desempeñarse como piloto al mando

(a) Ningún Explotador puede utilizar una persona ni persona alguna puede desempeñarse como piloto al mando, en una operación de transporte de pasajeros a menos que:

- (1) Para aeronaves de hasta 5.700 Kg. de peso máximo de despegue, posea la licencia de Piloto Comercial.
- (2) Para aeronaves de hasta 20.000 Kg. de peso máximo de despegue, posea la licencia de Piloto Comercial de Primera Clase.
- (3) Para aeronaves de más de 20.000 Kg. de peso máximo de despegue, posea la licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea.

(b) En todos los casos citados en (a) las licencias deberán tener las correspondientes habilitaciones por categoría, clase y tipo de aeronaves, más las habilitaciones para operaciones determinadas en las RAAC.

(c) Ningún Explotador puede utilizar una persona ni persona alguna desempeñarse como piloto al mando de una aeronave que opera según las reglas de vuelo por instrumentos (IFR), a menos que dicha persona sea titular como mínimo de una licencia de Piloto Comercial con la habilitación para el tipo de aeronave.

#### 135.244 Requisitos de experiencia operativa (Piloto al mando)

(a) Ningún Explotador puede utilizar una persona ni persona alguna puede desempeñarse como piloto al mando de una aeronave operada según estas normas, en operaciones de transporte de pasajeros, a menos que dicha persona haya completado, antes de su designación como piloto al mando, en esa aeronave y en la misma posición de tripulante, la siguiente experiencia:

- (1) Avión monomotor: 10:00 horas
- (2) Avión multimotor (motor alternativo): 15:00 horas
- (3) Avión multimotor (Turbohélice): 20:00 horas
- (4) Aeronave Reactor: 25:00 horas

(b) Para adquirir la experiencia operativa requerida en (a) cada persona debe cumplir con lo siguiente:

- (1) La experiencia operativa deberá ser adquirida después de haber completado satisfactoriamente la correspondiente instrucción en tierra y en vuelo para la aeronave y posición de tripulante que le corresponde. Las exigencias de entrenamiento aprobadas para adquirir la experiencia operativa, deberán ser incluidas en el programa de instrucción aprobado para el Explotador.
- (2) La experiencia deberá ser adquirida en vuelo, durante operaciones normales de traslado de pasajeros. En el caso de una aeronave que no ha sido utilizada con anterioridad por el Explotador para realizar operaciones bajo los requisitos de estas normas, la experiencia adquirida durante los vuelos de recepción de la

aeronave o durante su traslado en ferry, pueden ser acreditados para alcanzar las exigencias establecidas en (a).

(3) Cada persona deberá adquirir la experiencia operativa requerida en (a) ejecutando las tareas y funciones de un piloto al mando, bajo la supervisión de un instructor o inspector reconocido.

(4) Las horas de experiencia operativa pueden ser reducidas en no más del 50 % (por ciento) de las horas requeridas, sustituyendo cada hora de vuelo a volar por un despegue y aterrizaje.

#### 135.246 Requisitos para desempeñarse como copiloto

(a) Ningún Explotador puede utilizar una persona ni persona alguna puede desempeñarse como copiloto de una aeronave a menos que dicha persona sea titular de la Licencia de Piloto Comercial o Comercial de Primera Clase-Avión de acuerdo con las habilitaciones que correspondan para ese tipo de aeronave.

(b) Un copiloto de helicóptero que opera según las reglas de vuelo por referencias visuales (VFR), deberá ser titular como mínimo de la licencia de Piloto Comercial o como lo determine las RAAC para ese helicóptero, con las habilitaciones correspondientes.

#### 135.248 Requisitos de experiencia reciente (Piloto al Mando)

(a) Ningún Explotador puede utilizar una persona ni persona alguna puede desempeñarse como piloto al mando de una aeronave transportando pasajeros, a menos que en los 90 días precedentes, dicha persona haya:

(1) Realizado 3 despegues y 3 aterrizajes como operador de los controles de vuelo en una aeronave del mismo tipo y clase que la aeronave en que dicha persona deberá prestar servicios; o

(2) Para las operaciones que se realizan durante el periodo que comienza 1 hora después de la puesta de sol y termina 1 hora antes que el sol salga (de acuerdo con lo determinado en el almanaque aeronáutico), hacer 3 despegues y 3 aterrizajes durante tal periodo como operador de los controles de vuelo en una aeronave del mismo tipo y clase que la aeronave en que dicha persona deberá prestar servicios.

Nota: La persona que cumple con las exigencias de (a) (2) no necesita cumplir con las exigencias de (a) (1).

(b) Si la aeronave posee tren de aterrizaje convencional (rueda de cola), cada despegue deberá ser realizado en una aeronave con tren convencional y cada aterrizaje deberá ser completado hasta la detención total de la misma.

#### 135.250 Requisito de experiencia reciente (Copiloto).

(a) El Explotador no designará a un tripulante de vuelo en la función de copiloto para que se haga cargo de los mandos de vuelo durante el despegue y el aterrizaje, a menos que, en los 90 días precedentes y en el mismo tipo de avión, dicho tripulante haya estado a cargo, como copiloto o como piloto al mando, de los mandos de vuelo en 3 despegues y aterrizajes; o haya demostrado competencia para actuar como copiloto en un simulador de vuelo aprobado a tal efecto.

# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 135- REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES NO REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES

### SUBPARTE F LIMITACIONES DE TIEMPO DE VUELO Y SERVICIO Y REQUERIMIENTOS DE DESCANSO PARA LAS TRIPULACIONES.

135.261 Aplicación.

135.263 Limitaciones de tiempo máximo de vuelo y mínimo de descanso.

135.261 Aplicación

(a) Esta Subparte establece limitaciones de tiempo máximo de vuelo y mínimo de descanso para tripulaciones operando según estas Regulaciones.

135.263 Limitaciones de tiempo máximo de vuelo y mínimo de descanso

(a) De acuerdo con el Decreto N° 671/94, (Disposición N° 26/2000).

# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 135- REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES NO REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES

### SUBPARTE G REQUERIMIENTOS Y CONTROLES A LA TRIPULACIÓN.

- 135.291 Aplicación.
- 135.292 Pilotos (Exigencias iniciales y periódicas).
- 135.294 Piloto al mando (Exigencias de vuelo por instrumentos).
- 135.296 Piloto al mando (Control de ruta).
- 135.298 Tripulante de cabina de pasajeros (Exigencias iniciales y periódicas).
- 135.300 Tripulantes (Autorizaciones especiales).
- 135.302 Inspector reconocido (Habilitación).

#### 135.291 Aplicación.

(a) Esta Subparte prescribe los exámenes y controles que deberán satisfacer los tripulantes e inspectores reconocidos de los Explotadores que operan bajo las presentes Regulaciones.

#### 135.292 Pilotos (Exigencias iniciales y periódicas).

(a) Ningún Explotador puede utilizar una persona ni persona alguna puede desempeñarse como Piloto al Mando a menos que desde el comienzo del 12 mes calendario anterior a dicho servicio tal piloto haya aprobado un examen oral o escrito tomado por la Autoridad Aeronáutica o persona autorizada por ésta, sobre los conocimientos de dicho piloto respecto de las siguientes áreas:

- (1) Aspectos relacionados con estas normas:
  - (i) Licencias y habilitaciones para pilotos e instructores.
  - (ii) Operación general y reglas de vuelo.
- (2) Manual de Operaciones del Explotador (MOE).
- (3) Por cada tipo de aeronave que volará el piloto, conocimientos adecuados sobre:
  - (i) Motor.
  - (ii) Componentes mayores y sistemas.
  - (iii) Performances y limitaciones operativas.
  - (iv) Operaciones normales, anormales y de emergencia.
  - (v) El Manual de vuelo o equivalente como sea aplicable.
- (4) Por cada tipo de aeronave que volará el piloto el método establecido para determinar las limitaciones del peso y balanceo para despegue, aterrizaje y ruta.
- (5) Navegación y uso de las ayudas para la navegación de acuerdo con las operaciones aprobadas, incluyendo cuando sea aplicable los procedimientos para la aproximación por instrumentos.
- (6) Procedimientos de control de tránsito aéreo, incluyendo los IFR cuando sean aplicables.
- (7) Meteorología general, incluyendo sistemas frontales, hielo, niebla, tormentas, cortantes de viento y si corresponde meteorología a gran altura.
- (8) Procedimientos para evitar la operación dentro de tormentas eléctricas, aire turbulento y condiciones de formación de hielo.
- (9) Equipos nuevos, procedimientos y técnicas.

(b) Ningún Explotador puede utilizar un piloto, ni persona alguna puede servir como piloto, en ningún tipo de aeronave, a menos que desde el comienzo del 12 mes calendario anterior a dicho servicio, el piloto haya aprobado un control de idoneidad efectuado por la Autoridad Aeronáutica o persona autorizada por ésta, en una aeronave en que prestará servicios, para determinar su competencia como piloto. El control (inspección) puede incluir cualquiera de las maniobras y procedimientos corrientes exigidos para otorgar la licencia

requerida para realizar la operación autorizada y adecuada a la categoría, clase y tipo de aeronave empleada.

(c) El control de vuelo por instrumentos exigido en 135.294 (a) puede ser sustituido por el control de idoneidad establecido en (b) para el tipo de aeronave utilizada en dicho control.

(d) La Autoridad Aeronáutica o el Inspector Reconocido, cuando actúe en nombre de ésta, certificará la competencia de cada piloto que pase el control teórico y práctico en vuelo, dejando constancia en el Legajo del mismo.

(e) Una parte del control exigido en (b) puede ser realizado en un simulador de aeronave u otro entrenador adecuado y aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

#### 135.294 Piloto al Mando (Exigencias de vuelo por instrumentos).

(a) Ningún Explotador puede utilizar un piloto, ni persona alguna puede desempeñarse como piloto al mando de una aeronave en vuelo IFR a menos que desde el comienzo del 6 mes calendario anterior a dicho servicio, el piloto haya pasado un control de idoneidad en vuelo por instrumentos realizado por la Autoridad Aeronáutica o inspector reconocido.

(b) Ningún piloto puede realizar ningún tipo de aproximación por instrumentos de precisión bajo condiciones IFR a menos que, desde el comienzo del mes calendario anterior a dicho uso, el piloto haya demostrado satisfactoriamente, ante Autoridad Aeronáutica o Inspector Reconocido, su idoneidad para ese tipo de operación.

(c) Ningún piloto puede realizar ningún tipo de aproximación por instrumentos de no precisión bajo condiciones IFR a menos que, desde el comienzo del mes calendario anterior a dicho uso, el piloto haya demostrado satisfactoriamente, ante Autoridad Aeronáutica o Inspector Reconocido, su idoneidad para ese tipo de aproximación o en el uso de otros sistemas de aproximación de no precisión.

NOTA: Las aproximaciones por instrumentos deberán incluir como mínimo una aproximación directa, una circulación y un escape. Cada tipo de aproximación deberá ser demostrada hasta los mínimos publicados para dichos procedimientos.

(d) El control de idoneidad requerido (a) deberá consistir en un control en vuelo bajo condiciones IFR reales o simulados.

(e) El inspector a cargo asentará el control realizado en el libro de vuelo del causante y dejará constancia para incorporar en su legajo de tripulante.

(f) El control en vuelo deberá incluir navegación por instrumentos y aproximaciones por instrumentos.  
Nota: Cada piloto que es controlado en vuelo por instrumentos deberá demostrar además que es competente de acuerdo con lo requerido en 135.243.

(g) El control de idoneidad en vuelo por instrumentos deberá, para un Piloto al mando de una aeronave definida según lo establecido en 135.243 (a), incluir como mínimo los procedimientos y maniobras exigidas para un piloto titular de la licencia correspondiente.

(h) El control de idoneidad en vuelo por instrumentos deberá ser efectuado por un inspector de la Autoridad Aeronáutica o Inspector Reconocido.

(i) Si el piloto al mando es asignado como piloto en un solo tipo de aeronave, la inspección deberá ser realizada en dicha aeronave.

(j) Si el piloto al mando es asignado como piloto en más de un tipo de aeronave, la inspección de idoneidad deberá ser realizada en cada una de las aeronaves en que es asignado, en forma rotativa, pero no más de un control por cada período, de acuerdo con lo establecido en (a).

(k) Si un piloto al mando es designado para cubrir funciones en aeronaves monomotores y multimotores, dicho piloto deberá inicialmente pasar una inspección de idoneidad en una aeronave multimotor y luego alternativamente en mono y multimotor, pero no más de un control por período. Parte de la inspección puede ser tomada en un simulador aprobado y autorizado por la Autoridad Aeronáutica.

### 135.296 Piloto al mando (Control de ruta).

(a) Ningún Explotador puede utilizar un piloto ni persona alguna puede servir como piloto al mando de un vuelo a menos que, desde el comienzo del 12 mes calendario anterior o dicho servicio, el piloto haya aprobado un control en vuelo en una de las aeronaves que vuela. El control deberá:

- (1) Ser realizado por un inspector de la Autoridad Aeronáutica o Inspector Reconocido
- (2) Consistir en un vuelo de acuerdo con lo establecido en 135.73 (c).

(b) El inspector que conduce el control deberá determinar si el piloto satisface los requisitos exigidos y deberá dejar constancia en el legajo del mismo.

### 135.298 Tripulantes de cabina de pasajeros (exigencias iniciales y periódicas).

(a) Ningún operador puede utilizar un TCP, ni persona alguna puede servir como TCP a menos que desde el comienzo del mes calendario anterior a dicho servicio el Explotador haya determinado mediante un adecuado control que dicha persona posee los conocimientos y es además competente en las siguientes áreas, de acuerdo con sus tareas y responsabilidades:

- (1) Autoridad del Comandante
- (2) Manejo de los pasajeros, incluyendo los procedimientos que deberán seguirse para el manejo de personas peligrosas u otras cuya conducta puede poner en peligro la seguridad del vuelo.
- (3) Rol que le corresponde como tripulante, funciones y responsabilidades durante un amaraje de emergencia y evacuación de personas que pueden necesitar asistencia de otra persona para moverse rápidamente hacia las salidas de emergencia.
- (4) Instrucciones a los pasajeros.
- (5) Localización y operación de los extintores de incendio portátiles y otros sistemas.
- (6) Adecuado uso de los controles y equipos de cabina.
- (7) Localización y operación de todas las salidas normales y de emergencia, incluyendo los toboganes y cuerdas de escape.
- (8) Localización y operación del sistema de oxígeno para los pasajeros.
- (9) Ubicación de las personas que pueden necesitar asistencia de otra persona para moverse rápidamente hacia una salida en una emergencia de acuerdo con lo determinado en el MOE

### 135.300 Tripulantes (Autorizaciones especiales)

(a) Si un tripulante que debe cumplimentar un examen o control en vuelo de acuerdo con lo determinado para cada caso por las presentes RAAC, siendo autorizado por la Autoridad Aeronáutica lo realiza y aprueba en el mes calendario anterior o posterior al mes calendario exigido, se considerará que dicho tripulante ha cumplido con la exigencia en término.

(b) Si un piloto que es controlado bajo las exigencias de estas RAAC, falla en la ejecución de alguna de las maniobras, el inspector puede autorizar se dé entrenamiento adicional durante el curso de la inspección. Además de repetir la maniobra mal ejecutada, el inspector puede requerir la ejecución de cualquier otra maniobra que considere necesaria para determinar la idoneidad del piloto. Si éste es incapaz de demostrar satisfactoriamente el nivel requerido por la Autoridad Aeronáutica dicho piloto no podrá ser utilizado por el Explotador, ni el piloto prestar servicios como tripulante bajo las prescripciones de estas RAAC, hasta cumplimentar satisfactoriamente las exigencias de la inspección requerida.

### 135.302 Inspector Reconocido (habilitación)

(a) Todo Explotador que desee la habilitación de un piloto como "Inspector Reconocido" deberá elevar una solicitud por escrito a la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas - Departamento Transporte Aerocomercial adjuntando todos los antecedentes del piloto propuesto.

(b) El Departamento de Transporte Aerocomercial, habilitará al piloto si aprueba las exigencias establecidas en cuanto a experiencia de vuelo, exámenes escritos y evaluación en vuelo.

(c) La Autoridad Aeronáutica, detallará los exámenes e inspecciones que el inspector reconocido podrá realizar y el tipo y clase de aeronave en la cual está autorizado para actuar en nombre de esta.

# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 135- REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES NO REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES

### SUBPARTE H INSTRUCCIÓN.

135.320	Aplicación
135.322	Conceptos generales
135.324	Aprobación inicial y final de los programas
135.326	Contenido de los programas de instrucción.
135.328	Tripulantes (requerimientos de instrucción).
135.330	Instrucción de tripulantes en procedimientos de emergencia.
135.332	Entrenamiento para el manejo y transporte de mercancías peligrosas.
135.334	Aprobación de simuladores de aeronaves y otras ayudas para la instrucción.
135.336	Instructor reconocido: conceptos generales y entrenamiento.
135.338	Inspector reconocido: conceptos generales y entrenamiento.
135.340	Programa de entrenamiento para tripulantes.
135.342	Entrenamiento inicial y periódico para tripulantes.
135.344	Pilotos: entrenamiento terrestre inicial, de transición y ascenso.
135.346	Pilotos (entrenamiento en vuelo).
135.352	Tripulantes de cabina de pasajeros.
135.354	Entrenamiento periódico para tripulantes.

#### 135.320 Aplicación.

(a) Esta Subparte prescribe las exigencias para establecer y mantener un programa de entrenamiento aprobado para tripulantes, instructores, inspectores reconocidos y personal de operaciones; y para la aprobación y uso de simuladores de aeronaves y otros entrenadores para el desarrollo de dichos programas.

#### 135.322 Conceptos generales.

(a) Todo Explotador al que, de acuerdo con lo determinado en el 135.340 se le exija la presentación de un programa de instrucción deberá:

(1) Establecer, gestionar, obtener la aprobación (inicial y final) y prever el desarrollo de un programa de entrenamiento en tierra y vuelo para cada tipo de aeronave que opere de acuerdo con los requisitos y exigencias de estas normas, que asegure que cada tripulante, instructor de vuelo, inspector reconocido y cada persona designada para el transporte y manejo de material peligroso, sea adecuadamente entrenado para realizar sus tareas.

(2) Proveer facilidades adecuadas para el entrenamiento en tierra y vuelo o instructores calificados para el entrenamiento requerido por estas RAAC.

(3) Mantener actualizado todo lo relacionado con cada tipo de aeronave que opera y, si es aplicable, las variaciones particulares para esa aeronave en cuanto a material de entrenamiento y procedimientos para el uso y conducción del entrenamiento y los controles requeridos por estas Normas.

(4) Proveer suficientes instructores de vuelo de simuladores de aeronaves e inspectores reconocidos para conducir el entrenamiento, el control en vuelo y los cursos de entrenamiento en simuladores.

(b) Cada instructor o inspector reconocido responsable de la impartición de una asignatura particular del entrenamiento terrestre, de vuelo o de la inspección, deberá certificar por escrito la idoneidad y los conocimientos del tripulante, instructor de vuelo o inspector reconocido, al completarse el entrenamiento o control que corresponda dejando constancia en el legajo del causante.

(c) Las asignaturas que son de aplicación a más de una aeronave o función del tripulante y que han sido cursadas satisfactoriamente en programas de instrucción anteriores, no necesitan ser repetidas, excepto en los cursos de actualización periódica.

(d) Simuladores de aeronaves y entrenadores de otros tipos deben ser utilizados para desarrollar el programa de entrenamiento del Explotador. La Autoridad Aeronáutica, cuando lo considere necesario, podrá hacer una excepción a esta norma.

### 135.324 Aprobación inicial y final de los programas

(a) Para obtener la aprobación inicial y final de un programa de instrucción o revisión, cada Explotador deberá someter a consideración de la Autoridad Aeronáutica:

- (1) Un proyecto del programa propuesto o de la revisión solicitada, el que deberá incluir un detalle completo de su contenido y suficiente información para posibilitar la evaluación del mismo.
- (2) Información adicional que puede ser requerida por la Autoridad Aeronáutica.

(b) Si el programa de instrucción propuesto o la revisión, cumplen con las exigencias vigentes, la Autoridad Aeronáutica concederá la aprobación inicial por escrito y el Explotador podrá comenzar el entrenamiento de acuerdo con lo establecido en dicho programa. La Autoridad Aeronáutica evaluará luego la efectividad del entrenamiento y de ser necesario comunicará al Explotador las deficiencias, para que estas sean corregidas.

(c) La Autoridad Aeronáutica otorgará la aprobación final del programa o de la revisión si el Explotador demuestra que el entrenamiento conducido bajo la aprobación inicial, asegura que cada persona que completa satisfactoriamente el mismo está adecuadamente entrenada para cumplir con su tarea.

(d) Toda vez que la Autoridad Aeronáutica encuentre que son necesarias modificaciones al programa de entrenamiento que ha recibido aprobación final, la comunicará al Explotador quien deberá producir los cambios señalados dentro de los 30 días de recibida la notificación. El Explotador podrá solicitar una revisión de la decisión tomada y en tal caso, la modificación quedará pendiente hasta la toma de una resolución final. No obstante lo expresado, si la Autoridad Aeronáutica considera que existe una situación de emergencia que requiere acción inmediata en interés de la seguridad ella puede, luego de exponer razones fundadas, requerir el cambio efectivo sin más demora.

### 135.326 Contenido de los programas de instrucción

(a) Cada Explotador deberá preparar y mantener a disposición de la Autoridad Aeronáutica el contenido de los programas de instrucción para cada tipo de aeronave que opere y por cada tripulante que es requerido para esas aeronaves. El contenido de los mismos deberá incluir tanto el entrenamiento en tierra como en vuelo que es exigido por estas normas.

(b) El contenido de cada programa de instrucción debe abarcar, como mínimo, los siguientes aspectos:

- (1) El listado de las asignaturas, incluidas las que correspondan a los procedimientos anormales y de emergencia, con detalle de las horas académicas que corresponden para cada caso.
- (2) Listado de las ayudas que el Explotador utilizará para impartir cada curso (entrenadores de vuelo, terrestres, mockups, etc.).
- (3) Descripción detallada de las maniobras normales, anormales y de emergencia con gráficos y perfiles de las mismas. Procedimientos y funciones que deberán ser ejecutadas durante cada vuelo de entrenamiento o inspección incluyendo las maniobras provistas para cada caso.

### 135.328 Tripulantes (Requerimientos de instrucción)

(a) Cada Explotador deberá incluir en sus programas de instrucción que se imparten en tierra, tanto inicial como para la transición de sus tripulantes, el desarrollo de los siguientes aspectos:

- (1) Instrucción básica para el personal recién incorporado por el Explotador que incluya como mínimo los siguientes aspectos:
  - (i) Tareas y responsabilidades de los tripulantes.
  - (ii) Conocimientos adecuados sobre el Código Aeronáutico, su Reglamentación y las exigencias de estas Regulaciones.
  - (iii) Contenido de las certificaciones otorgadas al Explotador.
  - (iv) Contenido del Manual de Operaciones del Explotador (MOE), en los aspectos de su competencia.
- (2) El entrenamiento en tierra inicial y de transición de acuerdo con lo determinado en 135.344 y 135.352 según corresponda.
- (3) El entrenamiento en procedimientos de emergencia determinado en 135.330.

(b) Cada programa de instrucción deberá prever el entrenamiento en vuelo inicial y de transición que determina el 135.346.

(c) Cada programa de instrucción deberá prever además el entrenamiento periódico en tierra y en vuelo determinado en 135.354.

(d) La instrucción para el ascenso prevista en 135.344 y 135.346 para un determinado tipo de aeronave puede ser incluido en el programa de instrucción para tripulantes que se han calificado y prestado servicios como copilotos en dicha aeronave.

(e) En adición a los programas de entrenamiento inicial, transición, ascenso y periódico, cada programa de instrucción deberá prever, además, instrucción en tierra y vuelo y la práctica necesaria que asegure que cada tripulante:

(1) Permanezca adecuadamente entrenado y habilitado para cada aeronave, posición de tripulante y tipo de operación en la que el tripulante deberá prestar servicios.

(2) Sea calificado en el uso de nuevos equipos, facilidades, procedimientos y técnicas, incluyendo modificaciones de las aeronaves.

### 135.330 Instrucción de tripulantes en procedimientos de emergencia

(a) Cada programa deberá desarrollar como mínimo la instrucción y el entrenamiento en las emergencias detalladas en estas normas, con respecto a cada tipo de aeronave, modelo y configuración de tripulantes requeridos y para cada operación realizada, en la medida que se adecue a cada posición de tripulante y requerimientos operativos del Explotador.

(b) El entrenamiento de emergencias deberá contemplar como mínimo los siguientes conceptos:

(1) Responsabilidades y procedimientos que caben a cada tripulante, incluyendo la coordinación entre ellos.

(2) Instrucción individual para la localización, función y operación del equipamiento de emergencia, incluyendo:

(i) Equipamiento utilizado para la evacuación de la aeronave.

(ii) Equipo de primeros auxilios y su uso adecuado.

(iii) Extintores de incendio portátiles, enfatizando sobre el tipo de extintor que debe ser utilizado para cada clase de fuego.

(c) Salidas de emergencia y equipos auxiliares haciendo hincapié y reforzando el entrenamiento en condiciones adversas.

(d) Instrucciones para el control de situaciones de emergencia que incluyan:

(1) Descompresión rápida.

(2) Fuego en vuelo o en superficie y procedimientos sobre el control de humo, haciendo énfasis en el equipamiento eléctrico paneles de corto circuito que se encuentran en la cabina, galleys, zona de servicios, lavatorios y sistemas de proyección de películas.

(3) Evacuación de la aeronave incluyendo la de personas que requieran ayuda para poder salir rápidamente a través de una salida de emergencia.

(4) Enfermedades, disturbios y otras funciones anormales que involucren a pasajeros o tripulantes que además incluya la familiarización con el uso del botiquín de emergencia, y

(5) Secuestro y otras situaciones inusuales.

(e) Revisión y discusión de accidentes de aviación e incidentes relacionados con las situaciones de emergencia tratadas.

(f) Cada tripulante deberá cumplimentar el entrenamiento de emergencia siguiente durante los períodos que corresponde, utilizando los ítems de los equipos de emergencia instalados en cada tipo de aeronave que presta servicios:

(g) Durante el entrenamiento inicial deberá ejecutarse como mínimo una vez, las tareas y funciones que corresponden a cada tripulante (rol de emergencia) debiendo:

(1) Participar activamente en la extinción de fuego en vuelo (según procedimientos aprobados), utilizando como mínimo un tipo de extintor portátil, adecuado al tipo de fuego que debe ser extinguido y utilizando la máscara de protección que equipa a dicha aeronave.

(2) Cumplir el rol que le cabe en una evacuación de emergencia en la cual cada persona deberá salir de la aeronave, o entrenador aprobado, utilizando como mínimo un tipo de los toboganes o deslizadores de emergencia instalados. Asimismo los tripulantes deberán observar la apertura de todas las salidas de emergencia y de los sistemas de deslizamiento asociados, los que deberán ser desplegados e inflados cumplimentando todos los procedimientos que correspondan para cada caso.

(3) Los roles de emergencia que deben ser cumplidos durante el entrenamiento inicial deben ser repetidos como mínimo una vez al año durante el curso que corresponde al entrenamiento periódico. Alternadamente,

durante el entrenamiento periódico, podrá cumplimentarse en forma periódica, mediante ayudas visuales, modelos y demostración. En el curso siguiente se deberá, además, ejecutar los roles y operar los equipos que se mencionan a continuación:

- (4) Cada una de las salidas de emergencia en los modos normal y de alternativa, incluyendo las acciones y fuerzas necesarias para posicionar los toboganes de evacuación.
- (5) Cada uno de los extintores de incendio portátiles instalados.
- (6) Cada uno de los sistemas de oxígeno, incluyendo los equipos para respiración artificial.
- (7) Colocación, uso e inflado de los medios de flotación individuales.
- (8) Amaraje, si es aplicable, incluyendo pero no limitándose a los siguientes aspectos:
  - (i) Preparación de la cabina de vuelo.
  - (ii) Coordinación de la tripulación.
  - (iii) Instrucciones a los pasajeros y preparación de la cabina.
  - (iv) Colocación e inflado de salvavidas.
  - (v) Uso de las cuerdas salvavidas de evacuación.
  - (vi) Abordaje de los pasajeros y tripulantes a la balsa salvavidas.
  - (vii) Retirar las balsas salvavidas de su alojamiento en el avión e inflado de las mismas.
  - (viii) Transferencia de cada equipo de deslizamiento de una salida de emergencia a otra.
  - (ix) Despliegue, inflado, destrabado y desprendimiento del avión de cada uno de los sistemas de deslizamiento o paquetes de balsas. Evacuación de emergencia, incluyendo el uso de los toboganes.
  
- (h) Los tripulantes que presten servicios en operaciones sobre los 25.000 pies, deberán recibir instrucción en lo siguiente:
  - (1) Respiración artificial.
  - (2) Hipoxia.
  - (3) Periodo de conciencia, sin suministro de oxígeno, en función de la altura.
  - (4) Expansión de los gases y formación de burbujas.
  - (5) Fenómeno físico e incidentes producidos por la descompresión.

#### 135.332 Entrenamiento para el manejo y transporte de mercancías peligrosas

- (a) Ningún Explotador puede utilizar una persona, ni persona alguna puede realizar tarea alguna o asumir responsabilidades para el manejo y transporte de mercancías peligrosas a menos que en los últimos 12 meses haya satisfecho las exigencias del programa de entrenamiento aprobado por la Autoridad Aeronáutica, el que deberá incluir:
  - (1) Conocimientos sobre la documentación necesaria para el embarque, embalaje, marcas, señales, etiquetas y documentación que acompaña al material, y
  - (2) La compatibilidad, carga, almacenamiento y características del manejo del material.
  
- (b) Cada Explotador deberá mantener un registro del entrenamiento inicial y periódico que se ha impartido a sus tripulantes y personal de tierra que debe realizar las tareas /funciones y tener la responsabilidad del manejo y transporte de mercancía peligrosa.
  
- (c) Cada Explotador que determina no aceptar mercancías peligrosas, deberá asegurarse que cada tripulante esté adecuadamente entrenado para reconocer dicho material.
  
- (d) Si un Explotador opera en aeropuertos en los que no hay personal entrenado para el manejo de mercancías peligrosas, se podrá utilizar personal que no satisfaga los requisitos exigidos en 135.332 (a) y (b) para cargar, descargar y otros manejos de mercancías peligrosas, si dicho personal es supervisado por un tripulante calificado de acuerdo con lo establecido en 135.332 (a) y (b).

#### 135.334 Aprobación de simuladores de aeronave y otras ayudas para la instrucción

- (a) Los cursos de instrucción que utilicen simuladores de aeronaves y otros tipos de entrenadores, deben ser incluidos en el programa de instrucción del Explotador, dichos cursos, deben ser aprobados por la Autoridad Aeronáutica.
  
- (b) Cada simulador de aeronave y entrenador de otro tipo que es utilizado en un curso de instrucción o para inspecciones de acuerdo con las exigencias de estas normas, deberá satisfacer los siguientes requerimientos:
  - (1) Ser específicamente aprobado para:
    - (i) el Explotador, y
    - (ii) la maniobra particular, procedimiento o función del tripulante involucrado.

- (2) Deberá cumplir la performance, funcionamiento otras características que son requeridas para su aprobación.
- (3) Adicionalmente, para los simuladores de aeronave, estos deben ser:
- (i) aprobados para el tipo de aeronave, si es aplicable, la particular variación dentro del tipo para el cual el entrenamiento o inspección es efectuada, y
  - (ii) adaptados para satisfacer las exigencias de las modificaciones de la aeronave que debe simular y que cambien las performances funcionales u otras características requeridas para su aprobación.
- (c) Un simulador de aeronave u otro tipo de entrenador puede ser utilizado por más de un Explotador.
- (d) En la consideración para la aprobación inicial y final de los programas de instrucción o la revisión de los mismos, la Autoridad Aeronáutica deberá tener en cuenta las ayudas, métodos y procedimientos enunciados en los contenidos de los programas del Explotador.

### 135.336 Instructor Reconocido: Conceptos generales y entrenamiento

- (a) Ningún Explotador puede utilizar una persona ni persona alguna puede desempeñarse como instructor de un programa de entrenamiento en vuelo establecido según estas normas, a menos que, con relación al tipo de aeronave, función de abordaje y operación de que se trate, dicha persona según corresponda:
- (1) Sea titular de las licencias de Piloto de Transporte de Línea Aérea o Comercial de Primera Clase-Avión según corresponda, con la habilitación de piloto en el tipo de aeronave correspondiente, y la de Instructor de Vuelo.
  - (2) Sea titular de la licencia de Técnico Mecánico de Abordaje o Navegador con la habilitación de tipo de aeronave correspondiente, y haya sido capacitado por el Explotador para desempeñarse como instructor de dichas funciones.
  - (3) Haya satisfecho completamente las fases de entrenamiento para la aeronave, incluido el entrenamiento periódico necesario para desempeñarse como piloto, técnico mecánico de abordaje o navegador.
  - (4) Haya completado satisfactoriamente el entrenamiento requerido en 135.336 (d) y (e).
- (b) Ningún Explotador puede utilizar una persona ni persona alguna puede desempeñarse como instructor de simulador para un curso dado en un simulador de aeronave, a menos que dicha persona, sea:
- (1) Titular de las licencias de Piloto de Transporte de Línea Aérea o Comercial de Primera Clase-Avión según corresponda con la habilitación de piloto en el tipo de aeronave correspondiente, y la de Instructor de Vuelo.
  - (2) Titular de la licencia de Mecánico de Abordaje o Navegador.
  - (3) Haya satisfecho una evaluación por Parte de un Inspector Reconocido y completado el curso de familiarización del simulador de aeronave, en el cual dicha persona instruirá.
  - (4) Haya completado satisfactoriamente el entrenamiento periódico en simulador establecido para los pilotos al mando.
- (c) El entrenamiento en vuelo, inicial y periódico para un Instructor de Vuelo deberá incluir como mínimo lo siguiente:
- (1) Suficiente entrenamiento en vuelo y práctica para conducir los controles de vuelo desde cualquiera de los asientos de piloto (izquierdo o derecho según corresponda) durante la ejecución de los procedimientos normales, anormales y de emergencia para asegurar su competencia para conducir los vuelos de entrenamiento e instrucción requeridos
  - (2) Las medidas de seguridad que se deben adoptar y las acciones correctivas que se deben ejecutar, desde cualquiera de los asientos de piloto (izquierdo o derecho según corresponda), durante las maniobras y procedimientos de emergencia que es necesario realizar durante el entrenamiento en vuelo.
  - (3) Los peligros potenciales que existen como consecuencia de maniobras y procedimientos inadecuados o medidas de seguridad inoportunas.
- Nota: Los requerimientos de 135.336 (c) (2) y (3) pueden ser cumplimentados en vuelo o en simulador de aeronaves aprobados.
- (d) El entrenamiento en tierra y vuelo, inicial y de transición, para instructores de técnicos mecánicos de abordaje y navegadores para estas funciones, deberá ser adecuado para asegurar su competencia para ejecutar las tareas que les corresponde.
- (e) El Explotador deberá asegurarse que los Instructores hayan completado satisfactoriamente el entrenamiento inicial en FF.HH./ CRM, su aplicación en simuladores/ entrenadores terrestres ("LOS") y la instrucción periódica anual según las especificaciones de la Disposición 37/97, como mínimo. Se recomienda que a su vez posean el Certificado de Competencia de Instructor /Facilitador de"CRM /LOS".

### 135.338 Inspector Reconocido: Conceptos generales y entrenamiento

(a) Ningún Explotador puede utilizar una persona ni persona alguna puede desempeñarse como Inspector Reconocido, sin haber cumplimentado lo establecido en 135.303 y, con relación al tipo de aeronave que se trate, dicha persona:

- (1) Sea titular de las licencias de Piloto de Transporte de Línea Aérea o Comercial de Primera Clase-Avión según corresponda, e Instructor de Vuelo
- (2) Posea la habilitación de piloto en el tipo de aeronave en la que desempeñará su función.
- (3) Esté habilitado por la Autoridad Aeronáutica

(b) Ningún Explotador puede utilizar una persona ni persona alguna puede desempeñarse como Inspector Reconocido, a menos que dicha persona mantenga el entrenamiento periódico y la experiencia reciente en la aeronave en la que inspeccionará a los tripulantes de vuelo. La Autoridad Aeronáutica inspeccionará a los Inspectores Reconocidos luego de los entrenamientos inicial y periódico establecidos.

(c) El programa de instrucción para los Inspectores Reconocidos que sea aprobado por la Autoridad Aeronáutica, deberá incluir como mínimo:

- (1) Las tareas y funciones que le caben a un Inspector Reconocido por la Autoridad Aeronáutica.
- (2) Los artículos del Código Aeronáutico, su Reglamentación, política y normas aplicables.
- (3) Los métodos, procedimientos y técnicas apropiadas para conducir una inspección.
- (4) Orientación para la adecuada evaluación de las performances del piloto, incluyendo la detección de:
  - (i) Inadecuado o insuficiente entrenamiento.
  - (ii) Conductas personales que podrían afectar negativamente la seguridad.
- (5) Las acciones correctivas adecuadas en caso de una inspección no satisfactoria.
- (6) Los métodos, procedimientos y limitaciones aprobados para ejecutar los procedimientos normales, anormales y de emergencia en el avión.

(d) El Explotador deberá asegurarse que los Inspectores hayan completado satisfactoriamente el entrenamiento inicial en "CRM", su aplicación en simuladores /entrenadores terrestres ("LOS") y la instrucción periódica anual según las especificaciones de la Disposición 37/97, como mínimo. Se recomienda que a su vez posean el Certificado de Competencia de Instructor /Facilitador de "CRM /LOS".

### 135.340 Programa de entrenamiento para tripulantes

(a) Cada Explotador, que utilice más de un piloto para ejecutar las operaciones certificadas deberá establecer y mantener un programa de entrenamiento aprobado para sus pilotos, cada Explotador que utilice tripulantes de cabina de pasajeros deberá establecer y mantener un programa de entrenamiento aprobado para, que sea adecuado para las operaciones a las que cada piloto y tripulante de cabina de pasajeros será asignado y que asegure que los mismos sean adecuadamente entrenados para alcanzar los conocimientos teóricos prácticos requeridos en 135.292 al 135.298.

(b) No obstante lo expresado en 135.340 (a), la Autoridad Aeronáutica puede autorizar excepciones a dicha exigencia si determina que, debido al tipo de operación realizada, la importancia de la misma y su alcance, no afecta la seguridad.

(c) Cada Explotador al que se le exige tener un programa de entrenamiento, deberá incluir en el mismo el contenido de la instrucción en tierra y vuelo para satisfacer las siguientes exigencias:

- (1) Entrenamiento Inicial.
- (2) Entrenamiento de Transición.
- (3) Entrenamiento para el Ascenso.
- (4) Entrenamiento Diferenciado.
- (5) Entrenamiento Periódico.

(d) Cada Explotador al que se le exige tener un programa de entrenamiento, deberá prever el material de estudio apropiado, y actualizado para el uso de cada piloto y tripulante de cabina de pasajeros.

(e) El Explotador deberá incorporar a su MOE los programas de entrenamiento y de las modificaciones autorizadas por la Autoridad Aeronáutica competente.

### 135.342 Entrenamiento inicial y periódico para tripulantes

(a) Ningún Explotador puede utilizar una persona, ni persona alguna puede desempeñarse como tripulante en operaciones que se realicen de acuerdo con estas RAAC, a menos que dicha persona haya completa-

do y aprobado el entrenamiento inicial o periódico adecuado al programa que corresponde al tipo de operación en que dicha persona (tripulante) deberá prestar servicios, desde el comienzo del duodécimo (12) mes calendario anterior a dicho servicio.

135.344 Pilotos: entrenamiento terrestre inicial, de transición y ascenso

(a) El entrenamiento terrestre inicial, de transición y para el ascenso de pilotos deberá incluir instrucción en por lo menos los siguientes aspectos según sean aplicables de acuerdo con las tareas y funciones asignadas:

- (1) Aspectos generales
  - (i) Procedimientos de vuelo certificados para el Explotador.
  - (ii) Principios y métodos para determinar el peso y balanceo de la aeronave y las limitaciones por pista tanto para despegue como aterrizaje.
  - (iii) Meteorología, de manera y profundidad tal que asegure el conocimiento teórico práctico de los fenómenos meteorológicos, incluyendo los sistemas frontales hielo, niebla, y si corresponde los fenómenos meteorológicos a grandes alturas.
  - (iv) Sistemas de control de tránsito aéreo, procedimientos y fraseología.
  - (v) Navegación y utilización de las ayudas para la navegación incluyendo los procedimientos de aproximación y aterrizaje.
  - (vi) Procedimientos de comunicaciones normales y de emergencia.
  - (vii) Indicaciones visuales exteriores antes y durante el descenso por debajo de DH o MDA, y
  - (viii) Otras instrucciones necesarias para asegurar la idoneidad del piloto para ejecutar las operaciones autorizadas.
- (2) Para cada tipo de aeronave:
  - (i) Descripción general.
  - (ii) Características de su performance.
  - (iii) Motores y hélices.
  - (iv) Componentes principales.
  - (v) Sistemas (incluyendo la operación normal, anormal, de emergencia y las limitaciones operativas).
  - (vi) Procedimientos para evitar los efectos de situaciones meteorológicas severas, tormentas, aire turbulento, hielo, etc.
  - (vii) Limitaciones operativas.
  - (viii) Consumo de combustible.
  - (ix) Planificación del vuelo.
  - (x) Procedimientos de vuelo normales, anormales y de emergencia, y
  - (xi) El manual de vuelo aprobado o equivalente

(b) El Explotador deberá proveer, a los tripulantes de vuelo, entrenamiento en FF.HH./CRM /LOS según las especificaciones de la Disposición 37/97, lo cual implica un Seminario Inicial de Adoctrinamiento de doce (12) horas-clase, y Adiestramiento de tipo "LOS" en Simuladores o Entrenadores con video debriefing.

135.346 Pilotos (entrenamiento en vuelo)

(a) El entrenamiento en vuelo, inicial, de transición, para el ascenso y el diferencial para pilotos deberá incluir la práctica en vuelo de los procedimientos que determina el programa aprobado para el Explotador.

(b) Las maniobras y procedimientos determinados en 135.346 (a), deberán ser realizados en vuelo, excepto ciertas maniobras y procedimientos que deban ser realizados en un simulador de aeronave u otro entrenador de acuerdo con lo establecido por estas Normas.

(c) Si el programa aprobado para el Explotador incluye un curso de entrenamiento en simulador de aeronave u otro entrenador, cada piloto deberá completar satisfactoriamente:

- (1) Entrenamiento y práctica en el simulador o entrenador, en por lo menos las maniobras y procedimientos que sea posible realizar en dicho simulador o entrenador, y
- (2) Un control en vuelo en la aeronave o un control en el simulador o entrenador, del nivel de eficiencia alcanzado como piloto o copiloto, como sea aplicable, en por lo menos las maniobras y procedimientos que pueden ser realizados en el simulador de aeronave o entrenador autorizado.

135.352 Tripulantes de cabina de pasajeros

(a) El entrenamiento en tierra, inicial y de transición para el personal TCP, deberá incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- (1) Generales:

- (i) La autoridad del Piloto al mando (Comandante)
  - (ii) El manejo de los pasajeros, incluyendo los procedimientos que deberán ser seguidos para el control de personas peligrosas u otras cuya conducta puede hacer peligrar la seguridad.
- (2) Para cada tipo de aeronave:
- (i) Descripción general, enfatizando en las características físicas y su comportamiento al producirse un amaraje, para la ejecución de una evacuación de emergencia, otras emergencias en vuelo y en relación con las tareas y funciones específicas del personal tripulante de cabina de pasajeros.
  - (ii) La utilización de los sistemas de comunicaciones, para pasajeros y entre tripulantes, inclusive los medios disponibles en caso de secuestro u otras situaciones no comunes.
- (b) El Explotador deberá proveer al personal TCP entrenamiento inicial en "CRM" según las especificaciones de la Disposición 37/97, lo cual implica un Seminario de Adoctrinamiento Inicial de 6 horas-clase. Se recomienda que 1 hora-clase sea compartida con el Seminario homónimo de los Tripulantes de Vuelo".
- (c) El uso adecuado de los galleys y los equipos y controles para la calefacción y ventilación de la cabina de pasajeros.

#### 135.354 Entrenamiento periódico para tripulantes

- (a) Cada Explotador deberá asegurar que cada tripulante recibe entrenamiento periódico, y que es adecuadamente adiestrado y continuamente mantenido en aptitud para desempeñar las tareas/ funciones que son de su responsabilidad en la aeronave en que presta servicios.
- (b) El entrenamiento periódico para tripulantes debe incluir como mínimo lo siguiente:
- (1) Instrucción que brinde al tripulante adecuados conocimientos sobre la aeronave, las tareas y funciones que son de su responsabilidad, e incluya la práctica de los procedimientos de emergencia. Esta instrucción estará basada en aquellos aspectos componentes del entrenamiento inicial establecidos en 135.344 que el Explotador considere necesarios a tal fin.
  - (2) Un examen que permita determinar los conocimientos adquiridos por los tripulantes en cuanto a lo enumerado en (b) (1).
  - (3) El Explotador deberá proveer a los tripulantes de vuelo instrucción periódica en FF.HH./CRM /LOS de acuerdo con la especificaciones de la Disposición 37/97, Seminarios Recurrentes Anuales de 6 horas-clase y Adiestramiento en Simuladores o Entrenadores Terrestres con video-debriefing.
- (c) El entrenamiento periódico en vuelo para los pilotos, deberá incluir como mínimo la instrucción en vuelo sobre las maniobras y procedimientos determinados por el programa aprobado para el Explotador, excepto que se complete y apruebe el control determinado en 135.292, dentro de los 12 meses calendario precedentes, dado que el mismo puede reemplazar el entrenamiento periódico exigido.

# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 135- REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES NO REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES

### SUBPARTE I PERFORMANCES DEL AVIÓN; LIMITACIONES DE OPERACIÓN.

135.361 Aplicación  
135.362 Generalidades

#### 135.361 Aplicación.

(a) Esta Subparte establece las normas y limitaciones que cumplirán los Explotadores y pilotos operando bajo la RAAC 135.

#### 135.362 Generalidades.

(a) El Explotador y / o sus pilotos deberán operar sus aeronaves, monomotores o multimotores, propulsadas por motor alternativo, turbohélice o reactor, en vuelos nacionales o internacionales cumpliendo los vuelos conforme a los procedimientos normales, anormales y de emergencias determinados por el fabricante en los manuales de vuelo de cada aeronave, incluyendo las tablas de performances para cada una de las fases operacionales.

(b) Sin perjuicio de lo precedentemente especificado, el Explotador y /o sus pilotos deberán satisfacer todas las Regulaciones que norman el transporte aéreo no regular bajo esta Parte.

(c) Las reglas aplicables a operaciones sujetas a esta Parte están establecidas en 135.3 de esta Parte.

# REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

## PARTE 135- REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES NO REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES

### SUBPARTE J MANTENIMIENTO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y ALTERACIONES.

- 135.411 Aplicación.
- 135.413 Responsabilidad por la aeronavegabilidad.
- 135.415 Informe de confiabilidad mecánica.
- 135.417 Informe resumido de interrupción mecánica.
- 135.419 Programa de inspección aprobado de aeronaves.
- 135.421 Requisitos adicionales de mantenimiento.
- 135.423 Organización de mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones.
- 135.425 Programas de mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones.
- 135.427 Requisitos del manual.
- 135.429 Personal para inspecciones requeridas.
- 135.431 Análisis permanente y vigilancia.
- 135.433 Programa de entrenamiento para personal de mantenimiento y mantenimiento preventivo.
- 135.435 Requerimientos del certificado.
- 135.437 Autoridad para realizar y aprobar mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones.
- 135.439 Requisitos de los registros de mantenimiento.
- 135.441 Transferencia de los registros de mantenimiento.
- 135.443 Liberación de la aeronavegabilidad o anotaciones en el historial de la aeronave.

#### 135.411 Aplicación

(a) En adición a las normas sobre mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones establecidas en otras Partes de estas Regulaciones, esta Subparte prescribe reglas para la realización del mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones para cada Explotador, como sigue:

(1) Aeronaves que hayan obtenido un Certificado Tipo para una configuración de asientos para pasajeros, excluyendo cualquier asiento de piloto, de 9 o menos, deberán ser mantenidas según lo establecido en las Partes 91 y 43 y las Secciones 135.415, 135.417 y 135.421 de esta Parte. También puede ser usado un Programa de Inspección de Aeronaves Aprobado según la Sección 135.419 de esta Parte.

(2) Aeronaves que hayan obtenido su Certificado Tipo para una configuración de asientos para pasajeros, excluyendo todos los asientos de pilotos, de 10 o más, se deberán mantener bajo un Programa de Mantenimiento según las Secciones 135.415, 135.417 y 135.423 hasta 135.443 de esta Parte.

(3) A partir del 1º de Enero del 2007, todas las aeronaves que sean operadas en servicio de transporte aéreo sanitario, se deberán mantener según lo establecido en el párrafo (a)(2) de esta Sección.

(b) El Explotador, según esta Parte, al que no se le ha impuesto la aplicación de otra norma, puede elegir el mantenimiento de sus aeronaves según lo establecido en el párrafo (a) (2) de esta Sección.

(c) A partir del 1º de Enero 2007, todas las aeronaves monomotores usadas en transporte de pasajeros en operaciones IFR, serán mantenidas también de acuerdo con la Sección 135.421 (e), (f) y (g).

#### 135.413 Responsabilidad por la aeronavegabilidad

(a) Cada Explotador es el responsable absoluto por la aeronavegabilidad de sus aeronaves, incluyendo estructuras, motores, hélices, rotores, accesorios y Partes, y deberá mantener sus aeronaves según lo requerido por estas Regulaciones. Los defectos y novedades que aparezcan entre períodos de Inspección deberán ser reparados según lo establecido en la Parte 43.

(b) Cada Explotador que mantiene sus aeronaves según la Sección 135.411 (a) (2) de esta Parte deberá:

- (1) Realizar el mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones de sus aeronaves, incluyendo estructuras, motores, hélices, rotores, accesorios, Partes y equipo de emergencia según lo establecido en su Manual y en estas Regulaciones; o
- (2) Hacer convenios con otras personas para la realización del mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones. Sin embargo, el Explotador deberá asegurar que cualquier operación de mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones que es realizada por otra persona se ejecute según lo establecido en su Manual y en estas Regulaciones.

#### 135.415 Informe de confiabilidad mecánica

(a) Cada Explotador deberá informar a la Autoridad Aeronáutica las fallas ocurridas o la detección de toda falla, mal funcionamiento o defecto en una aeronave, que involucre a:

- (1) Incendios durante el vuelo y si el sistema de alarma de incendio correspondiente funcionó correctamente;
- (2) Incendios durante el vuelo en sectores no protegidas por sistemas de alarma de incendios;
- (3) Falsa alarma de incendio durante el vuelo;
- (4) Un sistema de escape que cause daños durante el vuelo al motor, a la estructura adyacente, equipo o componentes;
- (5) Un componente de la aeronave que cause, durante el vuelo, la acumulación o circulación de humo, vapores o emanaciones tóxicas o nocivas en el compartimiento de vuelo o la cabina de pasajeros;
- (6) Detención de un motor durante el vuelo debido a la extinción de llama en un reactor;
- (7) Detención de un motor durante el vuelo causado por un daño externo al mismo o a la estructura de la aeronave;
- (8) Detención de un motor durante el vuelo debido a la ingestión de objetos extraños o hielo;
- (9) Detención de más de un motor durante el vuelo;
- (10) Falla del sistema de puesta en bandera de hélice o del sistema de control de sobrevelocidad de la hélice durante el vuelo;
- (11) Un sistema de combustible o un sistema de evacuación rápida de combustible que afecta el flujo normal o provoca pérdidas peligrosas durante el vuelo.
- (12) Una extensión o retracción involuntaria del tren de aterrizaje o apertura o cierre de las puertas del mismo durante el vuelo;
- (13) Componentes del sistema de frenos que provoquen pérdida o disminución de la fuerza del frenado, cuando la aeronave está en movimiento en tierra;
- (14) Estructura de la aeronave que requiera una reparación mayor.
- (15) Fisuras, deformaciones permanentes o corrosión en estructuras de aeronave, si superan el máximo aceptable por el fabricante o la Autoridad Aeronáutica;
- (16) Sistemas o componentes de la aeronave que provoquen la toma de acciones de emergencia por parte de la tripulación durante el vuelo (excepto la acción de detener el motor).

(b) Para el propósito de esta Sección, el término "durante el vuelo" significa el período desde que la aeronave abandona la superficie de la tierra en el despegue hasta el toque en el aterrizaje.

(c) Además de los informes exigidos en el párrafo (a) de esta Sección, cada Explotador deberá informar a la Autoridad Aeronáutica de cualquier otra falla, mal funcionamiento o defecto en una aeronave que ocurra o se detecte en cualquier momento si, en su opinión, la falla, mal funcionamiento o defecto ha comprometido o puede llegar a comprometer la operación segura de la aeronave.

(d) Cada Explotador deberá enviar el informe exigido por esta Sección, por escrito, a la Autoridad Aeronáutica dentro de las 72 Hs. siguientes de ocurrido el hecho.

(e) El Explotador deberá enviar los informes requeridos por esta Sección en la forma y manera prescrita por el Director Nacional de Aeronavegabilidad y deberá incluir como mínimo lo siguiente:

- (1) Tipo y matrícula de la aeronave.
- (2) Nombre del Explotador.
- (3) Fecha.
- (4) La naturaleza de la falla, mal funcionamiento o defecto.

(5) La identificación de la Parte y el sistema involucrado, incluyendo la información disponible pertinente al diseño tipo del componente mayor y el tiempo desde la última recorrida, si se conoce.

(6) La causa aparente de la falla, mal funcionamiento o defecto (por ejemplo: desgaste anormal, fisuras, deficiencias de diseño o error humano).

(7) Toda otra información necesaria para realizar una más completa identificación, determinación de la gravedad o acción correctiva.

(f) Un Explotador, que es también poseedor de un Certificado Tipo (incluyendo un Certificado Tipo Suplementario), una Aprobación de Fabricación de Parte (AFP) o una autorización de una Orden Técnica Estándar (AOTE) o que tenga la licencia de un Certificado Tipo, no necesita reportar una falla, mal funcionamiento o defecto según lo establecido en esta Sección si la falla, mal funcionamiento o defecto ya ha sido reportada por él a la Autoridad Aeronáutica según lo establecido en la Sección 21.3 de la Parte 21.

(g) Ninguna persona puede demorar un informe exigido por esta Sección aun cuando toda la información requerida no esté disponible.

(h) Cuando el Explotador consiga información adicional, incluyendo información del fabricante, u otra que considere concerniente al informe requerido por esta Sección, el Explotador deberá enviar estos nuevos datos a la brevedad, como un suplemento al primer informe, haciendo referencia a la fecha y lugar de presentación del primer informe.

#### 135.417 Informe resumido de interrupción mecánica

(a) Cada Explotador, según esta Parte, deberá enviar antes del día 10 de cada mes, un informe resumido de las siguientes novedades ocurridas en sus aeronaves durante el transcurso del mes anterior:

(1) Cada interrupción de un vuelo, cambio no programado de un avión en ruta, causados por una dificultad mecánica o mal funcionamiento sospechado o conocido que no requiere ser reportada según lo establecido en la Sección 135.415 de esta Parte.

(2) El número de hélices puestas en bandera durante el vuelo, listadas por tipo de hélice, motor y aeronave sobre la cual están instaladas. Las puestas en bandera con propósito de entrenamiento, demostración o verificaciones en vuelo, no necesitan ser informadas.

#### 135.419 Programa de inspección aprobado de aeronaves

(a) Siempre que la Autoridad Aeronáutica encuentre que las inspecciones requeridas o permitidas bajo la Parte 91 para una aeronave no son adecuadas para cumplir con los mínimos de esta Parte, o bajo solicitud del Explotador, la Autoridad Aeronáutica puede enmendar las Especificaciones de Operación según la Sección 119.51 de estas Regulaciones, para requerir o permitir un Programa de Inspección aprobado de Aeronave para cualquier marca y modelo de la cual el Explotador tenga afectado a uso exclusivo por lo menos una de estas aeronaves.

(b) Un Explotador que solicita una enmienda de sus Especificaciones de Operación para permitir la utilización de un Programa de Inspección Aprobado de Aeronave, deberá presentar ese Programa junto con su solicitud de aprobación a la Autoridad Aeronáutica.

(c) Cada Explotador a quien se le exige, a través de sus Especificaciones de Operación, tener un Programa de Inspección Aprobado de Aeronaves, deberá presentar dicho programa para su aprobación a la Autoridad Aeronáutica dentro de los 30 días desde que fueron modificadas sus Especificaciones de Operación, o dentro de cualquier otro período que la Autoridad Aeronáutica prescriba en las Especificaciones de Operación.

(d) El Programa de Inspección de Aeronaves remitido para aprobación de la Autoridad Aeronáutica debe contener como mínimo lo siguiente:

(1) Instrucciones y procedimientos para la realización de las inspecciones de las aeronaves (incluyendo las pruebas y chequeos necesarios), explicando en detalle las Partes y áreas de la estructura, motores y accesorios, incluyendo equipo de emergencia, que deberán inspeccionar.

(2) Una planificación para la realización de las inspecciones requeridas en el párrafo anterior, expresadas en términos de tiempo en servicio, tiempo calendario, número de ciclos o cualquier combinación de éstos.

(3) Instrucciones y procedimientos para registrar las discrepancias y novedades encontradas durante la inspección y la corrección o diferimiento de las mismas, incluyendo los formularios y registros utilizados.

(e) Luego de ser aprobado, el Explotador deberá incluir el Programa de Inspección de Aeronave en el Manual requerido por la Sección 135.21 de esta Parte.

(f) Siempre que la Autoridad Aeronáutica encuentre que son necesarias revisiones al Programa de Inspecciones Aprobados de Aeronaves para la correcta adecuación de dicho Programa, el Explotador deberá, después de haber sido notificado por la Autoridad Aeronáutica, realizar los cambios y revisiones necesarios. El Explotador puede peticionar a la Autoridad Aeronáutica que reconsidere la solicitud de realizar cambios al Programa. La petición se deberá presentar a la Autoridad Aeronáutica dentro de los 30 días después que el Explotador recibe la comunicación. Excepto en el caso de una acción inmediata debido a un requerimiento de emergencia en pro de la seguridad, el envío de la petición diferirá la notificación pendiente de la decisión de la Autoridad Aeronáutica.

(g) Cada Explotador que tenga un "Programa de Inspección Aprobado" de aeronave, deberá tener toda aeronave afectada a ese Programa inspeccionada de acuerdo con lo allí establecido.

(h) La matrícula de cada aeronave afectada a un Programa de Inspección de Aeronave deberá estar incluida en las Especificaciones de Operación del Explotador.

#### 135.421 Requisitos adicionales de mantenimiento

(a) Cada Explotador que opera una aeronave con Certificado Tipo obtenido para una configuración de asientos de pasajeros (excluyendo los asientos de los pilotos) de 10 o menos, debe cumplir con los Programas de Mantenimiento recomendados por el fabricante o con un Programa Aprobado por la Autoridad Aeronáutica para cada aeronave, motor, hélice, rotor, como así también cada uno de los de los equipos de emergencia requeridos en estas Regulaciones.

(b) Para el propósito de esta Sección el Programa de Mantenimiento del fabricante es aquel que está contenido en el Manual de Mantenimiento o Instrucciones de Mantenimiento emitido por el fabricante, tal como lo requiere estas Regulaciones, para la aeronave, motor, hélice, rotor o ítems correspondientes a los equipos de emergencia.

(c) Cada Explotador de aviones de más de 5.700 Kg. de peso máximo de despegue certificado deberá tener un sistema para obtener y evaluar, para dichos aviones, la información sobre aeronavegabilidad de la organización de diseño tipo, a los fines de la realización de los trabajos, según lo establecido en la Parte 43 "Mantenimiento, Mantenimiento Preventivo, Reconstrucción y Alteraciones", Sección 43.13 "Reglas Relativas a la Realización de los Trabajos".

(d) Cada Explotador que opere aviones de más de 5.700 Kg. de peso máximo de despegue certificado, deberá poseer, cuando sea aplicable, un programa de integridad estructural recomendado por el fabricante y aprobado por la Autoridad de Aviación Civil del país a la que pertenece la organización del diseño tipo, que garantice la aeronavegabilidad del avión. Este programa deberá contener información específica sobre la prevención y control de la corrosión, modificaciones estructurales e inspecciones correspondientes, evaluación de reparaciones e inspecciones suplementarias.

(e) Para cada aeronave monomotor a ser usada en transporte de pasajeros en operaciones IFR, cada Explotador debe incorporar en su programa de mantenimiento alguna de las siguientes opciones:

(1) Un programa de "trend monitoring" de motor recomendado por el fabricante, el cual incluya un análisis de aceite si es recomendado, o

(2) Un programa de "trend monitoring" de motor aprobado por la Autoridad Aeronáutica que incluya un análisis de aceite cada 100 Hs., o según el intervalo recomendado por el fabricante, el que sea menor.

(f) Para aeronaves monomotor a ser usadas en transporte de pasajeros en operaciones IFR, se requieren instrucciones de mantenimiento escritas conteniendo los métodos, técnicas y prácticas necesarias para mantener el equipamiento especificado en las secciones 135.105 y 135.163 (f) y (h).

(g) Ningún poseedor de un certificado puede operar una aeronave monomotor bajo IFR, transportando pasajeros, a menos que registre y mantenga registros de mantenimiento del motor de los resultados de cada ensayo, observaciones e inspecciones requeridas por el programa aplicable de "trend monitoring" de motor especificado en (e)(1) y (e)(2) de esta Sección.

#### 135.423 Organización del mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones.

(a) Cada Explotador que realice su mantenimiento (distintas a las inspecciones requeridas), mantenimiento preventivo o alteraciones y cada persona con la cual contrata la realización de los trabajos antes mencionados, debe tener una organización adecuada para realizar tales trabajos.

(b) Cada Explotador que realice cualquier inspección requerida (RII) por su Manual según la Sección 135.427 (b) (2) ó (3) de esta Parte y cada persona con la cual contrata la realización de los trabajos mencionados, debe tener una organización adecuada para realizar tales tareas.

(c) Cada persona que realice inspecciones requeridas, además de otras tareas de mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones, deberá organizar la realización de esas tareas de forma tal de separar aquellas correspondientes a inspecciones requeridas (RII) de las de mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones. La separación deberá ser hecha debajo del nivel de control administrativo en el cual se ejerce toda la responsabilidad para las tareas de las inspecciones requeridas (RII) y de las otras tales como mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteración.

(d) Cada Explotador de aviones de más de 5.700 Kg. de peso máximo de despegue certificado deberá tener un sistema para obtener y evaluar la información sobre aeronavegabilidad de la organización de diseño tipo, a los fines de la realización de los trabajos, según lo establecido en la Parte 43 "Mantenimiento, Mantenimiento Preventivo, Reconstrucción y Alteraciones", Sección 43.13 "Reglas Relativas a la Realización de los Trabajos".

(e) Cada Explotador que realice su mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones, debe determinar las habilidades de sus empleados que no disponen de Licencias y sus Habilitaciones o Certificados de Competencia que realicen funciones de mantenimiento basadas en entrenamiento, conocimiento, experiencia y pruebas prácticas, de acuerdo con el Apéndice H de esta Parte.

#### 135.425 Programas de mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones

(a) Cada Explotador deberá tener un Programa de Inspección y un Programa que cubra todo otro mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones, que asegure que:

(1) El mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones, realizado por ellos o por otras personas, se realiza de acuerdo con lo establecido en el Manual del Explotador.

(2) Sea provisto el personal competente y los medios y equipos necesarios para la correcta realización de las tareas de mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones; y

(3) Cada aeronave liberada al servicio se encuentra aeronavegable y haya sido correctamente mantenida para operar según esta Parte.

#### 135.427 Requisitos del manual

(a) Cada Explotador deberá incluir en su Manual el diagrama o descripción de la organización requerida por la Sección 135.423 de esta Parte y una lista de las personas con las cuales ha realizado convenios o contratos para la ejecución de cualquiera de las inspecciones requeridas, que no sean mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones, incluyendo una descripción general de tales tareas.

(b) Cada Explotador deberá incluir en su Manual los programas requeridos en la Sección 135.425 de esta Parte y deberán estar a continuación de aquellos que correspondan al mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones de las aeronaves del Explotador incluyendo estructuras, motores, hélices, rotores, accesorios, equipos de emergencia y Partes, debiendo incluir al menos lo siguiente:

(1) El método para realizar el mantenimiento de rutina y no rutina (distintos a las inspecciones requeridas), mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones.

(2) La designación de ítems de mantenimiento y alteración que deben ser inspeccionados (inspecciones requeridas), incluyendo como mínimo aquellos que de no ser realizados correctamente, o si se usan materiales o Partes incorrectas, podrían dar como resultado fallas, malfuncionamientos o defectos que hagan peligrar la operación segura de la aeronave.

(3) El método para realizar las inspecciones requeridas y una nómina (cargo ocupacional) de las personas autorizadas para realizar las inspecciones requeridas.

(4) Procedimientos para la inspección de trabajos realizados como consecuencia de novedades halladas previamente en inspecciones requeridas (Procedimientos "Buy-Back").

(5) Procedimientos, normas y límites necesarios para las inspecciones requeridas y la aceptación o rechazo de los ítems requeridos a ser inspeccionados y para las inspecciones periódicas y la calibración de: herramientas de precisión, dispositivos de medición y equipos de prueba.

(6) Procedimientos para asegurar la realización de todas las inspecciones requeridas (RII).

(7) Instrucciones para prevenir que cualquier persona que realice cualquier trabajo de mantenimiento, luego lleve a cabo la inspección requerida de ese mismo trabajo.

(8) Instrucciones y procedimientos para evitar que una decisión de un Inspector, (referida a cualquier inspección requerida) sea invalidada por personas que no sean personal de supervisión de la unidad de inspección, o una persona a nivel de control administrativo que tenga responsabilidad a nivel gerencial para el manejo de las funciones de inspecciones requeridas, mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones.

(9) Procedimiento para asegurar que las "inspecciones requeridas" (RII), que no sean mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones, que no se han terminado a causa de interrupciones de trabajo sean completadas correctamente antes que la aeronave se libere al servicio.

(c) Cada Explotador deberá asentar en su Manual un sistema adecuado (el cual puede incluir un sistema codificado) para la retención de la siguiente información:

- (1) Una descripción de los trabajos realizados.
- (2) El nombre de la persona que realice el trabajo, si este es realizado por una persona que no pertenece a la organización del Explotador, y
- (3) El nombre y título u otro tipo de identificación del individuo que aprueba el trabajo.

(d) Cada Explotador que opere aviones de más de 5.700 Kg. de peso máximo de despegue certificado, deberá incluir en su manual, cuando sea aplicable, un programa de integridad estructural recomendado por el fabricante y aprobado por la Autoridad de Aviación Civil del país a la que pertenece la organización de diseño tipo, que garantice la aeronavegabilidad del avión. Este programa deberá contener, en lo que sea aplicable información específica sobre la prevención y control de la corrosión, modificaciones estructurales e inspecciones correspondientes, evaluación de reparaciones e inspecciones suplementarias.

#### 135.429 Personal para inspecciones requeridas

(a) Ninguna persona puede efectuar las inspecciones requeridas a menos que esté correctamente entrenada, calificada y autorizada para hacerla.

(b) Ninguna persona puede permitir a ninguna otra efectuar una inspección requerida a menos que, en ese período, la persona que efectúa esa inspección esté bajo la supervisión y control de una unidad de Inspección.

(c) Ninguna persona puede realizar una inspección requerida si ella realizó el ítem de trabajo requerido para ser inspeccionado.

(d) En el caso de helicópteros que sean operados en zonas remotas, la Autoridad Aeronáutica puede aprobar procedimientos para efectuar ítems de inspección requerida llevadas a cabo por el piloto cuando no haya otra persona calificada disponible, previendo que:

- (1) El piloto sea empleado del Explotador;
- (2) Pueda demostrar satisfactoriamente a la Autoridad Aeronáutica que cada piloto autorizado a realizar inspecciones requeridas está apropiadamente entrenado y calificado;
- (3) La inspección requerida es el resultado de una interrupción mecánica y no forma Parte del programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada del Explotador;
- (4) Cada ítem es inspeccionado después de cada vuelo hasta que el ítem haya sido inspeccionado por un mecánico apropiadamente certificado que no sea aquel que originariamente realizó el ítem del trabajo; y
- (5) Cada ítem del trabajo que es un ítem de inspección requerida, que es parte del sistema de control de vuelo, deberá ser ensayado en vuelo y reinspeccionado antes que la aeronave esté aprobada para retornar al servicio.

(e) Cada Explotador deberá determinar que cada persona con la cual efectúa convenios para realizar sus inspecciones requeridas de mantenimiento, mantenga una lista actualizada de las personas que han sido entrenadas, calificadas y autorizadas para llevar a cabo inspecciones. Las personas serán identificadas por nombre, título ocupacional y las inspecciones que está autorizada a realizar. El Explotador (o persona con la que hace convenios para realizar sus inspecciones) deberá entregar a cada persona autorizada información por escrito, describiendo: los deberes, responsabilidades y las limitaciones de inspección para esa persona. La lista deberá estar disponible para ser inspeccionada por la Autoridad Aeronáutica.

#### 135.431 Análisis permanente y vigilancia

(a) Cada Explotador establecerá y mantendrá un sistema para el análisis continuo y la vigilancia o control de la ejecución y efectividad de su programa de Inspección y el programa que abarca mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones, y la corrección de cualquier deficiencia en aquellos Programas, sin tener en cuenta si los mismos son llevados a cabo por el Explotador o por un tercero.

(b) Siempre que la Autoridad Aeronáutica encuentre que los Programas descritos en el párrafo (a) de esta Sección no contienen los procedimientos y normas adecuadas para cumplir con lo requerido por esta Parte, el Explotador deberá, luego de ser notificado por la Autoridad Aeronáutica realizar las modificaciones indicadas a los Programas.

(c) El Explotador podrá solicitar a la Autoridad Aeronáutica que reconsidere la solicitud de realizar cambios en los Programas. La petición deberá ser enviada por escrito a la Autoridad Aeronáutica dentro de los treinta días posteriores a la recepción de la notificación. Excepto en el caso de una acción inmediata debido a un requerimiento de emergencia en pro de la seguridad, el envío de la petición diferirá la notificación pendiente de la decisión de la Autoridad Aeronáutica.

#### 135.433 Programa de entrenamiento para personal de mantenimiento y mantenimiento preventivo

(a) Cada Explotador, o la persona que realiza las funciones de mantenimiento o mantenimiento preventivo para él, deberá tener un programa de entrenamiento que asegure que cada persona (incluyendo el personal de inspección) que determina la exactitud del trabajo realizado está totalmente informado acerca de los procedimientos, técnicas y nuevo equipamiento en uso, y es competente para realizar las tareas encomendadas.

#### 135.435 Requerimientos del certificado

(a) Excepto para mantenimiento, mantenimiento preventivo, alteraciones e inspecciones requeridas realizadas por Talleres Aeronáuticos de Reparación habilitados según lo establecido en la Parte 145, cada persona que está directamente a cargo del mantenimiento, mantenimiento preventivo, o alteraciones, y cada persona que realiza inspecciones requeridas, deben estar debidamente certificados.

(b) Para el propósito de esta Sección, una persona "directamente a cargo" es aquella que es responsable de los trabajos realizados por el taller o empresa que realiza el mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones u otras funciones que afecten la aeronavegabilidad. Una persona que está "directamente a cargo", no necesita observar, ni físicamente ni directamente, a cada trabajador constantemente pero debe estar disponible para consultas y tomas de decisiones en los temas que requieren instrucciones o decisiones de una autoridad mayor que la de la persona que está realizando el trabajo.

(c) En los talleres o centro de mantenimiento que por su magnitud y/o complejidad técnica, posean en la organización establecida en su Manual de Mantenimiento, niveles o puestos de conducción ubicados por debajo del máximo nivel gerencial del área técnica, las personas que los ocupen deben estar debidamente certificados, de modo tal que se encuentren habilitadas para liberar al servicio el material correspondiente al área de su incumbencia.

#### 135.437 Autoridad para realizar y aprobar mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones

(a) Un Explotador puede realizar, o contratar con otras personas, el mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones de acuerdo con lo previsto en su Manual de Mantenimiento. Además, un poseedor del Certificado puede realizar estas funciones para otro Explotador según esté previsto en el Manual de Mantenimiento del otro Explotador.

(b) Un Explotador puede aprobar cualquier estructura, motor, hélice, rotor o accesorio para retornar al servicio luego de habersele realizado, según el párrafo (a) de esta Sección, mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteración. Sin embargo en el caso de una reparación o alteración mayor el trabajo debe haber sido hecho en concordancia con datos técnicos (Memoria Técnica) aprobados por la Autoridad Aeronáutica y, en este caso, la vuelta al servicio deberá ser aprobada por un Inspector de la Autoridad Aeronáutica.

#### 135.439 Requisitos de los Registros de Mantenimiento

(a) Cada Explotador deberá mantener (usando el sistema especificado en el Manual requerido en la Sección 135.427 de esta Parte) los siguientes registros por los períodos de tiempo especificados en el párrafo (b) de esta Sección:

(1) Todos los registros necesarios para demostrar que todos los requerimientos para la emisión de una liberación de aeronavegabilidad han sido cumplidos de acuerdo con la Sección 135.443 de esta Parte.

(2) Los registros deben contener la siguiente información:

(i) El tiempo total en servicio de la aeronave, motor, hélice y rotor.

(ii) El estado actual de los componentes con límite de vida de la aeronave, motor, hélice, rotor y accesorios.

(iii) El tiempo desde la última recorrida general de cada ítem instalado en la aeronave, que deben ser recorridos según la base de un período de tiempo determinado.

(iv) La identificación del estado de inspección actualizado de la aeronave, incluyendo el tiempo desde la última inspección requerida de acuerdo con el programa de inspección según el cual se mantiene a la aeronave y sus accesorios.

(v) El estado actualizado del cumplimiento de las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables, incluyendo la fecha y los métodos de cumplimiento, y si la Directiva de Aeronavegabilidad requiere acción recurrente, el tiempo y fecha en el cual la próxima acción deberá ser realizada.

(vi) Una lista actualizada de las reparaciones y alteraciones mayores de cada aeronave, motor, hélice, rotor y accesorios.

(b) Cada Explotador deberá retener los registros requeridos por esta Sección, por los siguientes períodos de tiempo:

(1) Excepto los registros de la última recorrida general de cada aeronave, motor, hélice, rotor y accesorios, los registros especificados en el párrafo (a) (1) de esta Sección, se deberán retener hasta que el trabajo sea repetido o reemplazado por otro trabajo o por un año después que el trabajo fue realizado, lo que ocurra más tarde.

(2) Los registros de la última recorrida general de cada aeronave, motor, hélice, rotor y accesorio deberán ser retenidos hasta que el trabajo sea reemplazado por otro con detalles y alcances equivalentes.

(3) Los registros especificados en el párrafo (a) (2) de esta Sección, deberán ser retenidos y transferidos con la aeronave en el momento en que esta se venda.

(c) El Explotador tendrá todos los registros de mantenimiento requeridos por esta Sección disponibles para ser inspeccionados por inspectores de la Autoridad Aeronáutica, o por investigadores de la Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil.

#### 135.441 Transferencia de los Registros de Mantenimiento

(a) Cada Explotador que venda una aeronave registrada en el país deberá transferir al comprador, en el momento de la venta, los siguientes registros de la aeronave, escritos en lenguaje corriente, o en forma codificada, siempre y cuando la información contenida sea posible de comprender de una manera aceptable para la Autoridad Aeronáutica:

(1) Los registros especificados en la Sección 135.439 (a) (2) de esta Parte.

(2) Los registros especificados en la Sección 135.439 (a) (1) de esta Parte, los cuales no incluyen los cubiertos por el párrafo (a) de esta Sección, excepto que el comprador pueda permitir al vendedor custodiar físicamente tales registros. Sin embargo, la custodia de esos registros por el vendedor no libera al comprador de la responsabilidad asumida según la Sección 135.439 (c) de esta Parte, de mantener los registros disponibles para ser inspeccionados por un inspector de la Autoridad Aeronáutica o investigador de la J.I.A.A.C.

#### 135.443 Liberación de la aeronavegabilidad o anotaciones en el historial de la aeronave

(a) Ningún Explotador puede operar una aeronave luego de realizársele mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones a menos que el Explotador prepare, o haga preparar a la persona con quien él contrata la realización del mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones:

(1) Una liberación de aeronavegabilidad; o

(2) La anotación correspondiente en el historial de la aeronave.

(b) La liberación de aeronavegabilidad, o la anotación requerida en el párrafo (a) de esta Sección deberá:

(1) Ser realizada de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Manual del Explotador.

(2) Incluir una certificación de que:

(i) El trabajo fue realizado de acuerdo con los requerimientos del Manual del Explotador.

(ii) Todos los ítems que requerían ser inspeccionados fueron inspeccionados por una persona autorizada que determinó que los trabajos se completaron satisfactoriamente.

(iii) No existe ninguna condición conocida que podría hacer no aeronavegable a la aeronave.

(iv) En lo que concierne al trabajo realizado, la aeronave está en condiciones de operación segura.

(3) Estar firmados por alguna de las personas requeridas por los párrafos (c) o (d), según corresponda.

(c) En caso de que un Explotador realice total o parcialmente su propio mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones, dicho Explotador deberá establecer en su Manual de Mantenimiento la /s persona /s autorizada /s y calificada /s, cuya firma libera la aeronavegabilidad de cada aeronave.

(d) En caso de que un Explotador contrate la realización del mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones con otra persona, el Explotador deberá requerir los trabajos necesarios a fin de que la Aprobación para el Retorno al Servicio (Liberación de Mantenimiento) de los trabajos realizados por el Taller Aeronáutico de Reparación interviniente, constituya la liberación de aeronavegabilidad de cada aeronave.

(e) En lugar de reiterar cada una de las condiciones de la certificación requeridas en el párrafo (b) de esta Sección, el Explotador puede establecer en su Manual que la firma de la(s) persona(s) autorizada(s) y

calificada(s) para la liberación de aeronavegabilidad requerida en los párrafos (c) y (d), constituye en si misma la certificación requerida.

# APÉNDICE A

## ESTANDARES DE AERONAVEGABILIDAD ADICIONAL PARA AERONAVES DE 10 O MÁS PASAJEROS.

### Sección 1: Aplicación.

Este Apéndice prescribe los estándares de aeronavegabilidad adicionales requeridos por la Sección 135.169 de estas RAAC.

### Sección 2: Referencias

A menos que se indique de otra forma, las referencias de este Apéndice son las Secciones específicas de las RAAC Parte 23.

### Sección 3: Requerimientos de Vuelo

Generalidades: Su cumplimiento debe ser demostrado con los requerimientos aplicables de la Subparte B de las RAAC Parte 23, como está suplementada o modificada desde Secciones 4 hasta 10.

### Sección 4: Performance

(a) A menos que sea prescrito de otra forma, en este Apéndice se debe demostrar el cumplimiento con cada requerimiento aplicable desde las Secciones 4 hasta 7 para las condiciones atmosféricas ambientes y aire calmo.

(b) La performance debe corresponder el empuje propulsivo disponible bajo las condiciones atmosféricas ambientales y las condiciones particulares de vuelo. El empuje propulsivo disponible debe corresponder a la potencia del motor o empuje sin exceder el empuje o la potencia aprobada menos:

(1) Pérdidas por la instalación; y

(2) La potencia o el empuje equivalente absorbida por los accesorios y servicios apropiados para cada condición atmosférica ambiental y particular de vuelo.

(c) A menos que este Apéndice prescriba otra cosa, el solicitante deberá elegir para su avión las configuraciones de despegue, crucero, y aterrizaje.

(d) La configuración del avión puede variarse con el peso, altitud y temperatura, hasta donde dichas variaciones sean compatibles con los procedimientos de operación exigidos por el párrafo (e) de esta Sección.

(e) A menos que sea prescrito de otra forma en este Apéndice, en la determinación de la performance de despegue con motor crítico inoperativo, la distancia de aceleración-parada, la distancia de (carreteo), despegue, cambios en la configuración del avión, velocidad, potencia y empuje, deben ser realizados siguiendo los procedimientos establecidos por el solicitante para la operación en servicio.

(f) Los procedimientos para la ejecución de aterrizaje abortado deben ser establecidos por el solicitante e incluidos en el Manual de Vuelo del avión.

(g) Los procedimientos establecidos bajo los párrafos (e) y (f) de esta Sección deben:

(1) Ser aptos para ser ejecutados en forma satisfactoria por una tripulación cuya destreza sea de término medio;

(2) Usar métodos o recursos que sean seguros y confiables; e

(3) Incluir autorizaciones para algunas demoras de tiempo en la ejecución de los procedimientos, que puedan ser razonablemente esperados en servicio.

### Sección 5: Despegue

(a) General: La velocidad de despegue, distancia de aceleración - parada, distancia de despegue y datos de trayectoria de vuelo para despegar con un motor inoperativo (descrito en los párrafos (b), (c), (d) y (f) de esta Sección) deberán ser determinados para:

- (1) Cada peso, altura y temperatura ambiente dentro de los límites de operación selectada por el solicitante;
- (2) La configuración seleccionada para el despegue;
- (3) El centro de gravedad ubicado en la posición más desfavorable;
- (4) La operación de los motores dentro de los límites de operación aprobados; y
- (5) Los datos de despegue, basados en una superficie de pista dura, lisa y seca.

(b) Velocidad de despegue:

(1) La velocidad de decisión  $V_1$  es la velocidad calibrada en tierra a la cual, como resultado de la falla de un motor u otras razones, el piloto asume la decisión de continuar o abortar el despegue. Esta velocidad  $V_1$  debe ser selectada por el solicitante pero no puede ser menor que:

(i)  $1,10 V_{S_1}$

(ii)  $1,10 V_{mc}$

(iii) Una velocidad que permita acelerar hasta  $V_1$  y detenerse según lo requerido por el párrafo (c) de esta Sección; o

(iv) Una velocidad a la cual el avión puede rotar para despegar y se demuestre que es adecuada para continuar con seguridad el despegue, usando un piloto de habilidad normal, cuando el motor crítico se torna repentinamente inoperativo.

(2) La velocidad inicial de trepada  $V_2$ , en términos de velocidad calibrada, debe ser selectada por el solicitante como aquella que permita obtener el gradiente de ascenso requerido en la Sección 6 (b)(2), pero ésta no debe ser menor que  $V_1$  o menor que  $1,2 V_{S_1}$ .

(3) Otras velocidades de despegue esenciales necesarias para la operación segura del avión.

(c) Distancia de aceleración - parada.

(1) Esta distancia es la suma de las distancias necesarias para:

(i) Acelerar el avión desde velocidad cero hasta  $V_1$ , y

(ii) Detenerse por completo desde el punto en el que se haya alcanzado  $V_1$ , suponiendo que  $V_1$  es la velocidad a la que el piloto advierte que ha fallado el motor crítico.

(2) Para determinar la distancia aceleración-parada, pueden usarse otros medios distintos además de los frenos de rueda, si tales medios son operables con el motor crítico inoperativo, y :

(i) Ser seguros y confiables;

(ii) Se usen de tal manera que, bajo condiciones de operación normales puedan esperarse resultados convenientes.

(iii) Siempre y cuando no sea necesario habilidad excepcional para controlar el avión.

(e) Distancia de despegue con todos los motores operativos:

Esta es la distancia horizontal requerida para despegar y trepar hasta una altura de 15 metros (50 pies) sobre la superficie de despegue bajo los procedimientos estipulados en la Sección 23.51 (a) de las RAAC Parte 23.

(f) Despegue con un motor inoperativo:

(1) Determinar el peso para cada altitud y la temperatura dentro de lo límites operacionales establecidos para el avión, a los cuales el avión tiene la capacidad, después de la falla del motor crítico a la velocidad  $V_1$  determinada bajo el párrafo (b) de esta Sección, para despegar y trepar a una velocidad no menor que  $V_2$  hasta una altitud de 300 m (1.000 pies) sobre la superficie de despegue y llegar a la velocidad y configuración para la cual se demuestre el cumplimiento, con un motor inoperativo en ruta el gradiente de ascenso especificado en la Sección 6 (c).

(g) Datos de trayectoria de vuelo para despegues con un motor inoperativo.

(1) Estos datos consisten en la trayectoria de vuelo que se extiende desde el punto de arranque hasta el punto de despegue en el cual el avión alcanza una altitud de 300 m (1.000 pies) sobre la superficie de despegue bajo el párrafo (e) de esta Sección.

## Sección 6: Ascenso

(a) Ascenso en configuración de aterrizaje: Todos los motores operativos:

(1) El peso máximo debe ser determinado con el avión en configuración de aterrizaje, para cada altitud, y cada temperatura ambiente dentro de los límites operacionales establecidos para el avión, con el centro de gravedad más desfavorable y sin efecto-suelo en la corriente de aire libre, durante el cual el gradiente constante de ascenso no podrá ser menor que el 3,3%, con:

(i) Los motores a la potencia que se dispondrá 8 segundos después de haber iniciado los movimientos de los controles del empuje o potencia desde el régimen mínimo de vuelo hasta la posición de despegue.

(ii) Una velocidad de ascenso no mayor que la velocidad de aproximación establecida en la Sección 7 y no menor que la mayor entre  $1,05 V_{mc}$  ó  $1,10 V_{S_1}$ .

(b) Ascenso después del despegue: Con un motor inoperativo: El peso máximo al cual el avión satisface la performance de mínimo ascenso debe ser determinado para cada altitud y temperatura ambiente dentro de los límites operacionales establecidos para el avión fuera del efecto suelo en el aire libre, con el mismo en configuración de despegue, con el centro de gravedad más desfavorable, con el motor crítico inoperativo, los restantes motores a la máxima potencia y la hélice del motor inoperativo en molinete con los controles de las hélices en la posición normal excepto que si es instalado un sistema automático de puesta en bandera las hélices pueden estar en posición de bandera:

Despegue: Tren de aterrizaje extendido.

El gradiente mínimo constante de ascenso debe ser mensurablemente positivo a una velocidad  $V_1$ .

Despegue: Tren de aterrizaje retraído.

El gradiente mínimo constante de ascenso no debe ser menor que el 2% a una velocidad  $V_2$ . Para aviones de tren de aterrizaje fijo este requerimiento debe ser satisfecho con el tren de aterrizaje extendido.

Ascenso en crucero: Un motor inoperativo:

El peso máximo debe ser determinado para cada altitud y temperatura ambiente dentro de los límites operacionales establecidos para el avión, al cual el gradiente de ascenso no sea menor que el 1,2% hasta una altitud de 300 m (1.000 pies) sobre la superficie de despegue, con el avión en la configuración de crucero, el motor crítico inoperativo, los restantes motores a la potencia o empuje máximo continuo y el centro de gravedad en la condición más desfavorable.

## Sección 7: Aterrizaje

(a) La longitud del campo de aterrizaje descrita en el párrafo (b) de esta Sección debe ser determinada por la atmósfera estándar para cada peso y altitud dentro de los límites operacionales establecidos para el avión por el solicitante.

(b) La longitud del campo de aterrizaje es igual a la distancia de aterrizaje determinada según la Sección 23.75 (a) de las RAAC Parte 23 dividido por un factor 0,6 para el aeropuerto de destino y 0,7 para el aeropuerto de alternativa.

En vez del planeo de aproximación especificado en la Sección 23.75 (a)(1) de las RAAC Parte 23, el aterrizaje puede ser precedido por una aproximación continua hasta una altura de 15 m (50 pies) con un gradiente de descenso no mayor que el 5,2% (3 grados) a una velocidad calibrada no menor que  $1,3 V_{s1}$ .

## Sección 8. Compensación (Trim):

(a) Compensación direccional y lateral: El avión debe mantener compensación lateral y direccional en vuelo nivelado a una velocidad  $V_h$  de o  $V_{mo}/M_{mo}$ , la que sea mas baja, con el tren de aterrizaje y los flaps de alas retraídos.

(b) Compensación longitudinal: El avión debe mantener la compensación longitudinal durante las siguientes condiciones, excepto que no es necesario mantener la compensación a una velocidad superior a  $V_{mo}/M_{mo}$ .

(1) En las condiciones de aproximación especificadas en la Sección 23.161(c)(3) a (5) de las RAAC Parte 23 hasta (5) excepto que en lugar de las velocidades especificadas en este párrafo la compensación debe ser mantenida con una fuerza en el bastón no mayor que 4,54 kg (10 libras) disminuyendo la velocidad usada para demostrar cumplimiento según la Sección 7 ó  $1,4 V_1$ , o cualesquiera de ellas que sea la menor.

(2) En vuelo nivelado a cualquier velocidad desde  $V_h$  o  $V_{mo}/M_{mo}$  la que sea menor, hasta  $V_X$  ó  $1,4 V_{s1}$ , con el tren de aterrizaje y los flaps de ala retraídos.

## Sección 9: Estabilidad

(a) Estabilidad estática longitudinal: En la demostración del cumplimiento con la Sección 23.175 (b) de las RAAC Parte 23 y con el párrafo (b) de esta Sección, la velocidad del aire debe estar dentro del  $\pm 7,5\%$  de la velocidad de compensación.

(b) Estabilidad, en crucero: La curva de fuerza del bastón debe tener una pendiente estable para el rango de velocidad de  $\pm 50$  Nudos a partir de la velocidad de compensación, excepto que las velocidades no necesitan exceder  $V_{fc}/M_{fc}$  o ser menores que  $1,4 V_{s1}$ . Debe considerarse que este rango de velocidad comienza en los extremos de la banda de fricción, y la fuerza sobre el bastón no debe exceder los 22,70 Kg. (50 libras) con:

(1) El tren de aterrizaje retraído.

(2) Los flaps de ala retraídos.

(3) La potencia máxima en crucero elegida por el solicitante como "limitación de operación" para motores de turbina o el 75% de la potencia máxima continua para motores alternativos, excepto que la potencia necesitada no exceda la requerida a  $V_{mo}/M_{mo}$ .

(4) Peso máximo de despegue; y

(5) El avión compensado para vuelo nivelado con la potencia especificada en el punto (3) de este párrafo.

(6)  $V_{fc}/M_{fc}$  no puede ser menor que una velocidad promedio entre  $V_{mo}/M_{mo}$  y  $V_{df}/M_{df}$ ; salvo que, para alturas en las cuales el factor limitante es el número de Mach,  $M_{fc}$  no necesite exceder el número de Mach al cual se produce la alarma de velocidad efectiva.

(c) Estabilidad en trepada (solamente aviones propulsados por turbohélices)

En la demostración del cumplimiento con la Sección 23.175 (a) de las RAAC Parte 23, un solicitante debe, en lugar de la potencia especificada en la Sección 23.175 (a)(4) de las RAAC Parte 23, usar la máxima potencia o empuje elegido por el solicitante como "limitación de operación" a usar durante la trepada a la mejor índice de velocidad de trepada; salvo que la velocidad no necesita ser menor que  $1,4 V_{s1}$ .

### Sección 10: Pérdida

Alarma de pérdida : Si se requiere una alarma para cumplir con la Sección 23.207 de las RAAC Parte 23, el artefacto debe dar indicaciones claras bajo las condiciones de vuelo esperado. El uso de una alarma visual, que requiera la atención de la tripulación, en cabina, no es aceptable en sí misma.

### Sección 11: Sistemas de control

TABS eléctricos de compensación: El avión debe satisfacer con la Sección 23.677 de las RAAC Parte 23 y además debe demostrarse controlable en forma segura, y que el piloto puede realizar todas las maniobras y operaciones necesarias para realizar un aterrizaje seguro a continuación de cualquier probable malfuncionamiento del TAB compensador eléctrico que sea razonable esperar durante el servicio, y admitiendo una apropiada demora después que el piloto reconoce la falla. Esta demostración debe ser llevada a cabo con el peso del avión y la posición del centro de gravedad considerados críticos.

### Sección 12: Instrumentos: Instalación

Distribución y Visibilidad: Cada instrumento deberá cumplir la Sección 23.1321 de las RAAC Parte 23 y además:

(a) Cada instrumento de vuelo, navegación y plantas de poder usado por cualquier piloto debe ser claramente visible por el piloto desde su puesto con una mínima desviación desde la posición normal del piloto y de la línea de visión cuando el piloto está mirando hacia adelante a lo largo de la trayectoria de vuelo.

(b) Los instrumentos de vuelo requeridos por la Sección 23.1303 de las RAAC Parte 23 y por las reglas de operación aplicables, deben estar agrupados en el panel de instrumentos y estar centrados lo más próximo que sea posible al plano vertical de cada piloto cuando éste mira hacia adelante. Además:

(1) El instrumento que indique con mayor precisión la actitud, debe estar ubicado en un panel en la posición central superior.

(2) El instrumento que indique con mayor precisión la velocidad del aire, debe estar del lado izquierdo del instrumento especificado en (1).

(3) El instrumento que indique con mayor precisión la altitud, debe estar del lado derecho del instrumento especificado en (1).

(4) El instrumento que indique con mayor precisión la dirección del vuelo, debe estar adyacente y directamente debajo del instrumento especificado en (1).

### Sección 13: Sistema de indicación de velocidad del aire

Cada sistema de indicación de velocidad debe satisfacer la Sección 23.1323 de las RAAC Parte 23 y además:

(a) Los instrumentos de indicación de velocidad del aire deben ser de un tipo aprobado y deben estar calibrados para indicar la velocidad verdadera a nivel del mar en atmósfera estándar, con el mínimo error de calibración cuando la correspondiente presión estática y de pitot alimenten al instrumento.

(b) El sistema de indicación de velocidad debe ser calibrado para determinar el error del sistema, es decir, la relación entre IAS y CAS, en vuelo y durante la aceleración-carrera de despegue. La calibración de la carrera de despegue debe ser obtenida entre 0,8 del valor mínimo de  $V_1$  y 1,2 del máximo valor de  $V_1$ , considerando los rangos aprobados de altitud y peso. La calibración de la carrera de despegue es determinada asumiendo una falla de motor al mínimo valor de  $V_1$ .

(c) El error de la velocidad del aire debido a la instalación, excluyendo el error de la calibración del instrumento, no debe exceder el 3% ó 5 Nudos, el que sea mayor, a través del rango de velocidades desde  $V_{mo}$  hasta  $1,3 V_{s_1}$  con los flaps retraídos, y desde  $1,3 V_{so}$  hasta  $V_{fe}$  con los flaps en posición de aterrizaje.

(d) Información indicando la relación existente entre IAS y CAS deberá figurar en el manual de vuelo del avión.

#### Sección 14: Sistema de venteo de aire estático

Este sistema debe satisfacer la Sección 23.1325 de las RAAC Parte 23. La calibración del sistema altimétrico debe ser determinada e indicada en el Manual de Vuelo del Avión.

#### Limitaciones de operación e información

##### Sección 15: Velocidad límite máxima de operación $V_{mo}/M_{mo}$

En lugar de establecer limitaciones de operación basados en  $V_{ne}$  y  $V_{no}$ , el solicitante debe establecer una velocidad límite máxima de operación  $V_{mo}/M_{mo}$  de acuerdo con lo siguiente:

(a)  $V_{mo}/M_{mo}$  no debe exceder la velocidad de diseño de crucero  $V_c$ , y debe ser suficientemente inferior a  $V_{d}/M_{d}$  o  $V_{df}/M_{df}$  lo que haría altamente improbable que las últimas velocidades sean excedidas inadvertidamente en vuelo.

(b) La velocidad  $V_{mo}$  no debe exceder  $0,8 V_{d}/M_{d}$  ó  $0,8 V_{df}/M_{df}$ , a menos que demostraciones en vuelo, que incluyan exigencias especificadas por la DNA, indiquen que un más bajo margen de velocidad no resultará en velocidades que excedan  $V_{d}/M_{d}$  o  $V_{df}$ .

Variaciones atmosféricas, ráfagas horizontales, errores en los equipos y sistemas y variaciones en la producción de las estructuras, deberán ser tenidas en cuenta.

##### Sección 16: Tripulación de vuelo mínima

Además de satisfacer lo requerido en la Sección 23.1523 de las RAAC Parte 23, el solicitante debe establecer el número mínimo y el tipo de calificación del personal tripulante requerido para la operación segura del avión, considerando:

(a) Cada tipo de operación para la cual el solicitante desea aprobación.

(b) La carga de trabajo de cada miembro de la tripulación considerando lo siguiente:

- (1) Control de la trayectoria de vuelo.
- (2) Prevenir colisiones.
- (3) Navegación.
- (4) Comunicaciones.
- (5) Operación y monitoreo de todos los sistemas esenciales de la aeronave.
- (6) Decisiones de comando; y

(c) La accesibilidad y facilidad de operación de los controles necesarios por parte de la tripulación apropiada durante todas las operaciones normales y de emergencia cuando los mismos se encuentren en sus puestos.

##### Sección 17: Indicador de velocidad del aire

Este debe cumplir lo requerido en la Sección 23.1545 de las RAAC Parte 23, excepto que las marcas y anotaciones de velocidad del aire en términos de  $V_{no}$  y  $V_{nh}$ , puedan ser reemplazadas por notaciones de  $V_{mo}/M_{mo}$ .

Las marcaciones del indicador de velocidad deben ser claramente legibles y entendibles por el piloto. Una placa adyacente al velocímetro es una forma aceptable para demostrar el cumplimiento con la Sección 23.1545 (c) de las RAAC Parte 23.

#### Manual de Vuelo del Avión

##### Sección 18: Generalidades

El Manual de Vuelo del Avión debe ser preparado según las Secciones 23.1583 y 23.1587 de las RAAC Parte 23, y además se debe incluir las limitaciones de operación e información de performance dadas en las Secciones 19 y 20 de este Apéndice.

#### Sección 19: Limitaciones de operación

El Manual de Vuelo del Avión debe incluir las siguientes limitaciones:

(a) Limitaciones de velocidad

- (1) La velocidad límite máxima de operación V<sub>mo</sub>/M<sub>mo</sub> y una declaración que esa velocidad límite no puede ser excedida deliberadamente en cualquier régimen de vuelo (trepada, crucero o descenso), a menos que una velocidad superior sea autorizada para vuelos de prueba o entrenamiento de los pilotos.
- (2) Si una limitación de velocidad del aire se basa en efectos de compresibilidad, una descripción de esos efectos e información de cualquier síntoma, el probable comportamiento de la aeronave, y los procedimientos de recuperación recomendados; y
- (3) Los límites de velocidad del aire, indicados en términos de V<sub>mo</sub>/M<sub>mo</sub> en lugar de V<sub>no</sub> y V<sub>ne</sub>.

(b) Limitaciones de peso de despegue

El peso máximo de despegue para cada elevación de aeropuerto, temperatura ambiente y longitud de pista disponible dentro del rango selectado por el solicitante no debe exceder el peso al cual:

- (1) La distancia de despegue con todos los motores operativos determinada bajo la Sección 5 (b), o la distancia de aceleración - parada determinada en la Sección 5 (c), cualquiera sea la mayor, es igual a la longitud de pista disponible.
- (2) El avión cumpla con los requerimientos de despegue con un motor inoperativo especificados en la Sección 5 (e); y
- (3) El avión cumpla con los requerimientos de trepada en despegue y en crucero con un motor inoperativo, tal como se especificaron en las Secciones 6 (b) y (c).

#### Limitaciones de peso de aterrizaje

El peso máximo de aterrizaje para cada elevación de aeropuerto (temperatura estándar) y longitud de pista de aterrizaje disponible, dentro del rango selectado por el solicitante. Este peso no debe exceder el peso al cual la longitud de la pista de aterrizaje, determinado bajo la Sección 7 (b), es igual a la longitud de pista disponible. Para demostrar el cumplimiento con esta limitación de operación es aceptable asumir que el peso de aterrizaje de destino será igual al peso de despegue menos el consumo normal de aceite y combustible en ruta.

#### Sección 20: Información de performance

El Manual de Vuelo debe contener la información de performance determinada bajo los requerimientos de performance de este Apéndice. La información debe incluir lo siguiente:

- (a) Suficiente información, tal que los límites de peso de despegue especificados en la Sección 19 (b) puedan ser determinados para todas las temperaturas y altitudes dentro de los límites de operación selectados por el solicitante.
- (b) Las condiciones bajo las cuales fue obtenida la información de performance, incluyendo la velocidad del aire a 15 m (50 pies) de altura usada para determinar la distancia de aterrizaje.
- (c) La información de performance (determinada por extrapolación y computada para el rango de pesos entre el peso máximo de despegue y aterrizaje) para:
  - (1) Descenso en configuración de aterrizaje.
  - (2) Distancia de aterrizaje.
- (d) Procedimientos establecidos bajo la Sección 4 relacionados con las limitaciones y la información requerida por esta Sección, en la forma de material de guía, incluyendo cualquier limitación o información relevante.
- (e) Una explicación de las características significativas o inusuales de vuelo o del manejo del avión en tierra.
- (f) Velocidades del aire, tales como velocidades indicadas, correspondientes a aquellas determinadas para el despegue bajo la Sección 5 (b).

## Sección 21: Altitudes máximas de operación

La altitud máxima de operación para la cual es permitida la operación, cuando está limitada por las características de vuelo, estructurales, de las plantas de poder, funcionales, o de los equipos, debe ser especificada en el Manual de Vuelo.

## Sección 22: Lugar para guardar el Manual de Vuelo

Se debe prever un lugar para guardar el Manual de Vuelo en un recipiente fijo el cual sea rápidamente accesible para el piloto.

## Sección 23: Procedimientos de operación

Deben ser incluidos en el Manual de Vuelo los procedimientos para reencender motores de turbina en vuelo los (que incluyan los efectos de la altitud).

### Requerimientos estructurales Cargas en vuelo

## Sección 24: Torque del motor

(a) Cada bancada de motor turbohélice y su estructura soporte deben ser diseñados para los efectos del torque de:

- (1) Las condiciones de la Sección 23.361 (a) de las RAAC Parte 23.
- (2) El torque límite del motor correspondiente a la potencia de despegue y la velocidad de la hélice, multiplicado por un factor que tenga en cuenta el mal funcionamiento del sistema de control de hélice, incluyendo el accionado rápido de una puesta en bandera, simultáneamente con un nivel de cargas en vuelo de 1 g. En la ausencia de un análisis racional, se deberá usar un factor de 1,6.

(b) El torque límite es obtenido multiplicando el torque medio por un factor de 1,25.

## Sección 25: Cargas giroscópicas del motor a turbina

Cada bancada de motor turbo hélice y su estructura soporte, deben ser diseñados para las cargas giroscópicas que resulten, con los motores utilizados a las RPM máximas continuas bajo cualquiera de:

(a) Las condiciones de las Secciones 23.351 y 23.423 de las RAAC Parte 23; o

(b) Toda posible combinación de las siguientes:

- (1) Una velocidad de guiñada de 2,5 radianes por segundo.
- (2) Una velocidad angular de 1.0 radian por segundo.
- (3) Un factor de carga normal de 2,5.
- (4) El empuje continuo máximo.

## Sección 26: Cargas asimétricas debido a fallas de motores

(a) Los aviones propulsados por motores turbohélices deben ser diseñados para cargas asimétricas resultantes a consecuencia de la falla del motor crítico, incluyendo las siguientes condiciones en combinación con una falla única del sistema limitador de la resistencia aerodinámica de la hélice, considerando la probable acción correctiva del piloto sobre los controles de vuelo:

- (1) A velocidades entre  $V_{mo}$  y  $V_d$ , las cargas resultantes debidas a fallas de potencia por interrupción de flujo de combustible son consideradas cargas límites.
- (2) A velocidades entre  $V_{mo}$  y  $V_c$ , las cargas resultantes debido a la desconexión entre el compresor y la turbina motriz, o a la pérdida de álabes de la turbina, son considerados cargas últimas.
- (3) Las historias en función del tiempo de la caída de empuje y el aumento de la resistencia aerodinámica consideradas como resultado de las fallas de motor prescritas por esta Regulación, deben ser sustentadas con ensayos u otros datos aplicables a la particular combinación de motor-hélice.
- (4) La demora y magnitud de las probables acciones correctivas del piloto deben ser estimadas en forma conservadora, considerando las características de la particular combinación motor-hélice-avión.

(b) Las acciones correctivas del piloto pueden asumirse que se inician al momento de la máxima velocidad de guiñada, pero no antes de 2 segundos luego de la falla del motor. La magnitud de la acción correctiva se

puede basar en la fuerza de control fijada en la Sección 23.397 de las RAAC Parte 23, excepto que pueden asumirse fuerzas menores si se prueba por análisis o ensayos que dichas fuerzas pueden controlar el rolo y la guiñada resultantes de las condiciones de fallas de motor prescritas por esta norma.

#### Cargas en tierra

##### Sección 27: Unidades de tren de aterrizaje con ruedas dobles

Cada unidad de tren de aterrizaje con ruedas dobles y su estructura soporte, deben demostrar que cumplen con lo siguiente:

(a) Pivoteo:

Debe asumirse que, con los frenos de un lado del tren principal bloqueado, el avión pivotará sobre ese lado. El factor de carga límite vertical debe ser 1,0, y el coeficiente de fricción 0,8.

(b) Inflado desigual de los neumáticos:

Debe aplicarse a las ruedas dobles una distribución del 60-40% de las cargas establecidas por las Secciones 23.471 hasta 23.483 de las RAAC Parte 23.

(c) Ruedas desinfladas:

(1) El 60% de las cargas especificadas en la Secciones 23.471 hasta 23.483 de las RAAC Parte 23 deben ser aplicadas a cada rueda de la unidad.

(2) A cada rueda en una unidad se le deben aplicar el 60% de las cargas límites laterales y las generadas por la resistencia al avance, y el 100% de la carga límite vertical establecida según las Secciones 23.493 y 23.485 de las RAAC Parte 23, pero la carga vertical no necesita exceder la máxima establecida en el párrafo (c) (1) de esta Sección.

#### Evaluación de fatiga

##### Sección 28: Evaluación de fatiga del ala y su estructura asociada

A menos que se demuestre que la estructura, los niveles de tensión operativos, los materiales y el uso esperado son comparables desde el punto de vista de la fatiga a un diseño similar del cual se tiene una experiencia sustancialmente satisfactoria en la experiencia de servicio, la resistencia, detalles del diseño, y la fabricación de aquellas partes del ala, su estructura portante y estructuras de fijación cuya falla podría ser catastrófica deben ser evaluadas bajo:

(a) Una investigación de resistencia a la fatiga, en la cual se demuestre mediante análisis, ensayo, o una combinación de ambos que es la estructura es apta para aportar cargas repetitivas de magnitudes variables esperables durante el servicio; o

(b) Una investigación de resistencia según el criterio "fail safe" (seguro a fallas) en el cual se demuestre mediante análisis, ensayos, o una combinación de ambos, que no es probable la falla catastrófica de la estructura después de que haya ocurrido fatiga, o falla parcial obvia, de un elemento estructural principal, y que la estructura remanente es capaz de resistir un factor último de carga estática del 75% del factor de carga límite crítico a Vc.

(c) Estas cargas deben ser multiplicadas por un factor de 1,15 a menos que los efectos dinámicos de falla bajo cargas estáticas sean considerados de otra manera.

#### Diseño y construcción

##### Sección 29: Flutter (Oscilaciones autoexcitadas)

Para aviones multimotores propulsados por turbohélices, debe hacerse una evaluación dinámica, la que debe incluir:

(a) Las fuerzas aerodinámicas significativas, de inercia, y elásticas, asociadas con la rotación y el desplazamiento del plano de las hélices; y

(b) Variaciones en la rigidez y la amortiguación apropiadas para la configuración motor-hélice-nacela.

#### Tren de aterrizaje

### Sección 30: Dispositivo de alarma de tren de aterrizaje operado por los flaps

Los aviones que tienen tren de aterrizaje retráctil y flaps en el ala deben ser equipados con un dispositivo de alarma que funcione continuamente cuando los flaps de ala son extendidos hasta una posición que active el dispositivo, a fin que cuando se usan los procedimientos normales, de la alarma de aterrizaje si el tren no está totalmente extendido y trabado. Puede no haber un interruptor manual para este dispositivo. La unidad sensora de la posición del flap puede colocarse en cualquier posición adecuada. El sistema para este dispositivo de alarma puede usar cualquier parte de los otros dispositivos de alarma de tren de aterrizaje (incluyendo el dispositivo de alarma auditiva).

### Alojamiento para carga y personal

#### Sección 31: Compartimiento de carga y equipaje

Estos compartimientos deben ser diseñados para cumplir la Sección 23.787 (a) y (b) de las RAAC Parte 23, y además deben ser provistos medios para proteger a los pasajeros de heridas ocasionadas por el contenido de cualquier compartimiento de carga o equipaje cuando la fuerza de inercia última hacia adelante sea de 9 g.

#### Sección 32: Puertas y salidas

El avión debe cumplir las Secciones 23.783 y 23.807 (a) (3), (b) y (c) de las RAAC Parte 23, y además:

(a) Debe haber medios para trabar y asegurar que ninguna puerta externa y salida pueda ser abierta en vuelo ya sea inadvertidamente por una persona o como resultado de una falla en el mecanismo. Cada puerta exterior debe ser operada tanto desde el interior como desde el exterior.

(b) Debe haber medios para inspección visual directa del mecanismo de traba por parte de la tripulación, para determinar que las puertas externas y salidas, para los cuales el movimiento inicial de apertura es hacia afuera, están totalmente trabadas. Además, debe haber medios visuales para indicar a la tripulación que las puertas exteriores de uso normal están cerradas y totalmente trabadas.

(c) La puerta de entrada de los pasajeros debe calificar como salida de emergencia a nivel del piso. Cada salida de emergencia adicional requerida, excepto las salidas a nivel del piso, deberán estar ubicadas sobre las alas o estar provistas de medios aceptables para asistir a los ocupantes en el descenso hasta la superficie.

Además de la puerta de entrada de pasajeros:

(1) Para una capacidad total de 15 ó menos asientos de pasajeros, se requiere una (1) salida de emergencia como está definido en la Sección 23.807 (b) de las RAAC Parte 23 en cada lado de la cabina.

(2) Para una capacidad total entre 16 y 23 asientos de pasajeros, se requieren tres (3) salidas de emergencia como está definido en la Sección 23.807 (b) de las RAAC Parte 23 con una en el mismo lado de la puerta y dos sobre el lado opuesto a la puerta.

(d) Debe realizarse una demostración de evacuación utilización el número máximo de ocupantes para los cuales se desea la certificación. Deberá ser realizada en condiciones de simulación nocturna utilizando solamente las salidas de emergencia del lado más crítico de la aeronave. Los participantes deben ser representativos de un promedio de pasajeros de aerolíneas sin previa práctica o ensayo en la demostración. La evacuación debe completarse en 90 segundos o menos.

(e) Cada salida de emergencia deberá estar indicada con la palabra SALIDA, con letras blancas de una altura de 2,54 cm. (1 pulgada) sobre una base de 5,08 cm. (2 pulgadas) de color rojo, ser autoiluminada o iluminada desde una fuente eléctrica independiente, y tener una luminosidad mínima de por lo menos 160 microlamberts. Los colores pueden ser invertidos si la iluminación del compartimiento de pasajeros es esencialmente la misma.

(f) El acceso a las salidas de emergencia tipo ventanas no debe ser obstaculizada por los asientos o respaldos de asientos.

(g) El ancho del pasillo principal de pasajeros en cualquier punto entre los asientos debe ser igual o mayor que los valores que figuran en la siguiente tabla:

TOTAL DE	ANCHO MINIMO DEL PASILLO PRINCIPAL DE PASAJEROS
----------	---

PASAJEROS SENTADOS 10 A 23	MENOS QUE 62,2 cm (25 pulg. desde el piso)	MAS DE 62,5 cm (25 pulg.) desde el piso
	22,5 cm (9 pulg.)	37,5 cm (15 pulg.)

### Misceláneas

#### Sección 33: Protección Contra la Descarga de Rayos

Las partes que están eléctricamente aisladas de la estructura básica deben estar conectadas a ella a través de dispositivos adecuados, a menos que las descargas eléctricas atmosféricas sobre las partes aisladas:

- (a) Sea improbable porque están bajo el escudo de otras partes; o
- (b) No sean peligrosas.

#### Sección 34: Protección contra el hielo

Si se desea una certificación previendo protección contra el hielo, se debe demostrar el cumplimiento de lo siguiente:

- (a) Los procedimientos recomendados para el uso del equipamiento de protección contra el hielo deben ser indicados en el Manual de Vuelo del Avión.
- (b) Se debe llevar a cabo un análisis para establecer, en base a las necesidades operacionales de un avión, la adecuación del sistema anti-hielo para los componentes del avión. Además, el ensayo del sistema de protección contra el hielo debe realizarse para demostrar que el avión es capaz de operar en forma segura en las condiciones de máxima severidad de congelación, descritas en el Apéndice C de las RAAC Parte 25.
- (c) Donde sea aplicable a causa de la similitud de los diseños, el cumplimiento con todo, o parte, de esta Sección puede hacerse por referencia a análisis y ensayos hechos por el solicitante para un modelo con Certificado Tipo.

#### Sección 35: Información de Mantenimiento

El solicitante debe tener disponible para el propietario, en el momento de la venta del avión, la información que el solicitante considere esencial para el apropiado mantenimiento de la aeronave. Esta información debe incluir lo siguiente:

- (a) Descripción de sistemas, incluyendo los controles de los sistemas de combustible, hidráulico y eléctrico.
- (b) Instrucciones de lubricación que contengan la frecuencia y los lubricantes y fluidos que deben ser utilizados en los distintos sistemas.
- (c) Cargas eléctricas y presiones aplicables a los distintos sistemas.
- (d) Ajustes y tolerancias necesarias para el adecuado funcionamiento.
- (e) Métodos de nivelación, elevación y remolque.
- (f) Métodos de balanceo de las superficies de control.
- (g) Identificación de la estructura primaria y secundaria.
- (h) Frecuencia y alcance de las inspecciones necesarias para la adecuada operación del avión.
- (i) Métodos de reparación especiales aplicables al avión.
- (j) Técnicas de inspección especial, como ser inspecciones por rayos X, ultrasonido y partículas magnéticas.
- (k) Lista de herramientas especiales.

## Propulsión

### Sección 36: Características de vibración

Para aviones propulsados por turbohélices, la instalación del motor no debe resultar en características de vibración del motor que excedan aquellas ya establecidas durante la certificación tipo de dicho motor.

### Sección 37: Reencendido del motor durante el vuelo

Si los motores en aviones propulsados por turbohélices no pueden ser reencendidos a la máxima altura de crucero, se deberá realizar una determinación de la altitud por debajo de la cual se podrá efectuar consistentemente el reencendido. La información de reencendido deberá ser provista en el Manual de Vuelo del Avión.

### Sección 38: Motores

(a) Para aviones propulsados por turbohélices: la instalación de los motores debe cumplir con lo siguiente:

(1) Aislamiento del motor. Las plantas de poder deben ser colocadas y aisladas para permitir la operación, en al menos una configuración, de tal forma que, la falla o mal funcionamiento de cualquier motor o sistema que pueda afectar ese motor no:

(i) Influya en la continuación de la operación segura de los restantes motores; o

(ii) Requiera inmediata acción por Parte de la tripulación para continuar la operación en forma segura.

(2) Control de la rotación del motor. Debe haber medios para detener y reestablecer la rotación de cada motor en vuelo, excepto que dicha rotación no necesite ser detenida si la rotación continua no pone en riesgo la seguridad de la aeronave. Cada componente del sistema de detención y reencendido que esté junto al motor (y no separado de éste por el parallamas) debe ser, al menos, resistente al fuego. Si se usan sistemas hidráulicos para la puesta en bandera, las líneas de alimentación deben ser, al menos resistentes al fuego bajo las condiciones que puedan esperarse durante la antedicha puesta en bandera.

(3) Dispositivos de control de temperatura de gas y velocidad del motor.

Los sistemas del motor asociados con dispositivos de control del mismo, sistemas e instrumentos, deben proveer suficiente seguridad de que aquellas limitaciones de operación del motor que puedan afectar adversamente la integridad estructural del rotor de la turbina no serán excedidas en servicio.

(b) Para aviones potenciados por motores alternativos

Para proveer el aislamiento del motor, las plantas de poder deben ser instaladas y aisladas de cada una de las otras para permitir la operación, en al menos una configuración, de tal forma que la falla o mal funcionamiento de cualquier motor o sistema que pueda afectar ese motor, no:

(i) Influya en la continuación de la operación segura de los restantes motores; o

(ii) Requiera inmediata acción por Parte de la tripulación para continuar la operación en forma segura.

### Sección 39: Sistemas de reversión en turbohélices

(a) Este sistema ideado para operar en tierra debe ser diseñado de tal forma que una simple falla o mal funcionamiento del sistema no resulte en un indeseado empuje de reversa bajo cualquier condición de operación esperado. La falla estructural de algún elemento no necesita ser considerada si la posibilidad que ello ocurra es extremadamente remota.

(b) Los sistemas de reversión de turbohélices con el propósito de uso en vuelo deben ser diseñados de tal forma que no pueda producirse resultar una condición insegura durante la operación normal del sistema, o a partir de cualquier falla (o de una combinación razonable de fallas) sobre el sistema de reversión, bajo cualquier condición anticipada de operación del avión. La falla estructural de algún elemento no necesita ser considerada si la probabilidad que ello ocurra es extremadamente remota.

(c) El cumplimiento con esta Sección puede ser sustanciado por análisis de falla, ensayo o ambos para sistemas de hélices que permitan que las palas se muevan, desde el ángulo de pala bajo requerido para el vuelo hasta una posición substancialmente menor (o sea, si los topes admiten un ángulo más bajo que lo requerido para vuelo). Dicho análisis puede incluir, o ser validado por, el análisis hecho para la certificación tipo de la hélice y sus componentes de instalación.

Se le dará crédito a los análisis y ensayos completados por los fabricantes de motores y hélices.

#### Sección 40: Sistema limitador de resistencia aerodinámica para turbohélices

Este sistema debe ser diseñado de forma tal que, una falla simple o mal funcionamiento del sistema, durante una operación normal o de emergencia, resulte en una resistencia al avance superior a aquella para la cual el avión fue diseñado. La falla estructural de algún elemento del sistema no necesita ser considerada si la probabilidad que ello ocurra es extremadamente remota.

#### Sección 41: Características de operación de plantas de poder de motores a turbina

Para aviones propulsados por turbohélices, las características de operación de la planta de poder de motores a turbina deben ser investigadas en vuelo para determinar que no se presenten características adversas (como ser pérdida, intermitencia o apagado de llama) en grado peligroso, durante operaciones normales o de emergencia dentro del rango de las limitaciones de operación del avión y del motor.

#### Sección 42: Flujo de combustible

(a) Para aviones propulsados por turbohélices:

- (1) El sistema de combustible debe proveer en forma continua combustible a los motores para una operación normal sin que el flujo se interrumpa por haberse vaciado algún tanque que no sea el principal; y
- (2) El caudal de combustible para el sistema de bomba de combustible de una turbohélice no debe ser menor que el 125% del caudal requerido para producir potencia de despegue selectada en condiciones de atmósfera estándar a nivel del mar, lo cual debe ser incluido como limitación de operación en el Manual de Vuelo del Avión.

(b) Para aviones potenciados por motores alternativos, es aceptable que el caudal de combustible para cada sistema de bombeo (suministro principal y reservas) sea el 125% del consumo de combustible del motor al despegue.

#### Componentes del sistema de combustible

#### Sección 43: Bombas de combustible

Para aviones propulsados por turbohélices, que no tengan provisiones para el accionamiento mecánico de las bombas principales, debe proveerse una fuente de potencia, confiable e independiente para cada bomba usada en el motor de turbina. Se debe demostrar que la instalación de la bomba prevé una confiabilidad y durabilidad equivalente a aquella que se especifica en la Sección 23.991 (a) de las RAAC Parte 23.

#### Sección 44: Filtro o malla de combustible

Para aviones propulsados por turbohélices, se aplica lo siguiente:

(a) Debe haber un filtro o malla de combustible entre la salida del tanque y el dispositivo de regulación de combustible del motor. Además, el filtro o malla debe:

- (1) Estar ubicado entre la salida del tanque y la entrada de la bomba de desplazamiento positivo accionada por el motor, si está instalado dicho tipo de bomba.
- (2) Estar ubicado en una posición accesible para ser drenado, limpiado y que la malla del filtro pueda ser removida con facilidad; y
- (3) Estar montado de tal forma que su peso no sea soportado por las líneas de conexión o por las líneas de entrada o salida de la malla o filtro en sí mismo.

(b) A menos que haya medios en el sistema de combustible para prevenir la acumulación de hielo en el filtro, debe haber medios para mantener automáticamente el flujo de combustible si dicho fenómeno se presenta.

(c) El filtro debe ser de la capacidad adecuada (para las limitaciones de operación establecidas para asegurar el servicio apropiado), y su malla, apropiada para asegurar la operación con el combustible contaminado (en tamaño y densidad de las partículas) a un grado razonablemente esperable en servicio. El grado de filtrado del combustible no puede ser menor que aquel establecido para la certificación tipo del motor.

#### Sección 45: Protección contra descarga de rayo

Se debe proveer protección contra la ignición, de los vapores inflamables que emanan del sistema de venteo de combustible, como producto de las descargas de rayos.

#### Enfriamiento

#### Sección 46: Procedimiento de ensayo de enfriamiento en aviones propulsados por turbohélice

(a) Debe demostrarse que los aviones propulsados por turbohélice cumplen con los requerimientos de performance aplicables de la Sección 23.1041 de las RAAC Parte 23 durante las etapas de despegue, trepada, crucero y aterrizaje. Los ensayos de enfriamiento deben llevarse a cabo con el avión en configuración, y operando bajo las condiciones críticas (respecto al enfriamiento) durante cada etapa del vuelo. Para estos ensayos, la temperatura se considera "estabilizada" cuando varía en menos que 0,9 °C (2° F) por minuto.

(b) Las temperaturas deben ser estabilizadas bajo las condiciones entra en cada etapa de vuelo que se esté investigando, a menos que la condición de entrada sea tal, que las temperaturas no puedan estabilizarse: en cuyo caso, debe ensayarse variando continuamente a través de toda posible condición de entrada, antes de proseguir con la etapa del vuelo que esté siendo investigada, a fin de permitir que las temperaturas alcancen sus niveles naturales en el momento de dicha entrada. El ensayo de enfriamiento al despegue debe ser precedida por un lapso durante el que los componentes y fluidos del motor estabilicen su temperatura con los motores en ralentí.

(c) Las pruebas de enfriamiento para cada etapa de vuelo deben continuar hasta que:

- (1) La temperatura de los componentes y del fluido del motor se estabilicen;
- (2) Se complete la etapa del vuelo; o
- (3) Se alcance un límite de operación.

#### Sistema de admisión

##### Sección 47: Admisión de aire

Para aviones propulsados por turbohélice:

(a) Debe haber medios para prevenir que los derrames accidentales de combustible o sobreflujos a través de los drenajes, venteos u otros componentes del sistema de fluidos inflamables entren al sistema de admisión de los motores; y

(b) Los conductos de entrada de aire deben estar ubicados o protegidos de tal forma de minimizar la ingestión de materiales extraños durante el despegue, aterrizaje y carreteo.

##### Sección 48: Protección antihielo del sistema de admisión

Para aviones propulsados por turbohélices, cada motor de turbina debe ser capaz de operar a través de su rango de potencia en vuelo sin efectos adversos en la operación del motor o serias pérdidas de empuje o potencia, bajo las condiciones de congelamiento especificadas en el Apéndice C de las RAAC Parte 25. Además, debe haber medios para indicar a la tripulación que el sistema está en funcionamiento.

##### Sección 49: Sistema de purga de aire de turbina

Para aviones propulsados por turbohélices, deben investigarse los sistemas de purga de aire de los motores para determinar que:

(a) La ruptura de un conducto no resultará en riesgo para el avión. Esta condición debe considerar que una falla de este tipo puede ocurrir en cualquier punto del conducto entre la entrada del motor y el servicio de purga del avión; y

(b) Si se usa este sistema para presurización directa de la cabina, no existirá la posibilidad que ocurra una contaminación peligrosa del sistema de aire de cabina en el caso de una falla del sistema de lubricación.

#### Sistema de escape

##### Sección 50: Drenajes del sistema de escape

Los sistemas de escape de los motores turbohélices que tengan sitios bajos o cavidades deben incorporar un drenaje en esos puntos. Esos drenajes deben descargar limpiamente el avión (o sea, la descarga no debe salpicar otros puntos del avión), con el avión en actitudes normales de vuelo y en tierra, a fin de prevenir la acumulación de combustible después de un intento fallido de encendido del motor.

#### Accesorios y controles de la planta de poder

##### Sección 51: Controles del motor

Si los aceleradores o controles de potencia de los aviones propulsados por turbohélices son tales que alguna posición de esos controles reducirá el flujo de combustible al motor/es por debajo del necesario para una operación segura y satisfactoria en ralentí mientras el avión está en vuelo, debe proveerse algún medio para prevenir que los controles se coloquen inadvertidamente en esa posición. Esos medios deben incorporar un seguro, o una traba, y deben requerir una operación separada y distinta, para que la tripulación desplace el control desde el rango de operación normal del motor.

##### Sección 52: Controles de reversores de empuje

Para aviones propulsados por turbohélices, estos controles deben tener algún medio para prevenir su operación inadvertida. Este medio debe incorporar un seguro o una traba y deben requerir una operación particular para que la tripulación desplace el control desde el régimen de vuelo.

##### Sección 53: Sistema de encendido del motor

Cada sistema de encendido de un motor o turbohélice del avión, debe ser considerado como una carga eléctrica esencial.

##### Sección 54: Accesorios de la planta de poder

Los accesorios de la planta de poder deben cumplir la Sección 23.1163 de las RAAC Parte 23 y, si es peligroso que un accesorio accionado por el motor continúe en rotación cuando hay falla, deberá haber algún medio para prevenir esa rotación sin interferir con la operación continua del motor.

#### Protección de la planta de poder contra el fuego

##### Sección 55: Sistema detector de fuego

Para aviones propulsados por turbohélices, se aplica lo siguiente:

- (a) Debe haber medios que aseguren la pronta detección de fuego en el /los compartimientos de los motores.
- (b) Un interruptor de sobre temperatura instalado en la salida de aire de enfriamiento es aceptable como método para cumplir este requerimiento.
- (c) Cada detector de fuego debe ser construido e instalado para absorber la vibración, las cargas de inercia y otras a las que pueda estar sometido en operación.
- (d) Ningún detector de fuego debe ser afectado por aceite, agua, otros fluidos, o vapores, que se puedan presentar.
- (e) Debe haber medios para permitir a la tripulación chequear, en vuelo, el correcto funcionamiento de cada circuito eléctrico de los detectores de fuego.
- (f) La instalación eléctrica y otros componentes de cada sistema de detección de incendios ubicados en una zona de fuego deben ser al menos resistentes al fuego.

##### Sección 56: Protección contra el fuego, recubrimiento del capot y la/s nacela/s

Para aviones propulsados por motores alternativos, los capots del motor deben ser diseñados y construidos de tal forma que ningún fuego que se pueda originar en el compartimiento del motor pueda entrar, ya sea a través de aberturas o por quemado, a cualquier otra zona donde el fuego pueda crear riesgos adicionales.

## Sección 57: Protección de los fluidos inflamables contra el fuego

Si se liberan fluidos o vapores inflamables debido a pérdidas del sistema de fluidos en áreas fuera del compartimiento del motor, debe haber medios para:

- (a) Prevenir la ignición de esos fluidos o vapores por cualquier otro equipo; o
- (b) Controlar cualquier incendio que resulte de esa ignición.

### Equipamiento

## Sección 58: Instrumentos de la planta de poder

- (a) Lo siguiente es requerido para aviones propulsados por turbohélices.
  - (1) Los instrumentos requeridos por la Sección 23.1305 (a) (1) hasta (4), (b) (2) y (4) de las RAAC Parte 23.
  - (2) Un indicador de temperatura de gas para cada motor.
  - (3) Indicador de temperatura del aire exterior.
  - (4) Un flujómetro de combustible por cada motor.
  - (5) Un medio de alerta de presión de aceite para cada motor.
  - (6) Un indicador de torque o medios adecuados para indicar la potencia de salida de cada motor.
  - (7) Una alarma de incendio para cada motor.
  - (8) Medios para indicar cuándo el ángulo de la pala de la hélice está por debajo del ángulo correspondiente a la operación de ralentí en vuelo.
  - (9) Medios para indicar el funcionamiento del sistema de protección contra el hielo en cada motor.
- (b) Para aviones propulsados por turbohélices, el indicador de posición de las palas debe comenzar a indicar cuando las palas comiencen a moverse por debajo de la posición de paso bajo requerida para el vuelo.
- (c) Los siguientes instrumentos son requeridos para aviones propulsados por motores alternativos:
  - (1) Los requeridos por la Sección 23.1305 de las RAAC Parte 23.
  - (2) Un indicador de temperatura de cabeza de los cilindro para cada motor.
  - (3) Un indicador de la presión de admisión para cada motor.

### Aviones, sistemas y equipo-general

## Sección 59: Instalación y funcionamiento

Los sistemas y equipos del avión deben satisfacer la Sección 23.1301 de las RAAC Parte 23, y lo siguiente:

- (a) Cada ítem del equipo opcional instalado debe:
  - (1) Ser de una calidad y diseño apropiado para cumplir correctamente su función.
  - (2) Ser rotulado con su identificación, función o limitaciones de operación, o cualquier combinación aplicable de esos factores, a menos que el uso real, o su accionamiento inadvertido, no puedan ocasionar riesgos;
  - (3) Ser instalados de acuerdo con las limitaciones específicas para ese equipamiento; y
  - (4) Funcione apropiadamente cuando se haya instalado.
- (b) Los sistemas e instalaciones deben ser diseñados para salvaguardar de posibles peligros a la aeronave en el caso que sufran un mal funcionamiento o falla.
- (c) Cuando una instalación, cuyo funcionamiento sea necesario para sustanciar cumplimiento con los requisitos aplicables, requerirá suministro de potencia debe considerársela como carga esencial en dicho suministro de potencia y las fuentes de potencia y el sistema de distribución de potencia, deben ser capaces de suministrar las siguientes cargas de potencia en probables combinaciones de operación y probables duraciones:
  - (1) Todas las cargas esenciales luego de la falla de cualquier fuente, convertidor de potencia o dispositivo de almacenamiento de energía.
  - (2) Todas las cargas esenciales luego de la falla de cualquier motor en un bimotor.
  - (3) En la determinación de las probables combinaciones de operación y las duraciones probables de las cargas esenciales para las condiciones de falla de potencia descritas en los anteriores puntos (1) y (2) de este párrafo, se permite asumir que las cargas de potencia se reducen de acuerdo con procedimientos de monitoreo relacionados con la seguridad en los distintos tipos de operaciones autorizadas.

## Sección 60: Ventilación

El sistema de ventilación de los aviones deben cumplir lo establecido en la Sección 23.831 de las RAAC Parte 23, y adicionalmente para aviones presurizados, el aire de ventilación en los compartimientos de la tripulación y pasajeros debe estar libre de concentraciones nocivas o peligrosas de gases y vapores en operación normal y en el evento de razonables probables faltas o mal funcionamiento de los sistemas de ventilación, calefacción, presurización y otras o de equipos.

Si es probable la acumulación de cantidades peligrosas de humo en el área de la cabina, su evacuación debe hacerse con rapidez.

### Sistemas y equipos eléctricos

## Sección 61: General

Los sistemas y equipos eléctricos del avión deben cumplir lo establecido en la Sección 23.1351 de las RAAC Parte 23, y lo siguiente:

### (a) Capacidad del sistema eléctrico

La capacidad de generación de energía requerida y el número y clase de fuentes de potencia deben:

- (1) Ser determinadas mediante un análisis de la carga eléctrica; y
- (2) Satisfacer lo establecido en la Sección 23.1301 de las RAAC Parte 23.

### (b) Sistema de generación

El sistema de generación incluye las fuentes de potencia eléctrica, las barras principales de potencia, los cables de transmisión y controles asociados y los dispositivos de protección y regulación. Estos deben ser diseñados de manera que:

- (1) Para todo equipo que sea considerado carga esencial, la tensión y la frecuencia (según sea aplicable) en los terminales pueden mantenerse dentro de los límites para los cuales fue diseñado el equipo, en cualquier condición probable de operación;
- (2) Los transitorios debido a accionamiento de los interruptores, despejes inadecuados, u otras causas, no deben hacer inoperativas las cargas esenciales y no deben causar riesgo de incendio o humo;
- (3) Haya medios, accesibles por la tripulación durante el vuelo, para efectuar una desconexión individual o colectiva de las fuentes de potencia eléctrica del sistema; y
- (4) Haya medios para indicar a los tripulantes que corresponde las magnitudes esenciales para la operación segura del sistema de generación, incluyendo tensión y corriente suministradas por cada generador.

## Sección 62: Equipamientos e instalaciones eléctricas

El equipamiento eléctrico, los controles y el cableado deben instalarse de tal manera que la operación de cualquier unidad, o sistemas de unidades, no cause efectos adversos a la operación simultánea de cualquier otra unidad o sistema eléctrico esencial para la operación segura.

## Sección 63: Sistema de distribución

Para el propósito de cumplimiento con esta Sección, el sistema de distribución incluye las barras de distribución, sus alimentadores, y cada dispositivo de protección y control.

Cada sistema debe ser diseñado de tal manera que el circuito de las cargas esenciales pueda ser suplantado en el caso de una falla o apertura, incluyendo las fallas en los cables de transporte de corriente.

Si los requerimientos de este Apéndice imponen que, para cada equipamiento o sistema particular haya dos fuentes independientes de potencia eléctrica, su suministro de energía eléctrica debe ser asegurado por medios tales como duplicación, interruptores de accionamiento por falla, circuitos tipo multicanal, o circuitos de enlace que vayan por rutas separadas.

## Sección 64: Dispositivos de protección de circuitos

Los dispositivos de protección para los circuitos eléctricos de los aviones deben cumplir lo dispuesto en la Sección 23.1357 de las RAAC Parte 23, y además, los circuitos de las cargas esenciales para la operación segura deben tener protección individual y colectiva.

# APÉNDICE B

## ESPECIFICACIONES DE REGISTRADOR DE VUELO DE AVIONES.

PARAMETROS	RANGO	MINIMA EXACTITUD DEL SISTEMA INSTALADO (1) (PARA RECUPERAR INFORMACION)	INTERVALO DE MUESTREO (POR SEGUNDO)	RESOLUCION DE LECTURA (4)
1. Tiempo relativo (desde el registro o con anterioridad al despegue)	24 hs., 0 a 4095	$\pm 0,125\%$ por hora	1	1 seg.
2. Altitud	-300 m a la altitud máxima certificada de la aeronave, + 1500 m.	$\pm 30$ a $\pm 210$ m (ver tabla 1 TSO C51a).	1	1,5 m hasta 10,5 m
3. Velocidad indicada	Vso a Vd	$\pm 5\%$ o 19 km/h el que sea mayor	1	1% del rango total
4. Aceleración Vertical	-3g a $\pm 6g$	$\pm 0,2$ g más $\pm 0,3$ g del máximo rango	4	0,03 g
5. Rumbo magnético	360°	$\pm 5\%$	1	1°
6. Llave del transmisor de radio (discreto)	Conectado/ desconectado		1	0,8°
7. Altitud de cabeceo	100 % del rango utilizable	$\pm 2^\circ$	1	0,8%
8. Actitud de rolido	$\pm 60^\circ$ , o 100% del rango utilizable, el que sea mayor	$\pm 2^\circ$	1	0,8 %
9. Aceleración longitudinal	$\pm 1g$	$\pm 1,5\%$ del rango máx. excluyendo error del datum en $\pm 5\%$	2	0,01 g
10. Posición de la superficie de control de cabeceo o columna de control.	Rango total	$\pm 3\%$ a menos que sea requerida una mayor	1	1% del rango total
11. Empuje de cada motor	Rango total	$\pm 5\%$	1 (por motor)	1% del rango total

# APÉNDICE C

RESERVADO

# APÉNDICE D

RESERVADO

# APÉNDICE E

RESERVADO

# APÉNDICE F

RESERVADO

# APÉNDICE G

RESERVADO

# APÉNDICE H

## REQUISITOS PARA EL PERSONAL SIN LICENCIA O CERTIFICADOS DE COMPETENCIA

### 1. DEFINICIONES

El Personal sin Licencias o Certificados de Competencia que desempeñe ciertas tareas definidas y específicas que no abarquen la totalidad de aquellas incluidas en la Licencia de Mecánico de Mantenimiento o Habilitaciones del mismo (RAAC 65) o en los Certificados de Competencia (RAAC 65) sobre aeronave, motor, hélice, componentes, sistemas y tareas conexas que se realicen en las dependencias de apoyo de las Organizaciones Técnicas Habilitadas y que cumpla con los requisitos de la Sección 135.423 de esta Parte, se lo definirá como Idóneo en Tareas Aeronáuticas.

### 2. APLICACIÓN

Toda persona que deba desempeñar la función de Idóneo en Tareas Aeronáuticas en la República Argentina en alguna de sus especialidades, debe cumplir con los siguientes requisitos:

- (a) Poseer una Constancia de Idóneo en Tareas Aeronáuticas correspondiente al área de la especialidad asignada, otorgada por el Representante Técnico de una Organización o Taller, bajo los alcances establecidos en el Manual de Procedimientos de dicha Organización o Taller Aeronáutico de Reparación.
- (b) Hallarse empleado o contratado para su labor específica por el titular de la Organización o Taller Aeronáutico de Reparación que emitió la Constancia de Idóneo en Tareas Aeronáuticas.
- (c) Desempeñar sólo ciertas tareas definidas y específicas que no abarquen la generalidad o totalidad de alcances de un Mecánico de Mantenimiento de Aeronaves o Mecánico de Equipos Radioeléctricos o Mecánico de Aviónica, en concordancia con la Sección 135.423 de esta Parte.

### 3. CONSTANCIA DE IDÓNEO

(a) Las Constancias de Idóneo en Tareas Aeronáuticas serán otorgados por el Representante Técnico, en base a su evaluación, bajo los alcances establecidos en el Manual de Procedimientos de una Organización o del Taller Aeronáutico de Reparación donde desempeñe el Idóneo su labor, debiendo detallarse en la Constancia la especialidad y alcances correspondientes, clasificada cuando sea factible, según código ATA.

### 4. REQUISITOS

Para que un Representante Técnico pueda otorgar la Constancia de Idóneo en Tareas Aeronáuticas a una persona, ésta debe cumplir los siguientes requisitos:

- (a) Tener 18 años de edad cumplidos.
- (b) Haber aprobado estudios primarios completos o EGB (Educación General Básica) equivalente al 3º ciclo en Establecimientos Aprobados por la Autoridad Nacional competente.
- (c) Cumpliendo con lo establecido en la Sección 135.423 (e), estar debidamente entrenado y calificado por su conocimiento, experiencia y pruebas prácticas y empleado por el Titular de un Taller Aeronáutico de Reparaciones o una Organización Técnica Habilitada por la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad, para desarrollar una labor específica en aeronaves, motores, hélices, componentes, sistemas y tareas conexas
- (d) Estar evaluado para la Constancia por el Representante Técnico de la Organización o Taller Aeronáutico de Reparación Habilitado, en el cual se desempeña.
- (e) Acreditar no menos de dieciocho (18) meses de experiencia, directamente relacionada con la idoneidad que pretende demostrar, o haber aprobado un curso de entrenamiento reconocido por la Organización o Taller Aeronáutico de Reparación Habilitado.
- (f) Ser de nacionalidad argentina, nativo o naturalizado, o extranjero con Certificado de Radicación Permanente otorgado por el Ministerio del Interior.

(g) Demostrar habilidad para la interpretación de la documentación relacionada con las tareas específicas a las que aspira certificar su idoneidad.

## 5. REGISTRO DE LA CONSTANCIA

Los titulares de una Constancia de Idóneo en Tareas Aeronáuticas serán registrados por la Organización o Taller Aeronáutico de Reparación Habilitado en su Manual de Procedimientos.

## 6. FUNCIONES

(a) El titular de una Constancia de Idóneo en Tareas Aeronáuticas puede realizar tareas sobre aeronave, motor, hélice, componentes, o sistemas para los que está específicamente autorizado y que hayan sido asignadas por el Representante Técnico de la Organización o Taller Aeronáutico de Reparación Habilitado en el cual se halla empleado.

## 7. LIMITACIONES

(a) No está autorizado para llevar a cabo ninguna tarea sobre aeronave, motor, hélice, componente, sistema ni tarea conexas que se realice en las dependencias de apoyo, excepto para la especialidad o tarea en las marcas y modelos o número de Partes para los que está específicamente registrado, y que hayan sido asignadas por el Representante Técnico bajo los alcances establecidos en el Manual de Procedimientos de una Organización o Taller Aeronáutico de Reparación.

(b) No está autorizado a llevar a cabo ninguna de las tareas definidas en su Constancia a menos que interprete correctamente la documentación aprobada relacionada con la tarea en cuestión.

(c) No puede firmar ningún registro técnico de aeronavegabilidad ni supervisar las tareas realizadas por él mismo.

(d) No puede aprobar el Retorno al Servicio de ninguna aeronave, motor, hélice, sistema o componente.

(e) No puede actuar como inspector de control de calidad dentro de una Organización Técnica en tareas realizadas sobre aeronaves, motores, hélices, componentes, sistemas y Partes de las mismas.

## 8. VALIDEZ

(a) La Constancia de Idóneo en Tareas Aeronáuticas será efectiva mientras el Idóneo continúe su relación laboral con la Organización o Taller Aeronáutico de Reparación que se la otorgó, excepto si es cancelada, suspendida o revocada por el mismo.

(b) Ningún titular de una Constancia de Idóneo en Tareas Aeronáuticas que ha sido revocada, suspendida o cancelada, puede ejercer alguna de las atribuciones que le confiere dicha Constancia.

## 9. REVOCACIÓN, SUSPENSIÓN Y CANCELACIÓN DE CONSTANCIAS

Las Constancias para Idóneos en Tareas Aeronáuticas podrán ser revocadas, suspendidas o canceladas cuando la Organización o Taller Aeronáutico de Reparación verifique algunas de las siguientes condiciones:

(a) El poseedor de la misma deje de desempeñarse en las tareas específicas para las que está autorizado dentro de la Organización o Taller Aeronáutico de Reparación Habilitado.

(b) El poseedor del mismo deje de ser empleado o deje de cumplir las tareas para las que fue designado en su Constancia de Idóneo por el Titular de la Organización o Taller Aeronáutico de Reparación Habilitado.

(c) El poseedor del mismo no ha realizado las tareas específicas a dicha Constancia durante un período de doce (12) meses consecutivos.

## 10. RENOVACIÓN DE CONSTANCIAS

El aspirante a renovar una Constancia de Idóneo en Tareas Aeronáuticas, deberá demostrar que:

(a) En los últimos seis (6) meses como mínimo, ha realizado tareas específicas a su Constancia bajo los alcances establecidos en el Manual de Procedimientos de una Organización o Taller Aeronáutico de Repara-

ción.

(b) Se encuentra actualizado en el conocimiento de la documentación relacionada con las tareas específicas a su Constancia.

(c) Ha cesado la causa que originó la revocatoria, suspensión o cancelación de su Constancia.

# ANEXO 1

## SEGURIDAD

(a) Generalidades.

Para este anexo el término “Seguridad” se emplea en el sentido de “prevención de actos ilícitos contra la aviación civil”.

(b) Seguridad del comportamiento de la tripulación de vuelo

En todas las aeronaves que transporten pasajeros, provistas de una puerta en el compartimiento de la tripulación de vuelo, esta puerta debe poder cerrarse con llave y solo desde el interior del mismo.

(c) Lista de verificación para los procedimientos de búsqueda en la aeronave

Todo Explotador se asegurará que se disponga abordo, de una lista de verificación de los procedimientos de búsqueda de elementos explosivos. La lista de verificación estará acompañada de orientaciones sobre las medidas que deben adoptarse en caso de encontrarse elementos explosivos o un objeto sospechoso y de información sobre el lugar de riesgo mínimo para colocar dichos elementos en el caso concreto de cada aeronave.

(d) Programa de instrucción

Todo Explotador establecerá y mantendrá un programa de instrucción periódica, que permita que los miembros de la tripulación actúen de la manera más adecuada para reducir al mínimo las consecuencias de los actos de interferencia ilícita.

Nota: El programa deberá cubrir como mínimo los siguientes tópicos: determinación de la gravedad de cada incidente, comunicación y coordinación de la tripulación, uso de dispositivos de protección no letales en caso de ser provistos por el Explotador, comprensión del comportamiento humano ante una situación de interferencia ilícita, procedimientos de la tripulación de vuelo, y procedimientos de búsqueda de explosivos abordo.

(1) El Explotador también establecerá y mantendrá un programa de instrucción para familiarizar al personal apropiado con las medidas y técnicas preventivas atinentes a los pasajeros, equipajes, carga, correo, que se hayan de transportar, de manera que dichos empleados contribuyan a la prevención de actos de sabotaje u otras formas de interferencia ilícita.

(e) Notificación de actos de interferencia ilícita

Después de ocurrido un acto de interferencia ilícita, el Piloto al mando de la aeronave presentará sin demoras un informe sobre dicho acto a la autoridad aeronáutica.

(f) Portación de armas

En toda aeronave de transporte aéreo comercial, está prohibido portar armas (de fuego, blancas, etc.), explosivos o instrumentos que puedan afectar la seguridad del vuelo.

Aquellos pasajeros autorizados a portar armas, y que por razones específicas y particulares necesiten trasladarse con la misma, procederán a entregarla bajo recibo al piloto al mando previo a su embarque, debiendo ser transportada en un recipiente o caja con cerradura en el compartimiento para el equipaje, hasta el desembarque del pasajero.

El Explotador o piloto al mando deberá asegurarse, previo a su aceptación, que el arma no esté cargada, exigiendo al portador de ésta la comprobación correspondiente a fin de evitar daños y/o accidentes.

(g) Medidas relativas a los pasajeros y su equipaje de mano.

Todo Explotador o piloto al mando se asegurará que se adopten medidas adecuadas para controlar a los pasajeros que se embarcan, transbordan o estén en tránsito, así como también sus equipajes de mano, para evitar que se introduzcan artículos prohibidos o no autorizados abordo. Asimismo se asegurará que no exista la posibilidad que los pasajeros sometidos a control de seguridad entren en contacto con otras personas que no hayan sido sometidas a control. En caso de producirse contacto se inspeccionará nuevamente a los pasajeros y su equipaje de mano antes de ser embarcados.

El Explotador y el piloto al mando de la aeronave deberán estar informados en caso que viajen pasajeros bajo coacción por haber sido sometidos a procedimientos judiciales o administrativos.

El Explotador adoptará medidas con respecto a los vuelos que sean objeto de una probabilidad de amenaza para asegurarse que los pasajeros que desembarcan no dejen objetos abordo de las aeronaves en las escalas de tránsito.

Ningún Explotador ni piloto al mando transportará el equipaje de pasajeros que no estén abordo de la aeronave, excepto que el equipaje separado de tales pasajeros sea sometido a otras medidas de control de seguridad.

Se aplicarán medidas para custodiar las mercancías, equipaje, correo, provisiones de abordo y piezas de repuesto que son trasladadas al aeropuerto para ser transportadas en aeronaves.

(h) El equipaje que se transporta utilizando servicios comerciales de mensajería, deberá someterse a un control apropiado de seguridad, como así también la carga y el correo.

(i) Los Explotadores deberán prever zonas de almacenamiento seguras donde pueda conservarse el equipaje mal encaminado hasta que se reexpida, sea reclamado o se disponga del mismo conforme a las normas vigentes. Como así también el equipaje no identificado deberá colocarse en depósito, en zona protegida y aislada hasta tanto se verifique que no contiene ningún explosivo ni otros elementos peligrosos.

## ANEXO 2

### GUIA PARA LA CONFECCION DEL MANUAL DE OPERACIONES DEL EXPLOTADOR

- (a) Cada Explotador de servicios de transporte aéreo interno, internacional deberá preparar y mantener actualizado un Manual de Operaciones del Explotador (MOE) para el uso y guía del personal responsable de las operaciones aéreas en tierra y en vuelo, de las tareas de mantenimiento, y para el personal responsable de nivel gerencial que conduce las operaciones.
- (b) Cuando el Explotador deba realizar una revisión o enmienda, solicitará a la DHA su aprobación.
- (c) Todo MOE exigido de acuerdo con lo establecido en el párrafo (a), deberá:
- (1) Incluir las instrucciones y la información necesaria que permita al personal afectado realizar sus tareas y funciones con un alto grado de eficiencia.
  - (2) Estar editado de manera que sea fácil su revisión y actualización.
  - (3) Tener la fecha de la última revisión en cada una de las páginas que corresponda.
  - (4) Estar en un todo de acuerdo con el Código Aeronáutico Argentino, su reglamentación y normas complementarias, el certificado y las especificaciones operativas del Explotador y toda otra norma extranjera en el caso que así corresponda.
- (c) El MOE puede estar separado en dos o más Partes conteniendo en su conjunto toda la información que sea apropiada y necesaria a cada grupo de personas de acuerdo con sus tareas y funciones.
- (d) Cada Explotador deberá proveer una copia del MOE (más los cambios, actualizaciones y adicionales que correspondan a las Partes de dicho manual relacionadas específicamente con las funciones y tareas que realiza), a todo el personal:
- (1) Relacionado con la operación en tierra y el mantenimiento de los aviones.
  - (2) Que integra las tripulaciones de los aviones, y
  - (3) Que representa la autoridad aeronáutica de aplicación en cada uno de los aspectos que le corresponde.
- (e) Toda persona a la cual le ha sido provisto un MOE o Parte del mismo relacionado con sus tareas específicas, deberá mantenerlo actualizado de acuerdo con la información que le suministre el Explotador y deberá tenerlo a su alcance cuando realice las tareas que son de su responsabilidad.
- (f) Todo Explotador deberá mantener una copia completa del MOE en la base principal de operaciones. Asimismo deberá mantener los volúmenes que correspondan en cada área operativa o técnica, la que deberá estar disponible para consulta del personal de mantenimiento y operaciones.
- (g) Excepto lo determinado en el párrafo (i), cada Explotador deberá transportar abordo de sus aviones las Partes del MOE que sean pertinentes cuando se aleja de su base principal. Las Partes deben estar disponibles para su uso tanto en vuelo como en tierra, y si el Explotador lleva abordo de sus aeronaves todo o Parte del manual impreso en microfilm, deberá llevar también el dispositivo adecuado para su lectura tanto en vuelo como en tierra.
- (h) Si el Explotador puede realizar todo el mantenimiento programado en determinadas bases donde cuenta con las Partes correspondientes del manual, no tiene necesidad de llevar abordo esas Partes del manual cuando vuela hacia esas bases.
- (i) Todo Explotador deberá contar con un Manual de Vuelo del Avión (AFM) o equivalente, aprobado y actualizado para cada tipo de avión afectado y certificado para su servicio y deberá transportarlo abordo del mismo.
- (j) El MOE puede sustituir al (AFM) o equivalente, si los procedimientos aprobados, las limitaciones operacionales y toda información relacionada con la performance del avión estuviesen en un todo de acuerdo y conforme a lo detallado en dicho manual.

#### Capítulo 1. Introducción

- (a) Índice general.

- (b) Política general.
- (c) Referencias adecuadas al Código Aeronáutico, su reglamentación, normas complementarias, etc., referidas a las operaciones certificadas.
- (d) Requisitos mínimos de la legislación de los diferentes países donde operen los aviones y las especificaciones del certificado de aeronavegabilidad.
- (e) Orgánica de la empresa:
- (f) Nombres del personal que ocupa cada cargo directivo.
- (g) Política operativa general, con funciones, atribuciones y responsabilidades para cada miembro del personal directivo.

## Capítulo 2. Administración y control del Manual de Operaciones del Explotador (MOE)

- (a) Organización del manual y responsable de la administración y control del mismo.
- (b) Volúmenes que integran el manual:
  - (1) Política y Administración.
  - (2) Operaciones del avión.
  - (3) Lista de equipos mínimos (MEL)
  - (4) Lista de cambio de configuración (CDL)
  - (5) Instrucción.
  - (6) Performance.
  - (7) Guía de rutas.
  - (8) Procedimiento de evacuación de emergencia.
  - (9) Traslado de mercancías peligrosas.
  - (10) Procedimientos en caso de accidentes.
  - (11) Seguridad
- (c) Distribuidor de los manuales (Cuántas copias y a quienes se entregan).

## Capítulo 3. Administración y supervisión de las operaciones.

- (a) Información sobre:
  - (1) Gerente de operaciones.
  - (2) Asesor PREVAC.
  - (3) Gerente de entrenamiento.
  - (4) Jefe de pilotos.
- (b) Instrucciones relativas a las obligaciones del personal de operaciones, relacionadas con la seguridad de los vuelos y sus responsabilidades inherentes.
- (c) Responsabilidades y funciones de ejecutivos y supervisores en el organigrama corporativo del Explotador, atribuciones y jerarquización.
- (d) Tareas y responsabilidades del personal de operaciones relativas a la realización de las operaciones de vuelo.
- (e) Tareas y responsabilidades de cada tripulante y de todo el personal que en tierra cumple funciones operativas, técnicas o de apoyo a las operaciones de mantenimiento y de tráfico.
- (f) La lista de verificación del equipo de emergencia y de seguridad e instrucciones para su uso.
- (g) Toda la información relacionada con las especificaciones operativas incluyendo cada una de las rutas aprobadas, los aviones autorizados, el tipo de operación (IFR, VFR, diurna, nocturna, etc.) más toda otra información relacionadas con las operaciones certificadas.
- (h) Lista de equipo mínimo correspondientes a los tipos de aviones explotados y a las operaciones concretas autorizadas, comprendido cualquier requisito relativo a las operaciones en espacio aéreo RNP.

## Capítulo 4. Instrucción

1. Como fijar, organizar y supervisar la instrucción; contenido de los cursos de instrucción (tanto de tierra como de vuelo); registros de licencias, habilitaciones, etc., características de rutas y aeródromos, instrucción en procedimientos de emergencia y de seguridad. También se abarca la instrucción de la tripulación incluidos auxiliares de cabina y la de los despachantes de aeronaves.
2. Los detalles del programa y los requisitos de capacitación para la tripulación de vuelo.
3. Los detalles del programa de instrucción sobre las obligaciones de los Tripulantes de Cabina de Pasajeros (TCP).
4. Información e instrucciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, incluso aquellas medidas que han de adoptarse en caso de emergencia.
5. Información sobre el programa del Explotador para la capacitación que exige el desarrollo de conocimientos y habilidades relacionados con la actuación humana.

Nota: La información sobre conocimientos y habilidades relacionados con la actuación humana pueden encontrarse en las circulares de OACI 126 (Compendio sobre factores humanos número 1 – conceptos fundamentales sobre factores humanos); 217 (Compendio sobre factores humanos número 2 – instrucción de la tripulación de vuelo, gestión de los recursos humanos en el puesto de pilotaje (CRM) e instrucción de vuelo orientada a la línea (LOFT) y la 27 (Compendio sobre factores humanos número 3 – instrucción del personal operacional en factores humanos).

## Capítulo 5. Fatiga de la tripulación de vuelo y limitaciones del tiempo de vuelo

1. Aplicación del Decreto 671/94 y disposiciones que lo modifiquen.
2. Normas que limiten el tiempo de vuelo en los períodos de servicio de vuelo y prevean períodos de descanso adecuados para la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina.

## Capítulo 6. Supervisión de las operaciones – generalidades

1. Obligaciones de la tripulación, autoridad del comandante de aeronave, obligaciones del despachante de aeronave.
2. Información médica general de interés para la tripulación y contenido y uso del botiquín de primeros auxilios.
3. La tripulación de vuelo para cada tipo de operación con indicación de la sucesión en el mando.
4. Las obligaciones en vuelo y de emergencia asignadas a cada miembro de la tripulación.
5. Instrucciones sobre como y cuando usar las listas normales de verificación.
6. La lista de verificación del equipo de emergencia y seguridad e instrucciones para su uso.

## Capítulo 7. Supervisión de las operaciones en tierra

Oficina de operaciones y sala de instrucciones, documentos previos al vuelo, impresos e información facilitada por el Explotador, formularios ATS para las operaciones y planificación del vuelo, notificaciones y obligaciones previas al vuelo, instrucciones, planificación etc. Obligaciones posteriores al vuelo, formularios de notificación del vuelo.

Normas para el despacho de los aviones y el control operativo de los mismos, incluyendo los procedimientos necesarios para coordinar el despacho, el control de vuelo o el seguimiento del mismo cuando corresponda.

Instrucciones y procedimiento para el mantenimiento, el mantenimiento preventivo y servicios.

Limitaciones de tiempo o pautas que determinan esas limitaciones de tiempo entre recorridas, inspecciones y controles de estructuras, motores, hélices, accesorios y equipamiento de emergencia.

Precauciones de seguridad durante el reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo.

Procedimiento para la recarga de combustible, eliminación de contaminación de combustible, protección contra el fuego (incluyendo protección electrostática) y la supervisión y protección de pasajeros durante la recarga.

Las instrucciones para la realización y control de las operaciones de antihielo y deshielo.

Las especificaciones del plan operacional de vuelo.

Procedimientos normales de operación (SOP) para cada fase del vuelo.

Información e instrucciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, incluso aquellas medidas que han de adoptarse en caso de emergencia.

Procedimientos e información para asistir al personal en la identificación de carga marcada o etiquetada como conteniendo material peligroso, y si ese material debe ser transportado, almacenado o manipulado; los procedimientos e instrucciones para el transporte, almacenamiento los que deberían incluir como mínimo lo siguiente:

Procedimientos para identificar la adecuada documentación de embarque de acuerdo con las normas vigentes, embalaje correcto, identificación, marcas, etiquetas, compatibilidad de materiales y las instrucciones sobre la carga, almacenamiento y manejo.

Procedimientos para notificar incidentes ocurridos con material peligroso.

Instrucciones y procedimientos para notificar al piloto al mando cuando se carga material peligroso abordo del avión.

## Capítulo 8. Supervisión de las operaciones en vuelo

1. Procedimiento para los vuelos en ruta en todo lo relacionado con la navegación y las comunicaciones incluyendo los necesarios para el despacho, la cancelación o continuación de un vuelo si algún elemento del equipamiento requerido para un tipo particular de operación se encuentra inoperativo o sale de servicio en ruta.
2. Procedimientos para determinar el uso de las áreas de aterrizaje y despegue y para la distribución de la información pertinente entre el personal de operaciones.
3. Procedimientos para la operación en períodos de formación de escarcha, hielo, tormentas, turbulencias o cualquier otra condición meteorológica que pueda generar una situación de peligro.
4. Cuando sea aplicable, procedimientos para la calificación de pilotos y despachantes de aeronaves en rutas y aeródromos.
5. Lista del equipo mínimo correspondiente a los tipos de aviones explotados y a las operaciones concretas y autorizadas. Instrucciones a los pasajeros antes del despegue, procedimientos durante el vuelo que comprenden los procedimientos ordinarios, los vuelos en condiciones meteorológicas adversas, la estela turbulenta, los procedimientos relativos a las cenizas volcánicas, a la navegación, a las emergencias, normas generales de vuelo, espejismos y notificación de efectos en la aeronave.
6. Procedimientos para familiarizar a los pasajeros en el uso de los equipos de emergencia durante el vuelo.
7. Equipamiento de emergencia y procedimientos.
8. Las condiciones en que deberá emplearse oxígeno y el volumen de oxígeno determinado.
9. Los procedimientos normales, anormales y de emergencia que haya de utilizar la tripulación de vuelo, las listas de verificación, las listas de verificación correspondientes y la información sobre sistemas de aeronaves.
10. Procedimientos normales de operación (SOP) para cada fase del vuelo.
11. Procedimientos de evacuación de emergencia.
12. Instrucciones sobre el conocimiento constante de la altitud y el uso de avisos de altitud automáticos u hechos por la tripulación.
13. Instrucciones del uso del piloto automático y de mando automático de gases en condiciones IMC.
14. Instrucciones sobre las autorizaciones de ATC, particularmente cuando implican franqueamiento del terreno u obstáculos.
15. Briefings de salida y aproximaciones.
16. Familiarización con la ruta y el destino.
17. Procedimiento de aproximación estabilizada.
18. Limitación de la velocidad de descenso al aproximarse al suelo.
19. Las condiciones requeridas para iniciar o continuar una aproximación por instrumentos.
20. Asignación de las responsabilidades a la tripulación de vuelo y procedimientos para manejar la carga de trabajo de la tripulación durante operaciones nocturnas o en IMC de aproximación y aterrizaje.
21. Las instrucciones y los requisitos de capacitación para evitar el impacto contra el terreno en vuelos bajo control y los criterios de utilización del sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS), así como expresas instrucciones con respecto a los casos de aviso de resolución del sistema anticollisión de abordo.
22. Información e instrucciones sobre la interceptación de aeronaves civiles, incluyendo:
  - (a) Procedimientos, según establece el documento AIP, para comandantes de aeronaves interceptadas.
  - (b) Señales visuales para ser utilizadas por aeronaves interceptadas e interceptoras, tal como aparecen en el AIP-RAC.
23. Para los aviones que han de volar por encima de los 15000 metros (49000 pies) se establecerán los procedimientos por radiaciones de origen solar y galáctico.
24. Para los aviones que han de volar a más de 15000 metros (49000 pies):
  - (i) La necesidad de dar aviso previo a la dependencia ATS y de obtener una solicitud para ascender.
  - (ii) Las medidas que habrán de tomarse en caso de que la comunicación con el ATS no pueda establecerse o se interrumpa.

Nota: El texto de orientación sobre la información que se ha de suministrar figura en la Circular OACI 126 – texto de orientación sobre las operaciones de los aviones SST.

- 25 Una lista del equipo de navegación que debe llevarse comprendiendo cualquier requisito relativo a las operaciones en espacio aéreo RNP.
- 26 Una lista del equipo de navegación que deberá llevarse comprendiendo cualquier requisito relativo a las operaciones en espacio aéreo RNP.
- 27 Cuando sean pertinentes a las operaciones, los procedimientos de navegación a larga distancia que hayan de utilizarse.
- 28 Procedimientos para la notificación de accidentes.

#### Capítulo 9. Preparación del vuelo

1. Instrucciones precisas para calcular la cantidad de combustible, de oxígeno y aceite que debe llevarse teniendo en cuenta todas las circunstancias de la operación (aeródromos de alternativa, condiciones meteorológicas, etc.) incluso la posibilidad de que se detengan uno o más motores en la ruta. Asimismo, la presentación de datos y de toda documentación afín, conservación y economía de combustible.
2. Limitaciones de peso tanto para el despegue, en ruta y para el aterrizaje.
3. Métodos y procedimientos para mantener el peso del avión y el centro de gravedad dentro de los límites aprobados.

#### Capítulo 10. Performances del avión

1. Métodos para presentar los datos relativos a las performances, características de despegue, margen de franqueamiento de obstáculos en ruta, control en crucero, características de aterrizaje, espera y desviación.
2. Instrucciones para las operaciones e información acerca de la performance de ascenso con todos los motores funcionando y con un motor inoperativo.

#### Capítulo 11. Guías y cartas de ruta

1. Lo que contienen las guías y cartas aeronáuticas que han de llevarse.
2. Una guía de ruta para asegurar que la tripulación de vuelo tenga en cada vuelo información relativa a los servicios e instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación, y aquella otra información que el Explotador considere necesaria para el desarrollo de las operaciones de vuelo con seguridad.
3. Información relacionada a cada aeródromo detallado en las especificaciones operativas, referida a los siguientes aspectos:
  - (a) Ubicación
  - (b) Designación (regular, provisorio, alternativa etc.)
  - (c) El tipo de avión autorizado a operar en el mismo.
  - (d) Procedimientos de aproximación por instrumentos.
  - (e) Mínimos para el aterrizaje y despegue de los aviones, y
  - (f) cualquier otra operación que sea pertinente.

#### Capítulo 12. Altitudes mínimas de vuelo/mínimos de utilización de aeródromo

1. Altitudes mínimas de vuelo, mínimos de utilización de aeródromo, presentación de los datos pertinentes a dichos mínimos.
2. El método para determinar altitudes mínimas de vuelo.
3. Las altitudes mínimas de vuelo para cada ruta que vaya a volarse.
4. Mínimos de utilización de aeródromos.
5. Los métodos para determinar los mínimos de utilización de aeródromos.
6. Los mínimos de utilización de cada aeródromo que probablemente se utilice como aeródromo de aterrizaje previsto o como aeródromo de alternativa.
7. El aumento de los mínimos de utilización de aeródromo que se aplican en caso de deterioro de las instalaciones de aproximación o del aeródromo.

### Capítulo 13. Prevención de accidentes y gestiones posteriores al accidente

1. Actividades para prevenir accidentes que abarquen establecer redes voluntarias y confidenciales de notificación, estar consciente de la seguridad, etc., gestión y procedimientos ulteriores a los accidentes.
2. Los detalles del programa de prevención de accidentes y de seguridad de vuelo prescritos, incluyendo un enunciado de la política de seguridad operacional y de la responsabilidad del personal.
3. El código de señales visuales de tierra a aire para uso de los supervivientes y para los pilotos al mando que observen un accidente.
4. Toda otra información o instrucción relacionada con la seguridad.

### Capítulo 14. Seguridad.

1. Programa de seguridad: según Anexo 1 Seguridad.
2. Instrucciones y orientación de seguridad.
3. Procedimientos según se prescriben en el documento AIP para los comandantes de aeronaves que observen un accidente.
4. El código de señales visuales de tierra a aire para uso de los supervivientes, tal como aparece en el documento AIP.